

Yale
By Columbus McKinnon

BATTERYSTAR™

BATTERY POWERED CHAIN HOIST



en-us	OPERATING INSTRUCTIONS.....	2
de	BETRIEBSANLEITUNG.....	22
da	BRUGSANVISNING.....	45
nl	GEBRUIKSAANWIJZING.....	65
sv	BRUKSANVISNING.....	86
no	BRUKSANVISNING.....	106
fr	NOTICE D'INSTRUCTIONS.....	126
es	MANUAL DE INSTRUCCIONES.....	148
it	ISTRUZIONI.....	170
fi	OHJEET.....	193
hu	HASZNÁLATI UTASÍTÁS.....	214
pl	INSTRUKCJA.....	236
ar	258 دليل التشغيل	

OPERATING INSTRUCTIONS

BATTERY POWERED, VARIABLE SPEED ELECTRIC CHAIN HOIST

Yale
By Columbus McKinnon

BATTERYSTAR™ BATTERY POWERED CHAIN HOIST

Before installing hoist, fill in the information below

Model Number _____
Serial No. _____
Purchase Date _____
Voltage 18 VDC
Rated Load 1 Tonne (1000 kg)



WARNING



Follow all instructions and warning for inspecting, maintaining, and operating this hoist.

The use of any hoist presents some risk of personal injury or property damage. That risk is greatly increased if proper instructions and warnings are not followed. Before using this hoist, each operator should become thoroughly familiar with all warnings, instructions, and recommendations in this manual. **Retain this manual for future reference and use.**

Forward this manual to operator. Failure to operate equipment as directed in manual may cause injury.



WARNING

Improper operation of a hoist can create a potentially hazardous situation which, if **NOT** avoided, could result in death, or serious injury. To avoid such a potentially hazardous situation, the operator shall:

1. **NOT** operate a damaged, malfunctioning or unusually performing hoist.
2. **NOT** operate the hoist until you have thoroughly read and understood this Installation, Operating, & Maintenance Manual.
3. **NOT** operate a hoist which has been modified.
4. **NOT** lift more than rated load for the hoist.
5. **NOT** use hoist with twisted, kinked, damaged, or worn load chain.
6. **NOT** use the hoist to lift, support, or transport people.
7. **NOT** lift loads over people.
8. **NOT** operate a hoist unless all persons are and remain clear of the supported load.
9. **NOT** operate unless load is centered under hoist.
10. **NOT** attempt to lengthen the load chain or repair damaged load chain.
11. Protect the hoist's load chain from weld splatter or other damaging contaminants.
12. **NOT** operate hoist when it is restricted from forming a straight line from hook to hook in the direction of loading.
13. **NOT** use load chain as a sling or wrap load chain around load.
14. **NOT** apply the load to the tip of the hook or to the hook latch.
15. **NOT** apply the load unless load chain is properly seated in the chain wheel(s) or sprocket(s).
16. **NOT** apply load if bearing prevents equal loading on all load supporting chains.
17. **NOT** operate beyond the limits of the load chain travel.
18. **NOT** leave load supported by the hoist unattended unless specific precautions have been taken.
19. **NOT** allow the load chain or hook to be used as an electrical or welding ground.
20. **NOT** allow the load chain or hook to be touched by a live welding electrode.
21. **NOT** remove or obscure the warnings on the hoist.
22. **NOT** operate a hoist on which the safety placards or decals are missing or illegible.
23. **NOT** operate a hoist unless it has been securely attached to a suitable support.
24. **NOT** operate a hoist unless load slings or other approved single attachments are properly sized and seated in the hook saddle.
25. Take up slack carefully - make sure load is balanced and load holding action is secure before continuing.
26. Shut down a hoist that malfunctions or performs unusually and report such malfunction.
27. Make sure hoist limit switches function properly.
28. Warn personnel of an approaching load.

CAUTION

Improper operation of a hoist can create a potentially hazardous situation which, if **NOT** avoided, could result in minor or moderate injury. To avoid such a potentially hazardous situation, the operator shall:

1. Maintain a firm footing or be otherwise secured when operating the hoist.
2. Check brake function by tensioning the hoist prior to each lift operation.
3. Use hook latches. Latches are to retain slings, chains, etc. under slack conditions only.
4. Make sure the hook latches are closed and not supporting any parts of the load.
5. Make sure the load is free to move and will clear all obstructions.
6. Avoid swinging the load or hook.
7. Make sure hook travel is in the same direction as shown on the controls.
8. Inspect the hoist regularly, replace damaged or worn parts, and keep appropriate records of maintenance.
9. Use the hoist manufacturer's recommended parts when repairing the unit.
10. Lubricate load chain per hoist manufacturer's recommendations.
11. **NOT** use the hoist load limiting or warning device to measure load.
12. **NOT** use limit switches as routine operating stops unless allowed by manufacturer. They are emergency devices only.
13. **NOT** allow your attention to be diverted from operating the hoist.
14. **NOT** allow the hoist to be subjected to sharp contact with other hoists, structures, or objects through misuse.
15. **NOT** adjust or repair the hoist unless qualified to perform such adjustments or repairs.

SAFETY PRECAUTIONS

These operating instructions contain important information on how to operate the product safely, correctly and economically. Observance of this information will help to avoid hazards, reduce repair costs and downtime, and increase the reliability and service life of the product. These operating instructions must always be available within the vicinity of the product. In general, other regulations must be observed in addition to these operating instructions and the binding regulations for the prevention of accidents (accident prevention regulations) applicable in the country or place of use. In addition, the recognized rules for safe and professional work must also be observed.



This symbol points out important safety instructions which if not followed could endanger the personal safety and/or property of yourself and others.

Read and follow all instructions in this manual and any provided with the equipment before attempting to operate your hoist.

HOIST SAFETY IS UP TO YOU...

 WARNING
Do not lift more than rated load.

CHOOSE THE RIGHT HOIST FOR THE JOB...

Choose a hoist with the capacity for the job. Know the capacities of your hoists and the weight of your loads. Then match them.

The application, the size and type of load, the attachments to be used, period of use and capacity of supporting structures must also be taken into consideration in selecting the right hoist for the job.

Remember, the hoist was designed to ease our burden. Carelessness not only endangers the operator, but in many cases, a valuable load.

 WARNING
Do not operate damaged or malfunctioning hoist.
Do not operate with twisted, kinked, or damaged chain.

INSPECT

All hoists should be visually inspected before use, in addition to regular, periodic maintenance inspections.

Inspect hoists for operations warning notices and legibility.

Deficiencies should be noted and brought to the attention of supervisors. Be sure defective hoists are tagged and taken out of service until repairs are made.

Do not operate a malfunctioning hoist under any circumstances.

Check for gouged, twisted, distorted links and foreign material. Do not operate hoists with twisted, kinked, or damaged chain links.

Load chain should be properly lubricated.

Hooks that are bent, worn, or whose openings are enlarged beyond normal throat opening should not be used. If latch does not engage throat opening of hook, hoist should be taken out of service.

Chains should be checked for deposits of foreign material which may be carried into the hoist mechanism.

Check brake for evidence of slippage under load.

 WARNING
Do not pull at an angle. Be sure hoist and load are in a straight line.
Do not use load chain as a sling.

Violations of any of the warnings listed may result in serious personal injury to the operator or nearby personnel by nature of released load or broken hoist components.

LIFTING OF HAZARDOUS LOADS

This hoist is not recommended for use in lifting or transporting hazardous loads or materials which could cause widespread damage if dropped. The lifting of loads which could explode or create chemical or radioactive contamination if dropped requires fail-safe redundant supporting devices which are not incorporated into this hoist.

LIFTING OF GUIDED LOADS

This hoist is not recommended for use in the lifting of guided loads, including elevators. Such applications require additional protective devices which are not incorporated into this hoist.

LIFT PROPERLY

Do not lift people with a hoist.

Make sure everyone is clear of the load when you lift.

Do not remove or obscure operational warning notices.

USE HOIST PROPERLY

Be sure hoist is solidly held in the uppermost part of the support hook arc.

Be sure hoist and load are in a straight line. Do not pull at an angle.

Be sure load is hooked securely. Do not tip load the hook. Do not load hook latch. Hook latch is to prevent detachment of load under slack chain conditions only.

Do not use load chain as a sling. Such usage damages the chain and lower hook.

Do not operate with hoist head resting against any object. Lift the load gently. Do not jerk it.

 WARNING
Do not lift people or loads over people.

MAINTAIN PROPERLY

Cleaning

Hoists should be kept clean and free of dust, dirt, moisture, etc., which will in any way affect the operation or safety of the equipment.

Lubrication

Chain should be properly lubricated.

After repairs

Carefully operate the hoist before returning it to full service.

FOREWORD

This manual contains important information to help you properly install, operate, and maintain your hoist for maximum performance, economy and safety.

Please study its contents thoroughly before putting your hoist into operation. By practicing correct operating procedures and by carrying out the recommended preventive maintenance suggestions, you will experience long, dependable, and safe service. After you have completely familiarized yourself with the contents of this manual, we recommend that you carefully file it for future reference.

The information herein is directed to the proper installation, use, care, and maintenance of the hoist and does not comprise a handbook on the broad subject of rigging.

Rigging can be defined as the process of lifting and moving heavy loads using hoists and other mechanical equipment. Skill acquired through specialized experience and study is essential to safe rigging operations. For rigging information, we recommend consulting a standard textbook on the subject.

TABLE OF CONTENTS

SAFETY PRECAUTIONS.....	3
FOREWORD.....	5
GENERAL INFORMATION.....	6
Specifications.....	6
Permanent sound pressure level.....	6
Disposal.....	6
INSTALLATION.....	7
Unpacking Information.....	7
Installing Batteries.....	7
Checking Limit Switch Operation.....	7
Initial Chain Oiling.....	7
OPERATING INSTRUCTIONS.....	7
General.....	7
Hoist.....	7
Batteries and Chargers.....	8
Remote Control.....	8
Remote Control LED Indicators and Alerts.....	10
ONE-KEY™.....	10
Electrical Disconnect Key.....	11
Safe Operating Instructions and Procedures.....	11
INSPECTION.....	11
Preventive Maintenance.....	12
Suspension Inspection Criteria.....	12
Hook Removal Criteria.....	12
Inspecting the Load Chain.....	13
Removal and Installation of Load Chain.....	14
MAINTENANCE.....	15
Load Limiter.....	15
Hoist Lubrication.....	16
Exterior Finish.....	16
Brake Cleaning and Replacement.....	16
TROUBLESHOOTING.....	17
MANUAL LOWERING PROCEDURE.....	19
TECHNICAL DATA.....	20
Torque Specification.....	20
ORDERING INSTRUCTIONS.....	20
EU DECLARATION OF CONFORMITY.....	21

GENERAL INFORMATION

SPECIFICATIONS

This hoist is a highly versatile materials handling device that can be used to lift loads that are within rated capacity. The mechanical features of these hoists include an alloy steel liftwheel, Load Limiter, hardened steel gear train, lifetime lubrication, standard chain container, forged steel hooks, and lightweight aluminum frame. The electrical features include battery-powered, brushless DC motor with variable speed and wireless Remote Control. This product is intended for Industrial and Commercial use.

Specifications	
Load Capacity	1 Tonne (1000 kg)
Lifting Speed	0 – 2.4 m/min
Chain Falls	1
Chain Size	ø6.3 × 19.1 mm
Chain Grade	Type T per EN 818-7
Chain Weight per Length of Lift	0.87 kg/m
Frequency	2402 – 2480 MHz
Max transmit power	≤10 dBm
Hoist Battery	MILWAUKEE M18; 18V (12.0 Ah is recommended)
Remote Control Battery	2× AA; 1.5V alkaline
ONE-KEY™ Battery	1x CR1032; 3V
FEM (ISO) Class	1Cm (M2)
Duty	20%
Short Time Rating	7.5 minutes
Max lift	18.3 m
Shortest Distance Between Hooks	369 mm
Net Weight Standard 6 m Lift, Tool Only	20 kg

Operating Conditions	
Temperature	–18 °C ... 40 °C
Elevation	Max 1000 m
Relative Humidity	Max 95%

Storage Conditions	
Temperature	–20 °C ... 60 °C
Relative Humidity	Max 95%

PERMANENT SOUND PRESSURE LEVEL

The equivalent continuous sound pressure level at the workstations of the operating personnel has a value ≤70 dB. It was measured using the measuring surface sound pressure level method (distance to the hoist 1 m, 9 measuring points, accuracy class 2 DIN 45635).

DISPOSAL

After decommissioning, all components and operating materials such as oil, grease, etc., and in particular the batteries of the hoist and the remote control, must be recycled or disposed of in accordance with local legal regulations.

INSTALLATION

UNPACKING INFORMATION

When received, the hoist should be carefully inspected for damage that may have occurred during shipment or handling. Check the hoist frame for dents or cracks, the remote control for cut or damaged enclosure, and inspect the load chain for nicks and gouges.

INSTALLING BATTERIES

⚠ CAUTION

Ensure battery door on the hoist is latched and the remote battery chamber cover is securely fastened to maintain proper ingress protection.

INSTALLING REMOTE CONTROL BATTERIES



Figure 1. Installing Remote Control Batteries

1. Insert AA 1.5 V batteries into the battery chamber (1) of the Remote Control following battery diagram for proper polarity.
2. Replace battery chamber cover and tighten the retaining screw.

INSTALLING HOIST BATTERY

For optimum performance it is recommended to use a MILWAUKEE M18, 12.0 Ah battery.

1. Insert a MILWAUKEE M18 Battery into the hoist.
 - Hoist is ready to connect with the Remote Control.

CHECKING LIMIT SWITCH OPERATION

Operate hoist over the entire length of its rated lift, checking upper and lower limit switches for correct operation as follows:

1. Switch on the remote control, see *"Remote Control"*, page 8.
2. Press Directional Button UP in Remote Control and cautiously raise the hook until the upper limit switch stops the upward motion.
3. Press Directional Button DOWN in Remote Control and cautiously lower hook until lower limit switch stops the downward motion.

⚠ WARNING

If the hook block or load comes in contact with the chain container/bag, the chain container/bag assembly may be damaged.

TO AVOID INJURY:

Make sure the chain bag is no more than 75% filled when the hook is at the upper limit.

INITIAL CHAIN OILING

⚠ WARNING

The load chain must be thoroughly oiled before use. Failure to do so can result in accelerated wear and possible damage to the hoist.

The load chain must be lubricated with appropriate oil (see *"Hoist Lubrication"*, page 16) prior to use. Ensure oil reaches all areas of the chain, including the interlink area.

OPERATING INSTRUCTIONS

GENERAL

1. The load limiter is designed to slip on an excessive overload. An overload is indicated when the hoist will not raise the load. Also, a clutching noise may be heard if the hoist is loaded beyond rated capacity. Should this occur, immediately release the (UP) control to stop the operation of the hoist. At this point, the load should be reduced to the rated hoist capacity, or the hoist should be replaced with one of the proper capacity. When the excessive load is removed, normal hoist operation is automatically restored.

⚠ CAUTION

The load limiter is susceptible to overheating and wear when slipped for extended periods. Under no circumstance should the clutch be allowed to slip for more than a few seconds.

It is not recommended for use in any application where there is a possibility of adding to an already suspended load to the point of overload. This includes containers that are loaded in mid-air, etc.

(*) Refer to limitations see *"Safety precautions"*, page 3.

2. All hoists are equipped with limit switches, which automatically stop the hook at travel limits of the chain.
3. If material being handled must be immersed in water, pickling baths, any liquid, or dusty or loose solids, use a sling chain of ample length so that the hook is always above the surface. Bearings in the hook block are shielded only against ordinary atmospheric conditions.

HOIST

1. Before picking up a load, check to see that the hoist is directly over the load.

⚠ WARNING

Load must be placed directly under the hoist or trolley. Avoid off-center loading of any kind.

2. Take up the slack in the load chain prior to lifting to avoid jerking the load. If there is any evidence of overloading, immediately lower the load and assess.
3. **DO NOT** allow the load to swing, or twist while hoisting.
4. **DO NOT** allow the load to bear against the hook latch.

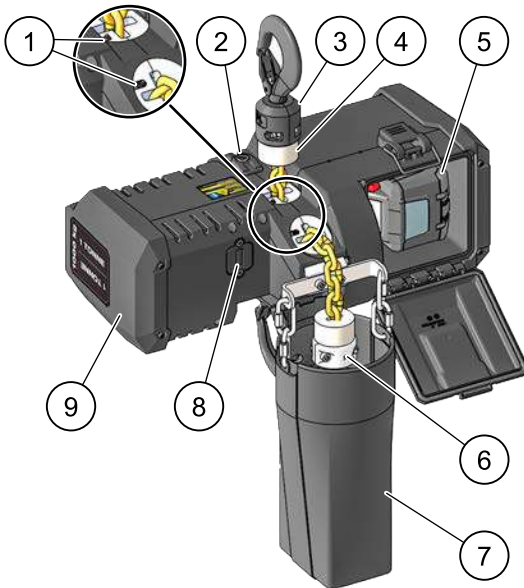


Figure 2. Hoist Features

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1 Limit Switches | 6 Chain Stop |
| 2 Brake Dust Caps | 7 Chain Bag |
| 3 Swivel Hook | 8 Coin Cell Battery Door |
| 4 Chain Stop Bumper | 9 Hoist End Cap |
| 5 Battery Compartment | |

BATTERIES AND CHARGERS

- Only use MILWAUKEE M18 batteries and chargers with this hoist.
 - 12.0 Ah battery is recommended for best performance.

The table below contains estimates of amount of lift at different load capacities. Note that these are estimates and actual performance will depend on the battery pack state of health.

Table 1. Batteries and Chargers

Battery	Load (Tonne)	Load (kg)	* Hook travel [ft]	* Hook travel [m]
12.0 Ah	1/4	250	480	146
	1/2	500	300	91
	3/4	750	220	67
	1	1000	180	55

* Estimated total travel with equal lifting and lowering

- Refer to the MILWAUKEE M18 battery and charger instructions/ manuals for operational instructions and safety information.

REMOTE CONTROL

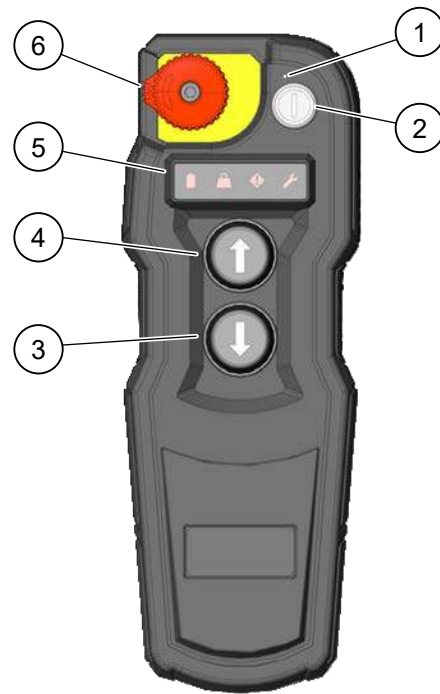


Figure 3. Remote Control

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| 1 Power LED Indicator | 4 Directional Button UP |
| 2 Power Button | 5 LED Indicator Screen |
| 3 Directional Button DOWN | 6 STOP Button |

Power ON



To power the Remote Control ON:

- Release the STOP Button (6) in case it is locked.
- Push and release the Power Button (2).

Remote Control searching for Hoist:

- Power LED Indicator (1) intermediately flashes green

Remote Control and Hoist are linked:

- Power LED Indicator (1) is solid green
- Hoist buzzer sounds for 3 seconds

Connection Error

- Power LED Indicator (1) quickly flashes green for 4 seconds
- Remote Control turns OFF

Power OFF



To power the Remote Control OFF:

- Push and release Power Button (2).
 - Power LED Indicator (1) turns OFF
 - Remote Control powers OFF
 - Hoist remains ON and goes to sleep after 30 minutes

Auto-OFF

5 minutes after non-use:

- Remote Control powers OFF

Lift or Lower Hoist Load

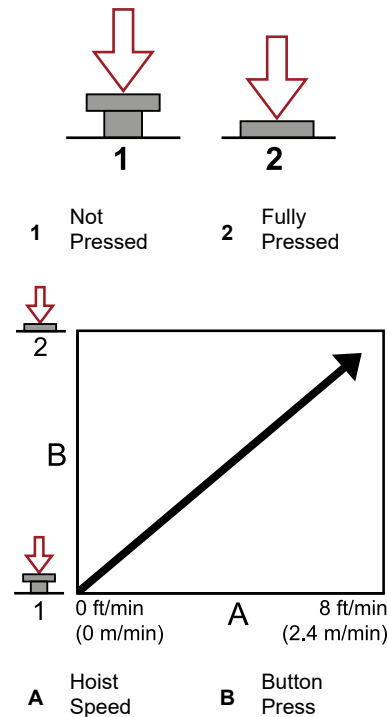


To lift the hoist load, press and hold the Directional Button UP (4).



To lower the hoist load, press and hold the Directional Button DOWN (3).

The button-press is proportionally variable. The depth of the button-press controls the speed of the hoist.



The chain hoist stops when the direction button is released.

If both Directional Buttons UP (4) and DOWN (3) are pressed and held simultaneously, the hoist stops movement. Both buttons must be released before the load movement can continue.

Stop



To activate Stop:

1. Press the STOP button (6).
 - Hoist receives Stop signal
 - Movement stops immediately
 - Remote Control turns OFF

To reset the Stop:

1. Rotate the STOP button (6) clockwise.
2. To turn the Remote Control back ON, press the Power Button,
 - Remote Control links with the hoist
 - Normal functionality resumes

NOTE: Turn the Remote Control off using the STOP button to preserve the Remote Control battery life.

CAUTION

When not actively operating the hoist, the Remote Control should be powered off using the STOP button to prevent unintentional operation.

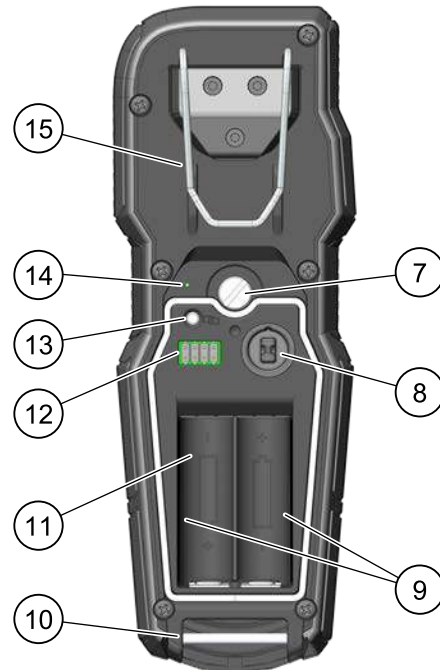


Figure 4. Back of Remote Control

- | | |
|---|----------------------------------|
| 7 Knurled Screw Attachment | 12 Diagnostic Port |
| 8 Removable Electrical Disconnect Key | 13 Pairing Button and Icon |
| 9 Label Location (Sides of Battery Chamber) | 14 Pairing/Linking LED Indicator |
| 10 Door Hinge and Lanyard Attachment | 15 Belt Clip |
| 11 AA Battery Chamber | |

NOTE: The Remote Control is paired with the hoist at factory. If re-pairing is required, follow the steps below.



Pairing Remote Control and Hoist

1. Ensure a battery is inserted in the desired hoist.
2. Remove batteries from all other hoists in the area during the pairing process.
3. Press and hold the Pairing Button for 6 seconds.

Successful Hoist and Remote Control pairing:

- Pairing/Linking LED Indicator is solid green for 5 seconds and turns OFF
- Power LED Indicator is solid green for 5 seconds and turns OFF

If pairing does not occur after 5 seconds:

- Pairing/Linking LED Indicator quickly flashes green for 1 minute
- Power LED Indicator quickly flashes green for 1 minute
- Remote Control powers OFF

REMOTE CONTROL LED INDICATORS AND ALERTS



Figure 5. Remote Control LED Indicators and Alerts

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 15 Power LED Indicator | 18 Operator Indicator |
| 16 MILWAUKEE M18 Battery Indicator | 19 Inspection Indicator |
| 17 Weight Overcapacity Indicator | 20 Pairing/Linking LED Indicator |

Power LED Indicator

- Remote Control ON and connected to the hoist
 - Indicator is solid green
- Low Battery in Remote Control (approx. 4 hours of runtime)
 - Indicator is slowly flashing green
- Pairing/Linking Mode
 - Indicator is immediately flashing green
- Pairing/Linking unsuccessful
 - Indicator is quickly flashing green for 1 minute
- Remote Control is OFF
 - Indicator is off
- Hoist enters Sleep Mode
 - Remote Control turns OFF
 - Indicator is OFF

MILWAUKEE M18 Battery Indicator

- Low Battery (12.0 Ah battery at 25% SOC)
 - Indicator is slowly flashing red
- Dead battery
 - Indicator is solid red
 - Hoist does not operate until battery is replaced
- Battery Out-of-Temperature
 - Indicator is solid red
 - Hoist does not operate until battery is within normal operating temperature

Weight Overcapacity Indicator

- Directional Button UP (4) is pressed while the hoist load is over weight capacity
 - Hoist stops, load cannot be lifted
 - Indicator is solid red
 - Hoist buzzer sounds

Operator Indicator

- Hoist is above or below the safe operating temperature
 - Indicator is solid red
 - Hoist does not operate until operating temperature or conditions with product specifications are reached
- Hoist electronics error
 - Indicator is solid red
 - Hoist does not operate

Inspection Indicator

- If hoist inspection is due based on 365 day interval after initial ONE-KEY™ Configuration
 - Indicator is solid red
 - Hoist does still operate
- Hoist inspection is due within 30 days
 - Indicator is slowly flashing red
- After inspection
 - Indicator must be cleared via ONE-KEY™ app while connected to the hoist

NOTE: Inspection indicator will illuminate 365 days after initial ONE-KEY™ configuration indicating that the yearly inspection is due. Yearly inspection is based on normal use. For normal operation requirements, see "Inspection", page 11. If hoist is used in heavy or severe applications then inspections may need to be performed more frequently which may be configured via the ONE-KEY™ app.

Pairing/Linking LED Indicator (located behind battery door)

- Pairing/Linking Mode
 - Indicator is immediately flashing green
- Successful Pairing/Linking
 - Indicator is solid green for 5 seconds
- Pairing/Linking Error
 - Indicator is quickly flashing green for 1 minute

Security Lockout Indicator



Hoist is locked via ONE-KEY™

- All alert indicators are solid red
- Refer to ONE-KEY™ section for instructions on unlocking tool.

ONE-KEY™

WARNING
CHEMICAL BURN HAZARD This device contains a lithium button/coin cell battery. A new or used battery can cause severe internal burns and lead to death in as little as 2 hours if swallowed or enters the body
TO AVOID INJURY: Always secure the battery cover. If it does not close securely, stop using the device, remove the batteries, and keep it away from children. If you think batteries may have been swallowed or entered the body, seek immediate medical attention.

Internal Coin Cell Battery

An internal coin cell battery is used to facilitate full ONE-KEY™ functionality.

To replace the coin cell battery:

1. **WARNING!** Remove tool's battery to avoid starting the tool.
2. Loosen the screw(s) and open the coin cell battery door.
3. Remove the old coin cell battery, keep it away from children, and dispose of it properly according to the local legal regulations .
4. Insert the new coin cell battery (3 V CR2032), with the positive side facing up.
5. Close the battery door and tighten the screw/the screws securely.

To learn more about the ONE-KEY™ functionality for this tool, go to milwaukeekeetool.com/One-Key.

To download the ONE-KEY™ app, visit the App Store® or Google Play™ from your smart device.

ONE-KEY™ Indicator	
Solid Blue	Wireless mode is active and ready to be configured via the ONE-KEY™ app.
Blinking Blue	Tool is actively communicating with the ONE-KEY™ app.
Blinking Red	Tool is in security lockout and can be unlocked by the owner via the ONE-KEY™ app.

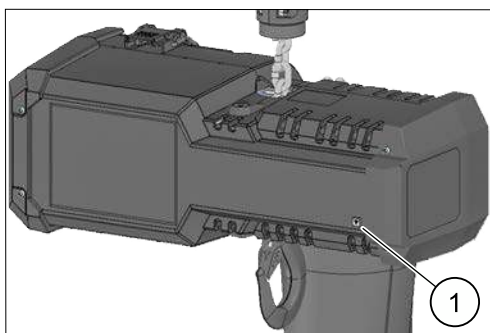


Figure 6. ONE-KEY™ Indicator

- 1 ONE-KEY™ Indicator

ELECTRICAL DISCONNECT KEY

Locking Remote Control

To lock Remote Control:

1. Remove the battery door via the knurled screw.
2. Pull and remove the Electrical Disconnect Key.
3. Ensure the Electrical Disconnect Key does not become misplaced.
 - Attaching a key ring to the Electrical Disconnect Key is recommended.

Unlocking Remote Control

To unlock Remote Control:

1. Remove the battery door via the knurled screw.
2. Insert the Electrical Disconnect Key into its location ensuring proper alignment.

CAUTION	
The Electrical Disconnect Key should be removed and securely stored when leaving hoist unattended.	

SAFE OPERATING INSTRUCTIONS AND PROCEDURES

For safety precautions and a list of Do's and Do Not's for safe operation of hoists, see [page 3](#).

1. Permit only competent personnel to operate unit.
2. When preparing to lift a load, be sure that the attachments to the hook are firmly seated in hook saddle. Avoid off-center loading of any kind, especially loading on the point of hook.
3. **DO NOT** allow the load to bear against the hook latch. The latch is to help maintain the hook in position while the chain is slack before taking up slack chain.

WARNING	
Allowing the load to bear against the hook latch and/or hook tip can result in loss of load.	
TO AVOID INJURY:	
Do not allow the load and/or attachments to bear against the hook latch and/or hook tip. Apply load to hook bowl or saddle only.	

4. **DO NOT** wrap the load chain around the load and hook onto itself as a choker chain.
Doing this will result in:
 - The loss of the swivel effect of the hook, which could result in twisted chain and a jammed liftwheel.
 - The upper limit switch is bypassed and the load could hit the hoist.
 - The chain could be damaged at the hook.
5. Before lifting load, check for twists in the load chain.
6. Stand clear of all loads and avoid moving a load over the heads of other personnel. Warn personnel of your intentions to move a load in their area.
7. **DO NOT** leave the load suspended in the air unattended.
8. **DO NOT** use this or any other overhead materials handling equipment for lifting persons.
9. **DO NOT** load hoist beyond the rated capacity shown on ID plate.
10. Warn personnel of your intention to lift a load in the area. Tie off the load with auxiliary chains, or cables before access to the area beneath the load is permitted.
11. Take up a slack load chain carefully and start load easily to avoid shock and jerking of hoist load chain. If there is any evidence of overloading, immediately lower the load, and remove the excess load.
12. When lifting, raise the load only enough to clear the floor or support, and check to be sure that the attachments to the hook and load are firmly seated. Continue lift only after you are assured the load is free of all obstructions.
13. **DO NOT** allow the load to swing or twist while hoisting.
14. Never operate the hoist when flammable materials or vapors are present. Electrical devices produce arcs or sparks that can cause a fire or explosion.
15. **STAY ALERT!** Watch what you are doing and use common sense. Do not use the hoist when you are tired, distracted, or under the influence of drugs, alcohol or medication causing diminished control.

INSPECTION

To maintain continuous and satisfactory operation, a regular inspection procedure must be initiated to replace worn or damaged parts before they become unsafe. Inspection intervals must be determined by the individual application and are based on the type of service to which the hoist will be subjected.

The type of service to which the hoist is subjected can be classified as "Normal", "Heavy", or "Severe".

Normal Service

Involves operation with randomly distributed loads within the rated load limit, or uniform loads less than 65% of rated load for not more than 25% of the time.

Heavy Service

Involves operating the hoist within the rated load limit which exceeds normal service.

Severe Service

Normal or heavy service with abnormal operating conditions or constant exposure to the elements of nature.

Two classes of inspection - frequent and periodic - must be performed.

Frequent Inspections

These inspections are visual examinations by the operator or other designated personnel. Records of such inspections are not required. The frequent inspections are to be performed monthly for normal service, weekly to monthly for heavy service, and daily to weekly for severe service, and they should include those items listed, see "Table 3: Minimum Frequent Inspections", page 13.

Periodic Inspections

These inspections are visual inspections of external conditions by an appointed person. Records of periodic inspections are to be kept for continuing evaluation of the condition of the hoist.

Periodic inspections are to be performed yearly for normal service, semi-annually for heavy service and quarterly for severe service, and they are to include those items listed, see "Table 4: Minimum Periodic Inspections", page 13.

CAUTION

Any deficiencies found during inspections are to be corrected before the hoist is returned to service. Also, the external conditions may show the need for disassembly to permit a more detailed inspection, which, in turn, may require the use of nondestructive-type testing.

PREVENTIVE MAINTENANCE

In addition to the above inspection procedure, a preventive maintenance program should be established to prolong the useful life of the hoist and maintain its reliability and continued safe use. The program should include the periodic and frequent inspections with particular attention being paid to the lubrication of the various components using the recommended lubricants.

SUSPENSION INSPECTION CRITERIA

1. Ensure the suspension pin retainer (1) is free from cracks and defects and that the screw is present and tight.

If reinstalling the retaining screw:

1. Ensure the threads are clean and dry.
2. Apply medium strength threadlocker to the retainer screw (2).



Figure 7. Suspension Pin Retainer/Retainer Screw

1 Suspension Pin Retainer 2 Retainer Screw

HOOK REMOVAL CRITERIA

Hooks shall be removed from service if damage such as the following is visible, and shall only be returned to service when approved by a qualified person:

- a) Missing or illegible rated load identification, or illegible hook manufacturer's identification, or secondary manufacturer's identification.
- b) Excessive pitting or corrosion.
- c) Cracks, nicks, or gouges.
- d) Wear – any wear exceeding 5% of the original section dimension of the hook, or its load pin.
- e) Deformation – any visibly apparent bend, or twist from the plane of the unbent hook.
- f) Throat opening – any distortion causing an increase in the throat opening of 10%.
- g) Inability to lock – any self-locking hook that does not lock.
- h) Inoperative latch – any damaged latch, or malfunctioning latch that does not close the hook's throat.
- i) Thread wear, damage, or corrosion.
- j) Evidence of excessive heat exposure, or unauthorized welding.
- k) Evidence of unauthorized alterations such as drilling, machining, grinding, or other modifications.

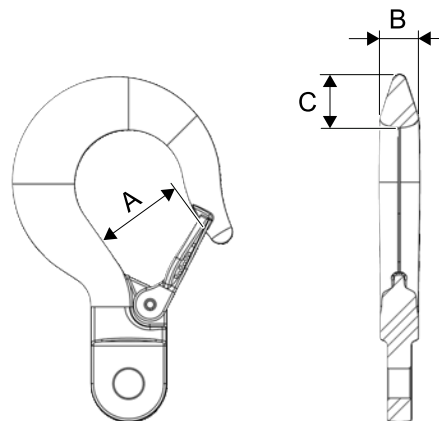


Figure 8. Hook Removal Criteria

Table 2. Hook Removal Criteria

Hook Dimension	Criteria (mm)	
A	Nominal: 38	Max: 41.8

Hook Dimension	Criteria (mm)	
B	Nominal: 15	Min: 41.8
C	Nominal: 22	Min: 20.9

Table 3. Minimum Frequent Inspections

Type of Service			Item
Normal	Heavy	Severe	
Monthly	Week-ly to Monthly	Daily to Weekly	a) Brake for evidence of slippage or rollback.
			b) Control functions for proper operation.
			c) Hooks for damage, cracks, twists, excessive throat opening, latch engagement, and latch operation, see "Hook Removal Criteria", page 12.
			d) Load chain for adequate lubrication, as well as for signs of wear, damaged links, or foreign matter, see "Inspecting the Load Chain", page 13.
			e) Load chain for proper reeving and twists.

Table 4. Minimum Periodic Inspections

Type of Service			Item
Normal	Heavy	Severe	
Yearly	Every 6 Months	Every 3 Months	a) All items listed for frequent inspections, see "Table 3: Minimum Frequent Inspections", page 13.
			b) External evidence of loose screws, bolts, or nuts.
			c) External evidence of worn, corroded, cracked, or distorted hook block, suspension screws, gears, bearings, and dead end block.
			d) External evidence of damage to lower hook assembly. Also check the upper suspension making sure the retaining screw is present and tight.
			e) External evidence of damage, or excessive wear of the liftwheel pockets. Widening and deepening of the pockets may cause the chain to lift-up in the pocket, and result in binding between liftwheel, and chain guides. Also check the chain guide for wear, or burring where the chain enters the hoist. Severely worn, or damaged parts should be replaced.
			f) External evidence of excessive wear of brake parts, see "Brake Cleaning and Replacement", page 16.
			g) Check the operation of the Remote Control making sure the buttons operate freely, and do not stick in any position.
			h) Inspect the Remote Control enclosure for damaged insulation.
			i) Inspect suspension components for damage, cracks, wear, and operation. Also check hook retainer screw and ensure it is properly torqued.
			j) Inspect the loose end chain stop and bumper. Replace worn, or distorted parts.
			k) Inspect the suspension lug, or hook for excess free play, or rotation. Replace worn parts as evidenced by excess free play, or rotation.
			l) Inspect for signs of lubricant leakage at the gearbox.

INSPECTING THE LOAD CHAIN

The chain must be inspected at regular intervals, with a minimum of once annually. As the frequency of use increases, the time intervals between inspections must be reduced. During inspection, the chain link must be examined along its entire length, including the hidden parts. If the lifting equipment is frequently used with a constant lifting distance, or in other words the switch from upward to downward often takes place in the same area, a particularly thorough inspection, and lubrication is required in that area. Worn chain can also be an indication of worn hoist components. For this reason, the hoist's chain guides, hook blocks and liftwheel (sprocket) should be examined for wear and replaced as necessary when replacing chain.

1. Check to see if chain is dirty or poorly lubricated, see "Hoist Lubrication", page 16.
2. Clean the chain with a non-caustic/non-acid-type solvent and perform a link-by-link inspection for wear, or cracks, twisting or deformation. Replace chain that shows any of these defects.
3. Slack the portion of the chain that normally passes over the lift-wheel (sprocket). Examine the chain links for wear (see Fig. 9). If the wire diameter anywhere on the link measures less than 90% of the nominal wire diameter, replace the chain.

4. Load chains must be inspected for mechanical damage every three months or after 200 hours of operation. Particular operating conditions may require shorter inspection intervals.
Visual check: Make sure that there are no cracks, deformations, or bends along the entire length of the chain.
If the original nominal thickness "D" of the most worn link has been reduced by more than 10%, or if the chain has elongated by more than 5% over one pitch "C" or by more than 2% over 11 pitches (11 x "C"), replace the round steel chain.
Nominal values are shown in the following table. Replace the load chain if one of the limit values is exceeded.

NOTE: Nominal pitch over 11 links is 209.5 mm. However, comparing the pitch of worn sections to unworn sections is considered best practice and recommended by the manufacturer.

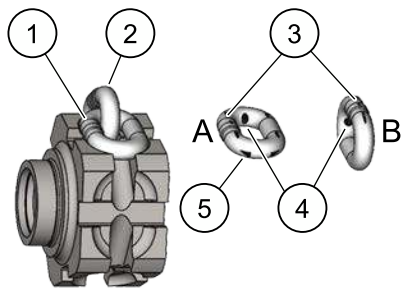


Figure 9. Chain Wear Areas

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| A Flat lay marks | 3 Chain guide marks |
| B Upstanding link mark | 4 Interlink marks |
| 1 Flat lay link | 5 Wear areas |
| 2 Upstanding link | |

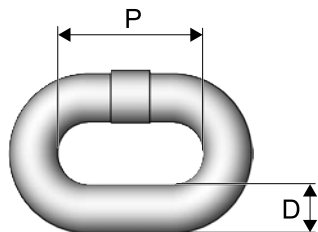


Figure 10. Chain Dimensions

- | | |
|------------------------|--------------------------------|
| P Nominal pitch | D Nominal wire diameter |
|------------------------|--------------------------------|

Table 5. Chain Dimensions

P	D
19.1 mm	6.3 mm

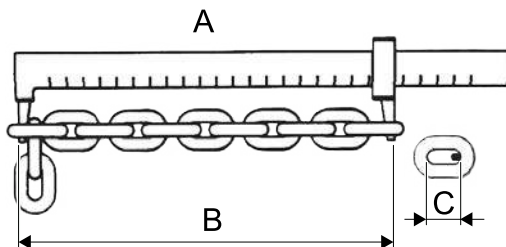


Figure 11. Gaging Load Chain Wear

- | | |
|-----------------------------|--------------------|
| A Vernier caliper | C One pitch |
| B Measure 11 pitches | |

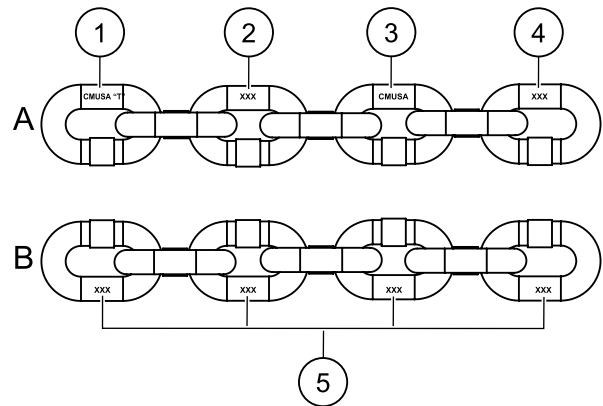


Figure 12. Chain Embossing

- | | |
|----------------------------------|---------------------------------|
| A Front | 3 CMUSA |
| B Back | 4 Trace Code (3 Digits) |
| 1 CMUSA "T" | 5 Julian Date (3 Digits) |
| 2 Clock Number (3 Digits) | |

Use only original Grade T load chains and original spare parts from the manufacturer. Use of other chain and parts may be dangerous and voids factory warranty.

NOTE: Do not use replaced chain for other purposes such as lifting or pulling. Load chain may break suddenly without visual deformation. For this reason, cut replaced chain into short lengths to prevent use after disposal.

⚠ WARNING
Use of commercial or other manufacturer's chain, and parts to repair hoists may cause load loss.
TO AVOID INJURY: Use only manufacturer-supplied replacement load chain and parts. Chain and parts may look similar, but manufacturer chain and parts are made of specific material, or processed to achieve specific properties.

REMOVAL AND INSTALLATION OF LOAD CHAIN

⚠ WARNING
Improper installation (reeving) of the load chain can result in a dropped load.
TO AVOID INJURY/DAMAGE: - Verify use of proper size and type of hoist load chain for specific hoist. - Install load chain properly as indicated below.

The first method is recommended when replacing severely worn load chain and requires disassembling the hoist. Method two does not require hoist disassembly.

NOTE: When replacing the chain, it is crucial that the chain is oriented with the welds on the upstanding links AWAY from the liftwheel.

Method #1

- Remove battery from the hoist.
- Detach loose end chain stop and lower hook block from the chain.

- c) Continue to disassemble the hoist and inspect the liftwheel, chain guides, motor housing and gear housing. If any of these components are worn or damaged, premature failure of the new chain may result. Parts can be easily identified by accessing the Parts List.
- d) If the liftwheel pockets, particularly the ends, are worn or scored, replace liftwheel. If chain guides and housings are worn, cracked, or damaged, these parts should also be replaced.
- e) Reassemble hoist with the new load chain inserted over the liftwheel. Position chain with the weld on upstanding links away from liftwheel and leave approximately 1 foot (0.3 m) of chain hanging free on loose end side.

NOTE: To simplify handling when reassembling the hoist, a short undamaged piece of the old chain may be used as a “starter chain”. Position this piece of chain in the same manner as explained above for the “new chain” and complete the reassembly of the hoist. See Method #2 below for more details on using starter chain.

- f) Reinstall the loose end chain stop and bumper.
- g) Attach the hook block and bumper to new load chain.

Method #2

- a) Detach loose end chain stop and lower hook block from the chain.
- b) Treat the old load chain in hoist as a “starter chain”, and use the loose end link to serve as a temporary coupling link.
- c) Connect the starter chain in the hoist, and the new load chain to be installed. Ensure proper orientation of the new chain with the welds facing away from the liftwheel.
- d) Under power, reeve the new load chain through the liftwheel area, replacing the starter chain in unit. Run enough chain through to attach loose end chain stop.
- e) Reinstall the loose end chain stop and bumper.
- f) Attach the hook block and bumper to new load chain.

MAINTENANCE

LOAD LIMITER

The load limiter should operate for the normal life of the hoist without service. The device has been calibrated at the factory for a specific model of hoist.

⚠ WARNING

The lubricants used in and recommended for the hoist may contain hazardous materials that mandate specific handling and disposal procedures.

TO AVOID CONTACT AND CONTAMINATION:

Handle and dispose of lubricants only as directed in applicable instructions in the lubricant manufacturer's safety data sheets and in accordance with applicable local, state and federal regulations.

MECHANICAL LOAD LIMITER DESCRIPTION

The mechanical clutch is designed to prevent overloading the hoist beyond the determined safe limit. It is a direct acting type capacity limiter with a force limit factor of 1.6. The clutch is calibrated from the factory and should only be adjusted by a qualified person.

ELECTRONIC LOAD LIMITER DESCRIPTION

The “overcapacity” feature aims to prevent a user from lifting ~125% rated load by using measured current through the sense resistors and comparing it to a pre-defined amp draw threshold (set to 46 A in memory).

A 46-Ampere threshold is set based on empirically collected data for the measured average current when lifting a 100% load, then a 1.25x multiplier is applied.

Once user begins to move a load and the motor ramps up to full speed, overcapacity function will start to calculate. If this threshold is exceeded, the tool will shut down and flag the overweight LED on the Remote Control. The overload condition will clear on the Remote Control once the user releases the Directional Button UP/DOWN.

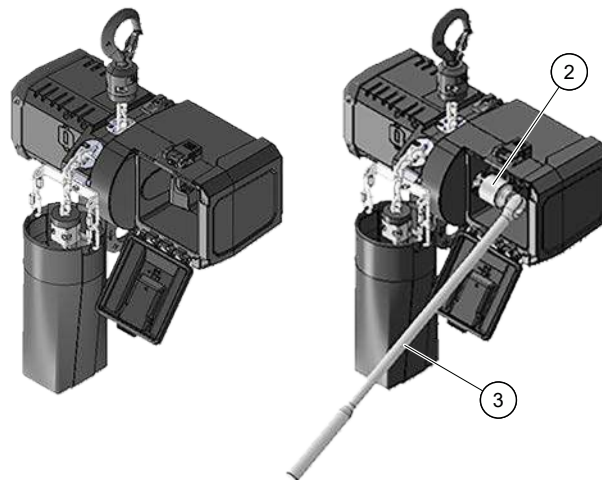
This feature is not safety critical and is secondary to the Safety Critical mechanical clutch (set to 160%).

MECHANICAL CLUTCH ADJUSTMENT PROCEDURE

⚠ WARNING

This procedure shall only be performed by a qualified person.

1. Ensure any load is safely on the ground and battery is removed prior to beginning work on the hoist. If hoist is suspended, it is helpful to leave chain slightly tensioned.
2. Use a small, flat-blade screwdriver or a similar tool to remove the clutch adjustment nut cover (1).
3. With an appropriate groove nut socket (2) and a ratchet (3), tighten the clutch adjusting nut to increase the slip point or loosen it to decrease the clutch slip point.
4. To check the clutch slip point, the electronic load limiter must be disabled. To disable the electronic load limiter, (see “*Electronic Load Limiter Disablement Procedure*”, page 15).
5. Check and record the clutch slip point using either an appropriate load cell or test load. Ensure the maximum output force is between 110% and 160% of the rated load. If the slip point is out of range, readjust and repeat this step.
6. Re-enable the electronic load limiter, (see “*Electronic Load Limiter Disablement Procedure*”, page 15) and replace the clutch adjustment nut cover (1).



- 1 Clutch Adjustment Nut Cover
- 2 Groove Nut Socket (BGS-Technic 8337-5 or equivalent)
- 3 Ratchet

ELECTRONIC LOAD LIMITER DISABLEMENT PROCEDURE

⚠ WARNING

This procedure shall only be performed by a qualified person.

1. Ensure any load is safely on the ground and a charged battery is installed to begin electronic load limiter disablement procedure.
2. Depress the STOP Button.
3. Open the rear battery compartment door and locate the Pairing Button as shown below.

- Depress and hold the Directional Button DOWN on the front of the Remote Control and the Pairing Button inside the rear battery compartment.
- Release the STOP Button while continuing to hold the Directional Button DOWN and the Pairing Button for approximately 5 seconds. The Weight Overcapacity Indicator will illuminate to indicate the operation is successful. Release the Directional Button DOWN and the Pairing Button.
- Power the Remote Control on and conduct any required testing. The electronic load limiter will remain disabled until the STOP Button is depressed again or the hoist and Remote Control become disconnected.
- Prior to returning hoist to service ensure electronic load limiter is re-enabled and functioning properly.



- Weight Overcapacity Indicator
- STOP Button
- Pairing Button

HOIST LUBRICATION

NOTE: To assure extra-long life and top performance, be sure to lubricate the various parts of the hoist using the lubricants specified. If desired, these lubricants may be purchased from the manufacturer.

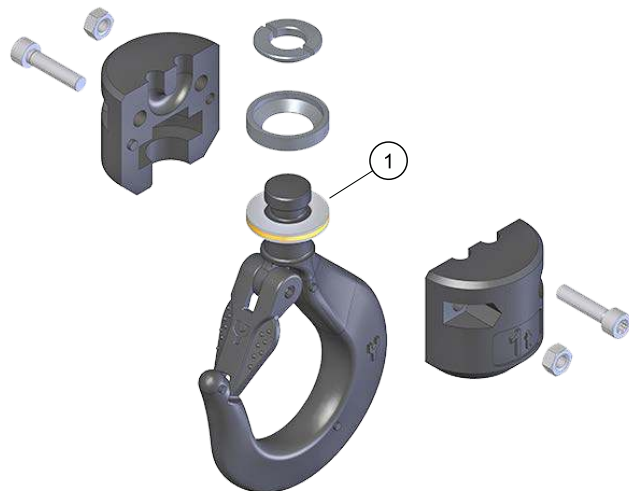
GEARS

The gearbox is packed with grease during assembly and should not need to be replaced unless the gears have been removed from the housing and degreased. **Do not attempt to repair or service the planetary gearbox.**

If the gears are removed from the housing, wipe off the excess grease with a soft cloth and degrease the gears and housings. Upon reassembly, add grease to gears and housing.

BEARINGS

All bearings and bushings, except the lower hook thrust bearing, are pre-lubricated and require no lubrication. The lower hook thrust bearing should be lubricated at least once a month. Apply a thin film to both sides of the bearing. Do not allow grease on fastener threads.



- Thrust bearing

CHAIN GUIDES AND LIFTWHEEL

When the hoist is disassembled for inspection and/or repair, the chain guides and liftwheel must be lubricated. The lubricant must be applied in sufficient quantity to obtain natural runoff and full coverage of these parts.

LOAD CHAIN

A small amount of lubricant will greatly increase the life of the load chain. Do not allow the chain to run dry.

Keep the chain clean and lubricate it at regular intervals. Normally, weekly lubrication and cleaning is satisfactory, but under hot and dirty conditions, it may be necessary to clean the chain at least once a day and lubricate it several times between cleanings.

When lubricating the chain, apply sufficient lubricant to obtain natural runoff and full coverage, especially in the interlink area.

WARNING

Unknown lubricants can contain hazardous substances.

TO AVOID HEALTH PROBLEMS:

Never use used motor oils as a chain lubricant.
Only use recommended lubricant for the load chain.

EXTERIOR FINISH

The exterior surfaces of this hoist are made of a durable polymer that requires no maintenance. Exterior surfaces can be cleaned by wiping with a cloth.

BRAKE CLEANING AND REPLACEMENT

BRAKE CLEANING

To prevent excess buildup of brake dust, follow the procedure below every 20 hours of operation.

Remove dust caps from the outer housing and use a suitable vacuum to remove excess brake dust.

NOTE: Use a suitable dust extraction device with a minimum of a HEPA filter and appropriate PPE to avoid exposure to dust particles.

BRAKE ADJUSTMENT/REPLACEMENT

The hoist brake may require periodic adjustment over the life of unit. The distance the load drifts downward immediately after lifting is referred to as rollback. If the rollback when lifting rated load exceeds 5 cm, a brake adjustment is necessary. A qualified technician can follow the steps below to disassemble and adjust the brake assembly to restore performance.

Disassemble the unit to access the brake components. Refer to Fig. 13 below, and remove the snap ring and the brake hub driver. For adjustment, hand tighten the brake hub to fully seat all components. Re-install the hub driver, making sure the hub driver pointer is inside the alignment zone as shown below in Fig. 14. The brake hub must remain tight during the alignment process for proper orientation.

For replacement, remove all existing brake parts shown in Fig. 13. Ensure all parts are clean, and all four springs are installed in the frame during reassembly. Carefully apply a thin coat of Extreme High Temperature Grease to the threads of the Brake Hub (item 5). Make sure no grease comes in contact with the friction surfaces. Follow the brake adjustment procedure outlined above after installing the remaining brake parts.

Reassemble the hoist and carry out a load test.

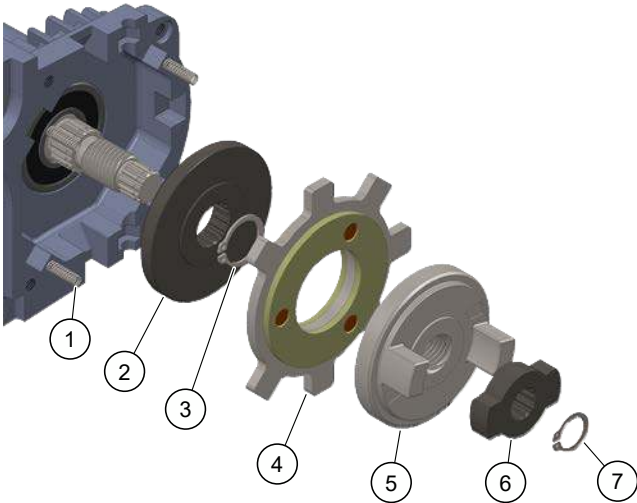


Figure 13. Brake Assembly

Table 6. Brake Assembly

ITEM NO.	DESCRIPTION	QTY.
1	BRAKE SPRING	4
2	COUNTER DISC	1
3	RETAINING RING – 19x1.2	1
4	LOCK DISC	1
5	BRAKE HUB	1
6	HUB DRIVER	1
7	RETAINING RING - 14x1	1

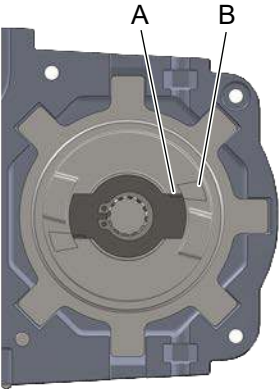


Figure 14. Brake Alignment

A Brake driver pointer B Alignment zone

⚠ WARNING

Before using, all altered, repaired, or used hoists that have not been operated for the previous 12 months shall be tested by the user for proper operation. First, test the unit without a load, and then with a light load of 25 kg to be sure that the hoist operates properly, and that the brake holds the load when the control is released. Next, test with a load of *125% of rated capacity. In addition, hoists in which load-sustaining parts have been replaced should be tested with *125% of rated capacity by or under the direction of an appointed person, and written report prepared for record purposes. After this test, check that the load limiter functions. *If load limiter prevents lifting of a load of 125% of rated capacity, reduce load to rated capacity and continue test.

TROUBLESHOOTING

Table 7. Troubleshooting

Trouble	Probable Cause	Remedy
Hook does not respond to the Remote Control device.	Low or no hoist battery voltage	Check “M18 Battery Indicator” on Remote Control
	Low or no Remote Control battery voltage	Check/replace Remote Control batteries
	Remote Control is not connected to the hoist	Press the Power Button to connect the Remote Control to its hoist
	The upper or lower limits have stopped the hoist motion	This is expected operation
	Excessive load	Check “Weight Overcapacity Indicator” on Remote Control
	Loose connections in hoist	Inspect connections (only by qualified persons)
Hook moves in wrong direction.	Remote Control is held upside down	

Trouble	Probable Cause	Remedy
Hook lowers but will not raise	Excessive load (load limiter active)	Check "Weight Overcapacity Indicator" on Remote Control
	Chain knot	Disentangle chain
	Upper limit position has been reached	This is expected operation
	Remote Control contacts faulty	Replace Remote Control
Hook raises but will not lower	Remote Control contacts faulty	Replace Remote Control
	Chain knot	Disentangle chain
	Lower limit position has been reached	This is expected operation
Hook lowers when hoisting control is not operated	Excessive load applied from the outside	Ensure hoist load is known and below the rated capacity
	Brake has reached end of life	Inspect and replace brake (only by qualified persons)
Hook does not stop promptly	Brake slipping due to contamination	Open inspection caps and check for fluids etc.
	Brake has reached end of life or adjustment is wrong	Replace, repair or readjust brake (only by qualified persons)
Hoist operates sluggishly	Excessive load	Check "Weight Overcapacity Indicator" on Remote Control
	Brake dragging	Inspect and replace brake (only by qualified persons)
	Load chain worn out	Check chain wear
Operator Indicator illuminates	Excessive load	Check "Weight Overcapacity Indicator" on Remote Control
	Ratio idle to running time is less than 4 (exceeding 20% duty cycle rating)	Increase idle time
	Hoist is used continuously for more than 7.5 min (exceeding short time rating)	Reduce continuous run time (from cold state) to 7.5 minutes or less
Hook fails to stop at either or both ends of travel	Missing, loose, or damaged components	Inspect
Hook stopping point varies when releasing the directional buttons	Missing, loose, or damaged components	Inspect
	Brake not holding	Inspect brake (only by qualified persons)

MANUAL LOWERING PROCEDURE

The hoist may be operated manually by using an electric drill and an SAE 3/16" socket.

1. Remove the hoist end cap (1) on the motor side of the hoist by removing the four screws (2) as shown below.
2. Remove the motor shaft cover (3) held on by the two screws (4).
3. Use a drill and a socket to spin the motor shaft (5) counter-clockwise to lower the load, or clockwise to raise the load.
4. Replace the motor shaft cover (3) and hoist end cap (1).

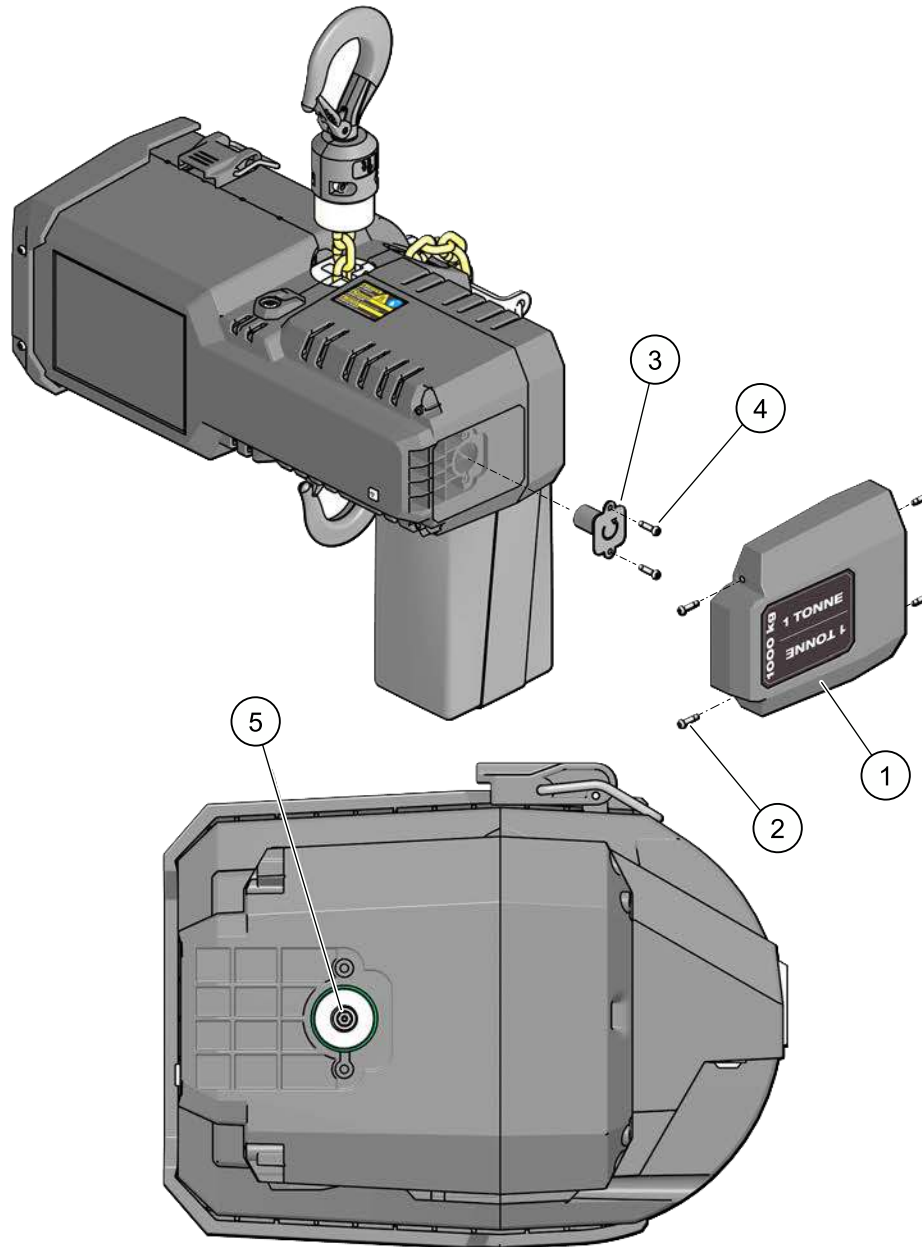


Figure 15. Manual Lowering Procedure

TECHNICAL DATA

TORQUE SPECIFICATION

Table 8. Torque Specification

Fastener	Fastener Description	Tool Required	* Recommended Seating Torque
			Nm
Center Housing Screws	M6 TORX Head Cap Screw	T30 TORX Driver	10
Suspension Bolt Screw	M4 TORX Head Cap Screw	T20 TORX Driver	3.5
Bottom Hook Block Screws	M6 TORX Head Cap Screw	T30 TORX Driver	10
Chain Stop	M6 TORX Head Cap Screw	T30 TORX Driver	10
Chain Bag Bracket	M6 TORX Head Cap Screw	T30 TORX Driver	10
Brake Dust Caps	M6 TORX Button Head Screw	T30 TORX Driver	10
Plastic Housing Screws	M4 TORX Head Cap Screw	T20 TORX Driver	2
Hoist End Cap Bumpers	M4 TORX Head Cap Screw	T20 TORX Driver	1
Motor Shaft Cover	M4 TORX Head Cap Screw	T20 TORX Driver	1
Coin Cell Battery Cover	M4 TORX Head Cap Screw	T20 TORX Driver	1

* All torque values are for clean, dry fasteners with pre-applied threadlocker.
DO NOT apply oil or any other lubricant to the fastener threads.
Torque value should be reduced by 20% when applying a liquid threadlocker.



Follow all instructions and warnings for inspecting, maintaining, and operating this hoist.

ORDERING INSTRUCTIONS

The following information must accompany all correspondence orders for replacement parts:

- Hoist Model and serial numbers from the product ID label.

NOTE: When ordering replacement parts, it is recommended that consideration be given to the need for also ordering such items as gaskets, screws and straps, etc. These items may be damaged or lost during disassembly or just unfit for future use because of deterioration from age or service

EU DECLARATION OF CONFORMITY

For the following equipment:

Product : Yale BatteryStar, 1000 kg Battery Powered Chain Hoist with Remote
CM BatteryStar, 1000 kg Battery Powered Chain Hoist with Remote

Serial Numbers : BCH1180BD – BCH9999ZZ

Multiple Listee Model No. : BATTERYSTAR & BCHR

Manufacturer’s Name : Columbus McKinnon Corporation

Manufacturer’s Address : 13320 Ballantyne Corporate Place
Charlotte, NC 28277 USA

The undersigned hereby declares on behalf of Columbus McKinnon Corporation, that the above-referenced product, to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the following directives:

- Radio Equipment Directive (2014/53/EU)
- Machinery Directive (2006/42/EC)
- EMC Directive (2014/30/EU)

The Object of the declaration described above is in conformity with Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment.

The standards relevant for the evaluation of the product referenced above conformity to the directive requirements are as follows:

EN 14492-2:2006+A1:2009	ETSI EN 301 489-17 V3 (2020-09)
EN 60204-32:2008	CISPR 14-1 v7.0:2020
EN 13135:2013+A1:2018	EN 61000-4-2:2009
EN 818-7:2002+A1:2008	EN IEC 61000-4-3:2020
EN ISO 13849-1:2023	EN 61000-4-8:2010
ETSI EN 300 328 V2.2.2:2019	EN IEC 61000-6-2:2019
ETSI EN 301 489-1 V2.2.3(2019-11)	EN IEC 61000-6-4:2019

The Technical Construction File is maintained at: Columbus McKinnon Corporation
13320 Ballantyne Corporate Place
Charlotte, NC 28277 USA

The European contact for technical documentation is: Columbus McKinnon Industrial Products GmbH
Yale Allee 30
D-42329 Wuppertal
Germany

Signature of Authorized Person:

X 

Bryan Holby
Sr. Product Manager
Columbus McKinnon Corporation
Date of Issuance: March 2023

BETRIEBSANLEITUNG

BATTERIEBETRIEBENER ELEKTROKETTENZUG MIT VARIABLER GESCHWINDIGKEIT

Yale
By Columbus McKinnon

BATTERYSTAR™
BATTERY POWERED CHAIN HOIST

Tragen Sie vor der Installation des Kettenzugs die folgenden Informationen ein

Model Number _____
Serial No. _____
Purchase Date _____
Voltage 18 VDC
Rated Load 1 Tonne (1000 kg)



WARNUNG

Befolgen Sie alle Anweisungen und Warnhinweise bezüglich Inspektion, Wartung und Betrieb dieses Kettenzuges.

Die Verwendung jeglicher Kettenzüge birgt ein gewisses Risiko von Personen- oder Sachschäden. Dieses Risiko wird erheblich erhöht, wenn die entsprechenden Anweisungen und Warnhinweise nicht befolgt werden. Vor der Verwendung dieses Kettenzugs muss sich jeder Bediener gründlich mit allen Warnhinweisen, Anweisungen und Empfehlungen in diesem Handbuch vertraut machen. **Bewahren Sie dieses Handbuch zum späteren Nachschlagen und Gebrauch auf.**

Übergeben Sie dieses Handbuch an den Bediener. Wenn das Gerät nicht in Übereinstimmung mit den Anweisungen in diesem Handbuch betrieben wird, kann dies zu Verletzungen führen.



WARNUNG

Der unsachgemäße Betrieb eines Kettenzugs kann zu einer potenziell gefährlichen Situation führen, die, wenn sie **NICHT** vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann. Um eine solche potenziell gefährliche Situation zu vermeiden:

1. darf der Bediener einen beschädigten, fehlerhaft funktionierenden oder sich ungewöhnlich verhaltenden Kettenzug **NICHT** benutzen.
2. darf der Bediener den Kettenzug **NICHT** in Betrieb nehmen, bevor er diese Installations-, Betriebs- und Wartungsanleitung sorgfältig gelesen und verstanden hat.
3. darf der Bediener einen Kettenzug, der abgeändert wurde, **NICHT** bedienen.
4. darf der Bediener **NICHT** mehr als die Nennlast des Kettenzugs heben.
5. darf der Bediener den Kettenzug **NICHT** mit verdrehter, geknickter, beschädigter oder abgenutzter Lastkette verwenden.
6. darf der Bediener den Kettenzug **NICHT** zum Heben, Tragen oder Transportieren von Personen verwenden.
7. darf der Bediener **KEINE** Lasten über Personen schweben lassen.
8. darf der Bediener einen Kettenzug **NICHT** bedienen, bevor sich nicht alle Personen von der getragenen Last entfernt haben und sich ihr nicht nähern.
9. darf der Bediener den Kettenzug **NICHT** bedienen, wenn sich die Last nicht mittig unter dem Kettenzug befindet.
10. darf der Bediener **NICHT** versuchen, die Lastkette zu verlängern oder beschädigte Lastketten zu reparieren.
11. muss der Bediener die Lastkette des Kettenzugs vor Schweißspritzern oder anderen schädlichen Verunreinigungen schützen.
12. darf der Bediener den Kettenzug **NICHT** bedienen, wenn keine gerade Linie von Haken zu Haken in Lastrichtung gebildet werden kann.
13. darf der Bediener die Lastkette **NICHT** als Anschlagmittel verwenden oder die Lastkette um die Last wickeln.
14. darf der Bediener die Last **NICHT** an der Spitze oder Hakenmaulsicherung anbringen.
15. darf der Bediener **KEINE** Last anbringen, wenn die Lastkette nicht ordnungsgemäß in den Kettenrädern oder Kettenritzeln sitzt.
16. darf der Bediener **KEINE** Last anbringen, wenn das Lager eine gleichmäßige Belastung aller lasttragenden Ketten verhindert.
17. darf der Bediener den Kettenzug **NICHT** über die Grenzen des Lastkettenweges hinaus betreiben.
18. darf der Bediener die vom Kettenzug getragene Last **NICHT** unbeaufsichtigt lassen, es sei denn, es wurden besondere Vorsichtsmaßnahmen getroffen.
19. darf der Bediener **NICHT** zulassen, dass die Lastkette oder der Haken als Erdung für Strom oder Schweißarbeiten verwendet wird.
20. darf der Bediener **NICHT** zulassen, dass die Lastkette oder der Haken von einer unter Spannung stehenden Schweißelektrode berührt wird.
21. darf der Bediener die Warnhinweise am Kettenzug **NICHT** entfernen oder unkenntlich machen.
22. darf der Bediener **KEINEN** Kettenzug bedienen, an dem die Sicherheitsschilder oder Aufkleber fehlen oder unleserlich sind.
23. darf der Bediener einen Kettenzug **NICHT** bedienen, wenn er nicht sicher an einem geeigneten Träger befestigt ist.

24. darf der Bediener einen Kettenzug **NICHT** bedienen, wenn die Anschlagmittel oder andere zugelassene einzelne Aufnahmevorrichtungen nicht richtig bemessen sind und richtig im Hakengrund sitzen.
25. muss der Bediener den Durchhang vorsichtig beseitigen und sich vergewissern, dass die Last im Gleichgewicht ist und sicher gehalten wird, bevor er fortfährt.
26. muss der Bediener einen Kettenzug, der eine Störung aufweist oder sich ungewöhnlich verhält, abschalten und diese Störung melden.
27. muss der Bediener sicherstellen, dass die Hubendschalter ordnungsgemäß funktionieren.
28. muss der Bediener das Personal vor einer sich nähernden Ladung warnen.

VORSICHT

Der unsachgemäße Betrieb eines Kettenzugs kann zu einer potenziell gefährlichen Situation führen, die, wenn sie **NICHT** vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann. Um eine solche potenziell gefährliche Situation zu vermeiden:

1. muss der Bediener bei der Bedienung des Kettenzugs einen festen Stand haben oder anderweitig gesichert sein.
2. muss der Bediener die Funktion der Bremsen überprüfen, indem er den Kettenzug vor jedem Hebevorgang anzieht.
3. muss der Bediener Hakenmaulsicherungen verwenden. Die Hakenmaulsicherungen dienen dazu, Anschlagmittel, Ketten usw. zu halten, wenn sie nicht gespannt sind.
4. muss der Bediener sicherstellen, dass die Hakenmaulsicherungen geschlossen sind und keine Teile der Last tragen.
5. muss der Bediener sicherstellen, dass sich die Last frei bewegen kann und alle Hindernisse beseitigt wurden.
6. muss der Bediener das Schwingen der Last oder des Hakens vermeiden.
7. muss der Bediener sicherstellen, dass sich der Haken in die gleiche Richtung bewegt, wie auf der Steuerung angegeben.
8. muss der Bediener den Kettenzug regelmäßig inspizieren, beschädigte oder verschlissene Teile austauschen und entsprechende Aufzeichnungen über die Wartung führen.
9. muss der Bediener bei der Reparatur des Geräts die vom Hersteller des Kettenzugs empfohlenen Teile verwenden.
10. muss der Bediener die Lastkette gemäß den Empfehlungen des Herstellers des Kettenzugs schmieren.
11. darf der Bediener die Lastbegrenzungs- oder Warneinrichtung des Kettenzugs **NICHT** zur Messung der Last verwenden.
12. darf der Bediener die Endschalter **NICHT** als reguläre Anschläge während des Betriebs verwenden, es sei denn, dies ist vom Hersteller zugelassen. Sie sind nur für Notfälle bestimmt.
13. darf der Bediener **NICHT** zulassen, dass seine Aufmerksamkeit von der Bedienung des Kettenzugs abgelenkt wird.
14. darf der Bediener **NICHT** zulassen, dass der Kettenzug durch unsachgemäßen Gebrauch in heftigen Kontakt mit anderen Hebezeugen, Konstruktionen oder Gegenständen gerät.
15. darf der Bediener den Kettenzug **NICHT** einstellen oder reparieren, wenn er nicht für die Durchführung solcher Einstellungen oder Reparaturen qualifiziert ist.

SICHERHEITSMABNAHMEN

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen für eine sichere, korrekte und wirtschaftliche Bedienung des Geräts. Das Befolgen dieser Informationen hilft, Gefahren zu vermeiden, Reparaturkosten und Ausfallzeiten zu reduzieren und die Zuverlässigkeit und Lebensdauer des Produkts zu erhöhen. Diese Bedienungsanleitung muss immer in der Nähe des Geräts verfügbar sein. Neben dieser Bedienungsanleitung und den im Land oder am Einsatzort geltenden verbindlichen Regeln zur Unfallverhütung (Unfallverhütungsvorschriften) sind in der Regel weitere Vorschriften zu beachten.

Es sind darüber hinaus auch die einschlägigen Regeln für sicheres und professionelles Arbeiten zu befolgen.



Dieses Symbol weist auf wichtige Sicherheitsanweisungen hin, die bei Nichtbeachtung die persönliche Sicherheit und/oder das Eigentum von Ihnen und anderen gefährden können.

Lesen und befolgen Sie alle Anweisungen in diesem Handbuch und in den mit dem Gerät gelieferten Handbüchern, bevor Sie Ihren Kettenzug in Betrieb nehmen.

DIE SICHERHEIT DES KETTENZUGS HÄNGT VON IHNEN AB...

WARNUNG

Heben Sie nicht mehr als die Nennlast.

WÄHLEN SIE DEN RICHTIGEN KETTENZUG FÜR IHRE AUFGABE...

Wählen Sie einen Kettenzug mit der für die Aufgabe erforderlichen Tragfähigkeit. Informieren Sie sich über die Tragfähigkeit Ihrer Kettenzüge und das Gewicht Ihrer Lasten. Stimmen Sie sie anschließend aufeinander ab.

Bei der Auswahl des richtigen Kettenzugs müssen auch der Einsatzzweck, die Größe und Art der Last, die zu verwendenden Aufnahmevorrichtungen, die Einsatzdauer und die Tragfähigkeit der Tragkonstruktion berücksichtigt werden.

Denken Sie daran, dass der Kettenzug dazu da ist, uns zu entlasten. Unachtsamkeit gefährdet nicht nur den Bediener, sondern in vielen Fällen auch eine wertvolle Ladung.

WARNUNG

Beschädigte oder nicht funktionierende Kettenzüge dürfen nicht betrieben werden.

Betreiben Sie den Kettenzug nicht mit einer verdrehten, geknickten oder beschädigten Kette.

INSPEKTION

Alle Kettenzüge müssen zusätzlich zu den regelmäßigen Wartungsinspektionen vor der Benutzung einer Sichtprüfung unterzogen werden.

Überprüfen Sie Kettenzüge auf die Vollständigkeit und Lesbarkeit der Warnhinweise für den Betrieb.

Mängel müssen vermerkt und den Vorgesetzten gemeldet werden. Stellen Sie sicher, dass defekte Kettenzüge gekennzeichnet und bis zur Reparatur außer Betrieb genommen werden.

Ein defekter Kettenzug darf unter keinen Umständen betrieben werden.

Prüfen Sie den Kettenzug auf ausgefurchte, verdrehte oder verbogene Kettenglieder und Fremdkörper. Betreiben Sie den Kettenzug nicht mit verdrehten, geknickten oder beschädigten Kettengliedern.

Die Lastkette muss gut geschmiert sein.

Haken, die verbogen oder abgenutzt sind oder deren Hakenmaulöffnungen über das normale Maß hinaus vergrößert sind, dürfen nicht verwendet werden. Wenn die Hakenmaulsicherung nicht schließt, muss der Kettenzug außer Betrieb genommen werden.

Die Ketten müssen auf Ablagerungen von Fremdkörpern kontrolliert werden, die in den Mechanismus des Kettenzuges gelangen können.

Prüfen Sie die Bremse auf Anzeichen von Schlupf unter Last.

WARNUNG

Üben Sie keinen Zug aus, wenn die Kette schräg steht. Stellen Sie sicher, dass Kettenzug und Last eine gerade Linie bilden.

Verwenden Sie die Lastkette nicht als Anschlagmittel.

Verstöße gegen die angeführten Warnhinweise können zu schweren Verletzungen des Bedieners oder von Personen in der Nähe durch herabfallende Lasten oder gebrochene Bauteile des Kettenzuges führen.

HEBEN VON GEFÄHRLICHEN LASTEN

Dieser Kettenzug wird nicht für das Heben oder den Transport von gefährlichen Lasten oder Materialien empfohlen, die beim Herunterfallen große Schäden verursachen können. Das Heben von Lasten, die beim Herunterfallen explodieren oder eine chemische oder radioaktive Kontamination verursachen könnten, erfordert fehlersichere, redundante Tragvorrichtungen, über welche dieser Kettenzug nicht verfügt.

HEBEN VON GEFÜHRTEN LASTEN

Dieser Kettenzug ist nicht für das Heben von geführten Lasten, einschließlich Fahrstühlen, geeignet. Solche Anwendungen erfordern zusätzliche Schutzeinrichtungen, über welche dieser Kettenzug nicht verfügt.

RICHTIGES HEBEN

Heben Sie mit einem Kettenzug keine Personen.

Vergewissern Sie sich, dass sich beim Heben niemand in der Nähe der Last befindet.

Entfernen Sie keine Warnhinweise und machen Sie sie nicht unkenntlich.

ORDNUNGSGEMÄßE VERWENDUNG DES KETTENZUGS

Vergewissern Sie sich, dass sich der Kettenzug fest im obersten Teil des Bogens des Traghakens befindet.

Stellen Sie sicher, dass Kettenzug und Last eine gerade Linie bilden. Üben Sie keinen Zug aus, wenn die Kette schräg steht.

Vergewissern Sie sich, dass die Last sicher eingehängt ist. Belasten Sie nicht die Spitze des Hakens. Belasten Sie nicht die Hakenmaulsicherung. Die Hakenmaulsicherung soll ein Aushängen der Last bei nicht gespannter Kette verhindern.

Verwenden Sie die Lastkette nicht als Anschlagmittel. Eine solche Verwendung beschädigt die Kette und den unteren Haken.

Betreiben Sie den Kettenzug nicht, wenn der Kopf an einem Gegenstand anliegt. Heben Sie die Last vorsichtig an. Reißen Sie nicht an der Last.

WARNUNG

Heben Sie keine Personen oder Lasten über Personen.

ORDNUNGSGEMÄßE WARTUNG

Reinigung

Kettenzüge müssen sauber und frei von Staub-, Schmutz- und Feuchtigkeitsablagerungen usw. gehalten werden, die den Betrieb oder die Sicherheit des Geräts in irgendeiner Weise beeinträchtigen können.

Schmierung

Die Kette muss gut geschmiert sein.

Nach Reparaturen

Bedienen Sie den Kettenzug mit Vorsicht, bevor Sie ihn wieder uneingeschränkt in Betrieb nehmen.

VORWORT

Dieses Handbuch enthält wichtige Informationen, die Ihnen helfen, Ihren Kettenzug ordnungsgemäß zu installieren, zu bedienen und zu warten, um ein Höchstmaß an Leistung, Wirtschaftlichkeit und Sicherheit zu erreichen.

Bitte lesen Sie den Inhalt sorgfältig durch, bevor Sie Ihren Kettenzug in Betrieb nehmen. Wenn Sie sich an die korrekten Bedienverfahren halten und die empfohlenen vorbeugenden Wartungsmaßnahmen durchführen, werden Sie einen langen, zuverlässigen und sicheren Betrieb erreichen. Nachdem Sie sich mit dem Inhalt dieses Handbuchs vertraut gemacht haben, empfehlen wir, es für späteres Nachschlagen sorgfältig aufzubewahren.

Die hierin enthaltenen Informationen beziehen sich auf die ordnungsgemäße Installation, Verwendung, Pflege und Wartung des Kettenzugs und stellen kein Handbuch zum Thema Anschlagen von Lasten dar.

Unter Anschlagen kann das Anheben und Bewegen von schweren Lasten mit Hilfe von Kettenzügen und anderen mechanischen Geräten verstanden werden. Die durch Erfahrung und Schulung erworbenen Fertigkeiten sind für eine sichere Durchführung von Hebevorgängen unerlässlich. Für Informationen zum Thema Anschlagen empfehlen wir die Lektüre eines Standardlehrbuchs zu diesem Thema.

INHALTSVERZEICHNIS

SICHERHEITSMABNAHMEN.....	24
VORWORT.....	26
ALLGEMEINE INFORMATIONEN.....	27
Technische Daten.....	27
Dauerschallpegel.....	27
Entsorgung.....	27
INSTALLATION.....	28
Hinweise zum Auspacken.....	28
Einsetzen der Batterien.....	28
Überprüfung der Funktion des Endschalters.....	28
Erstes Ölen der Kette.....	28
BETRIEBSANLEITUNG.....	28
Allgemeines.....	28
Heben.....	29
Batterien und Ladegeräte.....	29
Fernsteuerung.....	29
LED-Kontrollleuchten und Alarmer der Fernsteuerung.....	31
ONE-KEY™.....	32
Schlüssel zum Trennen der Stromversorgung.....	32
Anleitung und Verfahren für einen sicheren Betrieb.....	33
INSPEKTION.....	33
Vorbeugende Wartung.....	34
Kriterien für die Inspektion der Aufhängung.....	34
Kriterien für die Außerbetriebnahme des Hakens.....	34
Inspektion der Lastkette.....	35
Aus- und Einbau der Lastkette.....	36
WARTUNG.....	37
Lastbegrenzer.....	37
Schmierung des Kettenzugs.....	38
Außenlackierung.....	39
Reinigung und Austausch der Bremsen.....	39
FEHLERBEHEBUNG.....	40
MANUELLES ABSENKEN.....	42
TECHNISCHE DATEN.....	43
Anzugsmomente.....	43
BESTELLHINWEISE.....	43
EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG.....	44

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

TECHNISCHE DATEN

Dieser Kettenzug ist ein äußerst vielseitiges Gerät für den Materialtransport, das zum Heben von Lasten innerhalb der Nennt Tragfähigkeit verwendet werden kann. Zu den mechanischen Merkmalen dieser Kettenzüge gehören ein Kettenrad aus legiertem Stahl, ein Lastbegrenzer, ein Zahnradgetriebe aus gehärtetem Stahl, eine Lebensdauerschmierung, ein Standard-Kettenbehälter, Haken aus geschmiedetem Stahl und ein leichter Aluminiumrahmen. Die elektrische Ausstattung umfasst einen batteriebetriebenen, bürstenlosen Gleichstrommotor mit stufenloser Drehzahlregelung und eine Funkfernsteuerung. Dieses Produkt ist für die industrielle und gewerbliche Nutzung bestimmt.

Technische Daten	
Tragkraft	1 Tonne (1000 kg)
Hubgeschwindigkeit	0–2,4 m/min
Kettenzüge	1
Kettengröße	ø 6,3 × 19,1 mm
Güteklasse der Kette	Typ T nach EN 818-7
Kettengewicht pro Hublänge	0,87 kg/m
Frequenz	2402–2480 MHz
Max. Sendeleistung	≤10 dBm
Kettenzug-Batterie	MILWAUKEE M18; 18 V (12,0 Ah werden empfohlen)
Batterie für Fernsteuerung	2 × AA; 1,5 V Alkali-Batterien
ONE-KEY™ Batterie	1 x CR1032; 3 V
FEM (ISO) Klasse	1Cm (M2)
Erforderlich	20 %
Kurzzeitbemessung	7,5 Minuten
Maximale Hubhöhe	18,3 m
Kürzester Abstand zwischen Haken	369 mm
Nettogewicht Standard 6 m Hub, nur Werkzeug	20 kg

Betriebsbedingungen	
Temperatur	–18 °C ... 40 °C
Höhenlage	Max. 1000 m
Relative Luftfeuchtigkeit	Max. 95 %

Lagerbedingungen	
Temperatur	–20 °C ... 60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	Max. 95 %

DAUERSCHALLPEGEL

Der äquivalente Dauerschallpegel am Arbeitsplatz des Bedienpersonals hat einen Wert ≤70 dB. Er wurde mit der Messflächen-Schalldruckpegel-Methode gemessen (Abstand zum Kettenzug 1 m, 9 Messpunkte, Genauigkeitsklasse 2 DIN 45635).

ENTSORGUNG

Nach der Außerbetriebnahme müssen alle Komponenten und Betriebsstoffe wie Öle, Fette usw., insbesondere die Batterien des Kettenzugs und der Fernbedienung, entsprechend den örtlichen gesetzlichen Bestimmungen recycelt oder entsorgt werden.

INSTALLATION

HINWEISE ZUM AUSPACKEN

Bei Erhalt sollte der Kettenzug sorgfältig auf Schäden untersucht werden, die während des Versands oder beim Transport vor Ort entstanden sein könnten. Überprüfen Sie den Rahmen des Kettenzugs auf Verformungen oder Risse, das Gehäuse der Fernsteuerung auf Einschnitte oder Beschädigungen und die Lastkette auf Kerben und Furchen.

EINSETZEN DER BATTERIEN

A VORSICHT

Vergewissern Sie sich, dass die Batteriefachabdeckung am Kettenzug geschlossen und der Deckel des Batteriefachs sicher befestigt ist, um einen ordnungsgemäßen Eindringenschutz zu gewährleisten.

EINSETZEN DER BATTERIEN FÜR DIE FERNSTEUERUNG



Abbildung 1. Einsetzen der Batterien für die Fernsteuerung

1. Legen Sie 1,5V-AA-Batterien in das Batteriefach (1) der Fernsteuerung ein und achten Sie dabei auf die richtige Polarität.
2. Setzen Sie den Deckel des Batteriefachs wieder auf und ziehen Sie die Sicherungsschraube fest.

EINSETZEN DER BATTERIE DES KETTENZUGS

Für eine optimale Funktion wird die Verwendung einer MILWAUKEE M18, 12,0-Ah-Batterie empfohlen.

1. Setzen Sie eine MILWAUKEE M18-Batterie in den Kettenzug ein.
 - Der Kettenzug ist für die Verbindung mit der Fernsteuerung bereit.

ÜBERPRÜFUNG DER FUNKTION DES ENDSCHALTERS

Betreiben Sie den Kettenzug über die gesamte Länge seines Nennhubes und überprüfen Sie dabei den oberen und unteren Endschalter wie folgt auf fehlerfreie Funktion:

1. Schalten Sie die Fernsteuerung ein, *siehe "Fernsteuerung", Seite 29.*

2. Drücken Sie die AUF-Richtungstaste der Fernsteuerung und heben Sie den Haken langsam an, bis die Aufwärtsbewegung durch den oberen Endschalter gestoppt wird.
3. Drücken Sie die AB-Richtungstaste der Fernsteuerung und senken Sie den Haken langsam ab, bis die Abwärtsbewegung durch den unteren Endschalter gestoppt wird.

A WARNUNG

Wenn die Hakenflasche oder die Last mit dem Kettenbehälter/-sack in Berührung kommt, kann der Kettenbehälter/-sack beschädigt werden.

UM VERLETZUNGEN ZU VERHINDERN:

Vergewissern Sie sich, dass der Kettensack nicht zu mehr als 75 % gefüllt ist, wenn sich der Haken an der oberen Grenze befindet.

ERSTES ÖLEN DER KETTE

A WARNUNG

Die Lastkette muss vor dem Gebrauch gründlich geölt werden. Andernfalls kann es zu beschleunigtem Verschleiß und möglichen Schäden am Kettenzug kommen.

Die Lastkette muss vor dem Gebrauch mit einem geeigneten Öl (*siehe "Schmierung des Kettenzugs", Seite 38*) geschmiert werden. Stellen Sie sicher, dass das Öl in alle Bereiche der Kette einschließlich des Bereichs zwischen den Kettengliedern gelangt.

BETRIEBSANLEITUNG

ALLGEMEINES

1. Der Lastbegrenzer ist so konstruiert, dass er bei einer zu hohen Überlast durchrutscht. Eine Überlast wird angezeigt, wenn der Kettenzug die Last nicht hochheben kann. Außerdem ist die Kupplung zu hören, wenn der Kettenzug über die Nennlast hinaus belastet wird. Sollte dies der Fall sein, lassen Sie sofort die AUF-Taste der Steuerung los, um den Betrieb des Kettenzuges anzuhalten. Die Last muss dann auf die Nenntragfähigkeit des Kettenzuges reduziert, oder der Kettenzug durch einen Kettenzug mit der richtigen Tragfähigkeit ersetzt werden. Wenn die Überlast beseitigt wird, wird der normale Betrieb des Kettenzuges automatisch wiederhergestellt.

A VORSICHT

Der Lastbegrenzer kann überhitzen und verschleißen, wenn er über längere Zeit durchrutscht. Die Kupplung darf unter keinen Umständen länger als ein paar Sekunden durchrutschen.

Der Kettenzug wird nicht für Anwendungen empfohlen, bei denen die Möglichkeit besteht, dass eine bereits aufgehängte Last bis zum Erreichen einer Überlast erhöht wird. Dazu gehören auch Container, die schwebend usw. beladen werden.

(*) Siehe Einschränkungen unter *siehe "Sicherheitsmaßnahmen", Seite 24.*

2. Alle Kettenzüge sind mit Endschaltern ausgestattet, die den Haken automatisch an der Hubgrenze der Kette anhalten.
3. Wenn das zu transportierende Material in Wasser, Beizbäder, Flüssigkeiten, staubförmige oder lose Feststoffe eingetaucht werden muss, verwenden Sie eine ausreichend lange Anschlagkette, damit sich der Haken immer oberhalb der Oberfläche befindet. Die Lager in der Hakenflasche sind nur gegen normale Witterungseinflüsse geschützt.

HEBEN

1. Überprüfen Sie vor dem Anheben einer Last, ob sich der Kettenzug direkt über der Last befindet.

 WARNUNG
Die Last muss direkt unter dem Kettenzug oder dem Katzfahrwerk platziert werden. Vermeiden Sie jede Art von außermittiger Belastung.

2. Spannen Sie die Lastkette vor dem Heben, um ein ruckartiges Anheben der Last zu vermeiden. Wenn es Anzeichen für eine Überlastung gibt, senken Sie die Last sofort ab und prüfen Sie sie.
3. Lassen Sie **NICHT** zu, dass die Last während des Kettenzugs schwingt oder sich dreht.
4. Achten Sie darauf, dass die Last **NICHT** gegen die Hakenmaulsicherung drückt.

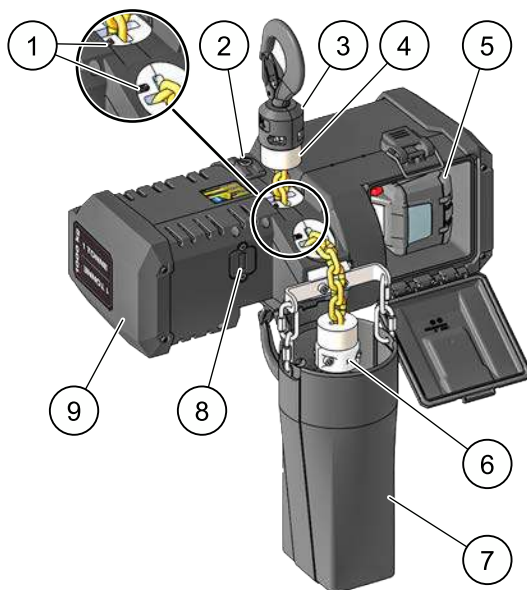


Abbildung 2. Eigenschaften des Kettenzugs

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1 Endschalter | 6 Kettenanschlag |
| 2 Staubschutzkappen der Bremse | 7 Kettensack |
| 3 Wirbelhaken | 8 Batteriefachabdeckung der Knopfzelle |
| 4 Kettenanschlagpuffer | 9 Endkappe des Kettenzugs |
| 5 Batteriefach | |

BATTERIEN UND LADEGERÄTE

1. Verwenden Sie mit diesem Kettenzug nur MILWAUKEE M18-Batterien und Ladegeräte.

- Für eine optimale Leistung wird eine 12,0-Ah-Batterie empfohlen.

Die nachstehende Tabelle enthält Schätzwerte für die Hubhöhe bei verschiedenen Lasten. Beachten Sie, dass es sich hierbei um Schätzungen handelt und die tatsächliche Leistung vom Ladezustand der Batterie abhängt.

Tabelle 1. Akkus und Ladegeräte

Batterie	Last (Tonne)	Last (kg)	* Hakenweg [ft]	* Hakenweg [m]
12,0 Ah	1/4	250	480	146
	1/2	500	300	91
	3/4	750	220	67
	1	1000	180	55

* Geschätzter Gesamtweg bei gleichmäßigem Heben und Senken

2. Betriebsanweisungen und Sicherheitshinweise finden Sie in den Anleitungen/Handbüchern für die MILWAUKEE M18 Batterie und das Ladegerät.

FERNSTEUERUNG

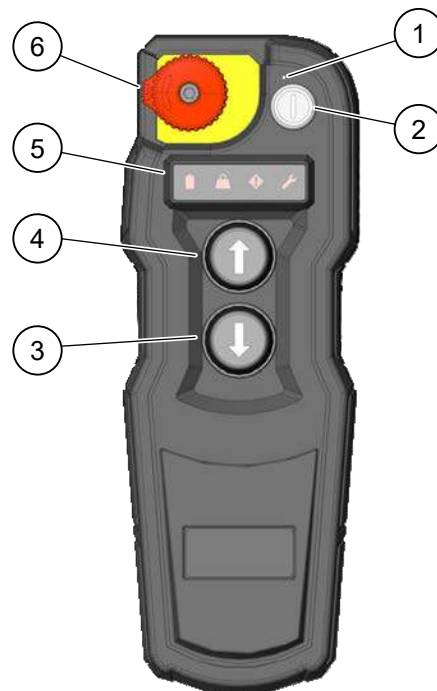


Abbildung 3. Fernsteuerung

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| 1 Betriebsanzeige-LED | 4 Richtungstaste AUF |
| 2 Einschalttaste | 5 LED-Anzeigebildschirm |
| 3 Richtungstaste AB | 6 STOPP-Taste |

Einschalten

Einschalten der Fernsteuerung:



1. Setzen Sie die STOPP-Taste (6) zurück, falls sie eingerastet ist.
2. Drücken Sie die Einschalttaste (2) und lassen Sie sie wieder los.

Die Fernsteuerung sucht den Kettenzug:

- Betriebsanzeige-LED (1) blinkt mittelschnell grün

Fernsteuerung und Kettenzug sind miteinander verbunden:

- Betriebsanzeige-LED (1) leuchtet grün
- Der Summer des Kettenzugs ertönt 3 Sekunden lang

Verbindungsfehler

- Die Betriebsanzeige-LED (1) blinkt schnell grün für 4 Sekunden
- Die Fernsteuerung schaltet sich aus.

Ausschalten



Ausschalten der Fernsteuerung:

1. Drücken Sie die Einschalttaste (2) und lassen Sie sie wieder los.
 - Die Betriebsanzeige-LED (1) erlischt.
 - Die Fernsteuerung schaltet sich aus.
 - Der Kettenzug bleibt eingeschaltet und geht nach 30 Minuten in den Ruhezustand über

Automatisches Ausschalten

Die Fernsteuerung wird länger als 5 Minuten nicht benutzt:

- Die Fernsteuerung schaltet sich aus.

Anheben oder Absenken der Last am Kettenzug

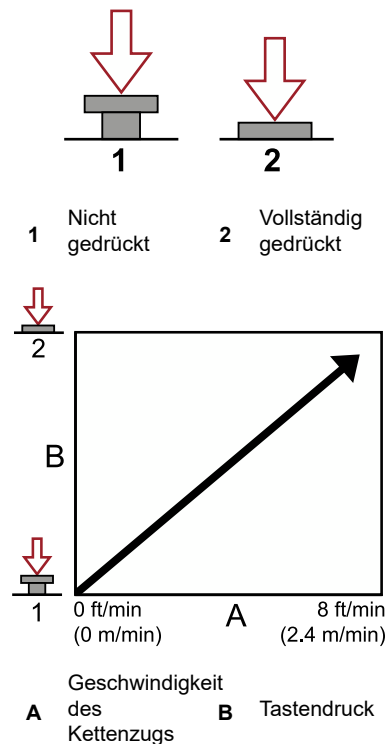


Halten Sie die Richtungstaste AUF (4) gedrückt, um die Last am Kettenzug anzuheben.



Halten Sie die Richtungstaste AB (3) gedrückt, um die Last am Kettenzug abzusinken.

Die Tiefe des Tastendrucks steuert die Geschwindigkeit des Kettenzugs.



Der Kettenzug hält an, wenn Sie die Richtungstaste loslassen.

Wenn beide Richtungstasten AUF (4) und AB (3) gleichzeitig gedrückt und gehalten werden, hält der Kettenzug an. Beide Tasten müssen losgelassen werden, bevor das Bewegen der Last fortgesetzt werden kann.

Not-Halt



Auslösen des Not-Halt:

1. Drücken Sie die STOPP-Taste (6).
- Der Kettenzug empfängt das Stopp-Signal.
 - Die Bewegung wird sofort angehalten.
 - Die Fernsteuerung schaltet sich aus.

Zurücksetzen des Not-Halt:

1. Drehen Sie die STOPP-Taste (6) im Uhrzeigersinn.
2. Drücken Sie die Einschalttaste, um die Fernsteuerung wieder einzuschalten.
 - Die Fernsteuerung stellt eine Verbindung mit dem Kettenzug her.
 - Der normale Betrieb wird wieder aufgenommen.

HINWEIS: Schalten Sie die Fernbedienung mithilfe der STOPP-Taste aus, um die Batterie der Fernsteuerung zu schonen.

VORSICHT

Wenn der Kettenzug nicht aktiv benutzt wird, sollte die Fernsteuerung mit der STOPP-Taste ausgeschaltet werden, um eine unbeabsichtigte Bedienung zu verhindern.

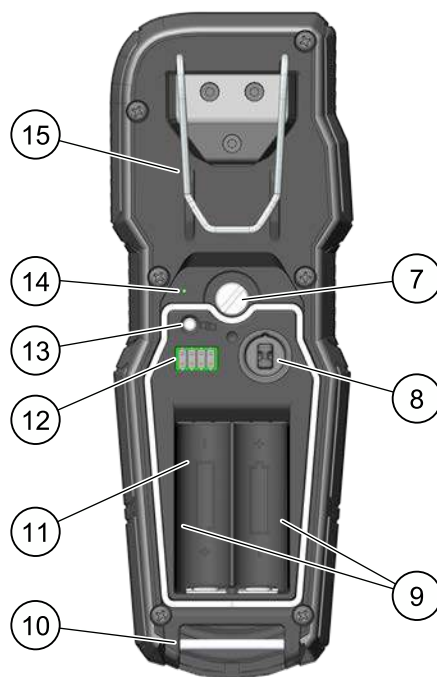


Abbildung 4. Rückseite der Fernsteuerung

- | | |
|---|--|
| 7 Rändelschraube | 12 Diagnoseanschluss |
| 8 Abziehbarer Schlüssel zum Trennen der Stromversorgung | 13 Kopplungstaste und -symbol |
| 9 Position des Etiketts (an den Seiten des Batteriefachs) | 14 LED-Kontrollleuchte für die Kopplung/Verbindung |
| 10 Türscharnier und Schlüsselbandbefestigung | 15 Gürtelhalter |
| 11 AA-Batteriefach | |

HINWEIS: Die Fernsteuerung wird im Werk mit dem Kettenzug gekoppelt. Wenn eine erneute Kopplung erforderlich ist, gehen Sie wie folgt vor.



Kopplung von Fernsteuerung und Kettenzug

1. Stellen Sie sicher, dass eine Batterie in den gewünschten Kettenzug eingelegt ist.
2. Entfernen Sie während des Kopplungsvorgangs die Batterien aus allen anderen Kettenzügen in der Nähe.
3. Halten Sie die Kopplungstaste 6 Sekunden lang gedrückt.

Erfolgreiche Kopplung von Kettenzug und Fernsteuerung:

- Die LED-Kontrollleuchte für die Kopplung/Verbindung leuchtet 5 Sekunden lang grün und erlischt dann.
- Die Betriebsanzeige-LED leuchtet 5 Sekunden lang grün und erlischt dann.

Wenn die Kopplung nicht innerhalb von 5 Sekunden erfolgt:

- Die LED-Kontrollleuchte für die Kopplung/Verbindung blinkt schnell grün für 1 Minute.
- Die Betriebsanzeige-LED blinkt 1 Minute lang schnell grün
- Die Fernsteuerung schaltet sich aus.

LED-KONTROLLLEUCHTEN UND ALARME DER FERNSTEUERUNG



Abbildung 5. LED-Kontrollleuchten und Alarmer der Fernsteuerung

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 15 Betriebsanzeige-LED | 18 Betriebsanzeige |
| 16 MILWAUKEE M18 Batterie-Anzeige | 19 Inspektionskontrollleuchte |
| 17 Überlast-Kontrollleuchte | 20 LED-Kontrollleuchte für die Kopplung/Verbindung |

Betriebsanzeige-LED

- Fernsteuerung eingeschaltet und mit dem Kettenzug verbunden
 - Die Kontrollleuchte leuchtet grün.
- Schwache Batterie in der Fernsteuerung (noch ca. 4 Stunden Betriebsdauer)
 - Die Kontrollleuchte blinkt langsam grün.
- Kopplungs-/Verbindungsmodus
 - Die Kontrollleuchte blinkt mittelschnell grün.
- Kopplung/Verbindung fehlgeschlagen
 - Die Kontrollleuchte blinkt 1 Minute lang schnell grün.
- Die Fernsteuerung ist ausgeschaltet
 - Die Kontrollleuchte leuchtet nicht.
- Der Kettenzug geht in den Ruhezustand
 - Die Fernsteuerung schaltet sich aus.
 - Die Kontrollleuchte leuchtet nicht.

MILWAUKEE M18 Batterie-Anzeige

- Niedriger Batteriestand (die 12,0-Ah-Batterie ist noch zu 25 % geladen)
 - Die Kontrollleuchte blinkt langsam rot.
- Leere Batterie
 - Die Kontrollleuchte leuchtet rot.
 - Der Kettenzug funktioniert nicht, bis die Batterie ersetzt wird.
- Überhitzte Batterie
 - Die Kontrollleuchte leuchtet rot.
 - Der Kettenzug funktioniert nicht, bis die Batterie wieder die normale Betriebstemperatur erreicht hat.

Überlast-Kontrollleuchte

- Die Last überschreitet die Tragfähigkeit des Kettenzugs und die Richtungstaste AUF (4) wurde gedrückt.
 - Der Kettenzug hält an, die Last kann nicht gehoben werden
 - Die Kontrollleuchte leuchtet rot.
 - Der Summer des Kettenzugs ertönt.

Betriebsanzeige

- Kettenzug liegt über oder unter der sicheren Betriebstemperatur
 - Die Kontrollleuchte leuchtet rot.
 - Der Kettenzug kann erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn die Betriebstemperatur oder die Bedingungen aus den technischen Daten des Produkts wieder erreicht sind.
- Fehler in der Elektronik des Kettenzugs.
 - Die Kontrollleuchte leuchtet rot.
 - Der Kettenzug funktioniert nicht.

Inspektionskontrollleuchte

- Wenn die Inspektion des Kettenzugs 365 Tage nach der ersten ONE-KEY™-Konfiguration fällig ist
 - Die Kontrollleuchte leuchtet rot.
 - Der Kettenzug funktioniert weiterhin.
- Innerhalb von 30 Tagen ist die Inspektion des Kettenzugs fällig.
 - Die Kontrollleuchte blinkt langsam rot.
- Nach der Inspektion
 - Die Kontrollleuchte muss über die ONE-KEY™-App zurückgesetzt werden, während sie mit dem Kettenzug verbunden ist.

HINWEIS: Die Inspektionsanzeige leuchtet 365 Tage nach der Erstkonfiguration von ONE-KEY™ auf und zeigt an, dass die jährliche Inspektion fällig ist. Die jährliche Inspektion basiert auf einer normalen Nutzung. Für normale Betriebsanforderungen, siehe "Inspektion", Seite 33. Wenn der Kettenzug für schwere oder anspruchsvolle Anwendungen eingesetzt wird, müssen die Inspektionen möglicherweise häufiger durchgeführt werden, was über die ONE-KEY™-App konfiguriert werden kann.

LED-Kontrollleuchte für Kopplung/Verbindung (hinter der Batteriefachabdeckung)

- Kopplungs-/Verbindungsmodus
 - Die Kontrollleuchte blinkt sofort grün.
- Kopplung/Verbindung erfolgreich
 - Die Kontrollleuchte leuchtet 5 Sekunden lang grün.
- Kopplungs-/Verbindungsfehler
 - Die Kontrollleuchte blinkt 1 Minute lang schnell grün.

Kontrollleuchte der Sicherheitssperre



Kettenzug ist über ONE-KEY™ verriegelt

- Alle Warnkontrollleuchten leuchten rot.
- Anweisungen zum Entsperren des Geräts finden Sie im Abschnitt ONE-KEY™.

ONE-KEY™

⚠️ WARNUNG



GEFAHR CHEMISCHER VERBRENNUNGEN

Dieses Gerät enthält eine Lithium-Knopfzellenbatterie. Eine neue oder gebrauchte Batterie kann schwere innere Verbrennungen verursachen und in nur 2 Stunden zum Tod führen, wenn sie verschluckt wird oder in den Körper gelangt.

UM VERLETZUNGEN ZU VERHINDERN:

Verschließen Sie immer die Batterieabdeckung. Wenn sie sich nicht sicher schließen lässt, verwenden Sie das Gerät nicht mehr, nehmen Sie die Batterien heraus und halten Sie es von Kindern fern. Wenn Sie glauben, dass die Batterien verschluckt wurden oder in den Körper gelangt sind, suchen Sie sofort einen Arzt auf.

Interne Knopfzellenbatterie

Für die volle ONE-KEY™-Funktionalität wird eine interne Knopfzelle verwendet.

Auswechseln der Knopfzellenbatterie:

1. **WARNUNG!** Entfernen Sie die Batterie des Geräts, um ein Starten des Geräts zu vermeiden.
2. Lösen Sie die Schraube(n) und öffnen Sie die Abdeckung der Knopfzellenbatterie.
3. Nehmen Sie die alte Knopfzelle heraus, halten Sie sie von Kindern fern und entsorgen Sie sie ordnungsgemäß gemäß den örtlichen gesetzlichen Bestimmungen.
4. Legen Sie die neue Knopfzellenbatterie (3V CR2032) mit dem Pluspol nach oben ein.
5. Schließen Sie die Batteriefachabdeckung und ziehen Sie die Schraube(n) fest an.

Weitere Informationen über die ONE-KEY™-Funktionen für dieses Gerät finden Sie unter milwaukee.tool.com/One-Key. Um die ONE-KEY™-App herunterzuladen, besuchen Sie den App Store® oder Google Play™ auf Ihrem Smartgerät.

ONE-KEY™-Kontrollleuchte

Stetig blau	Der Wireless-Modus ist aktiv und kann über die ONE-KEY™-App konfiguriert werden.
Blinkt blau	Das Gerät kommuniziert mit der ONE-KEY™-App.
Blinkt rot	Das Gerät ist über die Sicherheitssperre gesperrt und kann über die ONE-KEY™-App entsperrt werden.

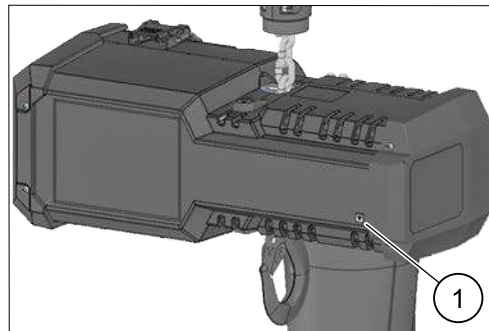


Abbildung 6. ONE-KEY™-Kontrollleuchte

- 1 ONE-KEY™-Kontrollleuchte

SCHLÜSSEL ZUM TRENNEN DER STROMVERSORGUNG

Sperren der Fernsteuerung

Zum Sperren der Fernsteuerung wie folgt vorgehen:

1. Lösen Sie die Rändelschraube und entfernen Sie die Batteriefachabdeckung.
2. Ziehen Sie den Schlüssel zum Trennen der Stromversorgung ab.
3. Stellen Sie sicher, dass der Schlüssel zum Trennen der Stromversorgung nicht verloren geht.
 - Es wird empfohlen, den Schlüssel zum Trennen der Stromversorgung an einem Schlüsselring zu befestigen.

Entsperren der Fernsteuerung

Zum Entsperren der Fernsteuerung wie folgt vorgehen:

1. Lösen Sie die Rändelschraube und entfernen Sie die Batteriefachabdeckung.
2. Setzen Sie den Schlüssel zum Trennen der Stromversorgung an seinem Platz ein und achten Sie auf dessen korrekte Ausrichtung.

⚠️ VORSICHT

Wenn Sie den Kettenzug unbeaufsichtigt lassen, sollte der Schlüssel zum Trennen der Stromversorgung abgezogen und sicher aufbewahrt werden.

ANLEITUNG UND VERFAHREN FÜR EINEN SICHEREN BETRIEB

Für Sicherheitsvorkehrungen und eine Liste von Verhaltensregeln für den sicheren Betrieb von Kettenzügen, *siehe Seite 23*.

1. Das Gerät darf nur von fachkundigem Personal bedient werden.
2. Vergewissern Sie sich vor dem Anheben einer Last, dass die Aufnahmeverrichtungen am Haken fest im Hakengrund sitzen. Vermeiden Sie jede Art von außermittiger Belastung, insbesondere die Belastung der Hakenspitze.
3. Achten Sie darauf, dass die Last **NICHT** gegen die Hakenmaulsicherung drückt. Die Hakenmaulsicherung dient dazu, den Haken in Position zu halten, wenn die Kette nicht gespannt ist, bevor die ungespannte Kette angehoben wird.

WARNUNG

Wenn die Last gegen die Hakenmaulsicherung und/oder die Hakenspitze drückt, kann es zu einem Herabfallen der Last kommen.

UM VERLETZUNGEN ZU VERHINDERN:

Die Last und/oder die Aufnahmeverrichtungen dürfen nicht gegen die Hakenmaulsicherung und/oder Hakenspitze drücken. Die Last darf nur auf Hakengrund wirken.

4. Wickeln Sie die Lastkette **NICHT** um die Last und haken Sie den Haken nicht in eines der Kettenglieder ein.
Dies hat folgende Auswirkungen:
 - Der Haken kann sich nicht mehr drehen, was zu einem Verdrehen der Kette und einem Blockieren des Kettenrads führen kann.
 - Der obere Endschalter wird überfahren und die Last könnte gegen den Kettenzug stoßen.
 - Die Kette könnte am Haken beschädigt werden.
5. Prüfen Sie vor dem Anheben der Last, ob die Lastkette verdreht ist.
6. Halten Sie Abstand zu allen Lasten und vermeiden Sie es, eine Last über die Köpfe anderer Personen hinweg zu bewegen. Informieren Sie das Personal über Ihre Absicht, eine Last in dessen Bereich zu transportieren.
7. Lassen Sie die Last **NICHT** unbeaufsichtigt in der Luft hängen.
8. Verwenden Sie dieses oder ein anderes Hebezeug **NICHT** zum Heben von Personen.
9. Belasten Sie den Kettenzug **NICHT** über die auf dem Typenschild angegebene Nenntragfähigkeit hinaus.
10. Informieren Sie das Personal über Ihre Absicht, eine Last in dessen Bereich zu heben. Die Last muss mit zusätzlichen Ketten oder Seilen gesichert werden, bevor der Bereich unter der Last betreten werden darf.
11. Spannen Sie eine durchhängende Lastkette langsam auf und heben Sie die Last vorsichtig an, um ein Rucken und Reißen an der Lastkette des Kettenzugs zu vermeiden. Wenn Anzeichen für eine Überlastung auftreten, senken Sie die Last sofort ab und entfernen Sie die überschüssige Last.
12. Heben Sie die Last beim Anheben nur ein kleines Stück über den Boden oder die Unterlage an, und vergewissern Sie sich, dass die Aufnahmeverrichtungen am Haken und an der Last fest sitzen. Fahren Sie mit dem Anheben erst fort, wenn Sie sicher sind, dass die Last ohne Behinderungen angehoben werden kann.
13. Lassen Sie **NICHT** zu, dass die Last während des Kettenzugs schwingt oder sich dreht.

14. Betreiben Sie den Kettenzug niemals, wenn brennbare Materialien oder Dämpfe vorhanden sind. Elektrische Geräte erzeugen Lichtbögen oder Funken, die einen Brand oder eine Explosion verursachen können.
15. **BLEIBEN SIE WACHSAM!** Achten Sie darauf, was Sie tun, und benutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand. Benutzen Sie den Kettenzug nicht, wenn Sie müde oder abgelenkt sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen, die die Kontrolle beeinträchtigen.

INSPEKTION

Um einen kontinuierlichen und zufriedenstellenden Betrieb zu gewährleisten, muss eine regelmäßige Inspektion durchgeführt werden, um verschlissene oder beschädigte Teile zu ersetzen, bevor sie die Sicherheit gefährden. Die Inspektionsintervalle müssen im Einzelfall festgelegt werden und richten sich nach der Art des Betriebs, dem der Kettenzug ausgesetzt ist.

Die Art des Betriebs, dem der Kettenzug ausgesetzt ist, kann als „normal“, „schwer“ oder „extrem“ eingestuft werden.

Normaler Betrieb

Betrieb mit unterschiedlichen Lasten innerhalb der Nennlastgrenze oder mit einheitlichen Lasten von weniger als 65 % der Nennlast für maximal 25 % der Betriebszeit.

Schwerer Betrieb

Ein Betrieb des Kettenzugs im Rahmen der Nennlast, der über den normalen Betrieb hinausgeht.

Extremer Betrieb

Normaler oder schwerer Betrieb unter außergewöhnlichen Betriebsbedingungen oder ständiger Exposition gegenüber der freien Umwelt.

Es müssen häufige und regelmäßige Inspektionen durchgeführt werden.

Häufige Inspektionen

Bei diesen Kontrollen handelt es sich um Sichtprüfungen durch den Bediener oder anderes benanntes Personal. Solche Inspektionen müssen nicht protokolliert werden. Die häufigen Inspektionen sind bei normalem Betrieb monatlich, bei schwerem Betrieb wöchentlich bis monatlich und bei extremem Betrieb täglich bis wöchentlich durchzuführen und müssen die unter siehe "Tab. 3: Minimum der häufigen Inspektionen", Seite 34 aufgeführten Punkte umfassen.

Regelmäßige Inspektionen

Bei diesen Inspektionen handelt es sich um Sichtkontrollen des äußeren Zustands durch eine ernannte Person. Die Protokolle der regelmäßigen Inspektionen sind aufzubewahren, um den Zustand des Kettenzugs fortlaufend beurteilen zu können.

Regelmäßige Inspektionen sind bei normalem Betrieb jährlich, bei schwerem Betrieb halbjährlich und bei extremem Betrieb vierteljährlich durchzuführen und müssen die unter siehe "Tab. 4: Minimum der regelmäßigen Inspektionen", Seite 35 aufgeführten Punkte umfassen.

VORSICHT

Die bei den Kontrollen festgestellten Mängel müssen behoben werden, bevor der Kettenzug wieder in Betrieb genommen werden darf. Außerdem können die äußeren Bedingungen eine Demontage erforderlich machen, um eine genauere Inspektion zu ermöglichen, die wiederum eine zerstörungsfreie Prüfung erforderlich machen kann.

VORBEUGENDE WARTUNG

Zusätzlich zu den oben genannten Inspektionsverfahren sollte ein Programm zur vorbeugenden Wartung erstellt werden, um die Lebensdauer des Kettenzugs zu verlängern und seine Zuverlässigkeit und den sicheren Betrieb aufrechtzuerhalten. Das Programm sollte die regelmäßige und häufige Inspektion mit besonderem Augenmerk auf die Schmierung der verschiedenen Komponenten unter Verwendung der empfohlenen Schmiermittel umfassen.

KRITERIEN FÜR DIE INSPEKTION DER AUFHÄNGUNG

1. Vergewissern Sie sich, dass die Halterung des Aufhängungsbolzens (1) frei von Rissen und Defekten ist und dass die Schraube vorhanden und fest angezogen ist.

Bei einem erneuten Einsetzen der Halteschraube:

1. Stellen Sie sicher, dass die Gewinde sauber und trocken sind.
2. Tragen Sie mittelfestes Schraubensicherungsmittel auf die Befestigungsschraube (2) auf.

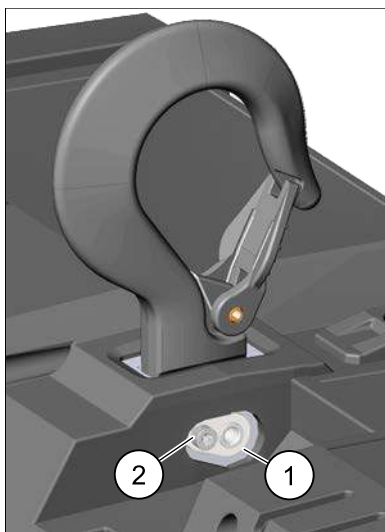


Abbildung 7. Halterung des Aufhängungsbolzens/Befestigungsschraube

- 1 Halterung des Aufhängungsbolzens 2 Befestigungsschraube

KRITERIEN FÜR DIE AUßERBETRIEBNAHME DES HAKENS

Haken müssen außer Betrieb genommen werden, wenn nachfolgend genannte Schäden zu erkennen sind, und dürfen nur mit Genehmigung einer qualifizierten Person wieder in Betrieb genommen werden:

Tabelle 3. Minimum der häufigen Inspektionen

Art des Betriebs			Beschreibung	
Normal	Schwer	Extrem		
Monatlich	Wöchentlich bis monatlich	Täglich bis wöchentlich	a)	Bremsung durchführen, um zu prüfen, ob ein Durchrutschen oder Rücklauf festzustellen ist.
			b)	Steuerfunktionen auf fehlerfreie Funktion prüfen.
			c)	Haken auf Beschädigungen, Risse, Verbiegungen, zu weite Hakenmaulöffnung, Schließen der Hakenmaulsicherung und Funktion der Hakenmaulsicherung prüfen, siehe "Kriterien für die Außerbetriebnahme des Hakens", Seite 34.
			d)	Lastkette auf ausreichende Schmierung sowie auf Anzeichen von Verschleiß, beschädigten Gliedern oder Fremdkörpern prüfen, siehe "Inspektion der Lastkette", Seite 35.
			e)	Kette auf richtige Einsicherung und Verdrehung prüfen.

- a) Fehlende oder unleserliche Kennzeichnung der Nennlast, unleserliche Kennzeichnung des Hakenherstellers oder Kennzeichnung des Zweitherstellers.
- b) Übermäßiger Lochfraß oder Korrosion.
- c) Risse, Kerben oder Furchen.
- d) Verschleiß - jede Abnutzung, die mehr als 5 % des ursprünglichen Querschnittsmaßes des Hakens oder seines Tragbolzens beträgt.
- e) Verformung - jede sichtbare Verbiegung oder Verdrehung gegenüber der Ebene des unverbogenen Hakens.
- f) Hakenmaulöffnung - jede Verformung, die eine Vergrößerung der Hakenmaulöffnung um 10 % zur Folge hat.
- g) Defekte Verriegelung - jeder selbstsichernde Haken, der sich nicht verriegelt.
- h) Nicht funktionsfähige Hakenmaulsicherung - jede beschädigte oder nicht funktionierende Hakenmaulsicherung, die das Hakenmaul nicht schließt.
- i) Verschleiß, Beschädigung oder Korrosion des Gewindes.
- j) Anzeichen von übermäßiger Hitzeeinwirkung oder unzulässigen Schweißarbeiten.
- k) Anzeichen von unzulässigen Veränderungen wie Bohren, Bearbeiten, Schleifen oder anderen Modifikationen.

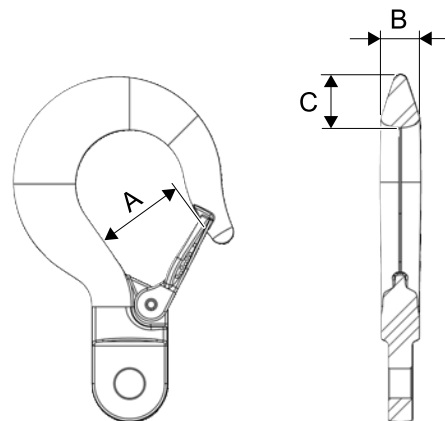


Abbildung 8. Kriterien für die Außerbetriebnahme des Hakens

Tabelle 2. Kriterien für die Außerbetriebnahme des Hakens

Hakenmaß	Kriterium (mm)	
A	Nennmaß: 38	Max.: 41,8
B	Nennmaß: 15	Min.: 41,8
C	Nennmaß: 22	Min.: 20,9

Tabelle 4. Minimum der regelmäßigen Inspektionen

Art des Betriebs			Beschreibung
Normal	Schwer	Extrem	
Jährlich	Alle 6 Monate	Alle 3 Monate	a) Alle unter „Häufige Inspektionen“ aufgeführten Punkte prüfen, siehe "Tab. 3: Minimum der häufigen Inspektionen", Seite 34.
			b) Äußere Anzeichen von lockeren Schrauben, Bolzen oder Muttern.
			c) Äußere Anzeichen von verschlissenen, korrodierten, gerissenen oder verformten Hakenflaschen, Aufhängeschrauben, Zahnrädern, Lagern und Endblöcken.
			d) Auf äußere Anzeichen einer Beschädigung der unteren Hakenbaugruppe prüfen. Überprüfen Sie auch die obere Aufhängung und stellen Sie sicher, dass die Halteschraube vorhanden und fest angezogen ist.
			e) Auf äußere Anzeichen von Beschädigung oder übermäßigem Verschleiß der Kettenradtaschen prüfen. Eine Aufweitung und Vertiefung der Taschen kann dazu führen, dass sich die Kette in der Tasche anhebt und sich zwischen Kettenrad und Kettenführungen verklemmt. Überprüfen Sie auch die Kettenführung auf Verschleiß oder Gratbildung am Eintritt der Kette in den Kettenzug. Stark abgenutzte oder beschädigte Teile müssen ersetzt werden.
			f) Die Teile der Bremse auf Anzeichen von übermäßigem Verschleiß prüfen, <i>siehe "Reinigung und Austausch der Bremsen", Seite 39.</i>
			g) Die Funktion der Fernsteuerung überprüfen und sicherstellen, dass die Tasten frei beweglich sind und sich in keiner Position verklemmen.
			h) Das Gehäuse der Fernsteuerung auf beschädigte Isolierung prüfen.
			i) Die Komponenten der Aufhängung auf Beschädigungen, Risse, Verschleiß und Funktion überprüfen. Es muss ebenfalls die Schraube der Hakenhalterung geprüft und sichergestellt werden, dass sie richtig angezogen ist.
			j) Den Kettenanschlag und den Stoßfänger am losen Ende prüfen. Verschlossene oder verbogene Teile müssen ersetzt werden.
			k) Den Aufhängebügel oder -haken auf übermäßiges Spiel oder Drehung untersuchen. Verschlossene Teile müssen ausgetauscht werden, wenn sie zu viel Spiel haben oder sich drehen.
			l) Das Getriebe auf Anzeichen von austretendem Schmiermittel untersuchen.

INSPEKTION DER LASTKETTE

Die Kette muss in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch einmal jährlich, überprüft werden. Mit zunehmender Nutzungshäufigkeit muss der zeitliche Abstand zwischen den Inspektionen verkürzt werden. Bei der Inspektion muss das Kettenglied in seiner gesamten Länge auch an den verdeckten Stellen untersucht werden. Wird das Hebezeug häufig mit konstantem Hubweg eingesetzt, d.h. das Umschalten von Aufwärts- auf Abwärtsbewegung erfolgt häufig in demselben Bereich, ist eine besonders gründliche Inspektion und Schmierung in diesem Bereich erforderlich. Eine verschlossene Kette kann auch ein Hinweis auf andere verschlossene Komponenten des Kettenzuges sein. Aus diesem Grund sollten die Kettenführungen des Kettenzuges, die Hakenflaschen und das Kettenrad auf Verschleiß geprüft und bei Bedarf beim Austausch der Kette ersetzt werden.

1. Prüfen Sie, ob die Kette verschmutzt oder schlecht geschmiert ist, *siehe "Schmierung des Kettenzugs", Seite 38.*
2. Reinigen Sie die Kette mit einem nicht ätzenden/säurefreien Lösungsmittel und überprüfen Sie sie Glied für Glied auf Verschleiß, Risse, Verdrehungen oder Verformungen. Eine Kette, die einen dieser Mängel aufweist, muss ersetzt werden.
3. Lockern Sie den Teil der Kette, der normalerweise über das Kettenrad läuft. Untersuchen Sie die Kettenglieder auf Verschleiß (siehe Abb. 9). Wenn der Durchmesser an irgendeiner Stelle des Gliedes weniger als 90 % des Nenndurchmessers beträgt, muss die Kette ersetzt werden.

4. Lastketten müssen alle drei Monate oder nach 200 Betriebsstunden auf mechanische Schäden überprüft werden. Unter bestimmten Betriebsbedingungen können kürzere Inspektionsintervalle erforderlich sein.
Sichtprüfung: Vergewissern Sie sich, dass die Kette auf ihrer gesamten Länge keine Risse, Verformungen oder Knicke aufweist.
Wenn die ursprüngliche Nenndicke „D“ des am stärksten abgenutzten Gliedes um mehr als 10 % abgenommen hat oder wenn sich das Teilungsmaß „C“ eines Kettenglieds um mehr als 5 % oder das Teilungsmaß von 11 Kettengliedern (11 x „C“) um mehr als 2 % verlängert hat, muss die Rundstahlkette ersetzt werden.
Die Nennwerte sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Ersetzen Sie die Lastkette, wenn einer der Grenzwerte überschritten wird.

HINWEIS: Das Nenn-Teilungsmaß von 11 Gliedern beträgt 209,5 mm. Ein Vergleich der Teilung von verschlossenen Abschnitten mit nicht verschlossenen Abschnitten wird jedoch als beste Vorgehensweise angesehen und vom Hersteller empfohlen.

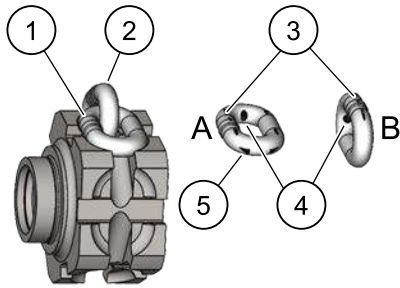


Abbildung 9. Verschleißstellen der Kette

- | | |
|--|---|
| A Verschleißspuren am liegenden Glied | 3 Abdrücke von der Kettenführung |
| B Verschleißspuren am stehenden Glied | 4 Abdrücke von Verbindungsgliedern |
| 1 Liegendes Glied | 5 Verschleißzonen |
| 2 Stehendes Glied | |

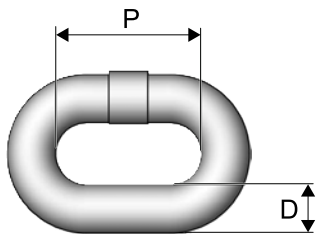


Abbildung 10. Kettenmaße

- | | |
|----------------------|--|
| P Nennteilung | D Nenndurchmesser des Kettendrahtes |
|----------------------|--|

Tabelle 5. Kettenmaße

P	D
19,1 mm	6,3 mm

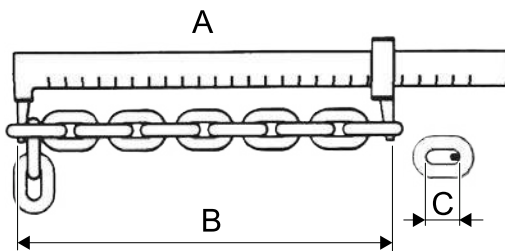


Abbildung 11. Messung des Lastkettenverschleißes

- | | |
|------------------------------|-----------------------|
| A Messschieber | C Eine Teilung |
| B 11 Teilungen messen | |

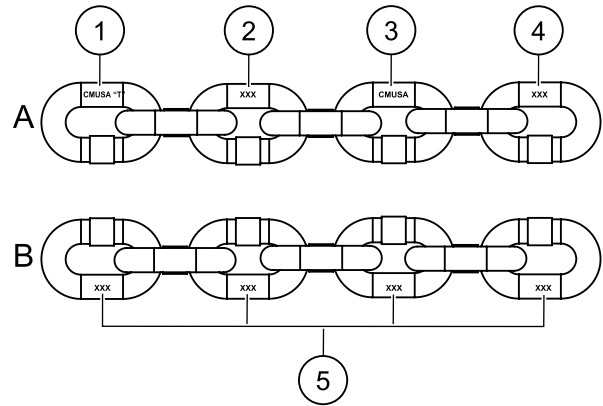


Abbildung 12. Prägungen auf der Kette

- | | |
|------------------------------|---|
| A Vorderseite | 3 CMUSA |
| B Rückseite | 4 Verfolgungscode (3 Ziffern) |
| 1 CMUSA „T“ | 5 Julianisches Datum (3 Ziffern) |
| 2 Uhrzeit (3 Ziffern) | |

Verwenden Sie nur Original-Lastketten der Güteklasse T und Original-Ersatzteile des Herstellers. Die Verwendung anderer Ketten und Teile kann gefährlich sein und führt zum Erlöschen der Werksgarantie.

HINWEIS: Verwenden Sie die ausgewechselte Kette nicht für andere Zwecke, wie zum Beispiel zum Heben oder Ziehen. Die Lastkette kann plötzlich und ohne sichtbare Verformung reißen. Schneiden Sie daher die ausgewechselte Kette in kurze Stücke, um eine Verwendung nach der Entsorgung zu verhindern.

⚠️ WARNUNG

Die Verwendung von handelsüblichen Ketten oder Teilen anderer Hersteller zur Reparatur von Kettenzügen kann zu einem Herabfallen der Last führen.

UM VERLETZUNGEN ZU VERHINDERN:

Verwenden Sie nur vom Hersteller gelieferte Ersatzlastketten und -teile. Ketten und Teile mögen äußerlich ähnlich aussehen, aber die Ketten und Teile des Herstellers sind aus einem bestimmten Material gefertigt oder so verarbeitet, dass sie über bestimmte Eigenschaften verfügen.

AUS- UND EINBAU DER LASTKETTE

⚠️ WARNUNG

Ein falscher Einbau (Einsicherung) der Lastkette kann zu einem Herunterfallen der Last führen.

UM VERLETZUNGEN/BESCHÄDIGUNGEN ZU VERMEIDEN:

- Prüfen Sie, ob die richtige Größe und der richtige Typ der Lastkette für den jeweiligen Kettenzug verwendet werden.
- Bauen Sie die Lastkette ordnungsgemäß wie unten beschrieben ein.

Die erste Methode wird empfohlen, wenn eine stark verschlissene Lastkette ersetzt werden soll und erfordert die Demontage des Kettenzugs. Bei der zweiten Methode muss der Kettenzug nicht demontiert werden.

HINWEIS: Beim Austauschen der Kette ist es wichtig, dass die Kette so ausgerichtet wird, dass die Schweißnähte an den stehenden Gliedern vom Heberad WEG zeigen.

Methode Nr. 1

- Nehmen Sie die Batterie aus dem Kettenzug.
- Lösen Sie den Kettenanschlagn am losen Ende und die untere Hakenflasche von der Kette.
- Fahren Sie mit der Demontage des Kettenzuges fort und überprüfen Sie das Kettenrad, die Kettenführungen, das Motorgehäuse und das Getriebegehäuse. Wenn eine dieser Komponenten verschlissen oder beschädigt ist, kann dies zu einem vorzeitigen Ausfall der neuen Kette führen. Die Teile können leicht über die Teileliste identifiziert werden.
- Ersetzen Sie das Kettenrad, wenn die Kettenradtaschen, insbesondere die Enden, abgenutzt oder eingekerbt sind. Wenn Kettenführungen und Gehäuse verschlissen, gerissen oder beschädigt sind, müssen diese Teile ebenfalls ausgetauscht werden.
- Bauen Sie den Kettenzug mit der über das Kettenrad gelegten neuen Lastkette wieder zusammen. Positionieren Sie die Kette so, dass bei den stehenden Gliedern die Schweißnaht vom Kettenrad weg zeigt und am losen Ende der Kette etwa 0,3 m (1 Fuß) 0,3 m cm frei hängen.

HINWEIS: Um den Zusammenbau des Kettenzuges zu vereinfachen, kann ein kurzes unbeschädigtes Stück der alten Kette als „Anfangskette“ verwendet werden. Positionieren Sie dieses Kettenstück in der gleichen Weise, wie oben für die „neue Kette“ beschrieben, und schließen Sie den Zusammenbau des Kettenzuges ab. Siehe Methode Nr. 2 weiter unten für weitere Einzelheiten zur Verwendung einer Startkette.

- Befestigen Sie den Kettenanschlagn und Stoßfänger am losen Ende der Kette.
- Befestigen Sie die Hakenflasche und den Puffer an der neuen Lastkette.

Methode Nr. 2

- Lösen Sie den Kettenanschlagn am losen Ende und die untere Hakenflasche von der Kette.
- Verwenden Sie die alte Lastkette im Kettenzug als „Anfangskette“, und benutzen Sie das lose Endglied als provisorisches Verbindungsglied.
- Verbinden Sie die Anfangskette im Kettenzug mit der neu zu installierenden Lastkette. Achten Sie auf die richtige Ausrichtung der neuen Kette, wobei die Schweißnähte vom Kettenrad weg zeigen müssen.
- Schalten Sie den Kettenzug ein und scheren Sie die neue Lastkette durch den Bereich des Kettenrads ein, indem Sie die Anfangskette durch die neue Kette ersetzen. Lassen Sie genug Kette durchlaufen, um den Kettenanschlagn am losen Ende zu befestigen.
- Befestigen Sie den Kettenanschlagn und Stoßfänger am losen Ende der Kette.
- Befestigen Sie die Hakenflasche und den Puffer an der neuen Lastkette.

WARTUNG

LASTBEGRENZER

Der Lastbegrenzer sollte während der normalen Lebensdauer des Kettenzuges ohne Wartung funktionieren. Das Gerät wurde im Werk für das jeweilige Kettenzugmodell kalibriert.

⚠️ WARNUNG

Die im Kettenzug verwendeten und empfohlenen Schmiermittel können gefährliche Stoffe enthalten, die besondere Maßnahmen für den Umgang und die Entsorgung erfordern.

UM KONTAKT UND KONTAMINATION ZU VERMEIDEN:

Behandeln und entsorgen Sie Schmierstoffe nur gemäß den Anweisungen in den Sicherheitsdatenblättern der Schmierstoffhersteller und in Übereinstimmung mit den geltenden örtlichen, staatlichen und bundesweiten Vorschriften.

BESCHREIBUNG DES MECHANISCHEN LASTBEGRENZERS

Die mechanische Kupplung ist so ausgelegt, dass sie eine Überlastung des Kettenzuges über die festgelegte Sicherheitsgrenze hinaus verhindert. Es handelt sich um einen direkt wirkenden Leistungsbegrenzer mit einem Kraftbegrenzungsfaktor von 1,6. Die Kupplung wird im Werk kalibriert und darf nur von einer qualifizierten Person eingestellt werden.

BESCHREIBUNG DES ELEKTRONISCHEN LASTBEGRENZERS

Die Überlastfunktion soll verhindern, dass eine Last von ca. 125 % der Nennlast gehoben wird. Zu diesem Zweck wird der von den Messwiderständen gemessene Strom mit einem vordefinierten Schwellenwert für die Stromaufnahme verglichen (der im Speicher auf 46 A eingestellt ist).

Auf der Grundlage empirisch gesammelter Daten des durchschnittlich gemessenen Stroms beim Heben einer Last von 100 % wurde ein Schwellenwert von 46 Ampere festgelegt, der mit einem Sicherheitsfaktor von 1,25 multipliziert wird.

Sobald eine Last gehoben wird und der Motor auf volle Geschwindigkeit beschleunigt hat, beginnt die Überlastfunktion mit der Berechnung. Wenn die oben genannte Schwellenwert überschritten wird, schaltet sich das Gerät ab und die Überlast-LED auf der Fernsteuerung leuchtet auf. Der Überlastzustand wird auf der Fernsteuerung aufgehoben, sobald die AUF/AB-Richtungstaste vom Bediener losgelassen wird.

Diese Funktion ist nicht sicherheitskritisch und ist der sicherheitskritischen mechanischen Kupplung (die auf 160 % eingestellt ist) untergeordnet.

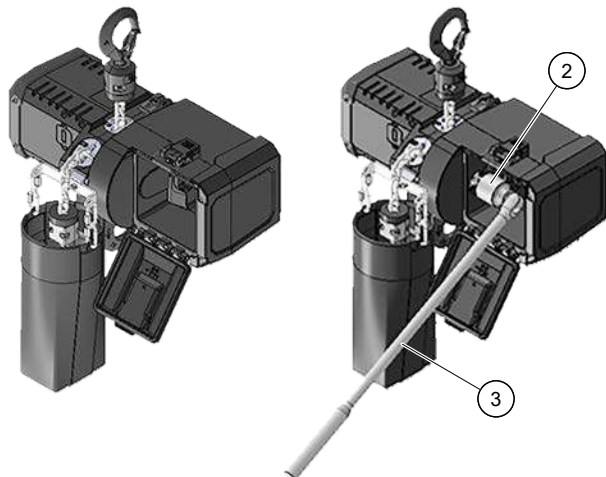
EINSTELLEN DER MECHANISCHEN KUPPLUNG

⚠️ WARNUNG

Dieser Vorgang darf nur von einer qualifizierten Person durchgeführt werden.

- Vergewissern Sie sich, dass alle Lasten sicher auf dem Boden abgestellt sind und die Batterie entfernt wurde, bevor Sie Arbeiten am Kettenzug ausführen. Wenn der Kettenzug aufgehängt ist, ist es hilfreich, dass die Kette leicht gespannt ist.
- Verwenden Sie einen kleinen Schlitzschraubendreher oder ein ähnliches Werkzeug, um die Abdeckung der Kupplungseinstellmutter (1) zu entfernen.
- Ziehen Sie die Kupplungseinstellmutter mit einem geeigneten Nutmutter-Steckschlüssel (2) und einer Ratsche (3) an, um den Schlupfpunkt zu erhöhen, oder lösen Sie sie, um den Schlupfpunkt der Kupplung zu verringern.
- Um den Schlupfpunkt der Kupplung zu überprüfen, muss der elektronische Lastbegrenzer deaktiviert werden. Zum Deaktivieren des elektronischen Lastbegrenzers (siehe "Deaktivieren des elektronischen Lastbegrenzers", Seite 38).

- Prüfen und erfassen Sie den Schlupfpunkt der Kupplung entweder mit einer geeigneten Kraftmessdose oder einer Testlast. Stellen Sie sicher, dass der maximale ausgegebene Wert der Kraft zwischen 110 % und 160 % der Nennlast liegt. Wenn der Schlupfpunkt außerhalb dieses Bereichs liegt, muss die Einstellung und dieser Schritt wiederholt werden.
- Aktivieren Sie den elektronischen Lastbegrenzer wieder, (siehe "Deaktivieren des elektronischen Lastbegrenzers", Seite 38) und bringen Sie die Abdeckung der Kupplungseinstellmutter (1) wieder an.



- | | |
|---|-----------|
| 1 Abdeckung der Kupplungseinstellmutter | 3 Ratsche |
| 2 Nutmutter-Steckschlüssel (BGS-Technic 8337-5 oder gleichwertig) | |

DEAKTIVIEREN DES ELEKTRONISCHEN LASTBEGRENZERS

⚠ WARNUNG

Dieser Vorgang darf nur von einer qualifizierten Person durchgeführt werden.

- Vergewissern Sie sich vor der Deaktivierung des elektronischen Lastbegrenzers, dass alle Lasten sicher auf dem Boden abgestellt sind und eine geladene Batterie eingelegt ist.
- Drücken Sie die STOPP-Taste.
- Öffnen Sie das Batteriefach auf der Rückseite und suchen Sie die Kopplungstaste, wie unten gezeigt.
- Halten Sie die AB-Richtungstaste auf der Vorderseite der Fernsteuerung und die Kopplungstaste im Batteriefach auf der Rückseite gedrückt.
- Setzen Sie die STOPP-Taste zurück und halten Sie weiterhin die AB-Richtungstaste und die Kopplungstaste ca. 5 Sekunden lang gedrückt. Wenn der Vorgang erfolgreich abgeschlossen wurde, leuchtet die Überlast-Kontrollleuchte auf. Lassen Sie die AB-Richtungstaste und die Kopplungstaste los.
- Schalten Sie die Fernsteuerung ein und führen Sie alle erforderlichen Tests durch. Der elektronische Lastbegrenzer bleibt so lange deaktiviert, bis die STOPP-Taste erneut gedrückt oder die Verbindung zwischen dem Kettenzug und der Fernsteuerung getrennt wird.
- Vergewissern Sie sich vor der erneuten Inbetriebnahme des Kettenzuges, dass der elektronische Lastbegrenzer wieder aktiviert ist und ordnungsgemäß funktioniert.



- | | |
|----------------------------|------------------|
| 1 Überlast-Kontrollleuchte | 3 Kopplungstaste |
| 2 STOPP-Taste | |

SCHMIERUNG DES KETTENZUGS

HINWEIS: Um eine besonders lange Lebensdauer und hohe Leistung zu gewährleisten, sollten die verschiedenen Teile des Kettenzugs mit den angegebenen Schmiermitteln geschmiert werden. Falls gewünscht, können diese Schmiermittel beim Hersteller erworben werden.

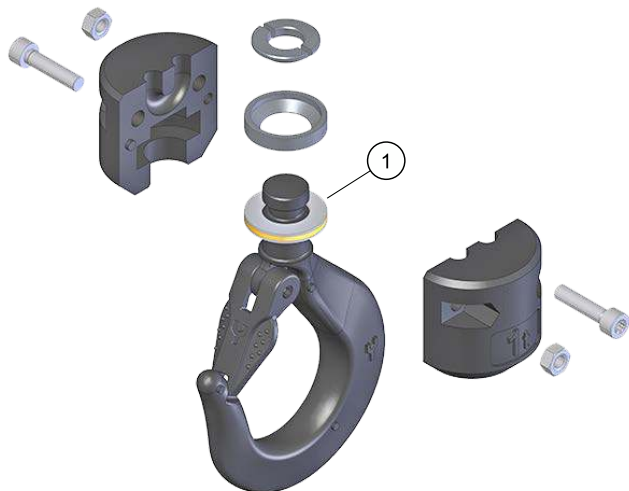
ZAHNRÄDER

Das Getriebe wird bei der Montage mit Schmierfett gefüllt, das nur ausgetauscht werden muss, wenn die Zahnräder aus dem Gehäuse entfernt und entfettet wurden. **Versuchen Sie nicht, das Planetengetriebe zu reparieren oder zu warten.**

Wenn die Zahnräder aus dem Gehäuse entfernt wurden, wischen Sie das überschüssige Fett mit einem weichen Tuch ab und entfetten Sie die Zahnräder und das Gehäuse. Füllen Sie beim Zusammenbau die Zahnräder und das Gehäuse mit Schmierfett.

LAGER

Alle Lager und Buchsen, mit Ausnahme des unteren Axiallagers des Hakens, sind vorgeschmiert und müssen nicht geschmiert werden. Das untere Axiallager des Hakens sollte mindestens einmal im Monat geschmiert werden. Tragen Sie eine dünne Schicht auf beide Seiten des Lagers auf. Achten Sie darauf, dass kein Fett auf die Gewinde der Befestigungselemente gelangt.



1 Axiallager

KETTENFÜHRUNGEN UND KETTENRAD

Wenn der Kettenzug zu Inspektions- und/oder Reparaturzwecken demontiert wird, müssen die Kettenführungen und das Kettenrad geschmiert werden. Das Schmiermittel muss in ausreichender Menge aufgetragen werden, um einen natürlichen Ablauf und eine vollständige Abdeckung dieser Teile zu erreichen.

LASTKETTE

Eine kleine Menge Schmiermittel erhöht die Lebensdauer der Lastkette erheblich. Lassen Sie die Kette nicht trocken laufen.

Halten Sie die Kette sauber und schmieren Sie sie in regelmäßigen Abständen. Normalerweise ist eine wöchentliche Schmierung und Reinigung ausreichend, aber unter heißen und schmutzigen Bedingungen kann es erforderlich sein, die Kette mindestens einmal am Tag zu reinigen und zwischen den Reinigungen mehrmals zu schmieren.

Tragen Sie beim Schmieren der Kette so viel Schmiermittel auf, dass ein natürlicher Ablauf und eine vollständige Abdeckung erreicht wird, insbesondere im Bereich zwischen den Kettengliedern.

⚠️ WARNUNG

Unbekannte Schmiermittel können gefährliche Substanzen enthalten.

ZUR VERMEIDUNG VON GESUNDHEITSPROBLEMEN:

Verwenden Sie niemals gebrauchtes Motoröl als Kettenschmiermittel.

Verwenden Sie nur das empfohlene Schmiermittel für die Lastkette.

AUßENLACKIERUNG

Die Außenflächen dieses Kettenzugs bestehen aus einem strapazierfähigen Polymer, das keine Wartung erfordert. Die Außenflächen können durch Abwischen mit einem Tuch gereinigt werden.

REINIGUNG UND AUSTAUSCH DER BREMSEN

REINIGUNG DER BREMSEN

Um eine übermäßige Ansammlung von Bremsstaub zu vermeiden, führen Sie die folgende Prozedur alle 20 Betriebsstunden durch.

Entfernen Sie die Staubkappen vom Außengehäuse und verwenden Sie einen geeigneten Staubsauger, um den sich angesammelten Bremsstaub zu entfernen.

HINWEIS: Verwenden Sie ein geeignetes Staubabsauggerät mit mindestens einem HEPA-Filter und geeignete PSA, um eine Exposition gegenüber Staubpartikeln zu vermeiden.

EINSTELLEN/AUSWECHSELN DER BREMSEN

Die Bremse des Kettenzugs muss möglicherweise während der Lebensdauer des Geräts regelmäßig eingestellt werden. Die Strecke, die die Last unmittelbar nach dem Anheben abwärts rutscht, wird als Rücklauf bezeichnet. Wenn bei Nennlast der Rücklauf beim Anheben mehr als 5 cm beträgt, muss die Bremse eingestellt werden. Die nachfolgenden Schritte sollten von einem qualifizierten Mechaniker durchgeführt werden, der die Bremsen zerlegt und einstellt, um die Bremsleistung wiederherzustellen.

Demontieren Sie das Gerät, um Zugang zu den Bremskomponenten zu erhalten. Siehe Abb. 13 weiter unten, und entfernen Sie den Sprengring und das Bremsnabenritzel. Ziehen Sie die Bremsnabe zur Einstellung handfest an, damit alle Komponenten richtig sitzen. Setzen Sie das Nabenritzel wieder ein und vergewissern Sie sich, dass sich die Markierung des Nabenritzels innerhalb des Ausrichtungsbereichs befindet, wie unten in Abb. 14 gezeigt. Die Bremsnabe muss während des Ausrichtungsvorgangs fest angezogen bleiben, damit sie richtig ausgerichtet wird.

Für den Austausch müssen alle in Abb. 13 abgebildeten Bremsteile entfernt werden. Vergewissern Sie sich, dass alle Teile sauber sind und dass beim Zusammenbau alle vier Federn im Gehäuse installiert sind. Tragen Sie vorsichtig eine dünne Schicht Hochtemperaturfett auf das Gewinde der Bremsnabe (Element 5) auf. Achten Sie darauf, dass kein Schmierfett auf die Reibflächen gelangt. Führen Sie nach dem Einbau der übrigen Bremsteile das oben beschriebene Verfahren zur Bremseneinstellung durch.

Bauen Sie den Kettenzug wieder zusammen und führen Sie einen Belastungstest durch.

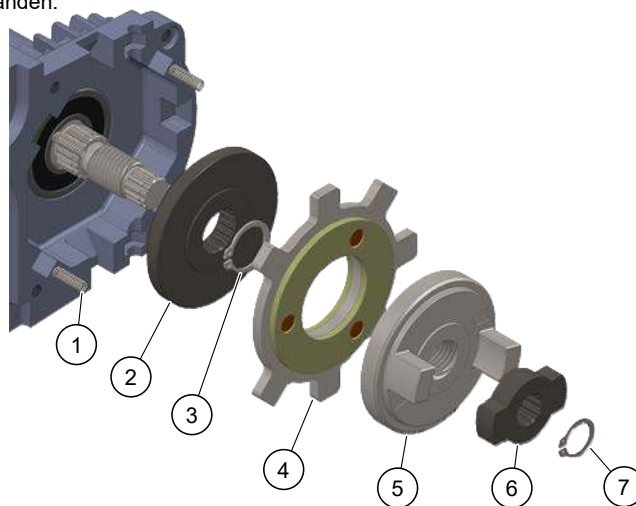


Abbildung 13. Bremsenbaugruppe

Tabelle 6. Bremsenbaugruppe

POS. NR.	BESCHREIBUNG	ANZ.
1	BREMSFEDER	4
2	KONTERSCHEIBE	1
3	SICHERUNGSRING - 19 x 1,2	1
4	SPERRSCHEIBE	1
5	BREMSNABE	1
6	NABENRITZEL	1
7	SICHERUNGSRING – 14x1	1

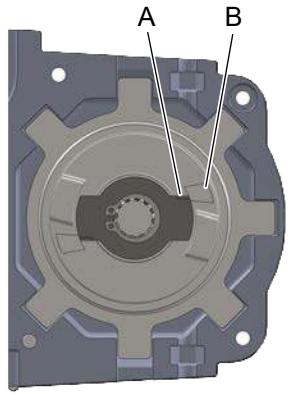


Abbildung 14. Bremsenausrichtung

- A** Markierung am Bremsritzel **B** Ausrichtungsbereich

⚠️ WARNUNG

Alle geänderten, reparierten oder gebrauchten Kettenzüge, die in den letzten 12 Monaten nicht in Betrieb genommen wurden, müssen vor der Benutzung vom Bediener auf ihre Funktionsfähigkeit geprüft werden. Prüfen Sie das Gerät zunächst ohne Last und dann mit einer leichten Last von 25 kg, um sicherzustellen, dass der Kettenzug ordnungsgemäß funktioniert und die Bremse die Last hält, wenn die Bedientaste losgelassen wird. Prüfen Sie anschließend mit einer Last von *125 % der Nenntragfähigkeit. Darüber hinaus müssen Kettenzüge, bei denen lasttragende Teile ausgetauscht wurden, von einer benannten Person oder unter deren Leitung mit *125 % der Nenntragfähigkeit geprüft und ein schriftlicher Bericht zu Dokumentationszwecken erstellt werden. Prüfen Sie nach dieser Prüfung, ob der Lastbegrenzer einwandfrei funktioniert. *Wenn der Lastbegrenzer das Anheben einer Last von 125 % der Nenntragfähigkeit verhindert, reduzieren Sie die Last auf die Nenntragfähigkeit und setzen Sie die Prüfung fort.

FEHLERBEHEBUNG

Tabelle 7. Fehlerbehebung

Fehler	Wahrscheinliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Der Haken reagiert nicht auf die Fernsteuerung.	Niedrige oder keine Spannung der Batterie des Kettenzuges.	Prüfen Sie die „M18 Batterie-Anzeige“ an der Fernsteuerung.
	Niedrige oder keine Batteriespannung der Fernsteuerung.	Prüfen/Ersetzen Sie die Batterien der Fernsteuerung.
	Die Fernsteuerung ist nicht mit dem Kettenzug verbunden.	Drücken Sie die Einschalttaste, um die Fernsteuerung mit ihrem Kettenzug zu verbinden.
	Der obere oder untere Endschalter hat die Bewegung des Kettenzuges angehalten.	Dies ist die erwartete Reaktion.
	Übermäßige Belastung.	Prüfen Sie die „Überlast-Kontrollleuchte“ an der Fernsteuerung.
	Lose Anschlüsse im Kettenzug.	Überprüfen Sie die Anschlüsse (nur durch qualifiziertes Personal).
Der Haken bewegt sich in die falsche Richtung.	Fernbedienung wird verkehrt herum gehalten.	
Haken bewegt sich nach unten, aber nicht nach oben.	Zu hohe Last (Lastbegrenzer wurde ausgelöst).	Prüfen Sie die „Überlast-Kontrollleuchte“ an der Fernsteuerung.
	Knoten in der Kette.	Lösen Sie den Knoten in der Kette.
	Die obere Endposition wurde erreicht.	Dies ist die erwartete Reaktion.
	Kontakte der Fernsteuerung defekt.	Ersetzen Sie die Fernsteuerung.
Haken bewegt sich nach oben, aber nicht nach unten.	Kontakte der Fernsteuerung defekt.	Ersetzen Sie die Fernsteuerung.
	Knoten in der Kette.	Lösen Sie den Knoten in der Kette.
	Die untere Endposition wurde erreicht.	Dies ist die erwartete Reaktion.
Haken senkt sich, obwohl die Steuerung des Kettenzuges nicht betätigt wird.	Zu hohe von außen einwirkende Belastung.	Stellen Sie sicher, dass die Last des Kettenzuges bekannt ist und unter der Nenntragfähigkeit liegt.
	Die Bremse hat das Ende ihrer Lebensdauer erreicht.	Inspizieren und ersetzen Sie die Bremse (nur durch qualifiziertes Personal).
Der Haken hält nicht sofort an.	Die Bremse rutscht aufgrund von Verschmutzung durch.	Öffnen Sie die Inspektionsschrauben und prüfen Sie auf Flüssigkeiten usw.
	Die Bremse hat das Ende ihrer Lebensdauer erreicht oder sie ist falsch eingestellt.	Tauschen Sie die Bremse aus, reparieren Sie sie oder stellen Sie sie nach (nur durch qualifiziertes Personal).

Fehler	Wahrscheinliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Der Kettenzug arbeitet träge.	Übermäßige Belastung.	Prüfen Sie die „Überlast-Kontrollleuchte“ an der Fernsteuerung.
	Die Bremse schleift.	Inspizieren und ersetzen Sie die Bremse (nur durch qualifiziertes Personal).
	Die Lastkette ist verschlissen.	Prüfen Sie den Verschleiß der Kette.
Die Betriebsanzeige leuchtet auf.	Übermäßige Belastung.	Prüfen Sie die „Überlast-Kontrollleuchte“ an der Fernsteuerung.
	Das Verhältnis von Leerlauf- zu Betriebszeit ist kleiner als 4 (mehr als 20 % Einschaltdauer).	Erhöhen Sie die Leerlaufzeit.
	Der Kettenzug wird länger als 7,5 Minuten ununterbrochen benutzt (Überschreitung der Kurzzeitbemessung).	Reduzieren Sie die Dauerbetriebszeit (bei kaltem Zustand) auf 7,5 Minuten oder weniger.
Der Haken hält nicht an einem oder beiden Enden des Weges an.	Fehlende, lose oder beschädigte Komponenten.	Führen Sie eine Inspektion durch.
Der Haken hält beim Loslassen der Richtungstasten an verschiedenen Stellen an.	Fehlende, lose oder beschädigte Komponenten.	Führen Sie eine Inspektion durch.
	Die Bremse hält die Last nicht.	Inspizieren Sie die Bremse (nur durch qualifiziertes Personal).

MANUELLES ABSENKEN

Der Kettenzug kann unter Verwendung einer elektrischen Bohrmaschine und eines SAE 3/16"-Steckschlüssels von Hand bedient werden.

1. Entfernen Sie die Endkappe des Kettenzuges (1) auf der Motorseite, indem Sie die vier Schrauben (2) wie unten gezeigt entfernen.
2. Entfernen Sie die Motorwellenabdeckung (3), die mit zwei Schrauben (4) befestigt ist.
3. Verwenden Sie eine Bohrmaschine und einen Steckschlüssel, um die Motorwelle (5) gegen den Uhrzeigersinn zu drehen, um die Last abzusenken, oder im Uhrzeigersinn, um die Last anzuheben.
4. Bringen Sie die Motorwellenabdeckung (3) und die Endkappe des Kettenzuges (1) wieder an.

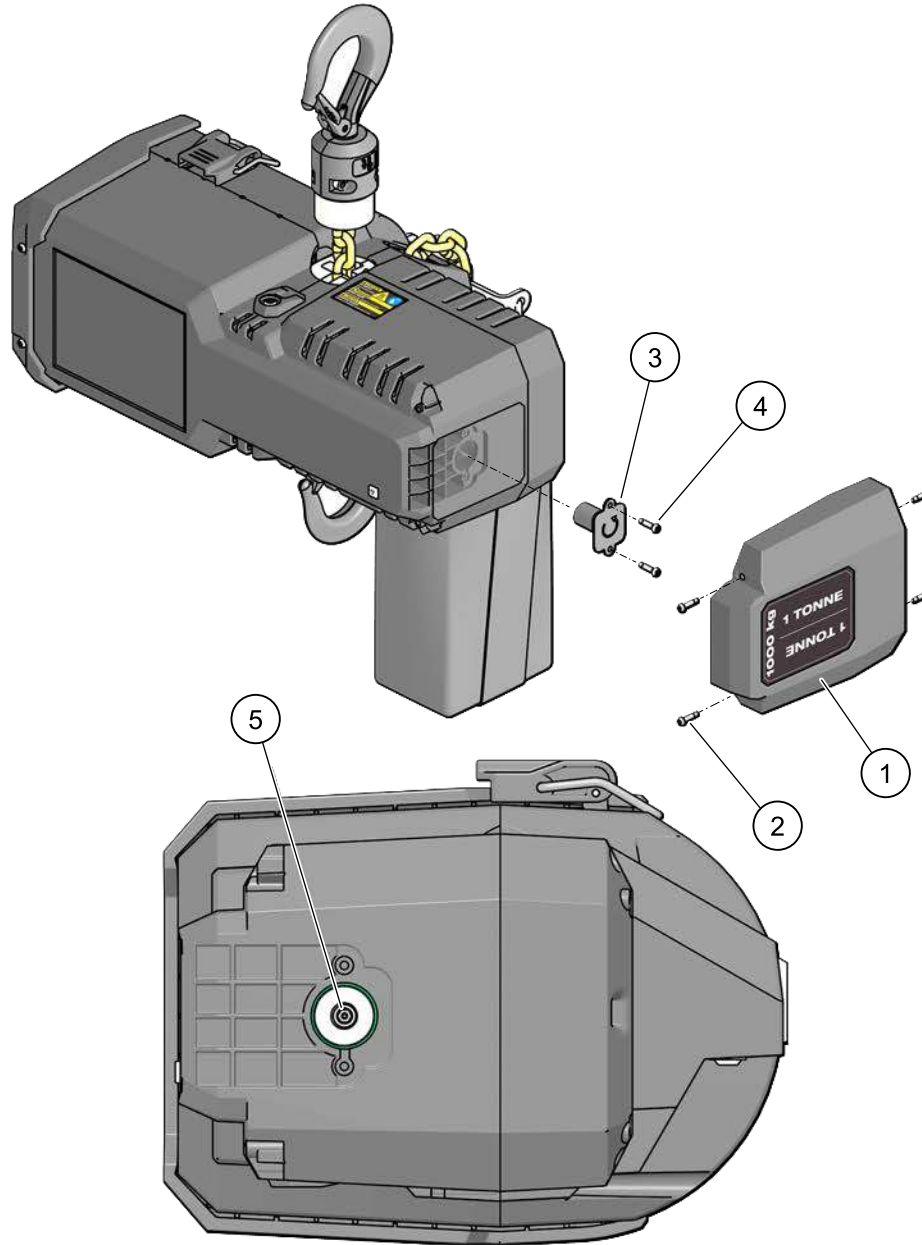


Abbildung 15. Manuelles Absenken

TECHNISCHE DATEN

ANZUGSMOMENTE

Tabelle 8. Anzugsmomente

Befestigungsmittel	Beschreibung des Befestigungsmittels	Erforderliches Werkzeug	* Empfohlenes Anzugsmoment
			Nm
Schrauben des mittleren Gehäuses	M6 TORX-Schraube	T30 TORX-Schraubendreher	10
Aufhängebolzen Schraube	M4 TORX-Schraube	T20 TORX-Schraubendreher	3,5
Schrauben der Hakenflasche	M6 TORX-Schraube	T30 TORX-Schraubendreher	10
Kettenanschlag	M6 TORX-Schraube	T30 TORX-Schraubendreher	10
Kettensackhalterung	M6 TORX-Schraube	T30 TORX-Schraubendreher	10
Staubschutzkappen der Bremse	M6 TORX-Halbrundschraube	T30 TORX-Schraubendreher	10
Kunststoffgehäuseschrauben	M4 TORX-Schraube	T20 TORX-Schraubendreher	2
Kettenzug Endkappen-Puffer	M4 TORX-Schraube	T20 TORX-Schraubendreher	1
Motorwellenabdeckung	M4 TORX-Schraube	T20 TORX-Schraubendreher	1
Batteriefachdeckel der Knopfzelle	M4 TORX-Schraube	T20 TORX-Schraubendreher	1

* Alle Anzugsmomente gelten für saubere, trockene Befestigungselemente mit zuvor aufgetragenem Schraubensicherungsmittel. Tragen Sie KEIN Öl oder ein anderes Schmiermittel auf das Gewinde der Befestigungsmittel auf. Der Drehmomentwert muss beim Auftragen einer flüssigen Schraubensicherung um 20 % reduziert werden.



WARNUNG

Befolgen Sie alle Anweisungen und Warnhinweise bezüglich Inspektion, Wartung und Betrieb dieses Kettenzuges.

BESTELLHINWEISE

Die folgenden Informationen müssen allen Ersatzteilbestellungen beigelegt werden:

- Modell- und Seriennummer des Kettenzugs vom Typenschild des Produkts.

HINWEIS: Bei der Bestellung von Ersatzteilen wird empfohlen, Dichtungen, Schrauben, Gurte usw. mitzubestellen. Diese Teile können bei der Demontage beschädigt werden oder verloren gehen, oder sie sind aufgrund von Alter oder Verschleiß einfach nicht mehr zu gebrauchen.

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Für die folgenden Geräte:

Produkt : Yale BatteryStar, 1000 kg Batteriebetriebener Kettenzug mit Fernsteuerung
CM BatteryStar, 1000 kg Batteriebetriebener Kettenzug mit Fernsteuerung

Seriennummern : BCH1180BD – BCH9999ZZ

Nummer für mehrere gelistete Modelle : BATTERYSTAR & BCHR

Name des Herstellers : Columbus McKinnon Corporation

Anschrift des Herstellers : 13320 Ballantyne Corporate Place
Charlotte, NC 28277 USA

Der Unterzeichner erklärt hiermit im Namen der Columbus McKinnon Corporation, dass das oben genannte Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den Bestimmungen der folgenden Richtlinien übereinstimmt:

- Richtlinie über Funkanlagen (2014/53/EU)
- Maschinenrichtlinie (2006/42/EG)
- EMC-Richtlinie (2014/30/EU)

Der Gegenstand der oben beschriebenen Erklärung steht im Einklang mit der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

Die für die Bewertung der Konformität des oben genannten Produkts mit den Anforderungen der Richtlinie relevanten Normen lauten wie folgt:

EN 14492-2:2006+A1:2009	ETSI EN 301 489-17 V3 (2020-09)
EN 60204-32:2008	CISPR 14-1 v7.0:2020
EN 13135:2013+A1:2018	EN 61000-4-2:2009
EN 818-7:2002+A1:2008	EN IEC 61000-4-3:2020
EN ISO 13849-1:2023	EN 61000-4-8:2010
ETSI EN 300 328 V2.2.2:2019	EN IEC 61000-6-2:2019
ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11)	EN IEC 61000-6-4:2019

Die technischen Konstruktionsunterlagen werden verwaltet von:

Columbus McKinnon Corporation
13320 Ballantyne Corporate Place
Charlotte, NC 28277 USA

Der europäische Kontakt für technische Dokumentation lautet:

Columbus McKinnon Industrial Products GmbH
Yale Allee 30
42329 Wuppertal
Deutschland

Unterschrift der bevollmächtigten Person:

X 

Bryan Holby
Leitender Produktmanager
Columbus McKinnon Corporation
Ausstellungsdatum: März 2023

BRUGSANVISNING

BATTERIDREVET, ELEKTRISK KÆDETALJE MED VARIABEL HASTIGHED

Yale
By Columbus McKinnon

BATTERYSTAR™
BATTERY POWERED CHAIN HOIST

Inden man installerer taljen, skal man udfylde nedenstående oplysninger

Model Number _____
Serial No. _____
Purchase Date _____
Voltage 18 VDC
Rated Load 1 Tonne (1000 kg)



ADVARSEL



Følg alle instruktioner og advarsler for inspektion, vedligeholdelse og betjening af denne talje.

Brug af enhver talje udgør en vis risiko for personskade eller materiel skade. Risikoen øges betragteligt, hvis man ikke tilsidesætter de givne instruktioner og advarsler. Før brug af denne talje skal enhver operatør gøre sig grundigt bekendt med alle advarsler, instruktioner og anbefalinger i denne vejledning.

Opbevar denne vejledning for fremtidig reference og brug.

Overdrag denne vejledning til operatøren. Hvis udstyret ikke betjenes som foreskrevet i denne vejledning, kan man pådrage sig personskader.



ADVARSEL

Forkert brug af taljen kan skabe potentielt farlige situationer, som - hvis de **IKKE** undgås - kan resultere i død eller alvorlige personskader. For at undgå sådanne potentielt farlige situationer må operatøren:

1. **IKKE** benytte taljer, som er beskadiget, fungerer ukorrekt eller usædvanligt.
2. **IKKE** benytte taljen, før man grundigt har læst og forstået denne installations-, betjenings- og vedligeholdelsesvejledning.
3. **IKKE** benytte taljer, som er blevet ændret.
4. **IKKE** løfte mere end taljens nominelle bæreevne.
5. **IKKE** bruge taljer med snoede, knækkede, beskadigede eller slidte lastkæder.
6. **IKKE** brug taljer til at løfte, understøtte eller transportere personer.
7. **IKKE** løfte byrder hen over personer.
8. **IKKE** benytte taljer, medmindre alle personer er og holder sig på afstand af understøttede byrder.
9. **IKKE** benytte taljer, hvis byrden ikke er centreret under taljen.
10. **IKKE** forsøge at forlænge lastkæder eller reparere beskadigede lastkæder.
11. Beskyt taljens lastkæde mod svejsestænk eller andre skadelige forurenende stoffer.
12. **IKKE** benytte taljen, hvis den er forhindret i at danne en lige linje fra krog til krog i læsseretningen.
13. **IKKE** bruge lastkæden som løftkæde eller vikle lastkæden omkring byrder.
14. **IKKE** anhugge byrder på spidsen af krogen eller på kroglåsen.
15. **IKKE** anhugge byrder, medmindre lastkæden sidder korrekt i kædejule/-hjulene eller tandhjul/-hjulene.
16. **IKKE** anhugge byrder, hvis lejet forhindrer lige belastning på alle lastbærende kæder.
17. **IKKE** benytte taljer ud over grænserne for vandring af lastkæderne.
18. **IKKE** efterlade byrder understøttet af taljer uden opsyn, medmindre der er truffet særlige forholdsregler.
19. **IKKE** tillade lastkæden eller krogen at blive brugt som en elektrisk jord eller svejsejerd.
20. **IKKE** tillade lastkæden eller krogen at komme i kontakt med en strømførende svejseelektrode.
21. **IKKE** fjerne eller tilsløre advarsler på taljerne.
22. **IKKE** benytte taljer, hvorpå sikkerhedsplakater- eller mærkater mangler eller er ulæselige.
23. **IKKE** benytte taljer, som ikke er blevet forsvarligt fastgjort til egnede understøtninger.
24. **IKKE** betjene taljer, medmindre løftkæder eller andet godkendt enkelt-udstyr er korrekt dimensioneret og monteret i krogadlen.
25. Gør forsigtigt kæden stram - sørg for, at byrden er afbalanceret, og at byrdeholderen er sikker, før der fortsættes.
26. Sluk for taljer, der ikke fungerer, eller som fungerer usædvanligt, og rapporter sådanne fejl.
27. Se til, at taljens endestopkontakter fungerer ordentligt.
28. Advar personale om byrder, der nærmer sig.

FORSIGTIG

Forkert brug af taljen kan skabe potentielt farlige situationer, som - hvis de **IKKE** undgås - kan resultere i mindre eller moderate personskader. For at undgå sådanne potentielt farlige situationer må operatøren:

1. Indtag solidt fodfæste, eller sørg på anden måde for at være sikret, når du betjener taljen.
2. Kontrollér bremsefunktionen ved at stramme taljen inden hvert løft.
3. Brug krogåse. Låse skal kun fastholde løftkæder, kæder osv. under manglende stramning.
4. Sørg for, at krogåsene er lukkede og ikke understøtter nogen dele af byrden.
5. Sørg for, at lasten kan bevæge sig frit og vil fjerne alle forhindringer.
6. Undgå at byrden eller krogen svinger.
7. Se til, at krogvandringen sker i samme retning som vist på betjeningspanelerne.
8. Inspicer taljen med jævne mellemrum, udskift beskadigede eller slidte dele, og før passende journaler over vedligeholdelse.
9. Brug taljefabrikantens anbefalede dele ved reparation af enheden.
10. Smør kædetaljen i henhold til fabrikantens anbefalinger.
11. Brug **IKKE** taljens byrdebegrænsnings- eller advarselsanordning til at måle byrden.
12. Brug **IKKE** endestopkontakterne som rutinemæssige driftsanslag, medmindre dette tillades af fabrikanten. Disse er kun nødordninger.
13. Lad **IKKE** din opmærksomhed blive afledt fra betjening af taljen.
14. Tillad **IKKE** at taljen udsættes for hård kontakt med andre taljer, strukturer eller genstande pga. forkert brug.
15. Foretag **IKKE** justering eller reparation af taljen, medmindre du er kvalificeret til at udføre sådanne justeringer eller reparationer.

SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER

Denne betjeningsvejledning indeholder vigtige oplysninger om, hvordan produktet betjenes sikkert, korrekt og økonomisk. Overholdelse af disse oplysninger bidrager til at undgå farer, reducere reparationsomkostninger og nedetid og øge produktets pålidelighed og levetid. Denne betjeningsvejledning skal altid være tilgængelig i nærheden af produktet. Generelt skal andre forskrifter ud over denne betjeningsvejledning samt de bindende forskrifter til forebyggelse af ulykker (forskrifter om forebyggelse af ulykker), der gælder i landet eller på brugsstedet, overholdes. Derudover skal alle anerkendte regler for sikkert og professionelt arbejde også overholdes.



Dette symbol gør opmærksom på vigtige sikkerhedsanvisninger, som - hvis de ikke følges - kan bringe din og andres personlige sikkerhed og/eller ejendom i fare.

Læs og følg alle instruktioner i denne vejledning samt alle instruktioner, der måtte følge med udstyret, før der gøres forsøg på at benytte taljen.

TALJESIKKERHED ER OP TIL DIG...

ADVARSEL

Løft ikke mere end taljens nominelle bæreevne.

VÆLG DEN RIGTIGE TALJE TIL ARBEJDSOPGAVEN...

Vælg en talje med en kapacitet, der svarer til arbejdsopgaven. Kend kapaciteten af dine taljer og vægten af dine byrder. Og tilpas dem til hinanden.

Anvendelsen, størrelsen og typen af byrden, det tilhører, der skal bruges, brugsperioden og kapaciteten af bærende konstruktioner skal også tages i betragtning ved valg af den rigtige talje til arbejdsopgaven.

Husk, at taljen er designet til at lette vores arbejdsbyrde. Skødesløshed bringer ikke kun operatøren i fare, men i mange tilfælde også værdifulde byrder.

ADVARSEL

Benyt ikke taljer, der er beskadiget eller opviser funktionsfejl.

Arbejd ikke med snoede, knækkede, beskadigede kæder.

INSPEKTION

Alle taljer skal inspiceres visuelt før brug, ud over regelmæssige, periodiske vedligeholdelsesinspektioner.

Inspicér taljer for driftsadvvarsler og dissers læsbarhed.

Fejl og mangler skal noteres og meddeles til tilsynsførende personale. Sørg for, at defekte taljer mærkes og tages ud af drift, indtil de er blevet repareret.

Defekte taljer må under ingen omstændigheder benyttes.

Kontrollér for udhulede, snoede, deformerede led og fremmed materiale. Brug ikke taljer med snoede, knækkede eller beskadigede kædeled.

Lastkæden skal være ordentligt smurt.

Kroge, der er bøjede, slidte, eller hvis åbning er forstørret ud over den normale halsåbning, må ikke benyttes. Hvis låsen ikke går i indgreb med krogens halsåbning, skal talje tages ud af drift.

Kæder bør kontrolleres for aflejringer af fremmed materiale, som kan blive ført ind i taljemekanismen.

Kontrollér bremsen for tegn på skred under belastning.

ADVARSEL

Undlad at trække skævt. Sørg for, at talje og byrde er i en lige linje.

Brug ikke lastkæden som løftekæde.

LØFT AF FARLIGE BYRDER

Denne talje anbefales ikke til brug ved løft eller transport af farlige byrder eller materialer, som kan forårsage omfattende skader, hvis de tabes. Løft af byrder, der kan eksplodere eller skabe kemisk eller radioaktiv forurening, hvis de tabes, kræver fejlsikre redundante støtteanordninger, som ikke er indbygget i denne talje.

LØFT AF STYREDE BYRDER

Denne talje anbefales ikke til løft af styrede byrder, inkl. elevatorer. Sådanne anvendelser kræver yderligere beskyttelsesanordninger, som ikke er indbygget i denne talje.

KORREKT LØFT

Brug ikke taljen til løft af personer.

Se til, at ingen personer er i nærheden af byrden, når der løftes.

Driftsadvvarsler må ikke fjernes eller tilsløres.

KORREKT BRUG AF TALJEN

Sørg for, at taljen holdes helt og aldeles i den øverste del af støttekrogens bue.

Sørg for, at talje og byrde er i en lige linje. Undlad at trække skævt.

Se til, at byrden er anhugget forsvarligt. Undgå at belaste krogens spids. Undgå at belaste kroglåsen. Kroglåsen er kun beregnet til at forhindre løsrivelse af byrden, når kæden ikke er strammet.

Brug ikke lastkæden som løftekæde. Denne form for brug beskadiger kæden og den nederste krog.

Arbejd ikke, mens taljehovedet hviler mod genstande. Løft byrden forsigtigt. Udsæt den ikke for pludselige bevægelser.

ADVARSEL

Løft ikke personer eller byrder hen over personer.

KORREKT VEDLIGEHOLDELSE

Rengøring

Taljer skal holdes rene og fri for støv, snavs, fugt osv., som på nogen måde vil påvirke udstyrets funktion eller sikkerhed.

Smøring

Kæden skal være ordentligt smurt.

Efter reparation

Betjen taljen forsigtigt, før den atter tages fuldt ud i brug.

Tilsidesættelse af nogen af de nævnte advvarsler kan resultere i alvorlig personskade på operatøren eller personale i nærheden som følge af løsrevne byrder eller ødelagte taljekomponenter.

FORORD

Denne vejledning indeholder vigtige oplysninger, der hjælper dig med at installere, betjene og vedligeholde taljen korrekt for maksimal ydeevne, økonomi og sikkerhed.

Studer venligst indholdet grundigt, før du sætter taljen i drift. Ved at foretage korrekte driftsprocedurer og ved at udføre de anbefalede forslag til forebyggende vedligeholdelse vil du opleve lang, pålidelig og sikker levetid. Når du har gjort dig helt fortrolig med indholdet af denne vejledning, anbefaler vi, at du omhyggeligt arkiverer den med henblik på fremtidig brug.

Oplysningerne heri er rettet mod korrekt installation, brug, pleje og vedligeholdelse af taljen og er ikke en generel rigningshåndbog.

Rigning kan defineres som processen med at løfte og flytte tunge byrder ved hjælp af taljer og andet mekanisk udstyr. Færdigheder erhvervet gennem specialiseret erfaring og studier er afgørende for sikre rigningsoperationer. For information om rigning anbefaler vi at konsultere en standard lærebog om emnet.

INDHOLDSFORTEGNELSE

SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER.....	46
FORORD.....	48
GENERELLE OPLYSNINGER.....	49
Specifikationer.....	49
Permanent lydtryksniveau.....	49
Bortskaffelse.....	49
INSTALLATION.....	50
Oplysninger vedr. udpakning.....	50
Isætning af batterier.....	50
Funktionstest af endestopkontakter.....	50
Første kædesmøring.....	50
BRUGSANVISNING.....	50
Generelt.....	50
Talje.....	50
Batterier og opladere.....	51
Fjernstyring.....	51
LED-indikatorer og alarmer for fjernstyringen.....	53
ONE-KEY™.....	54
Elektrisk frakoblingsnøgle.....	54
Sikker brugsanvisning og procedurer.....	54
INSPEKTION.....	55
Forebyggende vedligeholdelse.....	55
Kriterier for ophængsinspektion.....	55
Krogfjernelseskriterier.....	55
Inspektion af lastkæden.....	57
Fjernelse og installation af lastkæde.....	58
VEDLIGEHOLDELSE.....	58
Belastningsbegrænser.....	58
Taljesmøring.....	59
Udvendig finish.....	60
Rengøring og udskiftning af bremse.....	60
FEJLFINDING.....	61
MANUEL SÆNKNINGSPROCEDURE.....	62
TEKNISKE DATA.....	63
Momentspecifikation.....	63
BESTILLING AF RESERVEDELE.....	63
EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING.....	64

GENERELLE OPLYSNINGER

SPECIFIKATIONER

Denne talje er en meget alsidig materialehåndteringsanordning, der kan bruges til at løfte byrder, som ligger inden for arbejdsbelastningen. De mekaniske egenskaber ved disse taljer omfatter et løftehjul i legeret stål, belastningsbegrænser, udveksling i hærdet stål, livstidssmøring, standard kædebeholder, smedede stålkrøge og letvægts-aluminiumsramme. De elektriske funktioner inkluderer en batteridrevet, børsteløs jævnstrømsmotor med variabel hastighed og trådløs fjernstyring. Dette produkt er beregnet til industriel og kommerciel brug.

Specifikationer	
Belastningsevne	1 ton (1000 kg)
Løfthastighed	0 – 2,4 m/min
Kædefald	1
Kædestørrelse	ø6,3 × 19,1 mm
Kædekvalitet	Type T iht. EN 818-7
Kædevægt pr. løftelængde	0,87 kg/m
Frekvens	2402 – 2480 MHz
Max sendeeffekt	≤10 dBm
Taljebatteri	MILWAUKEE M18; 18V (12,0 Ah anbefales)
Fjernstyringsbatteri	2 × AA; 1,5V alkalisk
ONE-KEY™-batteri	1x CR1032; 3V
FEM (ISO) Klasse	1Cm (M2)
Driftstid	20 %
Korttidsdrift	7,5 minut
Max løft	18,3 m
Korteste afstand mellem krøge	369 mm
Nettovægt Standard 6 m lift, kun værktøj	20 kg

Driftsforhold	
Temperatur	–18 °C ... 40 °C
Højde over havet	Max 1000 m
Relativ luftfugtighed	Max 95 %

Opbevaringsforhold	
Temperatur	–20 °C ... 60 °C
Relativ luftfugtighed	Max 95 %

PERMANENT LYDTRYKSNIVEAU

Det ækvivalente kontinuerlige lydtrykkniveau på betjeningspersonalets arbejdsstationer har en værdi ≤70 dB. Det blev målt ved hjælp af metoden til måling af overfladelydtrykkniveau (afstand til taljen 1 m, 9 målepunkter, nøjagtighedsklasse 2 DIN 45635).

BORTSKAFFELSE

Efter nedlukning skal alle komponenter og driftsmaterialer såsom olie, fedt osv., og især batterierne i taljen og fjernbetjeningen, genbruges eller bortskaffes i overensstemmelse med lokale lovbestemmelser.

INSTALLATION

OPLYSNINGER VEDR. UDPAKNING

Når taljen modtages, skal den omhyggeligt inspiceres for skader, der kan være opstået under forsendelse eller håndtering. Kontrollér taljerammen for buler eller revner, fjernbetjeningen for skåret eller beskadiget kabinet, og inspicér lastkæden for hak og udhulninger.

ISÆTNING AF BATTERIER

⚠ FORSIGTIG

Sørg for, at batterilågen på taljen er låst, og at det eksterne batterikammerdæksel er forsvarligt fastgjort for at opretholde korrekt indtrængningsbeskyttelse.

INSTALLATION AF FJERNSTYRINGSBATTERIER



Figur 1. Installation af fjernstyringsbatterier

1. Indsæt AA 1,5 V-batterier i batterikammeret (1) i fjernstyringen ved at følge batteridiagrammet for korrekt polaritet.
2. Påsæt batterikammerdækslet igen, og spænd holdeskruen.

INSTALLATION AF TALJEBATTERI

Af hensyn til optimal ydeevne anbefales det at bruge et MILWAUKEE M18, 12,0 Ah-batteri.

1. Indsæt et MILWAUKEE M18-batteri i taljen.
 - Taljen er klar til at blive forbundet med fjernstyringen.

FUNKTIONSTEST AF ENDESTOPKONTAKTER

Kør taljen i hele dens nominelle løftelængde, og kontrollér, at øvre og nedre endestopkontakt fungerer korrekt, som følger:

1. Tænd for fjernstyringen, på "Fjernstyring", side 51.
2. Tryk på retningsknappen OP på fjernstyringen, og løft forsigtigt krogen, indtil den øvre endestopkontakt stopper den opadgående bevægelse.
3. Tryk på retningsknappen NED på fjernstyringen, og sænk forsigtigt krogen, indtil den nedre endestopkontakt stopper den nedadgående bevægelse.

⚠ ADVARSEL

Hvis krogblokken eller byrden kommer i kontakt med kædebeholderen/posen, kan kædebeholderen/posemodulet blive beskadiget.

SÅDAN UNDGÅS PERSONSKADER:

Sørg for, at kædeposen ikke er mere end 75 % fyldt, når krogen er ved den øvre grænse.

FØRSTE KÆDESMØRING

⚠ ADVARSEL

Lastkæden skal smøres grundigt inden brug. Ellers er der risiko for accelereret slid og mulig beskadigelse af taljen.

Lastkæden skal smøres med egnet olie (på "Taljesmøring", side 59) inden brug. Sørg for, at alle områder af kæden smøres, inklusive interlink-området.

BRUGSANVISNING

GENERELT

1. Belastningsbegrænseren er designet til at glide ved en for stor overbelastning. En overbelastning indikeres ved, at taljen ikke vil løfte byrden. Der kan også høres koblingsstøj, hvis taljen belastes ud over arbejdsbelastningen. Hvis dette sker, skal man straks slippe (UP)-kontrollen for at stoppe taljen. På dette tidspunkt skal byrden reduceres til den nominelle hejsekapacitet, eller taljen skal udskiftes med en anden talje med den fornødne kapacitet. Så snart den for tunge byrde fjernes, genoprettes den normale taljadrift automatisk.

⚠ FORSIGTIG

Belastningsbegrænseren udsættes for overophedning og slitage, når den glider i længere perioder. Koblingen må under ingen omstændigheder få lov til at glide i mere end et par sekunder.

Den anbefales ikke til brug i anvendelser, hvor der er mulighed for at tilføje en allerede ophængt byrde på overbelastningspunktet. Dette omfatter beholdere, der læsses midtvejs osv.

(*) Se begrænsninger på "Sikkerhedsforanstaltninger", side 46.

2. Alle taljer er udstyret med endestopkontakter, som automatisk stopper krogen ved kædens vandringsgrænser.
3. Hvis det materiale, der håndteres, skal nedsænkes i vand, bejdsebade, enhver form for væske eller støvede eller løse faste stoffer, skal man bruge en løftkæde med rigelig længde, så krogen altid er over overfladen. Lejer i krogblokken er kun afskærmet mod almindelige atmosfæriske forhold.

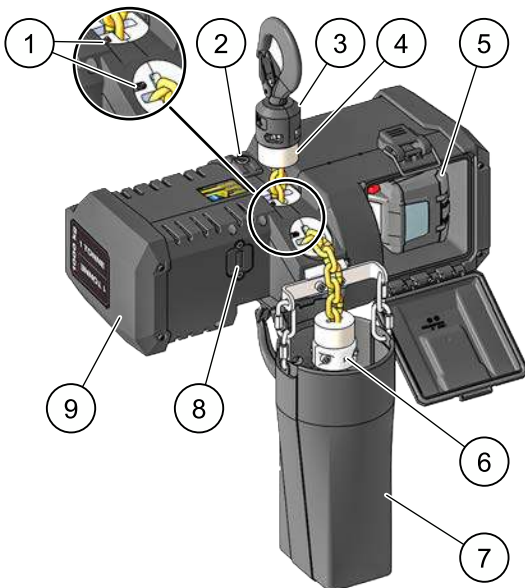
TALJE

1. Før man opsamler en byrde, skal man kontrollere, at taljen befinder sig direkte over byrden.

⚠ ADVARSEL

Byrden skal placeres direkte under taljen eller vognen. Undgå excentrisk belastning af enhver art.

2. Gør lastkæden stram før løft for at undgå, at byrden udsættes for pludseligt ryk. Hvis der er tegn på overbelastning, skal man straks sænke byrden og vurdere situationen.
3. Sørg for, at byrden **IKKE** svinger eller snor sig under hejsningen.
4. Sørg for, at byrden **IKKE** går imod kroglåsen.



Figur 2. Taljeegenskaber

- | | |
|---------------------|------------------------|
| 1 Endestopkontakter | 6 Kædeanslag |
| 2 Bremsesløvhætter | 7 Kædepose |
| 3 Drejekrog | 8 Knapcellebatterilåge |
| 4 Kædestøddæmper | 9 Taljeendehætte |
| 5 Batterirum | |

BATTERIER OG OPLADERE

- Brug kun MILWAUKEE M18-batterier og -opladere sammen med denne talje.
 - 12,0 Ah-batteri anbefales for bedste ydelse.

Tabellen nedenfor indeholder estimer af løfteværdier ved forskellige belastningskapaciteter. Bemærk, at der er tale om estimer, og at den faktiske ydeevne vil afhænge af batteripakkens tilstand.

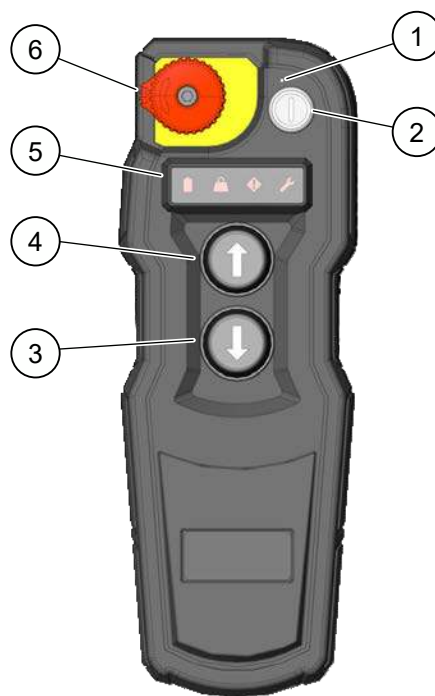
Tabel 1. Batterier og opladere

Batteri	Byrde (ton)	Byrde (kg)	* Krog-vandring [ft]	* Krog-vandring [m]
12,0 Ah	1/4	250	480	146
	1/2	500	300	91
	3/4	750	220	67
	1	1000	180	55

* Estimeret total vandring med ens løft og sænkning

- Se instruktioner/vejledninger for MILWAUKEE M18-batteriet og opladeren samt sikkerhedsoplysninger.

FJERNSTYRING



Figur 3. Fjernstyring

- | | |
|-------------------------------|----------------------|
| 1 LED-indikator for Tænd/Sluk | 4 Retningsknap OP |
| 2 Tænd/Sluk-knap | 5 LED-indikatorskærm |
| 3 Retningsknap NED | 6 STOP-knap |

Strøm ON

Sådan tændes fjernstyringen:



- Slip STOP-knappen (6), hvis den sætter sig fast.
- Tryk og slip Tænd/Sluk-knappen (2).

Fjernstyringssøgning efter talje:

- LED-indikator for Tænd/Sluk (1) blinker grønt

Fjernstyring og talje er forbundet:

- LED-indikator for Tænd/Sluk (1) lyser konstant grønt
- Taljesummer lyder i 3 sekunder

Forbindelsesfejl

- LED-indikator for Tænd/Sluk (1) blinker hurtigt grønt i 4 sekunder
- Fjernstyring slukker

Strøm OFF

Sådan slukkes fjernstyringen:



- Tryk og slip Tænd/Sluk-knappen (2).
 - LED-indikator for Tænd/Sluk (1) slukker
 - Fjernstyring slukker
 - Taljen forbliver tændt og går i hviletilstand efter 30 minutter

Auto-slukning

5 min efter inaktivitet:

- Fjernstyring slukker

Løft eller sænk taljebyrde

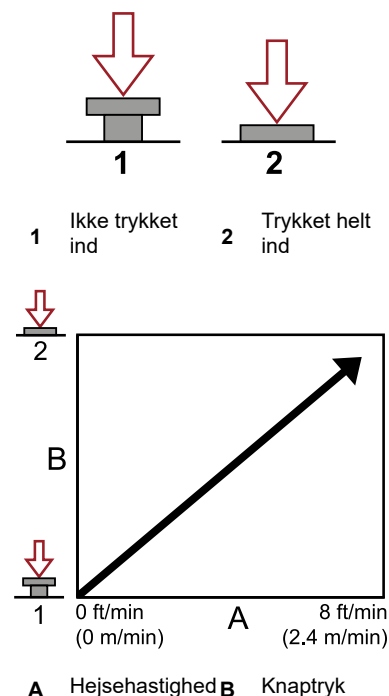


Man løfter taljebyrden ved at holde retningsknappen OP (4) inde.



Man sænker taljebyrden ved at holde retningsknappen NED (3) inde.

Knaptrykket er proportionalt variabelt. Knaptrykkets dybde styrer taljens hastighed.



Kædetaljen stopper, så snart retningsknappen slippes.

Hvis man trykker begge retningsknapper OP (4) og NED (3) ind samtidigt, stopper hejsebevægelsen. Man skal slippe begge knapper, før byrdebevægelsen kan fortsætte.

Stop



Sådan aktiveres stop:

- Tryk på STOP-knappen (6).
 - Talje modtager stopsignal
 - Bevægelse stopper straks
 - Fjernstyring slukker

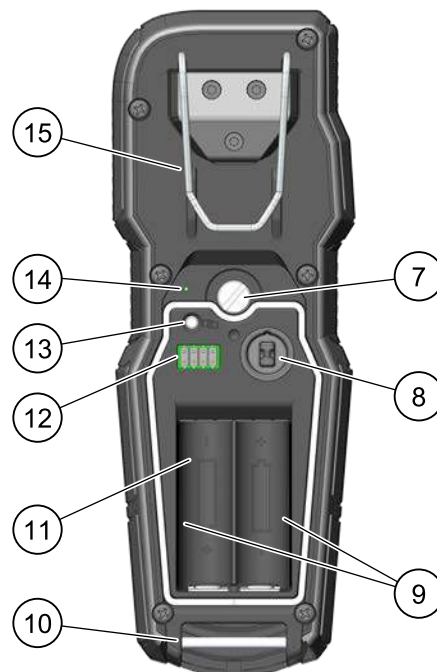
Sådan genaktiveres stop:

- Drej STOP-knappen (6) med uret.
- Man tænder for fjernstyringen igen ved at trykke på Tænd/Sluk-knappen.
 - Fjernstyringen opretter forbindelse til taljen
 - Normal funktion retableres

BEMÆRK: Sluk for fjernstyringen med STOP-knappen for at spare på fjernstyringsbatteriet.

⚠ FORSIGTIG

Når taljen ikke benyttes aktivt, skal fjernstyringen slukkes ved hjælp af STOP-knappen for at forhindre utilsigtet betjening.



Figur 4. Fjernstyringens bagside

- | | |
|--|--|
| 7 Fingerskrue-fastgørelse | 12 Diagnoseport |
| 8 Aftagelig elektrisk frakoblingsnøgle | 13 Parringsknap og ikon |
| 9 Mærkatplacering (batterirummets sider) | 14 LED-indikator for parring/forbindelse |
| 10 Dørhængsel og montering af taljereb | 15 Bæltespænde |
| 11 AA-batterirum | |

BEMÆRK: Fjernstyringen parres med taljen i fabrikken. Hvis der kræves gen-parring, skal man følge de nedenstående procedure.



Parring af fjernstyring og talje

- Sørg for, at der er isat et batteri i den ønskede talje.
- Fjern batterier fra alle andre taljer i området under parringsprocessen.
- Tryk på og hold parringsknappen inde i 6 sekunder.

Vellykket parring af talje og fjernstyring:

- LED-indikator for parring/forbindelse lyser konstant grønt i 5 sekunder, hvorefter den slukker
- LED-indikator for Tænd/Sluk lyser konstant grønt i 5 sekunder, hvorefter den slukker

Hvis der ikke sker parring efter 5 sekunder:

- LED-indikator for parring/forbindelse blinker hurtigt grønt i 1 minut
- LED-indikator for Tænd/Sluk blinker hurtigt grønt i 1 minut
- Fjernstyring slukker

LED-INDIKATORER OG ALARMER FOR FJERNSTYRINGEN



Figur 5. LED-indikatorer og alarmer for fjernstyringen

- | | |
|------------------------------------|--|
| 15 LED-indikator for Tænd/Sluk | 18 Operatør-indikator |
| 16 MILWAUKEE M18-batteri-indikator | 19 Inspektionsindikator |
| 17 Overvægts-indikator | 20 LED-indikator for parring/forbindelse |

LED-indikator for Tænd/Sluk

- Fjernstyring tændt og forbundet med taljen
 - Indikator lyser konstant grønt
- Lav batteritilstand i fjernstyring (ca. 4 timers driftstid)
 - Indikator blinker langsomt grønt
- Parring/forbindelses-tilstand
 - Indikator blinker grønt
- Parring/forbindelse mislykkedes
 - Indikator blinker hurtigt grønt i 1 minut
- Fjernstyringen er slukket
 - Indikator er slukket
- Talje går i hviletilstand
 - Fjernstyring slukker
 - Indikator er slukket

MILWAUKEE M18-batteri-indikator

- Lav batteristand (12,0 Ah batteri på 25 % SOC)
 - Indikator blinker langsomt rødt
- Batteri afladet
 - Indikator lyser konstant rødt
 - Taljen fungerer ikke, før batteriet udskiftes
- Batteri uden for temperaturområde
 - Indikator lyser konstant rødt
 - Taljen fungerer ikke, før batteriet er inden for normal driftstemperatur

Overvægts-indikator



- Der trykkes på retningsknappen OP (4), mens taljebyrden er over vægtpaciteten
- Talje stopper, byrde kan ikke løftes
 - Indikator lyser konstant rødt
 - Taljesummer lyder

Operatør-indikator



- Talje er over eller under sikker driftstemperatur
- Indikator lyser konstant rødt
 - Taljen fungerer ikke, før driftstemperatur eller betingelser relateret til produktspecifikationer er nået

Fejl i taljeelektronik

- Indikator lyser konstant rødt
- Taljen fungerer ikke

Inspektionsindikator



- Hvis det er tid til taljeinspektion baseret på 365 dages interval efter den første ONE-KEY™-konfiguration
- Indikator lyser konstant rødt
 - Taljen fungerer stadig

Tid til taljeinspektion inden for 30 dage

- Indikator blinker langsomt rødt

Efter inspektion

- Indikatoren skal slettes via ONE-KEY™-appen, mens den er forbundet med taljen

BEMÆRK: Inspektionsindikatoren lyser i 365 dage efter den første ONE-KEY™-konfiguration, hvilket indikerer, at det er tid til den årlige inspektion. Årlig inspektion er baseret på normal brug. For normale driftskrav, på *"Inspektion"*, side 55. Hvis taljen bruges under hårde eller ekstreme anvendelsesforhold, skal inspektioner muligvis udføres oftere, hvilket kan konfigureres via ONE-KEY™-appen.

LED-indikator for parring/forbindelse (bag batterilågen)

- Parring/forbindelses-tilstand
 - Indikator blinker grønt
- Parring/forbindelse udført
 - Indikator lyser konstant grønt i 5 sekunder
- Parrings-/forbindelsesfejl
 - Indikator blinker hurtigt grønt i 1 minut

Indikator for sikkerhedslåsning



Taljen låses via ONE-KEY™

- Alle alarm-indikatorer lyser konstant rødt
- Se afsnit ONE-KEY™ for vejledning i oplåsning af værktøj.


ADVARSEL



KEMISK BRANDFARE

Denne anordning indeholder et lithiumknap-/møntcellebatteri. Et nyt eller brugt batteri kan forårsage alvorlige indre forbrændinger og føre til døden på så lidt som 2 timer, hvis det sluges eller kommer ind i kroppen

SÅDAN UNDGÅS PERSONSKADER:

Hold altid batteridækslet låst. Hvis det ikke lukker sikkert, skal man ophøre med at bruge enheden, fjerne batterierne og holde den væk fra børn. Hvis man frygter at være kommet til at sluge batterier eller har fået dem ind i kroppen, skal man straks søge lægehjælp.

Internt møntcellebatteri

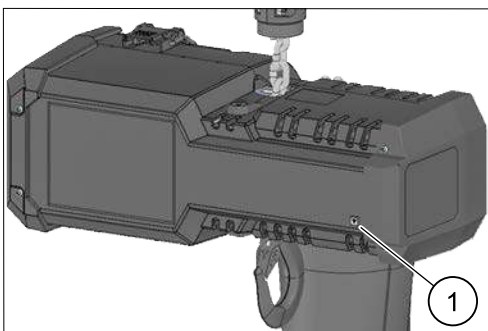
Et internt møntcellebatteri bruges til at understøtte fuld ONE-KEY™-funktionalitet.

Sådan udskiftes møntcellebatteriet:

- ADVARSEL!** Fjern værktøjets batteri for at undgå at starte værktøjet.
- Løsn skruen/skruerne, og åbn møntcellebatterilågen.
- Fjern det gamle møntcellebatteri, opbevar det utilgængeligt for børn, og bortskaf det iht. gældende lokale forskrifter.
- Indsæt det nye møntcellebatteri (3V CR2032), med plussiden opad.
- Luk batteridækslet, og spænd skruen/skruerne godt fast.

For at lære mere om ONE-KEY™-funktionaliteten for dette værktøj: gå til milwaukee.com/One-Key
For at downloade ONE-KEY™-appen: besøg App Store® eller Google Play™ fra din smart-enhed.

ONE-KEY™-indikator	
Konstant lysende blå	Trådløs tilstand er aktiv og klar til at blive konfigureret via ONE-KEY™-appen.
Blinkende blå	Værktøj kommunikerer aktivt med ONE-KEY™-appen.
Blinkende rødt	Værktøj er sikkerheds låst og kan låses op af ejeren via ONE-KEY™-appen.



Figur 6. ONE-KEY™-indikator

- 1 ONE-KEY™-indikator

ELEKTRISK FRAKOBLINGSNØGLE

Låsning af fjernstyring

Sådan låses fjernstyringen:

BatteryStar™

- Fjern batterilågen via fingerskruen.
- Træk den elektriske frakoblingsnøgle ud, og fjern den.
- Pas på ikke at forlægge den elektriske frakoblingsnøgle.
 - Det anbefales, at man monterer en nøglering på den elektriske frakoblingsnøgle.

Oplåsning af fjernstyring

Sådan låses fjernstyringen op:

- Fjern batterilågen via fingerskruen.
- Indsæt den elektriske frakoblingsnøgle på det hertil hørende sted for at sikre korrekt indjustering.


FORSIGTIG

Den elektriske frakoblingsnøgle skal fjernes og opbevares sikkert, når taljen efterlades uden opsyn.

SIKKER BRUGSANVISNING OG PROCEDURER

For sikkerhedsforanstaltninger og en liste over, hvad man skal gøre og ikke gøre af hensyn til sikker betjening af taljer, på side 46.

- Se til, at kun kompetent personale kan arbejde ved/med enheden.
- Når du gør klar til at løfte en byrde, skal du sikre dig, at fastgørelserne til krogen sidder godt fast i krogadlen. Undgå excentrisk belastning af enhver art, især læsning på krogens spids.
- Sørg for, at byrden **IKKE** går imod kroglåsen. Låsen skal hjælpe med at holde krogen på plads, mens kæden er slap, før denne strammes op.


ADVARSEL

Hvis man lader byrden hvile mod kroglåsen og/eller krogspidsen, risikerer man at tabe den.

SÅDAN UNDGÅS PERSONSKADER:

Sørg for, at byrden og/eller tilbehøret ikke ligger an mod kroglåsen og/eller krogspidsen. Byrden må kun anhuges til krogskålen eller -sadlen.

- UNDLAD** at vikke lastkæden rundt om byrden og hægte den fast til en selv som choker-kæde.

Dette vil resultere i:

- Tab af krogens drejeeffekt, hvilket kan resultere i snoet kæde og et fastklemt løftehjul.
- Den øvre endestopkontakt forbigås, og byrden kan ramme mod taljen.
- Kæden kan blive beskadiget ved krogen.

- Inden man løfter en byrde, skal man sikre sig, at der ikke er snoninger på lastkæden.
- Hold afstand til alle byrder, og undgå at flytte byrder hen over hovedet på andet personale. Advar personalet om dine hensigter om at flytte en byrde i deres område.
- Forlad **IKKE** ophængte byrder uden opsyn.
- Brug **IKKE** dette eller noget andet overliggende materialehåndteringsudstyr til at løfte personer.
- UNDLAD** at hejse byrder, som ligger uden for den nominelle kapacitet, der fremgår af ID-pladen.
- Advar personalet om dine hensigter om at løfte en byrde i området. Fastgør byrden med hjælpekæder eller kabler, før der tillades adgang til området under byrden.
- Gør forsigtigt lastkæden stram, og begynd at løfte byrden forsigtigt for at undgå stød og ryk i hejselestkæden. Hvis der er tegn på overbelastning, skal man straks sænke byrden og fjerne den overskydende last.

12. Når man løfter, skal man kun hæve byrden, så den lige netop er fri af gulvet eller understøtningen, og man skal kontrollere, at fastgørelserne til krogen og byrden sidder godt fast. Fortsæt først at løfte, når du er sikker på, at byrden er fri af alle forhindringer.
13. Sørg for, at byrden **IKKE** svinger eller snor sig under hejsningen.
14. Benyt aldrig taljen, når der er brændbare materialer eller dampe til stede. Elektriske enheder producerer lysbuer eller gnister, der kan forårsage brand eller eksplosion.
15. **VÆR AGTPÅGIVENDE!** Hold øje med, hvad du gør, og brug sund fornuft. Brug ikke taljen, når du er træt, distraheret eller påvirket af stoffer, alkohol eller medicin, der forårsager nedsat kontrol.

INSPEKTION

For at opretholde kontinuerlig og tilfredsstillende drift skal der iværksættes en regelmæssig inspektionsprocedure for at udskifte slidte eller beskadigede dele, før de bliver usikre. Inspektionsintervaller skal bestemmes ud fra den individuelle anvendelse og baseres på den type arbejdsopgaver, som taljen vil blive udsat for.

Den type arbejdsopgaver, som taljen udsættes for, kan klassificeres som „Normal“, „Hård“ eller „Ekstrem“.

Normale arbejdsopgaver

Involverer drift med tilfældigt fordelte byrder inden for den nominelle belastningsgrænse, eller ensartede byrder mindre end 65 % af den nominelle belastning i højst 25 % af tiden.

Hårde arbejdsopgaver

Indebærer brug af taljen inden for den nominelle belastningsgrænse, som overstiger normale arbejdsopgaver.

Ekstreme arbejdsopgaver

Normale eller hårde arbejdsopgaver under unormale driftsforhold eller konstant eksponering for naturens elementer.

Der skal udføres to inspektionsklasser - hyppig og periodisk.

Hyppige inspektioner

Disse inspektioner er visuelle undersøgelser forestået af operatøren eller andet bemyndiget personale. Der kræves ikke journaler over sådanne inspektioner. De hyppige inspektioner skal udføres månedligt for normale arbejdsopgaver, ugentlig til månedlig for hårde arbejdsopgaver, og dagligt til ugentligt for ekstreme arbejdsopgaver, og de skal omfatte de anførte punkter, på "Tab. 3: Hyppige minimumsinspektioner", side 56.

Periodiske inspektioner

Disse inspektioner er visuelle inspektioner af eksterne forhold forestået af bemyndigede personer. Der skal føres journaler over periodiske inspektioner med henblik på kontinuerlig evaluering af taljens tilstand.

Periodiske inspektioner skal udføres årligt for normale arbejdsopgaver, halvårligt for hårde arbejdsopgaver, og kvartalsvist for ekstreme arbejdsopgaver, og de skal omfatte de anførte punkter, på "Tab. 4: Periodiske minimumsinspektioner", side 56.

A FORSIGTIG

Evt. konstaterede fejl og mangler under inspektion skal udbedres, før taljen tages i brug igen. De ydre forhold kan også tydeliggøre behovet for demontering for at tillade mere detaljeret inspektion, hvilket igen kan kræve brug af ikke-destruktiv testudstyr.

FOREBYGGENDE VEDLIGEHOLDELSE

Ud over ovennævnte inspektionsprocedure bør der etableres et forebyggende vedligeholdelsesprogram for at forlænge taljens levetid og bevare dens pålidelighed og fortsatte sikre brug. Programmet bør omfatte de periodiske og hyppige inspektioner med særlig opmærksomhed på smøring af de forskellige komponenter med de anbefalede smøremidler.

KRITERIER FOR OPHÆNGSINSPEKTION

1. Sørg for, at ophængstapholderen (1) er fri for revner og defekter, og at skruen er monteret og spændt.

Hvis der genmonteres en ny holdeskruer:

1. Se til, at gevindene er rene og tørre.
2. Kom mellemstyrke-gevindlås på holdeskruen(2).



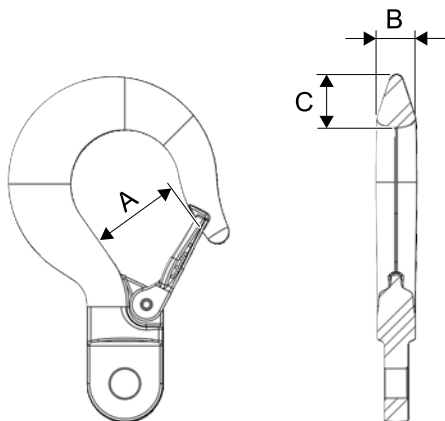
Figur 7. Ophængstapholder/holdeskruer

- 1 Ophængstapholder 2 Holdeskruer

KROGFJERNELSESKRITERIER

Kroge skal tages ud af drift, hvis de opviser skader som f.eks. følgende; og de må kun tages i drift igen, når de er blevet godkendt af en kvalificeret person:

- a) Manglende eller ulæselig identifikation af nominel belastning, eller ulæselig identifikation af krogfabrikant eller af den sekundære fabrikant.
- b) Kraftig nedbrydning eller korrosion.
- c) Revner, hak eller udhulninger.
- d) Slitage – enhver form for slitage, der overstiger 5 % af krogens eller lasttappens oprindelige tværsnitsmål.
- e) Deformering – enhver synlig bøjning eller vridning fra den ubøjede krogs plan.
- f) Halsåbning – enhver forvrængning, der forårsager en stigning i halsåbningen på 10 %.
- g) Manglende evne til at låse – enhver selvslående krog, som ikke låser.
- h) Uvirksom lås - enhver beskadiget lås eller funktionsfejl, der ikke lukker krogens hals.
- i) Gevindslitage, -skade eller -korrosion.
- j) Bevis på kraftig varmepåvirkning eller uautoriseret svejsning.
- k) Bevis på uautoriserede ændringer såsom boring, bearbejdning, slibning eller andre modifikationer.



Figur 8. Krogfjernelseskriterier

Tabel 2. Krogfjernelseskriterier

Krogmål	Kriterier (mm)	
A	Nominel: 38	Max: 41,8
B	Nominel: 15	Min: 41,8
C	Nominel: 22	Min: 20,9

Tabel 3. Hyppige minimumsinspektioner

Type arbejdsopgave			Pos.
Normal	Hård	Ekstrem	
Månedlig	Ugentlig til månedlig	Daglig til ugentlig	a) Bremse for tegn på skred eller tilbagerulning.
			b) Styrefunktioner for korrekt funktion.
			c) Kroge for skader, revner, vridninger, for stor halsåbning, låseindgreb og låsefunktion, på "Krogfjernelseskriterier", side 55.
			d) Lastkæde for tilstrækkelig smøring, samt for tegn på slitage, beskadigede led eller fremmedlegemer, på "Inspektion af lastkæden", side 57.
			e) Lastkæde for korrekt indskæring og snoninger.

Tabel 4. Periodiske minimumsinspektioner

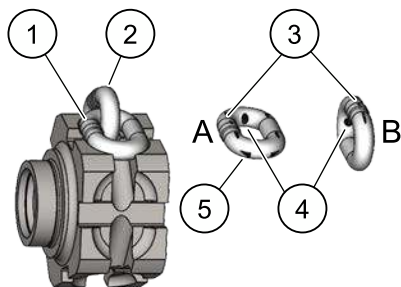
Type arbejdsopgave			Pos.
Normal	Hård	Ekstrem	
Årlig	Hver 6. måned	Hver 3. måned	a) Alle punkter angivet for hyppige inspektioner, på "Tab. 3: Hyppige minimumsinspektioner", side 56.
			b) Eksternt bevis på løse skruer, bolte eller møtrikker.
			c) Eksternt bevis på slidt, korroderet, revnet eller forvrænget krogblok, ophængsskruer, tandhjul, lejer og blindgydeblok.
			d) Eksternt bevis på skader på nedre krogmodul. Kontrollér også det øvre ophæng, og sørg for, at holdeskruen er monteret og spændt til.
			e) Eksternt bevis på skader eller kraftig slitage på løftehjulsrommer. Udvidelse og uddybning af rommerne kan få kæden til at løfte sig op i rommen og resultere i binding mellem løftehjulet og kædestyrene. Kontrollér også kædestyret for slitage eller afgratning, hvor kæden går ind i taljen. Alvorligt slidte eller beskadigede dele skal udskiftes.
			f) Eksternt bevis på kraftig slitage på bremsedele, på "Rengøring og udskiftning af bremse", side 60.
			g) Kontrollér fjernstyringens funktion, og sørg for, at knapperne fungerer frit og ikke sidder fast i nogen position.
			h) Inspicer fjernstyringens kabinet for beskadiget isolering.
			i) Inspicer ophængskomponenter for skader, revner, slitage og funktion. Kontrollér også krogholderskruen, og sørg for, at den er korrekt spændt.
			j) Inspicer for løst kædeanslag og støddæmper. Udskift slidte eller forvredne dele.
			k) Inspicer ophængslappen eller krogen for kraftigt slør eller rotation. Udskift slidte dele, som opviser kraftigt slør eller rotation.
			l) Inspicer for tegn på smøremiddellækage ved gearkassen.

INSPEKTION AF LASTKÆDEN

Kæden skal inspiceres med jævne mellemrum, dog mindst én gang årligt. I takt med stigende brugsfrekvens skal tidsintervallerne mellem inspektionerne forkortes. Under inspektion skal kædeleddet undersøges langs hele længden inkl. de skjulte dele. Hvis løfteudstyret benyttes hyppigt med en konstant løfteafstand, eller med andre ord: hvis skiftet fra opad til nedad sker inden for samme område, kræves der særlig grundig inspektion og smøring i dette område. En slidt kæde kan være tegn på slidte taljekomponenter. Derfor skal man undersøge taljens kædestyr, krogblokke og løftehjul (kædehjul) for slitage, og disse dele skal udskiftes ved behov, når kæden skiftes.

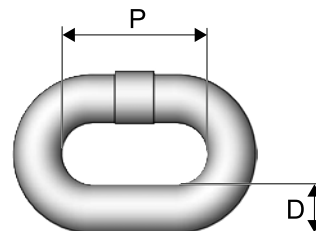
1. Kontrollér for at se, om kæden er beskidt eller dårligt smurt, på "Taljesmøring", side 59.
2. Rengør kæden med et ikke-kaustisk/ikke-surt opløsningsmiddel, og udfør inspektion led-for-led for slitage eller revner, vridning eller deformation. Udskift kæder, som opviser tegn på sådanne defekter.
3. Gør den del af kæden, som normalt passerer hen over løftehjul (kædehjul), slap. Undersøg kædeleddene for slitage (på Fig. 9). Hvis wirediameteren nogetsteds på leddet er mindre end 90 % af den nominelle wirediameter, skal kæden udskiftes.
4. Lastkæder skal inspiceres for mekaniske skader hver tredje måned eller efter 200 timers drift. Særlige driftsbetingelser kan kræve kortere inspektionsintervaller.
Visuel kontrol: Se til, at der ikke er revner, deformationer eller buk over hele kædens længde.
Hvis den oprindelige nominelle tykkelse „D“ af det mest slidte led er blevet reduceret med mere end 10 %, eller hvis kæden er blevet forlænget med mere end 5 % over én afstand „C“ eller med mere end 2 % over 11 afstande (11 x „C“), skal den runde stål kæde udskiftes.
Nominelle værdier vises i følgende tabel. Udskift lastkæden, hvis én af følgende grænseværdier er overskredet.

BEMÆRK: Nominel afstand over 11 led er 209,5 mm. At sammenligne afstanden af slidte sektioner med ubrugte sektioner betragtes dog som bedste praksis og anbefales af producenten.



Figur 9. Kædeslitageområder

- | | |
|--------------------------|-------------------|
| A Flade læggemærker | 3 Kædestyremærker |
| B Opretstående ledmærker | 4 Ledsamlemærker |
| 1 Fladt læggeled | 5 Slitageområder |
| 2 Opretstående led | |

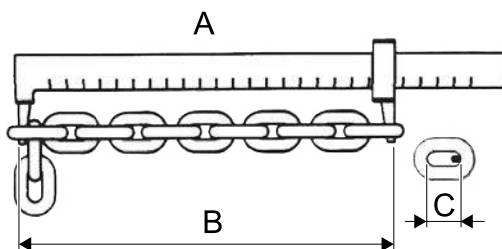


Figur 10. Kædemål

- P Nominel tandafstand D Nominel wirediameter

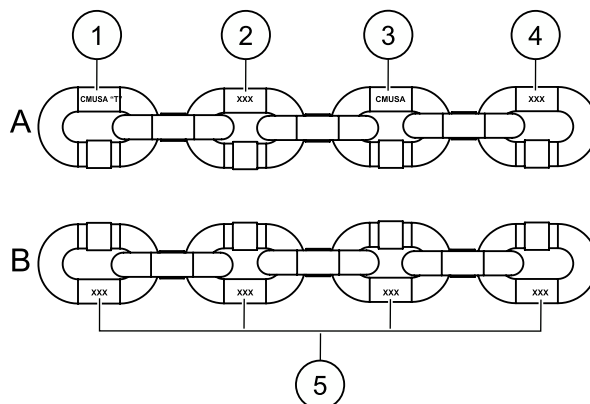
Tabel 5. Kædemål

P	D
19,1 mm	6,3 mm



Figur 11. Måling af lastkædeslitage

- A Skydelære C En tandafstand
B Mål 11 tandafstande



Figur 12. Kædeprægning

- | | |
|----------------------|---------------------------|
| A Foran | 3 CMUSA |
| B Bag | 4 Sporkode (3 cifre) |
| 1 CMUSA „T“ | 5 Juliansk dato (3 cifre) |
| 2 Urnummer (3 cifre) | |

Brug kun originale lastkæder i T-kvalitet og originale reservedele fra fabrikanten. Brug af andre kæder og reservedele kan være farligt og medfører, at garantien bortfalder.

BEMÆRK: Udskiftede kæder må ikke benyttes til andre formål som f.eks. løft eller træk. Lastkæder kan knække pludseligt uden tegn på visuel deformation. Derfor skal udskiftede kæder afkortes for at forhindre, at de bruges efter bortskaffelse.

⚠ ADVARSEL

Brug af kommercielle kæder eller tredjepartskæder og sådanne dele til reparation af taljer kan medføre tab af byrder.

SÅDAN UNGDÅS PERSONSKADER:

Brug kun reservelastkæder og -dele fra fabrikanten. Kæde og dele kan se ens ud, men fabrikantens kæder og dele er fremstillet af specifikt materiale eller forarbejdet med henblik på opnåelse af specifikke egenskaber.

FJERNELSE OG INSTALLATION AF LASTKÆDE

⚠ ADVARSEL

Forkert installation (indskæring) af lastkæden kan medføre tab af byrder.

SÅDAN UNGDÅS PERSONSKADER/MATERIELLE SKADER:

- Verificer, at der benyttes taljelastkæder af korrekt størrelse og type til specifikke taljer.
- Installér lastkæder korrekt som beskrevet nedenstående.

Den første metode anbefales til udskiftning af alvorligt slidte lastkæder, som kræver demontering af taljen. Metode to kræver ikke demontering af taljen.

BEMÆRK: Ved udskiftning af kæden er det vigtigt, at kæden vendes med svejsningerne på de opretstående led BORT fra løftehjulet.

Metode #1

- Fjern batteriet fra taljen.
- Adskil det løse endekædeanslag og den nederste krogblok fra kæden.
- Fortsæt med at demontere taljen, og inspicér løftehjulet, kædestyrene, motorhuset og gearhuset. Hvis nogen af disse komponenter er slidte eller beskadiget, risikerer man, at den nye kæde svigter før tid. Dele kan let identificeres via komponentlisten.
- Hvis løftehjulslommerne, især enderne, er slidte eller furede, skal løftehjulet udskiftes. Hvis kædestyrene og husene er slidte, revnede eller beskadiget, skal de ligeledes udskiftes.
- Genmonter taljen med den nye lastkæde indsat over løftehjulet. Anbring kæden med svejsningen på opretstående led vendt bort fra løftehjulet, og lad ca. 30 cm (1 fod) 0,3 m kæde hænge frit på den løse endeseide.

BEMÆRK: For at forenkle trådningen under genmontering af taljen kan man bruge et kort uskadt stykke af den gamle kæde som „startkæde“. Anbring et stykke kæde på samme måde som forklaret ovenstående for den „nye kæde“, og fuldfør genmonteringen af taljen. Se metode #2 herunder for yderligere oplysninger om brug af startkæde.

- Genmonter det løse endekædeanslag og støddæmperen.
- Monter krogblokken og støddæmperen på den nye lastkæde.

Metode #2

- Adskil det løse endekædeanslag og den nederste krogblok fra kæden.
- Tråd den gamle lastkæde i taljen som „startkæde“, og brug det løse endeledd som midlertidigt samleled.
- Forbind startkæden i taljen med den nye lastkæde, der skal installeres. Se til, at den nye kæde vender rigtigt med svejsningerne vendt bort fra løftehjulet.

- Under kraft indskæres den nye lastkæde gennem løftehjulsområdet og erstatter startkæden i enheden. Kør tilstrækkeligt med kæde igennem til at fastgøre det løse endekædeanslag.
- Genmonter det løse endekædeanslag og støddæmperen.
- Monter krogblokken og støddæmperen på den nye lastkæde.

VEDLIGEHODELSE

BELASTNINGSBEGRÆNSER

Belastningsbegrænseren skal fungere i taljens normale levetid uden at blive brugt. Enheden er kalibreret på fabrikken til en bestemt taljemodel.

⚠ ADVARSEL

De smøremidler, der bruges i og anbefales til taljen, kan indeholde farlige materialer, der kræver specifikke håndterings- og bortskaffelsesprocedurer.

SÅDAN UNGDÅS KONTAKT OG KONTAMINERING:

Smøremidler må kun håndteres og bortskaffes som anvist i gældende vejledning i producentens sikkerhedsdatablade og i overensstemmelse med gældende lokale, statslige og føderale bestemmelser.

BESKRIVELSE AF MEKANISK BELASTNINGSBEGRÆNSER

Den mekaniske kobling er designet til at forhindre overbelastning af taljen ud over den fastsatte sikkerhedsgrænse. Der er tale om en direkte virkende kapacitetsbegrænser med en kraftgrænsefaktor på 1,6. Koblingen er kalibreret på fabrikken og bør kun justeres af kvalificerede personer.

BESKRIVELSE AF ELEKTRONISK BELASTNINGSBEGRÆNSER

Funktionen „overkapacitet“ har til formål at forhindre en bruger i at løfte ~125 % nominal belastning ved at bruge målt strøm gennem sensormodstandene og sammenligne denne med en foruddefineret forstærker-tærskelværdi (indstillet til 46 A i hukommelsen).

En tærskelværdi på 46 ampere indstilles baseret på empirisk indsamlede data for den målte gennemsnitsstrøm, når der løftes en 100 % byrde; derefter anvendes en 1,25× multiplikator.

Når brugeren begynder at flytte en byrde, og motoren accelererer til fuld hastighed, begynder overkapacitets-funktionen at beregne. Hvis denne tærskelværdi overskrides, lukker værktøjet ned, og overvægt-LED'en på fjernstyringen lyser. Overbelastningstilstanden forsvinder på fjernstyringen, så snart brugeren slipper retningsknappen OP/ NED.

Denne funktion er ikke sikkerhedskritisk og er sekundær i forhold til den sikkerhedskritiske kobling (indstillet til 160 %).

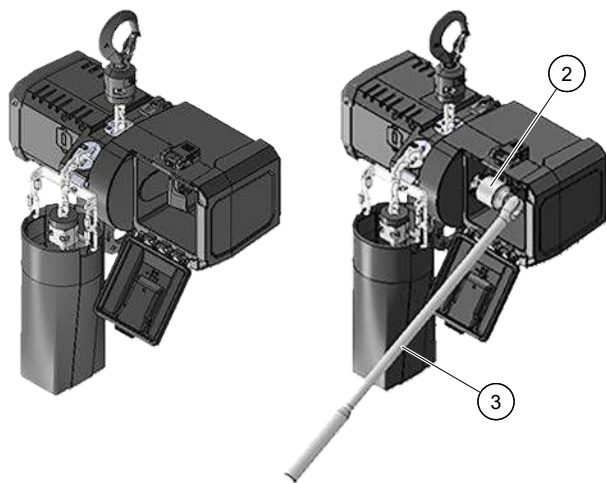
JUSTERING AF MEKANISK KOBLING

⚠ ADVARSEL

Denne procedure må kun forestås af kvalificerede personer.

- Sørg for, at en evt. byrde befinder sig sikkert på gulvet, og at batteriet er fjernet, før arbejdet på taljen påbegyndes. Hvis taljen er ophængt, er det praktisk at lade kæden være let spændt.
- Brug en lille kærskruetrækker eller et lignende værktøj til at fjerne koblingsjusterings-møtrikdækslet (1).
- Spænd koblingsjusteringsmøtrikken med en passende notmøtriknøgle (2) og en skralde (3) for at øge slippunktet, eller løs den for at reducere koblingens slippunkt.
- For at kontrollere koblingens slippunkt skal den elektroniske belastningsbegrænser være deaktiveret. Sådan deaktiveres den elektroniske belastningsbegrænser, (på "Deaktivering af elektronisk belastningsbegrænser", side 59).

- Kontrollér og notér koblingens slippunkt ved hjælp af enten en passende vejecelle eller testbelastning. Sørg for, at den maksimale udgangskraft er mellem 110 % og 160 % af den nominelle belastning. Hvis slippunktet ligger uden for området, foretager man rejustering og gentager dette trin.
- Genaktiver den elektroniske belastningsbegrænser, (på "Deaktivering af elektronisk belastningsbegrænser", side 59), og genmonter koblingsjusterings-møtrikdækslet (1).



- Koblingsjusterings-møtrikdæksel
- Notmøtriknøgle (BGS-Technic 8337-5 eller lignende)
- Skralde

DEAKTIVERING AF ELEKTRONISK BELASTNINGSBEGRÆNSER

ADVARSEL

Denne procedure må kun forestås af kvalificerede personer.

- Sørg for, at en evt. byrde befinder sig sikkert på gulvet, og at der er indsat et opladet batteri, før den elektroniske belastningsbegrænser deaktiveres.
- Tryk på STOP-knappen.
- Åbn lågen til det bageste batterirum, og lokaliser parringsknappen, som vist herunder.
- Tryk på retningsknappen NED på forsiden af fjernstyringen og på parringsknappen i det bageste batterirum, og hold begge inde.
- Slip STOP-knappen, og hold fortsat retningsknappen NED og parringsknappen inde i ca. 5 sekunder. Overvægts-indikatoren lyser for at indikere, at operationen er udført. Slip retningsknappen NED og parringsknappen.
- Tænd for fjernstyringen, og udfør den ønskede testning. Den elektroniske belastningsbegrænsning forbliver deaktiveret, indtil STOP-knappen trykkes ind igen, eller taljen og fjernstyringen frakobles.
- Inden taljen returneres til service, skal det sikres, at den elektroniske belastningsbegrænsning er genaktiveret og fungerer ordentligt.



- Overvægts-indikator
- STOP-knap
- Parringsknap

TALJESMØRING

BEMÆRK: For at sikre ekstra lang levetid og optimal ydelse skal man huske at smøre de forskellige dele af taljen med de specificerede smøremidler. Hvis det ønskes, kan disse smøremidler købes hos fabrikanten.

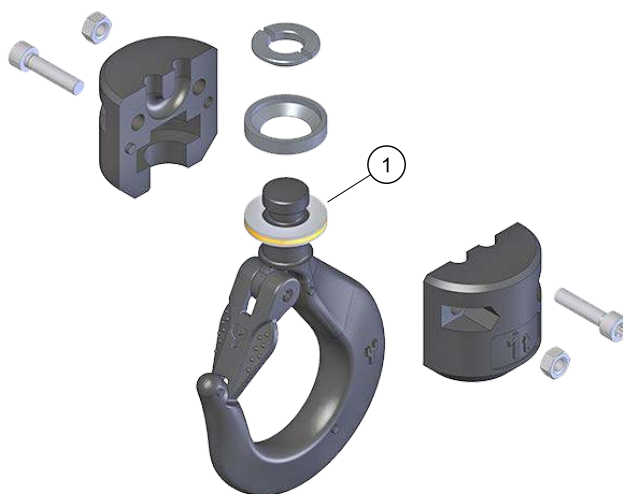
TANDHJUL

Gearkassen påfyldes fedt under monteringen og skal ikke udskiftes, medmindre tandhjulene har været fjernet fra huset og er blevet affedt. **Forsøg ikke at reparere eller servicere planet-gearkassen.**

Hvis tandhjulene fjernes fra huset, skal man tørre det overskydende fedt af med en blød klud og affedte tandhjul og huse. Efter genmontering skal man tilføje fedt til tandhjul og hus.

LEJER

Alle lejer og bøsninger, undtagen det nederste krogtrykleje, er forsmurte og kræver ikke smøring. Det nederste krogtrykleje skal smøres mindst én gang om måneden. Påfør en tynd film på begge sider af lejet. Undlad at komme smørefedt på fastgørelsesgevind.



- Trykleje

KÆDESTYR OG LØFTEHJUL

Når taljen demonteres i forbindelse med inspektion og/eller reparation, skal kædestyrene og løftehjulet smøres. Smøremidlet skal påføres i tilstrækkelig mængde til at opnå naturligt afløb og fuld dækning af disse dele.

LASTKÆDE

En lille mængde smøremiddel vil i høj grad øge lastkædens levetid. Sørg for, at lastkæden ikke løber tør.

Hold kæden ren, og smør den med jævne mellemrum. Normalt er ugentlig smøring og rengøring tilfredsstillende; men under varme og snavsede forhold kan det være nødvendigt at rense kæden mindst én gang dagligt og smøre den flere gange mellem rengøringerne.

Når man smører kæden, skal man påføre tilstrækkeligt smøremiddel for at opnå naturligt afløb og fuld dækning, især i ledsamle-området.

 **ADVARSEL**

Ukendt smøremiddel kan indeholde farlige stoffer.

SÅDAN UNDGÅS HELBREDSMÆSSIGE PROBLEMER:

Anvend aldrig brugt motorolie som kædesmøring.

Brug kun anbefalet smøremiddel til lastkæden.

UDVENDIG FINISH

De udvendige overflader på denne talje er fremstillet af en holdbar polymer, der ikke kræver vedligeholdelse. Udvendige overflader kan rengøres med en klud.

RENGØRING OG UDSKIFTNING AF BREMSE

RENGØRING AF BREMSE

For at forhindre overskydende ophobning af bremsestøv skal man følge proceduren nedenfor hver 20. driftstime.

Fjern støvhætterne fra det udvendige hus, og brug en passende støvsuger til at fjerne overskydende bremsestøv.

BEMÆRK: Brug en passende støvsugningssanordning med et HEPA-filter som minimum samt passende personlige værnemidler (PPE) for at undgå eksponering for støvpartikler.

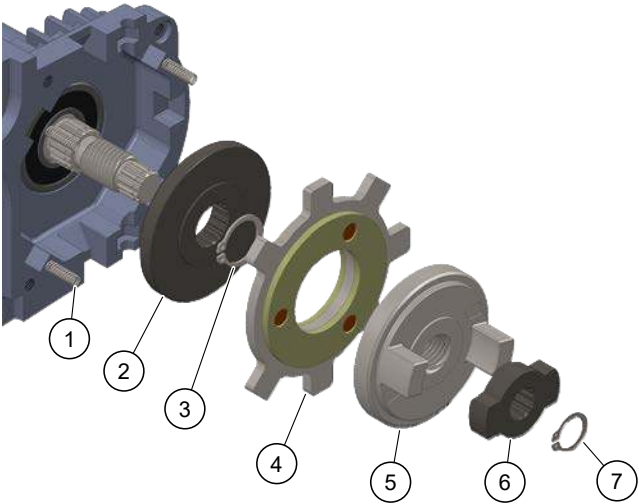
JUSTERING/UDSKIFTNING AF BREMSE

Taljebremsen kan kræve periodisk justering i løbet af dens levetid. Den afstand, byrden driver nedad umiddelbart efter løft, kaldes tilbagerulning. Hvis tilbagerulningen ved løft af nominelle byrder overstiger 5 cm, skal bremsen justeres. Kvalificerede teknikere kan følge nedenstående trin til demontering og justering af bremseenheden og dermed retablere ydeevnen.

Demonter enheden for at få adgang til bremsekomponenterne. Se Fig. 13 nedenfor, og fjern låseringen og bremsenavsdrevet. Til justering spænder man bremsenavet håndfast, så alle komponenter sidder helt fast. Genmonter navdrevet, og sørg for, at navdrevs-markøren er inden for justeringszonen, som vist nedenfor i Fig. 14. Af hensyn til korrekt orientering skal bremsenavet forblive stramt under justeringsprocessen.

Til udskiftning fjerner man alle eksisterende bremsedele vist i Fig. 13. Sørg for, at alle dele er rene, og at alle fire fjedre monteres i rammen under genmonteringen. Påfør omhyggeligt en tynd film Extreme High Temperature Grease på gevindene i bremsenavet (pkt. 5). Sørg for, at smørefedt ikke kommer i kontakt med friktionsoverflader. Følg bremsejusteringsproceduren beskrevet ovenfor efter montering af de resterende bremsedele.

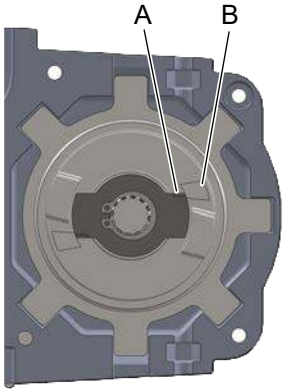
Genmonter taljen, og foretag en belastningstest.



Figur 13. Bremsemodul

Tabel 6. Bremsemodul

POS.NR.	BESKRIVELSE	STK.
1	BREMSEFJEDER	4
2	KONTRASKIVE	1
3	HOLDERING - 19x1,2	1
4	LÅSESKIVE	1
5	BREMSENAV	1
6	NAVDREV	1
7	HOLDERING - 14x1	1



Figur 14. Indjustering af bremse

A Bremsedrevs-markør B Indjusteringszone

 **ADVARSEL**

Før brug skal alle ændrede, reparerede eller brugte taljer, der ikke har været brugt i de foregående 12 måneder, funktionstestes af brugeren. Test først enheden uden byrde og derefter med en let byrde på 25 kg for at være sikker på, at taljen fungerer korrekt, og at bremsen kan fastholde byrden, når styringen slippes. Test derefter med en belastning på *125 % af arbejdsbelastningen. Desuden skal taljer, hvori lastbærende dele er blevet udskiftet, testes med *125 % arbejdsbelastning af eller under ledelse af en udpeget person, og der skal udarbejdes en skriftlig rapport til registreringsformål. Herefter funktionstestes belastningsbegrænseren. *Hvis belastningsbegrænseren forhindrer løft af en byrde på 125 % af arbejdsbelastningen, skal man reducere byrden til arbejdsbelastningen og fortsætte testen.

FEJLFINDING

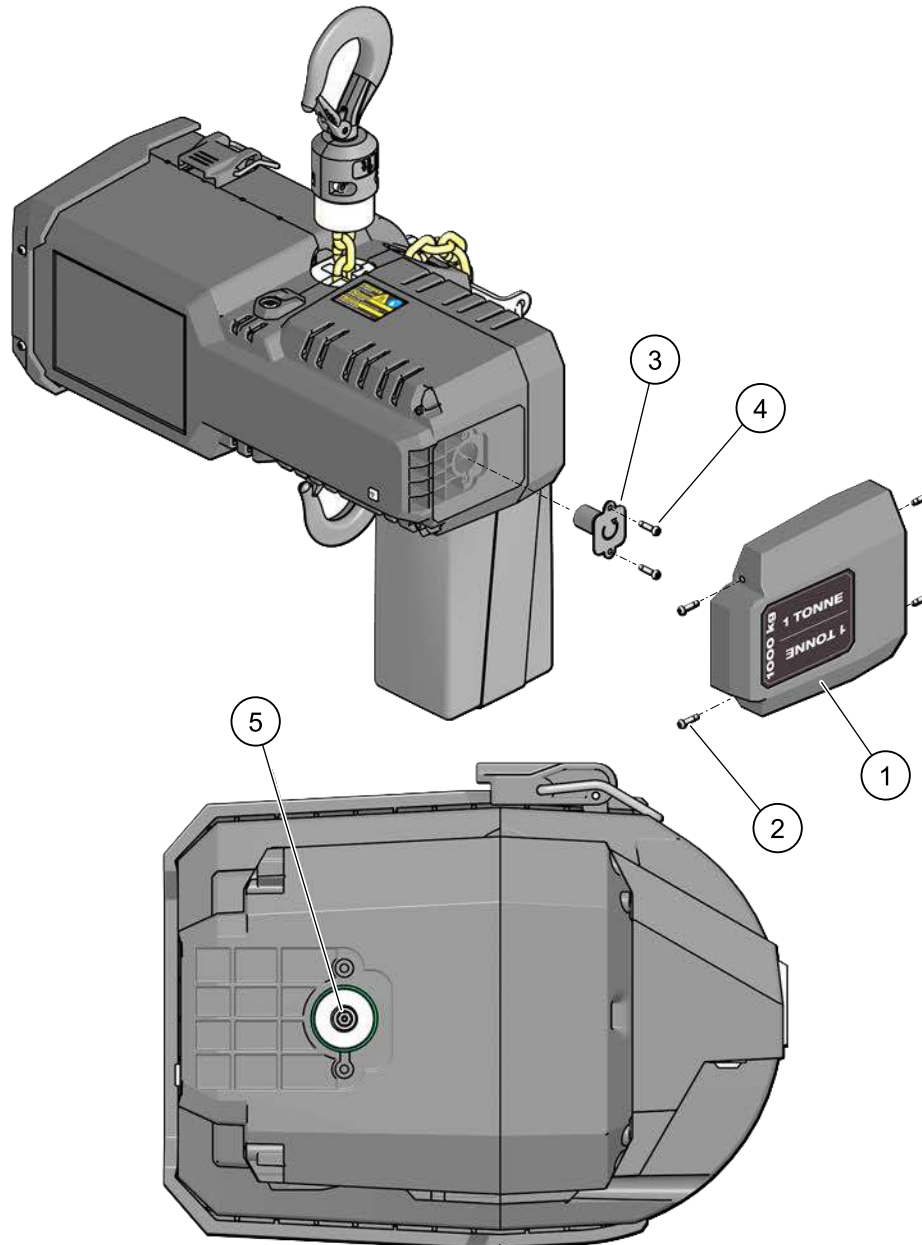
Tabel 7. Fejlfinding

Problem	Sandsynlig årsag	Afhjælpning
Krogen reagerer ikke på fjernstyringsenheden.	Lav eller ingen spænding i taljens batteri	Kontrollér „M18-batteriindikator“ på fjernstyringen
	Lav eller ingen spænding i fjernstyringens batterier	Kontrollér/udskift fjernstyringens batterier
	Fjernstyring er ikke forbundet med taljen	Tryk på Tænd/Sluk-knappen for at forbinde fjernstyringen med taljen
	Øvre eller nedre endestopkontakt har stoppet hejsebevægelsen	Dette er helt forventeligt
	For tung byrde	Kontrollér „Overvægts-indikator“ på fjernstyringen
	Løs forbindelse i talje	Inspicer tilslutningerne (må kun forestås af kvalificerede personer)
Krog kører i forkert retning.	Fjernstyring er vendt på hovedet	
Krog kører ned, men vil ikke køre op	For tung byrde (belastningsbegrænser aktiv)	Kontrollér „Overvægts-indikator“ på fjernstyringen
	Kædeknode	Vikl kæde op
	Øvre grænseposition er nået	Dette er helt forventeligt
	Defekte fjernstyringskontakter	Udskift fjernstyring
Krog kører op, men vil ikke køre ned	Defekte fjernstyringskontakter	Udskift fjernstyring
	Kædeknode	Vikl kæde op
	Nedre grænseposition er nået	Dette er helt forventeligt
Krog kører ned, uden af hejsekontrollen betjenes	For tung byrde påført udefra	Se til, at hejsebyrden er kendt og under arbejdsbelastningen
	Bremse er udtjent	Inspicer og udskift bremse (må kun forestås af kvalificerede personer)
Krog stopper ikke omgående	Bremse glider pga. forurening	Åbn inspektionshætter, og kontrollér for væske mv.
	Bremse er udtjent, eller ude af justering	Udskift, reparer eller efterjuster bremsen (må kun forestås af kvalificerede personer)
Talje kører trægt	For tung byrde	Kontrollér „Overvægts-indikator“ på fjernstyringen
	Bremse slæber	Inspicer og udskift bremse (må kun forestås af kvalificerede personer)
	Lastkæde er udtjent	Kontrollér kædeslitage
Operatør-indikator lyser	For tung byrde	Kontrollér „Overvægts-indikator“ på fjernstyringen
	Forholdet mellem tomgang og driftstid er mindre end 4 (over 20 % driftscyklus)	Forlæng tomgangstid
	Talje har været i brug kontinuerligt i mere end 7,5 min (overskrider korttidsdrift)	Reducer kontinuerlig driftstid (i kold tilstand) til 7,5 minutter eller mindre
Krog stopper ikke i den ene eller i begge vandringsender	Manglende, løse eller beskadigede komponenter	Inspektion
Krogens stoppunkt varierer, når retningssklapperne slippes	Manglende, løse eller beskadigede komponenter	Inspektion
	Bremse kan ikke holde	Inspicer bremse (må kun forestås af kvalificerede personer)

MANUEL SÆNKNINGSPROCEDURE

Taljen kan betjenes manuelt ved hjælp af en elektrisk boremaskine og en SAE 3/16"-muffe.

1. Fjern taljens endedæksel (1) på motorsiden af taljen ved at fjerne de fire skruer (2) som vist nedenfor.
2. Fjern motoraksel-skærmen (3), der holdes fast af de to skruer (4).
3. Brug en boremaskine og en muffe til at dreje motorakslens (5) mod uret for at sænke belastningen, eller med uret for at hæve belastningen.
4. Genmonter motoraksel-skærmen (3) og taljens endehætter (1).



Figur 15. Manuel sænkningssprocedure

TEKNISKE DATA

MOMENTSPECIFIKATION

Tabel 8. Momentspecifikation

Fastgørelsesmidler	Beskrivelse af fastgørelsesmiddel	Nødvendigt værktøj	* Anbefalet monteringsmoment
			Nm
Centerhusskruer	M6 TORX-hovedskrue	T30 TORX-skruetrækker	10
Ophængsboltskrue	M4 TORX-hovedskrue	T20 TORX-skruetrækker	3,5
Skrue til nederste krogblok	M6 TORX-hovedskrue	T30 TORX-skruetrækker	10
Kædeanslag	M6 TORX-hovedskrue	T30 TORX-skruetrækker	10
Kædeposebeslag	M6 TORX-hovedskrue	T30 TORX-skruetrækker	10
Bremsestøvhætter	M6 TORX-bundhovedskrue	T30 TORX-skruetrækker	10
Plasthusskruer	M4 TORX-hovedskrue	T20 TORX-skruetrækker	2
Taljeendehætte-støddæmpere	M4 TORX-hovedskrue	T20 TORX-skruetrækker	1
Motorakselkærm	M4 TORX-hovedskrue	T20 TORX-skruetrækker	1
Møntcellebatteridæksel	M4 TORX-hovedskrue	T20 TORX-skruetrækker	1

* Alle momentværdier gælder for rene, tørre fastgørelsesmidler med påført gevindlås.
KOM IKKE olie eller andre smøremidler på fastgørelsesmidlernes gevind.
Momentværdien skal reduceres med 20 %, når der anvendes flydende gevindlås.



Følg alle instruktioner og advarsler for inspektion, vedligeholdelse og betjening af denne talje.

BESTILLING AF RESERVEDELE

Følgende oplysninger skal ledsage alle korrespondanceordrer for reservedele:

- Taljemodel og serienummer fra produktets ID-mærkat.

BEMÆRK: Ved bestilling af reservedele anbefales det, at der tages hensyn til behovet for også at bestille elementer som f.eks. pakninger, skruer og stropper osv. Disse genstande kan blive beskadiget eller gå tabt under demontering eller blot blive uegnede til fremtidig brug som følge af nedbrydning pga. alder eller brug

EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

For følgende udstyr:

Produkt : Yale BatteryStar, 1000 kg Batteridrevet kædetalje med fjernbetjening
CM BatteryStar, 1000 kg Batteridrevet kædetalje med fjernbetjening

Serienumre : BCH1180BD – BCH9999ZZ

Modelnummer for flere registrerede enheder : BATTERYSTAR & BCHR

Producentens navn : Columbus McKinnon Corporation

Producentens adresse : 13320 Ballantyne Corporate Place
Charlotte, NC 28277 USA

Undertegnede erklærer hermed på vegne af Columbus McKinnon Corporation, at ovennævnte produkt, som denne erklæring vedrører, opfylder bestemmelserne i følgende direktiver:

- Radioudstyrsdirektivet (2014/53/EU)
- Maskindirektivet (2006/42/EF)
- EMC-direktivet (2014/30/EU)

Formålet med ovenfor beskrevne erklæring er i overensstemmelse med Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2011/65/EU af 8. juni 2011 vedr. begrænsning af brugen af visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk udstyr.

De standarder, som er relevante for evalueringen af det produkt, der henvises til ovenfor i overensstemmelse med direktivets krav, er som følger:

EN 14492-2:2006+A1:2009	ETSI EN 301 489-17 V3 (2020-09)
EN 60204-32:2008	CISPR 14-1 v7.0:2020
EN 13135:2013+A1:2018	EN 61000-4-2:2009
EN 818-7:2002+A1:2008	EN IEC 61000-4-3:2020
EN ISO 13849-1:2023	EN 61000-4-8:2010
ETSI EN 300 328 V2.2.2:2019	EN IEC 61000-6-2:2019
ETSI EN 301 489-1 V2.2.3(2019-11)	EN IEC 61000-6-4:2019

Den tekniske konstruktionsfil opbevares hos:

Columbus McKinnon Corporation
13320 Ballantyne Corporate Place
Charlotte, NC 28277 USA

Europæisk kontakt for teknisk dokumentation:

Columbus McKinnon Industrial Products GmbH
Yale Allee 30
D-42329 Wuppertal
Tyskland

Autoriseret persons underskrift:

X 

Bryan Holby
Sr. Product Manager
Columbus McKinnon Corporation
Udstedelsesdato: Marts 2023

GEBRUIKSAANWIJZING

ELEKTRISCHE ACCU KETINGTAKEL MET VARIABLELE SNELHEID

Yale
By Columbus McKinnon

BATTERYSTAR™
BATTERY POWERED CHAIN HOIST

Vul de onderstaande informatie in voordat u de kettingtakel installeert

Model Number _____
Serial No. _____
Purchase Date _____
Voltage 18 VDC
Rated Load 1 Tonne (1000 kg)



WAARSCHUWING

Volg alle instructies en waarschuwingen voor het inspecteren, onderhouden en bedienen van deze kettingtakel.

Het gebruik van een kettingtakel brengt enig risico op persoonlijk letsel of materiële schade met zich mee. Dat risico neemt aanzienlijk toe als de juiste instructies en waarschuwingen niet worden opgevolgd. Voordat deze kettingtakel gebruikt wordt, moet iedere operator grondig bekend zijn met alle waarschuwingen, instructies en aanbevelingen in deze handleiding. **Bewaar deze handleiding voor toekomstige referentie en gebruik.**

Geef deze handleiding aan de operator. Als u de apparatuur niet bedient zoals aangegeven in de handleiding, kan dit letsel veroorzaken.



WAARSCHUWING

Onjuiste bediening van een kettingtakel kan een potentieel gevaarlijke situatie creëren die, indien deze **NIET** vermeden wordt, kan leiden tot overlijden of ernstig letsel. Om een dergelijke potentieel gevaarlijke situatie te voorkomen, moet de operator:

1. **GEEN** beschadigde, slecht werkende of ongewoon presterende kettingtakel bedienen.
2. **GEEN** kettingtakel bedienen voordat deze installatie-, bedienings- en onderhoudshandleiding grondig is gelezen en begrepen.
3. **GEEN** gemodificeerde kettingtakel bedienen.
4. **NIET** meer dan de nominale last voor de kettingtakel hijsen.
5. **GEEN** kettingtakel gebruiken met een gedraaide, geknikte, beschadigde of versleten lastketting.
6. **GEEN** kettingtakel gebruiken om mensen op te tillen, te ondersteunen of te vervoeren.
7. **GEEN** ladingen over mensen heen tillen.
8. **GEEN** kettingtakel bedienen tenzij alle personen uit de buurt van de ondersteunde last zijn en blijven.
9. **GEEN** kettingtakel gebruiken tenzij de last gecentreerd is onder de kettingtakel.
10. **NIET** proberen om de lastketting te verlengen of een beschadigde lastketting te repareren.
11. Bescherm de lastketting van de kettingtakel tegen lasspetters of andere schadelijke verontreinigingen.
12. **NIET** de kettingtakel bedienen wanneer deze geen rechte lijn kan vormen van haak tot haak in de richting van de lading.
13. **NIET** de lastketting gebruiken als een strop en de lastketting **NIET** om de last wikkelen.
14. **GEEN** last aanbrengen op de punt van de haak of op de haakvergrendeling.
15. **GEEN** last aanbrengen tenzij de lastketting goed in het tandwiel/de tandwielen of kettingwiel(en) zit.
16. **GEEN** last aanbrengen als het lager een gelijke belasting op alle lastdragende kettingen verhindert.
17. **NIET** buiten de grenzen van de slag van de lastketting werken.
18. **GEEN** lading die door de kettingtakel wordt ondersteund onbeheerd achterlaten, tenzij er specifieke voorzorgsmaatregelen zijn genomen.
19. **NIET** toestaan dat de lastketting of lasthaak als elektrische of lasaarde gebruikt wordt.
20. **NIET** toestaan dat de lastketting of lasthaak in aanraking komt met een laselektrode onder spanning.
21. **NIET** de waarschuwingen op de kettingtakel verwijderen of bedekken.
22. **GEEN** kettingtakel bedienen waarop de veiligheidsstickers of stickers ontbreken of onleesbaar zijn.
23. **NIET** een kettingtakel bedienen tenzij deze stevig aan een geschikte steun is bevestigd.
24. **NIET** een kettingtakel bedienen tenzij de laststroppen of andere goedgekeurde enkelvoudige hulpstukken de juiste afmetingen hebben en in het haakzadel zitten.
25. De speling in de lastketting voorzichtig opvangen - zorg ervoor dat de lading in balans is en dat de lading goed wordt vastgehouden voordat u verdergaat.
26. Een kettingtakel uitschakelen die niet goed werkt of ongewoon presteert en deze storing melden.
27. Controleren of de eindschakelaars van de kettingtakel goed werken.
28. Personeel voor een naderende last waarschuwen.

VOORZICHTIG

Een onjuiste bediening van een kettingtakel kan een potentieel gevaarlijke situatie creëren die, indien deze **NIET** vermeden wordt, kan leiden tot licht of middelmatig letsel. Om een dergelijke potentieel gevaarlijke situatie te voorkomen, moet de operator:

1. Er voor zorgen dat hij stevig staat of op een andere manier gezekeerd is, wanneer de kettingtakel wordt bediend.
2. De werking van de rem controleren door de kettingtakel vóór elke hijshandeling aan te spannen.
3. Haakvergrendelingen gebruiken. Vergrendelingen zijn alleen bedoeld om stroppen, kettingen, enz. onder slappe omstandigheden vast te houden.
4. Er voor zorgen dat de haakvergrendelingen gesloten zijn en geen delen van de lading ondersteunen.
5. Er voor zorgen dat de lading vrij kan bewegen en alle obstakels kan verwijderen.
6. Zwaaien met de lading of haak vermijden.
7. Er voor zorgen dat de haak in dezelfde richting beweegt als op de bedieningselementen wordt aangegeven.
8. De kettingtakel regelmatig inspecteren, beschadigde of versleten onderdelen vervangen en een logboek bijhouden.
9. De door de fabrikant van de kettingtakel aanbevolen onderdelen gebruiken tijdens het repareren van de unit.
10. De lastketting smeren volgens de aanbevelingen van de fabrikant van de kettingtakel.
11. **NIET** de lastbegrenzer of het waarschuwingsapparaat van de kettingtakel gebruiken om de last te meten.
12. **NIET** de eindschakelaars gebruiken als routineaanslagen, tenzij dit door de fabrikant is toegestaan. Het zijn uitsluitend noodapparaten.
13. **NIET** zijn aandacht laten afleiden van het bedienen van de kettingtakel.
14. **NIET** toestaan dat de kettingtakel in contact komt met andere kettingtakels, constructies of voorwerpen door verkeerd gebruik.
15. **NIET** de kettingtakel afstellen of repareren tenzij u gekwalificeerd bent om dergelijke afstellingen of reparaties uit te voeren.

VEILIGHEIDSMATREGELEN

Deze bedieningsinstructies bevatten belangrijke informatie over hoe u het product veilig, correct en zuinig kunt gebruiken. Als u deze informatie in acht neemt, voorkomt u gevaren, verlaagt u de reparatiekosten en stilstandtijd en verhoogt u de betrouwbaarheid en levensduur van het product. Deze bedieningsinstructies moet altijd beschikbaar zijn in de buurt van het product. In het algemeen moeten andere voorschriften in acht worden genomen naast deze bedieningsinstructies en de bindende voorschriften ter voorkoming van ongevallen (voorschriften ter voorkoming van ongevallen) die van toepassing zijn in het land of de plaats van gebruik. Daarnaast moeten ook de erkende regels voor veilig en professioneel werken in acht worden genomen.



Dit symbool wijst op belangrijke veiligheidsinstructies die, indien niet opgevolgd, de persoonlijke veiligheid en/of eigendommen van uzelf en anderen in gevaar kunnen brengen.
Lees en volg alle instructies in deze handleiding en alle instructies die bij de apparatuur geleverd worden voordat u de kettingtakel probeert te bedienen.

DE VEILIGHEID VAN DE KETTINGTAKEL IS AAN U...

WAARSCHUWING

Til niet meer dan de nominale belasting.

KIES DE JUISTE KETTINGTAKEL VOOR DE KLUS...

Kies een kettingtakel met de juiste capaciteit voor de klus. Ken de capaciteiten van uw kentakels en het gewicht van uw ladingen. Koppel ze dan aan elkaar.

Bij het selecteren van de juiste kettingtakel voor de klus moet ook rekening worden gehouden met de toepassing, de grootte en het type last, de te gebruiken bevestigingen, de gebruikperiode en de capaciteit van de draagconstructies.

Vergeet niet dat de kettingtakel ontworpen is om onze last te verlichten. Nalatigheid brengt niet alleen de bestuurder in gevaar, maar in veel gevallen ook een waardevolle lading.

WAARSCHUWING

Gebruik geen beschadigde of slecht functionerende kettingtakel.

Niet gebruiken met gedraaide, geknikte of beschadigde ketting.

INSPECTEREN

Alle kettingtakels moeten visueel worden geïnspecteerd voordat ze worden gebruikt, naast regelmatige, periodieke onderhoudsinspecties.

Inspecteer kettingtakels op bedieningswaarschuwingen en leesbaarheid.

Gebreken moeten worden genoteerd en onder de aandacht van supervisors worden gebracht. Zorg ervoor dat defecte kettingtakels worden gemarkeerd en buiten gebruik worden gesteld totdat ze gerepareerd zijn.

Een slecht werkende takel mag in geen geval worden bediend.

Controleer op gegutste, gedraaide, vervormde schakels en vreemd materiaal. Gebruik geen kettingtakels met gedraaide, geknikte of beschadigde kettingschakels.

Lastketting moet goed gesmeerd worden.

Haken die verbogen of versleten zijn, of waarvan de openingen groter zijn dan de normale keelopening, mogen niet worden gebruikt. Als de vergrendeling niet in de keelopening van de haak grijpt, moet de kettingtakel buiten gebruik worden gesteld.

Kettingen moeten gecontroleerd worden op vreemde materialen die in het hijsmechanisme terecht kunnen komen.

Controleer de rem op tekenen van slippende onder belasting.

WAARSCHUWING

Trek niet onder een hoek. Zorg ervoor dat de kettingtakel en de lading in een rechte lijn staan.

Gebruik geen lastketting als strop.

Overtreding van een van de genoemde waarschuwingen kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel van de operator of personeel in de buurt door vrijkomende lading of gebroken takelcomponenten.

HIJSEN VAN GEVAARLIJKE LADINGEN

Deze kettingtakel wordt niet aanbevolen voor het hijsen of transporteren van gevaarlijke ladingen of materialen die grote schade kunnen veroorzaken als ze vallen. Voor het hijsen van ladingen die kunnen exploderen of chemische of radioactieve besmetting kunnen veroorzaken als ze vallen, zijn faalveilige redundante ondersteuningsapparaten nodig die niet in deze kettingtakel zijn ingebouwd.

HIJSEN VAN GELEIDE LADINGEN

Deze kettingtakel wordt niet aanbevolen voor het hijsen van geleide ladingen, waaronder liften. Dergelijke toepassingen vereisen extra beveiligingen die niet in deze kettingtakel zijn ingebouwd.

GOED TILLEN

Til geen personen op met een kettingtakel.

Zorg ervoor dat iedereen uit de buurt van de lading is wanneer u hijst.

Verwijder of bedek geen operationele waarschuwingen.

KETTINGTAKEL OP DE JUISTE MANIER GEBUIKEN

Zorg ervoor dat de kettingtakel stevig vastzit in het bovenste deel van de booghaaksteun.

Zorg ervoor dat de kettingtakel en de lading in een rechte lijn staan. Trek niet onder een hoek.

Zorg ervoor dat de lading goed vastgehaakt is. Kantel de haak niet. Belast de haakvergrendeling niet. De haakvergrendeling is alleen bedoeld om te voorkomen dat de lading losraakt bij een slappe ketting.

Gebruik geen lastketting als strop. Dergelijk gebruik beschadigt de ketting en de onderhaak.

Gebruik de kettingtakel niet met de kop tegen een voorwerp. Til de lading voorzichtig op. Trek er niet aan.

WAARSCHUWING

Til geen mensen of ladingen over mensen heen.

GOED ONDERHOUDEN

Reiniging

Kettingtakels moeten schoon worden gehouden en vrij van stof, vuil, vocht, enz. die de werking of veiligheid van de apparatuur op welke manier dan ook kan beïnvloeden.

Smering

De ketting moet goed gesmeerd zijn.

Na reparaties

Bedien de kettingtakel voorzichtig voordat u deze weer volledig in gebruik neemt.

VOORWOORD

Deze handleiding bevat belangrijke informatie om u te helpen bij het correct installeren, bedienen en onderhouden van uw kettingtakel voor maximale prestaties, zuinigheid en veiligheid.

Bestudeer de inhoud zorgvuldig voordat u uw kettingtakel in gebruik neemt. Door de juiste bedieningsprocedures toe te passen en de aanbevolen suggesties voor preventief onderhoud uit te voeren, zult u een lange, betrouwbare en veilig gebruik ervaren. Nadat u volledig vertrouwd bent geraakt met de inhoud van deze handleiding, raden wij u aan deze zorgvuldig te bewaren voor toekomstig gebruik.

De informatie in dit document is gericht op de juiste installatie, het juiste gebruik, de juiste verzorging en het juiste onderhoud van de kettingtakel en vormt geen handboek over het brede onderwerp van rigging.

Rigging kan worden gedefinieerd als het proces van het hijsen en verplaatsen van zware ladingen met behulp van kettingtakels en andere mechanische apparatuur. Vaardigheden die door gespecialiseerde ervaring en studie zijn verworven, zijn essentieel voor veilige rigging werkzaamheden. Voor informatie over rigging raden wij u aan een standaard leerboek over dit onderwerp te raadplegen.

INHOUDSOPGAVE

VEILIGHEIDSMATREGELEN.....	66
VOORWOORD.....	68
ALGEMENE INFORMATIE.....	69
Specificaties.....	69
Permanent geluidsdrukkniveau.....	69
Verwijdering.....	69
INSTALLATIE.....	70
Informatie over uitpakken.....	70
Batterijen installeren.....	70
De werking van de eindschakelaar controleren.....	70
Eerste keer oliën van ketting.....	70
BEDIENINGSINSTRUCTIES.....	70
Algemeen.....	70
Kettingtakel.....	70
Accu's en laders.....	71
Afstandsbediening.....	71
Afstandsbediening LED-indicatoren en waarschuwingen...	73
ONE-KEY™.....	74
Contactsleutel.....	74
Veilige bedieningsinstructies en -procedures.....	74
INSPECTIE.....	75
Preventief onderhoud.....	75
Criteria voor inspectie van ophanging.....	75
Criteria voor haakverwijdering.....	75
De lastketting inspecteren.....	77
Verwijderen en installeren van de lastketting.....	78
ONDERHOUD.....	78
Lastbegrenzer.....	78
Smering van kettingtakels.....	79
Afwerking buitenkant.....	80
Rem reinigen en vervangen.....	80
PROBLEEMOPLOSSING.....	81
PROCEDURE VOOR HANDMATIG ZAKKEN.....	83
TECHNISCHE GEGEVENS.....	84
Koppelspecificatie.....	84
INSTRUCTIES VOOR BESTELLEN.....	84
EU-CONFORMITEITSVERKLARING.....	85

ALGEMENE INFORMATIE

SPECIFICATIES

Deze kettingtakel met accuvoeding is een zeer veelzijdig apparaat voor materiaalafhandeling dat gebruikt kan worden om ladingen te hijsen die binnen de nominale capaciteit vallen. De mechanische kenmerken van deze kettingtakels zijn onder andere een hijswiel van gelegeerd staal, lastbegrenzer, transmissie-aandrijving van gehard staal, levenslange smering, standaard kettingvanger, haken van gesmeed staal en een lichtgewicht aluminium frame. De elektrische functies omvatten een borstelloze gelijkstroommotor op accu met variabele snelheidsregeling en een draadloze afstandsbediening. Dit product is bestemd voor industrieel en commercieel gebruik.

Specificaties	
Laadvermogen	1 ton (1000 kg)
Hijssnelheid	0 – 2,4 m/min
Kettingparten	1
Kettingmaat	ø6,3 × 19,1 mm
Kettingkwaliteit	Type T volgens EN 818-7
Kettinggewicht per heflengte	0,87 kg/m
Frequentie	2402 – 2480 MHz
Max. zendvermogen	≤10 dBm
Accu kettingtakel	MILWAUKEE M18; 18V (12,0 Ah wordt aanbevolen)
Afstandsbediening accu	2× AA; 1,5V alkaline
ONE-KEY™ accu	1x CR1032; 3V
FEM (ISO) Klasse	1Cm (M2)
Taak	20 %
Korte tijd waardering	7.5 minuten
Max. hijsvermogen	18,3 m
Kortste afstand tussen haken	369 mm
Netto gewicht Standaard 6 m hijshoogte, alleen gereedschap	20 kg

Bedrijfsomstandigheden	
Temperatuur	–18 °C ... 40 °C
Verhoging	Max. 1000 m
Relatieve vochtigheid	Max. 95 %

Opslagomstandigheden	
Temperatuur	–20 °C ... 60 °C
Relatieve vochtigheid	Max. 95 %

PERMANENT GELUIDSDRUKNIVEAU

Het equivalente continue geluidsdrukniveau op de werkplekken van het bedienend personeel heeft een waarde ≤70 dB. Het is gemeten met behulp van de meetmethode voor het geluidsdrukniveau op het meetoppervlak (afstand tot de takel 1 m, 9 meetpunten, nauwkeurigheidsklasse 2 DIN 45635).

VERWIJDERING

Na buitengebruikstelling moeten alle componenten en bedrijfsmaterialen zoals olie, vet, enz., en in het bijzonder de batterijen van de takel en de afstandsbediening, worden gerecycled of weggegooid in overeenstemming met de plaatselijke wettelijke voorschriften.

INSTALLATIE

INFORMATIE OVER UITPAKKEN

Na ontvangst moet de kettingtakel zorgvuldig geïnspecteerd worden op schade die tijdens het transport of de behandeling kan zijn ontstaan. Controleer het frame van de kettingtakel op deuken of scheuren, de afstandsbediening op insnijdingen of beschadigingen in de behuizing, en controleer de lastketting op inkepingen en gutsen.

BATTERIJEN INSTALLEREN

⚠ VOORZICHTIG

Zorg ervoor dat het batterijklepje op de kettingtakel vergrendeld is en dat het deksel van het batterijenvakje van de afstandsbediening goed vastzit om een goede bescherming tegen binnendringing te garanderen.

BATTERIJEN VAN DE AFSTANDSBEDIENING PLAATSEN



Afbeelding 1. Batterijen van de afstandsbediening plaatsen

1. Plaats AA 1.5 V-batterijen in het batterijenvakje (1) van de afstandsbediening en let daarbij op de juiste polariteit.
2. Plaats het deksel van het batterijenvakje terug en draai de bevestigingsschroef vast.

ACCU KETTINGTAKEL INSTALLEREN

Voor optimale prestaties wordt aanbevolen om een MILWAUKEE M18, 12.0 Ah accu te gebruiken.

1. Plaats een MILWAUKEE M18 accu in de takel.
 - De kettingtakel is klaar om verbinding te maken met de afstandsbediening.

DE WERKING VAN DE EINDSCHAKELAAR CONTROLEREN

Bedien de kettingtakel over de gehele lengte van de nominale hefhoogte en controleer als volgt of de bovenste en onderste eindschakelaars goed werken:

1. Schakel de afstandsbediening in, zie "Afstandsbediening", pagina 71.

2. Druk op de richtingsknop OMHOOG op de afstandsbediening en hijs de haak voorzichtig op totdat de bovenste eindschakelaar de opwaartse beweging stopt.
3. Druk op de richtingsknop OMLAAG in de afstandsbediening en laat de haak voorzichtig zakken totdat de onderste eindschakelaar de neerwaartse beweging stopt.

⚠ WAARSCHUWING

Als het haakblok of de last in contact komt met de kettingvanger/zak, kan de kettingvanger/zak beschadigd raken.

OM LETSEL TE VOORKOMEN:

Zorg ervoor dat de kettingzak niet meer dan 75 % gevuld is wanneer de haak aan de bovenkant zit.

EERSTE KEER OLIËN VAN KETTING

⚠ WAARSCHUWING

De lastketting moet voor gebruik goed ingeolied worden. Als u dit niet doet, kan dit leiden tot versnelde slijtage en mogelijke schade aan de takel.

De lastketting moet voor gebruik gesmeerd worden met de juiste olie (zie "Smering van kettingtakels", pagina 79). Zorg ervoor dat de olie alle delen van de ketting bereikt, inclusief het gedeelte tussen de schakels.

BEDIENINGSINSTRUCTIES

ALGEMEEN

1. De lastbegrenzer is ontworpen om te slippen bij een overmatige overbelasting. Een overbelasting wordt aangegeven wanneer de kettingtakel de last niet kan hijsen. Er kan ook een koppelingsgeluid hoorbaar zijn als de kettingtakel boven de nominale capaciteit wordt belast. Als dit gebeurt, laat dan onmiddellijk de (OMHOOG) knop los om de werking van de kettingtakel te stoppen. Op dit punt moet de last worden teruggebracht tot de nominale hefcapaciteit, of moet de last worden vervangen door een met de juiste capaciteit. Wanneer de overmatige last wordt verwijderd, wordt de normale werking van de kettingtakel automatisch hersteld.

⚠ VOORZICHTIG

De lastbegrenzer is gevoelig voor oververhitting en slijtage wanneer deze gedurende langere tijd wordt losgelaten. In geen geval mag de koppeling langer dan een paar seconden slippen.

Het wordt niet aanbevolen voor gebruik in toepassingen waar de mogelijkheid bestaat dat een reeds hangende last tot overbelasting kan leiden. Hieronder vallen ook containers die in de lucht worden geladen, enz.

(*) Raadpleeg de beperkingen zie "Veiligheidsmaatregelen", pagina 66.

2. Alle kettingtakels zijn uitgerust met eindschakelaars, die de haak automatisch stoppen bij de slaglimieten van de ketting.
3. Als het te hanteren materiaal ondergedompeld moet worden in water, beitsbaden, vloeistoffen of stoffige of losse vaste stoffen, gebruik dan een stropketting van voldoende lengte zodat de haak zich altijd boven het oppervlak bevindt. Lagers in het haakblok zijn alleen beschermd tegen normale atmosferische omstandigheden.

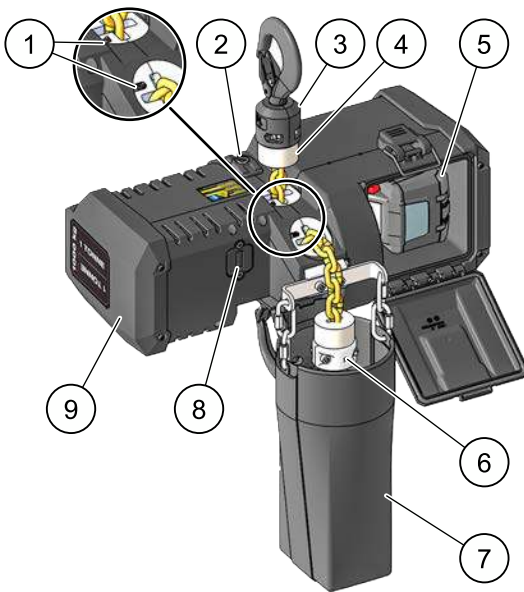
KETTINGTAKEL

1. Controleer voordat u een last oppakt of de kettingtakel recht boven de last staat.

WAARSCHUWING

Lading moet direct onder de kettingtakel of loopkat geplaatst worden.
Vermijd elke vorm van excentrische belasting.

- Vang de speling in de lastketting op voordat u gaat hijsen om schokken van de last te voorkomen. Als er tekenen van overbelasting zijn, laat u de lading onmiddellijk zakken en beoordeelt u deze.
- Laat de lading **NIET** slingeren of draaien tijdens het hijsen.
- Zorg dat de lading **NIET** tegen de haakvergrendeling drukt.



Afbeelding 2. Functies kettingtakel

- | | |
|-------------------------|------------------------------------|
| 1 Eindschakelaars | 6 Kettingstop |
| 2 Stofkappen voor rem | 7 Kettingzak |
| 3 Draaibare haak | 8 Batterijklepje knooppcelbatterij |
| 4 Kettingstop stootrand | 9 Eindkap kettingtakel |
| 5 Batterijvakje | |

ACCUS EN LADERS

- Gebruik alleen MILWAUKEE M18 accu's en laders met deze kettingtakel.
 - 12.0 Ah accu wordt aanbevolen voor de beste prestaties.

De onderstaande tabel bevat schattingen van de hoeveelheid hijsvermogen bij verschillende draagvermogens. Houd er rekening mee dat dit schattingen zijn en dat de werkelijke prestaties afhangen van de gezondheidstoestand van de accu.

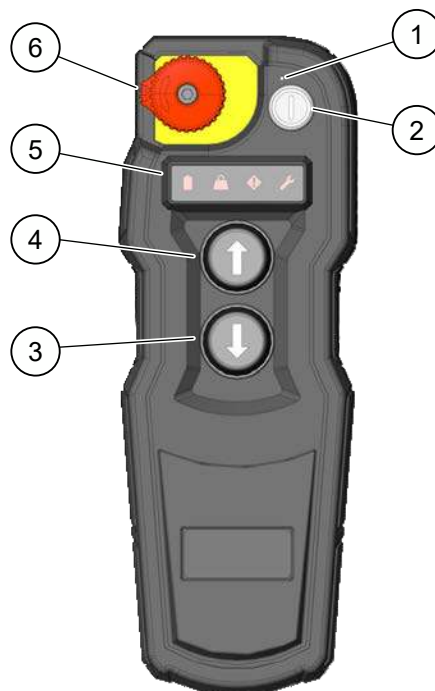
Tabel 1. Accu's en laders

Accu	Lading (Ton)	Lading (kg)	* Haakverplaatsing [ft]	* Haakverplaatsing [m]
12.0 Ah	1/4	250	480	146
	1/2	500	300	91
	3/4	750	220	67
	1	1000	180	55

* Geschatte totale verplaatsing bij gelijkmatig hijsen en laten zakken

- Raadpleeg de instructies/handleidingen van de MILWAUKEE M18 accu en oplader voor bedieningsinstructies en veiligheidsinformatie.

AFSTANDSBEDIENING



Afbeelding 3. Afstandsbediening

- | | |
|-------------------------|------------------------|
| 1 Aan/uit LED-indicator | 4 Richtingsknop OMHOOG |
| 2 Aan/uit-knop | 5 LED-indicatorscherm |
| 3 Richtingsknop OMLAAG | 6 STOP-knop |

Voeding AAN



Om de afstandsbediening AAN te zetten:

- Laat de STOP-knop (6) los als deze vergrendeld is.
- Druk op de aan/uit-knop (2) en laat hem los.

Afstandsbediening zoeken voor kettingtakel:

- Aan/uit LED-indicator (1) knippert afwisselend groen

Afstandsbediening en kettingtakel zijn gekoppeld:

- Aan/uit LED-Indicator (1) brandt groen
- Hijs zoemer klinkt gedurende 3 seconden

Fout bij verbinding

- Aan/uit LED-indicator (1) knippert snel groen gedurende 4 seconden
- Afstandsbediening gaat UIT

UIT-schakelen



Om de afstandsbediening UIT te schakelen:

- Druk op de aan/uit-knop (2) en laat hem los.
 - Aan/uit LED-indicator (1) gaat UIT
 - Afstandsbediening schakelt UIT
 - Kettingtakel blijft AAN en gaat na 30 minutensluimeren

Automatisch uitschakelen

5 minuten na niet gebruiken:

- Afstandsbediening schakelt UIT

Hijslast hijsen of laten zakken

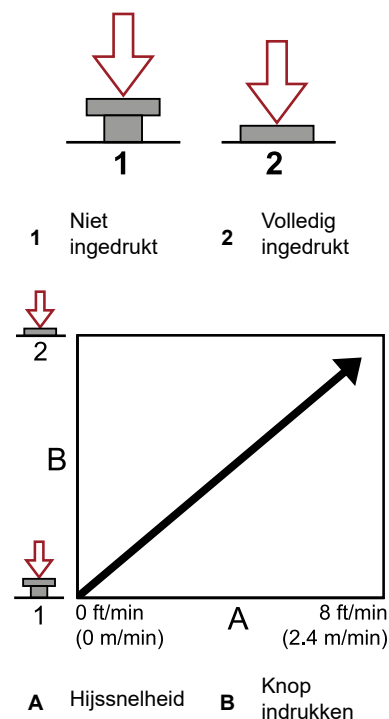


Om de hijslast te hijsen, houdt u de richtingsknop OMHOOG (4) ingedrukt.



Om de hijslast te laten zakken, houdt u de richtingsknop OMLAAG (3) ingedrukt.

Het indrukken van de knop is proportioneel variabel. De diepte van de knopdruk regelt de snelheid van de kettingtakel.



De kettingtakel stopt als de richtingsknop wordt losgelaten.

Als beide richtingsknoppen OMHOOG (4) en OMLAAG (3) tegelijkertijd ingedrukt worden gehouden, stopt de kettingtakel met bewegen. Beide knoppen moeten losgelaten worden voordat de beweging van de lading verder kan gaan.

Stop



Stop activeren:

1. Druk op de STOP-knop (6).
 - Takel ontvangt stopsignaal
 - Beweging stopt onmiddellijk
 - Afstandsbediening gaat UIT

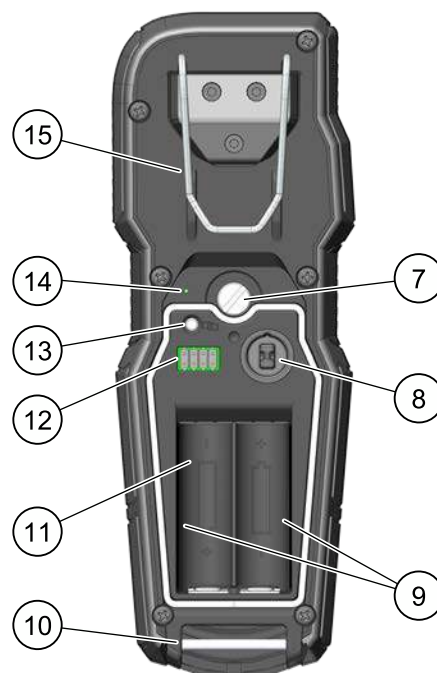
Stop resetten:

1. Draai de STOP-knop (6) rechtersom.
2. Druk op de aan/uit-knop om de afstandsbediening weer AAN te zetten,
 - Afstandsbediening koppelt met de kettingtakel
 - Normale functionaliteit wordt hervat

AANWIJZING: Schakel de afstandsbediening uit met de STOP-knop om de batterij van de afstandsbediening te sparen.

VOORZICHTIG

Als u de kettingtakel niet actief bedient, moet u de afstandsbediening uitschakelen met de STOP-knop om onbedoelde bediening te voorkomen.



Afbeelding 4. Achterkant van afstandsbediening

- | | |
|--|--|
| 7 Gekarteld schroefhulpstuk | 12 Diagnosepoort |
| 8 Verwijderbare contactsleutel | 13 Pairing knop en pictogram |
| 9 Plaats van het etiket (zijanten van het batterijenvakje) | 14 LED-indicator voor pairing/koppelen |
| 10 Klepscharnier en koordbevestiging | 15 Riemclip |
| 11 AA-batterijenvakje | |

AANWIJZING: De afstandsbediening is in de fabriek gekoppeld aan de kettingtakel. Volg de onderstaande stappen als u opnieuw moet koppelen.



Afstandsbediening en kettingtakel koppelen

1. Zorg ervoor dat er een accu in de gewenste kettingtakel is geplaatst.
2. Verwijder accu's van alle andere kettingtakels in de buurt tijdens het koppelingsproces.
3. Houd de Pairing-knop 6 seconden ingedrukt.

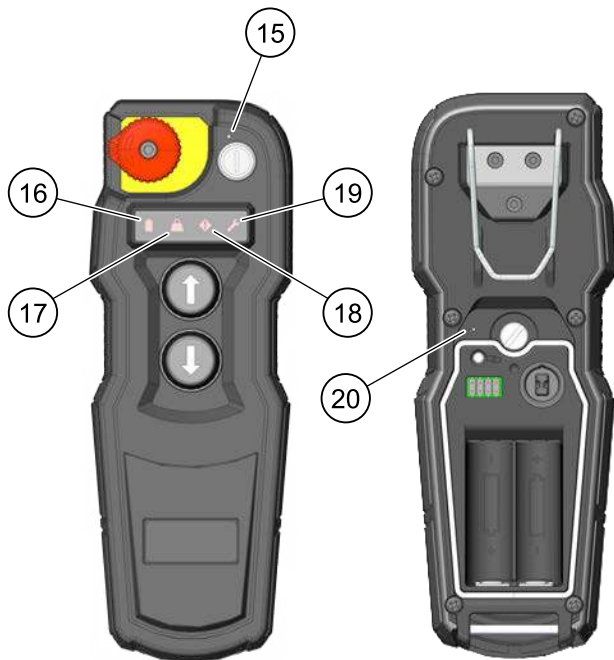
Succesvol koppelen van kettingtakel en afstandsbediening:

- De LED-indicator voor pairing/koppelen blijft 5 seconden groen branden en gaat daarna uit
- Aan/uit LED-indicator blijft 5 seconden groen branden en gaat dan uit

Als er na 5 seconden geen koppeling plaatsvindt:

- LED-indicator voor pairing/koppelen knippert snel groen gedurende 1 minuut
- Aan/uit LED-indicator knippert snel groen gedurende 1 minuut
- Afstandsbediening schakelt UIT

AFSTANDSBEDIENING LED-INDICATOREN EN WAARSCHUWINGEN



Afbeelding 5. Afstandsbediening LED-indicatoren en waarschuwingen

15	Aan/uit LED-indicator	18	Operator indicator
16	MILWAUKEE M18 accu-indicator	19	Inspectie-indicator
17	Indicator overcapaciteit gewicht	20	LED-indicator voor pairing/koppelen

Aan/uit LED-indicator

- Afstandsbediening AAN en aangesloten op de kettingtakel
 - Indicator is continu groen
- Batterij in afstandsbediening bijna leeg (ongeveer 4 uur werkingsduur)
 - Indicator knippert langzaam groen
- Modus pairing/koppelen
 - Indicator knippert afwisselend groen
- Pairing/koppelen mislukt
 - Indicator knippert snel groen gedurende 1 minuut
- Afstandsbediening is UIT
 - Indicator is uit
- Takel gaat in sluimermodus
 - Afstandsbediening gaat UIT
 - Indicator is UIT

MILWAUKEE M18 accu-indicator

- Accu bijna leeg (12.0 Ah accu bij 25 % SOC)
 - Indicator knippert langzaam rood
- Accu leeg
 - Indicator brandt continu rood
 - Takel werkt niet totdat de accu is vervangen
- Accu buiten temperatuurbereik
 - Indicator brandt continu rood
 - De kettingtakel werkt pas als de accu de normale bedrijfstemperatuur heeft bereikt

Indicator overcapaciteit gewicht



- De richtingsknop OMHOOG (4) wordt ingedrukt terwijl de hijslast de gewichtscapaciteit overschrijdt
- Takel stopt, lading kan niet gehesen worden
 - Indicator brandt continu rood
 - Zoemer takel klinkt

Operator indicator



- Takel is boven of onder de veilige bedrijfstemperatuur
- Indicator brandt continu rood
 - De kettingtakel werkt pas als de bedrijfstemperatuur of de omstandigheden met productspecificaties zijn bereikt
- Fout in elektronica van kettingtakel
- Indicator brandt continu rood
 - Kettingtakel werkt niet

Inspectie-indicator



- Als takelinspectie vereist is op basis van een interval van 365 dagen na de eerste ONE-KEY™ configuratie
- Indicator brandt continu rood
 - Takel werkt nog steeds
- Inspectie van de kettingtakel moet binnen 30 dagen plaatsvinden
- Indicator knippert langzaam rood
- Na inspectie
- Indicator moet worden gewist met de ONE-KEY™ app terwijl deze is aangesloten op de takel

AANWIJZING: Inspectie-indicator gaat 365 dagen na de eerste ONE-KEY™ configuratie branden om aan te geven dat de jaarlijkse inspectie vereist is. De jaarlijkse inspectie is gebaseerd op normaal gebruik. Voor normale bedrijfsvereisten, zie "Inspectie", pagina 75. Als de kettingtakel wordt gebruikt voor zware of zeer zware toepassingen, moeten er mogelijk vaker inspecties worden uitgevoerd, die kunnen worden geconfigureerd via de ONE-KEY™ app.

LED-indicator voor pairing/koppelen (bevindt zich achter het batterijklepje)

- Modus pairing/koppelen
 - Indicator knippert onmiddellijk groen
- Succesvol pairing/koppelen
 - Indicator blijft 5 seconden groen branden
- Fout bij pairing/koppelen
 - Indicator knippert snel groen gedurende 1 minuut

Indicator voor veiligheidsvergrendeling



Takel is vergrendeld via ONE-KEY™

- Alle waarschuwingsindicatoren branden continu rood
- Raadpleeg het hoofdstuk ONE-KEY™ voor instructies over het ontgrendelen van het gereedschap.

WAARSCHUWING**GEVAAR VOOR CHEMISCHE BRANDWONDEN**

Dit apparaat bevat een lithium knoopcelbatterij. Een nieuwe of gebruikte batterij kan ernstige inwendige brandwonden veroorzaken en binnen 2 uur tot de dood leiden als hij wordt ingeslikt of in het lichaam terecht komt.

OM LETSEL TE VOORKOMEN:

Maak het batterijklepje altijd vast. Als het apparaat niet goed sluit, gebruik het dan niet meer, verwijder de batterijen en houd het uit de buurt van kinderen. Als u denkt dat batterijen zijn ingeslikt of in het lichaam terecht zijn gekomen, raadpleeg dan onmiddellijk een arts.

Interne knoopcelbatterij

Er wordt een interne knoopcelbatterij gebruikt om volledige ONE-KEY™ functionaliteit mogelijk te maken.

De knoopcelbatterij vervangen:

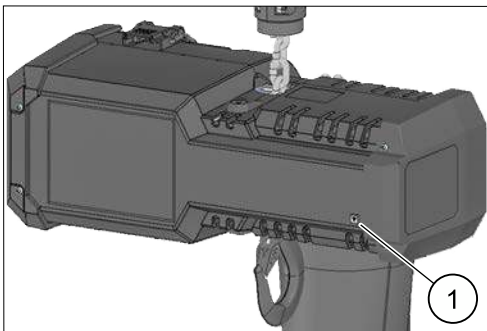
1. **WAARSCHUWING!** Verwijder de accu van het apparaat om te voorkomen dat het apparaat start.
2. Draai de schroef (schroeven) los en open het klepje van de knoopcelbatterij.
3. Verwijder de oude knoopcelbatterij, houd deze uit de buurt van kinderen en gooi deze op de juiste manier weg volgens de plaatselijke wettelijke voorschriften.
4. Plaats de nieuwe knoopcelbatterij (3V CR2032) met de positieve kant naar boven.
5. Sluit het batterijklepje en draai de schroef/de schroeven stevig vast.

Ga voor meer informatie over de ONE-KEY™ functionaliteit voor deze tool naar milwaukeetool.com/One-Key.

Om de ONE-KEY™ app te downloaden, gaat u naar de AppStore® of Google Play™ op uw smart apparaat.

ONE-KEY™ indicator

Continu blauw	De draadloze modus is actief en klaar om geconfigureerd te worden via de ONE-KEY™ app.
Knippt blauw	Tool communiceert actief met de ONE-KEY™ app.
Knippt rood	De tool bevindt zich in de veiligheidsvergrendeling en kan door de exploitant worden ontgrendeld via de ONE-KEY™ app.



Afbeelding 6. ONE-KEY™ indicator

- 1 ONE-KEY™ indicator

CONTACTSLEUTEL**Afstandsbediening vergrendelen**

Afstandsbediening vergrendelen:

1. Verwijder het batterijklepje via de gekartelde schroef.
2. Trek aan de contactsleutel en verwijder deze.
3. Zorg ervoor dat de contactsleutel niet zoekraakt.
 - Het wordt aanbevolen om een sleutelring aan de contactsleutel te bevestigen.

Afstandsbediening ontgrendelen

Afstandsbediening ontgrendelen:

1. Verwijder het batterijklepje via de gekartelde schroef.
2. Steek de contactsleutel in de juiste positie en let op de uitlijning.

VOORZICHTIG

De contactsleutel moet verwijderd en veilig opgeborgen worden als u de kettingtakel onbeheerd achterlaat.

VEILIGE BEDIENINGSINSTRUCTIES EN -PROCEDURES

Voor veiligheidsmaatregelen en een lijst met Do's en Do Not's voor veilig gebruik van kettingtakels, zie *pagina 66*.

1. Laat de unit alleen bedienen door bevoegd personeel.
2. Als u een lading gaat hijsen, zorg er dan voor dat de bevestigingen aan de haak stevig in het haakzadel zitten. Vermijd elke vorm van excentrische belasting, met name belasting op de haakpunt.
3. Zorg dat de lading **NIET** tegen de haakvergrendeling drukt. De vergrendeling dient om de haak op zijn plaats te houden terwijl de ketting slap is, voordat u de slappe ketting opneemt.

WAARSCHUWING

Als de lading tegen de haakvergrendeling en/of de haakpunt komt, kan dit leiden tot verlies van lading.

OM LETSEL TE VOORKOMEN:

Zorg ervoor dat de lading en/of bevestigingen niet tegen de haakvergrendeling en/of de haakpunt kunnen stoten. Breng de lading alleen aan op de haakkom of het zadel.

4. Wikkel de lastketting **NIET** om de last heen en haak hem aan zichzelf vast als een chokerketting.

Dit zal resulteren in:

- Het verlies van het draai-effect van de haak, wat kan resulteren in een gedraaide ketting en een vastgelopen hijswiel.
- De bovenste eindschakelaar wordt omzeild en de lading kan de kettingtakel raken.
- De ketting kan bij de haak beschadigd raken.

5. Controleer voordat u de last hijs of de lastketting niet gedraaid is.
6. Blijf uit de buurt van alle ladingen en vermijd het verplaatsen van ladingen over de hoofden van ander personeel. Waarschuw het personeel van uw voornemen om een lading binnen hun bereik te verplaatsen.
7. Laat de lading **NIET** onbeheerd in de lucht hangen.
8. Gebruik deze of andere overhead apparatuur voor materiaalafhandeling **NIET** om personen op te tillen.
9. Belast de takel **NIET** zwaarder dan de nominale capaciteit die op het ID-plaatje staat.
10. Waarschuw het personeel van uw voornemen om een lading in het gebied te hijsen. Bind de lading af met extra kettingen of kabels voordat u toegang krijgt tot het gebied onder de lading.

11. Neem een slappe lastketting voorzichtig op en start de last langzaam om schokken en rukken van de hijslastketting te voorkomen. Als er tekenen van overbelasting zijn, laat de lading dan onmiddellijk zakken en verwijder de overtollige lading.
12. Til de last bij het hijsen alleen zo ver op dat de vloer of steun vrij is, en controleer of de bevestigingen aan de haak en de last goed vastzitten. Ga pas verder met tillen als u er zeker van bent dat de lading vrij is van alle obstakels.
13. Laat de lading **NIET** slingeren of draaien tijdens het hijsen.
14. Gebruik de kettingtakel nooit wanneer er brandbare materialen of dampen aanwezig zijn. Elektrische apparaten produceren vlambogen of vonken die brand of een explosie kunnen veroorzaken.
15. **BLIJF ALERT!** Kijk uit wat u doet en gebruik uw gezond verstand. Gebruik de kettingtakel niet als u moe of afgeleid bent, of onder invloed bent van drugs, alcohol of medicijnen die de controle verminderen.

INSPECTIE

Voor een continue en tevredenstellende werking moet er een regelmatige inspectieprocedure worden gestart om versleten of beschadigde onderdelen te vervangen voordat ze onveilig worden. Inspectie-intervallen moeten worden bepaald door de individuele toepassing en zijn gebaseerd op het soort gebruik waaraan de kettingtakel zal worden blootgesteld.

Het soort gebruik waaraan de kettingtakel wordt blootgesteld kan worden geclassificeerd als "Normaal", "Zwaar", of "Zeer zwaar".

Normaal gebruik

Betekent werking met willekeurig verdeelde ladingen binnen de nominale belastingslimiet, of uniforme ladingen van minder dan 65 % van de nominale belasting gedurende niet meer dan 25 % van de tijd.

Zwaar gebruik

Hierbij wordt de kettingtakel gebruikt binnen de nominale belastingslimiet die het normale gebruik overschrijdt.

Zeer zwaar gebruik

Normale of zwaar gebruik met abnormale bedrijfsomstandigheden of constante blootstelling aan de natuurelementen.

Er moeten twee soorten inspecties worden uitgevoerd, frequente en periodieke.

Frequente inspecties

Deze inspecties zijn visuele onderzoeken door de operator of ander aangewezen personeel. Registratie van dergelijke inspecties is niet vereist. De frequente inspecties moeten maandelijks worden uitgevoerd voor normaal gebruik, wekelijks tot maandelijks voor zwaar gebruik en dagelijks tot wekelijks voor zeer zwaar gebruik, en moeten de genoemde punten bevatten, zie "Tab. 3: Minimaal frequente inspecties", pagina 76.

Periodieke inspecties

Deze inspecties zijn visuele inspecties van uitwendige condities door een aangewezen persoon. De gegevens van de periodieke inspecties moeten worden bijgehouden om de toestand van de kettingtakel voortdurend te kunnen beoordelen.

Periodieke inspecties moeten jaarlijks worden uitgevoerd voor normaal gebruik, halfjaarlijks voor zwaar gebruik en driemaandelijks voor zeer zwaar gebruik, en moeten de genoemde punten bevatten, zie "Tab. 4: Minimale periodieke inspecties", pagina 76.

⚠️ VOORZICHTIG

Alle gebreken die tijdens de inspectie worden gevonden, moeten worden verholpen voordat de kettingtakel weer in gebruik wordt genomen. Ook kan uit de uitwendige omstandigheden blijken dat demontage nodig is om een meer gedetailleerde inspectie mogelijk te maken, waarvoor dan weer niet-destructief onderzoek nodig kan zijn.

PREVENTIEF ONDERHOUD

Naast de bovenstaande inspectieprocedure moet er een preventief onderhoudsprogramma worden opgesteld om de nuttige levensduur van de kettingtakel te verlengen en de betrouwbaarheid en het voortdurende veilige gebruik ervan te handhaven. Het programma moet periodieke en frequente inspecties omvatten, waarbij speciale aandacht wordt besteed aan de smering van de verschillende componenten met de aanbevolen smeermiddelen.

CRITERIA VOOR INSPECTIE VAN OPHANGING

1. Controleer of de borgpen voor ophanging (1) vrij is van scheuren en defecten en of de schroef aanwezig en vast zit.

Als u de bevestigingsschroef opnieuw installeert:

1. Zorg ervoor dat de schroefdraden schoon en droog zijn.
2. Breng een middelsterke draadborgmiddel aan op de bevestigingsschroef (2).



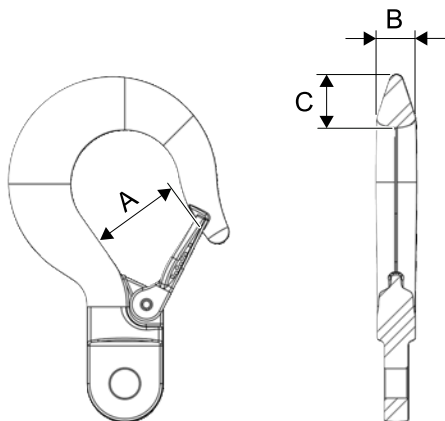
Afbeelding 7. Borgpen voor ophanging/Bevestigingsschroef

- 1 Borgpen voor ophanging 2 Bevestigingsschroef

CRITERIA VOOR HAAKVERWIJDERING

Haken moeten buiten werking worden gesteld als schade zoals de volgende zichtbaar is, en mogen ze alleen weer in gebruik worden genomen als dit door een bevoegd persoon is goedgekeurd:

- a) Ontbrekende of onleesbare identificatie van de nominale last, of onleesbare identificatie van de haakfabrikant of secundaire identificatie van de fabrikant.
- b) Overmatige putjes of corrosie.
- c) Scheuren, inkepingen of gutsen.
- d) Slijtage – enige slijtage van meer dan 5 % van de oorspronkelijke afmeting van de haak of de lastpen.
- e) Vervorming – elke zichtbare kromming of verdraaiing ten opzichte van het vlak van de ongebogen haak.
- f) Keelopening – elke vervorming die een toename in de keelopening van 10 % veroorzaakt.
- g) Niet kunnen vergrendelen – elke zelfvergrendelende haak die niet vergrendelt.
- h) Niet werkende vergrendeling – een beschadigde vergrendeling of een slecht functionerende vergrendeling die de keel van de haak niet sluit.
- i) Schroefdraad slijtage, schade of corrosie.
- j) Sporen van overmatige blootstelling aan hitte of onbevoegd lassen.
- k) Bewijs van ongeoorloofde wijzigingen zoals boren, machinale bewerking, slijpen of andere aanpassingen.



Tabel 2. Criteria voor haakverwijdering

Haakafmeting	Criteria (mm)	
A	Nominaal: 38	Max: 41,8
B	Nominaal: 15	Min: 41,8
C	Nominaal: 22	Min: 20,9

Afbeelding 8. Criteria voor haakverwijdering

Tabel 3. Minimaal frequente inspecties

Type gebruik			Item	
Normaal	Zwaar	Zeer zwaar		
Maandelijks	Wekelijks tot maandelijks	Dagelijks tot wekelijks	a)	Rem op tekenen van slijp of rollback.
			b)	Bedieningsfuncties voor een goede werking.
			c)	Haken op beschadigingen, scheuren, verdraaiingen, overmatige opening van de keel, vergrendeling en werking van de vergrendeling, zie <i>"Criteria voor haakverwijdering", pagina 75</i> .
			d)	Lastketting op goede smering en tekenen van slijtage, beschadigde schakels of vreemde stoffen, zie <i>"De lastketting inspecteren", pagina 77</i> .
			e)	Lastketting voor de juiste inschering en verdraaiingen.

Tabel 4. Minimale periodieke inspecties

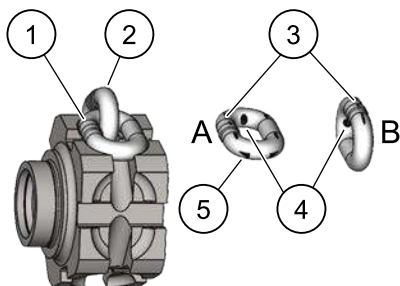
Type gebruik			Item	
Normaal	Zwaar	Zeer zwaar		
Jaarlijks	Elke 6 maanden	Elke 3 maanden	a)	Alle items vermeld voor regelmatige inspecties, zie "Tab. 3: Minimaal frequente inspecties", pagina 76.
			b)	Uitwendig bewijs van losse schroeven, bouten of moeren.
			c)	Uitwendig bewijs van versleten, gecorrodeerde, gebarsten of vervormde haakblok, ophangschroeven, tandwielen, lagers en doodlopende blok.
			d)	Uitwendig bewijs van schade aan de onderste haakbevestiging. Controleer ook de bovenste ophanging om er zeker van te zijn dat de bevestigingsschroef aanwezig is en vast zit.
			e)	Uitwendige tekenen van beschadiging of overmatige slijtage van de hijswielpockets. Het verbreden en verdiepen van de pockets kan ertoe leiden dat de ketting omhoog komt in de zak en dat de ketting tussen het hijswiel en de kettinggeleiders vast komt te zitten. Controleer ook de kettinggeleider op slijtage of bramen waar de ketting de kettingtakel ingaat. Sterk versleten of beschadigde onderdelen moeten worden vervangen.
			f)	Uitwendig bewijs van overmatige slijtage van remonderdelen, zie <i>"Rem reinigen en vervangen", pagina 80</i> .
			g)	Controleer de werking van de afstandsbediening en zorg ervoor dat de knoppen vrij werken en in geen enkele positie blijven hangen.
			h)	Controleer de behuizing van de afstandsbediening op beschadigde isolatie.
			i)	Controleer de ophangingscomponenten op beschadigingen, barsten, slijtage en werking. Controleer ook de schroef van de haakhouder en zorg ervoor dat deze goed is aangedraaid.
			j)	Inspecteer de loszittende kettingstop en stootrand. Vervang versleten of vervormde onderdelen.
			k)	Controleer de ophanglip of haak op overmatige speling of rotatie. Vervang versleten onderdelen zoals blijkt uit overmatige speling of rotatie.
			l)	Controleer de tandwielkast op tekenen van smeermiddellekkage.

DE LASTKETTING INSPECTEREN

De ketting moet regelmatig worden geïnspecteerd, met een minimum van eenmaal per jaar. Naarmate de gebruiksfrequentie toeneemt, moeten de tijdsintervallen tussen de inspecties korter worden. Tijdens de inspectie moet de kettingschakel over de hele lengte worden onderzocht, inclusief de verborgen delen. Als de hijsapparatuur vaak wordt gebruikt met een constante hijsafstand, of met andere woorden de omschakeling van omhoog naar omlaag vaak in hetzelfde gebied plaatsvindt, is een bijzonder grondige inspectie en smering in dat gebied vereist. Versleten ketting kan ook een indicatie zijn van versleten takelcomponenten. Daarom moeten de kettinggeleiders, haakblokken en het hijswiel (kettingwiel) op slijtage onderzocht worden en indien nodig vervangen worden wanneer de ketting vervangen wordt.

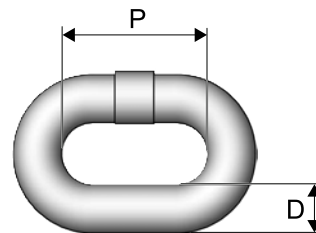
1. Controleer of de ketting vuil of slecht gesmeerd is, zie "Smering van kettingtakels", pagina 79.
2. Reinig de ketting met een niet bijtend/zuurhoudend oplosmiddel en controleer elke schakel op slijtage, scheurtjes, verdraaiing of vervorming. Vervang een ketting die een van deze defecten vertoont.
3. Laat het gedeelte van de ketting dat normaal gesproken over het hijswiel (kettingwiel) loopt, los. Controleer de kettingschakels op slijtage (zie Afb. 9). Als de draaddiameter ergens op de schakel minder dan 90 % van de nominale draaddiameter bedraagt, moet u de ketting vervangen.
4. Lastkettingen moeten om de drie maanden of na 200 bedrijfsuren worden geïnspecteerd op mechanische schade. Bijzondere bedrijfsomstandigheden kunnen kortere inspectie-intervallen vereisen.
Visuele controle: Controleer of er geen scheuren, vervormingen of krommingen zijn over de gehele lengte van de ketting. Als de oorspronkelijke nominale dikte "D" van de meest versleten schakel met meer dan 10 % is afgenomen, of als de ketting meer dan 5 % is uitgerekt over één steek "C" of meer dan 2 % over 11 steken (11 x "C"), moet u de rondstaalketting vervangen. De nominale waarden worden in de volgende tabel vermeld. Vervang de lastketting als een van de grenswaarden wordt overschreden.

AANWIJZING: De nominale steek over 11 schakels is 209,5 mm. Het vergelijken van de steek van versleten delen met die van niet-versleten delen wordt echter beschouwd als de beste praktijk en aanbevolen door de fabrikant.



Afbeelding 9. Kettinglijtagegebieden

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------------|
| A Platte markeringen | 3 Kettinggeleider markeringen |
| B Opstaand schakelmarkering | 4 Markeringen tussen schakels |
| 1 Platte schakel | 5 Slijtagegebieden |
| 2 Opstaande schakel | |

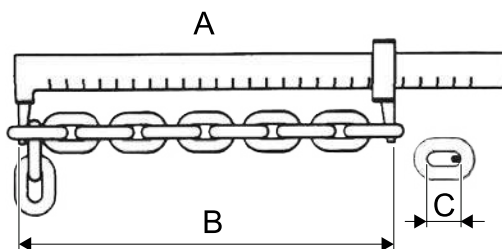


Afbeelding 10. Kettingafmetingen

- P** Nominale steek **D** Nominale draaddiameter

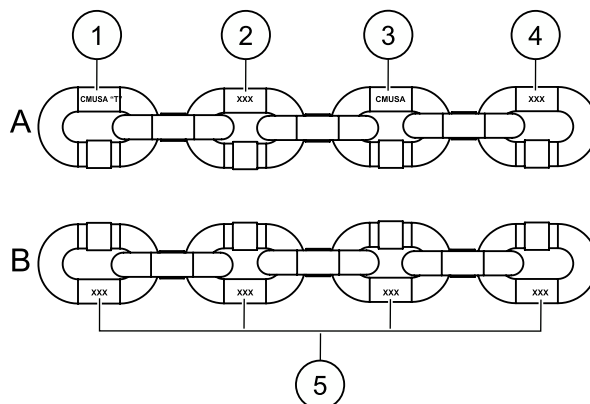
Tabel 5. Kettingafmetingen

P	D
19,1 mm	6,3 mm



Afbeelding 11. Slijtage aan de lastketting meten

- A** Vernier schuifmaat **C** Een steek
B Meet 11 steken



Afbeelding 12. Ketting reliëf

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| A Voorkant | 3 CMUSA |
| B Achterkant | 4 Traceercode (3 cijferig) |
| 1 CMUSA "T" | 5 Julianse datum (3-cijferig) |
| 2 Kloknummer (3 cijferig) | |

Gebruik alleen originele Grade T lastkettingen en originele reserveonderdelen van de fabrikant. Het gebruik van andere kettingen en onderdelen kan gevaarlijk zijn en maakt de fabrieksgarantie ongeldig.

AANWIJZING: Gebruik de vervangen ketting niet voor andere doeleinden, zoals hijsen of trekken. Lastketting kan plotseling breken zonder visuele vervorming. Knip de vervangen ketting daarom in korte stukken om te voorkomen dat deze na het weggooien nog gebruikt kan worden.

WAARSCHUWING

Het gebruik van commerciële kettingen of kettingen en onderdelen van andere fabrikanten om kettingtakels te repareren kan leiden tot verlies van lading.

OM LETSEL TE VOORKOMEN:

Gebruik alleen door de fabrikant geleverde vervangende lastketting en onderdelen. Kettingen en onderdelen lijken misschien op elkaar, maar kettingen en onderdelen van fabrikanten zijn van specifiek materiaal gemaakt of bewerkt om specifieke eigenschappen te verkrijgen.

VERWIJDEREN EN INSTALLEREN VAN DE LASTKetting

WAARSCHUWING

Als de lastketting verkeerd wordt geïnstalleerd (inschering), kan de last vallen.

OM LETSEL/BESCHADIGING TE VOORKOMEN:

- Controleer het gebruik van de juiste maat en type hijslastketting voor de specifieke kettingtakel.
- Installeer de lastketting op de juiste manier zoals hieronder aangegeven.

De eerste methode wordt aanbevolen bij het vervangen van sterk versleten lastketting en vereist demontage van de kettingtakel. Methode twee vereist geen demontage van de kettingtakel.

AANWIJZING: Bij het vervangen van de ketting is het van cruciaal belang dat de ketting met de lasnaden op de opstaande schakels WEG van het hefwiël wordt gelegd.

Methode #1

- Verwijder de batterij uit de kettingtakel.
- Maak het losse uiteinde van de kettingstop en het onderste haakblok los van de ketting.
- Ga verder met het demonteren van de kettingtakel en inspecteer het hijswiël, de kettinggeleiders, het motorhuis en de transmissiebehuizing. Als een van deze componenten versleten of beschadigd is, kan de nieuwe ketting voortijdig defect raken. Onderdelen kunnen gemakkelijk worden geïdentificeerd door de Onderdelenlijst te openen.
- Als de hijswiël-pockets, met name de uiteinden, versleten of gescheurd zijn, vervangt u het hijswiël. Als de kettinggeleiders en behuizingen versleten, gebarsten of beschadigd zijn, moeten deze onderdelen ook vervangen worden.
- Zet de kettingtakel weer in elkaar met de nieuwe lastketting over het hijswiël geschoven. Plaats de ketting met de gelaste opstaande schakels weg van het hijswiël en laat ongeveer 1 foot (0.3 m) 0.3 m ketting vrijhangen aan de kant met het losse uiteinde.

AANWIJZING: Om de bediening bij het opnieuw in elkaar zetten van de kettingtakel te vereenvoudigen, kan een kort onbeschadigd stuk van de oude ketting gebruikt worden als “startketting”. Plaats dit stuk ketting op dezelfde manier als hierboven uitgelegd voor de “nieuwe ketting” en voltooi de hermontage van de kettingtakel. Zie methode #2 hieronder voor meer informatie over het gebruik van een startketting.

- Installeer de kettingstop aan het losse uiteinde en de stootrand opnieuw.
- Bevestig het haakblok en de stootrand aan de nieuwe lastketting.

Methode #2

- Maak het losse uiteinde van de kettingstop en het onderste haakblok los van de ketting.
- Behandel de oude lastketting in de lier als een “startketting” en gebruik de losse eindschakel als tijdelijke koppelschakel.
- Sluit de startketting in de lier aan en de nieuwe lastketting die geïnstalleerd moet worden. Zorg ervoor dat de nieuwe ketting goed gericht is, met de lasnaden van het hijswiël af gericht.
- Steek de nieuwe lastketting onder spanning door het hijswiëlgebied en vervang de startketting in de unit. Voer voldoende ketting door om de kettingstop aan het losse uiteinde te bevestigen.
- Installeer de kettingstop aan het losse uiteinde en de stootrand opnieuw.
- Bevestig het haakblok en de stootrand aan de nieuwe lastketting.

ONDERHOUD

LASTBEGRENZER

De lastbegrenzer moet gedurende de normale levensduur van de kettingtakel zonder onderhoud werken. Het apparaat is in de fabriek gekalibreerd voor een specifiek model kettingtakel.

WAARSCHUWING

De smeermiddelen die gebruikt worden in en aanbevolen worden voor de kettingtakel kunnen gevaarlijke materialen bevatten waarvoor specifieke verwerkings- en verwijderingsprocedures vereist zijn.

OM CONTACT EN BESMETTING TE VOORKOMEN:

Behandel en gooi smeermiddelen alleen weg volgens de instructies in de veiligheidsinformatiebladen van de fabrikant van het smeermiddel en in overeenstemming met de toepasselijke lokale, staats- en federale voorschriften.

BESCHRIJVING MECHANISCHE LASTBEGRENZER

De mechanische koppeling is ontworpen om overbelasting van de takel boven de vastgestelde veilige limiet te voorkomen. Het is een direct werkende capaciteitsbegrenzer met een krachtbegrenzingsfactor van 1,6. De koppeling is in de fabriek gekalibreerd en mag alleen door een gekwalificeerd persoon worden afgesteld.

BESCHRIJVING ELEKTRONISCHE LASTBEGRENZER

De “overcapaciteit”-functie is bedoeld om te voorkomen dat een gebruiker ~125 % van de nominale belasting opheft door gebruik te maken van de gemeten stroom door de sensorweerstand en deze te vergelijken met een vooraf gedefinieerde ampèredrempel (in het geheugen ingesteld op 46 A).

Er wordt een drempelwaarde van 46 A ingesteld op basis van empirisch verzamelde gegevens voor de gemeten gemiddelde stroom bij het heffen van een 100 % belasting, waarna een vermenigvuldigingsfactor van 1,25× wordt toegepast.

Zodra de gebruiker een last begint te verplaatsen en de motor op volle snelheid komt, begint de overcapaciteitsfunctie te berekenen. Als deze drempelwaarde wordt overschreden, schakelt het apparaat uit en wordt de overbelastings-LED op de afstandsbediening gemarkeerd. De overbelastingstoestand wordt op de afstandsbediening opgeheven zodra de gebruiker de richtingsknop OMHOOG/OMLAAG loslaat.

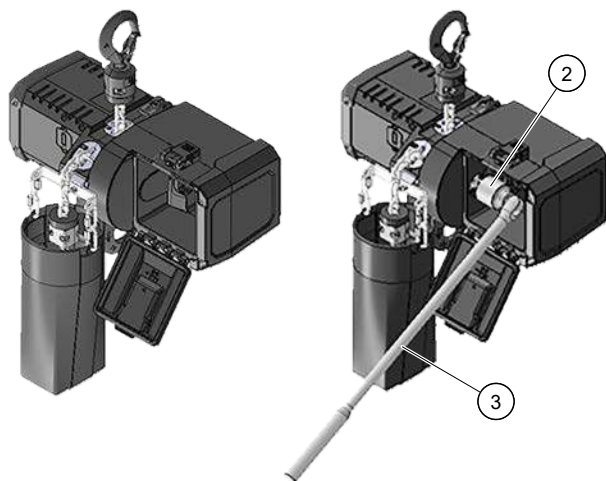
Deze functie is niet veiligheidskritisch en is ondergeschikt aan de veiligheidskritische mechanische koppeling (ingesteld op 160 %).

PROCEDURE VOOR AFSTELLING VAN MECHANISCHE KOPPELING

⚠ WAARSCHUWING

Deze procedure mag alleen door een gekwalificeerd persoon worden uitgevoerd.

1. Zorg ervoor dat alle lading veilig op de grond staat en dat de accu verwijderd is voordat u aan de takel gaat werken. Als de takel is opgehangen, is het handig om de ketting licht gespannen te laten.
2. Gebruik een kleine platte schroevendraaier of een soortgelijk gereedschap om de afdekking van de afstelmoer van de koppeling (1) te verwijderen.
3. Draai met een geschikte groefmoer (2) en een ratel (3) de afstelmoer van de koppeling vaster om het slippunt te verhogen of losser om het slippunt van de koppeling te verlagen.
4. Om het slippunt van de koppeling te controleren, moet de elektronische lastbegrenzer uitgeschakeld zijn. Om de elektronische lastbegrenzer uit te schakelen, (zie "Procedure voor uitschakeling van elektronische lastbegrenzer", pagina 79).
5. Controleer en registreer het slippunt van de koppeling met behulp van een geschikte meetcel of testbelasting. Zorg ervoor dat de maximale uitgaande kracht tussen 110 % en 160 % van de nominale belasting ligt. Als het slippunt buiten het bereik ligt, stelt u het opnieuw af en herhaalt u deze stap.
6. Schakel de elektronische lastbegrenzer weer in, (zie "Procedure voor uitschakeling van elektronische lastbegrenzer", pagina 79) en plaats de afdekking van de afstelmoer van de koppeling (1) terug.



- 1 Afdekking van de afstelmoer van de koppeling
- 2 Dop groefmoer (BGS-Technic 8337-5 of gelijkwaardig)

3 Ratel

PROCEDURE VOOR UITSCHAKELING VAN ELEKTRONISCHE LASTBEGRENZER

⚠ WAARSCHUWING

Deze procedure mag alleen door een gekwalificeerd persoon worden uitgevoerd.

1. Zorg ervoor dat alle lading veilig op de grond staat en dat er een opgeladen batterij geïnstalleerd is om de procedure voor het uitschakelen van de elektronische lastbegrenzer te starten.
2. Druk op de STOP-knop.
3. Open het achterste klepje van het batterijenvakje en zoek de koppelingsknop zoals hieronder afgebeeld.
4. Houd de richtingsknop OMLAAG aan de voorkant van de afstandsbediening en de koppelingsknop in het achterste batterijenvakje ingedrukt.
5. Laat de STOP-knop los terwijl u de richtingsknop OMLAAG en de koppelingsknop ongeveer 5 seconden ingedrukt houdt. De indicator voor overcapaciteit van het gewicht zal oplichten om aan te geven dat de handeling geslaagd is. Laat de richtingsknop OMLAAG en de koppelingsknop los.
6. Zet de afstandsbediening aan en voer de nodige tests uit. De elektronische lastbegrenzer blijft uitgeschakeld totdat de STOP-knop weer wordt ingedrukt of de takel en afstandsbediening worden losgekoppeld.
7. Controleer voordat u de takel weer in gebruik neemt of de elektronische lastbegrenzer weer is ingeschakeld en goed werkt.



- 1 Indicator overcapaciteit gewicht
- 2 STOP-knop

3 Koppelingsknop

SMERING VAN KETTINGTAKELS

AANWIJZING: Om een extra lange levensduur en topprestaties te garanderen, moet u de verschillende onderdelen van de kettingtakel smeren met de gespecificeerde smeermiddelen. Indien gewenst kunnen deze smeermiddelen bij de fabrikant worden gekocht.

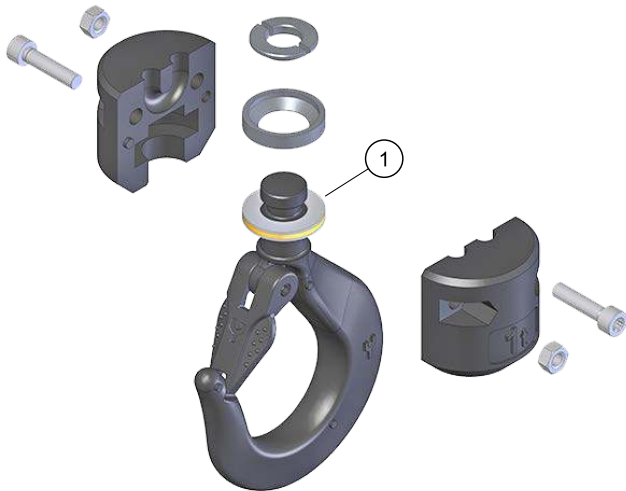
TANDWIELEN

De tandwielkast is tijdens de montage met vet gevuld en hoeft niet vervangen te worden tenzij de tandwielen uit de behuizing zijn gehaald en ontvet zijn. **Probeer de planetaire tandwielkast niet te repareren of onderhouden.**

Als de tandwielen uit de behuizing zijn verwijderd, veegt u het overtollige vet af met een zachte doek en ontvet u de tandwielen en behuizingen. Breng bij de hermontage vet aan op de tandwielen en de behuizing.

LAGERS

Alle lagers en bussen, behalve het onderste haakdruklager, zijn voorgesmeerd en hoeven niet gesmeerd te worden. Het druklager van de onderste haak moet minstens één keer per maand gesmeerd worden. Breng een dunne laag aan op beide zijden van het lager. Laat geen vet op de schroefdraad van de bevestigingsmiddelen komen.



1 Druklager

KETTINGGELEIDERS EN HIJSWIEL

Wanneer de kettingtakel gedemonteerd wordt voor inspectie en/of reparatie, moeten de kettinggeleiders en het hijswiel gesmeerd worden. Het smeermiddel moet in voldoende hoeveelheid worden aangebracht om een natuurlijke afvloeiing en volledige dekking van deze onderdelen te verkrijgen.

LASTKETTING

Een kleine hoeveelheid smeermiddel zal de levensduur van de lastketting aanzienlijk verlengen. Laat de ketting niet drooglopen.

Houd de ketting schoon en smeer deze regelmatig. Normaal gesproken is een wekelijkse smering en reiniging voldoende, maar onder warme en vuile omstandigheden kan het nodig zijn om de ketting minstens één keer per dag te reinigen en tussen de reinigingsbeurten door meerdere keren te smeren.

Breng bij het smeren van de ketting voldoende smeermiddel aan om een natuurlijke afvloeiing en volledige dekking te verkrijgen, vooral in het gedeelte tussen de schakels.

WAARSCHUWING

Onbekende smeermiddelen kunnen gevaarlijke stoffen bevatten.

OM GEZONDHEIDSPROBLEMEN TE VOORKOMEN:

Gebruik nooit gebruikte motorolie als kettingsmeermiddel.

Gebruik alleen het aanbevolen smeermiddel voor de lastketting.

AFWERKING BUITENKANT

De buitenkant van deze kettingtakel is gemaakt van een duurzaam polymeer dat geen onderhoud vereist. Oppervlakken van de buitenkant kunnen worden gereinigd door ze met een doek af te nemen.

REM REINIGEN EN VERVANGEN

REM REINIGEN

Om overmatige opeenhoping van remstof te voorkomen, dient u de onderstaande procedure elke 20 bedrijfsuren uit te voeren.

Verwijder de stofkappen van de buitenbehuizing en gebruik een geschikte stofzuiger om overtollig remstof te verwijderen.

AANWIJZING: Gebruik een geschikte stofafzuiging met minimaal een HEPA-filter en geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) om blootstelling aan stofdeeltjes te voorkomen.

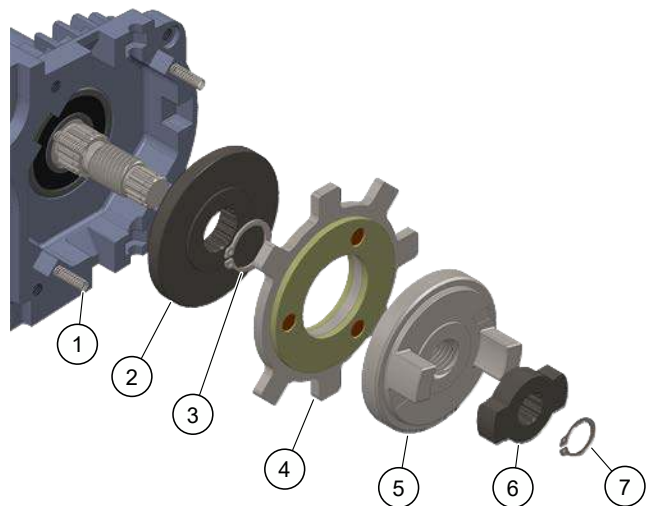
REM AFSTELLEN/VERVANGEN

De rem van de kettingtakel moet mogelijk periodiek worden afgesteld tijdens de levensduur van de unit. De afstand waarover de last onmiddellijk na het hijsen naar beneden drijft, wordt rollback genoemd. Als de rollback bij het hijsen van een nominale last meer dan 5 cm is, moet de rem worden bijgesteld. Een bevoegde technicus kan de onderstaande stappen volgen om de remassemblage te demonteren en af te stellen om de werking te herstellen.

Demonteer de unit om bij de remcomponenten te komen. Zie Afb. 13 hieronder, en verwijder de borgring en de remnaafdriver. Draai voor het afstellen de remnaaf met de hand vast om alle componenten volledig te positioneren. Installeer de naafdriver opnieuw en zorg ervoor dat de wijzer van de naafdriver zich in de uitlijningszone bevindt, zoals hieronder getoond in Afb. 14. De remnaaf moet tijdens het uitlijnproces vast blijven zitten voor de juiste oriëntatie.

Verwijder voor vervanging alle bestaande remonderdelen die in Afb. 13 worden weergegeven. Zorg ervoor dat alle onderdelen schoon zijn en dat alle vier de veren in het frame zijn geplaatst tijdens de hermontage. Breng voorzichtig een dun laagje Extreem Hoge Temperatuur Vet aan op de schroefdraad van de remnaaf (item 5). Zorg ervoor dat er geen vet in contact komt met de wrijvingsoppervlakken. Volg de remafstellingsprocedure zoals hierboven beschreven na het monteren van de overige remonderdelen.

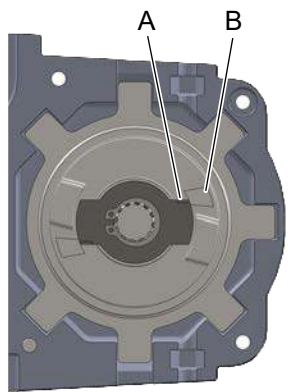
Zet de takel weer in elkaar en voer een belastingstest uit.



Afbeelding 13. Rem montage

Tabel 6. Rem montage

ITEM NR.	BESCHRIJVING	AANTAL.
1	REMVEER	4
2	CONTRASCHIJF	1
3	BORGRING – 19x1,2	1
4	BORGSCHIJF	1
5	REMNAAF	1
6	NAAFDRIVER	1
7	Borgring - 14x1	1



Afbeelding 14. Remuitlijning

A Remdriver indicator **B** Uitlijningszone

WAARSCHUWING

Voor gebruik moeten alle gewijzigde, gerepareerde of gebruikte kettingtakels die de afgelopen 12 maanden niet gebruikt zijn, door de gebruiker getest worden op goede werking. Test de unit eerst zonder last en daarna met een lichte last van 25 kg om er zeker van te zijn dat de kettingtakel goed werkt en dat de rem de last vasthoudt wanneer de bediening wordt losgelaten. Test vervolgens met een belasting van *125 % van de nominale capaciteit. Bovendien moeten kettingtakels waarin lastdragende onderdelen vervangen zijn, getest worden met *125 % van de nominale capaciteit door of onder leiding van een aangewezen persoon, en moet er een schriftelijk rapport opgesteld worden voor documentatiedoeleinden. Controleer na deze test of de lastbegrenzer werkt. *Als de lastbegrenzer het hijsen van een last van 125 % van de nominale capaciteit verhindert, verlaag dan de last tot de nominale capaciteit en ga verder met de test.

PROBLEEMOPLOSSING

Tabel 7. Probleemoplossing

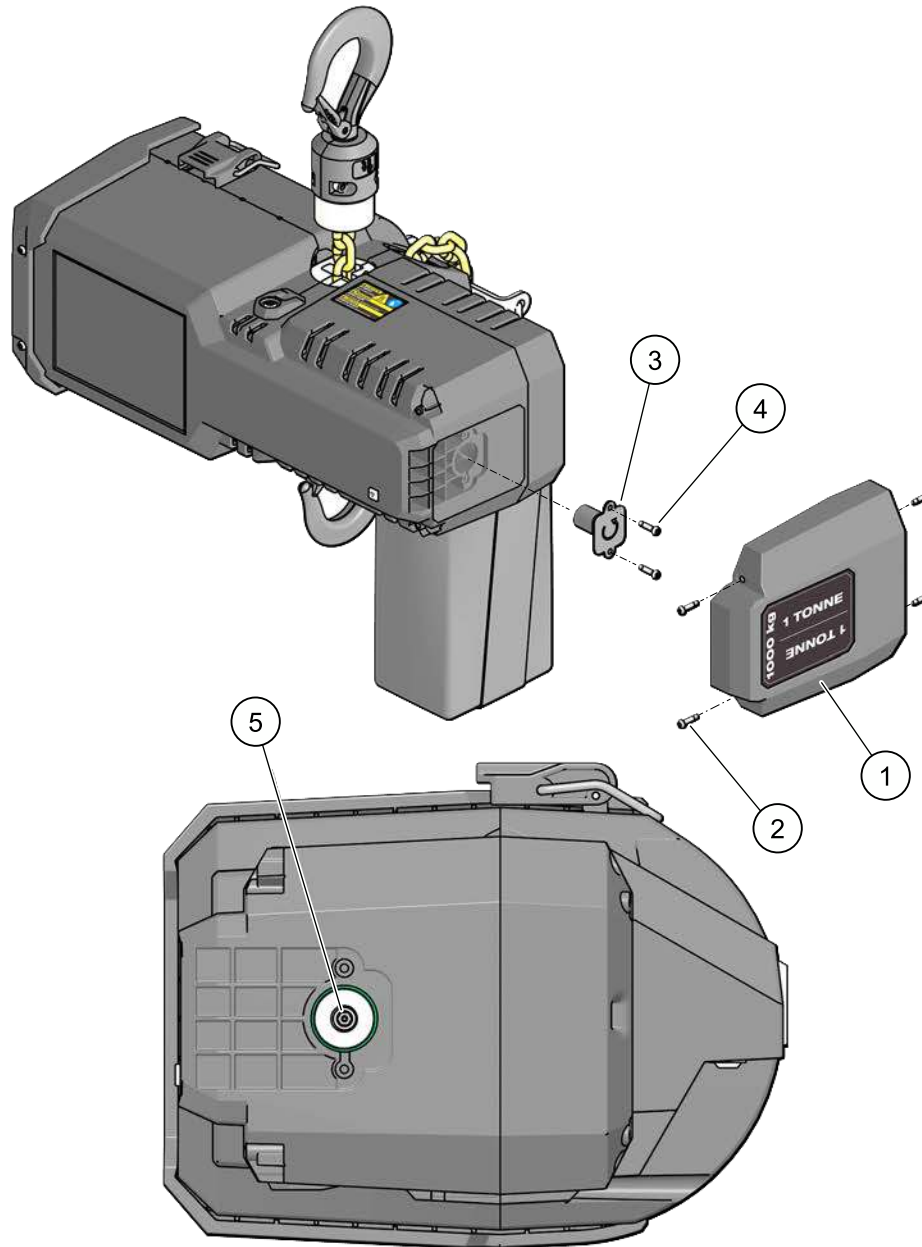
Problemen	Mogelijke oorzaak	Oplossing
De haak reageert niet op de afstandsbediening.	Lage of geen spanning op de accu kettingtakel	Controleer "M18 accu-indicator" op de afstandsbediening
	Lage of geen batterijspanning voor de afstandsbediening	Batterijen van afstandsbediening controleren/vervangen
	De afstandsbediening is niet aangesloten op de kettingtakel	Druk op de aan/uit-knop om de afstandsbediening aan te sluiten op de kettingtakel
	De bovenste of onderste limieten hebben de hijsbeweging gestopt	Dit is de verwachte werking
	Overmatige belasting	Controleer de "Indicator voor overcapaciteit gewicht" op de afstandsbediening
	Losse verbindingen in kettingtakel	Inspecteer de aansluitingen (alleen door gekwalificeerde personen)
Haak beweegt in de verkeerde richting.	Afstandsbediening wordt ondersteboven gehouden	
Haak gaat omlaag maar niet omhoog	Overmatige belasting (lastbegrenzer actief)	Controleer de "Indicator voor overcapaciteit gewicht" op de afstandsbediening
	Kettingknoop	Ketting ontwarren
	Bovenste grenspositie is bereikt	Dit is de verwachte werking
	Contacten afstandsbediening defect	Afstandsbediening vervangen
Haak gaat omhoog, maar niet omlaag	Contacten afstandsbediening defect	Afstandsbediening vervangen
	Kettingknoop	Ketting ontwarren
	Onderste grenspositie is bereikt	Dit is de verwachte werking
Haak daalt wanneer de hijsregeling niet wordt bediend	Overmatige belasting van buitenaf	Controleer of de hijslast bekend is en onder de nominale capaciteit ligt
	Rem heeft einde levensduur bereikt	Rem inspecteren en vervangen (alleen door gekwalificeerde personen)
Haak stopt niet onmiddellijk	Slippende remmen door vervuiling	Open de inspectiedoppen en controleer op vloeistoffen enz.
	Rem heeft einde levensduur bereikt of afstelling is verkeerd	Rem vervangen, repareren of opnieuw afstellen (alleen door gekwalificeerde personen)

Problemen	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Takel werkt traag	Overmatige belasting	Controleer de "Indicator voor overcapaciteit gewicht" op de afstandsbediening
	Rem slepen	Rem inspecteren en vervangen (alleen door gekwalificeerde personen)
	Lastketting versleten	Kettingslijtage controleren
Operator indicator gaat branden	Overmatige belasting	Controleer de "Indicator voor overcapaciteit gewicht" op de afstandsbediening
	Verhouding tussen stationaire en lopende tijd is minder dan 4 (meer dan 20 % bedrijfscyclus)	Inactieve tijd verhogen
	Takel wordt langer dan 7,5 min continu gebruikt (overschrijding van de korte tijdsclassificatie)	Verminder de continue bedrijfstijd (vanuit koude toestand) tot 7,5 minuten of minder
De haak stopt niet aan een of beide uiteinden van de beweging	Ontbrekende, losse of beschadigde componenten	Inspecteren
Stoppunt van de haak varieert bij het loslaten van de richtingsknoppen	Ontbrekende, losse of beschadigde componenten	Inspecteren
	Rem houdt niet	Rem inspecteren (alleen door gekwalificeerde personen)

PROCEDURE VOOR HANDMATIG ZAKKEN

De kettingtakel kan handmatig worden bediend met een elektrische boormachine en een SAE 3/16" dopsleutel.

1. Verwijder de eindkap van de kettingtakel (1) aan de motorzijde van de kettingtakel door de vier schroeven (2) te verwijderen, zoals hieronder afgebeeld.
2. Verwijder het motorasdeksel (3) dat door de twee schroeven (4) wordt vastgehouden.
3. Gebruik een boor en een inbus om de motoras (5) linksom te draaien om de belasting te verlagen, of rechtsom om de belasting te verhogen.
4. Plaats de afdekking van de motoras (3) en de eindkap van het hijswerk (1) terug.



Afbeelding 15. Procedure voor handmatig zakken

TECHNISCHE GEGEVENS

KOPPELSPECIFICATIE

Tabel 8. Koppelspecificatie

Sluiting	Beschrijving sluiting	Vereist gereedschap	* Aanbevolen aanhaalmoment
			Nm
Schroeven middelste behuizing	M6 TORX-kopschroef	T30 TORX-driver	10
Ophangbout schroef	M4 TORX-kopschroef	T20 TORX-driver	3,5
Schroeven onderhaakblok	M6 TORX-kopschroef	T30 TORX-driver	10
Kettingstop	M6 TORX-kopschroef	T30 TORX-driver	10
Kettingzakbeugel	M6 TORX-kopschroef	T30 TORX-driver	10
Stofkappen voor rem	M6 TORX knoopschroef	T30 TORX-driver	10
Kunststofbehuizing schroeven	M4 TORX-kopschroef	T20 TORX-driver	2
Eindkap stootranden kettingtakel	M4 TORX-kopschroef	T20 TORX-driver	1
Deksel motoras	M4 TORX-kopschroef	T20 TORX-driver	1
Batterijdeksel voor knoopcelbatterij	M4 TORX-kopschroef	T20 TORX-driver	1

* Alle koppelwaarden zijn voor schone, droge sluitingen met vooraf aangebrachte schroefdraadborgmiddel. Breng GEEN olie of ander smeermiddel aan op de schroefdraad van de sluiting. De waarde van het koppel moet met 20 % worden verminderd wanneer een vloeibaar schroefdraadborgmiddel wordt gebruikt.



WAARSCHUWING

Volg alle instructies en waarschuwingen voor het inspecteren, onderhouden en bedienen van deze kettingtakel.

INSTRUCTIES VOOR BESTELLEN

De volgende informatie moet bij alle correspondentiebestellingen voor vervangingsonderdelen worden gevoegd:

- Haal het model- en serienummer van het product ID-label.

AANWIJZING: Bij het bestellen van vervangingsonderdelen is het aan te raden om na te gaan of u ook onderdelen zoals pakkingen, schroeven en riemen enz. moet bestellen. Deze onderdelen kunnen beschadigd of verloren gegaan zijn tijdens de demontage of gewoon ongeschikt zijn voor toekomstig gebruik door ouderdoms- of onderhoudsschade

EU-CONFORMITEITSVERKLARING

Voor de volgende uitrusting:

Product : Yale BatteryStar, 1000 kg Accu kettingtakel met afstandsbediening
CM BatteryStar, 1000 kg Accu kettingtakel met afstandsbediening

Serienummers : BCH1180BD – BCH9999ZZ

Modelnummer voor meerdere : BATTERYSTAR & BCHR
vermeldingen

Naam van de fabrikant : Columbus McKinnon Corporation

Adres van de fabrikant : 13320 Ballantyne Corporate Place
Charlotte, NC 28277 USA

Ondergetekende verklaart hierbij namens Columbus McKinnon Corporation dat het bovengenoemde product, waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de bepalingen van de volgende richtlijnen:

- Richtlijn radioapparatuur (2014/53/EU)
- Richtlijn machines (2006/42/EG)
- EMC-richtlijn (2014/30/EU)

Het voorwerp van de hierboven beschreven verklaring is in overeenstemming met Richtlijn 2011/65/EU van het Europees Parlement en de Raad van 8 juni 2011 betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur.

De normen die relevant zijn voor de beoordeling van de conformiteit van het product waarnaar hierboven wordt verwezen met de eisen van de richtlijn, zijn de volgende:

EN 14492-2:2006+A1:2009	ETSI EN 301 489-17 V3 (2020-09)
EN 60204-32:2008	CISPR 14-1 v7.0:2020
EN 13135:2013+A1:2018	EN 61000-4-2:2009
EN 818-7:2002+A1:2008	EN IEC 61000-4-3:2020
EN ISO 13849-1:2023	EN 61000-4-8:2010
ETSI EN 300 328 V2.2.2:2019	EN IEC 61000-6-2:2019
ETSI EN 301 489-1 V2.2.3(2019-11)	EN IEC 61000-6-4:2019

Het bestand Technische constructie wordt bijgehouden door:

Columbus McKinnon Corporation
13320 Ballantyne Corporate Place
Charlotte, NC 28277 USA

De Europese contactpersoon voor technische documentatie is:

Columbus McKinnon Industrial Products GmbH
Yale Allee 30
D-42329 Wuppertal
Duitsland

Handtekening van de gevolmachtigde persoon:

X 

Bryan Holby
Sr. Product Manager
Columbus McKinnon Corporation
Afgiftedatum: Maart 2023

BRUKSANVISNING

BATTERIDRIVEN, ELEKTRISK KEDJELYFTANORDNING MED VARIERBAR HASTIGHET

Yale
By Columbus McKinnon

BATTERYSTAR™
BATTERY POWERED CHAIN HOIST

Fyll i informationen nedan innan lyftanordningen installeras

Model Number _____

Serial No. _____

Purchase Date _____

Voltage _____ 18 VDC _____

Rated Load _____ 1 Tonne (1000 kg) _____



VARNING



Följ alla instruktioner och varningar rörande inspektion, underhåll och drift av denna lyftanordning.

Varje användning av en lyftanordning medför risk för personskada eller skada på egendom. Denna risk ökar avsevärt om korrekta instruktioner och varningar inte följs. Innan lyftanordningen används ska alla operatörer noga sätta sig in i handbokens alla varningar, instruktioner och rekommendationer. **Spara handboken för framtida referens och användning.**

Överlämna handboken till operatören. Risk för personskador om utrustningen inte används enligt handboken.



VARNING

Felaktig användning av en lyftanordning kan skapa en potentiellt farlig situation som om den **INTE** undviks kan resultera i dödsfall, eller allvarlig personskada. För att undvika en sådan potentiellt farlig situation ska operatören:

1. **INTE** använda en skadad eller felfungerande lyftanordning, inte heller en lyftanordning som inte beter sig korrekt.
2. **INTE** använda lyftanordningen utan att ha läst och förstått denna installations-, drifts- och underhållshandbok.
3. **INTE** använda en lyftanordning som har modifierats.
4. **INTE** lyfta mer än lyftanordningens märklaster.
5. **INTE** använda lyftanordningen med vriden, knäckt, skadad eller sliten lastkedja.
6. **INTE** använda lyftanordningen till att lyfta, stödja eller transportera personer.
7. **INTE** lyfta laster ovanför personer.
8. **INTE** använda en lyftanordning om inte samtliga personer är och förblir utom räckhåll för den stöttade lasten.
9. **INTE** använda lyftanordningen om inte lasten är centrerad under den.
10. **INTE** försöka förlänga lastkedjan eller reparera skadad lastkedja.
11. Skydda lyftanordningen lastkedja från svetsstänk eller andra skadliga föroreningar.
12. **INTE** använda lyftanordningen om den inte kan bilda en rak linje från krok till krok i lastningsriktningen.
13. **INTE** använda lastkedjan som sling, eller vira lastkedjan runt lasten.
14. **INTE** hänga last på krokspetsen eller krokspärren.
15. **INTE** hänga på last om inte lastkedjan sitter korrekt i kedjehjulet/-hjulen eller drevet/dreven.
16. **INTE** hänga på last om lager förhindrar jämn belastning på alla laststödjande kedjor.
17. **INTE** överskrida lastkedjans rörelsebegränsningar.
18. **INTE** lämna last som stötts av lyftanordningen utan uppsikt om inte särskilda försiktighetsåtgärder har vidtagits.
19. **INTE** låta lastkedjan eller kroken användas som elektrisk jord eller svetsjord.
20. **INTE** låta lastkedjan eller kroken vidröras av en aktiv svetselektrod.
21. **INTE** ta bort eller dölja varningar på lyftanordningen.
22. **INTE** använda en lyftanordning där säkerhetsskyltar eller -dekaler saknas eller är oläsliga.
23. **INTE** använda en lyftanordning om den inte är säkert ansluten till ett lämpligt stöd.
24. **INTE** använda en lyftanordning om inte lastsling eller andra godkända fästen är i rätt storlek och sitter i kroksadeln.
25. Ta upp slack försiktigt - se till att lasten är balanserad och hålls på ett säkert sätt innan arbetet fortsätter.
26. Stänga av en lyftanordning som fungerar felaktigt eller på ett ovanligt sätt och rapportera sådan felfunktion.
27. Se till att lyftanordningens ändlägesbrytare fungerar korrekt.
28. Varna personalen när last närmar sig.

OBSERVERA

Felaktig användning av en lyftanordning kan skapa en potentiellt farlig situation som om den **INTE** undviks kan resultera i mindre eller måttlig personskada. För att undvika en sådan potentiellt farlig situation ska operatören:

1. Stå stadigt eller vara säkrad på annat sätt när lyftanordningen används.
2. Kontrollera bromsfunktionen genom att spänna lyftanordningen före varje lyft.
3. Använda krokspärrar. Spärrar håller sling, kedjor m.m. på plats endast vid slack.
4. Se till att krokspärrarna är stängda och inte stöttar några delar av lasten.
5. Se till att lasten är fritt rörlig och att alla hinder kan undvikas.
6. Se till att lasten eller kroken inte svänger.
7. Se till att kroken rör sig i samma riktning som styrningarna visar.
8. Inspektera lyftanordningen regelbundet, byt skadade eller slitna delar och registrera underhåll korrekt.
9. Reparera enheten med delar som rekommenderas av lyftanordningens tillverkare.
10. Smörja lastkedjan enligt rekommendationer från lyftanordningens tillverkare.
11. **INTE** använda lyftanordningens lastbegränsnings- eller varningsenhet till att mäta lasten.
12. **INTE** använda ändlägesbrytare vid rutinmässiga driftsstopp om inte tillverkaren godkänner detta. De är endast nödfallsenheter.
13. **INTE** låta uppmärksamheten avledas från driften av lyftanordningen.
14. **INTE** utsätta lyftanordningen för skarp kontakt med andra lyftanordningar, strukturer eller föremål genom felaktig användning.
15. **INTE** justera eller reparerar lyftanordningen utan att vara kvalificerad att utföra sådana justeringar eller reparationer.

SÄKERHETSÅTGÄRDER

Denna bruksanvisning innehåller viktig information om säker, korrekt och ekonomisk användning av produkten. Genom att arbeta i enlighet med denna information blir det enklare att undvika faror, reducera reparationskostnader och driftstopp samt att öka produktens tillförlitlighet och livslängd. Denna bruksanvisning måste alltid finnas tillgänglig i närheten av produkten. I allmänhet måste andra föreskrifter följas utöver denna bruksanvisning och de bindande föreskrifterna för att förhindra olyckor (föreskrifter för förhindrande av olyckor) som är tillämpliga i det land eller på den plats där användning sker. Dessutom måste även de vedertagna reglerna för säkert och professionellt arbete följas.



Denna symbol pekar på viktiga säkerhetsinstruktioner som om de inte efterlevs medför risker för den personliga säkerheten och/eller din eller andras egendom.

Läs och följ alla instruktioner i denna handbok och alla som medföljer utrustningen innan du använder lyftanordningen.

LYFTANORDNINGSSÄKERHETEN BEROR PÅ DIG...



Lyft inte tyngre än märklasten.

VÄLJ DEN RÄTTA LYFTANORDNINGEN FÖR ARBETET.

Välj en lyftanordning med kapacitet för arbetet. Var medveten om lyftanordningarnas kapaciteter och lasternas vikt. Matcha dem sedan.

Vid val av rätt lyftanordning för arbetet måste hänsyn även tas till applikationen, lastens storlek och typ, de fästen som ska användas, användningsperiod och stödstrukturernas kapacitet.

Kom ihåg att lyftanordningen har utformats för att lätta våra bördor. Oförsiktighet innebära fara inte endast för operatören, utan i många fall även för en värdefull last.



Använd inte lyftanordning som är skadad eller inte fungerar.

Använd inte med vriden, knäckt eller skadad kedja.

INSPEKTERA

Alla lyftanordningar ska inspekteras visuellt före användning, utöver de regelbundna, periodiska underhållsinspektionerna.

Inspektera lyftanordningar avseende varningsmeddelanden och läsbarhet.

Brister ska noteras och arbetsledare underrättas. Se till defekta lyftanordningar märks upp och tas ur drift tills de har reparerats.

Använd absolut inte en lyftanordning som inte fungerar korrekt.

Kontrollera om det finns urholkade, vridna, deformerade länkar och främmande material. Använd inte lyftanordningar med vridna, knäckta eller skadade kedjelänkar.

Lastkedjan ska vara ordentligt smord.

Krokar som är böjda, slitna eller vars öppningar förstörats utöver det normala ska inte användas. Om spärren inte hakar i kroköppningen ska lyftanordningen tas ur drift.

Kedjor ska kontrolleras avseende främmande material som har fastnat och kan föras in i lyftanordningens mekanism.

Kontrollera bromsen avseende tecken på slirning.



Dra inte i vinkel. Se till att lyftanordning och last är i en rät linje.

Använd inte lastkedjan som sling.

LYFTNING AV FARLIGA LASTER

Denna lyftanordning rekommenderas inte vid lyft eller transport av farliga laster eller material som om de tappas kan orsaka omfattande skador. Lyft av laster som kan explodera eller skapa kemisk eller radioaktiv kontamination om de tappas kräver felsäkra stödenheter som inte ingår i denna lyftanordning.

LYFTNING AV STYRDA LASTER

Denna lyftanordning rekommenderas inte för lyftning av styrda laster, inklusive hissar. Sådana tillämpningar kräver extra skyddsanordningar som inte ingår i denna lyftanordning.

LYFT KORREKT.

Lyft aldrig personer med en lyftanordning.

Se till att ingen är i vägen för lasten när du lyfter den.

Driftsvarningar får inte tas bort eller döljas.

ANVÄND LYFTANORDNINGEN KORREKT

Se till att lyftanordningen hålls stadigt i den översta delen av stödkrokens båge.

Se till att lyftanordning och last är i en rät linje. Dra inte i vinkel.

Se till att lasten är säkert fastkrokad. Häng inte last på krokspetsen. Belasta inte krokspärren. Krokspärren är endast till för att förhindra att lasten lossnar vid slak kedja.

Använd inte lastkedjan som sling. Sådan användning skadar kedjan och den nedre kroken.

Låt inte lyftanordningens huvud vila mot något objekt. Lyft lasten försiktigt. Ryck inte i den.



Lyft inte personer eller laster ovanför personer.

UNDERHÅLL KORREKT

Rengöring

Lyftanordningar ska hållas rena och fria från damm, smuts, fukt, m.m. som på något sätt kan påverka driften eller utrustningens säkerhet.

Smörjning

Kedjan ska vara ordentligt smord.

Efter reparationer

Använd lyftanordningen försiktigt innan den återgår till full drift.

Om varningarna inte efterlevs kan operatören eller personal i närheten skadas allvarligt av nedfallande last eller trasiga komponenter i lyftanordningen.

FÖRORD

Denna handbok innehåller viktig information som hjälper dig att korrekt installera, använda och underhålla lyftanordningen för maximal prestanda, lönsamhet och säkerhet.

Studera innehållet noga innan lyftanordningen tas i drift. Lång, tillförlitlig och säker drift säkerställs av korrekta driftsprocedurer och genom utförande av de rekommenderade förebyggande underhållsåtgärderna. När du helt har satt dig in i handbokens innehåll rekommenderar vi att du sparar den på ett säkert sätt för framtida referens.

Informationen i denna handbok rör sig om korrekt installation, användning, skötsel och underhåll av lyftanordningen och utgör inte en handbok avseende riggning.

Riggning kan definieras som den process där tunga laster lyfts och flyttas med hjälp av lyftanordningar och annan mekanisk utrustning. Säkra riggningsarbeten kräver kunskaper förvärvade genom särskilda erfarenheter och studier. Vi rekommenderar att information om riggning hämtas ur en standardlärobok på temat.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SÄKERHETSÅTGÄRDER.....	87
FÖRORD.....	89
ALLMÄN INFORMATION.....	90
Specifikationer.....	90
Permanent ljudtrycksnivå.....	90
Kassering.....	90
INSTALLATION.....	91
Information om uppackning.....	91
Installera batterier.....	91
Kontrollera ändlägesbrytarens funktion.....	91
Första kedjesmörjning.....	91
BRUKSANVISNING.....	91
Allmänt.....	91
Lyftanordning.....	91
Batterier och laddare.....	92
Fjärrstyrning.....	92
Fjärrstyrningens LED-indikatorer och -varningar.....	94
ONE-KEY™.....	95
Elektrisk avstängningsnyckel.....	95
Instruktioner och procedurer för säker drift.....	95
INSPEKTION.....	96
Förebyggande underhåll.....	96
Kriterier för upphängningsinspektion.....	96
Kriterier för krok borttagning.....	96
Inspektera lastkedjan.....	98
Borttagning och installation av lastkedja.....	99
UNDERHÅLL.....	99
Lastbegränsare.....	99
Smörjning av lyftanordning.....	100
Ytfinish.....	101
Bromsrengöring och -byte.....	101
FELSÖKNING.....	102
MANUELL SÄNKNINGSPROCEDUR.....	103
TEKNISKA DATA.....	104
Momentspecifikation.....	104
BESTÄLLNINGSPROCEDUR.....	104
EU-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE.....	105

ALLMÄN INFORMATION

SPECIFIKATIONER

Denna lyftanordning är en mycket mångsidig enhet för materialhantering som kan användas till att lyfta laster inom märkkapaciteten. De mekaniska funktionerna i dessa lyftanordningar inkluderar ett lyfthjul i specialstål, lastbegränsare, kuggöverföring i hårdat stål, livslång smörjning, standardkedjebehållare, krokar i smidesstål, och lätt aluminiumram. De elektriska komponenterna innehåller batteridrivna, borstfri DC-motor med variabelt varvtal och trådlös fjärrstyrning. Denna produkt är avsedd för industriell och kommersiell användning.

Specifikationer	
Lastkapacitet	1 ton (1 000 kg)
Lyfthastighet	0 – 2,4 m/min
Kedjefall	1
Kedjestorlek	ø6,3 × 19,1 mm
Kedjeklass	Typ T per EN 818-7
Kedjevikt per lyftlängd	0,87 kg/m
Frekvens	2402 – 2480 MHz
Max överföringseffekt	≤10 dBm
Lyftanordningens batteri	MILWAUKEE M18; 18V (12,0 Ah rekommenderas)
Fjärrstyrningsbatteri	2× AA; 1,5 V alkaliskt
ONE-KEY™-batteri	1x CR1032; 3V
FEM (ISO) klass	1Cm (M2)
Effekt	20 %
Korttidsanvändning	7,5 minuter
Maximalt lyft	18,3 m
Kortast distans mellan krokar	369 mm
Nettovikt Standard 6 m lyft, endast verktyg	20 kg

Driftsförhållanden	
Temperatur	–18 °C ... 40 °C
Höjd	Max. 1 000 m
Relativ luftfuktighet	Max. 95 %

Förvaringsförhållanden	
Temperatur	–20 °C ... 60 °C
Relativ luftfuktighet	Max. 95 %

PERMANENT LJUDTRYCKSNIVÅ

Den motsvarande kontinuerliga ljudtrycksnivån vid driftspersonalens arbetsstationer har ett värde ≤70 dB. Den uppmättes med mätmetoden för ytljudtrycksnivå (avstånd till lyftanordningen 1 m, 9 mätpunkter, noggrannhetsklass 2 DIN 45635).

KASSERING

När lyftanordningen har tagits ur drift måste alla komponenter och allt driftsmaterial såsom olja och fett m.m. och i synnerhet lyftanordningens batterier och fjärrstyrningen återvinnas eller kasseras i enlighet med lokala föreskrifter.

INSTALLATION

INFORMATION OM UPPACKNING

När lyftanordningen tas emot ska den inspekteras noga avseende skador som kan ha uppkommit under transport eller hantering. Kontrollera lyftanordningens ram avseende bucklor och sprickor, fjärrstyrningen avseende skårar eller skadat hölje, och inspektera lastkedjan avseende hack och urholkningar.

INSTALLERA BATTERIER

⚠ OBSERVERA

Se till att batteriluckan på lyftanordningen är spärrad och att höljet på fjärrstyrningsbatteriet sitter säkert fast för att upprätthålla korrekt åtkomstskydd.

INSTALLERA FJÄRRSTYRNINGENS BATTERIER



Bild 1. Installera fjärrstyrningens batterier

1. Sätt in AA 1,5 V-batterier i batterifacket (1) på fjärrstyrningen enligt diagrammet för korrekt polaritet.
2. Sätt in batterifackets hölje och dra åt fästsruven.

INSTALLERA LYFTANORDNINGENS BATTERI

För optimal prestanda rekommenderas användning av ett MILWAUKEE M18, 12,0 Ah-batteri.

1. Sätt in ett MILWAUKEE M18-batteri i lyftanordningen.
 - Lyftanordningen för anslutning med fjärrstyrningen.

KONTROLLERA ÄNDLÄGESBRYTARENS FUNKTION

Använd lyftanordningen över hela märklyftkapaciteten, kontrollera övre och nedre ändlägesbrytare avseende korrekt drift enligt följande:

1. Slå på fjärrstyrningen, se "Fjärrstyrning", sida 92.
2. Tryck på riktningsknapp UPP på fjärrstyrningen och höj försiktigt kroken tills den övre ändlägesbrytaren stoppar uppåtrörelsen.
3. Tryck på riktningsknapp NED på fjärrstyrningen och sänk försiktigt kroken tills den nedre ändlägesbrytaren stoppar nedåtrörelsen.

⚠ VARNING

Om krokblocket eller lasten kommer i kontakt med kedjepåsen kan kedjepåssatsen skadas.

FÖR ATT UNDVIKA PERSONSKADOR:

Se till att kedjepåsen inte är fylld till mer än 75 % när kroken är vid den övre gränsen.

FÖRSTA KEDJESMÖRJNING

⚠ VARNING

Lastkedjan måste smörjas ordentligt med olja före användning. Följden av att inte göra detta kan bli snabbare slitage och möjlig skada på lyftanordningen.

Lastkedjan måste smörjas med lämplig olja (se "Smörjning av lyftanordning", sida 100) före användning. Säkerställ att oljan når kedjans alla områden, inklusive området mellan länkarna.

BRUKSANVISNING

ALLMÄNT

1. Lastbegränsaren är utformad för att slira på för stor överbelastning. Överbelastning indikeras när lyftanordningen inte lyfter lasten. Om lyftanordningen belastas utöver märkkapaciteten kan ett klangljud höras. Om detta inträffar ska man genast släppa styrningen (UPP) för att stoppa driften av lyftanordningen. Vid denna punkt ska lasten reduceras till lyftanordningens märkkapacitet, alternativt ska lyftanordningen ersättas med en som har korrekt kapacitet. När överbelastningen tas bort återställs normal drift av lyftanordningen automatiskt.

⚠ OBSERVERA

Lastbegränsaren är känslig för överhettning och slitage om den slirar under längre perioder. Kopplingen får under inga omständigheter slira i mer än några sekunder.

Det rekommenderas inte för användning där det finns risk att utöka en redan upphängd last till gränsen för överbelastning. Detta innefattar containrar som lastas i luften, m.m.

(*) Se begränsningarna se "Säkerhetsåtgärder", sida 87.

2. Alla lyftanordningar är försedda med ändlägesbrytare som automatiskt stoppar kroken vid kedjans rörelsegränser.
3. Om det material som hanteras måste sänkas ned i vatten, betbad, någon vätska, eller dammiga eller lösa fasta föremål, ska en sling av lämplig längd användas så att kroken alltid hålls ovanför ytan. Lager i krokblocket skyddas endast mot vanliga atmosfäriska förhållanden.

LYFTANORDNING

1. Se till att lyftanordningen står rakt ovanför lasten innan lasten lyfts upp.

⚠ VARNING

Lasten måste placeras rakt under lyftanordningen eller landstället. Undvik alla former av icke-centrerad last.

2. Ta upp slacket i lastkedjan före lyftet så att lasten inte hanteras ryckigt. Sänk genast ned lasten och gör en bedömning vid varje tecken på överbelastning.
3. Låt **INTE** lasten svänga eller vrida sig under lyftet.
4. Låt **INTE** lasten ligga emot på krokspärren.

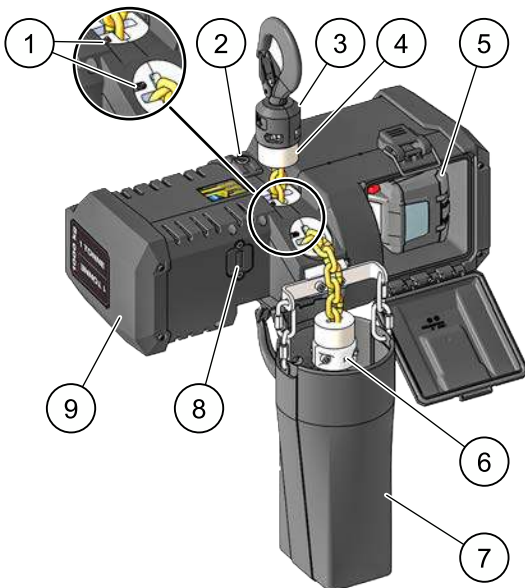


Bild 2. Lyftanordningens funktioner

- | | |
|---------------------|-----------------------------|
| 1 Ändlägesbrytare | 6 Kedjestopp |
| 2 Bromsdammskydd | 7 Kedjepåse |
| 3 Karbinhake | 8 Knappcells batterilucka |
| 4 Kedjestoppbuffert | 9 Lyftanordningens ändskydd |
| 5 Batterifack | |

BATTERIER OCH LADDARE

- Använd lyftanordningen endast med MILWAUKEE M18-batterier och laddare.

- 12,0 Ah batteri rekommenderas för bästa prestanda.

Tabellen nedan innehåller skattningar av lyftmängden vid olika lastkapaciteter. Observera att detta är skattningar och att den faktiska prestandan beror på batteripaketets status.

Tabell 1. Batterier och laddare

Batteri	Last (Ton)	Last (kg)	* Krok-rörelse [ft]	* Krok-rörelse [m]
12,0 Ah	1/4	250	480	146
	1/2	500	300	91
	3/4	750	220	67
	1	1000	180	55

* Uppskattad total rörelse med jämn lyftning och sänkning

- Se instruktioner/handböcker rörande MILWAUKEE M18-batteri och -laddare för driftsinstruktioner och säkerhetsinformation.

FJÄRRSTYRNING

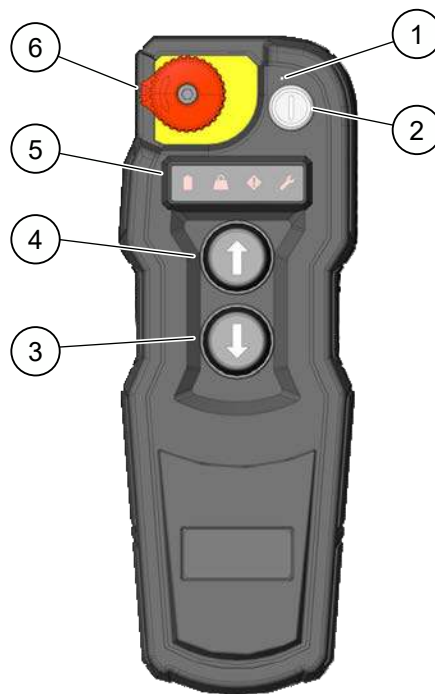


Bild 3. Fjärrstyrning

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| 1 Ström-LED-indikator | 4 Riktningsknapp UPP |
| 2 Strömknapp | 5 LED-indikatorskärm |
| 3 Riktningsknapp NED | 6 STOPP-knapp |

Ström PÅ

Slå PÅ fjärrstyrningen:



- Släpp STOPP-knappen (6) om den är låst.
- Tryck och släpp strömknappen (2).

Fjärrstyrning söker lyftanordning:

- Ström-LED-indikator (1) blinkar sporadiskt grönt

Fjärrstyrning och lyftanordning är länkade:

- Ström-LED-indikator (1) är stadigt grönt
- Lyftanordningens summer ljuder i 3 sekunder

Anslutningsfel

- Ström-LED-indikator (1) blinkar snabbt grönt i 4 sekunder
- Fjärrstyrning stängs AV

Ström AV

Stäng AV fjärrstyrningen:



- Tryck och släpp strömknappen (2).
 - Ström-LED-indikator (1) stängs AV
 - Fjärrstyrning stängs AV
 - Lyftanordning förblir PÅ och går till sömnläge efter 30 minuter

Auto-AV

Efter 5 minuter utan användning:

- Fjärrstyrning stängs AV

Lyfta eller sänka lyftanordningens last

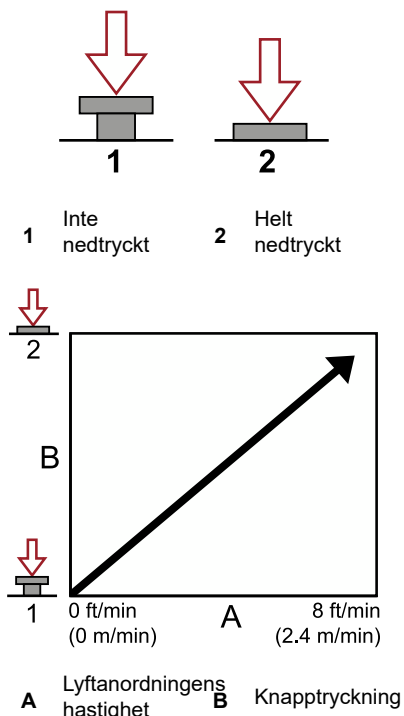


Lyft lyftanordningens last genom att trycka på och hålla ned riktningsknapp UPP (4).



Sänk lyftanordningens last genom att trycka på och hålla ned riktningsknapp NED (3).

Knaptryckning kan varieras proportionellt. Lyftanordningens hastighet beror på hur långt knappen trycks ned.



Kedjelyftanordningen stannar när man släpper riktningsknappen.

Om båda riktningsknapparna UPP (4) och NED (3) hålls ned samtidigt stannar lyftanordningens rörelse. Båda knapparna måste släppas innan laströrelsen kan fortsätta.

Stopp

Aktivera stopp:



- Tryck på STOPP-knappen (6).
 - Lyftanordningen får stoppsignal
 - Rörelse avbryts omedelbart
 - Fjärrstyrning stängs AV

Återställa stoppet:

- Vrid STOPP-knappen (6) medurs.
- Slå PÅ fjärrstyrningen igen genom att trycka på strömknappen.
 - Fjärrstyrning länkar med lyftanordningen
 - Normal funktion återupptas

MÄRK: Stäng av fjärrstyrningen med STOPP-knappen för att spara på fjärrstyrningsbatteriet.

⚠ OBSERVERA

När lyftanordningen inte används aktivt ska fjärrstyrningen stängas av med STOPP-knappen för att förhindra oavsiktlig drift.

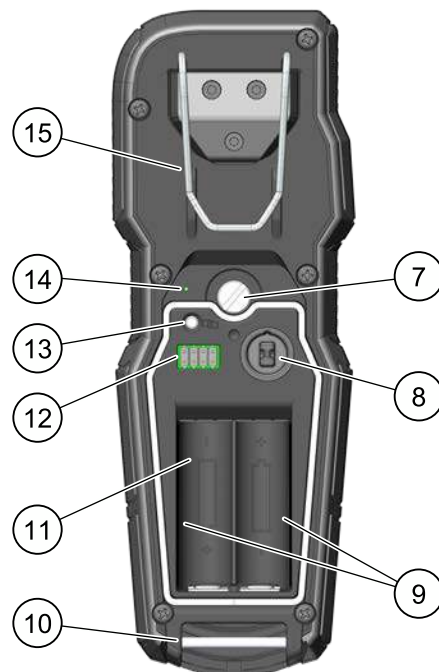


Bild 4. Fjärrstyrningens baksida

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 7 Fäst med skruv med räfflad huvud | 12 Diagnosport |
| 8 Urtagbar elektrisk avstängningsnyckel | 13 Parning-knapp och -ikon |
| 9 Etikettplacering (batterifackets sidor) | 14 Parning/länkning-LED-indikator |
| 10 Dörrgångjärn och taljfäste | 15 Remklämma |
| 11 AA-batterifack | |

MÄRK: Fjärrstyrningen paras med lyftanordningen på fabriken. Följ stegen nedan om om-parning krävs:

Parning av fjärrstyrning och lyftanordning



- Se till att ett batteri har satts in i lyftanordningen.
- Ta ur batterierna från alla andra lyftanordningar i området under parningsprocessen.
- Håll ned parningsknappen i 6 sekunder.

Lyckad parning av lyftanordning och fjärrstyrning:

- Parning/länkning-LED-indikator är stadigt grön i 5 sekunder och stängs AV
- Ström-LED-indikator är stadigt grön i 5 sekunder och stängs AV

Om parning inte sker efter 5 sekunder:

- Parning/länkning-LED-indikator blinkar snabbt grönt i 1 minut
- Ström-LED-indikator blinkar snabbt grönt i 1 minut
- Fjärrstyrning stängs AV

FJÄRRSTYRNINGENS LED-INDIKATORER OCH -VARNINGAR



Bild 5. Fjärrstyrningens LED-indikatorer och -varningar

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 15 Ström-LED-indikator | 18 Operatörsindikator |
| 16 MILWAUKEE M18-batteriindikator | 19 Inspektionsindikator |
| 17 Viktöverkapacitet-indikator | 20 Parning/länkning-LED-indikator |

Ström-LED-indikator

- Fjärrstyrning PÅ och ansluten till lyftanordningen
 - Indikator är stadigt grön
- Lågt batteri i fjärrstyrningen (ca 4 timmars användningstid)
 - Indikator blinkar sakta grönt
- Parning/länkning-läge
 - Indikator blinkar sporadiskt grönt
- Parning/länkning misslyckades
 - Indikator blinkar snabbt grönt i 1 minut
- Fjärrstyrning är AV
 - Indikator är av
- Lyftanordning går till sömnläge
 - Fjärrstyrning stängs AV
 - Indikator är AV

MILWAUKEE M18-batteriindikator

- Lågt batteri (12,0 Ah-batteri vid 25 % SOC)
 - Indikator blinkar sakta rött
- Dött batteri
 - Indikator är stadigt rött
 - Lyftanordningen fungerar inte förrän batteriet har bytts ut
- Batteri temperaturavvikelse
 - Indikator är stadigt rött
 - Lyftanordningen fungerar inte förrän batteriet har normal driftstemperatur

Viktöverkapacitet-indikator



- Riktningssknapp UPP (4) trycks ned då lyftanordningens last överstiger viktkapaciteten
- Lyftanordningen stannar, lasten kan inte lyftas
 - Indikator är stadigt rött
 - Lyftanordningens summer ljuder

Operatörsindikator



- Lyftanordningen är ovan- eller nedanför säker driftstemperatur
- Indikator är stadigt rött
 - Lyftanordningen fungerar inte förrän driftstemperaturen eller villkor angivna i produktspecifikationer har uppnåtts
- Elfel på lyftanordningen
- Indikator är stadigt rött
 - Lyftanordningen är inte igång

Inspektionsindikator



- Om det är dags för lyftanordningsinspektion baserat på 365-dagarsintervall efter första konfiguration av ONE-KEY™
- Indikator är stadigt rött
 - Lyftanordning är fortfarande igång
- Inspektion av lyftanordningen ska ske inom 30 dagar
- Indikator blinkar sakta rött
- Efter inspektion
- Indikatorn måste raderas via appen ONE-KEY™ under anslutning till lyftanordningen

MÄRK: Inspektionsindikatorn tänds 365 dagar efter den första ONE-KEY™-konfigurationen som tecken på att det är dags för den årliga inspektionen. Årlig inspektion baseras på normal användning. För normala driftkrav, se "Inspektion", sida 96. Om lyftanordningen används i tunga eller mycket tunga tillämpningar kan inspektioner behöver göras mer frekvent, vilket kan konfigureras via appen ONE-KEY™.

Parning/länkning-LED-indikator (placerad bakom batteriluckan)

- Parning/länkning-läge
 - Indikator blinkar genast grönt
- Lyckad parning/länkning
 - Indikator är stadigt grön i 5 sekunder
- Parning/länkning-fel
 - Indikator blinkar snabbt grönt i 1 minut

Säkerhetslås-indikator



Lyftanordningen är låst via ONE-KEY™

- Alla varningsindikatorer är stadigt röda
- Se avsnittet ONE-KEY™ för instruktioner om att låsa upp verktyg.


VARNING



RISK FÖR KEMISK BRÄNNSKADA

Denna enhet innehåller ett litiumknappcells batteri. Ett nytt eller begagnat batteri kan orsaka allvarliga inre brännskador och leda till dödsfall inom så lite som 2 timmar om det förtärs eller på annat sätt kommer in i kroppen.

FÖR ATT UNDVIKA PERSONSKADOR:

Säkra alltid batterilocket. Om det inte stängs ordentligt ska enheten inte användas, batterierna tas bort och hållas på avstånd från barn. Kontakta läkare omedelbart om du misstänker att någon har svält batterier eller fått i sig dem på annat sätt.

Internt knappcells batteri

Ett internt knappcells batteri används för full funktionalitet på ONE-KEY™.

Byta knappcells batteri:

- VARNING!** Ta bort verktygsbatteriet så att verktyget inte startar.
- Lossa skruven/skruvarna och öppna knappcells batteriluckan.
- Ta bort det gamla knappcells batteriet, förvara det utom räckhåll för barn, och kassera det enligt gällande lokala föreskrifter.
- Sätt in det nya knappcells batteriet (3V CR2032) med den positiva sidan upp.
- Stäng batteriluckan och dra åt skruven/skruvarna ordentligt.

Läs mer om funktionen ONE-KEY™ på detta verktyg på milwaukeetool.com/One-Key.

Ladda ned appen ONE-KEY™ från App Store® eller Google Play™ på din smarta enhet.

ONE-KEY™-indikator	
Stadigt blå	Trådlöst läge är aktivt och redo att konfigureras via appen ONE-KEY™.
Blinkande blå	Verktyget kommunicerar aktivt med appen ONE-KEY™.
Blinkande röd	Verktyget är säkerhetslåst och kan låsas upp av ägaren via appen ONE-KEY™.

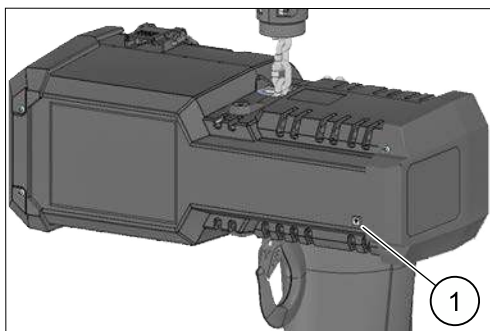


Bild 6. ONE-KEY™-indikator

1 ONE-KEY™-indikator

ELEKTRISK AVSTÄNGNINGSNYCKEL

Låsa fjärrstyrning

Låsa fjärrstyrning:

- Ta bort batteriluckan via skruven med räfflat huvud.
- Dra ur och ta bort den elektriska avstängningsnyckeln.
- Se till att den elektriska avstängningsnyckeln inte slarvas bort.
 - Vi rekommenderar att den elektriska avstängningsnyckeln förses med en nyckelring.

Låsa upp fjärrstyrning

Låsa upp fjärrstyrning:

- Ta bort batteriluckan via skruven med räfflat huvud.
- Sätt in den elektriska avstängningsnyckeln på plats med korrekt inpassning.


OBSERVERA

Den elektriska avstängningsnyckeln ska tas ur och förvaras säkert när lyftanordningen lämnas utan uppsikt.

INSTRUKTIONER OCH PROCEDURER FÖR SÄKER DRIFT

För säkerhetsåtgärder och en lista över vad man gör och inte gör vid säker drift av lyftanordningar, *se sida 87*.

- Tillåt endast kompetent personal att använda enheten.
- När lyft av last förbereds ska det säkerställas att krokens fästen sitter korrekt i kroksadeln. Undvik alla former av icke-centrerad last, särskilt att belasta krokspetsen.
- Låt **INTE** lasten ligga emot på krokspärren. Spärren hjälper till att hålla kroken i position medan kedjan är slak innan slakkedjan tas upp.


VARNING

Om lasten ligger emot krokspärren och/ eller krokspetsen kan lasten gå förlorad.

FÖR ATT UNDVIKA PERSONSKADOR:

Låt inte lasten och/eller fästena ligga emot krokspärren och/ eller krokspetsen. Häng last endast på krokskål eller kroksadel.

- Vira **INTE** lastkedjan runt lasten och kroka den i sig själv som löpkedja. Detta resulterar i:
 - Krokens pivåeffekt går förlorad, vilket kan göra att kedjan vrids och att lyfthjulet fastnar.
 - Den övre ändlägesbrytaren är förbikopplad och lasten kan slå till lyftanordningen.
 - Kedjan kan vara skadad vid kroken.
- Kontrollera att lastkedjan inte är vriden innan lasten lyfts.
- Håll avstånd till alla laster och lyft inga laster över huvudet på annan personal. Varna personalen när du avser att flytta en last i deras område.
- Lämna **INTE** oöverskådlig last hängande i luften.
- Använd **INTE** denna eller annan traversutrustning för att lyfta personer.
- Lasta **INTE** lyftanordningen utöver den märkkapacitet som anges på ID-skylden.
- Varna personalen när du avser att lyfta en last i området. Bind upp lasten med hjälpkedjor eller kablar innan området under lasten får beträdas.
- Ta upp en slak lastkedja försiktigt och starta lasten så att stötar undviks och så att lyftanordningens lastkedja inte utsätts för ryckningar. Sänk genast ned lasten vid varje tecken på överbelastning och reducera lasten.

12. Under lyft ska lasten höjas endast tillräckligt för att gå fri från golv eller stöd; kontrollera även att fästena vid kroken och lasten sitter säkert. Försätt att lyfta först sedan du har förvässat dig om att lasten går fri från alla hinder.
13. Låt **INTE** lasten svänga eller vrida sig under lyftet.
14. Använd aldrig lyftanordningen om det finns antändliga material eller ångor i närheten. Elektriska enheter bildar bågar eller avger gnistor som kan orsaka brand eller explosion.
15. **VAR UPPMÄRKSAM!** Håll ögonen på arbetsuppgiften och använd sunt förnuft. Använd inte lyftanordningen om du är trött, distraherad eller påverkad av droger, alkohol eller mediciner som försämrar kontrollförmågan.

INSPEKTION

För att säkerställa kontinuerlig och välfungerande drift måste en procedur för regelbunden inspektion fastställas för att byta ut slitna eller skadade delar innan de ger upphov till fara. Inspektionsintervall måste styras av den individuella tillämpningen och baseras på den typ av drift där lyftanordningen ska användas.

Typen av drift som lyftanordningen kan användas till kan klassas som "Normal", "Tung", eller "Mycket tung".

Normal drift

Innefattar drift med slumpmässigt fördelade laster inom gränsen för märklasten, eller jämnt fördelade laster under 65 % av märklasten under inte mer än 25 % av tiden.

Tung drift

Innefattar drift av lyftanordningen inom gränsen för märklasten men som överskrider normal drift.

Mycket tung drift

Normal eller tung drift med onormala driftsvillkor eller konstant exponering för naturens element.

Två typer av inspektion - frekvent och periodisk - måste utföras.

Frekventa inspektioner

Dessa inspektioner är visuella undersökningar som görs av operatören eller annan utsedd personal. Sådana inspektioner behöver inte registreras. Frekventa inspektioner ska utföras månatligen vid normal drift, veckovis till månatligen vid tung drift och dagligen till veckovis vid mycket tung drift och innefatta objekt listade i se "Tab. 3: Minimum vid frekventa inspektioner", sida 97.

Periodiska inspektioner

Dessa inspektioner är visuella inspektioner av yttre förhållanden som utförs av en utsedd person. Anteckningar om periodiska inspektioner ska göras för kontinuerlig utvärdering av lyftanordningens skick.

Periodiska inspektioner ska utföras årligen vid normal drift, halvårsvis vid tung drift och kvartalsvis vid mycket tung drift och innefatta objekt listade i se "Tab. 4: Minimum vid periodiska inspektioner", sida 97.

⚠ OBSERVERA

Eventuella brister som påvisas under inspektionerna ska åtgärdas innan lyftanordningen används igen. De yttre förhållandena kan visa ett behov av demontering för att möjliggöra en mer detaljerad inspektion, som i sin tur kan kräva användning av testning av icke-destruktiv typ.

FÖREBYGGANDE UNDERHÅLL

Utöver ovanstående inspektionsprocedur ska ett förebyggande underhållsprogram etableras för att förlänga lyftanordningens livslängd och upprätthålla tillförlitligheten och en fortsatt säker användning. Programmet ska innefatta periodiska och frekventa inspektioner med särskild uppmärksamhet på smörjning av de olika komponenterna med rekommenderade smörjmedel.

KRITERIER FÖR UPPHÄNGNINGSINSPEKTION

1. Säkerställ att upphängningsstiftets hållare (1) är fri från sprickor och defekter och att skruven sitter på plats och är åtdragen.

Vid återinstallation av fästskruven:

1. Se till att gängorna är rena och torra.
2. Stryk på medelstark skruvlåsning på fästskruven (2).



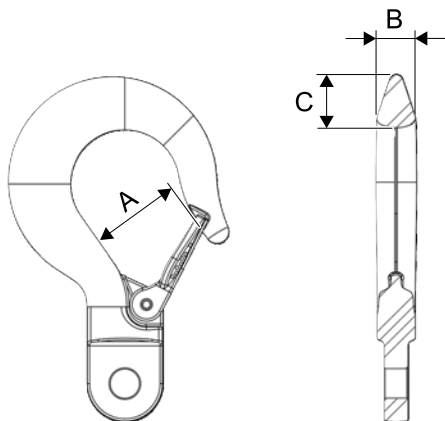
Bild 7. Upphängningsstiftets hållare/fästskruv

- | | |
|--------------------------------|-------------|
| 1 Upphängningsstiftets hållare | 2 Fästskruv |
|--------------------------------|-------------|

KRITERIER FÖR KROKBORTTAGNING

Krokar ska tas ur drift om skada som den följande är synlig, och endast tas i drift igen efter godkännande av kvalificerad person:

- a) Saknad eller oläsbar identifiering av lastkapacitet, eller oläsbar identifiering av tillverkare, eller identifiering av sekundär tillverkare.
- b) Kraftig frätning eller korrosion.
- c) Sprickor, hack eller urholkningar.
- d) Slitage – allt slitage som överstiger 5 % av krokens eller laststiftets ursprungliga sektionsdimension.
- e) Deformering – en uppenbar böjning eller vridning från den oböjda krokens plan.
- f) Kroköppning – en förvrängning som orsakar en ökning av kroköppningen med 10 %.
- g) Oförmåga att låsa – varje självlåsande krok som inte låser.
- h) Icke fungerande spärr – skadad spärr eller felfungerande spärr som inte stänger kroköppningen.
- i) Gängslitage, skada eller korrosion.
- j) Tecken på exponering mot för hög värme eller obehörig svetsning.
- k) Tecken på obehöriga förändringar, exempelvis borming, bearbetning, slipning eller andra modifieringar.



Tabell 2. Kriterier för krok borttagning

Krokdimension	Kriterium (mm)	
A	Nominell: 38	Max: 41,8
B	Nominell: 15	Min: 41,8
C	Nominell: 22	Min: 20,9

Bild 8. Kriterier för krok borttagning

Tabell 3. Minimum vid frekventa inspektioner

Typ av drift			Objekt
Normal	Tung	Mycket tung	
Månatlig	Veckovis till månatlig	Daglig till veckovis	a) Bromsa avseende tecken på slirning eller bakåtrullning.
			b) Kontrollera att funktionerna fungerar korrekt.
			c) Krokar avseende skada, sprickor, vridningar, för stor kroköppning, spärraktivering och spärrfunktion, se "Kriterier för krok borttagning", sida 96.
			d) Lastkedja avseende tillräcklig smörjning, samt tecken på slitage, skadade länkar eller främmande material, se "Inspektera lastkedjan", sida 98.
			e) Lastkedja för korrekt inträdning och vridningar.

Tabell 4. Minimum vid periodiska inspektioner

Typ av drift			Objekt
Normal	Tung	Mycket tung	
Årlig	Var 6:e månad	Var 3:e månad	a) Alla punkter som anges vid frekventa inspektioner, se "Tab. 3: Minimum vid frekventa inspektioner", sida 97.
			b) Yttre tecken på lösa skruvar, bultar eller muttrar.
			c) Yttre tecken på slitna, korroderade, spruckna eller deformerade krokblock, upphängningsskruvar, växlar, lager och stoppblock.
			d) Yttre tecken på skada på den nedre kroken. Kontrollera även den övre upphängningen för att säkerställa att fästskraven är på plats och åtdragen.
			e) Yttre tecken på skada, eller kraftigt slitage på lyfthjulets fickor. Bredare och djupare fickor kan göra att kedjan lyfts upp i fickan, vilket gör att det kärvar mellan lyfthjulet och kedjeguiderna. Kontrollera även kedjeguiden avseende slitage eller gradning där kedjan löper in i lyftanordningen. Kraftigt slitna eller skadade delar ska bytas ut.
			f) Yttre tecken på kraftigt slitage på bromskomponenter, se "Bromsrengöring och -byte", sida 101.
			g) Kontrollera fjärrstyrningens funktion så att knapparna rör sig fritt och inte fastnar i någon position.
			h) Inspektera fjärrstyrningens hölje avseende skadad isolering.
			i) Inspektera upphängningens komponenter avseende skador, sprickor, slitage och funktion. Kontrollera även krokens fästskruv så att den är åtdragen med korrekt moment.
			j) Inspektera kedjestoppet på den lösa änden och bufferten. Byt ut slitna eller deformerade delar.
			k) Inspektera upphängningsögla eller kroken avseende för stort frispel eller rotation. Ersätt slitna delar vid tecken på för stort frispel eller rotation.
			l) Titta efter tecken på att smörjmedel läcker vid växellådan.

INSPEKTERA LASTKEDJAN

Kedjan måste inspekteras regelbundet, minst en gång per år. När användningsfrekvensen ökar måste tidsintervallen mellan inspektionerna förkortas. Under inspektionen måste kedjelänkens hela längd undersökas, även de dolda delarna. Om lyftutrustningen frekvent används med ett konstant lyftavstånd, dvs övergången mellan uppåt och nedåt ofta sker i samma område, måste detta område inspekteras särskilt noga och smörjning i området krävs. En sliten kedja kan även tyda på att lyftanordningens komponenter är slitna. Därför ska lyftanordningens kedjeguider, krokblock och lyfthjul (drev) undersökas avseende slitage och vid behov bytas samtidigt med kedjan.

1. Kontrollera om kedjan är smutsig eller dåligt smorda, se "Smörjning av lyftanordning", sida 100.
2. Rengör kedjan med lösningsmedel av icke-frätande/icke-syrhaltig typ och inspektera varje länk avseende slitage, sprickor, vridning eller deformation. Ersätt kedjan om den uppvisar någon av dessa defekter.
3. Slacka den del av kedjan som normalt passerar över lyfthjulet (drev). Undersök kedjelänkarna avseende slitage (se Bild 9). Byt ut kedjan om vajerdiametern någonstans på länken underskrider 90 % av den nominella vajerdiametern.
4. Lastkedjor måste inspekteras avseende mekanisk skada var tredje månad eller efter att ha använts i 200 timmar. Vissa användningsvillkor kan kräva kortare inspektionsintervall. Visuell kontroll: Se till att det inte finns några sprickor, deformationer eller krökar längs kedjans hela längd. Om den mest slitna länkens ursprungliga nominella tjocklek "D" har reducerats med mer än 10 %, eller om kedjan har förlängts med mer än 5 % över en delning "C" eller med mer än 2 % över 11 delningar (11 x "C"), så ska den runda stälkedjan bytas ut. Nominella värden visas i den nedanstående tabellen. Byt ut lastkedjan om ett av gränsvärdena överskrids.

MÄRK: Nominell delning över 11 länkar är 209,5 mm. Dock anses bästa praxis som även rekommenderas av tillverkaren vara att jämföra delningen på slitna sektioner med delningen på oslitna sektioner.

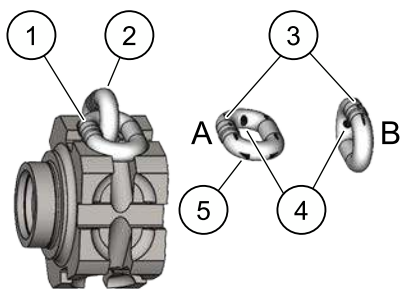


Bild 9. Kedjans slitageområden

- | | |
|------------------------------------|------------------------------|
| A Platt liggande märkningar | 3 Kedjeguidermärkning |
| B Upprätt länkmärkning | 4 Interlänkmärkning |
| 1 Platt liggande länk | 5 Slitageområden |
| 2 Upprätt länk | |

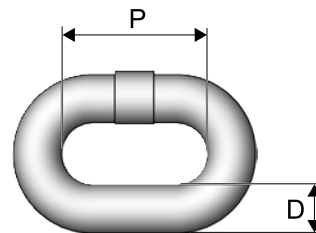


Bild 10. Kedjedimensioner

- P** Nominell delning **D** Nominell vajerdiameter

Tabell 5. Kedjedimensioner

P	D
19,1 mm	6,3 mm

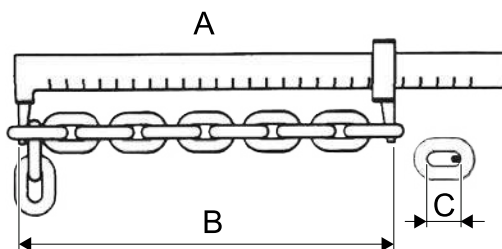


Bild 11. Tolkning lastkedjeslitage

- A** Skjutmått **C** En delning
B Mät 11 delningar

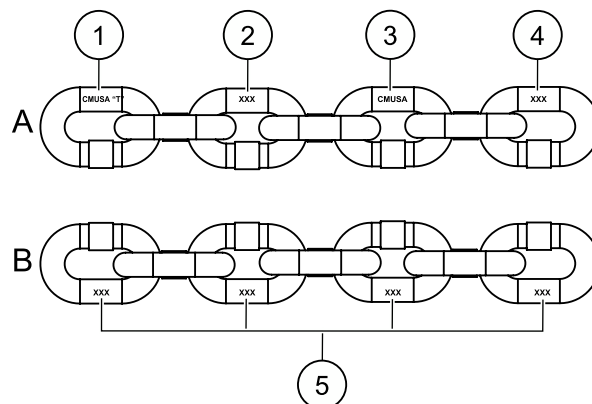


Bild 12. Kedjepräglingskod

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| A Framsida | 3 CMUSA |
| B Baksida | 4 Spårningskod (3 siffror) |
| 1 CMUSA "T" | 5 Julianskt datum (3 siffror) |
| 2 Klocknummer (3 siffror) | |

Använd endast originallastkedjor i klass T och originalreservdelar från tillverkaren. Användning av annan kedja och andra delar kan medföra fara och gör fabriksgarantin ogiltig.

MÄRK: Använd inte en utbytt kedja i andra syften, t.ex. lyfta eller dra. Lastkedjan kan plötsligt gå sönder utan synbar deformation. Kapa därför den utbytta kedjan i korta längder för att förhindra att den används efter kassering.

⚠ VARNING
Användning av kommersiell kedja eller kedja från annan tillverkare och dito delar för reparation av lyftanordningar kan göra att lasten går förlorad.
FÖR ATT UNDVIKA PERSONSKADOR: Använd endast reservlastkedja och -komponenter levererade från tillverkaren. Kedja och komponenter kan se likadana ut, men tillverkarens kedja och komponenter är tillverkade av specifika material, eller bearbetade för att få specifika egenskaper.

BORTTAGNING OCH INSTALLATION AV LASTKEDJA

⚠ VARNING
Felaktig installation (inträdning) av lastkedjan kan medföra att den tappar lasten.
FÖR ATT UNDVIKA PERSON-/SAKSKADA: - Kontrollera att lyftkedjan som används till en specifik lyftanordning är av rätt storlek och typ. - Installera lastkedjan korrekt enligt nedan.

Den första metoden rekommenderas vid byte av mycket sliten lastkedja och kräver att lyftanordningen demonteras. Metod två kräver inte att lyftanordningen demonteras.

MÄRK: Vid kedjebbyte är det mycket viktigt att kedjan riktas med svetsställena på de uppräta länkarna vända FRÅN lyftjulet.

Metod nr 1

- Ta bort batteriet från lyftanordningen.
- Koppla bort kedjestoppet på den lösa änden och det nedre krokblocket från kedjan.
- Fortsätt med demonteringen av lyftanordningen och inspektera lyftjulet, kedjeguider, motorhölje och växelhölje. Om några av dessa komponenter är slitna eller skadade kan den nya kedjan gå sönder i förtid. Komponenter kan enkelt identifieras via komponentlistan.
- Byt ut lyftjulet om fickorna, särskilda ändarna, är slitna eller repade. Om kedjeguider och kedjehus är slitna, spruckna eller skadade ska även dessa delar bytas ut.
- Återmontera lyftanordningen med den nya lastkedjan införd över lyftjulet. Positionera kedjan med svetsstället på uppräta länkar vänt ifrån lyftjulet och låt ca 1 fot (0,3 m) 0,3 m av kedjans längd hänga fritt på den lösa ändens sida.

MÄRK: För att underlätta hanteringen vid återmontering av lyftanordningen kan en kort och oskadad del av den gamla kedjan användas som "startkedja". Positionera denna del av kedjan på samma sätt som ovan gällande den "nya kedjan" och slutför återmonteringen av lyftanordningen. Se metod nr 2 nedan för fler uppgifter om att använda startkedja.

- Återinstallera kedjestoppet på den lösa änden och bufferten.
- Fäst krokblocket och bufferten på den nya lastkedjan.

Metod nr 2

- Koppla bort kedjestoppet på den lösa änden och det nedre krokblocket från kedjan.
- Behandla den gamla lastkedjan i lyftanordningen som "startkedja" och låt den lösa ändlänken fungera som tillfällig kopplingslänk.
- Anslut startkedjan till lyftanordningen och den nya lastkedjan som ska installeras. Se till att den nya kedjan riktas korrekt med svetsställena vända från lyftjulet.

- Trä under ström in den nya lastkedjan genom lyftjulsområdet och ersätt enhetens startkedja. Kör igenom tillräckligt mycket kedja för att fästa den lösa ändens kedjestopp.
- Återinstallera kedjestoppet på den lösa änden och bufferten.
- Fäst krokblocket och bufferten på den nya lastkedjan.

UNDERHÅLL

LASTBEGRÄNSARE

Lastbegränsaren ska fungera utan service under lyftanordningens normala livslängd. Vid tillverkningen kalibrerades enheten för en specifik lyftanordningsmodell.

⚠ VARNING
De smörjmedel som används i, och rekommenderas till lyftanordningen, kan innehålla farliga material som kräver särskilda procedurer vid hantering och kassering.
FÖR ATT UNDVIKA KONTAKT OCH KONTAMINATION: Hantera och kassera smörjmedel endast enligt tillämpliga anvisningar i smörjmedelstillverkarens säkerhetsdatablad och enligt tillämpliga lokala, regionala och nationella föreskrifter.

BESKRIVNING AV MEKANISK LASTBEGRÄNSARE

Den mekaniska lastbegränsaren är utformad för att förhindra att lyftanordningen överbelastas över den fastställda säkerhetsgränsen. Det är en direktverkande typ av kapacitetsbegränsare med en lastbegränsningsfaktor på 1,6. Lastbegränsaren kalibreras på fabriken och får justeras endast av en kvalificerad person.

BESKRIVNING AV ELEKTRONISK LASTBEGRÄNSARE

"Överkapacitets"-funktionen är avsedd att förhindra att en användare lyfter ~125 % märklaster genom att använda uppmätt ström genom avkänningsmotstånd och jämföra den med en fördefinierad strömtröskel (inställd på 46 A i minnet).

En tröskel på 46 Ampere ställs in baserat på empiriskt insamlade data för uppmätt genomsnittlig ström vid lyft av en last på 100 %, sedan tillämpas multiplikatorn 1,25x.

Överkapacitetsfunktionen börjar räkna när användaren inleder lastförflyttning och motorn går upp till fullt varvtal. Om denna tröskel överskrids stängs verktyget av och LED för övervikt aktiveras på fjärrstyrningen. Överbelastningen raderas från fjärrstyrningen när användaren släpper riktningssknappen UPP/NED.

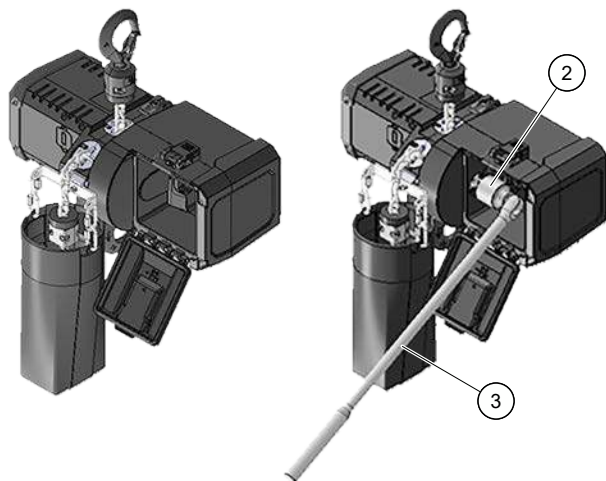
Denna funktion är inte säkerhetskritisk och är sekundär till den säkerhetskritiska mekaniska lastbegränsaren (inställd på 160 %).

PROCEDUR FÖR JUSTERING AV MEKANISK LASTBEGRÄNSARE

⚠ VARNING
Denna procedur får endast genomföras av en kvalificerad person.

- Se till att eventuell last står säkert på underlaget och att batteriet har tagits bort innan arbete på lyftanordningen inleds. Om lyftanordningen är upphängd underlättar det att låta kedjan vara något spänd.
- Ta bort skyddet för lastbegränsarens justeringsmutter (1) med en liten, platt skruvmejsel eller liknande verktyg.
- Använd en lämplig spärrmutterhylsa (2) och en spärrhake (3), och dra åt lastbegränsarens justeringsmutter för att öka slirpunkten eller lossa på den för att minska lastbegränsarens slirpunkt.
- Vid kontroll av lastbegränsarens slirpunkt måste den elektroniska lastbegränsaren vara inaktiverad. För att inaktivera den elektroniska lastbegränsaren, (se "Procedur för inaktivering av elektronisk lastbegränsare", sida 100).

5. Kontrollera och notera lastbegränsarens slirpunkt med antingen en lämplig lastcell eller testlast. Se till att den maximala utgående kraften är mellan 110 % och 160 % av märklasten. Justera om och upprepa detta steg om slirpunkten ligger utanför intervallet.
6. Återaktivera den elektroniska lastbegränsaren, (se "Procedur för inaktivering av elektronisk lastbegränsare", sida 100) och sätt tillbaka skyddet för lastbegränsarens justeringsmutter (1).



- 1 Skydd för lastbegränsarens justeringsmutter
- 2 Spårmutterhylsa (BGS-Technic 8337-5 eller motsvarande)
- 3 Spärrhake

PROCEDUR FÖR INAKTIVERING AV ELEKTRONISK LASTBEGRÄNSARE



Denna procedur får endast genomföras av en kvalificerad person.

1. Se till att eventuell last står säkert på underlaget och att ett laddat batteri har installerats innan den elektroniska lastbegränsaren inaktiveras.
2. Tryck ned STOPP-knappen.
3. Öppna luckan till batterifacket på baksidan och lokalisera parningsknappen enligt nedan.
4. Tryck och håll ned riktningsknappen NED på fjärrstyrningens framsida och parningsknappen inne i batterifacket på baksidan.
5. Släpp STOPP-knappen medan riktningsknappen NED och parningsknappen hålls ned under cirka 5 sekunder. Viktöverkapacitet-indikatorn tänds för att ange att åtgärden lyckades. Släpp riktningsknappen NED och parningsknappen.
6. Slå på fjärrstyrningen och genomför eventuella erforderliga tester. Den elektroniska lastbegränsaren förblir inaktiv tills STOPP-knappen trycks ned igen eller tills fjärrstyrningen stängs av.
7. Se innan lyftanordningen används igen till att den elektroniska lastbegränsaren är återaktiverad och fungerar korrekt.



- 1 Viktöverkapacitet-indikator
- 2 STOPP-knapp
- 3 Parningsknapp

SMÖRJNING AV LYFTANORDNING

MÄRK: För extra lång livslängd och bästa prestanda ska lyftanordningens olika delar smörjas med de specificerade smörjmedlen. Dessa smörjmedel kan om så önskas köpas från tillverkaren.

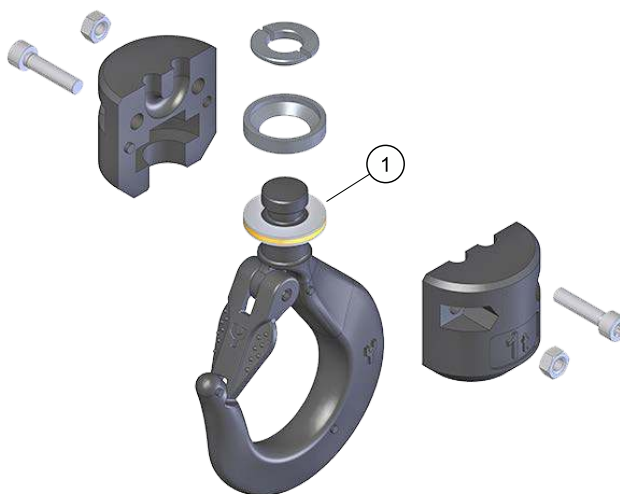
VÄXLAR

Växellådan fylls med fett under monteringen och ska inte behöva bytas ut om inte växlar tagits bort och avfettats. **Försök inte reparera eller serva planetväxellådan.**

Om växlar tas bort från höljet ska överflödigt fett torkas bort med en mjuk trasa och växlar och hölje avfettas. Vid återmontering ska växlar och hölje smörjas med fett.

LAGER

Alla lager och bussningar, förutom den nedre krokens axiallager, är smorda i förväg och behöver ingen smörjning. Den nedre krokens axiallager ska smörjas minst en gång i månaden. Stryk på en tunn film på lagrets båda sidor. Inget fett får finnas på fästgångor.



- 1 Axiallager

KEDJEGUIDER OCH LYFTHJUL

När lyftanordningen demonteras för inspektion och/eller reparation måste kedjeguarderna och lyfthjulet smörjas. Smörjmedlet måste styrkas på i tillräcklig mängd för naturlig avrinning och full täckning av dessa delar.

LASTKEDJA

En liten mängd smörjmedel förlänger lastkedjans livslängd avsevärt. Låt inte kedjan torka.

Håll kedjan ren och smörj den regelbundet. I normala fall är det tillräckligt att smörja och rengöra varje vecka, men under varma och smutsiga förhållanden kan kedjan behöva rengöras minst en gång om dagen och smörjas flera gånger däremellan.

Smörj kedjan med tillräckligt mycket smörjmedel för naturlig avrinning och full täckning, särskilt mellan länkarna.

Okända smörjmedel kan innehålla farliga ämnen.

UNDBIK HÄLSOPROBLEM:

Smörj aldrig kedjan med begagnad motorolja.

Använd endast rekommenderat smörjmedel till lastkedjan.

YTFINISH

Lyftanordningens exteriör är tillverkad av en hållbar polymer som inte kräver underhåll. Exteriören kan rengöras med en trasa.

BROMSRENGÖRING OCH -BYTE

BROMSRENGÖRING

Följ proceduren nedan var 20:e driftstimme för att förebygga för stor uppbyggnad av bromsdamm.

Ta bort dammskydd från det yttre höljet och ta bort bromsdamm med lämplig dammsugare.

MÄRK: Använd en lämplig dammsugare med minst HEPA-filter och lämplig PSU för att inte exponeras för dammpartiklar.

BROMSJUSTERING/-BYTE

Lyftanordningens broms kan behöva periodisk justering under enhetens livslängd. Avståndet på lastens nedåtdrift omedelbart efter lyftet kallas bakåtrullning. Bromsen måste justeras om bakåtrullningen vid lyft av märklaster överstiger 5 cm. En kvalificerad tekniker kan följa stegen nedan för att demontera och justera bromssatsen för att återställa prestandan.

Ta isär enheten för att komma åt bromskomponenterna. Se Bild 13 nedan och ta bort låsringen och bromsnavets drivning. Justera genom att för hand dra åt bromsnavet så att alla komponenter sitter på plats. Återinstallera navdrivningen och se till att navdrivningens spets är inne i inpassningszonen, så som visas nedan i Bild 14. Bromsnavet måste vara åtdraget under inpassningen för att riktas korrekt.

Ta vid utbyte bort alla befintliga bromskomponenter som visas i Bild 13. Se till att alla delar är rena och att alla fyra fjädrarna installeras i ramen under återmonteringen. Stryk försiktigt på ett tunt lager Extreme High Temperature Grease på gängorna på bromsnavet (objekt 5). Se till att inget fett kommer i kontakt med friktionsytorna. Följ proceduren för bromsjustering som beskrivs ovan efter installation av de återstående bromskomponenterna.

Återmontera lyftanordningen och genomför ett lasttest.

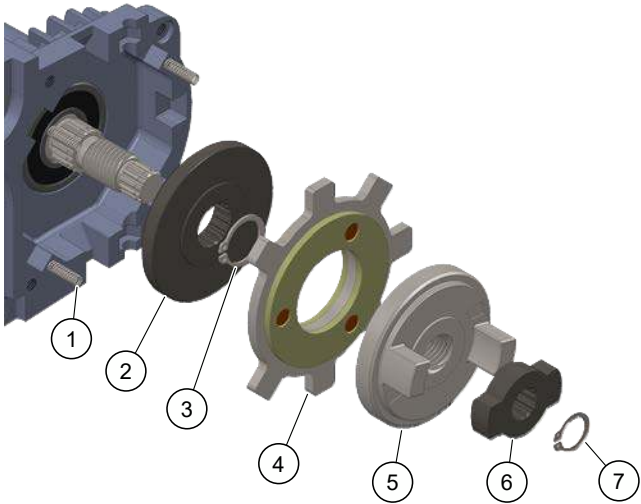


Bild 13. Bromssats

Tabell 6. Bromssats

OBJEKTNR	BESKRIVNING	ANT.
1	BROMSFJÄDER	4
2	MOTBRICKA	1
3	LÅSRING – 19x1,2	1
4	LÅSBRICKA	1
5	BROMSNAV	1
6	NAVDRIVNING	1
7	LÅSRING - 14x1	1

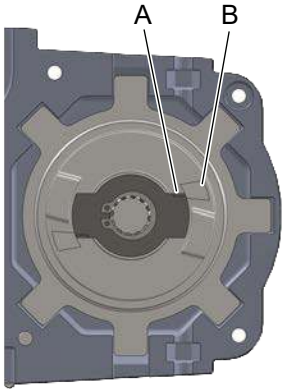


Bild 14. Bromsinpassning

A Bromsdrivningens spets B Inpassningszon

Före användning ska alla förändrade, reparerade eller använda lyftanordningar som inte har varit i drift på 12 månader testas av användaren så att de fungerar korrekt. Testa först enheten utan last och sedan med en lätt last på 25 kg för att säkerställa att lyftanordningen fungerar korrekt och att bromsen håller lasten när styrningen släpps. Testa sedan med en last på *125 % av märkkapaciteten. Vidare ska lyftanordningar där laststötdande delar har bytts ut testas med *125 % av märkkapaciteten av eller under ledning av utsedd person, och en skriftlig rapport ska upprättas i registreringssyfte. Kontrollera efter detta test att lastbegränsaren fungerar. *Om lastbegränsaren hindrar lyft av en last motsvarande 125 % av märkkapaciteten ska lasten reduceras till märkkapacitet och testet fortsättas.

FELSÖKNING

Tabell 7. Felsökning

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Kroken reagerar inte på fjärrstyrningsenheten.	Låg eller ingen spänning på lyftanordningens batteri	Kontrollera "M18-batteriindikator" på fjärrstyrningen
	Låg eller ingen spänning på fjärrstyrningens batteri	Kontrollera/byt fjärrstyrningens batterier
	Fjärrstyrningen är inte ansluten till lyftanordningen	Tryck på strömknappen för att ansluta fjärrstyrningen till lyftanordningen.
	De övre eller nedre gränserna har stoppat lyftanordningens rörelse.	Detta är förväntad drift
	För tung last	Kontrollera "viktöverkapacitet-indikator" på fjärrstyrningen
	Lösa anslutningar i lyftanordning	Inspektera anslutningar (görs endast av kvalificerade personer)
Kroken rör sig i fel riktning.	Fjärrstyrningen hålls upp och ned.	
Kroken sänks men kan inte höjas	För tung last (lastbegränsare aktiv)	Kontrollera "viktöverkapacitet-indikator" på fjärrstyrningen
	Kedjeknut	Frigör kedjan
	Övre gränsposition har uppnåtts	Detta är förväntad drift
	Fjärrstyrningens kontakter felaktiga	Ersätt fjärrstyrning
Kroken höjs men kan inte sänkas	Fjärrstyrningens kontakter felaktiga	Ersätt fjärrstyrning
	Kedjeknut	Frigör kedjan
	Nedre gränsposition har uppnåtts	Detta är förväntad drift
Kroken sänks när lyftstyrningen inte används	För tung last applicerad från utsidan	Se till att lyftanordningens last är känd och under märkkapaciteten
	Bromsens livslängd är slut	Inspektera och byt broms (görs endast av kvalificerade personer)
Kroken stannar inte genast	Bromsen slirar på grund av kontamination	Öppna inspektionsskydd och kontrollera avseende vätskor m.m.
	Bromsens livslängd är slut eller justeringen är felaktig	Byt, reparera eller justera om broms (görs endast av kvalificerade personer)
Lyftanordningen arbetar långsamt	För tung last	Kontrollera "viktöverkapacitet-indikator" på fjärrstyrningen
	Tjuvbromsning	Inspektera och byt broms (görs endast av kvalificerade personer)
	Lastkedja utsliten	Kontrollera kedjeslitage
Operatörsindikator tänds	För tung last	Kontrollera "viktöverkapacitet-indikator" på fjärrstyrningen
	Kvoten mellan tomgång och körtid understiger 4 (överstiger 20 % av pulskvoten)	Öka tomgångstid
	Lyftanordningen används kontinuerligt i mer än 7,5 min (överskrider korttidsanvändning)	Reducera kontinuerlig körtid (från kall status) till 7,5 minut eller mindre
Kroken stannar inte vid den ena eller båda rörelseslutpunkterna	Saknade, lösa eller skadade komponenter	Inspektera
Krokens stoppunkt varierar när man släpper riktningssknapparna	Saknade, lösa eller skadade komponenter	Inspektera
	Bromsen tar inte	Inspektera broms (görs endast av kvalificerade personer)

MANUELL SÄNKNINGSPROCEDUR

Lyftanordningen kan hanteras manuellt med en elektrisk borrar och en SAE 3/16"-hylsa.

1. Ta bort lyftanordningens ändskydd (1) på lyftanordningens motorsida genom att ta bort de fyra skruvar (2) som visas nedan.
2. Ta bort motoraxelskyddet (3) som hålls fast av två skruvar (4).
3. Använd en borrar och en hylsa för att vrida motoraxeln (5) moturs för att sänka lasten, eller medurs för att höja lasten.
4. Sätt tillbaka motoraxelskyddet (3) och lyftanordningens ändskydd (1).

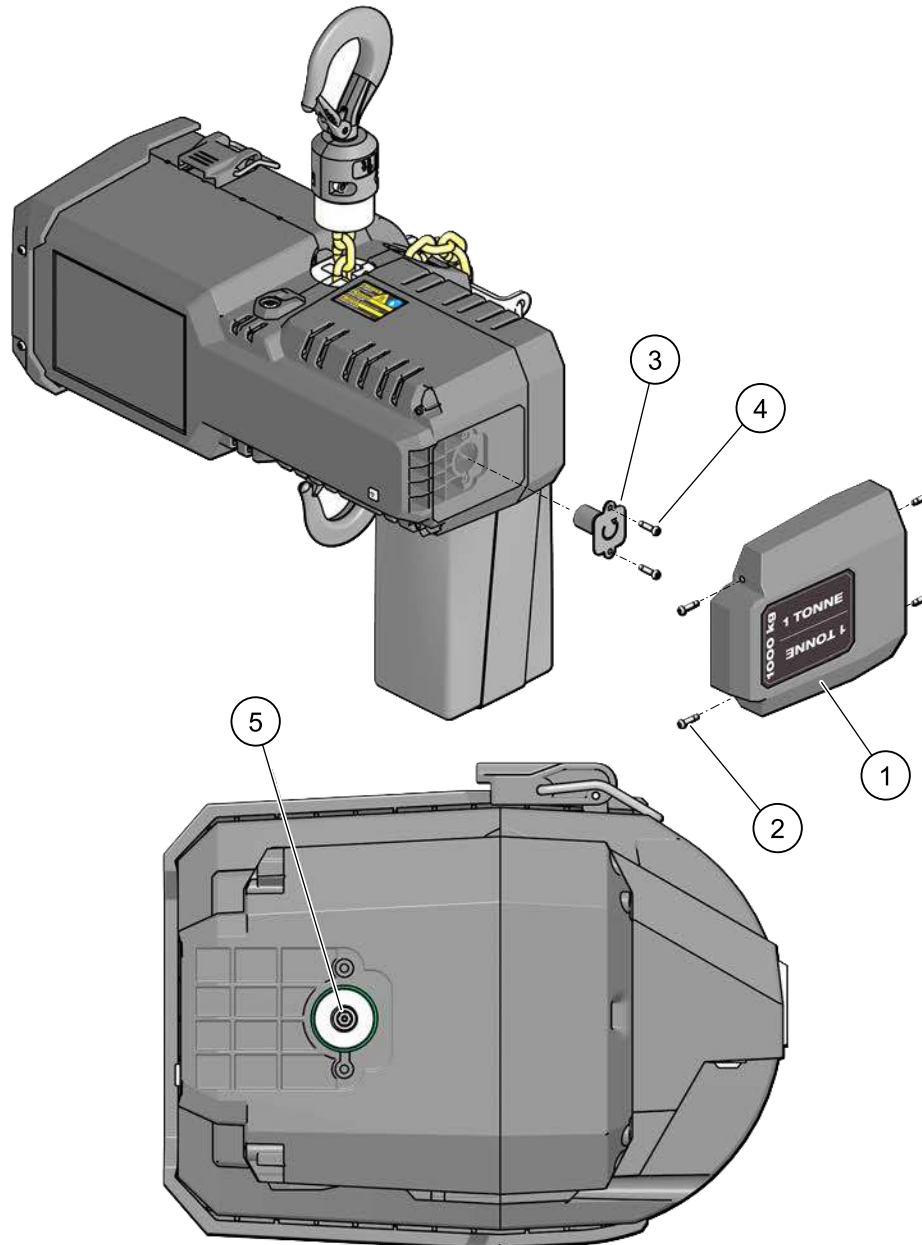


Bild 15. Manuell sänkingsprocedur

TEKNISKA DATA

MOMENTSPECIFIKATION

Tabell 8. Momentspecifikation

Fästdon	Beskrivning av fästdon	Erforderligt verktyg	* Rekommenderat åtdragningsmoment
			Nm
Centerjusteringsskruvar	M6 TORX insexskruv	T30 TORX-skruvmejsel	10
Upphängningens bultförskruvning	M4 TORX insexskruv	T20 TORX-skruvmejsel	3,5
Nedre krokblocksskruvar	M6 TORX insexskruv	T30 TORX-skruvmejsel	10
Kedjestopp	M6 TORX insexskruv	T30 TORX-skruvmejsel	10
Kedjepåsens fäste	M6 TORX insexskruv	T30 TORX-skruvmejsel	10
Bromsdammskydd	M6 TORX rundhuvudskruv	T30 TORX-skruvmejsel	10
Plastjusteringsskruvar	M4 TORX insexskruv	T20 TORX-skruvmejsel	2
Lyftanordningens ändskyddsbuffert	M4 TORX insexskruv	T20 TORX-skruvmejsel	1
Motoraxelskydd	M4 TORX insexskruv	T20 TORX-skruvmejsel	1
Knappcells batterilock	M4 TORX insexskruv	T20 TORX-skruvmejsel	1

* Alla momentvärden avser rena, torra fästdon där skruvlåsning har strukits på.
Stryk INTE på olja eller andra smörjmedel på fästdonets gängor.
Momentvärdet ska reduceras med 20 % när flytande skruvlåsning stryks på.



VARNING



Följ alla instruktioner och varningar rörande inspektion, underhåll och drift av denna lyftanordning.

BESTÄLLNINGSSINSTRUKTIONER

Följande information måste medfölja alla beställningar av reservdelar:

- Lyftanordningsmodell och serienummer enligt produktens ID-etikett.

MÄRK: Vid beställning av reservdelar rekommenderar vi att man även tänker på behovet av att beställa packningar, skruvar och remmar, m.m. Dessa objekt kan skadas eller gå förlorade vid demontering, eller till följd av ålder eller drift inte längre vara lämpliga för fortsatt användning

EU-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Avseende följande utrustning:

Produkt : Yale BatteryStar, 1000 kg batteridrivnen kedjelyft med fjärrkontroll
CM BatteryStar, 1000 kg batteridrivnen kedjelyft med fjärrkontroll

Serienummer : BCH1180BD – BCH9999ZZ

Modellnummer för flera listade modeller : BATTERYSTAR & BCHR

Tillverkarens namn : Columbus McKinnon Corporation

Tillverkarens adress : 13320 Ballantyne Corporate Place
Charlotte, NC 28277 USA

Undertecknad intygar härmed på Columbus McKinnon Corporations vägnar att ovanstående produkt, vilken denna försäkras avser, uppfyller bestämmelserna i följande direktiv:

- Direktivet om radioutrustning (2014/53/EU)
- Maskindirektivet (2006/42/EG)
- EMC-direktivet (2014/30/EU)

Föremålet för ovanstående försäkras överensstämmer med Europaparlamentets och rådets direktiv 2011/65/EU av den 8 juni 2011 om begränsning av användningen av vissa farliga ämnen i elektriska och elektroniska produkter.

De normer som är relevanta för utvärdering av nämnd produkts överensstämmelse med kraven i direktiven är följande:

EN 14492-2:2006+A1:2009	ETSI EN 301 489-17 V3 (2020-09)
EN 60204-32:2008	CISPR 14-1 v7.0:2020
EN 13135:2013+A1:2018	EN 61000-4-2:2009
EN 818-7:2002+A1:2008	EN IEC 61000-4-3:2020
EN ISO 13849-1:2023	EN 61000-4-8:2010
ETSI EN 300 328 V2.2.2:2019	EN IEC 61000-6-2:2019
ETSI EN 301 489-1 V2.2.3(2019-11)	EN IEC 61000-6-4:2019

Dokumentation avseende teknisk konstruktion förvaras hos:

Columbus McKinnon Corporation
13320 Ballantyne Corporate Place
Charlotte, NC 28277 USA

Europeisk kontakt avseende teknisk dokumentation är:

Columbus McKinnon Industrial Products GmbH
Yale Allee 30
D-42329 Wuppertal
Tyskland

Bemyndigad persons underskrift:

X 

Bryan Holby
Senior produktchef
Columbus McKinnon Corporation
Utfärdandedatum: Mars 2023

BRUKSANVISNING

BATTERIDREVT ELEKTRISK KJETTINGTALJE MED VARIABEL HASTIGHET

Yale
By Columbus McKinnon

BATTERYSTAR™
BATTERY POWERED CHAIN HOIST

Før du installerer taljen, fyll ut informasjonen nedenfor

Model Number _____
Serial No. _____
Purchase Date _____
Voltage 18 VDC _____
Rated Load 1 Tonne (1000 kg) _____



ADVARSEL

Følg alle instruksjoner og advarsler for inspeksjon, vedlikehold og betjening av denne taljen.

Bruk av en talje medfører en viss risiko for personskade eller materiell skade. Denne risikoen øker betraktelig hvis riktige instruksjoner og advarsler ikke følges. Før bruk av denne taljen, bør hver operatør gjøre seg grundig kjent med alle advarsler, instruksjoner og anbefalinger i denne håndboken. **Oppbevar denne håndboken for fremtidig referanse og bruk.**

Gi denne håndboken til operatøren. Unnlattelse av å betjene utstyret som angitt i håndboken kan føre til personskade.



ADVARSEL

Feil betjening av taljen kan skape en potensielt farlig situasjon som kan medføre død eller alvorlig personskade om den **IKKE** unngås. For å unngå en slik potensielt farlig situasjon, skal operatøren:

1. **IKKE** bruke en skadet, defekt eller uvanlig talje.
2. **IKKE** bruke taljen før du har lest og forstått denne installasjons-, drifts- og vedlikeholdshåndboken grundig.
3. **IKKE** bruke en talje som er blitt endret.
4. **IKKE** løfte mer enn den nominelle lasten for taljen.
5. **IKKE** bruke taljen med vridd, bøyd, skadet eller slitt lastekjede.
6. **IKKE** bruke taljen til å løfte, støtte eller transportere mennesker.
7. **IKKE** løfte last over mennesker.
8. **IKKE** bruke en talje med mindre alle personer er og forblir unna lasten som støttes.
9. **IKKE** bruke den såfremt lasten ikke er sentrert under taljen.
10. **IKKE** forsøke å forlenge lastekjedet eller reparere et skadet lastekjede.
11. Beskytt taljens lastekjede mot sveisesprut eller andre skadelige forurensninger.
12. **IKKE** bruke taljen når den er begrenset fra å danne en rett linje fra krok til krok i lasteretningen.
13. **IKKE** bruke lastekjedet som slynge, eller vikle lastekjedet rundt last.
14. **IKKE** påføre belastningen på tuppen av kroken eller på krokåsen.
15. **IKKE** påføre lasten med mindre lastekjedet sitter riktig i kjedehjulet eller tannhjulet.
16. **IKKE** påføre belastning hvis lager hindrer lik belastning på alle lastbærende kjeder.
17. **IKKE** bruke utover grensene for lastekjedets rekkevidde.
18. **IKKE** la lasten som støttes av taljen uten tilsyn med mindre spesifikke forholdsregler er tatt.
19. **IKKE** la lastekjedet eller kroken brukes som en elektrisk jord eller sveisejord.
20. **IKKE** la lastekjedet eller kroken bli berørt av en strømførende sveiseelektrode.
21. **IKKE** fjerne eller skjule advarslene på taljen.
22. **IKKE** bruke en talje der sikkerhetsskiltene eller merkene mangler eller er uleselige.
23. **IKKE** bruke en talje med mindre den er sikkert festet til en egnet støtte.
24. **IKKE** bruke en talje med mindre lastestopper eller andre godkjente enkelte utstyr er riktig dimensjonert og plassert i kroksetet.
25. Ta forsiktig opp slakk - sørg for at lasten er balansert og at lastholderen er sikret før du fortsetter.
26. Slå av en talje som ikke fungerer eller oppfører seg uvanlig, og rapporter en slik defekt.
27. Forsikre deg om at taljens grensebrytere fungerer som de skal.
28. Varsle personell om en last som nærmer seg.

FORSIKTIG

Feil betjening av taljen kan skape en potensielt farlig situasjon som kan medføre mindre eller moderat personskade om den **IKKE** unngås. For å unngå en slik potensielt farlig situasjon, skal operatøren:

1. Stå stabilt eller vær på annen måte sikret når du bruker taljen.
2. Kontroller bremsefunksjonen ved å stramme taljen før hver løfteoperasjon.
3. Bruk krokåser. Låser skal kun holde stropper, kjeder osv. når de er slakke.
4. Pass på at krokåsene er lukket og ikke støtter noen deler av lasten.
5. Sørg for at lasten kan bevege seg fritt og ikke støter på hindringer.
6. Unngå å svinge lasten eller kroken.
7. Sørg for at krokens bevegelse er i samme retning som vist på styringene.
8. Inspiser taljen regelmessig, skift ut skadde eller slitte deler, og før en journal over vedlikehold.
9. Bruk taljeprodusentens anbefalte deler når du reparerer enheten.
10. Smør lastekjedet i henhold til anbefalingene fra taljeprodusenten.
11. **IKKE** bruk taljens løftebegrensning eller varslingsenhet for å måle last.
12. **IKKE** bruk grensebrytere som standard driftsstopp med mindre produsenten tillater det. De er kun nødutstyr.
13. **IKKE** la oppmerksomheten avledes fra å betjene taljen.
14. **IKKE** la taljen bli utsatt for skarp kontakt med andre taljer, strukturer eller gjenstander på grunn av feil bruk.
15. **IKKE** justere eller reparere taljen med mindre du er kvalifisert til å utføre slike justeringer eller reparasjoner.

SIKKERHETSFORHOLDSREGLER

Disse driftsinstruksjonene inneholder viktig informasjon om hvordan du bruker produktet sikkert, riktig og økonomisk. Overholdelse av denne informasjonen bidrar til å unngå farer, redusere reparasjonskostnader og nedetid, og øke påliteligheten og levetiden til produktet. Disse driftsinstruksjonene må alltid være tilgjengelig i nærheten av produktet. Generelt må andre forskrifter følges i tillegg til disse driftsinstruksjonene og de bindende forskriftene for forebygging av ulykker (ulykkesforebyggende forskrifter) som gjelder i landet eller bruksstedet.

I tillegg skal de anerkjente reglene for sikkert og forskriftsmessig arbeid følges.



Dette symbolet indikerer viktige sikkerhetsinstruksjoner som hvis de ikke følges kan sette den personlige sikkerheten og/eller materielle verdier til deg selv og andre i fare.

Les og følg alle instruksjoner i denne håndboken og alle som følger med utstyret før du forsøker å bruke taljen.

SIKKERHETEN AV TALJEN ER OPP TIL DEG...

ADVARSEL

Ikke løft mer enn nominell last.

VELG RIKTIG TALJE FOR JOBBEN...

Velg en talje med kapasitet for jobben. Du må kjenne kapasiteten til taljene og vekten på lastene. Sammenligne dem.

Anvendelsen, størrelsen og type last, utstyret som skal brukes, brukstid og kapasitet på bærende konstruksjoner må også tas i betraktning ved valg av riktig talje for jobben.

Husk at taljen ble utformet for å gjøre det lettere for oss. Uforsiktighet setter ikke bare operatøren i fare, men i mange tilfeller en verdifull last.

ADVARSEL

Ikke bruk en skadet eller defekt talje.

Ikke bruk med vridd, bøyd eller skadet kjede.

INSPEKSJON

Alle taljer skal gjennomgå en visuell inspeksjon før bruk, i tillegg til regelmessige, periodiske vedlikeholdsinspeksjoner.

Inspiser taljer for driftsadvvarsler og lesbarhet.

Mangler skal noteres og gjøres oppmerksomme på for ansvarlige. Sørg for at defekte taljer er merket og tatt ut av drift til reparasjoner er utført.

Ikke bruk en defekt talje under noen omstendigheter.

Se etter uthulte, vridde, forvrengte lenker og fremmedmateriale. Ikke bruk taljer med vridde, bøyd eller skadde kjedeled.

Lastekjedet skal være riktig smurt.

Kroker som er bøyd, slitt eller har åpninger som er forstørret utover normal halsåpning skal ikke brukes. Hvis låsen ikke griper inn i åpningen av kroken, skal taljen tas ut av drift.

Kjeder skal kontrolleres for avleiringer av fremmedlegemer som kan komme inn i taljemekanismen.

Sjekk bremsen for tegn på glidning under belastning.

ADVARSEL

Ikke dra i vinkel. Pass på at taljen og lasten er på rett linje.

Ikke bruk lastekjedet som slynge.

Brudd på noen av advarslene som er oppført kan føre til alvorlig personskade hos operatøren eller personell i nærheten på grunn av frigjort last eller ødelagte taljekomponenter.

LØFTING AV FARLIG LAST

Denne taljen anbefales ikke for bruk ved løfting eller transport av farlig last eller materialer som kan forårsake omfattende skade hvis den faller ned. Løfting av last som kan eksplodere eller skape kjemisk eller radioaktiv forurensning hvis den faller ned, krever feilsikre redundante støtteinnretninger som ikke er integrert i denne taljen.

LØFTING AV FØRT LAST

Denne taljen anbefales ikke for bruk ved løfting av ført last, inkludert heiser. Slike anvendelser krever ekstra beskyttelsesanordninger som ikke er integrert i denne taljen.

LØFT RIKTIG

Ikke bruk taljen til å løfte mennesker.

Forsikre deg om at alle er unna lasten når du løfter.

Ikke fjern eller dekk til driftsadvvarsler.

BRUK TALJEN RIKTIG

Pass på at taljen holdes godt fast i den øverste delen av støttekrokbu.

Pass på at taljen og lasten er på rett linje. Ikke dra i vinkel.

Pass på at lasten er sikkert festet. Ikke tipplast kroken. Ikke last kroklåsen. Kroklåsen er kun for å hindre at lasten løsner under slakke kjedeforhold.

Ikke bruk lastekjedet som slynge. Slik bruk skader kjedet og den nedre kroken.

Ikke bruk med taljehodet hvilende mot en gjenstand. Løfte lasten forsiktig. Ikke rykk den.

ADVARSEL

Ikke løft personer eller last over personer.

VEDLIKEHOLD RIKTIG

Rengjøring

Taljer skal holdes rene og fri for støv, smuss, fuktighet osv., som på noen måte påvirker driften eller sikkerheten til utstyret.

Smøring

Kjedet skal være riktig smurt.

Etter reparasjoner

Bruk taljen forsiktig før du setter den tilbake i full drift.

FORORD

Denne håndboken inneholder viktig informasjon for å hjelpe deg med å installere, betjene og vedlikeholde taljen på riktig måte for maksimal ytelse, økonomi og sikkerhet.

Studer innholdet grundig før du tar taljen i drift. Ved å praktisere korrekte driftsprosedyrer og ved å utføre de anbefalte forslagene for forebyggende vedlikehold, vil du oppnå lang, pålitelig og sikker drift. Etter at du har gjort deg fullstendig kjent med innholdet i denne håndboken, anbefaler vi at du oppbevarer den trygt for fremtidig referanse.

Informasjonen her er rettet mot riktig installasjon, bruk, stell og vedlikehold av taljen og består ikke av en håndbok om det brede emnet rigging.

Rigging kan defineres som prosessen med å løfte og flytte tunge laster ved hjelp av taljer og annet mekanisk utstyr. Ferdigheter tilegnet gjennom spesialisert erfaring og studier er avgjørende for sikker rigging. For riggingsinformasjon anbefaler vi å konsultere en standard lærebok om emnet.

INNHOLDSFORTEGNELSE

SIKKERHETSFORHOLDSREGLER.....	107
FORORD.....	109
GENERELL INFORMASJON.....	110
Spesifikasjoner.....	110
Permanent lydtryknivå.....	110
Avhending.....	110
INSTALLASJON.....	111
Informasjon om utpakking.....	111
Installasjon av batterier.....	111
Kontrollerer grensebryterdrift.....	111
Innledende kjedesmøring.....	111
DRIFTSINSTRUKSJONER.....	111
Generelt.....	111
Talje.....	111
Batterier og ladere.....	112
Fjernkontroll.....	112
Fjernkontroll LED-indikatorer og varsler.....	114
ONE-KEY™.....	114
Elektrisk frakoblingsnøkkel.....	115
Instruksjoner og prosedyrer for sikker drift.....	115
INSPEKSJON.....	115
Forebyggende vedlikehold.....	116
Inspeksjonskriterier for oppheng.....	116
Kriterier for fjerning av kroken.....	116
Inspeksjon av lastekjedet.....	117
Fjerning og montering av lastekjede.....	118
VEDLIKEHOLD.....	119
Lastbegrenser.....	119
Taljesmøring.....	120
Utvendig finish.....	120
Rengjøring og utskifting av bremses.....	120
FEILSØKING.....	121
PROSEDYRE FOR MANUELL SENKING.....	123
TEKNISKE DATA.....	124
Dreiemomentspesifikasjon.....	124
BESTILLINGSINSTRUKSJONER.....	124
EU-SAMSVARSERKLÆRING.....	125

GENERELL INFORMASJON

SPESIFIKASJONER

Taljen er en svært allsidig materialhåndteringsenhet som kan brukes til å løfte last som er innenfor den nominelle kapasiteten. De mekaniske egenskapene til disse taljene inkluderer et løftehjul i legert stål, lastbegrenser, gir i herdet stål, levetidssmøring, standard kjedebeholder, smidde stålkroker og en lett aluminiumsramme. De elektriske funksjonene inkluderer batteridrevet, børsteløs DC-motor med variabel hastighet og fjernkontroll. Dette produktet er beregnet for industriell og kommersiell bruk.

Spesifikasjoner	
Lastekapasitet	1 tonn (1000 kg)
Løftehastighet	0 – 2,4 m/min
Kjedeveske	1
Kjedestørrelse	ø6,3 × 19,1 mm
Kjedekvalitet	Type T iht. EN 818-7
Kjedevækt per løftelengde	0,87 kg/m
Frekvens	2402 – 2480 MHz
Maks sendeeffekt	≤10 dBm
Heisebatteri	MILWAUKEE M18; 18V (12.0 Ah anbefales)
Fjernkontrollbatteri	2× AA; 1,5V alkaline
ONE-KEY™ batteri	1x CR1032; 3V
FEM (ISO) klasse	1Cm (M2)
Drift	20 %
Korttids merkedata	7,5 minutter
Maks. løftehøyde	18,3 m
Korteste avstand mellom kroker	369 mm
Nettovækt Standard 6 m løft, kun verktøy	20 kg

Driftsforhold	
Temperatur	–18 °C ... 40 °C
Høyde	Maks. 1000 m
Relativ fuktighet	Maks. 95 %

Lagringsforhold	
Temperatur	–20 °C ... 60 °C
Relativ fuktighet	Maks. 95 %

PERMANENT LYDTRYKKNIVÅ

Det tilsvarende kontinuerlige lydtryknivået på arbeidsstasjonene til driftspersonellet har en verdi på ≤70 dB. Det ble målt ved hjelp av måleoverflatelysttryknivåmetoden (avstand til taljen 1 m, 9 målepunkter, nøyaktighetsklasse 2 DIN 45635).

AVHENDING

Etter utrangering må alle komponenter og driftsmaterialer som olje, fett osv., og spesielt batteriene til taljen og fjernkontrollen, resirkuleres eller avhendes i henhold til lokale lovbestemmelser.

INSTALLASJON

INFORMASJON OM UTPAKKING

Ved mottak bør taljen inspiseres nøye for skader som kan ha oppstått under forsendelse eller håndtering. Kontroller taljerammen for bulker eller sprekker, fjernkontrollen for kutt eller skadet kabinett, og undersøk lastekjettingen for hakk og huler.

INSTALLASJON AV BATTERIER

⚠ FORSIKTIG

Sørg for at batteridøren på taljen er låst og at det eksterne dekselet til batterikammeret er godt festet for å opprettholde riktig beskyttelse mot inntrengning.

INSTALLASJON AV FJERNKONTROLLBATTERIER



Figur 1. Installasjon av fjernkontrollbatterier

1. Sett inn AA 1,5 V batterier i batterikammeret (1) på fjernkontrollen ved å følge batteridiagrammet for riktig polaritet.
2. Sett på batterikammerdekselet og stram festeskruen.

INSTALLASJON AV HEISEBATTERIET

For optimal ytelse anbefales det å bruke et MILWAUKEE M18, 12.0 Ah batteri.

1. Sett et MILWAUKEE M18 batteri inn i taljen.
 - Taljen er klar til å kobles til med fjernkontrollen.

KONTROLLERER GRENSEBRYTERDRIFT

Betjen taljen over hele lengden av det nominelle løftet, kontroller øvre og nedre grensebrytere for korrekt drift som følger:

1. Slå på fjernkontrollen, se "Fjernkontroll", side 112.
2. Trykk retningsknappen OPP i fjernkontrollen og løft forsiktig kroken til den øvre grensebryteren stopper den oppovergående bevegelsen.
3. Trykk retningsknappen NED i fjernkontrollen og senk forsiktig kroken til den nedre grensebryteren stopper den nedovergående bevegelsen.

⚠ ADVARSEL

Hvis krokblokken eller lasten kommer i kontakt med kjedebeholderen/-posen, kan kjedebeholderen/-posen bli skadet.

FOR Å UNNGÅ PERSONSKADE:

Pass på at kjedeposen ikke er mer enn 75 % fylt når kroken er ved den øvre grensen.

INNLEDENDE KJEDESMØRING

⚠ ADVARSEL

Lastekjedet må oljes grundig før bruk. Unnlattelse av å gjøre dette kan føre til fremskyndet slitasje og mulig skade på taljen.

Lastkjedet må smøre med egnet olje (se "Taljesmøring", side 120) før bruk. Sørg for at oljen når alle områder av kjeden, inkludert koblingsområdet.

DRIFTSINSTRUKSJONER

GENERELT

1. Lastbegrenseren er utformet for å gli ved overbelastning. En overbelastning indikeres når taljen ikke vil heve lasten. Det kan også høres en koblingslyd hvis taljen er belastet utover den nominelle kapasiteten. Skulle dette skje, slipp (UP)-styringen umiddelbart for å stoppe driften av taljen. På dette tidspunktet bør lasten reduseres til den nominelle taljekapasiteten, eller taljen bør erstattes med en last med riktig kapasitet. Når den overdrevne lasten fjernes, gjenopprettes normal taljedyrt automatisk.

⚠ FORSIKTIG

Lastbegrenseren er utsatt for overoppheting og slitasje når den glipper i lengre perioder. Under ingen omstendigheter skal du tillate clutchen å gli i mer enn noen få sekunder.

Det anbefales ikke for bruk i noen anvendelser der det er mulighet for å legge til en allerede hengende last til punktet for overbelastning. Dette inkluderer containere som er lastet i luften, osv.

(*) Se begrensninger se "Sikkerhetsforholdsregler", side 107.

2. Alle taljer er utstyrt med grensebrytere, som automatisk stopper kroken ved bevegelsesgrensene til kjedet.
3. Hvis materialet som håndteres må senkes i vann, syltebad, væske eller støvete eller løse faste stoffer, bruk en slyngekjede med tilstrekkelig lengde slik at kroken alltid er over overflaten. Lagre i krokblokken er kun skjermet mot vanlige atmosfæriske forhold.

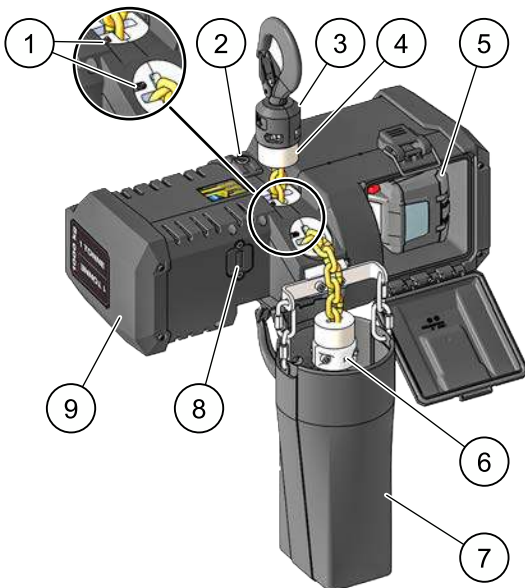
TALJE

1. Før du plukker opp en last, sjekk at taljen er rett over lasten.

⚠ ADVARSEL

Last skal plasseres rett under taljen eller vognen. Unngå all belastning utenfor midten.

2. Ta opp slakk i lastekjedet før løfting for å unngå rykk i lasten. Hvis det er tegn på overbelastning, senk lasten umiddelbart og vurder situasjonen.
3. **IKKE** la lasten svinge eller vri seg mens den heises.
4. **IKKE** la lasten hvile mot krokblåsen.



Figur 2. Taljefunksjoner

- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1 Grensebrytere | 6 Kjedestopp |
| 2 Bremsesøstøvhett | 7 Kjedepose |
| 3 Dreiekrok | 8 Knappcellebatteridør |
| 4 Kjedestoppstøtfanger | 9 Taljeendehetter |
| 5 Batterikammer | |

BATTERIER OG LADERE

- Bruk kun MILWAUKEE M18 batterier og ladere med denne taljen.
 - Et 12.0 Ah batteri anbefales for best ytelse.

Tabellen nedenfor inneholder vurderinger av løftemengde ved forskjellige lastekapasiteter. Merk at dette er vurderinger og faktisk ytelse vil avhenge av batteripakkens tilstand.

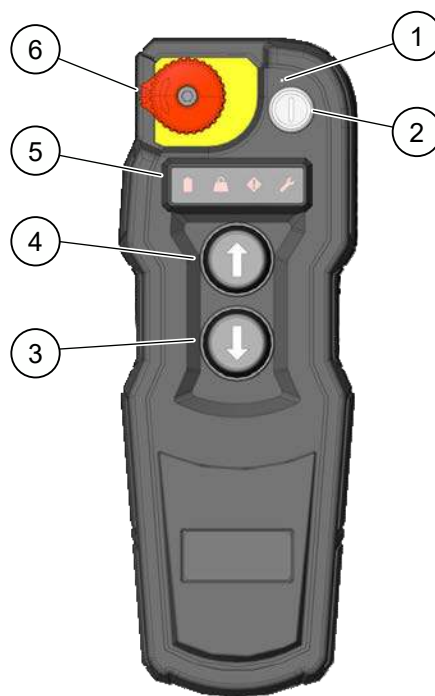
Tabell 1. Batterier og ladere

Batteri	Last (Tonn)	Last (kg)	* Krokbevegelse [ft]	* Krokbevegelse [m]
12.0 Ah	1/4	250	480	146
	1/2	500	300	91
	3/4	750	220	67
	1	1000	180	55

* Estimert total vandring med lik løfting og senking

- Se instruksjonene/manualene for MILWAUKEE M18-batteriet og laderen for driftsinstruksjoner og sikkerhetsinformasjon.

FJERNKONTROLL



Figur 3. Fjernkontroll

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1 Strøm LED-indikator | 4 Retningsknapp OPP |
| 2 Strømknapp | 5 LED-indikator skjerm |
| 3 Retningsknapp NED | 6 STOPP-knapp |

Strøm PÅ

For å slå PÅ fjernkontrollen:



- Frigjør STOPP-knappen (6) hvis den er låst.
- Trykk og slipp strømknappen (2).

Fjernkontroll søker etter talje:

- Strøm LED-indikator (1) blinker grønt

Fjernkontroll og talje er koblet sammen:

- Strøm LED-indikator (1) lyser grønt
- Taljesummer lyder i 3 sekunder

Tilkoblingsfeil

- Strøm LED-indikator (1) blinker raskt grønt i 4 sekunder
- Fjernkontroll slår seg av

Strøm AV

For å slå AV fjernkontrollen:



- Trykk og slipp strømknappen (2).
 - Strøm LED-indikator (1) slår seg AV
 - Fjernkontroll slår seg AV
 - Taljen forblir PÅ og går i dvale etter 30 minutter

Auto-AV

5 minutter etter ikke-bruk:

- Fjernkontroll slår seg AV

Løft eller senk taljelasten

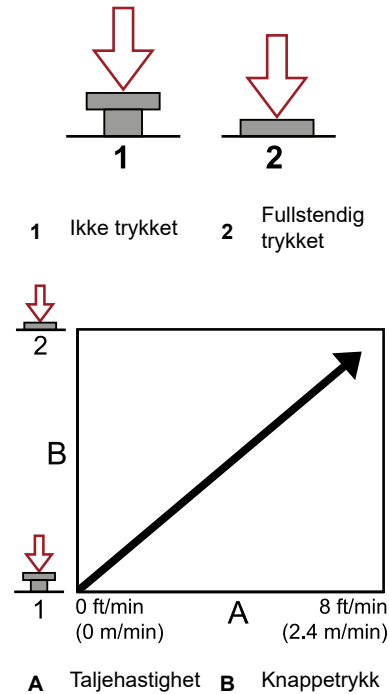


For å løfte taljelasten, trykk og hold retningsknappen OPP (4).



For å senke taljelasten, trykk og hold retningsknappen NED (3) trykket.

Knappetrykket er proporsjonalt variabelt.
Dybden på knappetrykket styrer taljens hastighet.



Kjedetaljen stopper når retningsknappen slippes.

Hvis begge retningsknappene OPP (4) og NED (3) trykkes og holdes trykket samtidig, stopper taljen bevegelsen. Begge knappene må slippes før lastbevegelsen kan fortsette.

Stopp

For å aktivere stopp:



- Trykk STOPP-knappen (6).
 - Taljen mottar et stoppsignal
 - Bevegelsen stopper umiddelbart
 - Fjernkontroll slår seg av

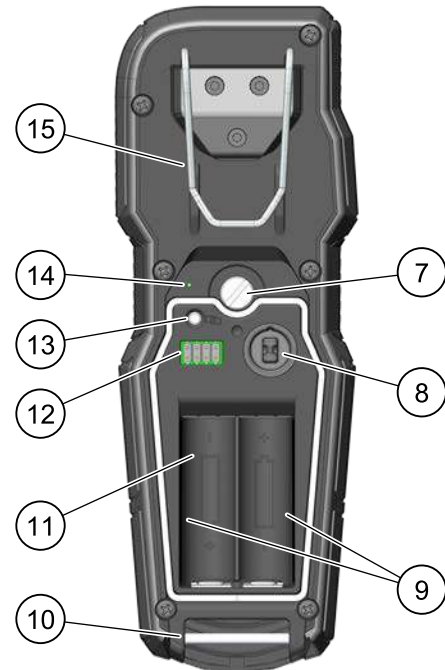
For tilbakestilling av stopp:

- Drei STOPP-knappen (6) med urviseren.
- For å slå fjernkontrollen PÅ igjen, trykk på strømknappen,
 - Fjernkontroll kobler seg til taljen
 - Normal funksjonalitet gjenopptas

MERK: Slå av fjernkontrollen ved å bruke STOPP-knappen for å bevare fjernkontrollens batterilevetid.

⚠ FORSIKTIG

Når taljen ikke brukes aktivt, bør fjernkontrollen slås av med STOPP-knappen for å forhindre utilsiktet drift.



Figur 4. Baksiden av fjernkontrollen

- | | |
|--|--|
| 7 Riflet skruefeste | 12 Diagnoseport |
| 8 Avtakbar elektrisk frakoblingsnøkkel | 13 Sammenkoblingsknapp og ikon |
| 9 Etikett plassering (sidene av batterikammeret) | 14 LED-indikator for sammenkobling/kobling |
| 10 Dørhengsel og nøkkelbåndfeste | 15 Belteklips |
| 11 AA batterikammer | |

MERK: Fjernkontrollen er sammenkoblet med taljen fra fabrikk. Hvis ny sammenkobling er nødvendig, følg trinnene nedenfor.



Sammenkobling av fjernkontroll og talje

- Sørg for at et batteri er satt inn i ønsket talje.
- Fjern batteriene fra alle andre taljer i området under sammenkoblingsprosessen.
- Trykk og hold sammenkoblingsknappen trykket i 6 sekunder.

Vellykket sammenkobling av talje og fjernkontroll:

- LED-indikator for sammenkobling/kobling lyser grønt i 5 sekunder og slår seg AV
- LED-indikator for strøm lyser grønt i 5 sekunder og slår seg AV

Hvis sammenkobling ikke blir utført i løpet av 5 sekunder:

- LED-indikator for sammenkobling/kobling blinker raskt grønt i 1 minutt
- LED-indikator for strøm blinker raskt grønt i 1 minutt
- Fjernkontroll slår seg AV

FJERNKONTROLL LED-INDIKATORER OG VARSLER



Figur 5. Fjernkontroll LED-indikatorer og varsler

- | | |
|------------------------------------|--|
| 15 Strøm LED-indikator | 18 Operatørindikator |
| 16 MILWAUKEE M18 batteriindikator | 19 Inspeksjonsindikator |
| 17 Indikator for vektoverkapasitet | 20 LED-indikator for sammenkobling/kobling |

Strøm LED-indikator

- Fjernkontroll PÅ og koblet til taljen
 - Indikator lyser grønt
- Lavt batteri i fjernkontroll (omtrent 4 timer driftstid)
 - Indikator blinker langsomt grønt
- Sammenkoblings-/koblingsmodus
 - Indikatoren blinker grønt
- Sammenkobling/kobling feilet
 - Indikatoren blinker raskt grønt i 1 minutt
- Fjernkontroll er AV
 - Indikator er av
- Talje går i dvalemodus
 - Fjernkontroll slår seg av
 - Indikator er AV

MILWAUKEE M18 batteriindikator

- Lavt batteri (12.0 Ah batteri ved 25 % SOC)
 - Indikator blinker langsomt rødt
- Dødt batteri
 - Indikator lyser rødt
 - Taljen fungerer ikke før batteriet er skiftet
- Batteri utenfor temperatur
 - Indikator lyser rødt
 - Taljen fungerer ikke før batteriet har normal driftstemperatur

Indikator for vektoverkapasitet

- Retningsknappen OPP (4) trykkes mens taljelasten er over vektkapasiteten
 - Talje stopper, last kan ikke løftes
 - Indikator lyser rødt
 - Taljesummer lyder

Operatørindikator



- Taljen er over eller under sikker driftstemperatur
 - Indikator lyser rødt
 - Taljen fungerer ikke før driftstemperatur eller forholdene med produktspesifikasjoner er nådd

Taljeelektronikk feil

- Indikator lyser rødt
- Talje fungerer ikke

Inspeksjonsindikator



- Hvis taljeinspeksjon skal utføres basert på 365 dagers intervall etter innledende ONE-KEY™ konfigurasjon
 - Indikator lyser rødt
 - Talje fremdeles i drift

Taljeinspeksjon skal gjennomføres innen 30 dager

- Indikator blinker langsomt rødt

Etter inspeksjon

- Indikatoren må tømmes via ONE-KEY™ appen mens den er tilkoblet taljen

MERK: Inspeksjonsindikatoren lyser 365 dager etter innledende ONE-KEY™ konfigurasjon og indikerer at den årlige inspeksjonen må gjennomføres. Årlig inspeksjon er basert på normal bruk. For normale driftskrav, se "Inspeksjon", side 115. Hvis taljen brukes i tunge eller krevende anvendelser, kan det hende at inspeksjoner må utføres oftere, som kan konfigureres via ONE-KEY™ appen.

LED-indikator for sammenkobling/kobling (plassert bak batteridøren)

- Sammenkoblings-/koblingsmodus
 - Indikatoren blinker umiddelbart grønt
- Vellykket sammenkobling/kobling
 - Indikatoren lyser grønt i 5 sekunder
- Sammenkoblings-/koblingsfeil
 - Indikatoren blinker raskt grønt i 1 minutt

Indikator for sikkerhetssperre



Talje er sperret via ONE-KEY™

- Alle varselindikatorer lyser rødt
- Se avsnittet om ONE-KEY™ for instruksjoner for å låse opp verktøyet.

ONE-KEY™

ADVARSEL
KJEMISK BRANNFARE Denne enheten inneholder et litiumknapp-/knappcellebatteri. Et nytt eller brukt batteri kan forårsake alvorlige indre brannskader og føre til død i løpet av så lite som 2 timer hvis det svelges eller kommer inn i kroppen
FOR Å UNNGÅ PERSONSKADE: Sikre alltid batteridekselet. Hvis den ikke lukkes sikkert, stopp å bruke enheten, fjern batteriene, og hold det unna barn. Hvis du tror at batterier kan ha blitt svelget eller kommet inn i kroppen, oppsøk øyeblikkelig legehjelp.

Internt knappcellebatteri

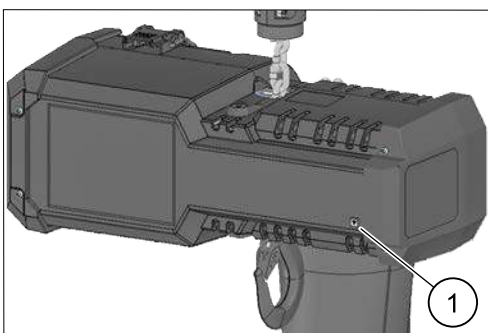
Et internt knappcellebatteri brukes til å gi full ONE-KEY™ funksjonalitet.

For å skifte ut knappcellebatteriet:

1. **ADVARSEL!** Fjern verktøyets batteri for å unngå å starte verktøyet.
2. Løsne skruen(e) og åpne døren til knappcellebatteriet.
3. Ta ut det gamle knappcellebatteriet, hold det unna barn, og kast det forskriftsmessig i henhold til de lokale bestemmelsene.
4. Sett inn det nye knappcellebatteriet (3V CR2032), med den positive polen vendt opp.
5. Lukk batteridøren og trekk til skruen/skruene.

For å få vite mer om ONE-KEY™ funksjonaliteten for dette verktøyet, gå til milwaukeeetool.com/One-Key.
For å laste ned ONE-KEY™ appen, besøk App Store® eller Google Play™ fra din smartenhet.

ONE-KEY™ indikator	
Kontinuerlig blå	Trådløs modus er aktivert og klar til å bli konfigurert via ONE-KEY™ appen.
Blinker blått	Verktøyet kommuniserer aktivt med ONE-KEY™ appen.
Blinker rødt	Verktøyet er sikkertssperret og kan låses opp av eieren via ONE-KEY™ appen.



Figur 6. ONE-KEY™ indikator

- 1 ONE-KEY™ indikator

ELEKTRISK FRAKOBLINGSNØKKEL

Sperre fjernkontrollen

For å sperre fjernkontrollen:

1. Fjern batteridøren med den riflede skruen.
2. Trekk og fjern den elektriske frakoblingsnøkkelen.
3. Pass på at den elektriske frakoblingsnøkkelen ikke går tapt.
 - Det anbefales å feste en nøkkelring til den elektriske frakoblingsnøkkelen.

Låse opp fjernkontrollen

For å låse opp fjernkontrollen:

1. Fjern batteridøren med den riflede skruen.
2. Sett inn den elektriske frakoblingsnøkkelen og pass på at den sitter riktig.

⚠ FORSIKTIG

Den elektriske frakoblingsnøkkelen bør fjernes og oppbevares på en sikker måte når taljen er uten tilsyn.

INSTRUKSJONER OG PROSEDYRER FOR SIKKER DRIFT

For sikkerhetsforholdsregler og en liste over hva som bør gjøres og ikke gjøres for sikker drift av taljer, se side 107.

1. La kun kompetent personell betjene enheten.
2. Når du forbereder å løfte en last, sørg for at festene til kroken sitter godt fast i kroksadelen. Unngå all lasting utenfor midten, spesielt lasting på krokpunktet.
3. **IKKE** la lasten hvile mot kroklåsen. Låsen skal bidra til å holde kroken på plass mens kjedet er slakt før du tar opp slakt kjede.

⚠ ADVARSEL

Hvis du lar lasten hvile mot kroklåsen og/eller krokspissen kan det føre til tap av lasten.

FOR Å UNNGÅ PERSONSKADE:

Ikke la lasten og/eller tilbehøret hvile mot kroklåsen og/eller krokspissen. Påfør kun belastning på krokskålen eller sadelen.

4. **IKKE** vikle lastekjedet rundt lasten og hekte på seg selv som et strupekjede.

Hvis du gjør dette fører det til:

- Tap av svingeffekten til kroken, noe som kan resultere i et vridt kjede og et blokkert løftehjul.
- Den øvre grensebryteren blir forbigått og lasten kan treffe taljen.
- Kjedet kan bli skadet ved kroken.

5. Før du løfter last, sjekk for vridninger i lastekjedet.
6. Hold avstand til all last og unngå å flytte en last over hodet på annet personell. Advær personell om dine intensjoner om å flytte en last i deres område.
7. **IKKE** la lasten henge i luften uten tilsyn.
8. **IKKE** bruk dette eller annet overliggende materialhåndteringsutstyr for å løfte personer.
9. **IKKE** last taljen utover den nominelle kapasiteten vist på ID-skiltet.
10. Advær personell om din intensjon om å flytte en last i deres område. Fest lasten med hjelpekjeder eller kabler før det tillates tilgang til området under lasten.
11. Ta forsiktig opp en slakk lastekjetting og start belastningen forsiktig for å unngå støt og rykk i taljens lastekjetting. Hvis det er tegn på overbelastning, senk lasten umiddelbart og fjern overflødig last.
12. Når du løfter, løft lasten bare nok til å rydde gulvet eller støtten, og kontroller for å være sikker på at festene til kroken og lasten sitter godt fast. Fortsett kun å løfte etter at du er sikker på at lasten er fri for alle hindringer.
13. **IKKE** la lasten svinge eller vri seg mens den heises.
14. Bruk aldri taljen når brennbare materialer eller damper er tilstede. Elektriske enheter produserer lysbuer eller gnister som kan forårsake brann eller eksplosjon.
15. **VÆR PÅ VAKT!** Pass på hva du gjør og bruk sunn fornuft. Ikke bruk taljen når du er trøtt, uoppmerksom eller påvirket av rusmidler, alkohol eller medikamenter som forårsaker redusert kontroll.

INSPEKSJON

For å opprettholde kontinuerlig og tilfredsstillende drift, må det innledes en regelmessig inspeksjonsprosedyre for å skifte ut slitte eller skadede deler før de blir usikre. Inspeksjonsintervaller må fastlegges av den enkelte anvendelsen og er basert på type drift som taljen utsettes for.

Typen drift som taljen utsettes for kan klassifiseres som «Normal», «Tung» eller «Kraftig».

Normal drift

Innebærer drift med tilfeldig fordelte laster innenfor den nominelle lastgrensen, eller jevne laster mindre enn 65 % av nominell last i ikke mer enn 25 % av tiden.

Tung drift

Innebærer bruk av taljen innenfor den nominelle lastgrensen som overstiger normal drift.

Kraftig drift

Normal eller tung drift med unormale driftsforhold eller konstant eksponering for elementene i naturen.

To klasser av inspeksjon - hyppig og periodisk - må utføres.

Hyppige inspeksjoner

Disse inspeksjonene er visuelle undersøkelser som gjøres av operatøren eller annet utpekt personell. Registrering av slike inspeksjoner er ikke nødvendig. De hyppige inspeksjonene skal utføres månedlig for normal drift, ukentlig til månedlig for tung drift, og daglig til ukentlig for kraftig drift, og de skal inneholde punktene som er oppført, se "Tab. 3: Minimum hyppige inspeksjoner", side 117.

Periodiske inspeksjoner

Disse inspeksjonene er visuelle inspeksjoner av ytre forhold av en oppnevnt person. Det skal føres journal over periodiske inspeksjoner for kontinuerlig evaluering av taljens tilstand.

Periodiske inspeksjoner skal utføres årlig for normal drift, halvårlig for tung drift og kvartalsvis for kraftig drift, og de skal inneholde punktene som er oppført, se "Tab. 4: Minimum periodiske inspeksjoner", side 117.

FORSIKTIG

Eventuelle mangler som oppdages under inspeksjoner skal utbedres før taljen tas i drift igjen. De ytre forholdene kan også vise behov for demontering for å tillate en mer detaljert inspeksjon, som igjen kan kreve bruk av ikke-destruktiv type testing.

FOREBYGGENDE VEDLIKEHOLD

I tillegg til inspeksjonsprosedyren ovenfor, skal det opprettes et forebyggende vedlikeholdsprogram for å forlenge levetiden til taljen og opprettholde påliteligheten og videre sikker bruk. Programmet skal inkludere periodiske og hyppige inspeksjoner med spesiell oppmerksomhet på smøring av de ulike komponentene ved bruk av de anbefalte smøremidlene.

INSPEKSJONSKRITERIER FOR OPPHENG

1. Sørg for at opphengsstifholderen (1) er fri for sprekker og defekter, og at skruen er tilstede og strammet.

Hvis du setter inn festeskruen igjen:

1. Forsikre deg om at gjengene er rene og tørre.
2. Påfør gjengesikring med middels styrke på festeskruen (2).



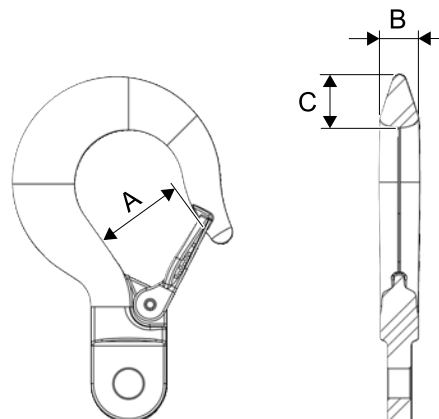
Figur 7. Opphengsstifholder/festeskrue

- 1 Opphengsstifholder 2 Festeskrue

KRITERIER FOR FJERNING AV KROKEN

Kroker tas ut av drift hvis følgende skader er synlige, og skal bare tas i drift igjen når de er godkjent av en kvalifisert person:

- a) Manglende eller uleselig klassifisert lastidentifikasjon, eller uleselig identifikasjon av krokprodusenten, eller identifikasjon av sekundærprodusenten.
- b) Overdreven gropdannelse eller korrosjon.
- c) Sprekker, hakk eller hull.
- d) Slitasje – all slitasje som overstiger 5 % av den opprinnelige seksjonsdimensjonen til kroken, eller dens laststift.
- e) Deformasjon – enhver synlig tilsynelatende bøyning, eller vridning fra planet til den ubøyde kroken.
- f) Halsåpning – enhver forvrengning som forårsaker en økning i halsåpningen på 10 %.
- g) Manglende evne til å låse – enhver selvslående krok som ikke låses.
- h) Ikke fungerende lås – enhver skadet lås, eller defekt lås som ikke lukker krokenes hals.
- i) Gjengeslitasje, skade eller korrosjon.
- j) Tegn på overdreven varmeeksponering, eller uautorisert sveising.
- k) Tegn på uautoriserte endringer som boring, maskinering, sliping eller andre modifikasjoner.



Figur 8. Kriterier for fjerning av kroken

Tabell 2. Kriterier for fjerning av kroken

Krokdimensjon	Kriterie (mm)	
A	Nominell: 38	Maks: 41,8

Krokdimensjon	Kriterie (mm)	
B	Nominell: 15	Min: 41,8
C	Nominell: 22	Min: 20,9

Tabell 3. Minimum hyppige inspeksjoner

Type drift			Gjenstand	
Normal	Tung	Kraftig		
Månedlig	Ukentlig til månedlig	Daglig til ukentlig	a)	Brems for tegn på glidning eller tilbakerulling.
			b)	Kontrollfunksjoner for riktig drift.
			c)	Kroker for skader, sprekker, vridninger, overdreven halsåpning, låseinngrep og låsefunksjon, se "Kriterier for fjerning av kroken", side 116.
			d)	Lastkjede for tilstrekkelig smøring, samt for tegn på slitasje, skadde ledd eller fremmedlegemer, se "Inspeksjon av lastekjedet", side 117.
			e)	Lastkjede for riktig innskjæring og vridninger.

Tabell 4. Minimum periodiske inspeksjoner

Type drift			Gjenstand	
Normal	Tung	Kraftig		
Årlig	Hver 6. måned	Hver 3. måned	a)	Alle oppførte gjenstander for hyppige inspeksjoner, se "Tab. 3: Minimum hyppige inspeksjoner", side 117.
			b)	Eksterne tegn på løse skruer, bolter eller muttere.
			c)	Eksterne tegn på slitt, korroderet, sprukket eller forvrengt krokblokk, opphengsskruer, tannhjul, lagre og blindblokk.
			d)	Eksterne tegn på skade på den nedre krokenheten. Sjekk også det øvre opphenget og sørg for at festeskruen er tilstede og stram.
			e)	Eksterne tegn på skade eller overdreven slitasje på løftehjulslommene. Utvidelse og fordypning av lommene kan føre til at kjedet løftes opp i lommen, og resultere i binding mellom løftehjulet og kjettingføringene. Sjekk også kjettingføringen for slitasje, eller avgraving der kjedet går inn i taljen. Alvorlig slitte eller skadde deler bør skiftes ut.
			f)	Eksterne tegn på overdreven slitasje på bremsedeler, se "Rengjøring og utskifting av bremses", side 120.
			g)	Kontroller funksjonen til fjernkontrollen og sørg for at knappene kan betjenes fritt og ikke fester seg i noen posisjon.
			h)	Inspiser fjernkontrollens kabinett for skadet isolasjon.
			i)	Inspiser fjæringskomponenter for skade, sprekker, slitasje og drift. Sjekk også krokens festeskruer og sørg for at den er riktig strammet.
			j)	Inspiser den løse kjedestopperen og støtfangeren. Skift ut slitte eller forvrengte deler.
			k)	Inspiser fjæringsshaken, eller kroken for overdreven klaring eller rotasjon. Skift ut slitte deler med tegn på overdreven klaring eller rotasjon.
			l)	Inspiser for tegn på smøremiddellekkasje ved girkassen.

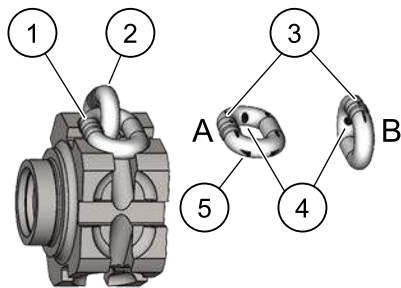
INSPEKSJON AV LASTEKJEDET

Kjedet skal kontrolleres med jevne mellomrom, minimum en gang årlig. Ettersom brukshyppigheten øker, må tidsintervallene mellom inspeksjonene reduseres. Ved inspeksjon skal kjettingleddet undersøkes i hele lengden, inkludert de skjulte delene. Dersom løfteutstyret brukes ofte med konstant løfteavstand, eller med andre ord vekslingen fra oppover til nedover ofte skjer i samme område, kreves det en spesielt grundig inspeksjon og smøring i dette området. En slitt kjetting kan også være en indikasjon på slitte taljekomponenter. Av denne grunn bør taljens kjettingføringer, krokblokker og løftehjul (kjedehjul) undersøkes for slitasje og skiftes ut ved behov ved utskifting av kjedet.

1. Sjekk for å se om kjedet er skittent eller dårlig smurt, se "Taljesmøring", side 120.
2. Rengjør kjedet med et løsemiddel som ikke er kaustisk/ikke-syreholdig, og utfør en ledd-for-ledd-inspeksjon for slitasje, eller sprekker, vridning eller deformasjon. Skift ut et kjede som viser tegn på noen av disse defektene.
3. Slakk den delen av kjedet som normalt passerer over løftehjulet (kjedehjulet). Undersøk kjedeleddene for slitasje (se Fig. 9). Hvis wirediameteren hvor som helst på leddet måler mindre enn 90 % av den nominelle wirediameteren, skift ut kjedet.

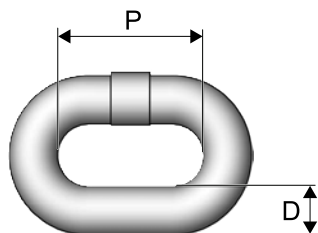
4. Lastekjeder må inspiseres for mekanisk skade hver tredje måned eller etter 200 timers drift. Spesielle driftsforhold kan kreve kortere inspeksjonsintervaller.
- Visuell kontroll: Sørg at det ikke er sprekker, deformasjoner, eller bøyer langs hele lengden til kjedet.
- Hvis den opprinnelige nominelle tykkelsen «D» på det mest slitte leddet er redusert med mer enn 10 %, eller hvis kjedet har blitt forlenget med mer enn 5 % over en stigning «C» eller med mer enn 2 % over 11 stigninger (11 x «C»), bytt ut den runde stålkjeden.
- Nominelle verdier vises i følgende tabell. Skift ut lastekjedet hvis en av grenseverdiene overskrides.

MERK: Nominell stigning over 11 ledd er 209,5 mm. Imidlertid anses det å sammenligne stigningen til slitte seksjoner med ubrukte seksjoner som beste praksis og anbefales av produsenten.



Figur 9. Kjedeslitasjeområder

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| A Flate leggemerker | 3 Kjettingføringsmerker |
| B Stående leddmerke | 4 Mellomleddmerker |
| 1 Flatt leggeledd | 5 Slitasjeområder |
| 2 Stående ledd | |

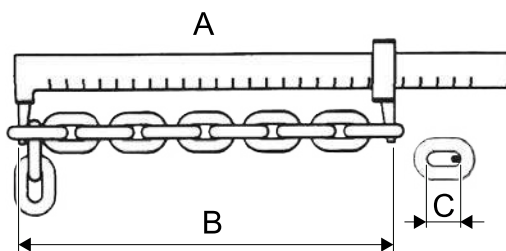


Figur 10. Kjededimensjoner

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| P Nominell stigning | D Nominell wirediameter |
|---------------------|-------------------------|

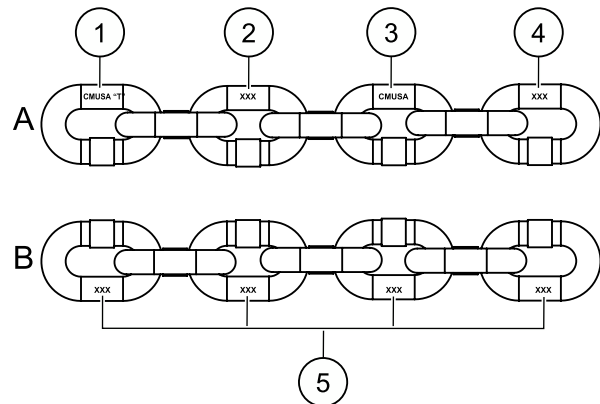
Tabell 5. Kjededimensjoner

P	D
19,1 mm	6,3 mm



Figur 11. Måle lastekjedeslitasje

- | | |
|---------------------|---------------|
| A Vernier-skyvelære | C En stigning |
| B Mål 11 stigninger | |



Figur 12. Kjedepreging

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| A Foran | 3 CMUSA |
| B Bak | 4 Springskode (3 siffer) |
| 1 CMUSA «T» | 5 Juliansk dato (3 siffer) |
| 2 Klokkenummer (3 siffer) | |

Bruk kun originale klasse T-lastekjeder og originale reservedeler fra produsenten. Bruk av andre kjeder og deler kan være farlig og ugyldiggjør fabrikkgarantien.

MERK: Ikke bruk et utskiftet kjede til andre formål som å løfte eller dra. Lastekjedet kan plutselig knekke uten visuell deformasjon. Av denne grunn, kutt et erstattet kjede i korte lengder for å forhindre bruk etter avhending.

ADVARSEL

Bruk av kommersielle eller kjettinger til andre produsenter, og deler til å reparere taljer kan forårsake tap av lasten.

FOR Å UNNGÅ PERSONSKADE:

Bruk kun reservelastekjeder og -deler som er levert av produsenten. Kjede og deler kan se like ut, men produsentens kjede og deler er laget av spesifikt materiale, eller bearbeidet for å oppnå spesifikke egenskaper.

FJERNING OG MONTERING AV LASTEKJEDE

ADVARSEL

Feil installasjon (innskjæring) av lastekjedet kan føre til at lasten faller ned.

FOR Å UNNGÅ PERSONSKADE/SKADE:

- Bekreft bruk av riktig størrelse og type lastekjettingtalje for spesifikk talje.
- Installer lastekjedet riktig som angitt nedenfor.

Den første metoden anbefales ved utskifting av et kraftig slitt lastekjede og krever demontering av taljen. Metode to krever ikke demontering av taljen.

MERK: Ved utskifting av kjedet er det veldig viktig at kjedet er orientert med sveisene på leddene som står oppover VEKK fra løftehulet.

Metode #1

- Fjern batteriet fra taljen.
- Løsne den løse enden av kjedestopperen og den nedre krokblokken fra kjedet.

- c) Fortsett å demontere taljen og inspiser løftehjulet, kjettingføringene, motorhuset og girhuset. Hvis noen av disse komponentene er slitt eller skadet, kan det føre til tidlig svikt av det nye kjedet. Deler kan enkelt identifiseres ved å sjekke delelisten.
- d) Hvis løftehjullommene, spesielt endene, er slitte eller ripet opp, må løftehjulet skiftes ut. Hvis kjettingføringer og hus er slitt, sprukket eller skadet, bør disse delene også skiftes ut.
- e) Monter taljen igjen med det nye lastekjedet satt inn over løftehjulet. Plasser kjedet med sveisen på stående ledd vekk fra løftehjulet og la ca. 1 fot (0,3 m) 0,3 m av kjedet henge fritt på den løse endesiden.

MERK: For å forenkle håndteringen ved gjentatt montering av taljen, kan et kort uskadet stykke av det gamle kjedet brukes som «startkjede». Plasser dette kjedestykket på samme måte som forklart ovenfor for det «nye kjedet», og fullfør den gjentatte monteringen av taljen. Se metode #2 nedenfor for mer informasjon om bruk av startkjede.

- f) Monter igjen den løse kjedestopperen og støtfangeren.
- g) Fest krokblokken og støtfangeren til det nye lastekjede.

Metode #2

- a) Løsne den løse enden av kjedestopperen og den nedre krokblokken fra kjedet.
- b) Behandle det gamle lastekjedet i taljen som et «startkjede», og bruk det løse endeledet til å tjene som et midlertidig koblingsledd.
- c) Koble til startkjedet i taljen, og det nye lastekjedet som skal monteres. Sørg for riktig orientering av det nye kjedet med sveisene vendt bort fra løftehjulet.
- d) Under kraft, trekk den nye lastekjeden gjennom løftehjulsområdet, og skift ut startkjedet i enheten. Kjør nok kjede gjennom til å feste den løse kjedestopper.
- e) Monter igjen den løse kjedestopperen og støtfangeren.
- f) Fest krokblokken og støtfangeren til det nye lastekjede.

VEDLIKEHOLD

LASTBEGRENSER

Lastbegrenseren skal fungere i taljens normale levetid uten service. Enheten er kalibrert på fabrikken for en spesifikk taljemodell.

⚠ ADVARSEL
Smøremidlene som brukes i og anbefales for taljen kan inneholde farlige materialer som krever spesifikke håndterings- og avhendingsprosedyrer.
FOR Å UNNGÅ KONTAKT OG FORURENSNING:
Håndter og kast smøremidler kun som angitt i det gjeldende sikkerhetsdatabladet til produsenten av smøremiddelet og i samsvar med gjeldende lokale, statlige og nasjonale forskrifter.

BESKRIVELSE AV MEKANISK LASTBEGRENSER

Den mekaniske clutchen er utformet for å hindre overbelastning av taljen utover den fastsatte sikkerhetsgrensen. Det er en direktevirkende kapasitetsbegrenser med en kraftgrensefaktor på 1,6. Clutchen er kalibrert fra fabrikk og skal kun justeres av en kvalifisert person.

BESKRIVELSE AV ELEKTRONISK LASTBEGRENSER

«Overkapasitet»-funksjonen skal hindre en bruker i å løfte ~125 % nominell belastning ved å bruke målt strøm gjennom sensormotstandene og sammenligne den med en forhåndsdefinert forsterkertrekkterskel (satt til 46 A i minnet).

En terskel på 46 Ampere settes basert på empirisk innsamlede data for den målte gjennomsnittsstrømmen når en 100 % last løftes, deretter brukes en 1,25× multiplikator.

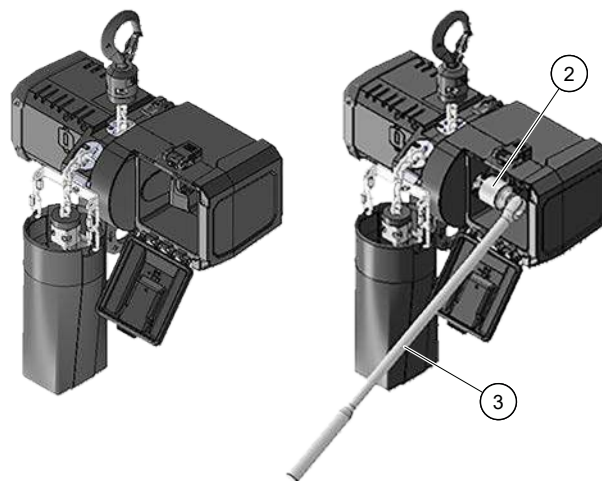
Når brukeren begynner å flytte en last og motoren går opp til full hastighet, vil overkapasitetsfunksjonen begynne å beregne. Hvis denne terskelen overskrides, vil verktøyet slå seg av og indikere overvekt-LED-en på fjernkontrollen. Overbelastningstilstanden forsvinner på fjernkontrollen når brukeren slipper retningsknappen OPP/NED.

Denne funksjonen er ikke sikkerhetskritisk og er sekundær til den sikkerhetskritiske mekaniske clutchen (innstilt på 160 %).

MEKANISK CLUTCHJUSTERINGSPROSEDYRE

⚠ ADVARSEL
Denne prosedyren skal kun utføres av en kvalifisert person.

- Sørg for at all last står trygt på bakken og at batteriet er fjernet før du begynner arbeidet med taljen. Hvis taljen er opphengt, er det nyttig å la kjedet være litt strammet.
- Bruk en liten, flat skrutrekker eller et lignende verktøy for å fjerne dekslet til clutchjusteringsmutteren (1).
- Bruk en passende spormutterhylse (2) og en skralle (3) til å stramme clutchens justeringsmutter for å øke slippunktet eller løsne den for å redusere clutchens slippunkt.
- For å kontrollere clutchens slippunkt må den elektroniske lastbegrenseren deaktiveres. For å deaktivere den elektroniske lastbegrenseren, (se "Prosedyre for deaktivering av elektronisk lastbegrenser", side 120).
- Kontroller og noter clutchens slippunkt ved å enten bruke en passende lastcelle eller testlast. Sørg for at den maksimale utgangskraften er mellom 110 % og 160 % av den nominelle belastningen. Hvis slippunktet er utenfor rekkevidde, juster og gjenta dette trinnet.
- Aktiver igjen den elektroniske lastbegrenseren, (se "Prosedyre for deaktivering av elektronisk lastbegrenser", side 120) og skift ut dekslet til clutchjusteringsmutteren (1).



- Deksel clutchjusteringsmutter
- Spormutterhylse (BGS-Technic 8337-5 eller tilsvarende)

3 Skralle

PROSEDYRE FOR DEAKTIVERING AV ELEKTRONISK LASTBEGRENSER

⚠ ADVARSEL

Denne prosedyren skal kun utføres av en kvalifisert person.

1. Forsikre deg om at all last står trygt på bakken og at et ladet batteri er installert for å starte elektronisk deaktivering av lastbegrensningen.
2. Trykk ned STOPP-knappen.
3. Åpne døren til det bakre batterikammeret og finn sammenkoblingsknappen som vist nedenfor.
4. Trykk og hold nede retningsknappen NED foran på fjernkontrollen og sammenkoblingsknappen inne i det bakre batterikammeret.
5. Slipp STOPP-knappen mens du fortsetter å holde nede retningsknappen NED og sammenkoblingsknappen i ca. 5 sekunder. Indikatoren for vektoverkapasitet begynner å lyse for å indikere at operasjonen er vellykket. Slipp retningsknappen NED og sammenkoblingsknappen.
6. Slå på fjernkontrollen og utfør alle nødvendige tester. Den elektroniske lastbegrensningen vil forbli deaktivert til STOPP-knappen trykkes ned igjen eller taljen og fjernkontrollen kobles fra.
7. Før du returnerer taljen til service, sørg for at den elektroniske lastbegrensningen er aktivert igjen og fungerer som den skal.



- 1 Indikator for vektoverkapasitet
2 STOPP-knapp

- 3 Sammenkoblingsknapp

TALJESMØRING

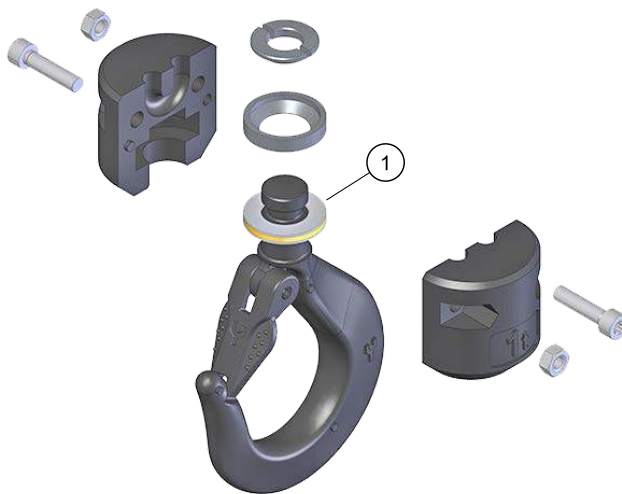
MERK: For å sikre ekstra lang levetid og topp ytelse, sørg for å smøre de ulike delene av taljen med de spesifiserte smøremidlene. Om ønskelig kan disse smøremidlene kjøpes fra produsenten.

GIR

Girkassen er fullpakket med fett under montering og skal ikke behøves å skiftes med mindre girene er blitt fjernet fra huset og avfettet. **Ikke forsøk å reparere eller utføre service på planetgiret.** Hvis girene fjernes fra huset, tørk av overflødig fett med en myk klut og avfett girene og husene. Ved gjentatt montering, tilsett fett til gir og hus.

LAGRE

Alle lagre og foringer, unntatt det nedre aksiallageret til kroken, er forhåndssmurt og krever ingen smøring. Det nedre aksiallageret for kroken bør smøres minst en gang i måneden. Påfør en tynn film på begge sider av lageret. Ikke tillat fett på gjengene til festene.



- 1 Trykklager

KJETTINGFØRINGER OG LØFTEHJUL

Når taljen demonteres for inspeksjon og/eller reparasjon, må kjedeføringene og løftehjulet smøres. Smøremidlet må påføres i tilstrekkelig mengde for å oppnå naturlig avrenning og full dekning av disse delene.

LASTEKJEDE

En liten mengde smøremiddel vil øke levetiden til lastekjedet betraktelig. Ikke la kjedet gå tørt.

Hold kjedet rent og smør det med jevne mellomrom. Normalt er ukentlig smøring og rengjøring tilstrekkelig, men under varme og skitne forhold kan det være nødvendig å rengjøre kjedet minst en gang daglig og smøre det flere ganger mellom rengjøringene.

Når du smører kjedet, bruk tilstrekkelig smøremiddel for å oppnå naturlig avrenning og full dekning, spesielt i koblingsområdet.

⚠ ADVARSEL

Ukjente smøremidler kan inneholde farlige stoffer.

FOR Å UNNGÅ HELSEPROBLEMER:

Bruk aldri brukte motoroljer som kjedesmøremiddel.
Bruk kun anbefalt smøremiddel for lastekjedet.

UTVENDIG FINISH

De utvendige overflatene på denne taljen er laget av en slitesterk polymer som ikke krever vedlikehold. Utvendige overflater kan rengjøres ved å tørke dem av med en klut.

RENGJØRING OG UTSKIFTING AV BREMSER

RENGJØRING AV BREMSER

For å forhindre overdreven oppbygging av bremsestøv, følg prosedyren nedenfor hver 20. driftstime.

Fjern støvhettene fra det ytre huset og bruk en passende støvsuger for å fjerne overflødig bremsestøv.

MERK: Bruk et egnet støvavsug med minimum et HEPA-filter og passende PPE for å unngå eksponering for støvpartikler.

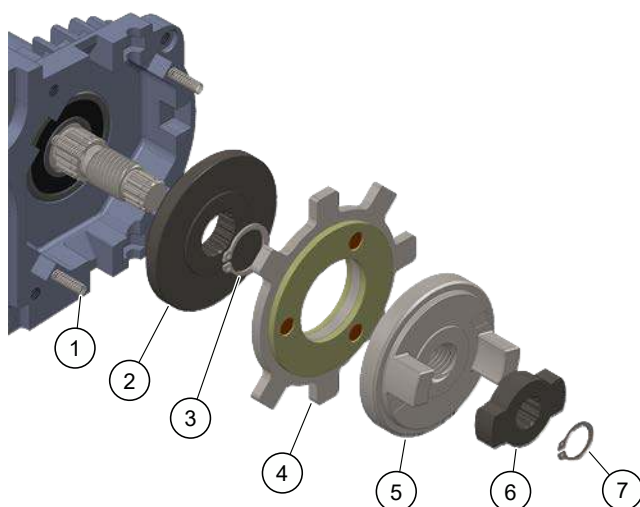
JUSTERING/UTSKIFTING AV BREMSER

Taljubremsen kan kreve periodisk justering i løpet av enhetens levetid. Avstanden lasten driver nedover umiddelbart etter løfting kalles tilbakerulling. Hvis tilbakerulling ved løfting av nominell last overstiger 5 cm, er en bremsejustering nødvendig. En kvalifisert tekniker kan følge trinnene nedenfor for å demontere og justere bremseenheten for å gjenopprette ytelsen.

Demonter enheten for å få tilgang til bremsekomponentene. Se Fig. 13 nedenfor, og fjern låseringen og bremsenavdriveren. For justering, stram bremsenavet for hånd for å feste alle komponentene fullstendig. Installer navdriveren på nytt, og pass på at navdriverpekeren er innenfor justeringssonen som vist nedenfor i Fig. 14. Bremsenaven må forbli stram under innrettingsprosessen for riktig orientering.

For utskifting, fjern alle eksisterende bremседeler vist i Fig. 13. Sørg for at alle deler er rene, og at alle fire fjærer er installert i rammen under gjentatt montering. Påfør forsiktig et tynt lag med ekstrem høytemperaturfett på gjengene til bremsenavet (element 5). Pass på at ikke fett kommer i kontakt med friksjonsflatene. Følg bremsejusteringsprosedyren som er fremhevet ovenfor etter montering av de resterende bremседelene.

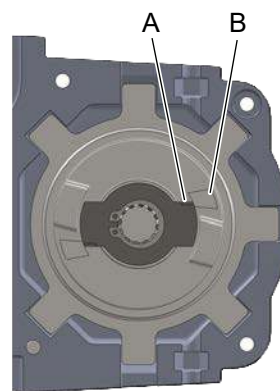
Monter igjen taljen og utfør en lasttest.



Figur 13. Bremsemontering

Tabell 6. Bremsemontering

ARTIKKELNR.	BESKRIVELSE	ANTALL
1	BREMSEFJÆR	4
2	TELLERSKIVE	1
3	TETNINGSRING – 19x1.2	1
4	LÅSESKIVE	1
5	BREMSENAV	1
6	NAVDRIVER	1
7	TETNINGSRING - 14x1	1



Figur 14. Bremsejustering

A Bremsedriverpeker

B Justeringssone

ADVARSEL

Før bruk skal alle endrede, reparerte eller brukte taljer som ikke har vært i bruk de siste 12 månedene, testes av brukeren for riktig funksjon. Test først enheten uten last, og deretter med en lett last på 25 kg for å være sikker på at taljen fungerer som den skal, og at bremsen holder lasten når styringen slippes. Test deretter med en belastning på *125 % av den nominelle kapasiteten. I tillegg bør taljer der lastbærende deler er erstattet testes med *125 % av den nominelle kapasiteten av eller under veiledning av en oppnevnt person, og skriftlig rapport utarbeides for registreringsformål. Etter denne testen, kontroller at lastbegrenseren fungerer. *Hvis lastbegrenseren forhindrer løfting av en last på 125 % av den nominelle kapasiteten, reduser lasten til nominell kapasitet og fortsett testen.

FEILSØKING

Tabell 7. Feilsøking

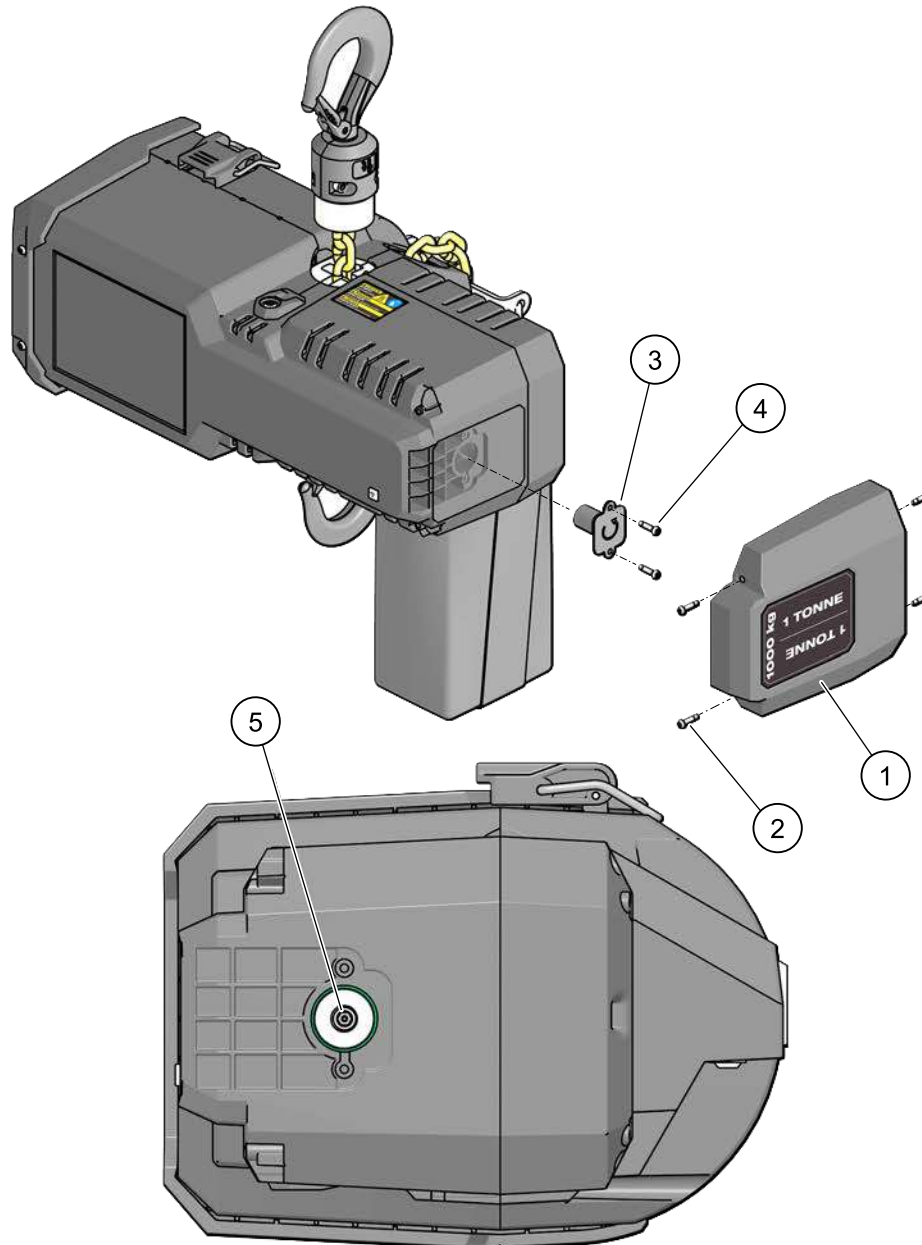
Problem	Trolig årsak	Utbedring
Kroken reagerer ikke på fjernkontrollen.	Lav eller ingen taljebatterispenning	Sjekk «M18 batteriindikator» på fjernkontrollen
	Lav eller ingen fjernkontrollbatterispenning	Kontroller/bytt batterier i fjernkontrollen
	Fjernkontrollen er ikke tilkoblet taljen	Trykk på strømknappen for å koble fjernkontrollen til taljen
	Den øvre eller nedre grensen har stoppet taljebewegelsen	Dette er forventet drift
	Overdreven last	Sjekk «Indikator for vektoverkapasitet» på fjernkontrollen
	Løse koblinger i taljen	Inspiser forbindelsene (kun av kvalifiserte personer)
Kroken beveger seg i feil retning.	Fjernkontrollen holdes opp ned	

Problem	Trolig årsak	Utbedring
Kroken senker seg men vil ikke heve	Overdreven belastning (lastbegrenser aktiv)	Sjekk «Indikator for vektoverkapasitet» på fjernkontrollen
	Kjedeknute	Vikle ut kjedet
	Øvre grenseposisjon er nådd	Dette er forventet drift
	Fjernkontrollkontakter defekt	Skift ut fjernkontrollen
Kroken hever seg men vil ikke senke	Fjernkontrollkontakter defekt	Skift ut fjernkontrollen
	Kjedeknute	Vikle ut kjedet
	Nedre grenseposisjon er nådd	Dette er forventet drift
Kroken senkes når taljestyringen ikke betjenes	Overdreven last påført fra utsiden	Sørg for at løftelasten er kjent og under den nominelle kapasiteten
	Bremsen har nådd slutten av levetiden	Inspiser og skift ut bremsen (kun av kvalifiserte personer)
Kroken stopper ikke umiddelbart	Bremsen glir på grunn av forurensning	Åpne inspeksjonslokkene og se etter væsker osv.
	Bremsen har nådd slutten av levetiden eller feil justering	Skift ut, reparer eller juster bremsen på nytt (kun av kvalifiserte personer)
Taljen fungerer tregt	Overdreven last	Sjekk «Indikator for vektoverkapasitet» på fjernkontrollen
	Bremsen drar	Inspiser og skift ut bremsen (kun av kvalifiserte personer)
	Lastekjede nedslitt	Sjekk kjedeslitasje
Operatørindikatoren lyser	Overdreven last	Sjekk «Indikator for vektoverkapasitet» på fjernkontrollen
	Forholdet mellom tomgang og driftstid er mindre enn 4 (over 20 % driftssyklusvurdering)	Øk tomgangstiden
	Taljen brukes kontinuerlig i mer enn 7,5 min (overskrider korttidsvurderingen)	Reduser den kontinuerlige driftstiden (fra kald tilstand) til 7,5 minutter eller mindre
Kroken stopper ikke i en av eller begge ender av strekningen	Manglende, løse eller skadde komponenter	Inspeksjon
Krokens stopppunkt varierer når du slipper retningsknappene	Manglende, løse eller skadde komponenter	Inspeksjon
	Bremsen holder ikke	Inspiser bremsen (kun av kvalifiserte personer)

PROSEDYRE FOR MANUELL SENKING

Taljen kan betjenes manuelt ved å bruke en elektrisk drill og en SAE 3/16" plugg.

1. Fjern taljens endehette (1) på motorsiden av taljen ved å fjerne de fire skruene (2) som vist nedenfor.
2. Fjern motorakseldekselet (3) som holdes fast av de to skruene (4).
3. Bruk en drill og en plugg for å snurre motorakselen (5) mot klokken for å senke lasten, eller med klokken for å heve lasten.
4. Sett igjen på plass motorakseldekselet (3) og taljens endehette (1).



Figur 15. Prosedyre for manuell senking

TEKNISKE DATA

DREIEMOMENTSPESIFIKASJON

Tabell 8. Dreiemomentspesifikasjon

Festemidler	Festemiddelbeskrivelse	Nødvendig verktøy	* Anbefalt setemoment
			Nm
Senterhusskruer	M6 TORX hodelokkskrue	T30 TORX driver	10
Opphengsboltskrue	M4 TORX hodelokkskrue	T20 TORX driver	3,5
Nedre krokblokkskruer	M6 TORX hodelokkskrue	T30 TORX driver	10
Kjedestopp	M6 TORX hodelokkskrue	T30 TORX driver	10
Kjedeposebrakett	M6 TORX hodelokkskrue	T30 TORX driver	10
Bremsestøvhetter	M6 TORX knapphodeskrue	T30 TORX driver	10
Plasthusskruer	M4 TORX hodelokkskrue	T20 TORX driver	2
Taljeendehette dempere	M4 TORX hodelokkskrue	T20 TORX driver	1
Motorakseldeksel	M4 TORX hodelokkskrue	T20 TORX driver	1
Knappcellebatterideksel	M4 TORX hodelokkskrue	T20 TORX driver	1

* Alle dreiemomentverdier er for rene, tørre fester med forhåndspåført gjengsikring.
IKKE påfør olje eller annet smøremiddel på festegjengene.
Dreiemomentverdien bør reduseres med 20 % ved påføring av en flytende gjengesikring.



Følg alle instruksjoner og advarsler for inspeksjon, vedlikehold og betjening av denne taljen.

BESTILLINGSINSTRUKSJONER

Følgende informasjon må følge med alle korrespondansebestillinger for reservedeler:

- Taljemodell- og serienummer fra produkt-ID-etiketten.

MERK: Ved bestilling av reservedeler anbefales det at du tar hensyn til behovet for også å bestille artikler som pakninger, skruer og stropper osv. Disse artiklene kan bli skadet eller tapt under demontering eller bare være uegnet for fremtidig bruk på grunn av forringelse gjennom aldring eller drift

EU-SAMSVARSERKLÆRING

For følgende utstyr:

Produkt : Yale BatteryStar, 1000 kg batteridrevet kjettingtalje med fjernkontroll
CM BatteryStar, 1000 kg batteridrevet kjettingtalje med fjernkontroll

Serienumre : BCH1180BD – BCH9999ZZ

Modellnummer for flere oppførte modeller : BATTERYSTAR & BCHR

Produsentens navn : Columbus McKinnon Corporation

Produsentens adresse : 13320 Ballantyne Corporate Place
Charlotte, NC 28277 USA

Undertegnede erklærer herved på vegne av Columbus McKinnon Corporation at det ovennevnte produktet, som denne erklæringen gjelder, er i samsvar med bestemmelsene i følgende direktiver:

- Radioutstyrdirektivet (2014/53/EU)
- Maskindirektivet (2006/42/EF)
- EMC-direktivet (2014/30/EU)

Formålet med erklæringen beskrevet ovenfor er i samsvar med direktiv 2011/65/EU fra Europaparlamentet og Rådet av 8. juni 2011 om begrensning av bruken av bestemte farlige stoffer i elektrisk og elektronisk utstyr.

Standardene som er relevante for evalueringen av produktet referert til ovenfor i samsvar med direktivets krav er som følger:

EN 14492-2:2006+A1:2009	ETSI EN 301 489-17 V3 (2020-09)
EN 60204-32:2008	CISPR 14-1 v7.0:2020
EN 13135:2013+A1:2018	EN 61000-4-2:2009
EN 818-7:2002+A1:2008	EN IEC 61000-4-3:2020
EN ISO 13849-1:2023	EN 61000-4-8:2010
ETSI EN 300 328 V2.2.2:2019	EN IEC 61000-6-2:2019
ETSI EN 301 489-1 V2.2.3(2019-11)	EN IEC 61000-6-4:2019

Den tekniske konstruksjonsfilen oppbevares hos:

Columbus McKinnon Corporation
13320 Ballantyne Corporate Place
Charlotte, NC 28277 USA

Den europeiske kontakten for teknisk dokumentasjon er:

Columbus McKinnon Industrial Products GmbH
Yale Allee 30
D-42329 Wuppertal
Tyskland

Underskrift av autorisert person:

X 

Bryan Holby
Senior produksjef
Columbus McKinnon Corporation
Utstedelsesdato: Mars 2023

NOTICE D'INSTRUCTIONS

PALAN À CHAÎNE ÉLECTRIQUE À VITESSE VARIABLE ET BATTERIE

Yale
By Columbus McKinnon

BATTERYSTAR™
BATTERY POWERED CHAIN HOIST

Avant d'installer le palan, complétez les informations ci-après

Model Number _____
Serial No. _____
Purchase Date _____
Voltage 18 VDC _____
Rated Load 1 Tonne (1000 kg) _____



AVERTISSEMENT

Suivez l'ensemble des instructions et avertissements concernant l'inspection, l'entretien et l'utilisation de ce palan. L'utilisation d'un palan représente un risque de blessures ou de dommages. Ce risque est d'autant plus grand si les instructions et avertissements ne sont pas observés. Avant d'utiliser ce palan, chaque opérateur doit se familiariser avec l'ensemble des avertissements, instructions et recommandations dans ce manuel. **Conservez ce manuel pour toute référence et utilisation futures.**

Transmettez ce manuel à l'opérateur. Toute autre utilisation que celle indiquée dans le manuel peut provoquer des blessures.



AVERTISSEMENT

L'utilisation incorrecte d'un palan peut représenter une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est **PAS** évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves. Pour éviter une telle situation potentiellement dangereuse, l'opérateur doit :

1. **NE PAS** utiliser un palan endommagé, défectueux ou présenter un fonctionnement anormal.
2. **NE PAS** utiliser le palan sans avoir minutieusement lu et compris le présent manuel d'installation, d'utilisation et de maintenance.
3. **NE PAS** utiliser un palan qui a été modifié.
4. **NE PAS** soulever plus que la charge nominale pour le palan.
5. **NE PAS** utiliser un palan avec une chaîne de levage tordue, coudée, endommagée ou usée.
6. **NE PAS** utiliser le palan pour soulever, supporter ou transporter des personnes.
7. **NE PAS** soulever de charge au-dessus de personnes.
8. **NE PAS** utiliser un palan tant que les personnes ne sont pas à distance de la charge suspendue.
9. **NE PAS** utiliser un palan si la charge n'est pas centrée sous le palan.
10. **NE PAS** essayer de rallonger la chaîne de levage ou de réparer la chaîne de levage endommagée.
11. Protégez la chaîne de levage du palan contre les projections de soudure ou autres contaminants.
12. **NE PAS** utiliser le palan lorsqu'il est impossible de former une ligne droite de crochet à crochet dans la direction du chargement.
13. **NE PAS** utiliser une chaîne de levage comme élingue ou enrouler la chaîne de levage autour de la charge.
14. **NE PAS** appliquer la charge au sommet du crochet ou du système de verrouillage du crochet.
15. **NE PAS** appliquer la charge si la chaîne de levage n'est pas correctement placée dans les roues dentées ou pignons.
16. **NE PAS** appliquer la charge si le palier empêche un chargement uniforme sur toutes les chaînes de support de charge.
17. **NE PAS** utiliser le palan au-delà des limites de course de la chaîne de levage.
18. **NE PAS** laisser la charge suspendue au palan si des précautions spécifiques n'ont pas été prises.
19. **NE PAS** autoriser l'utilisation de la chaîne de levage ou du crochet comme masse électrique ou de soudage.
20. **NE PAS** autoriser un contact entre la chaîne de levage ou le crochet et une électrode de soudage sous tension.
21. **NE PAS** retirer ou masquer les avertissements sur le palan.
22. **NE PAS** utiliser un palan sur lequel les panneaux ou autocollants de sécurité sont manquants ou illisibles.
23. **NE PAS** utiliser un palan s'il n'a pas été solidement fixé à un support approprié.
24. **NE PAS** utiliser un palan si les élingues ou autres fixations individuelles approuvées ne sont pas correctement installées et placées dans la selle du crochet.
25. Éliminez le jeu avec précaution - assurez-vous que la charge est équilibrée et que le maintien de la charge est sécurisé avant de continuer.
26. Arrêtez un palan qui est défectueux ou qui fonctionne anormalement et signalez tout dysfonctionnement.
27. Assurez-vous que les interrupteurs limites du palan fonctionnent correctement.
28. Prévenez le personnel de l'approche d'une charge.

ATTENTION

L'utilisation incorrecte d'un palan peut représenter une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est **PAS** évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées. Pour éviter une telle situation potentiellement dangereuse, l'opérateur doit :

1. Avoir une position stable ou être sécurisé lors de l'utilisation du palan.
2. Vérifier le fonctionnement des freins en tendant le palan avant chaque opération de levage.
3. Utiliser les systèmes de verrouillage de crochet. Ils doivent maintenir les élingues, les chaînes, etc. en cas de jeu uniquement.
4. S'assurer que les systèmes de verrouillage sont fermés et ne supportent pas des parties de la charge.
5. S'assurer que la charge se déplace librement et éliminer tous les obstacles.
6. Éviter tout basculement de la charge ou du crochet.
7. S'assurer que la course du crochet est dans la même direction qu'indiqué sur les commandes.
8. Inspecter régulièrement le palan, remplacer les pièces endommagées ou usées et consigner les activités de maintenance.
9. Utiliser les pièces recommandées par le fabricant de palan lors de la réparation de l'unité.
10. Lubrifier la chaîne de levage selon les recommandations du fabricant de palan.
11. **NE PAS** utiliser le dispositif de limitation ou d'avertissement de chaîne du palan pour mesurer la charge.
12. **NE PAS** utiliser les interrupteurs de fin de course pour arrêter normalement le palan, sauf si cela est autorisé par le fabricant. Il s'agit de dispositifs d'urgence uniquement.
13. **NE PAS** se laisser détourner l'attention lors de l'utilisation du palan.
14. **NE PAS** laisser le palan entrer violemment en contact avec d'autres palans, structures ou objets en raison d'une utilisation incorrecte.
15. **NE PAS** ajuster ou réparer le palan s'il n'est pas qualifié à cet effet.

MESURES DE SÉCURITÉ

Les présentes instructions d'utilisation contiennent des informations importantes sur le fonctionnement sûr, correct et économique du produit. Le respect de ces informations aidera à éviter les dangers, à réduire les coûts de réparation et temps d'arrêt et à accroître la fiabilité et la durée de vie du produit. Les présentes instructions d'utilisation doivent toujours être disponibles à proximité du produit. En général, d'autres règlements doivent être observés en plus de ces instructions d'utilisation et des règles en matière de prévention des accidents (règlements sur la prévention des accidents) en vigueur dans le pays ou sur le lieu d'utilisation. Les règles reconnues pour un travail sûr et professionnel doivent également être observées.



Ce symbole indique des instructions de sécurité importantes dont le non-respect peut représenter un risque pour la sécurité du personnel et/ou les biens.

Lisez et observez toutes les instructions dans ce manuel ainsi que celles fournies avec l'équipement avant d'essayer d'utiliser votre palan.

LA SÉCURITÉ DU PALAN DÉPEND DE VOUS...

AVERTISSEMENT

Ne soulevez pas plus que la charge nominale.

CHOISISSEZ LE BON PALAN POUR L'ACTIVITÉ...

Choisissez un palan dont la capacité est adaptée à l'activité. Renseignez-vous sur les capacités de vos palans et le poids de vos charges. Associez-les ensuite.

L'application, la taille et le type de charge, les fixations utilisées, la période d'utilisation et la capacité des structures de support doivent également être considérées lors du choix du bon palan pour l'activité.

Notez que le palan a été conçu pour vous faciliter la tâche. Toute négligence met non seulement en danger l'opérateur, mais dans de nombreux cas, également une charge de valeur.

AVERTISSEMENT

N'utilisez pas un palan endommagé ou défectueux.

N'utilisez pas une chaîne de levage tordue, coudée ou endommagée.

INSPECTER

Tous les palans doivent faire l'objet d'un contrôle visuel avant utilisation, en plus des inspections de maintenance régulières et périodiques.

Inspectez si les palans sont équipés de pancartes d'avertissement et si elles sont lisibles.

Les défauts doivent être notés et signalés aux superviseurs. Assurez-vous que les palans défectueux sont identifiés et mis hors service jusqu'à ce que des réparations soient effectuées.

N'utilisez en aucun cas un palan défectueux.

Vérifiez la présence de maillons arrachés, tordus ou déformés et de corps étrangers. N'utilisez pas des palans avec des maillons de chaîne tordus, coudés ou endommagés.

La chaîne de levage doit être correctement lubrifiée.

Les crochets qui sont pliés, usés ou dont les ouvertures sont agrandies au-delà de la normale, ne doivent pas être utilisés. Si le système de verrouillage n'engage pas l'ouverture du crochet, le palan doit être mis hors service.

Les chaînes doivent être vérifiées en termes de dépôts de corps étrangers pouvant être transportés dans le mécanisme du palan.

Vérifiez si le frein présente des signes de patinage sous charge.

AVERTISSEMENT

Ne tirez pas de manière oblique. Vérifiez que le palan et la charge sont alignés.

N'utilisez pas la chaîne de levage comme élingue.

Tout non-respect des avertissements indiqués peut entraîner des blessures graves pour l'opérateur ou le personnel situé à proximité en cas de détachement de la charge ou de rupture des composants de palan.

LEVAGE DE CHARGES DANGEREUSES

Ce palan n'est pas recommandé pour soulever ou transporter des charges ou matériaux dangereux qui pourraient causer des dommages considérables en cas de chute. Le levage de charges qui pourraient exploser ou provoquer une contamination chimique ou radioactive en cas de chute, nécessite des dispositifs de support redondants, à sécurité intrinsèque, qui ne sont pas intégrés dans ce palan.

LEVAGE DE CHARGES GUIDÉES

Ce palan n'est pas recommandé pour soulever des charges guidées, y compris les élévateurs. Ces applications nécessitent des dispositifs de protection supplémentaires qui ne sont pas intégrés dans ce palan.

SOULEVER CORRECTEMENT

Ne soulevez pas des personnes avec un palan.

Assurez-vous que tout le monde est à distance de la charge lors du levage.

Ne retirez ou ne masquez pas les pancartes d'avertissement.

UTILISER CORRECTEMENT LE PALAN

Vérifiez que le palan est solidement maintenu dans la partie la plus haute de l'arc du crochet de support.

Vérifiez que le palan et la charge sont alignés. Ne tirez pas de manière oblique.

Vérifiez que la charge est correctement accrochée. Ne chargez pas le sommet du crochet. Ne chargez pas le système de verrouillage du crochet. Il doit empêcher le détachement de la charge en cas de jeu uniquement.

N'utilisez pas la chaîne de levage comme élingue. Une telle utilisation endommage la charge et abaisse le crochet.

N'utilisez pas le palan si sa tête est contre un objet. Soulevez doucement la charge. Ne la tirez pas d'un coup sec.

AVERTISSEMENT

Ne soulevez pas des personnes ou des charges au-dessus des personnes.

ENTREtenir CORRECTEMENT

Nettoyage

Les palans doivent être maintenus propres et à l'abri de toute poussière, saleté, humidité, etc. pouvant affecter le fonctionnement ou la sécurité de l'équipement.

Lubrification

La chaîne doit être correctement lubrifiée.

Après des réparations

Utilisez le palan avec précaution avant de le remettre entièrement en service.

AVANT-PROPOS

Ce manuel comporte des informations importantes pour vous aider à installer, utiliser et entretenir correctement votre palan et garantir ainsi un résultat optimal en termes de performance, d'économie et de sécurité.

Veuillez étudier minutieusement son contenu avant de mettre votre palan en service. En appliquant les procédures correctes et en effectuant les activités de maintenance préventive recommandées, vous garantirez une durée de vie longue, fiable et sûre. Après vous être familiarisé entièrement avec le contenu de ce manuel, nous vous recommandons de le conserver avec précaution pour toute référence ultérieure.

Les informations contenues dans celui-ci concernent l'installation, l'utilisation, l'entretien et la maintenance du palan et ne comprennent pas un guide sur le thème plus vaste du gréement.

Le gréement peut être défini comme l'opération de levage et de déplacement de charges lourdes à l'aide de palans et autres équipements mécaniques. Les connaissances acquises lors d'expériences et d'études sont essentielles pour des opérations de gréement en toute sécurité. Pour des informations sur le gréement, nous vous recommandons de consulter un manuel standard sur ce thème.

TABLE DES MATIÈRES

MESURES DE SÉCURITÉ.....	127
AVANT-PROPOS.....	129
INFORMATIONS GÉNÉRALES.....	130
Spécifications.....	130
Niveau de pression acoustique continu.....	130
Mise au rebut.....	130
INSTALLATION.....	131
Informations concernant le déballage.....	131
Installation des batteries.....	131
Contrôler le fonctionnement de l'interrupteur de fin de	
course.....	131
Lubrification initiale de la chaîne.....	131
INSTRUCTIONS D'UTILISATION.....	131
Général.....	131
Palan.....	131
Batteries et chargeurs.....	132
Télécommande.....	132
LED de la télécommande et alertes.....	134
ONE-KEY™.....	135
Clé de déconnexion.....	135
Instructions d'utilisation et procédures.....	135
INSPECTION.....	136
Maintenance préventive.....	136
Critères d'inspection de la suspension.....	136
Critères de retrait du crochet.....	137
Inspection de la chaîne de levage.....	138
Retrait et installation de la chaîne de levage.....	139
MAINTENANCE.....	140
Limiteur de charge.....	140
Lubrification du palan.....	141
Finition extérieure.....	142
Nettoyage et remplacement du frein.....	142
DÉPANNAGE.....	143
PROCÉDURE DE DESCENTE MANUELLE.....	145
DONNÉES TECHNIQUES.....	146
Couple.....	146
INSTRUCTIONS DE COMMANDE.....	146
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE.....	147

INFORMATIONS GÉNÉRALES

SPÉCIFICATIONS

Ce palan est un dispositif de manutention extrêmement polyvalent qui peut être utilisé pour soulever des charges qui sont dans la capacité nominale. Les caractéristiques mécaniques de ces palans incluent une roue de levage en acier allié, un limiteur de charge, un train d'engrenages en acier trempé, une lubrification à vie, un conteneur à chaîne standard, des crochets en acier forgé et un cadre en aluminium ultra-léger. Les caractéristiques électriques incluent un moteur CC sans balai, à batterie, à vitesse variable et avec télécommande sans fil. Ce produit est destiné à un usage industriel et commercial.

Spécifications	
Capacité de charge	1 tonne (1 000 kg)
Vitesse de levage	0 – 2,4 m/min
Guide-chaîne	1
Taille de chaîne	ø6,3 × 19,1 mm
Qualité de la chaîne	Type T selon l'EN 818-7
Poids de chaîne par longueur de levage	0,87 kg/m
Fréquence	2 402 – 2 480 MHz
Puissance de transmission max.	≤10 dBm
Batterie du palan	MILWAUKEE M18 ; 18V (valeur recommandée : 12,0 Ah)
Pile de télécommande	2x AA ; 1,5V alcaline
Batterie ONE-KEY™	1x CR1032 ; 3V
Classe FEM (ISO)	1Cm (M2)
Service	20 %
A court terme	7,5 minutes
Levage max.	18,3 m
Distance la plus courte entre crochets	369 mm
Poids net Levage standard 6 m, outil uniquement	20 kg

Conditions d'utilisation	
Température	–18 °C ... 40 °C
Altitude	Max. 1 000 m
Humidité relative	Max. 95 %

Conditions de stockage	
Température	–20 °C ... 60 °C
Humidité relative	Max. 95 %

NIVEAU DE PRESSION ACOUSTIQUE CONTINU

Le niveau de pression acoustique continu équivalent sur les postes de travail des opérateurs a une valeur ≤70 dB. Il a été mesuré à l'aide de la méthode du niveau de pression acoustique de la surface de mesure (distance par rapport au palan 1 m, 9 points de mesure, classe de précision 2 DIN 45635).

MISE AU REBUT

Après la mise au rebut, tous les composants et consommables, par ex. huile, graisse, etc. et notamment les batteries/piles du palan et de la télécommande, doivent être recyclées ou mises au rebut conformément aux réglementations légales locales.

INSTALLATION

INFORMATIONS CONCERNANT LE DÉBALLAGE

À la réception, le palan doit être inspecté minutieusement à la recherche de dommages survenus pendant l'expédition ou la manutention. Vérifiez si le cadre du palan présente des bosses ou fissures, si le boîtier de la télécommande présente des entailles ou dommages et inspectez si la chaîne de levage présente des entailles et rainures.

INSTALLATION DES BATTERIES

ATTENTION

Vérifiez que le couvercle du compartiment à batterie sur le treuil est verrouillé et que le couvercle du compartiment à piles de la télécommande est correctement fermé pour empêcher toute entrée.

INSTALLATION DES PILES DE TELECOMMANDE



Figure 1. Installation des piles de télécommande

1. Insérez des piles AA 1,5 V dans le compartiment à piles (1) de la télécommande selon le schéma pour respecter la polarité.
2. Remplacez le couvercle du compartiment à piles et serrez la vis de fixation.

INSTALLATION DE LA BATTERIE DU PALAN

Pour une performance optimale, il est recommandé d'utiliser une batterie MILWAUKEE M18, 12 Ah.

1. Insérez une batterie MILWAUKEE M18 dans le palan.
 - Le palan est prêt pour la connexion avec la télécommande.

CONTRÔLER LE FONCTIONNEMENT DE L'INTERRUPTEUR DE FIN DE COURSE

Utilisez le palan sur toute sa longueur de levage nominale, en vérifiant le bon fonctionnement des interrupteurs de fin de course supérieurs et inférieurs comme suit :

1. Allumez la télécommande, cf. "Télécommande", page 132.

2. Appuyez sur le bouton représentant une flèche vers le haut sur la télécommande et soulevez avec précaution le crochet jusqu'à ce que l'interrupteur de fin de course supérieur arrête le mouvement de montée.
3. Appuyez sur le bouton représentant une flèche vers le bas sur la télécommande et abaissez avec précaution le crochet jusqu'à ce que l'interrupteur de fin de course inférieur arrête le mouvement de descente.

AVERTISSEMENT

Si le moufle à crochet ou la charge entre en contact avec le conteneur/sac à chaîne, ce dernier peut être endommagé.

POUR ÉVITER LES BLESSURES :

Assurez-vous que le sac à chaîne n'est pas rempli à plus de 75 % lorsque le crochet est en fin de course supérieure.

LUBRIFICATION INITIALE DE LA CHAÎNE

AVERTISSEMENT

La chaîne de levage doit être minutieusement lubrifiée avant utilisation. Le non-respect de cette consigne peut entraîner une usure précoce et d'éventuels dommages du palan.

La chaîne de levage doit être lubrifiée avec de l'huile appropriée (cf. "Lubrification du palan", page 141) avant utilisation. Assurez-vous que l'huile atteint toutes les zones de la chaîne, y compris l'espace entre les maillons.

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

GÉNÉRAL

1. Le limiteur de charge est conçu pour patiner en cas de surcharge excessive. Une surcharge est indiquée lorsque le palan ne soulève pas la charge. Un bruit de grippage peut se faire entendre si le palan est chargé au-delà de sa capacité nominale. Si tel est le cas, relâchez immédiatement le bouton (HAUT) pour arrêter le fonctionnement du palan. À ce stade, la charge doit être réduite à la capacité nominale du palan ou le palan doit être remplacé avec un palan de capacité appropriée. Lorsque la charge excessive est retirée, le fonctionnement normal du palan est automatiquement rétabli.

ATTENTION

Le limiteur de charge est enclin à la surchauffe et à l'usure en cas de patinage pendant une longue durée. L'embrayage ne doit en aucun cas patiner pendant plus de quelques secondes.

L'utilisation n'est pas recommandée dans une application avec ajout possible d'une charge déjà suspendue au point de surcharge. Ceci inclut les conteneurs chargés dans les airs, etc. (*) Voir les limitations cf. "Mesures de sécurité", page 127.

2. Tous les palans sont équipés d'interrupteurs de fin de course qui arrêtent automatiquement le crochet dans les limites de course de la chaîne.
3. Si le matériel manipulé doit être immergé dans l'eau, des bains de décapage, des liquides ou des solides poussiéreux ou en vrac, utilisez une chaîne-élingue de grande longueur de manière à ce que le crochet soit toujours au-dessus de la surface. Les paliers dans le moufle à crochet sont uniquement protégés contre les conditions atmosphériques ordinaires.

PALAN

1. Avant de prélever une charge, vérifiez si le palan est directement placé sur la charge.

⚠ AVERTISSEMENT

La charge doit être placée directement sous le palan ou chariot.
Évitez tout chargement excentré.

- Éliminez le jeu dans la chaîne de levage avant tout levage pour éviter tout mouvement saccadé de la charge. En cas de signes de surcharge, abaissez immédiatement la charge et procédez à des vérifications.
- NE PAS** laisser la charge basculer ou tourner lors du levage.
- NE PAS** laisser la charge heurter le système de verrouillage du crochet.

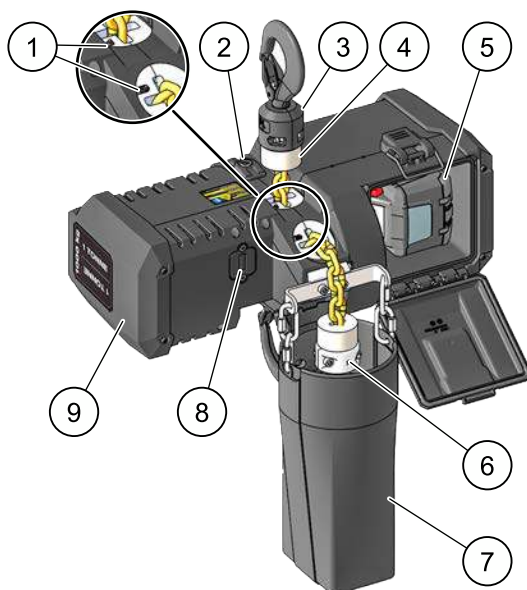


Figure 2. Caractéristiques du palan

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1 Interrupteurs de fin de course | 6 Arrêt de chaîne |
| 2 Caches anti-poussière pour frein | 7 Sac à chaîne |
| 3 Crochet pivotant | 8 Couvercle du compartiment de la pile bouton |
| 4 Butoir d'arrêt de chaîne | 9 Cache d'extrémité du palan |
| 5 Compartiment à batterie | |

BATTERIES ET CHARGEURS

- Utilisez uniquement des batteries et chargeurs MILWAUKEE M18 avec ce palan.
 - Une batterie 12 Ah est recommandée pour une performance optimale.

Le tableau ci-après contient un nombre de levages estimé avec différentes capacités de charge. Notez qu'il s'agit d'estimations et que les performances réelles dépendent de l'intégrité du bloc de batteries.

Tableau 1. Batteries et chargeurs

Batterie	Charge (Tonne)	Charge (kg)	* Course du crochet [ft]	* Course du crochet [m]
12 Ah	1/4	250	480	146
	1/2	500	300	91
	3/4	750	220	67
	1	1000	180	55

* Course totale estimée avec un nombre équivalent de montées et descentes

- Consultez les instructions/manuels des batteries et chargeurs MILWAUKEE M18 pour les instructions d'utilisation et consignes de sécurité.

TÉLÉCOMMANDE

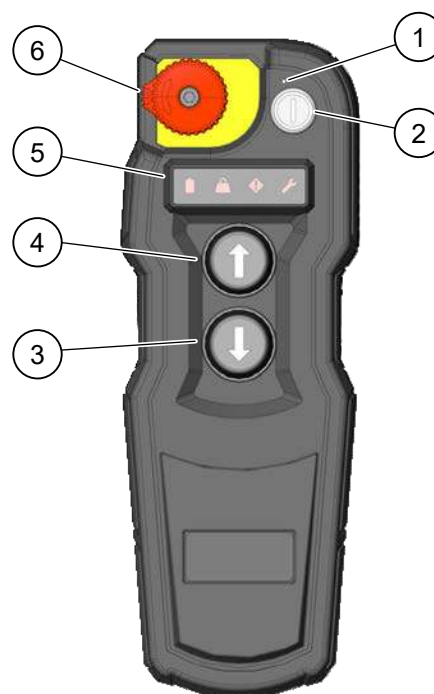


Figure 3. Télécommande

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 1 LED d'alimentation | 4 Bouton directionnel HAUT |
| 2 Bouton d'alimentation | 5 LED d'écran |
| 3 Bouton directionnel BAS | 6 Bouton STOP |

Démarrage



Pour allumer la télécommande :

- Relâchez le bouton STOP (6) s'il est bloqué.
- Appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé (2).

La télécommande recherche un palan :

- La LED d'alimentation (1) clignote immédiatement en vert

La télécommande et le palan sont accouplés :

- La LED d'alimentation (1) est allumée en vert
- L'avertisseur sonore du palan retentit pendant 3 secondes

Erreur de connexion

- La LED d'alimentation (1) clignote rapidement en vert pendant 4 secondes
- La télécommande s'éteint

Arrêt



Pour éteindre la télécommande :

1. Appuyez sur le bouton d'alimentation et maintenez-le enfoncé (2).
 - La LED d'alimentation (1) s'éteint
 - La télécommande s'éteint
 - Le palan reste en marche et se met en veille au bout de 30 minutes

Arrêt automatique

5 minutes sans utilisation :

- La télécommande s'éteint

Soulever ou abaisser la charge

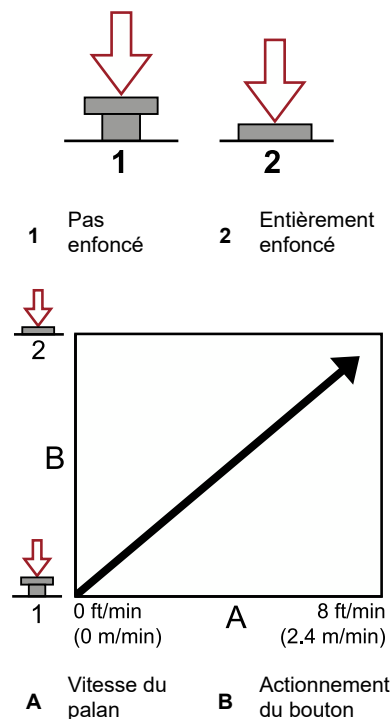


Pour soulever la charge, appuyez sur le bouton directionnel HAUT (4) et maintenez-le enfoncé.



Pour abaisser la charge, appuyez sur le bouton directionnel BAS (3) et maintenez-le enfoncé.

La pression du bouton est variable proportionnellement. L'intensité de pression du bouton détermine la vitesse du palan.



Le palan à chaîne s'arrête lorsque le bouton directionnel est relâché.

Si les deux boutons directionnels HAUT (4) et BAS (3) sont actionnés et maintenus enfoncés simultanément, le palan arrête de bouger. Les deux boutons doivent être relâchés avant que le mouvement de la charge puisse continuer.

Stop



Pour activer l'arrêt :

1. Appuyez sur le bouton STOP (6).
 - Le palan reçoit un signal d'arrêt
 - Le mouvement s'arrête immédiatement
 - La télécommande s'éteint

Pour réinitialiser l'arrêt :

1. Tournez le bouton STOP (6) dans le sens horaire.
2. Pour rallumer la télécommande, appuyez sur le bouton d'alimentation,
 - La télécommande se connecte au palan
 - Le fonctionnement normal reprend

REMARQUE : Éteignez la télécommande à l'aide du bouton STOP pour préserver la durée de vie des piles de la télécommande.

ATTENTION

Lorsque le palan n'est pas activement utilisé, la télécommande doit être éteinte avec le bouton STOP pour empêcher toute activation accidentelle.

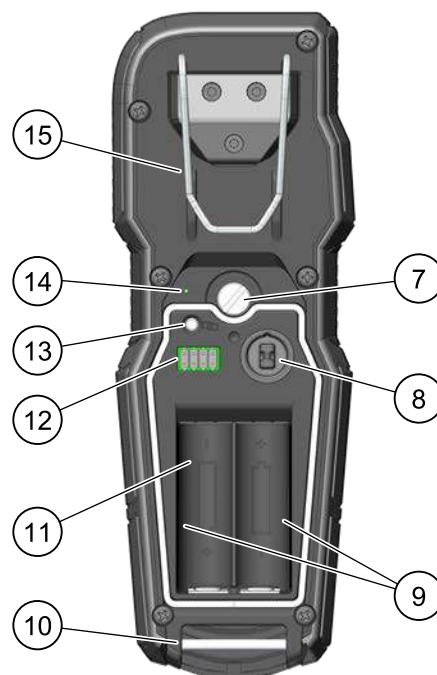


Figure 4. Arrière de la télécommande

- | | |
|---|---------------------------------|
| 7 Fixation par vis moletée | 12 Port de diagnostic |
| 8 Clé de déconnexion amovible | 13 Bouton d'appairage et icône |
| 9 Emplacement de l'étiquette (côtés du compartiment à batterie) | 14 LED d'appairage/de connexion |
| 10 Charnière et fixation du cordon | 15 Clip de ceinture |
| 11 Compartiment à piles AA | |

REMARQUE : La télécommande est appairée avec le palan en usine. Si un nouvel appairage est requis, observez les étapes ci-après.



Appairage de la télécommande et du palan

1. Vérifiez qu'une batterie est insérée dans le palan souhaité.
 2. Retirez les batteries de tous les autres palans dans la zone pendant l'opération d'appairage.
 3. Appuyez sur le bouton d'appairage et maintenez-le enfoncé pendant 6 secondes.
- Appairage réussi du palan et de la télécommande :
- Le voyant d'appairage/de connexion est allumé en vert pendant 5 secondes et s'éteint
 - La LED d'alimentation est allumée en vert pendant 5 secondes et s'éteint
- Si l'appairage n'a pas lieu au bout de 5 secondes :
- La LED d'appairage/de connexion clignote rapidement en vert pendant 1 minute
 - La LED d'alimentation clignote rapidement en vert pendant 1 minute
 - La télécommande s'éteint

LED DE LA TÉLÉCOMMANDE ET ALERTES



Figure 5. LED de la télécommande et alertes

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| 15 LED d'alimentation | 18 Voyant de service |
| 16 Voyant de batterie MILWAUKEE M18 | 19 Voyant d'inspection |
| 17 Voyant de surpoids | 20 LED d'appairage/de connexion |

LED d'alimentation

- Télécommande allumée et connectée au palan
 - Le voyant est allumé en vert
- Batterie faible dans la télécommande (env. 4 heures d'autonomie)
- Le voyant clignote lentement en vert
- Mode appairage/connexion
- Le voyant clignote en vert de manière alternée
- Échec d'appairage/de connexion
- Le voyant clignote rapidement en vert pendant 1 minute
- La télécommande est éteinte
- Le voyant est éteint
- Le palan se met en mode veille
- La télécommande s'éteint
 - Le voyant est éteint

Voyant de batterie MILWAUKEE M18

- Batterie faible (batterie 12 Ah chargée à 25 %)
 - Le voyant clignote lentement en rouge
- Batterie déchargée
 - Le voyant est allumé en rouge
 - Le palan ne fonctionne pas tant que la batterie n'est pas remplacée
- Batterie hors température
 - Le voyant est allumé en rouge
 - Le palan ne fonctionne pas tant que la batterie n'est pas dans la plage de fonctionnement normale

Voyant de surpoids

- Le bouton directionnel HAUT (4) est actionné alors que la charge est excessive
 - Le palan s'arrête, la charge ne peut pas être soulevée
 - Le voyant est allumé en rouge
 - L'avertisseur sonore du palan retentit

Voyant de service

- ❗ Le palan est au-dessus/au-dessous de la température de fonctionnement sécurisée
 - Le voyant est allumé en rouge
 - Le palan ne fonctionne pas tant qu'une température de fonctionnement ou des conditions dans les spécifications du produit ne sont pas atteintes
- Erreur du système électronique du palan
 - Le voyant est allumé en rouge
 - Le palan ne fonctionne pas

Voyant d'inspection

- 🔧 Si l'inspection du palan doit être effectuée au bout de 365 jours après la configuration initiale ONE-KEY™
 - Le voyant est allumé en rouge
 - Le palan ne fonctionne toujours pas
- Le palan doit être inspecté dans 30 jours
- Le voyant clignote lentement en rouge
- Après l'inspection
- Le voyant doit être éteint via l'appli ONE-KEY™ tout en étant connecté au palan

REMARQUE : Le voyant d'inspection s'allume 365 jours après la configuration initiale ONE-KEY™ indiquant que l'inspection annuelle doit être effectuée. L'inspection annuelle est basée sur une utilisation normale. Pour les exigences relatives au fonctionnement normal, cf. "Inspection", page 136. Si le palan est utilisé dans des applications intenses ou extrêmes, des inspections peuvent alors devoir être effectuées plus fréquemment que ce qui est configuré avec l'appli ONE-KEY™.

LED d'appairage/de connexion (situé derrière le couvercle du compartiment à batterie)

- Mode appairage/connexion
 - Le voyant clignote immédiatement en vert
- Appairage/connexion réussi(e)
 - Le voyant est allumé en vert pendant 5 secondes
- Erreur d'appairage/de connexion
 - Le voyant clignote rapidement en vert pendant 1 minute

Voyant de verrouillage de sécurité



Le palan est verrouillé avec ONE-KEY™

- Tous les voyants d'alerte sont allumés en rouge
- Voir la section ONE-KEY™ pour des instructions sur l'outil de déverrouillage.

ONE-KEY™

⚠ AVERTISSEMENT



RISQUE DE BRÛLURE CHIMIQUE

Cet appareil contient une pile bouton au lithium. Une pile neuve ou usagée peut provoquer de graves brûlures internes et entraîner la mort en moins de 2 heures en cas d'ingestion ou de pénétration dans le corps.

POUR ÉVITER LES BLESSURES :

Verrouillez toujours le couvercle du compartiment à piles. Si cela n'est pas possible, arrêtez d'utiliser l'appareil, retirez les piles et tenez-les hors de portée des enfants. Si vous pensez que les piles ont pu être ingérées ou ont pu pénétrer dans le corps, consultez immédiatement un médecin.

Pile bouton interne

Une pile bouton interne est utilisée pour profiter de la fonctionnalité intégrale de ONE-KEY™.

Pour remplacer la pile bouton :

1. **AVERTISSEMENT !** Retirez la batterie de l'outil pour éviter tout démarrage de l'outil.
2. Desserrez la ou les vis et ouvrez le couvercle du compartiment de la pile bouton.
3. Retirez l'ancienne pile bouton, tenez-la hors de portée des enfants et éliminez-la correctement selon les réglementations légales locales.
4. Insérez la pile bouton neuve (3V CR2032) avec le côté positif orienté vers le haut.
5. Fermez le couvercle du compartiment à piles et serrez la ou les vis à fond.

Pour en savoir plus sur la fonctionnalité ONE-KEY™ pour cet outil, allez à milwaukeekeetool.com/One-Key.

Pour télécharger l'appli ONE-KEY™, visitez l'App Store® ou Google Play™ à partir de votre appareil.

Voyant ONE-KEY™

Allumé en bleu	Le mode sans fil est actif et prêt à être configuré via l'appli ONE-KEY™.
Clignotant en bleu	L'outil communique activement avec l'appli ONE-KEY™.

Voyant ONE-KEY™

Clignotant en rouge	L'outil est verrouillé et peut être déverrouillé par le propriétaire via l'appli ONE-KEY™.
---------------------	--

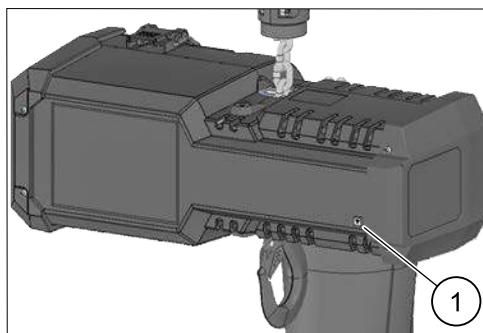


Figure 6. Voyant ONE-KEY™

1 Voyant ONE-KEY™

CLÉ DE DÉCONNEXION

Verrouillage de la télécommande

Pour verrouiller la télécommande :

1. Retirez le couvercle de batterie en desserrant la vis moletée.
2. Tirez et retirez la clé de déconnexion.
3. Vérifiez que la clé de déconnexion n'est pas déplacée.
 - Il est recommandé d'attacher un anneau à la clé de déconnexion.

Déverrouillage de la télécommande

Pour déverrouiller la télécommande :

1. Retirez le couvercle de batterie en desserrant la vis moletée.
2. Insérez la clé de déconnexion dans son emplacement pour garantir l'alignement correct.

⚠ ATTENTION

La clé de déconnexion doit être retirée et rangée dans un lieu sûr lorsque le palan est laissé sans surveillance.

INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET PROCÉDURES

Pour les précautions de sécurité et une liste de choses à faire et à ne pas faire concernant le fonctionnement sans danger des palans, cf. page 127.

1. Autorisez uniquement le personnel compétent à utiliser l'unité.
2. Lorsque vous vous préparez à soulever une charge, vérifiez que les fixations au niveau du crochet sont correctement placées dans la selle du crochet. Évitez tout chargement excentré, notamment un chargement sur la pointe du crochet.
3. **NE PAS** laisser la charge heurter le système de verrouillage du crochet. Le système de verrouillage a pour but de maintenir le crochet en position lorsque la chaîne est lâche avant d'éliminer le jeu.

⚠ AVERTISSEMENT

Le fait de laisser la charge heurter le système de verrouillage du crochet et/ou le sommet du crochet peut entraîner une perte de la charge.

POUR ÉVITER LES BLESSURES :

Ne pas laisser la charge et/ou les fixations heurter le système de verrouillage du crochet et/ou le sommet du crochet. Appliquez la charge à la cuvette ou à la selle du crochet uniquement.

4. **NE PAS** enrôler la chaîne de levage autour de la charge et le crochet sur lui-même comme une chaîne de retenue.
Cela aurait les effets suivants :
 - L'absence de pivotement du crochet et donc une chaîne vrillée et une roue de levage bloquée.
 - L'interrupteur de fin de course supérieure est dérivé et la charge peut heurter le palan.
 - La chaîne peut être endommagée au niveau du crochet.
5. Avant de soulever la charge, vérifiez si la chaîne de levage est vrillée.
6. Tenez vous à distance de toutes charges et évitez de déplacer une charge au-dessus des têtes des autres membres du personnel. Prévenez le personnel de votre intention de déplacer une charge dans leur secteur.
7. **NE PAS** laisser la charge suspendue dans l'air sans surveillance.
8. **NE PAS** l'utiliser ou utiliser tout autre équipement de manutention de charges suspendues pour soulever des personnes.
9. **NE PAS** charger le palan au-delà de la capacité nominale indiquée sur la plaque signalétique.
10. Prévenez le personnel de votre intention de soulever une charge dans la zone. Attachez la charge avec des chaînes auxiliaires ou des câbles avant d'autoriser l'accès à la zone à côté de la charge.
11. Éliminez avec précaution le jeu dans la chaîne de levage et démarrez le levage de manière à éviter tout choc et tout mouvement saccadé de la chaîne de levage. En cas de signes de surcharge, abaissez immédiatement la charge et retirez l'excédent de charge.
12. Lors du levage, soulevez suffisamment la charge du sol ou du support et vérifiez que les fixations au niveau du crochet et de la charge sont correctement installées. Continuez à soulever uniquement si vous êtes sûr que la charge est exempte de toutes obstructions.
13. **NE PAS** laisser la charge basculer ou tourner lors du levage.
14. N'utilisez jamais le palan en présence de substances ou de vapeurs inflammables. Les appareils électriques produisent des arcs ou étincelles pouvant provoquer un incendie ou une explosion.
15. **RESTEZ ATTENTIF !** Regardez ce que vous faites et faites appel au bon sens. N'utilisez pas le palan si vous êtes fatigué, distrait ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments provoquant une diminution de l'attention.

INSPECTION

Pour garantir un fonctionnement continu et satisfaisant, une inspection régulière doit être effectuée pour remplacer les pièces usées ou endommagées avant qu'elles ne deviennent dangereuses. Les intervalles d'inspection doivent être déterminés en fonction de l'application individuelle et sont basés sur le type de service auquel est soumis le palan.

Le type de service auquel est soumis le palan peut être classé comme « Normal », « Intensif » ou « Extrême ».

Service normal

Implique une utilisation avec des charges réparties de manière aléatoire dans la limite de charge nominale ou avec des charges uniformes inférieures à 65 % de la charge nominale pendant plus de 25 % du temps.

Service intensif

Implique une utilisation du palan dans la limite de charge nominale qui dépasse le service normal.

Service extrême

Service normal ou service intensif avec des conditions d'utilisation anormales ou une exposition permanente aux éléments naturels.

Deux classes d'inspection - fréquente et périodique - doivent être effectuées.

Inspections fréquentes

Ces inspections consistent en un contrôle visuel de l'opérateur ou de toute autre personne désignée. Ces inspections n'ont pas besoin d'être consignées. Les inspections fréquentes doivent être effectuées une fois par mois pour le service normal, une fois par semaine à une fois par mois pour le service intensif, et une fois par jour à une fois par semaine pour le service extrême, et elles doivent inclure les points listés, cf. "Tab. 3: Inspections fréquentes minimum", page 137.

Inspections périodiques

Ces inspections consistent en un contrôle visuel des conditions externes par une personne désignée. Les dossiers des inspections périodiques doivent être conservés pour une évaluation continue de l'état du palan.

Les inspections périodiques doivent être effectuées une fois par an pour le service normal, une fois par semestre pour le service intensif, et une fois par trimestre pour le service extrême, et elles doivent inclure les points listés, cf. "Tab. 4: Inspections périodiques minimum", page 138.

ATTENTION

Les défauts observés pendant les inspections doivent être corrigés avant que le palan ne soit remis en service. Les conditions externes peuvent également indiquer un besoin de démontage pour permettre une inspection plus détaillée qui, à son tour, peut nécessiter l'utilisation d'essais non destructifs.

MAINTENANCE PRÉVENTIVE

Outre la procédure d'inspection ci-dessus, un programme de maintenance préventive doit être établi pour prolonger la durée de vie utile du palan et maintenir sa fiabilité et son utilisation sûre. Le programme doit inclure les inspections périodiques et fréquentes avec une attention particulière accordée à la lubrification des divers composants à l'aide des lubrifiants recommandés.

CRITÈRES D'INSPECTION DE LA SUSPENSION

1. Vérifiez que la goupille de retenue de la suspension (1) est exempte de fissures et défauts et que la vis est présente et étanche.

Si la vis de fixation est réinstallée :

1. Vérifiez que les filetages sont propres et secs.
2. Appliquez un frein-filet de résistance moyenne sur la vis de fixation (2).



Figure 7. Goupille de retenue de la suspension/vis de fixation

- 1 Goupille de retenue de la suspension 2 Vis de fixation

CRITÈRES DE RETRAIT DU CROCHET

Les crochets doivent être mis hors service si les dommages suivants sont visibles, et doivent uniquement être remis en service s'ils ont été approuvés par une personne qualifiée :

- Identification de la charge nominale manquante ou illisible ou identification du fabricant de crochet illisible ou identification du fabricant secondaire.
- Traces excessives de piquûre ou corrosion.
- Fissures, ébarbures ou entailles.
- Usure – toute usure dépassant de 5 % la dimension de la section originale du crochet, ou de sa goupille de charge.
- Déformation – toute flexion visible ou tout vrillage par rapport au plan du crochet non plié.

Tableau 3. Inspections fréquentes minimum

Type de service			Élément
Normal	Intensif	Extrême	
Une fois par mois	Une fois par semaine à une fois par mois	Une fois par jour à une fois par semaine	a) Frein : signes de patinage ou de recul.
			b) Fonctions de commande : fonctionnement correct.
			c) Crochets : dommages, fissures, vrillages, ouverture excessive, enclenchement et fonctionnement du système de verrouillage, cf. "Critères de retrait du crochet", page 137.
			d) Chaîne de levage : lubrification adéquate, signes d'usure, maillons endommagés ou corps étrangers, cf. "Inspection de la chaîne de levage", page 138.
			e) Chaîne de levage : mouflage et vrillages.

- Ouverture – toute déformation entraînant une augmentation de l'ouverture de 10 %.
- Verrouillage impossible – tout crochet auto-bloquant qui ne se verrouille pas.
- Système de verrouillage défectueux – tout système de verrouillage endommagé ou défectueux qui ne ferme pas l'ouverture du crochet.
- Usure, endommagement ou corrosion des filetages.
- Preuve d'une exposition à la chaleur excessive ou soudage non autorisé.
- Preuve d'altérations non autorisées, p. ex. forage, usinage, meulage ou autres modifications.

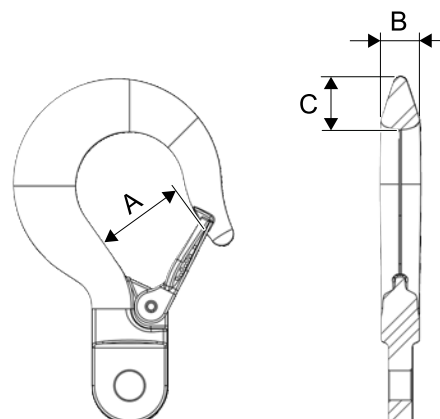


Figure 8. Critères de retrait du crochet

Tableau 2. Critères de retrait du crochet

Dimension du crochet	Critères (mm)	
A	Nominale : 38	Max. : 41,8
B	Nominale : 15	Min. : 41,8
C	Nominale : 22	Min. : 20,9

Tableau 4. Inspections périodiques minimum

Type de service			Élément	
Normal	Intensif	Extrême		
Une fois par an	Tous les 6 mois	Tous les 3 mois	a)	Tous les éléments listés pour les inspections fréquentes, cf. "Tab. 3: Inspections fréquentes minimum", page 137.
			b)	Signes externes de vis, boulons ou écrous desserrés.
			c)	Signes externes de moufle à crochet, vis de suspension, engrenages, paliers et moufle d'extrémité usés, corrodés, fissurés ou déformés.
			d)	Signes externes de dommages sur l'ensemble de crochet inférieur. Vérifiez également la suspension supérieure pour voir si la vis de fixation est présente et serrée.
			e)	Signes externes de dommages ou d'usure excessive des poches de roue de levage. L'élargissement et l'approfondissement des poches peuvent entraîner un relevage de la chaîne dans la poche et entraîner un blocage entre la roue de levage et les guide-chaînes. Vérifiez également si le guide-chaîne est usé ou ébarbé à l'endroit où la chaîne entre dans le palan. Les pièces très usées ou endommagées doivent être remplacées.
			f)	Signes externes d'usure excessive des pièces de frein, cf. "Nettoyage et remplacement du frein", page 142.
			g)	Vérifiez le fonctionnement de la télécommande en contrôlant que les boutons fonctionnent correctement et ne sont pas bloqués dans une position.
			h)	Vérifiez si le boîtier de la télécommande présente des dommages de l'isolation.
			i)	Vérifiez si les composants de suspension sont endommagés, fissurés, usés et opérationnels. Vérifiez également la vis de fixation du crochet et son serrage au couple adéquat.
			j)	Vérifiez l'arrêt de chaîne à extrémité libre et le butoir. Remplacez les pièces usées ou déformées.
			k)	Vérifiez si l'attache de suspension ou le crochet présente un jeu excessif ou une rotation. Remplacez les pièces usées en cas de signes de jeu excessif ou de rotation.
			l)	Vérifiez s'il y a des signes de fuite de lubrifiant au niveau de la boîte de vitesses.

INSPECTION DE LA CHAÎNE DE LEVAGE

La chaîne doit être inspectée à intervalles réguliers, mais au minimum une fois par an. Lorsque la fréquence d'utilisation augmente, les intervalles entre les inspections doivent être réduits. Pendant l'inspection, le maillon doit être examiné sur toute sa longueur, y compris les pièces dissimulées. Si l'équipement de levage est fréquemment utilisé avec une distance de levage constante ou en d'autres termes, la commutation de montée à descente a souvent lieu dans la même zone, une inspection minutieuse régulière et une lubrification sont requises dans cette zone. Une chaîne usée peut également être un signe de composants de palan usés. C'est pourquoi les guide-chaînes du palan, les mouffes à crochet et la roue de levage (pignon) doivent être examinés à la recherche de signes d'usure et être remplacés si nécessaire lors du remplacement de la chaîne.

1. Vérifiez si la chaîne est sale ou mal lubrifiée, cf. "Lubrification du palan", page 141.
2. Nettoyez la chaîne avec un solvant non caustique/non acide et effectuez une inspection maillon par maillon de tous signes d'usure, de fissure, de vrillage ou de déformation. Remplacez la chaîne qui présente l'un de ces défauts.
3. Relâchez la partie de la chaîne qui passe normalement sur la roue de levage (pignon). Examinez si les maillons de chaîne sont usés (cf. Fig. 9). Si le diamètre de câble n'importe où sur le maillon mesure moins de 90 % du diamètre de câble nominal, remplacez la chaîne.

4. Les chaînes de levage doivent être inspectées à la recherche de dommages mécaniques tous les trois mois ou au bout de 200 heures de service. Les conditions d'utilisation particulières peuvent nécessiter des intervalles d'inspection plus courts. Contrôle visuel : Assurez-vous qu'il n'y a pas de fissures, déformations ou torsions sur toute la longueur de la chaîne. Si l'épaisseur nominale originale « D » du maillon le plus usé a été réduite de plus de 10 % ou si la chaîne s'est allongée de plus de 5 % sur un pas « C » ou de plus de 2 % sur 11 pas (11 x « C »), remplacez la chaîne en acier rond. Les valeurs nominales sont indiquées dans le tableau suivant. Remplacez la chaîne de levage si une des valeurs limites est dépassée.

REMARQUE : Le pas nominal sur 11 maillons est de 209,5 mm. Il est cependant préférable et recommandé par le fabricant, de comparer le pas des sections usées par rapport à celui des sections non usées.

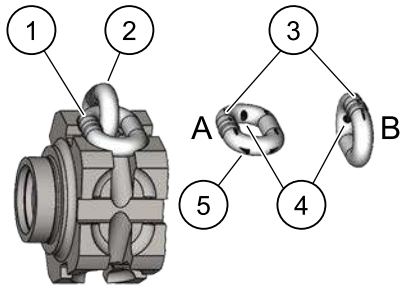


Figure 9. Zones d'usure de la chaîne

- | | |
|----------------------------------|---|
| A Marques de pose à plat | 3 Marques de guide-chaîne |
| B Marque de maillon droit | 4 Marques de maillon intermédiaire |
| 1 Maillon à plat | 5 Zones d'usure |
| 2 Maillon droit | |

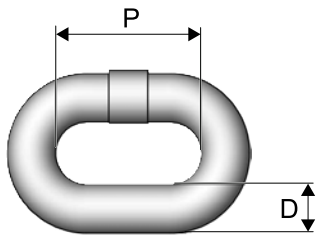


Figure 10. Dimensions de chaîne

- | | |
|----------------------|-------------------------------------|
| P Pas nominal | D Diamètre de câble nominale |
|----------------------|-------------------------------------|

Tableau 5. Dimensions de chaîne

P	D
19,1 mm	6,3 mm

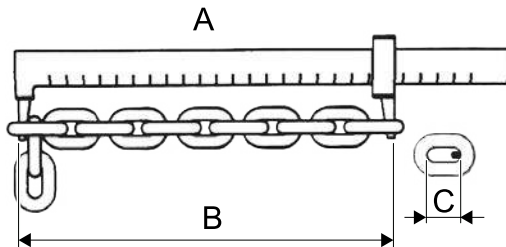


Figure 11. Mesure de l'usure de la chaîne de levage

- | | |
|-------------------------|-----------------|
| A Étrier Vernier | C Un pas |
| B Mesurer 11 pas | |

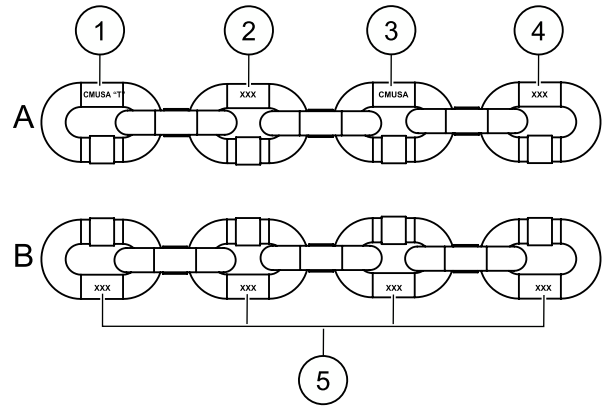


Figure 12. Embossage de la chaîne

- | | |
|-------------------------------|--|
| A Avant | 3 CMUSA |
| B Arrière | 4 Code de commerce (3 chiffres) |
| 1 « T » CMUSA | 5 Date julienne (3 chiffres) |
| 2 Horloge (3 chiffres) | |

Utilisez uniquement des chaînes de levage originales de qualité T et des pièces de rechange originales du fabricant. L'utilisation d'autres chaînes et pièces peut être dangereuse et annule la garantie d'usine.

REMARQUE : N'utilisez pas une chaîne remplacée à d'autres fins que pour lever ou tirer. La chaîne de levage peut se casser soudainement sans déformation visuelle. C'est pourquoi vous devez découper la chaîne remplacée en longueurs courtes pour empêcher toute utilisation après élimination.

AVERTISSEMENT

L'utilisation de chaînes et de pièces du commerce ou d'un autre fabricant peut entraîner une perte de charge.

POUR ÉVITER LES BLESSURES :

Utilisez uniquement une chaîne de levage et des pièces de rechange fournies par le fabricant. La chaîne et les pièces peuvent sembler similaires mais la chaîne et les pièces du fabricant sont dans un matériau spécifique ou traitées pour obtenir des propriétés spécifiques.

RETRAIT ET INSTALLATION DE LA CHAÎNE DE LEVAGE

AVERTISSEMENT

L'installation incorrecte (mouflage) de la chaîne de levage peut entraîner la chute d'une charge.

POUR ÉVITER LES BLESSURES/DOMMAGES :

- Vérifiez l'utilisation d'une chaîne de levage de taille et de type appropriés pour le palan spécifique.
- Installez correctement la chaîne de levage comme indiqué ci-après.

La première méthode est recommandée lors du remplacement d'une chaîne de levage très usée et nécessite de démonter le palan. La deuxième méthode ne nécessite pas de démontage du palan.

REMARQUE : Lors du remplacement de la chaîne, il est crucial qu'elle soit orientée avec les soudures sur les maillons droits à distance de la roue de levage.

Méthode #1

- Retirez la batterie du palan.
- Détachez l'arrêt de chaîne à extrémité libre et le moufle à crochet inférieur de la chaîne.
- Continuez à démonter le palan et inspectez la roue de levage, les guide-chaînes, le carter moteur et le carter d'engrenage. Si un de ces composants est usé ou endommagé, cela peut entraîner une défaillance prématurée de la nouvelle chaîne. Les pièces peuvent être facilement identifiées à l'aide de la nomenclature.
- Si les poches de roue de levage et notamment les extrémités sont usées ou marquées, remplacez la roue de levage. Si les guide-chaînes et les carters sont usés, fissurés ou endommagés, ces pièces doivent également être remplacées.
- Remontez le palan avec la nouvelle chaîne de levage insérée sur la roue de levage. Positionnez la chaîne avec la soudure sur les maillons droits à distance de la roue de levage et laissez environ 1 pied (0,3 m) 0,3 m de chaîne librement suspendu du côté de l'extrémité libre.

REMARQUE : Pour simplifier la manutention lors du remontage du palan, une partie intacte courte de l'ancienne chaîne peut être utilisée comme « chaîne de départ ». Positionnez cette partie de chaîne de la même manière qu'expliqué ci-dessus pour la « nouvelle chaîne », et terminez le remontage du palan. Voir Méthode #2 ci-après pour plus de détails sur l'utilisation de la chaîne de départ.

- Réinstallez l'arrêt de chaîne à extrémité libre et le butoir.
- Fixez le moufle à crochet et le butoir sur la nouvelle chaîne de levage.

Méthode #2

- Détachez l'arrêt de chaîne à extrémité libre et le moufle à crochet inférieur de la chaîne.
- Traitez l'ancienne chaîne de levage dans le palan comme « chaîne de départ » et utilisez le maillon d'extrémité libre pour servir de maillon d'accouplement temporaire.
- Reliez la chaîne de départ dans le palan et la nouvelle chaîne de levage installée. Vérifiez l'orientation correcte de la nouvelle chaîne avec les soudures à l'opposé de la roue de levage.
- Sous tension, mouflez la nouvelle chaîne de levage dans la zone de la roue de levage, en remplaçant la chaîne de départ dans l'unité. Faites passer suffisamment de chaîne pour fixer l'arrêt de chaîne à extrémité libre.
- Réinstallez l'arrêt de chaîne à extrémité libre et le butoir.
- Fixez le moufle à crochet et le butoir sur la nouvelle chaîne de levage.

MAINTENANCE

LIMITEUR DE CHARGE

Le limiteur de charge doit fonctionner pendant la durée de vie normale du palan sans entretien. Le dispositif a été calibré en usine pour un modèle de palan spécifique.

AVERTISSEMENT

Les lubrifiants utilisés et recommandés pour le palan peuvent contenir des matières dangereuses qui nécessitent des procédures de manutention et d'élimination spécifiques.

POUR ÉVITER TOUT CONTACT ET TOUTE CONTAMINATION :

Manipulez et éliminez les lubrifiants uniquement comme indiqué dans les instructions dans les fiches de données de sécurité applicables du fabricant de lubrifiants et conformément aux règlements locaux, nationaux et fédéraux.

DESCRIPTION DU LIMITEUR DE CHARGE MÉCANIQUE

Le limiteur de charge mécanique est conçu pour empêcher la surcharge du palan au-delà de la limite de sécurité déterminée. Il s'agit d'un limiteur de capacité à action directe avec un facteur de limite de charge de 1,6. Le limiteur de charge est calibré en usine et doit uniquement être ajusté par une personne qualifiée.

DESCRIPTION DU LIMITEUR DE CHARGE ÉLECTRONIQUE

La fonction « surcapacité » a pour but d'empêcher un utilisateur de soulever ~125 % de la charge nominale à l'aide du courant mesuré par les résistances de détection et de le comparer à un seuil d'ampérage prédéfini (réglé sur 46 A en mémoire).

Un seuil de 46 ampères est réglé en fonction des données collectées de manière empirique pour le courant moyen mesuré lors du levage d'une charge de 100 %, puis un facteur de multiplication de 1,25 est appliqué.

Lorsque l'utilisateur commence à déplacer une charge et le moteur accélère jusqu'à la vitesse maximale, la fonction de surcapacité commence à calculer. Si ce seuil est dépassé, l'outil s'arrête et affiche la LED de surpoids sur la télécommande. L'indication de surcharge disparaît sur la télécommande lorsque l'utilisateur relâche le bouton directionnel HAUT/BAS.

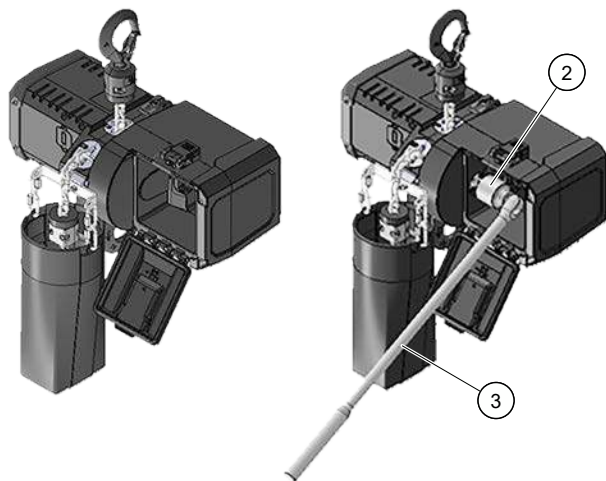
Cette fonction n'est pas critique pour la sécurité et est secondaire au limiteur de charge mécanique critique pour la sécurité (réglé sur 160 %).

PROCÉDURE D'AJUSTEMENT DU LIMITEUR DE CHARGE MÉCANIQUE

AVERTISSEMENT

Cette procédure doit uniquement être réalisée par une personne qualifiée.

- Assurez-vous que la charge est déposée en toute sécurité sur le sol et que la batterie est retirée avant de débiter les travaux sur le palan. Si le palan est suspendu, il est utile de laisser la chaîne légèrement tendue.
- Utilisez un petit tournevis à tête plate ou un outil similaire pour retirer le cache de l'écrou de réglage du limiteur de charge (1).
- Avec une clé à écrou (2) et un cliquet (3), serrez l'écrou de réglage du limiteur de charge pour augmenter le point de patinage ou desserrez-le pour le réduire.
- Pour vérifier le point de patinage du limiteur de charge, le limiteur de charge électronique doit être désactivé. Pour désactiver le limiteur de charge électronique, (cf. "Procédure de désactivation du limiteur de charge électronique", page 141).
- Vérifiez et enregistrez le point de patinage du limiteur de charge à l'aide d'une cellule de charge ou d'une charge de test appropriée. Assurez-vous que la force de sortie maximum est comprise entre 110 % et 160 % de la charge nominale. Si le point de patinage est hors tolérances, réajustez et répétez cette étape.
- Réactivez le limiteur de charge électronique, (cf. "Procédure de désactivation du limiteur de charge électronique", page 141) et remplacez le cache de l'écrou de réglage du limiteur de charge (1).



- 1 Cache de l'écrou de réglage du limiteur de charge
- 2 Clé à écrou (BGS-Technic 8337-5 ou équivalent)
- 3 Cliquet

PROCÉDURE DE DÉSACTIVATION DU LIMITEUR DE CHARGE ÉLECTRONIQUE

AVERTISSEMENT

Cette procédure doit uniquement être réalisée par une personne qualifiée.

1. Assurez-vous que la charge est déposée en toute sécurité sur le sol et qu'une batterie chargée est installée pour commencer la procédure de désactivation du limiteur de charge électronique.
2. Appuyez sur le bouton STOP.
3. Ouvrez la porte du compartiment de batterie arrière et localisez le bouton d'appairage comme indiqué ci-après.
4. Appuyez sur le bouton directionnel BAS à l'avant de la télécommande et sur le bouton d'appairage à l'intérieur du compartiment de batterie arrière et maintenez-les enfoncés.
5. Relâchez le bouton STOP tout en continuant à maintenir le bouton directionnel BAS et le bouton d'appairage enfoncés pendant environ 5 secondes. Le voyant de surpoids s'allume pour indiquer que l'opération a réussi. Relâchez le bouton directionnel BAS et le bouton d'appairage.
6. Allumez la télécommande et effectuez les essais requis. Le limiteur de charge électronique reste désactivé jusqu'à ce que le bouton STOP soit de nouveau enfoncé ou que le palan et la télécommande soient déconnectés.
7. Avant de remettre le palan en service, vérifiez que le limiteur de charge électronique est réactivé et qu'il fonctionne normalement.



- 1 Voyant de surpoids
- 2 Bouton STOP
- 3 Bouton d'appairage

LUBRIFICATION DU PALAN

REMARQUE : Afin de garantir une très longue durée de vie et une performance optimale, veillez à lubrifier les diverses pièces du palan à l'aide des lubrifiants spécifiés. Si cela est souhaité, ces lubrifiants peuvent être achetés auprès du fabricant.

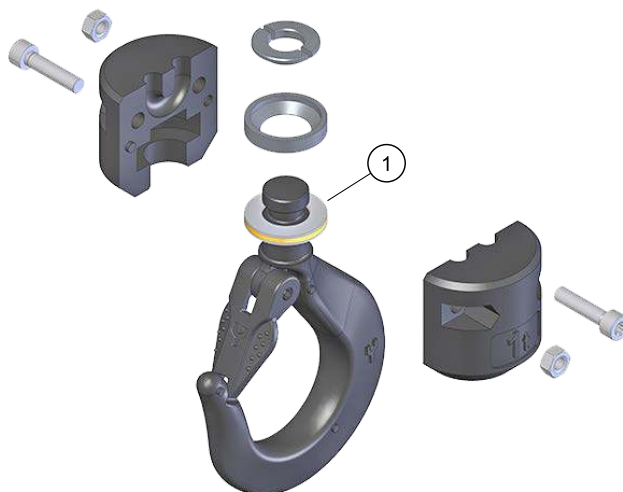
ENGRENAGES

La boîte d'engrenages est garnie de graisse pendant le montage et n'a pas besoin d'être remplacée tant que les engrenages n'ont pas été retirés du carter et dégraissés. **N'essayez pas de réparer ou d'entretenir la boîte de vitesses planétaire.**

Si les engrenages sont retirés du carter, essuyez l'excédent de graisse avec un chiffon doux et dégraissez les engrenages et carters. Lors du remontage, ajoutez de la graisse aux engrenages et carters.

PALIER

Tous les paliers et coussinets, hormis le palier de butée de crochet inférieur, sont prélubrifiés et ne nécessitent aucune lubrification. Le palier de butée de crochet inférieur doit être lubrifié au moins une fois par mois. Appliquez un film mince des deux côtés du palier. Ne laissez pas la graisse sur les filetages de la fixation.



- 1 Palier de butée

GUIDE-CHAÎNES ET ROUE DE LEVAGE

Lorsque le palan est démonté à des fins d'inspection et/ou de réparation, les guide-chaînes et la roue de levage doivent être lubrifiés. Le lubrifiant doit être appliqué en quantité suffisante pour obtenir un débordement naturel et une couverture totale de ces pièces.

CHAÎNE DE LEVAGE

Une petite quantité de lubrifiant augmente fortement la durée de vie de la chaîne de levage. Ne laissez pas la chaîne fonctionner à sec. Gardez la chaîne propre et lubrifiez-la à intervalles réguliers. Normalement, une lubrification et un nettoyage hebdomadaires suffisent, mais dans des conditions de chaleur et de saleté, il peut être nécessaire de nettoyer la chaîne au moins une fois par jour et de la lubrifier plusieurs fois entre les nettoyages. Lors de la lubrification de la chaîne, appliquez suffisamment de lubrifiant pour obtenir un débordement naturel et une couverture totale, notamment dans la zone entre les maillons.



AVERTISSEMENT

Les lubrifiants inconnus peuvent contenir des substances dangereuses.

POUR ÉVITER LES PROBLÈMES DE SANTÉ :

N'utilisez jamais d'huiles moteur usagées comme lubrifiant pour chaîne.

Utilisez uniquement le lubrifiant recommandé pour la chaîne de levage.

FINITION EXTÉRIEURE

Les surfaces extérieures de ce palan sont dans un polymère durable qui ne nécessite aucune maintenance. Elles peuvent être nettoyées avec un chiffon.

NETTOYAGE ET REMPLACEMENT DU FREIN

NETTOYAGE DU FREIN

Pour empêcher toute accumulation excessive de poussière de frein, observez la procédure ci-après toutes les 20 heures de service. Retirez les caches anti-poussière du carter extérieur et utilisez un aspirateur adapté pour éliminer l'excédent de poussière de frein.

REMARQUE: Utilisez un dispositif d'extraction de poussière adapté avec au minimum un filtre HEPA et un EPI approprié pour éviter toute exposition aux particules de poussière.

RÉGLAGE/REPLACEMENT DU FREIN

Le frein du palan peut nécessiter un ajustement périodique au cours de la durée de vie de l'unité. La distance à laquelle la charge dérive vers le bas immédiatement après le levage est appelée recul. Si le recul lors du levage de la charge nominale dépasse 5 cm, un ajustement du frein est nécessaire. Un technicien qualifié peut suivre les étapes ci-après pour démonter et ajuster le frein et rétablir les performances.

Démontez l'unité pour accéder aux composants de frein. Voir Fig. 13 ci-après. Retirez le circlip et l'entraînement du moyeu de frein. Pour le réglage, serrez à la main le moyeu de frein pour positionner correctement tous les composants. Réinstallez l'entraînement de moyeu en vous assurant qu'il pointe à l'intérieur de la zone d'alignement comme illustré dans Fig. 14. Le moyeu de frein doit rester serré pendant le processus d'alignement afin de garantir l'orientation correcte.

Pour le remplacement, retirez toutes les pièces de frein existantes comme illustré dans Fig. 13. Assurez-vous que toutes les pièces sont propres et que les quatre ressorts sont installés dans le cadre pendant le remontage. Appliquez avec précaution une fine couche de Extreme High Temperature Grease sur les filetages du moyeu de frein (élément 5). Assurez-vous que la graisse n'entre pas en contact avec les surfaces de friction. Suivez la procédure d'alignement du frein indiquée ci-dessus après avoir installé le reste des pièces de frein.

Remontez le palan et effectuez un test de charge.

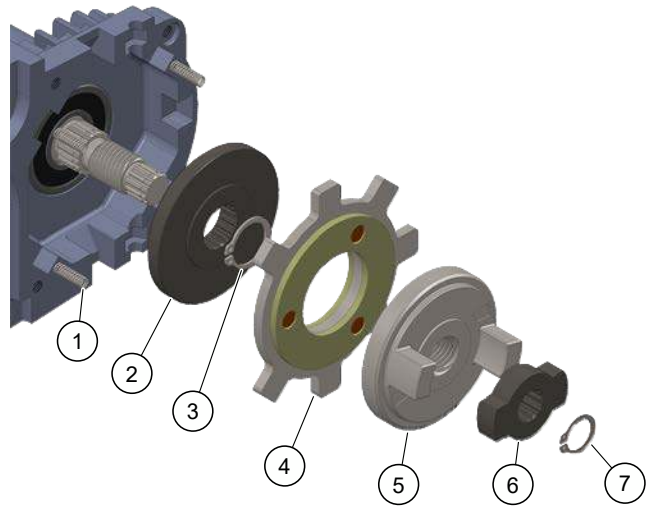


Figure 13. Ensemble de frein

Tableau 6. Ensemble de frein

N° ARTICLE	DESCRIPTION	QTE
1	RESSORT DE FREIN	4
2	CONTRE-DISQUE	1
3	BAGUE DE RETENUE – 19×1,2	1
4	DISQUE D'ARRET	1
5	MOYEU DE FREIN	1
6	SYSTEME D'ENTRAÎNEMENT DE MOYEU	1
7	BAGUE DE RETENUE – 14×1	1

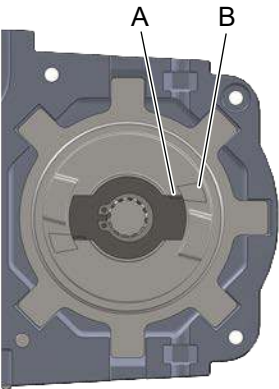


Figure 14. Alignement de frein

- A
- Pointeur d'entraînement
- B
- Zone d'alignement de frein

▲ AVERTISSEMENT

Avant utilisation, tous les palans modifiés, réparés ou utilisés qui n'ont pas fonctionné au cours des 12 mois précédents, doivent être testés par l'utilisateur pour vérifier leur bon fonctionnement. Testez d'abord l'unité sans charge, puis avec une charge légère de 25 kg pour être sûr que le palan fonctionne correctement et que le frein maintient la charge lorsque la commande est relâchée. Puis, testez avec une charge à *125 % de la capacité nominale. De plus, les palans dans lesquels les pièces de support de charge ont été remplacées doivent être testées à *125 % de la capacité nominale par ou sous la direction d'une personne désignée, et un rapport écrit doit être rédigé à des fins d'enregistrement. Après ce test, vérifiez que le limiteur de charge fonctionne. *Si le limiteur de charge empêche le levage d'une charge de 125 % de la capacité nominale, réduisez la charge à la capacité nominale et continuez l'essai.

DÉPANNAGE

Tableau 7. Dépannage

Défaut	Cause possible	Solution
Le crochet ne répond pas à la télécommande.	Tension de batterie du palan faible ou inexistante	Vérifier le « voyant de batterie M18 » sur la télécommande
	Tension de pile de la télécommande faible ou inexistante	Vérifier/remplacer les piles de la télécommande
	La télécommande n'est pas connectée au palan	Appuyer sur le bouton d'alimentation pour connecter la télécommande à son palan
	Les limites supérieure ou inférieure ont stoppé le mouvement du palan	Il s'agit d'une opération prévue
	Charge excessive	Vérifier « Voyant de surpoids » sur la télécommande
	Connexions desserrées dans le palan	Inspecter les connexions (personnes qualifiées uniquement)
Le crochet se déplace dans la mauvaise direction.	La télécommande est tenue à l'envers	
Le crochet s'abaisse mais ne monte pas	Charge excessive (limiteur de charge activé)	Vérifier « Voyant de surpoids » sur la télécommande
	Nœud dans la chaîne	Démêler la chaîne
	La position limite supérieure a été atteinte	Il s'agit d'une opération prévue
	Contacts défectueux de la télécommande	Remplacer la télécommande
Le crochet monte mais ne s'abaisse pas	Contacts défectueux de la télécommande	Remplacer la télécommande
	Nœud dans la chaîne	Démêler la chaîne
	La position limite inférieure a été atteinte	Il s'agit d'une opération prévue
Le crochet s'abaisse mais la commande de levage n'est pas activée	Charge excessive appliquée de l'extérieur	Vérifier que la charge du palan est connue et au-dessous de la capacité nominale
	Le frein est arrivé en fin de vie	Inspecter et remplacer le frein (personnes qualifiées uniquement)
Le crochet ne s'arrête pas immédiatement	Patinage du frein en raison d'une contamination	Ouvrir les bouchons d'inspection et vérifier les fluides, etc.
	Le frein est arrivé en fin de vie ou le réglage est incorrect	Remplacer, réparer ou régler le frein (personnes qualifiées uniquement)
Le palan fonctionne au ralenti	Charge excessive	Vérifier « Voyant de surpoids » sur la télécommande
	Frottement du frein	Inspecter et remplacer le frein (personnes qualifiées uniquement)
	Chaîne de levage usée	Vérifier l'usure de la chaîne

Défaut	Cause possible	Solution
Le voyant de service s'allume	Charge excessive	Vérifier « Voyant de surpoids » sur la télécommande
	Le rapport entre temps d'inactivité et temps de fonctionnement est inférieur à 4 (soit plus de 20 % du cycle de service nominal)	Augmenter le temps d'inactivité
	Le palan est utilisé en continu pendant plus de 7,5 min (dépassant la valeur à court terme)	Réduisez le temps de fonctionnement continu (de l'état froid) à 7,5 minutes ou moins
Le crochet ne s'arrête pas sur une fin de course ou les deux	Composants manquants, desserrés ou endommagés	Inspecter
Le point d'arrêt du crochet varie lorsque les boutons directionnels sont relâchés	Composants manquants, desserrés ou endommagés	Inspecter
	Le frein ne s'applique pas	Inspecter le frein (personnes qualifiées uniquement)

PROCÉDURE DE DESCENTE MANUELLE

Le palan peut être utilisé manuellement à l'aide d'une perceuse électrique et d'une prise SAE 3/16".

1. Retirez le cache d'extrémité du palan (1) du côté du moteur du palan en retirant les quatre vis (2) comme illustré ci-après.
2. Retirez le couvercle de l'arbre moteur (3) maintenu par les deux vis (4).
3. Utilisez une perceuse et une prise pour faire tourner l'arbre moteur (5) dans le sens anti-horaire pour abaisser la charge, ou dans le sens horaire pour la monter.
4. Remettez en place le couvercle de l'arbre moteur (3) et le cache d'extrémité du palan (1).

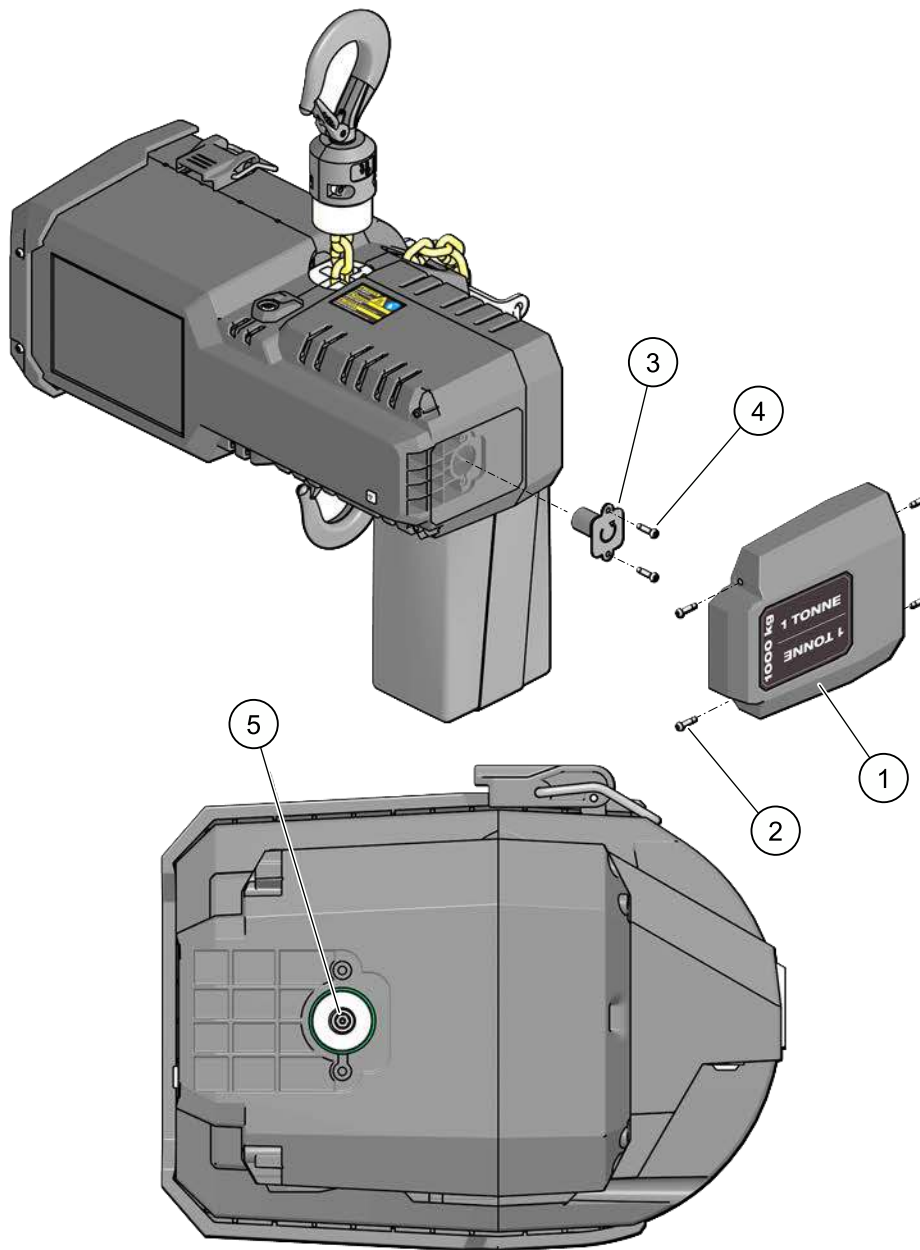


Figure 15. Procédure de descente manuelle

DONNÉES TECHNIQUES

COUPLE

Tableau 8. Couple

Fixation	Description de la fixation	Outil requis	* Couple recommandé
			Nm
Vis du carter central	Vis hexagonale M6 TORX	Clé T30 TORX	10
Vis de boulon de suspension	Vis hexagonale M4 TORX	Clé T20 TORX	3,5
Vis du moufle à crochet inférieur	Vis hexagonale M6 TORX	Clé T30 TORX	10
Arrêt de chaîne	Vis hexagonale M6 TORX	Clé T30 TORX	10
Support de sac à chaîne	Vis hexagonale M6 TORX	Clé T30 TORX	10
Caches anti-poussière pour frein	Vis à tête bombée M6 TORX	Clé T30 TORX	10
Vis du boîtier en plastique	Vis hexagonale M4 TORX	Clé T20 TORX	2
Butoirs de cache d'extrémité du palan	Vis hexagonale M4 TORX	Clé T20 TORX	1
Capot de l'arbre moteur	Vis hexagonale M4 TORX	Clé T20 TORX	1
Couvercle du compartiment de la pile bouton	Vis hexagonale M4 TORX	Clé T20 TORX	1

* Tous les couples concernent des fixations propres et sèches avec frein-filet appliqué.
NE PAS appliquer de l'huile ou un autre lubrifiant sur les filetages de fixation.
Le couple doit être réduit de 20 % lors de l'application d'un frein-filet liquide.



AVERTISSEMENT

Suivez l'ensemble des instructions et avertissements concernant l'inspection, l'entretien et l'utilisation de ce palan.

INSTRUCTIONS DE COMMANDE

Les informations suivantes doivent accompagner toutes les commandes de pièces de rechange :

- Modèle de palan et numéros de série sur l'étiquette d'identification du produit.

REMARQUE : Lors de la commande de pièces de rechange, il est recommandé de considérer le besoin de commander également des articles comme des joints, vis et sangles, etc. Ces articles peuvent être endommagés ou perdus pendant le démontage ou simplement non adaptés à l'utilisation future en raison de la détérioration liée à l'âge ou au service.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE

Pour l'équipement suivant :

Produit : Yale BatteryStar, palan à chaîne à batterie avec télécommande 1 000 kg
CM BatteryStar, palan à chaîne à batterie avec télécommande 1 000 kg

Numéros de série : BCH1180BD – BCH9999ZZ

Numéro de modèle pour plusieurs listés : BATTERYSTAR & BCHR

Nom du fabricant : Columbus McKinnon Corporation

Adresse du fabricant : 13320 Ballantyne Corporate Place
Charlotte, NC 28277 USA

Le soussigné déclare par la présente, au nom de Columbus McKinnon Corporation, que le produit mentionné ci-dessus, auquel fait référence la présente déclaration, est en conformité avec les dispositions des directives suivantes :

- Directive sur les équipements radioélectriques (2014/53/UE)
- Directive machines (2006/42/CE)
- Directive sur la compatibilité électromagnétique (2014/30/UE)

L'objet de la déclaration décrite ci-dessus est en conformité avec la directive 2011/65/UE du Parlement européen et du Conseil du 8 juin 2011 relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.

Les normes applicables à l'évaluation de la conformité du produit susmentionné avec les exigences de la directive sont les suivantes :

EN 14492-2:2006+A1:2009	ETSI EN 301 489-17 V3 (2020-09)
EN 60204-32:2008	CISPR 14-1 v7.0:2020
EN 13135:2013+A1:2018	EN 61000-4-2:2009
EN 818-7:2002+A1:2008	EN IEC 61000-4-3:2020
EN ISO 13849-1:2023	EN 61000-4-8:2010
ETSI EN 300 328 V2.2.2:2019	EN IEC 61000-6-2:2019
ETSI EN 301 489-1 V2.2.3(2019-11)	EN IEC 61000-6-4:2019

Le fichier de construction technique est conservé chez :

Columbus McKinnon Corporation
13320 Ballantyne Corporate Place
Charlotte, NC 28277 USA

Contact européen pour la documentation technique :

Columbus McKinnon Industrial Products GmbH
Yale Allee 30
D-42329 Wuppertal
Allemagne

Signature de la personne autorisée :

X 

Bryan Holby
Responsable produits senior
Columbus McKinnon Corporation
Date d'émission : Mars 2023

MANUAL DE INSTRUCCIONES

EQUIPO DE ELEVACIÓN DE CADENA ELÉCTRICO DE BATERÍA Y VELOCIDAD VARIABLE

Yale
By Columbus McKinnon

BATTERYSTAR™
BATTERY POWERED CHAIN HOIST

Antes de instalar el equipo de elevación, cumplimente la información a continuación

Model Number _____
Serial No. _____
Purchase Date _____
Voltage 18 VDC
Rated Load 1 Tonne (1000 kg)



ADVERTENCIA

Siga todas las instrucciones y advertencias cuando inspeccione, mantenga y ponga en funcionamiento este equipo de elevación.

El uso de cualquier equipo de elevación conlleva cierto riesgo de lesiones personales o de daños en la propiedad. El riesgo se incrementa notablemente si no se siguen adecuadamente las instrucciones y advertencias. Antes de utilizar este equipo de elevación, cada operario debe familiarizarse con todas las advertencias, instrucciones y recomendaciones contenidas en este manual. **Conserve este manual para futuros usos y referencias.**

Pase este manual al operario. No poner en funcionamiento el equipo según indica el manual puede causar lesiones.



ADVERTENCIA

La operación incorrecta de un equipo de elevación puede crear una situación potencialmente peligrosa que, si **NO** se evita, podría resultar en la muerte o lesiones graves. Para evitar tal situación potencialmente peligrosa, el operario:

1. **NO** deberá manejar un equipo de elevación dañado, con mal funcionamiento o con un rendimiento inusual.
2. **NO** deberá manejar el equipo de elevación hasta que haya leído y entendido completamente este Manual de instalación, funcionamiento y mantenimiento.
3. **NO** deberá manejar un equipo de elevación que haya sido modificado.
4. **NO** deberá levantar una carga superior a la nominal del equipo de elevación.
5. **NO** deberá utilizar el equipo de elevación con la cadena de carga torcida, doblada, dañada o desgastada.
6. **NO** deberá utilizar el equipo de elevación para levantar, sostener o transportar personas.
7. **NO** deberá levantar cargas por encima de las personas.
8. **NO** deberá manejar un equipo de elevación, a menos que todas las personas estén y permanezcan alejadas de la carga apoyada.
9. **NO** deberá manejar un equipo de elevación a menos que la carga esté centrada debajo del mismo.
10. **NO** deberá intentar alargar la cadena de carga o reparar la cadena de carga dañada.
11. Deberá proteger la cadena de carga del equipo de elevación de salpicaduras de soldadura u otros contaminantes dañinos.
12. **NO** deberá manejar el equipo de elevación cuando esté restringido para formar una línea recta de gancho a gancho en la dirección de carga.
13. **NO** deberá utilizar la cadena de carga como eslinga ni enrollar la cadena de carga alrededor de la carga.
14. **NO** deberá aplicar la carga a la punta del gancho ni en el trinquete del gancho.
15. **NO** deberá aplicar la carga a menos que la cadena de carga esté correctamente asentada en la(s) rueda(s) de cadena o rueda(s) dentada(s).
16. **NO** deberá aplicar la carga si el rodamiento impide una carga igual en todas las cadenas que soportan la carga.
17. **NO** deberá conducir más allá de los límites del recorrido de la cadena de carga.
18. **NO** deberá dejar sin vigilancia la carga soportada por el equipo de elevación, a menos que se hayan tomado precauciones específicas.
19. **NO** deberá permitir que la cadena de carga o el gancho se utilicen como toma de tierra eléctrica o de soldadura.
20. **NO** deberá permitir que un electrodo de soldadura vivo toque la cadena de carga o el gancho.
21. **NO** deberá quitar ni ocultar las advertencias del equipo de elevación.
22. **NO** deberá manejar un equipo de elevación en el que falten o sean ilegibles los letreros o calcomanías de seguridad.
23. **NO** deberá manejar un equipo de elevación si no está bien sujeto a un soporte adecuado.
24. **NO** deberá manejar un equipo de elevación a menos que las eslingas de carga u otros aditamentos individuales aprobados estén debidamente dimensionados y asentados en la silla del gancho.
25. Recoja con cuidado la holgura; asegúrese de que la carga esté equilibrada y de que la acción de sujeción de la carga esté asegurada antes de continuar.
26. Detenga un equipo de elevación que funcione mal o tenga un rendimiento inusual e informe de dicha avería.

27. Asegúrese de que los interruptores de fin de carrera del equipo de elevación funcionen correctamente.
28. Avise al personal cuando se aproxime una carga.

ATENCIÓN

La operación incorrecta de un equipo de elevación puede crear una situación potencialmente peligrosa que, si **NO** se evita, podría resultar en lesiones leves o graves. Para evitar tal situación potencialmente peligrosa, el operario deberá:

1. Mantener los pies firmes o asegurarse de otra forma cuando utilice el equipo de elevación.
2. Comprobar el funcionamiento de los frenos tensando el equipo de elevación antes de cada operación de elevación.
3. Utilizar los trinquetes de los ganchos. Los trinquetes son para retener eslingas, cadenas, etc. solo en condiciones de holgura.
4. Asegurarse de que los trinquetes de los ganchos están cerrados y no soporten ninguna parte de la carga.
5. Asegurarse de que la carga pueda moverse libremente y de que se libere de todos los obstáculos.
6. Evitar balancear la carga o el gancho.
7. Asegurarse de que el gancho se desplace en la misma dirección que la indicada en los mandos.
8. Inspeccionar el equipo de elevación con regularidad, sustituir las piezas dañadas o desgastadas y llevar un registro adecuado del mantenimiento.
9. Utilizar las piezas recomendadas por el fabricante del equipo de elevación cuando repare la unidad.
10. Lubricar la cadena de carga según las recomendaciones del fabricante del equipo de elevación.
11. **NO** utilizar el limitador de carga del equipo de elevación ni el avisador para medir la carga.
12. **NO** utilizar los finales de carrera como paradas de funcionamiento rutinarias a menos que lo permita el fabricante. Solo son dispositivos de emergencia.
13. **NO** permitir que su atención se desvíe del manejo del equipo de elevación.
14. **NO** permitir que el equipo de elevación se someta a un contacto brusco con otros equipos de elevación, estructuras u objetos debido a un uso inadecuado.
15. **NO** ajustar ni reparar el equipo de elevación a menos que esté calificado para realizar tales ajustes o reparaciones.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Estas instrucciones de uso contienen información importante sobre cómo utilizar el producto de forma segura, correcta y económica. La observancia de esta información ayudará a evitar peligros, reducir los costes de reparación y el tiempo de inactividad, así como aumentar la fiabilidad y la vida útil del producto. Estas instrucciones de uso deben estar siempre disponibles en las proximidades del producto. En general, además de estas instrucciones de uso y de la normativa vinculante para la prevención de accidentes (normativa de prevención de accidentes) vigente en el país o lugar de uso, deberán observarse otras normas. También deben respetarse las normas reconocidas para la realización de un trabajo seguro y profesional.



Este símbolo indica instrucciones de seguridad importantes que, de no seguirse, podrían poner en peligro su seguridad personal y/o sus bienes y los de otras personas.
Lea y siga todas las instrucciones de este manual y las que acompañan al equipo antes de intentar utilizar su equipo de elevación.

LA SEGURIDAD DEL EQUIPO DE ELEVACIÓN DEPENDE DE USTED...

ADVERTENCIA

No levante una carga superior a la nominal.

ELIJA EL EQUIPO DE ELEVACIÓN ADECUADO PARA EL TRABAJO...

Elija un equipo de elevación con la capacidad necesaria para el trabajo. Conozca las capacidades de sus equipos de elevación y el peso de sus cargas. Hágalos que coincidan.

La aplicación, el tamaño y el tipo de carga, los accesorios que se van a utilizar, el periodo de uso y la capacidad de las estructuras de soporte también deben tenerse en cuenta a la hora de seleccionar el equipo de elevación adecuado para el trabajo.

Recuerde que el equipo de elevación ha sido diseñado para aliviar nuestra carga. Un descuido no solo pone en peligro al operario, sino también, en muchos casos, a una carga valiosa.

ADVERTENCIA

No utilice equipos de elevación dañados o que no funcionen correctamente.

No utilice la máquina con la cadena retorcida, doblada o dañada.

INSPECCIÓN

Todos los equipos de elevación deben inspeccionarse visualmente antes de su uso, además de someterse a inspecciones periódicas de mantenimiento.

Inspeccione los equipos de elevación en lo relativo a avisos de advertencia de funcionamiento y legibilidad.

Las deficiencias deben señalarse y hacerse del conocimiento de los supervisores. Asegúrese de que los equipos de elevación defectuosos estén etiquetados y se pongan fuera de servicio hasta que se realicen las reparaciones.

No utilice bajo ninguna circunstancia un equipo de elevación que no funcione correctamente.

Compruebe que no haya eslabones estriados, torcidos o deformados ni materiales extraños. No utilice el equipo de elevación con eslabones de cadena retorcidos, doblados o dañados.

La cadena de carga debe estar correctamente lubricada.

No deben utilizarse ganchos que estén doblados, desgastados o cuyas aberturas estén agrandadas más allá de la abertura normal de la garganta. Si el trinquete no encaja en la abertura de la garganta del gancho, el equipo de elevación debe ponerse fuera de servicio.

Las cadenas deben revisarse para detectar depósitos de materiales extraños que puedan introducirse en el mecanismo de elevación.

Compruebe el freno en busca de indicios de deslizamiento bajo carga.

ADVERTENCIA

No tire en ángulo. Asegúrese de que el equipo de elevación y la carga están en línea recta.

No utilice la cadena de carga como eslinga.

ELEVACIÓN DE CARGAS PELIGROSAS

No se recomienda el uso de este equipo de elevación para elevar o transportar cargas peligrosas o materiales que puedan causar daños generalizados en caso de caída. La elevación de cargas que puedan explotar o crear contaminación química o radiactiva en caso de caída requiere dispositivos de soporte redundantes a prueba de fallos que no están incorporados en este equipo de elevación.

ELEVACIÓN DE CARGAS GUIADAS

No se recomienda el uso de este equipo de elevación para la elevación de cargas guiadas, incluidos ascensores. Tales aplicaciones requieren dispositivos de protección adicionales que no están incorporados en este equipo de elevación.

LEVANTAMIENTO CORRECTO

No levante a personas con un equipo de elevación.

Asegúrese de que todo el mundo esté alejado de la carga cuando la eleve.

No retire ni oculte los avisos de advertencia de funcionamiento.

USO CORRECTO DEL EQUIPO DE ELEVACIÓN

Asegúrese de que el equipo de elevación está sólidamente sujeto en la parte superior del arco del gancho de soporte.

Asegúrese de que el equipo de elevación y la carga están en línea recta. No tire en ángulo.

Asegúrese de que la carga está bien enganchada. No incline el gancho. No cargue el trinquete del gancho. El trinquete del gancho es para evitar el desprendimiento de la carga solo en condiciones de cadena floja.

No utilice la cadena de carga como eslinga. Este uso daña la cadena y el gancho inferior.

No maneje con la cabeza del equipo de elevación apoyada contra ningún objeto. Levante la carga con cuidado. No le dé tirones.

ADVERTENCIA

No levante personas ni cargas por encima de las personas.

MANTENIMIENTO CORRECTO

Limpieza

Los equipos de elevación deben mantenerse limpios y libres de polvo, suciedad, humedad, etc., que afecten de algún modo al funcionamiento o a la seguridad del equipo.

Lubricación

La cadena debe estar correctamente lubricada.

Tras las reparaciones

Haga funcionar el equipo de elevación con cuidado antes de volver a ponerlo en servicio.

La violación de cualquiera de las advertencias enumeradas puede provocar lesiones personales graves al operario o al personal cercano por la naturaleza de la carga liberada o la rotura de los componentes del equipo de elevación.

PRÓLOGO

Este manual contiene información importante que le ayudará a instalar, utilizar y mantener correctamente su equipo de elevación para obtener el máximo rendimiento, economía y seguridad.

Estudie detenidamente su contenido antes de poner en funcionamiento su equipo de elevación. Si practica los procedimientos de funcionamiento correctos y lleva a cabo las sugerencias de mantenimiento preventivo recomendadas, disfrutará de un servicio duradero, fiable y seguro. Una vez que se haya familiarizado completamente con el índice de este manual, le recomendamos que lo archive cuidadosamente para futuras consultas.

La información aquí contenida está dirigida a la correcta instalación, uso, cuidado y mantenimiento del equipo de elevación y no constituye un manual sobre el amplio tema de cordaje.

El cordaje puede definirse como el proceso de levantar y mover cargas pesadas utilizando equipos de elevación y otros equipos mecánicos. La destreza adquirida a través de la experiencia especializada y el estudio es esencial para la seguridad de las operaciones de cordaje. Para obtener información sobre el cordaje, recomendamos consultar un libro de texto estándar sobre el tema.

ÍNDICE DE CONTENIDO

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD.....	149
PRÓLOGO.....	151
INFORMACIÓN GENERAL.....	152
Especificaciones.....	152
Nivel de presión acústica continuo.....	152
Eliminación.....	152
INSTALACIÓN.....	153
Información de desembalaje.....	153
Instalación de las baterías.....	153
Comprobación del funcionamiento del interruptor de fin de carrera.....	153
Engrase inicial de la cadena.....	153
INSTRUCCIONES DE USO.....	153
General.....	153
Equipo de elevación.....	154
Baterías y cargadores.....	154
Mando a distancia.....	154
Indicadores y alertas de led del mando a distancia.....	156
ONE-KEY™.....	157
Llave de desconexión eléctrica.....	158
Instrucciones y procedimientos de funcionamiento seguro.....	158
INSPECCIÓN.....	158
Mantenimiento preventivo.....	159
Criterios de inspección de la suspensión.....	159
Criterios de retirada de ganchos.....	159
Inspección de la cadena de carga.....	160
Desmontaje e instalación de la cadena de carga.....	161
MANTENIMIENTO.....	162
Limitador de carga.....	162
Lubricación del equipo de elevación.....	163
Acabado exterior.....	164
Limpieza y sustitución de frenos.....	164
ELIMINACIÓN DE FALLOS.....	165
PROCEDIMIENTO DE DESCENSO MANUAL.....	167
DATOS TÉCNICOS.....	168
Especificación de par de apriete.....	168
INSTRUCCIONES PARA REALIZAR PEDIDOS.....	168
DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD.....	169

INFORMACIÓN GENERAL

ESPECIFICACIONES

Este equipo de elevación es un dispositivo de manipulación de materiales muy versátil que puede utilizarse para elevar cargas que estén dentro de la capacidad nominal. Las características mecánicas de estos equipos de elevación incluyen una rueda elevadora de aleación de acero, limitador de carga, tren de engranajes de acero endurecido, lubricación de por vida, contenedor de cadena estándar, ganchos de acero forjado y bastidor de aluminio ligero. Las características eléctricas incluyen motor de corriente continua sin escobillas alimentado por batería con velocidad variable y mando a distancia inalámbrico. Este producto está destinado a un uso industrial y comercial.

Especificaciones	
Capacidad de carga	1 tonelada (1000 kg)
Velocidad de elevación	0 – 2.4 m/min
Cascadas en cadena	1
Tamaño de cadena	ø 6,3 × 19,1 mm
Grado de la cadena	Tipo T según EN 818-7
Peso de la cadena por longitud de elevación	0,87 kg/m
Frecuencia	2402 – 2480 MHz
Máx. potencia de emisión	≤10 dBm
Batería del equipo de elevación	MILWAUKEE M18; 18 V (se recomienda 12,0 Ah)
Batería del mando a distancia	2 baterías AA; alcalinas de 1,5 V
Batería ONE-KEY™	1 CR1032; 3 V
FEM (ISO) clase	1 cm (M2)
Carga	20 %
Calificación de corta duración	7,5 minutos
Elevación máx.	18,3 m
Distancia más corta entre ganchos	369 mm
Peso neto Elevador estándar 6 m, solo herramienta	20 kg

Condiciones de funcionamiento	
Temperatura	–18 °C ... 40 °C
Elevación	Máx. 1000 m
Humedad relativa	Máx. 95 %

Condiciones de almacenamiento	
Temperatura	–20 °C ... 60 °C
Humedad relativa	Máx. 95 %

NIVEL DE PRESIÓN ACÚSTICA CONTINUO

El nivel de presión acústica continuo equivalente en los puestos de trabajo del personal operador tiene un valor de ≤70 dB. Se midió utilizando el método de medición del nivel de presión acústica en superficie (distancia al equipo de elevación de 1 m, 9 puntos de medición, clase de precisión 2 DIN 45635).

ELIMINACIÓN

Tras la puesta fuera de servicio, todos los componentes y materiales de funcionamiento como aceite, grasa, etc. y, en particular, las baterías del equipo de elevación y del mando a distancia, deben reciclarse o eliminarse de acuerdo con la normativa legal local.

INSTALACIÓN

INFORMACIÓN DE DESEMBALAJE

Cuando se reciba, el equipo de elevación debe inspeccionarse cuidadosamente en busca de daños que puedan haberse producido durante el envío o la manipulación. Compruebe si hay abolladuras o grietas en el bastidor del equipo de elevación, si la carcasa del mando a distancia está cortada o dañada, e inspeccione la cadena de carga en busca de mellas y desportilladuras.

INSTALACIÓN DE LAS BATERÍAS

⚠ ATENCIÓN

Asegurarse de que la tapa del portabaterías del equipo de elevación esté cerrada y de que la tapa de la cámara de la batería remota está bien sujeta para mantener una protección adecuada contra la entrada.

INSTALACIÓN DE LAS BATERÍAS DEL MANDO A DISTANCIA



Figura 1. Instalación de las baterías del mando a distancia

1. Inserte las baterías AA 1,5 V en la cámara de baterías (1) del mando a distancia siguiendo el diagrama de las baterías para comprobar la polaridad correcta.
2. Vuelva a colocar la tapa del compartimento de las pilas y apriete el tornillo de sujeción.

INSTALACIÓN DE LA BATERÍA DEL EQUIPO DE ELEVACIÓN

Para un rendimiento óptimo se recomienda utilizar una batería MILWAUKEE M18, de 12,0 Ah.

1. Inserte una batería MILWAUKEE M18 en el equipo de elevación.
 - El equipo de elevación está listo para conectarse con el mando a distancia.

COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL INTERRUPTOR DE FIN DE CARRERA

Maneje el equipo de elevación en toda la longitud de su elevación nominal, comprobando el correcto funcionamiento de los interruptores de fin de carrera superior e inferior de la siguiente manera:

1. Para encender el mando a distancia, véase "Mando a distancia", la página 154.
2. Pulse el botón direccional ARRIBA en el mando a distancia y eleve el gancho con precaución hasta que el interruptor de fin de carrera superior detenga el movimiento ascendente.
3. Pulse el botón direccional ABAJO en el mando a distancia y baje el gancho con precaución hasta que el interruptor de fin de carrera inferior detenga el movimiento descendente.

⚠ ADVERTENCIA

Si el bloque de gancho o la carga entran en contacto con el contenedor/bolsa de cadena, el conjunto contenedor/bolsa de cadena puede resultar dañado.

PARA EVITAR LESIONES:

Asegúrese de que la bolsa de cadena no esté llena más del 75 % cuando el gancho esté en el límite superior.

ENGRASE INICIAL DE LA CADENA

⚠ ADVERTENCIA

La cadena de carga debe engrasarse a fondo antes de su uso. De lo contrario, pueden provocarse un desgaste acelerado y posibles daños al equipo de elevación.

La cadena de carga debe lubricarse con el aceite adecuado (véase "Lubricación del equipo de elevación", la página 163) antes de su uso. Asegúrese de que el aceite llega a todas las zonas de la cadena, incluida el área entre eslabones.

INSTRUCCIONES DE USO

GENERAL

1. El limitador de carga está diseñado para deslizarse en caso de sobrecarga excesiva. Una sobrecarga se indica cuando el equipo de elevación no eleva la carga. Además, puede oírse un ruido de embrague si el equipo de elevación se carga por encima de la capacidad nominal. Si esto ocurriera, suelte inmediatamente el mando (ARRIBA) para detener el funcionamiento del equipo de elevación. En este punto, la carga debe reducirse a la capacidad nominal del equipo de elevación, o el equipo de elevación debe sustituirse con uno con la capacidad adecuada. Cuando se retira la carga excesiva, se restablece automáticamente el funcionamiento normal del equipo de elevación.

⚠ ATENCIÓN

El limitador de carga es susceptible de sobrecalentamiento y desgaste cuando se desliza durante periodos prolongados. El embrague no debe patinar en ningún caso más de unos segundos.

No se recomienda su uso en ninguna aplicación donde exista la posibilidad de añadir a una carga ya suspendida hasta el punto de sobrecarga. Esto incluye contenedores que se cargan en el aire, etc.

(*) Consulte las limitaciones véase "Precauciones de seguridad", la página 149.

2. Todos los equipos de elevación están equipados con interruptores de fin de carrera, que detienen automáticamente el gancho en los límites de recorrido de la cadena.
3. Si el material que se manipula debe sumergirse en agua, baños de decapado, cualquier líquido o sólidos polvorientos o sueltos, utilice una eslinga de cadena de longitud suficiente para que el gancho esté siempre por encima de la superficie. Los rodamientos de la garrucha de gancho solo están protegidos contra las condiciones atmosféricas ordinarias.

EQUIPO DE ELEVACIÓN

1. Antes de levantar una carga, compruebe que el equipo de elevación esté directamente sobre la carga.

ADVERTENCIA

La carga debe colocarse directamente debajo del equipo de elevación o del carro. Evite cualquier tipo de carga descentrada.

2. Recoja la holgura de la cadena de carga antes de elevarla para evitar sacudidas de la carga. Si hay indicios de sobrecarga, baje inmediatamente la carga y evalúe.
3. **NO** permita que la carga oscile o se tuerza mientras la eleva.
4. **NO** permita que la carga se sostenga contra el trinquete del gancho.

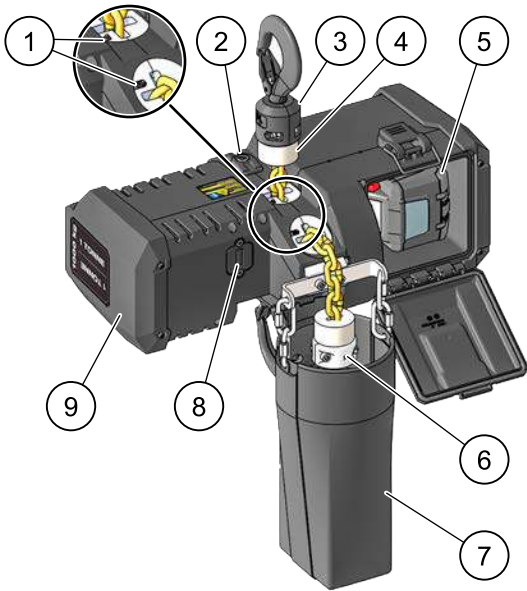


Figura 2. Características del equipo de elevación

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1 Interruptores de fin de carrera | 6 Tope de cadena |
| 2 Guardapolvos de freno | 7 Bolsa de cadena |
| 3 Gancho giratorio | 8 Tapa del portabaterías de botón |
| 4 Parachoques del tope de cadena | 9 Tapa de cierre del equipo de elevación |
| 5 Compartimento de la batería | |

BATERÍAS Y CARGADORES

1. Utilice únicamente baterías y cargadores MILWAUKEE M18 con este equipo de elevación.
 - Se recomienda una batería de 12,0 Ah para obtener el mejor rendimiento.

La tabla siguiente contiene estimaciones de la cantidad de elevación con diferentes capacidades de carga. Tenga en cuenta que se trata de estimaciones y que el rendimiento real dependerá del estado de conservación de la batería.

Tabla 1. Baterías y cargadores

Batería de	carga (tonelada)	Carga (kg)	* Recorrido con gancho [ft]	* Recorrido con gancho [m]
12,0 Ah	1/4	250	480	146
	1/2	500	300	91
	3/4	750	220	67
	1	1000	180	55

* Recorrido total estimado con elevación y descenso iguales

2. Consulte las instrucciones/manuales de funcionamiento y seguridad de la batería MILWAUKEE M18 y del cargador.

MANDO A DISTANCIA

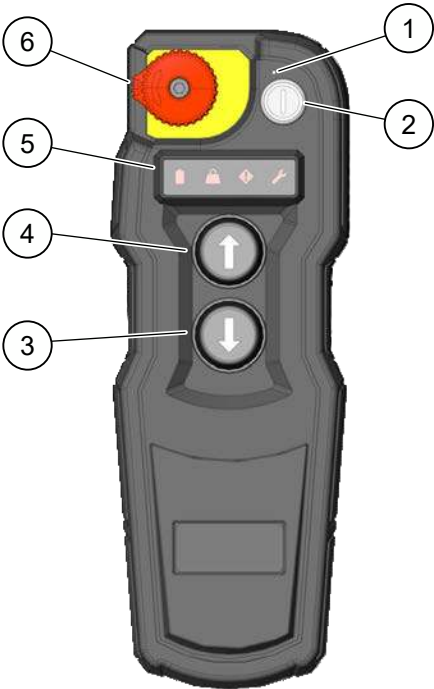


Figura 3. Mando a distancia

- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| 1 Indicador de led de encendido | 4 Botón direccional ARRIBA |
| 2 Botón de encendido | 5 Pantalla indicadora de led |
| 3 Botón direccional ABAJO | 6 Botón de PARADA |

Encendido



Para encender el mando a distancia:

1. Suelte el botón de PARADA (6) si está bloqueado.
2. Pulse y suelte el botón de encendido (2).

Mando a distancia de búsqueda del equipo de elevación:

- El indicador de led de encendido (1) parpadea intermitentemente en verde

El mando a distancia y el equipo de elevación están enlazados:

- El indicador de led de encendido (1) se ilumina permanentemente en verde
- El zumbador del equipo de elevación suena durante 3 segundos

Error de conexión

- El indicador de led de encendido (1) parpadea rápidamente en verde durante 4 segundos
- El mando a distancia se APAGA

Apagado



Para apagar el mando a distancia:

1. Pulse y suelte el botón de encendido (2).
 - El indicador de led de encendido (1) se apaga
 - El mando a distancia se APAGA
 - El equipo de elevación permanece encendido y pasa al modo de reposo después de 30 minutos

Apagado automático

5 minutos después de no utilizarlo:

- El mando a distancia se APAGA

Levantar o bajar la carga del equipo de elevación

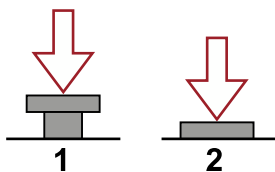


Para elevar la carga del equipo de elevación, mantenga pulsada el botón direccional ARRIBA (4).

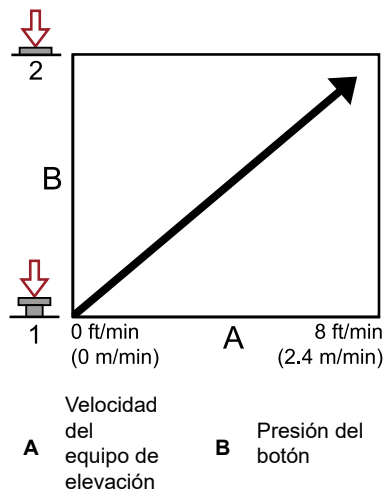


Para bajar la carga del equipo de elevación, mantenga pulsada el botón direccional ABAJO (3).

La pulsación del botón es proporcionalmente variable. La profundidad de la pulsación del botón controla la velocidad del equipo de elevación.



- 1 No pulsado 2 Totalmente pulsado



El equipo de elevación de cadena se detiene cuando se libera el botón direccional.

Si se mantienen pulsados simultáneamente los botones direccionales ARRIBA (4) y ABAJO (3), el equipo de elevación detiene su movimiento. Ambos botones deben soltarse para que pueda continuar el movimiento de la carga.

Parada



Para activar la parada:

1. Pulse el botón de PARADA (6).
 - El equipo de elevación recibe la señal de parada
 - El movimiento se detiene inmediatamente
 - El mando a distancia se APAGA

Para restablecer la parada:

1. Gire el botón de PARADA (6) en sentido horario.
2. Para volver a encender el mando a distancia, pulse el botón de encendido.
 - El mando a distancia se enlaza con el equipo de elevación
 - Se reanuda el funcionamiento normal

NOTA: Apague el mando a distancia utilizando el botón de PARADA para preservar la vida útil de las baterías del mando a distancia.

ATENCIÓN

Cuando no esté utilizando el equipo de elevación, apague el mando a distancia con el botón de PARADA para evitar que se ponga en marcha involuntariamente.

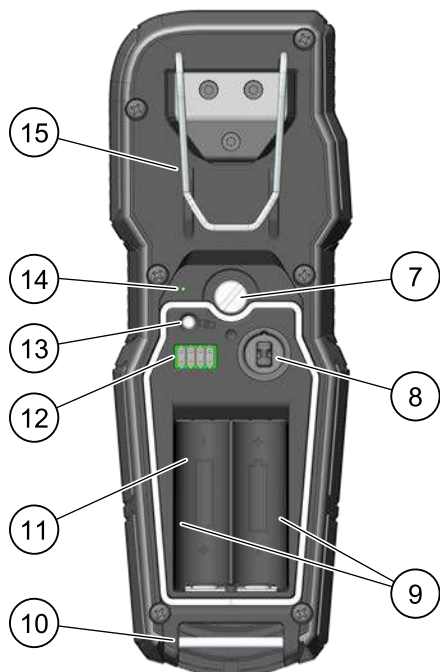


Figura 4. Parte posterior del mando a distancia

- | | |
|--|--|
| 7 Fijación por tornillo moleteado | 12 Puerto de diagnóstico moleteado |
| 8 Llave de desconexión eléctrica extraíble | 13 Botón e icono de emparejamiento |
| 9 Ubicación de la etiqueta (lados del compartimento de la batería) | 14 Indicador de led de emparejamiento/enlace |
| 10 Bisagra de puerta y fijación de cordón | 15 Pinza para cinturón |
| 11 Cámara de baterías AA | |

NOTA: El mando a distancia viene emparejado de fábrica con el equipo de elevación. Si es necesario vuelva a emparejar, siga los pasos que se indican a continuación.



Empareje el mando a distancia y el equipo de elevación

1. Asegúrese de que haya una batería insertada en el equipo de elevación deseado.
2. Retire las baterías de todos los demás equipos de elevación de la zona durante el proceso de emparejamiento.
3. Mantenga pulsado el botón de emparejamiento durante 6 segundos.

Emparejamiento del equipo de elevación y del mando a distancia con éxito:

- El indicador de led de emparejamiento/enlace se ilumina permanentemente en verde durante 5 segundos y se APAGA
- El indicador de led de encendido se ilumina permanentemente en verde durante 5 segundos y se APAGA

Si el emparejamiento no se produce después de 5 segundos:

- El indicador de led de emparejamiento/enlace parpadea rápidamente en verde durante 1 minuto
- El indicador de led de encendido parpadea rápidamente en verde durante 1 minuto
- El mando a distancia se APAGA

INDICADORES Y ALERTAS DE LED DEL MANDO A DISTANCIA



Figura 5. Indicadores y alertas de led del mando a distancia

- | | |
|--|--|
| 15 Indicador de led de encendido | 18 Indicador de funcionamiento |
| 16 Indicador de baterías MILWAUKEE M18 | 19 Indicador de inspección |
| 17 Indicador de sobrecapacidad de peso | 20 Indicador de led de emparejamiento/enlace |

Indicador de led de encendido

- Mando a distancia ENC y conectado al equipo de elevación
 - El indicador está permanentemente en verde
- Batería baja en el mando a distancia (aprox. 4 horas de autonomía).
 - El indicador parpadea lentamente en verde
- Modo de emparejamiento/enlace
 - El indicador parpadea intermitentemente en verde
- Emparejamiento/enlace sin éxito
 - El indicador parpadea rápidamente en verde durante 1 minuto
- El mando a distancia está APAGADO
 - El indicador está apagado
- El equipo de elevación entra en el modo de reposo
 - El mando a distancia se APAGA
 - El indicador está APAGADO

Indicador de baterías MILWAUKEE M18

-  Batería baja (batería de 12,0 Ah al 25 % del estado de carga)
 - El indicador parpadea lentamente en rojo
- Batería descargada
 - El indicador está permanentemente en rojo
 - El equipo de elevación no funciona hasta que se sustituye la batería
- Batería fuera de temperatura
 - El indicador está permanentemente en rojo
 - El equipo de elevación no funciona hasta que la batería está a la temperatura normal de funcionamiento.

Indicador de sobrecapacidad de peso



Se pulsa el botón direccional ARRIBA (4) mientras la carga del equipo de elevación está por encima de la capacidad de peso

- El equipo de elevación se para, no se puede elevar la carga
- El indicador está permanentemente en rojo
- El zumbador del equipo de elevación suena

Indicador de funcionamiento



El equipo de elevación está por encima o por debajo de la temperatura de funcionamiento segura.

- El indicador está permanentemente en rojo
- El equipo de elevación no funciona hasta que se alcanza la temperatura de funcionamiento o las condiciones especificadas del producto

Error del sistema electrónico del equipo de elevación

- El indicador está permanentemente en rojo
- El equipo de elevación no funciona

Indicador de inspección



Si la inspección del equipo de elevación se debe basar en un intervalo de 365 días después de la configuración inicial de ONE-KEY™.

- El indicador está permanentemente en rojo
- El equipo de elevación sigue funcionando

La inspección del equipo de elevación debe realizarse en un plazo de 30 días

- El indicador parpadea lentamente en rojo

Tras la inspección

- El indicador debe borrarse mediante la aplicación ONE-KEY™ mientras está conectado al equipo de elevación

NOTA: El indicador de inspección se encenderá 365 días después de la configuración inicial de ONE-KEY™ indicando que la inspección anual ha vencido. La inspección anual se basa en un uso normal. Para los requisitos de funcionamiento normal, véase "Inspección", la página 158. Si el equipo de elevación se utiliza en aplicaciones pesadas o rígidas, puede ser necesario realizar inspecciones con mayor frecuencia, que pueden configurarse a través de la aplicación ONE-KEY™.

Indicador de led de emparejamiento/enlace (situado detrás de la tapa del portabaterías)



Modo de emparejamiento/enlace

- El indicador parpadea inmediatamente en verde

Emparejamiento/enlace con éxito

- El indicador se ilumina permanentemente en verde durante 5 segundos

Error de emparejamiento/enlace

- El indicador parpadea rápidamente en verde durante 1 minuto

Indicador de bloqueo de seguridad



El equipo de elevación se bloquea mediante ONE-KEY™

- Todos los indicadores de alerta están permanentemente en rojo
- Consulte la sección ONE-KEY™ para obtener instrucciones sobre el desbloqueo de la herramienta.

ONE-KEY™

ADVERTENCIA



PELIGRO DE QUEMADURAS QUÍMICAS

Este dispositivo contiene una batería de botón/moneda de litio. Una pila nueva o usada puede causar quemaduras internas graves y provocar la muerte en tan solo 2 horas si se ingiere o entra en el organismo

PARA EVITAR LESIONES:

Asegure siempre la tapa de las baterías. Si no se cierra con seguridad, deje de utilizar el dispositivo, retire las baterías y manténgalo fuera del alcance de los niños. Si cree que las baterías pueden haber sido ingeridas o haber entrado en el cuerpo, busque atención médica inmediata.

Batería de botón interna

Se utiliza una batería de botón interna para facilitar la funcionalidad completa ONE-KEY™.

Para sustituir la batería de botón:

1. **ADVERTENCIA** Retire la batería de la herramienta para evitar que se ponga en marcha.
2. Afloje lo(s) tornillo(s) y abra la tapa del portabaterías de botón.
3. Retire la batería de botón usada, manténgala alejada de los niños y deséchela correctamente de acuerdo con la normativa legal local.
4. Inserte la nueva batería de botón (3 V CR2032), con el polo positivo hacia arriba.
5. Cierre la tapa del portabaterías y apretar el tornillo/los tornillos.

Para obtener más información sobre la funcionalidad ONE-KEY™ de esta herramienta, vaya a milwaukeeetool.com/One-Key.

Para descargar la aplicación ONE-KEY™, visite App Store® o Google Play™ desde su dispositivo inteligente.

Indicador ONE-KEY™

Azul permanente	El modo inalámbrico está activo y listo para configurarse a través de la aplicación ONE-KEY™.
Azul parpadeante	La herramienta se comunica activamente con la aplicación ONE-KEY™.
Rojo parpadeante	La herramienta está en bloqueo de seguridad y puede ser desbloqueada por el propietario mediante la aplicación ONE-KEY™.

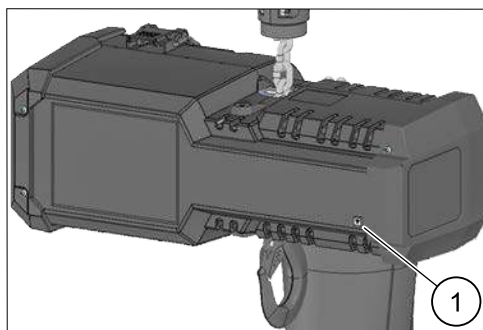


Figura 6. Indicador ONE-KEY™

1 Indicador ONE-KEY™

LLAVE DE DESCONEXIÓN ELÉCTRICA

Bloqueo del mando a distancia

Para bloquear el mando a distancia:

1. Retire la tapa del portabaterías mediante el tornillo moleteado.
2. Tire de la llave de desconexión eléctrica y retírela.
3. Asegúrese de que la llave de desconexión eléctrica no se extravíe.
 - Se recomienda fijar un llavero a la llave de desconexión eléctrica.

Desbloqueo del mando a distancia

Para desbloquear el mando a distancia:

1. Retire la tapa del portabaterías mediante el tornillo moleteado.
2. Inserte la llave de desconexión eléctrica en su ubicación asegurando la alineación correcta.

ATENCIÓN

La llave de desconexión eléctrica debe retirarse y guardarse de forma segura cuando se deje el equipo de elevación desatendido.

INSTRUCCIONES Y PROCEDIMIENTOS DE FUNCIONAMIENTO SEGURO

Para las precauciones de seguridad y una lista de lo que se debe y no se debe hacer para el funcionamiento seguro de los equipos de elevación, véase la página 149.

1. Permita que solo las personas competentes manejen la unidad.
2. Cuando se prepare para elevar una carga, asegúrese de que los accesorios del gancho estén firmemente asentados en la silla del gancho. Evite cualquier tipo de carga descentrada, especialmente la carga en la punta del gancho.
3. **NO** permita que la carga se sostenga contra el trinquete del gancho. El trinquete sirve para ayudar a mantener el gancho en posición mientras la cadena esté floja antes de recoger la cadena floja.

ADVERTENCIA

Permitir que la carga cargue contra el trinquete del gancho y/o la punta del gancho puede provocar la pérdida de carga.

PARA EVITAR LESIONES:

No permita que la carga y/o los accesorios carguen contra el trinquete del gancho y/o la punta del gancho. Aplique la carga únicamente a la cazoleta del gancho o a la silla del gancho.

4. **NO** enrolle la cadena de carga alrededor de la carga y engánchela sobre sí misma como una cadena estranguladora. Al hacerlo, tendrá como resultado:
 - La pérdida del efecto giratorio del gancho, que podría provocar la torsión de la cadena y el atasco de la rueda elevadora.
 - El interruptor de fin de carrera superior está puenteado y la carga podría golpear el equipo de elevación.
 - La cadena podría dañarse en el gancho.
5. Antes de levantar la carga, compruebe si hay torsiones en la cadena de carga.
6. Manténgase alejado de todas las cargas y evite mover una carga por encima de las cabezas de otras personas. Advierta al personal de sus intenciones de mover una carga en su zona.
7. **NO** deje la carga suspendida en el aire sin vigilancia.
8. **NO** utilice este ni ningún otro equipo de manipulación de materiales por encima de la cabeza para levantar personas.

9. **NO** cargue el equipo de elevación más allá de la capacidad nominal indicada en la placa de ID.
10. Advierta al personal de su intención de levantar una carga en la zona. Ate la carga con cadenas o cables auxiliares antes de permitir el acceso a la zona situada debajo de la carga.
11. Recoja la cadena de carga floja con cuidado y arranque la carga con facilidad para evitar sacudidas y tirones de la cadena de carga del equipo de elevación. Si hay indicios de sobrecarga, baje inmediatamente la carga y retire el exceso de carga.
12. Al elevar, levante la carga solo lo suficiente para despejar el suelo o el soporte, y compruebe que las fijaciones al gancho y a la carga estén firmemente asentadas. Continúe la elevación solo cuando esté seguro de que la carga está libre de obstrucciones.
13. **NO** permita que la carga oscile o se tuerza mientras la eleva.
14. No utilice nunca el equipo de elevación en presencia de materiales o vapores inflamables. Los dispositivos eléctricos producen arcos o chispas que pueden provocar un incendio o una explosión.
15. **MANTÉNGASE ALERTA** Vigila lo que haces y utilice el sentido común. No utilice el equipo de elevación cuando esté cansado, distraído o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos que disminuyan el control.

INSPECCIÓN

Para mantener un funcionamiento continuo y satisfactorio, debe iniciarse un procedimiento de inspección regular para sustituir las piezas desgastadas o dañadas antes de que se vuelvan inseguras. Los intervalos de inspección deben ser determinados por la aplicación individual y se basan en el tipo de servicio al que se someterá el equipo de elevación.

El tipo de servicio al que se somete el equipo de elevación puede clasificarse como "Normal", "Pesado" o "Intensivo".

Servicio normal

Implica el funcionamiento con cargas distribuidas aleatoriamente dentro del límite de carga nominal, o cargas uniformes inferiores al 65 % de la carga nominal durante no más del 25 % del tiempo.

Servicio pesado

Implica el funcionamiento del equipo de elevación dentro del límite de carga nominal que excede el servicio normal.

Servicio intensivo

Servicio normal o pesado con condiciones de funcionamiento anormales o exposición constante a los elementos de la naturaleza.

Deben realizarse dos clases de inspecciones: frecuentes y periódicas.

Inspecciones frecuentes

Estas inspecciones son exámenes visuales realizados por el operador u otras personas designadas. No se exigen registros de dichas inspecciones. Las inspecciones frecuentes deben realizarse mensualmente para un servicio normal, entre semanal y mensualmente para un servicio pesado, y entre diaria y semanalmente para un servicio intensivo, y deben incluir los elementos enumerados a continuación, véase "Tab. 3: Inspecciones frecuentes mínimas", la página 159.

Inspecciones periódicas

Estas inspecciones son inspecciones visuales de las condiciones externas por una persona designada. Los registros de las inspecciones periódicas deben conservarse para la evaluación continua del estado del equipo de elevación.

Las inspecciones periódicas deben realizarse anualmente para servicio normal, semestralmente para servicio pesado y trimestralmente para servicio intensivo, y deben incluir los puntos enumerados, véase "Tab. 4: Inspecciones periódicas mínimas", la página 160.

ATENCIÓN

Cualquier deficiencia encontrada durante las inspecciones debe ser corregida antes de que el equipo de elevación vuelva al servicio. Además, las condiciones externas pueden mostrar la necesidad de desmontaje para permitir una inspección más detallada, que, a su vez, puede requerir el uso de pruebas de tipo no destructivo.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Además del procedimiento de inspección anterior, se debe establecer un programa de mantenimiento preventivo para prolongar la vida útil del equipo de elevación y mantener su confiabilidad y uso seguro continuo. El programa debe incluir inspecciones periódicas y frecuentes, prestando especial atención a la lubricación de los distintos componentes con los lubricantes recomendados.

CRITERIOS DE INSPECCIÓN DE LA SUSPENSIÓN

1. Asegúrese de que el retén del pasador (1) de suspensión no presente grietas ni defectos y de que el tornillo esté presente y apretado.

Si vuelve a instalar el tornillo de sujeción:

1. Asegúrese de que las roscas estén limpias y secas.
2. Aplique fijador de roscas de resistencia media al tornillo de retención (2).

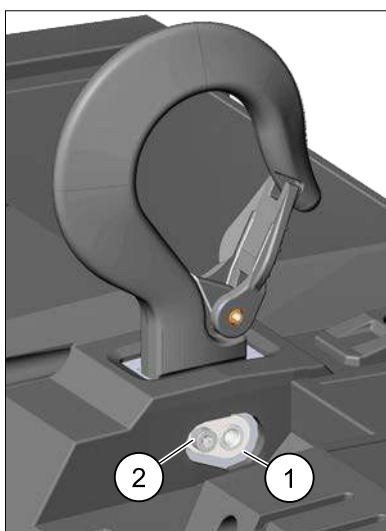


Figura 7. Retén del pasador de suspensión/tornillo de retención

- 1 Retén del pasador de suspensión 2 Tornillo de retención

CRITERIOS DE RETIRADA DE GANCHOS

Los ganchos se retirarán del servicio si se observan daños como los que se indican a continuación, y solo se volverán a poner en servicio cuando lo apruebe una persona cualificada:

- a) Identificación de la carga nominal ausente o ilegible, identificación del fabricante del gancho ilegible o identificación secundaria del fabricante ilegible.
- b) Picaduras o corrosión excesivas.
- c) Grietas, muescas o desportilladuras.
- d) Desgaste: cualquier desgaste superior al 5 % de la dimensión de la sección original del gancho, o de su pasador de carga.
- e) Deformación: cualquier curvatura o torsión visiblemente aparente del plano del gancho sin doblar.
- f) Abertura de la garganta: cualquier deformación que provoque un aumento de la abertura de la garganta del 10 %.
- g) Imposibilidad de bloqueo: cualquier gancho autobloqueante que no se bloquee.
- h) Trinquete inoperable: cualquier trinquete dañado o trinquete defectuoso que no cierre la garganta del gancho.
- i) Desgaste, daños o corrosión de la rosca.
- j) Evidencia de exposición excesiva al calor, o soldadura no autorizada.
- k) Evidencia de alteraciones no autorizadas como taladrado, mecanizado, rectificado u otras modificaciones.

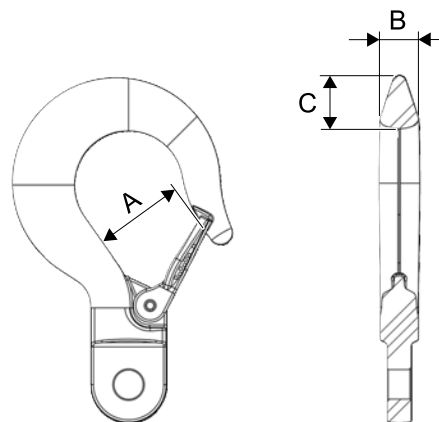


Figura 8. Criterios de retirada de ganchos

Tabla 2. Criterios de retirada de ganchos

Dimensión del gancho	Criterios (mm)	
A	Nominal: 38	Máx.: 41,8
B	Nominal: 15	Mín.: 41,8
C	Nominal: 22	Mín.: 20,9

Tabla 3. Inspecciones frecuentes mínimas

Tipo de servicio			Artículo	
Normal	Pesado	Intensivo		
Mensual	Semanal a mensual	Diario a semanal	a)	Frene en busca de indicios de deslizamiento o retroceso.
			b)	Funciones de control para un funcionamiento correcto.
			c)	Ganchos para detectar daños, grietas, torceduras, apertura excesiva de la garganta, enganche del trinquete y funcionamiento del trinquete, véase "Criterios de retirada de ganchos", la página 159.
			d)	Compruebe si la cadena está bien lubricada y si presenta signos de desgaste, eslabones dañados o cuerpos extraños, véase "Inspección de la cadena de carga", la página 160.
			e)	Cargue la cadena para que se enrolle y tuerza correctamente.

Tabla 4. Inspecciones periódicas mínimas

Tipo de servicio			Artículo	
Normal	Pesado	Inten-sivo		
Anual	Cada 6 meses	Cada 3 meses	a)	Todos los elementos enumerados para inspecciones frecuentes, véase "Tab. 3: Inspecciones frecuentes mínimas", la página 159.
			b)	Evidencia externa de tornillos, pernos o tuercas sueltos.
			c)	Indicios externos de desgaste, corrosión, grietas o deformaciones en la garrucha de gancho, los tornillos de suspensión, los engranajes, los cojinetes y el bloque del extremo muerto.
			d)	Evidencia externa de daños en el conjunto del gancho inferior. Compruebe también la suspensión superior asegurándose de que el tornillo de sujeción está presente y apretado.
			e)	Evidencia externa de daños o desgaste excesivo de las cavidades de la rueda elevadora. El ensanchamiento y la profundización de las cavidades pueden hacer que la cadena se levante en la cavidad y producir atascos entre la rueda elevadora y las guías de la cadena. Compruebe también si la guía de la cadena está desgastada o presenta rebabas en el lugar donde la cadena entra en el equipo de elevación. Las piezas muy desgastadas o dañadas deben sustituirse.
			f)	Evidencia externa de desgaste excesivo de las piezas del freno, véase " <i>Limpieza y sustitución de frenos</i> ", la página 164.
			g)	Compruebe el funcionamiento del mando a distancia asegurándose de que los botones funcionen libremente y no se atasquen en ninguna posición.
			h)	Inspeccione la caja del mando a distancia en busca de daños en el aislamiento.
			i)	Inspeccione los componentes de la suspensión en busca de daños, grietas, desgaste y funcionamiento. Compruebe también el tornillo de retención del gancho y asegúrese de que está bien apretado.
			j)	Inspeccione el tope de la cadena del extremo suelto y el parachoques. Sustituya las piezas desgastadas o deformadas.
			k)	Inspeccione la orejeta de suspensión o el gancho para ver si hay exceso de juego libre o rotación. Sustituya las piezas desgastadas por exceso de juego libre o rotación.
			l)	Inspeccione si hay signos de fugas de lubricante en la caja de engranajes.

INSPECCIÓN DE LA CADENA DE CARGA

La cadena debe inspeccionarse a intervalos regulares, con un mínimo de una vez al año. A medida que aumenta la frecuencia de uso, deben reducirse los intervalos de tiempo entre inspecciones. Durante la inspección, el eslabón de cadena debe examinarse en toda su longitud, incluidas las partes ocultas. Si el equipo de elevación se utiliza con frecuencia con una distancia de elevación constante o, en otras palabras, el cambio de arriba a abajo se produce a menudo en la misma zona, se requiere una inspección y lubricación especialmente minuciosas en esa zona. El desgaste de la cadena también puede indicar el desgaste de los componentes del equipo de elevación. Por esta razón, las guías de la cadena del equipo de elevación, los bloques de gancho y la rueda de elevación (piñón) deben examinarse para comprobar su desgaste y sustituirse según sea necesario cuando se sustituya la cadena.

1. Compruebe si la cadena está sucia o mal lubricada, véase "*Lubricación del equipo de elevación*", la página 163.
2. Limpie la cadena con un disolvente que no sea cáustico ni ácido e inspeccione eslabón por eslabón para comprobar si hay desgaste, grietas, torsiones o deformaciones. Sustituya la cadena que presente alguno de estos defectos.
3. Afloje la parte de la cadena que normalmente pasa por encima de la rueda de elevación (piñón). Examine el desgaste de los eslabones de la cadena (véase Fig. 9). Si el diámetro del alambre en cualquier punto del eslabón mide menos del 90 % del diámetro nominal del alambre, sustituya la cadena.

4. Las cadenas de carga deben inspeccionarse en busca de daños mecánicos cada tres meses o tras 200 horas de funcionamiento. Las condiciones de funcionamiento particulares pueden requerir intervalos de inspección más cortos.

Inspección visual: Asegúrese de que no haya grietas, deformaciones o dobleces en toda la longitud de la cadena. Si el grosor nominal original "D" del eslabón más desgastado se ha reducido más de un 10 %, o si la cadena se ha alargado más de un 5 % sobre un paso "C" o más de un 2 % sobre 11 pasos (11 × "C"), sustituya la cadena redonda de acero. Los valores nominales se muestran en la siguiente tabla. Sustituya la cadena de carga si se supera uno de los valores límite.

NOTA: El paso nominal sobre 11 eslabones es de 209,5 mm. Sin embargo, la comparación del paso de las secciones desgastadas con las no desgastadas se considera la mejor práctica y está recomendada por el fabricante.

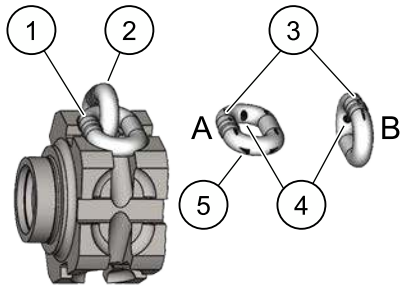


Figura 9. Zonas de desgaste de la cadena

- | | |
|--------------------------------------|---|
| A Marcas de colocación plana | 3 Marcas de guía de cadena plana |
| B Marca del eslabón vertical | 4 Marcas entre eslabones |
| 1 Eslabón de colocación plana | 5 Zonas de desgaste |
| 2 Eslabón vertical | |

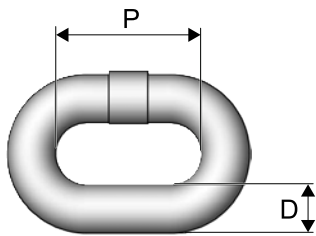


Figura 10. Dimensiones de la cadena

- | | |
|-----------------------|---------------------------------------|
| P Paso nominal | D Diámetro nominal del alambre |
|-----------------------|---------------------------------------|

Tabla 5. Dimensiones de la cadena

P	D
19,1 mm	6,3 mm

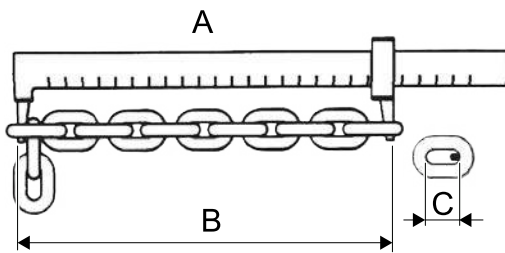


Figura 11. Calibrado del desgaste de la cadena de carga

- | | |
|--------------------------|------------------|
| A Calibre Vernier | C Un paso |
| B Medir 11 pasos | |

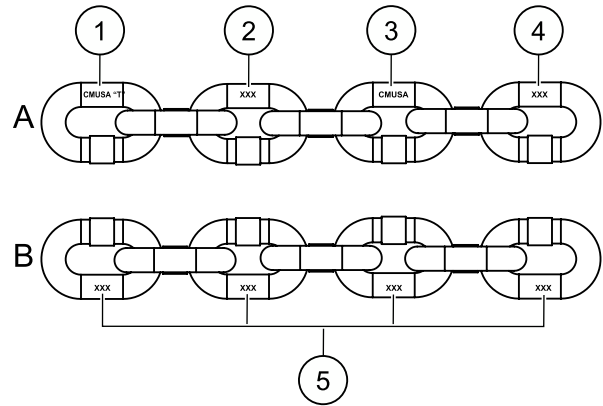


Figura 12. Cadena en relieve

- | | |
|--------------------------------------|--|
| A Frente | 3 CMUSA |
| B Parte trasera | 4 Código de seguimiento (3 dígitos) |
| 1 CMUSA "T" | 5 Fecha juliana (3 dígitos) |
| 2 Número de reloj (3 dígitos) | |

Utilice únicamente cadenas de carga originales de grado T y piezas de repuesto originales del fabricante. El uso de otras cadenas y piezas puede ser peligroso y anula la garantía de fábrica.

NOTA: No utilice la cadena sustituida para otros fines, como levantar o tirar. La cadena de carga puede romperse repentinamente sin deformación visual. Por este motivo, corte la cadena sustituida en tramos cortos para evitar su uso después de desecharla.

⚠ ADVERTENCIA

El uso de cadenas y piezas comerciales o de otros fabricantes para reparar los equipos de elevación puede provocar pérdida de carga.

PARA EVITAR LESIONES:

Utilice únicamente cadenas de carga y piezas de repuesto suministradas por el fabricante. La cadena y las piezas pueden parecer similares, pero la cadena y las piezas del fabricante están hechas de un material específico, o procesadas para conseguir propiedades específicas.

DESMONTAJE E INSTALACIÓN DE LA CADENA DE CARGA

⚠ ADVERTENCIA

La instalación incorrecta (enrollado) de la cadena de carga puede provocar la caída de la carga.

PARA EVITAR LESIONES/DAÑOS:

- Verifique el uso adecuado del tamaño y tipo de cadena de carga del equipo de elevación para el equipo de elevación específico.
- Instale la cadena de carga correctamente como se indica a continuación.

El primer método se recomienda cuando se sustituye una cadena de carga muy desgastada y requiere desmontar el equipo de elevación. El segundo método no requiere el desmontaje del equipo de elevación.

NOTA: Al sustituir la cadena, es crucial que esta se oriente con las soldaduras de los eslabones sobresalientes en el sentido OPUESTO a la rueda elevadora.

Método n.º 1

- Retire la batería del equipo de elevación.
- Separe el tope de cadena del extremo suelto y la garrucha de gancho inferior de la cadena.
- Continúe desmontando el elevador e inspeccione la rueda elevadora, las guías de cadena, la carcasa del motor y la carcasa del engranaje. Si alguno de estos componentes está desgastado o dañado, puede producirse un fallo prematuro de la nueva cadena. Las piezas pueden identificarse fácilmente mediante la lista de piezas.
- Si las cavidades de la rueda elevadora, especialmente los extremos, están desgastadas o rayadas, sustituya la rueda elevadora. Si las guías de cadena y los cárteres están desgastados, agrietados o dañados, estas piezas también deben sustituirse.
- Vuelva a montar el equipo de elevación con la nueva cadena de carga insertada sobre la rueda elevadora. Coloque la cadena con la soldadura en los eslabones sobresalientes en el sentido opuesto a la rueda elevadora y deje aproximadamente 1 pie (0,3 m) de cadena colgando libre en el lado del extremo suelto.

NOTA: Para simplificar el manejo al volver a montar el equipo de elevación, se puede utilizar un trozo corto y en buen estado de la cadena vieja como "cadena de arranque". Coloque este trozo de cadena de la misma manera que se explicó anteriormente para la "cadena nueva", y complete el reensamblaje del equipo de elevación. Para más información sobre el uso de la cadena de arranque, véase el método n.º 2.

- Vuelva a instalar el tope de cadena del extremo suelto y el parachoques.
- Fije el bloque de gancho y el parachoques a la nueva cadena de carga.

Método n.º 2

- Separe el tope de cadena del extremo suelto y la garrucha de gancho inferior de la cadena.
- Trate la antigua cadena de carga del equipo de elevación como una "cadena de arranque" y utilice el eslabón suelto del extremo para que sirva de eslabón de acoplamiento temporal.
- Conecte la cadena de arranque en el equipo de elevación, y la nueva cadena de carga a instalar. Asegúrese de que la nueva cadena está correctamente orientada, con las soldaduras en dirección opuesta a la rueda elevadora.
- Bajo tensión, pase la nueva cadena de carga a través de la zona de la rueda elevadora, sustituyendo la cadena de arranque en la unidad. Pase suficiente cadena para fijar el tope de cadena del extremo suelto.
- Vuelva a instalar el tope de cadena del extremo suelto y el parachoques.
- Fije el bloque de gancho y el parachoques a la nueva cadena de carga.

MANTENIMIENTO

LIMITADOR DE CARGA

El limitador de carga debe funcionar durante la vida normal del equipo de elevación sin servicio. El dispositivo ha sido calibrado en fábrica para un modelo específico de equipo de elevación.

ADVERTENCIA

Los lubricantes utilizados y recomendados para el equipo de elevación pueden contener materiales peligrosos que requieren procedimientos específicos de manipulación y eliminación.

PARA EVITAR EL CONTACTO Y LA CONTAMINACIÓN:

Manipule y elimine los lubricantes únicamente como se indica en las instrucciones aplicables, en las hojas de datos de seguridad del fabricante del lubricante y de acuerdo con la normativa local, estatal y federal aplicable.

DESCRIPCIÓN DEL LIMITADOR DE CARGA MECÁNICA

El embrague mecánico está diseñado para evitar la sobrecarga del equipo de elevación por encima del límite de seguridad determinado. Se trata de un limitador de capacidad de acción directa con un factor límite de fuerza de 1,6. El embrague viene calibrado de fábrica y solo debe ajustarlo una persona cualificada.

DESCRIPCIÓN DEL LIMITADOR ELECTRÓNICO DE CARGA

La función "sobrecapacidad" pretende evitar que el usuario levante ~125 % de la carga nominal utilizando la corriente medida a través de las resistencias de los sensores y comparándola con un umbral de consumo de amperios predefinido (establecido en 46 A en la memoria).

Se establece un umbral de 46 amperios basado en datos recogidos empíricamente para la corriente media medida al elevar una carga del 100 %; después se aplica un factor multiplicador de 1,25x.

Una vez que el usuario empiece a mover una carga y el motor alcance la velocidad máxima, comenzará a calcularse la función de sobrecapacidad. Si se supera este umbral, la herramienta se apagará y se encenderá el led de sobrepeso en el mando a distancia. La condición de sobrecarga se eliminará en el mando a distancia una vez que el usuario suelte el botón direccional ARRIBA/ABAJO.

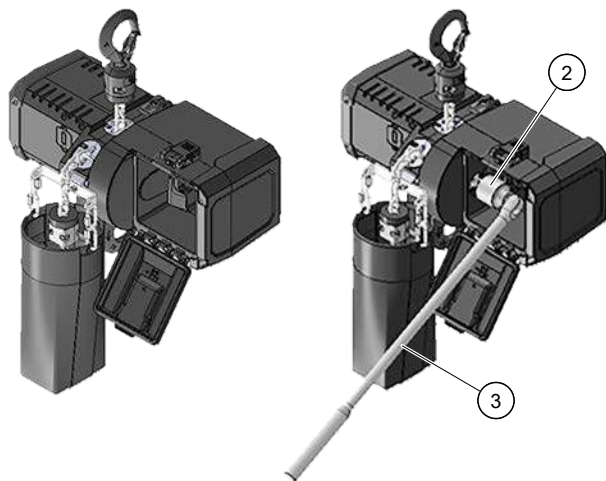
Esta función no es de seguridad crítica y es secundaria al embrague mecánico de seguridad crítica (ajustado al 160 %).

PROCEDIMIENTO DE AJUSTE DEL EMBRAGUE MECÁNICO

ADVERTENCIA

Este procedimiento solo debe realizarlo una persona cualificada.

- Asegúrese de que las cargas se encuentren en el suelo de forma segura y de que se haya retirado la batería antes de comenzar a trabajar con el equipo de elevación. Si el equipo de elevación está suspendido, es útil dejar la cadena ligeramente tensada.
- Utilice un destornillador pequeño de punta plana o una herramienta similar para retirar la tapa de la tuerca de ajuste del embrague (1).
- Con un vaso almenado para tuercas ranuradas (2) y un trinquete dentado (3) adecuados, apriete la tuerca de ajuste del embrague para incrementar el punto de deslizamiento o aflójela para disminuir el punto de deslizamiento.
- Para comprobar el punto de deslizamiento del embrague, el limitador electrónico de carga debe estar desactivado. Para desactivar el limitador electrónico de carga, (véase "Procedimiento de desactivación del limitador electrónico de carga", la página 163).
- Compruebe y registre el punto de deslizamiento del embrague utilizando una célula de carga adecuada o una carga de prueba. Asegúrese de que la fuerza máxima de salida esté entre el 110 % y el 160 % de la carga nominal. Si el punto de deslizamiento está fuera de rango, reajústelo y repita este paso.
- Vuelva a activar el limitador electrónico de carga (véase "Procedimiento de desactivación del limitador electrónico de carga", la página 163) y sustituya la tapa de la tuerca de ajuste del embrague (1).



- 1 Tapa de la tuerca de ajuste del embrague
- 2 Vaso almenado para tuercas ranuradas (BGS-Technic 8337-5 o equivalente)
- 3 Trinquete dentado

PROCEDIMIENTO DE DESACTIVACIÓN DEL LIMITADOR ELECTRÓNICO DE CARGA

⚠ ADVERTENCIA

Este procedimiento solo debe realizarlo una persona cualificada.

1. Asegúrese de que las cargas se encuentren en el suelo de forma segura y de que haya una batería cargada instalada para poder iniciar el procedimiento de desactivación del limitador de carga electrónico.
2. Pulse el botón de PARADA.
3. Abra la tapa del compartimento trasero de la batería y localice el botón de emparejamiento como se muestra a continuación.
4. Pulse y mantenga pulsado el botón direccional ABAJO situado en la parte frontal del mando a distancia y el botón de apareamiento situado en el interior del compartimento trasero de la batería.
5. Suelte el botón de PARADA mientras continúa pulsando el botón direccional ABAJO y el botón de emparejamiento durante aproximadamente 5 segundos. El indicador de sobrecapacidad de peso se iluminará para indicar que la operación se ha realizado correctamente. Suelte el botón direccional ABAJO y el botón de emparejamiento.
6. Encienda el mando a distancia y realice las pruebas necesarias. El limitador de carga electrónico permanecerá desactivado hasta que se vuelva a pulsar el botón de PARADA o hasta que se desconecten el mando a distancia y el equipo de elevación.
7. Antes de poner el equipo de elevación en servicio, asegúrese de que el limitador de carga electrónico se haya reactivado y funcione correctamente.



- 1 Indicador de sobrecapacidad de peso
- 2 Botón de PARADA
- 3 Botón de emparejamiento

LUBRICACIÓN DEL EQUIPO DE ELEVACIÓN

NOTA: Para garantizar una vida útil más larga y el máximo rendimiento, asegúrese de lubricar las distintas piezas del equipo de elevación con los lubricantes especificados. Si lo desea, puede adquirir estos lubricantes del fabricante.

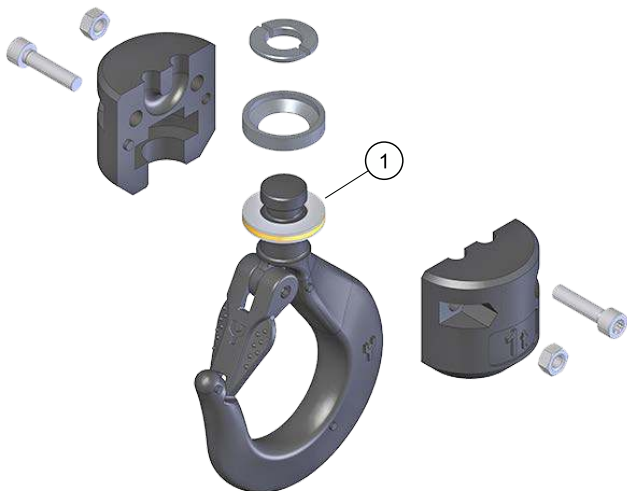
ENGRANAJES

La caja de engranajes se engrasa durante el montaje y no debería ser necesario cambiarla a menos que los engranajes se hayan sacado de la carcasa y se hayan desengrasado. **No intente reparar o realizar el mantenimiento de la caja de engranajes planetarios.**

Si los engranajes se desmontados de la carcasa, limpie el exceso de grasa con un paño suave y desengrase los engranajes y las carcasas. Al volver a montar, engrase los engranajes y el cárter.

RODAMIENTOS

Todos los rodamientos y casquillos, excepto el rodamiento de empuje inferior del gancho, están prelubricados y no requieren lubricación. El rodamiento de empuje inferior del gancho debe lubricarse al menos una vez al mes. Aplique una capa delgada en ambas caras del rodamiento. No permita que entre grasa en las roscas de los tornillos.



1 Rodamiento de empuje

GUÍAS DE CADENA Y RUEDA ELEVADORA

Cuando se desmonta el equipo de elevación para su inspección y/o reparación, las guías de la cadena y la rueda elevadora deben lubricarse. El lubricante debe aplicarse en cantidad suficiente para obtener un escurrimiento natural y una cobertura total de estas piezas.

CADENA DE CARGA

Una pequeña cantidad de lubricante aumentará considerablemente la vida útil de la cadena de carga. No permita que la cadena funcione en seco.

Mantenga la cadena limpia y lubríquela a intervalos regulares. Normalmente, la lubricación y limpieza semanales son satisfactorias, pero en condiciones de calor y suciedad, puede ser necesario limpiar la cadena al menos una vez al día y lubricarla varias veces entre una limpieza y otra.

Al lubricar la cadena, aplique suficiente lubricante para obtener un escurrimiento natural y una cobertura total, especialmente en la zona de los eslabones.

⚠ ADVERTENCIA

Los lubricantes desconocidos pueden contener sustancias peligrosas.

PARA EVITAR PROBLEMAS DE SALUD:

No utilice nunca aceites de motor usados como lubricante de la cadena.

Utilice únicamente el lubricante recomendado para la cadena de carga.

ACABADO EXTERIOR

Las superficies exteriores de este equipo de elevación están fabricadas con un polímero duradero que no requiere mantenimiento. Las superficies exteriores pueden limpiarse con un paño.

LIMPIEZA Y SUSTITUCIÓN DE FRENOS

LIMPIEZA DE FRENOS

Para evitar la acumulación excesiva de polvo de freno, siga el procedimiento que se indica a continuación cada 20 horas de funcionamiento.

Retire los tapones guardapolvo de la carcasa exterior y utilice una aspiradora adecuada para eliminar el exceso de polvo de los frenos.

NOTA: Utilice un dispositivo de extracción de polvo adecuado con un filtro HEPA como mínimo y un equipo de protección individual adecuado para evitar la exposición a partículas de polvo.

AJUSTE/SUSTITUCIÓN DE FRENOS

El freno del equipo de elevación puede requerir ajustes periódicos a lo largo de la vida útil de la unidad. La distancia que la carga se desplaza hacia abajo inmediatamente después de la elevación se denomina retroceso. Si el retroceso al levantar la carga nominal supera 5 cm, es necesario ajustar el freno. Un técnico cualificado puede seguir los pasos a continuación para desmontar y ajustar el conjunto del freno para restablecer el rendimiento.

Desmonte la unidad para acceder a los componentes del freno. Consulte Fig. 13 a continuación, y retire el anillo elástico y el conductor del cubo de freno. Para el ajuste, apriete a mano el cubo del freno para asentar completamente todos los componentes. Vuelva a instalar el controlador de cubo, asegurándose de que el puntero del controlador de cubo está dentro de la zona de alineación como se muestra a continuación en Fig. 14. El cubo del freno debe permanecer apretado durante el proceso de alineación para una correcta orientación.

Para la sustitución, retire todas las piezas de freno existentes que se muestran en Fig. 13. Asegúrese de que todas las piezas estén limpias y de que los cuatro muelles estén instalados en el bastidor durante el reensamblaje. Aplique con cuidado una capa delgada de grasa para temperaturas extremadamente altas a las roscas del cubo del freno (elemento 5). Asegúrese de que la grasa no entre en contacto con las superficies de fricción. Siga el procedimiento de ajuste de los frenos descrito anteriormente después de instalar el resto de las piezas de los frenos.

Vuelva a montar el equipo de elevación y realice una prueba de carga.

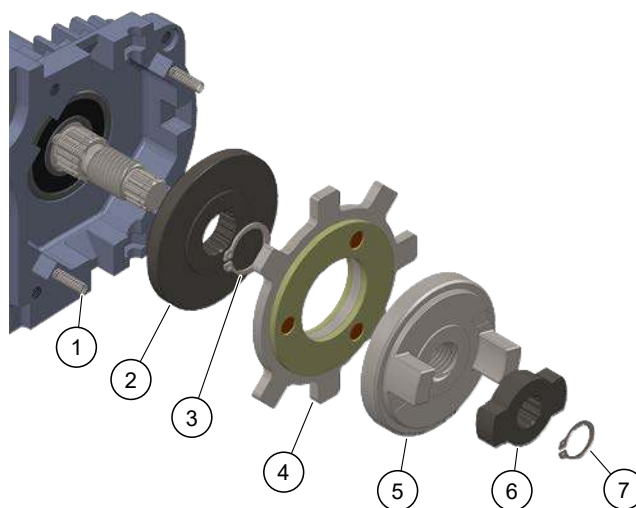


Figura 13. Conjunto de frenos

Tabla 6. Conjunto de frenos

N.º DE ART.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	RESORTE DE FRENO	4
2	DISCO CONTADOR	1
3	ANILLO DE RETENCIÓN - 19 × 1,2	1
4	DISCO DE BLOQUEO	1
5	BUJE DE FRENO	1
6	CONTROLADOR DE BUJE	1
7	ANILLO DE RETENCIÓN - 14 × 1	1

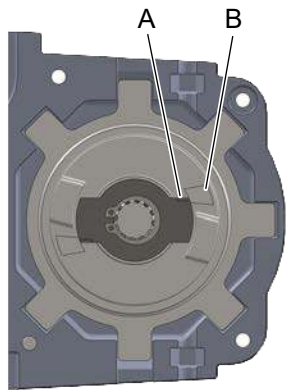


Figura 14. Alineación de frenos

- A** Indicador del conductor del freno **B** Zona de alineación

⚠ ADVERTENCIA

Antes de su uso, el usuario debe probar todos los equipos de elevación modificados, reparados o usados que no hayan sido operados durante los 12 meses anteriores, a fin de comprobar su correcto funcionamiento. En primer lugar, pruebe la unidad sin carga y, a continuación, con una carga ligera de 25 kg para asegurarse de que el equipo de elevación funcione correctamente y de que el freno retenga la carga cuando se suelta el mando. A continuación, realice una prueba con una carga del *125 % de la capacidad nominal. Además, con o bajo la dirección de una persona designada, se deben probar los equipos de elevación en los que se hayan sustituido piezas de soporte de carga con un *125 % de la capacidad nominal, y se debe preparar un informe escrito para fines de registro. Después de esta prueba, compruebe que el limitador de carga funcione. *Si el limitador de carga impide levantar una carga del 125 % de la capacidad nominal, reduzca la carga a la capacidad nominal y continúe la prueba.

ELIMINACIÓN DE FALLOS

Tabla 7. Eliminación de fallos

Problemas	Causa probable	Solución
El gancho no responde al dispositivo del mando a distancia.	Baja o nula tensión de la batería del equipo de elevación	Compruebe el "Indicador de batería M18" en el mando a distancia
	Baja o nula tensión de la batería del mando a distancia	Compruebe/reemplace las baterías del mando a distancia
	El mando a distancia no está conectado al equipo de elevación	Pulse el botón de encendido para conectar el mando a distancia a su equipo de elevación
	Los límites superior o inferior han detenido el movimiento de elevación	Este es el funcionamiento previsto
	Carga excesiva	Compruebe el "Indicador de sobrecapacidad de peso" en el mando a distancia
	Conexiones sueltas en el equipo de elevación	Inspeccione las conexiones (solo deben hacerlo las personas cualificadas)
El gancho se mueve en la dirección equivocada.	El mando a distancia se mantiene boca abajo	
El gancho baja, pero no sube	Carga excesiva (limitador de carga activo)	Compruebe el "Indicador de sobrecapacidad de peso" en el mando a distancia
	Nudo de cadena	Desenrede la cadena
	Se ha alcanzado la posición límite superior	Este es el funcionamiento previsto
	Contactos del mando a distancia defectuosos	Sustituya el mando a distancia
El gancho sube, pero no baja	Contactos del mando a distancia defectuosos	Sustituya el mando a distancia
	Nudo de cadena	Desenrede la cadena
	Se ha alcanzado la posición límite inferior	Este es el funcionamiento previsto
El gancho desciende cuando no se acciona el mando de elevación	Carga excesiva aplicada desde el exterior	Asegúrese de que la carga del equipo de elevación sea conocida y esté por debajo de la capacidad nominal.
	El freno ha llegado al final de su vida útil	Inspeccione y sustituya el freno (solo deben hacerlo las personas cualificadas)
El gancho no se detiene rápidamente	Los frenos se deslizan debido a la contaminación	Abra las tapas de inspección y compruebe si hay líquidos, etc.
	El freno ha llegado al final de su vida útil o el ajuste es incorrecto	Sustituya, repare o reajuste el freno (solo deben hacerlo las personas cualificadas)

Problemas	Causa probable	Solución
El equipo de elevación funciona con lentitud	Carga excesiva	Compruebe el "Indicador de sobrecapacidad de peso" en el mando a distancia
	Arrastre del freno	Inspeccione y sustituya el freno (solo deben hacerlo las personas cualificadas)
	Cadena de carga desgastada	Compruebe el desgaste de la cadena
El indicador de funcionamiento se ilumina	Carga excesiva	Compruebe el "Indicador de sobrecapacidad de peso" en el mando a distancia
	La relación entre el tiempo de inactividad y el tiempo de funcionamiento es inferior a 4 (superando el 20 % del valor nominal del ciclo de trabajo)	Aumente el tiempo de inactividad
	El polipasto se utiliza de forma continua durante más de 7,5 min (al superar el tiempo nominal de corta duración)	Reduzca el tiempo de funcionamiento continuo (desde el estado frío) a 7,5 minutos o menos.
El gancho no se detiene en uno o ambos extremos del recorrido	Componentes ausentes, sueltos o dañados	Inspección
El punto de parada del gancho varía al soltar los botones direccionales	Componentes ausentes, sueltos o dañados	Inspección
	Freno no retenido	Inspeccione el freno (solo deben hacerlo las personas cualificadas)

PROCEDIMIENTO DE DESCENSO MANUAL

El elevador puede accionarse manualmente utilizando un taladro eléctrico y un manguito SAE de 3/16".

1. Retire la tapa del extremo del equipo de elevación (1) en el lado del motor del equipo de elevación mediante la extracción de los cuatro tornillos (2) como se muestra a continuación.
2. Retire la cubierta del eje del motor (3) sujeta mediante dos tornillos (4).
3. Utilice un taladro y una llave de vaso para hacer girar el eje del motor (5) en el sentido antihorario para bajar la carga, o en sentido horario para subirla.
4. Vuelva a colocar la cubierta del eje del motor (3) y la tapa de cierre del equipo de elevación (1).

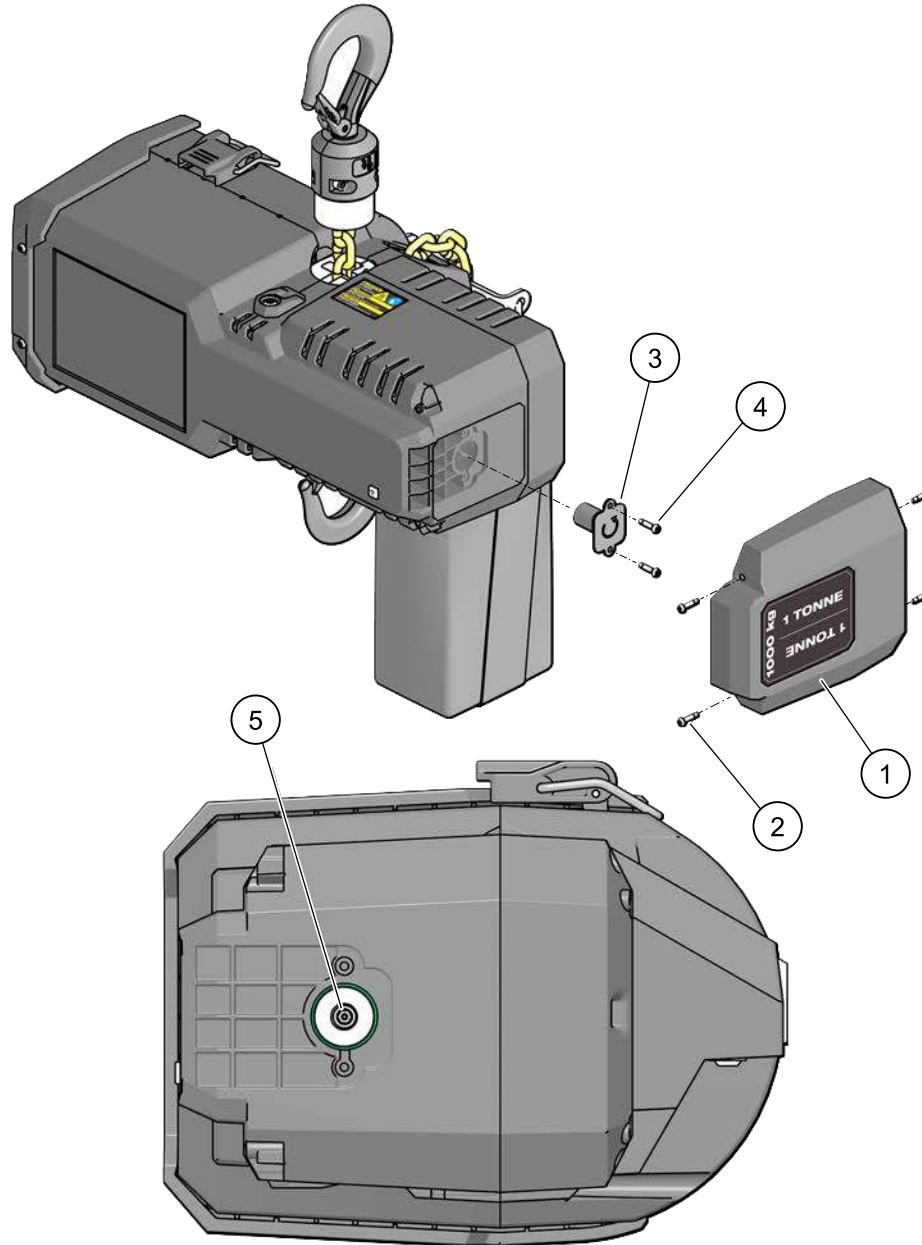


Figura 15. Procedimiento de descenso manual

DATOS TÉCNICOS

ESPECIFICACIÓN DE PAR DE APRIETE

Tabla 8. Especificación de par de apriete

Sujetador	Descripción del sujetador	Herramienta necesaria	* Par de apriete recomendado
			Nm
Tornillos de la carcasa central	Tornillo de cabeza cilíndrica TORX M6	Destornillador TORX T30	10
Tornillo de apriete de suspensión	Tornillo de cabeza cilíndrica TORX M4	Destornillador TORX T20	3,5
Tornillos de bloqueo del gancho inferior	Tornillo de cabeza cilíndrica TORX M6	Destornillador TORX T30	10
Tope de cadena	Tornillo de cabeza cilíndrica TORX M6	Destornillador TORX T30	10
Soporte para bolsa de cadena	Tornillo de cabeza cilíndrica TORX M6	Destornillador TORX T30	10
Guardapolvos de freno	Tornillo de cabeza redonda TORX M6	Destornillador TORX T30	10
Tornillos de carcasa de plástico	Tornillo de cabeza cilíndrica TORX M4	Destornillador TORX T20	2
Parachoques de la tapa terminal del equipo de elevación	Tornillo de cabeza cilíndrica TORX M4	Destornillador TORX T20	1
Tapa del eje del motor	Tornillo de cabeza cilíndrica TORX M4	Destornillador TORX T20	1
Tapa de la batería de botón	Tornillo de cabeza cilíndrica TORX M4	Destornillador TORX T20	1

* Todos los valores de par de apriete son para tornillos limpios y secos con fijador de roscas preaplicado.
NO aplique aceite ni ningún otro lubricante a las roscas de los tornillos.
El par de apriete debe reducirse en un 20 % cuando se aplique un fijador de roscas líquido.



ADVERTENCIA



Siga todas las instrucciones y advertencias cuando inspeccione, mantenga y ponga en funcionamiento este equipo de elevación.

INSTRUCCIONES PARA REALIZAR PEDIDOS

La siguiente información debe acompañar a todos los pedidos por correspondencia de las piezas de repuesto:

- Modelo del equipo de elevación y números de serie de la etiqueta de identificación del producto.

NOTA: Al pedir piezas de repuesto, se recomienda tener en cuenta la necesidad de pedir también artículos como juntas, tornillos y correas, etc. Estos elementos pueden dañarse o perderse durante el desmontaje o simplemente no ser aptos para su uso futuro debido al deterioro por el paso del tiempo o el servicio.

DECLARACIÓN UE DE CONFORMIDAD

Para el siguiente equipo:

Producto : Yale BatteryStar, polipasto de cadena a batería con control remoto 1000 kg
CM BatteryStar, polipasto de cadena a batería con control remoto 1000 kg

Números de serie : BCH1180BD – BCH9999ZZ

Número de modelo para múltiples listados : BATTERYSTAR & BCHR

Nombre del fabricante : Columbus McKinnon Corporation

Dirección del fabricante : 13320 Ballantyne Corporate Place
Charlotte, NC 28277 EE. UU.

El abajo firmante declara por la presente, en nombre de Columbus McKinnon Corporation, que el producto arriba mencionado, al que hace referencia la presente declaración, cumple con las disposiciones de las siguientes directivas:

- Directiva sobre equipos de radio (2014/53/UE)
- Directiva de Máquinas (2006/42/CE)
- Directiva sobre compatibilidad electromagnética (2014/30/UE)

El objeto de la declaración descrita anteriormente se ajusta a la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2011, sobre restricciones de utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.

Las normas pertinentes para la evaluación de la conformidad del producto arriba mencionado con los requisitos de la directiva son las siguientes:

EN 14492-2:2006+A1:2009	ETSI EN 301 489-17 V3 (2020-09)
EN 60204-32:2008	CISPR 14-1 v7.0:2020
EN 13135:2013+A1:2018	EN 61000-4-2:2009
EN 818-7:2002+A1:2008	EN IEC 61000-4-3:2020
EN ISO 13849-1:2023	EN 61000-4-8:2010
ETSI EN 300 328 V2.2.2:2019	EN IEC 61000-6-2:2019
ETSI EN 301 489-1 V2.2.3(2019-11)	EN IEC 61000-6-4:2019

El archivo de configuración técnica se mantiene en:

Columbus McKinnon Corporation
13320 Ballantyne Corporate Place
Charlotte, NC 28277 EE. UU.

El contacto europeo para la documentación técnica es:

Columbus McKinnon Industrial Products GmbH
Yale Allee 30
D-42329 Wuppertal
Alemania

Firma de la persona autorizada:

X 

Bryan Holby
Jefe de producto sénior
Columbus McKinnon Corporation
Fecha de emisión: Marzo de 2023

ISTRUZIONI

PARANCO ELETTRICO A CATENA A VELOCITÀ VARIABILE, ALIMENTATO A BATTERIA

Yale
By Columbus McKinnon

BATTERYSTAR™
BATTERY POWERED CHAIN HOIST

**Prima di installare il paranco, compilare le informazioni
sottostanti**

Model Number _____
Serial No. _____
Purchase Date _____
Voltage 18 VDC
Rated Load 1 Tonne (1000 kg)



AVVERTENZA

Attenersi a tutte le istruzioni e le avvertenze per l'ispezione, la manutenzione e il funzionamento di questo paranco.

L'uso di un qualsivoglia paranco presenta alcuni rischi di lesioni personali o danni materiali. Questo rischio aumenta notevolmente se non si rispettano adeguatamente le istruzioni e le avvertenze. Prima di utilizzare il paranco, ciascun operatore dovrebbe prendere dimestichezza con tutte le avvertenze, le istruzioni e le raccomandazioni contenute in questo manuale. **Conservare il presente manuale per riferimento e uso futuri.**

Consegnare questo manuale all'operatore. Qualora non si azionasse l'attrezzatura come illustrato in questo manuale, possono verificarsi incidenti.



AVVERTENZA

Il funzionamento improprio di un paranco può generare una situazione potenzialmente pericolosa che, se **NON** evitata può causare la morte o lesioni gravi. Per evitare un potenziale pericolo di questo genere, l'operatore:

1. **NON** deve azionare un paranco danneggiato, malfunzionante o che si comporta in modo insolito.
2. **NON** deve azionare il paranco prima di avere letto e compreso appieno questo Manuale di installazione, funzionamento e manutenzione.
3. **NON** deve azionare un paranco che abbia subito delle modifiche.
4. **NON** deve sollevare un carico superiore al carico nominale del paranco.
5. **NON** deve utilizzare il paranco con catena di carico intrecciata, attorcigliata, danneggiata o usurata.
6. **NON** deve utilizzare il paranco per sollevare, sostenere o trasportare persone.
7. **NON** deve sollevare carichi sopra a persone.
8. **NON** deve azionare un paranco fino a quando le persone non siano e rimangano fuori dall'area del carico supportato.
9. **NON** deve procedere all'azionamento fino a quando il carico non è centrato sotto al paranco.
10. **NON** deve cercare di allungare la catena di carico di riparare una catena di carico danneggiata.
11. Proteggere la catena di carico del paranco da schizzi di saldatura o altre sostanze contaminanti dannose.
12. **NON** deve azionare il paranco quando gli è impedito formare una linea retta da gancio a gancio in direzione di carico.
13. **NON** deve utilizzare una catena di carico come imbracatura, né arrotolare la catena di carico attorno al carico.
14. **NON** deve applicare il carico sulla punta del gancio o sulla chiusura del gancio.
15. **NON** deve applicare il carico fino a quando la catena di carico non è posizionata correttamente nelle pulegge delle catene (una o più) o nei rocchetti dentati (uno o più).
16. **NON** deve applicare il carico se il sistema di supporto impedisce una caricamento uguale su tutte le catene di supporto del carico.
17. **NON** deve eseguire l'azionamento oltre i limiti della corsa di spostamento della catena di carico.
18. **NON** deve lasciare incustodito il carico supportato dal paranco senza avere adottato specifiche precauzioni.
19. **NON** deve permettere che la catena di carico o il gancio siano usati come messa a terra elettrica o base di saldatura.
20. **NON** deve permettere che la catena di carico o il gancio entrino in contatto con un elettrodo di saldatura attivo.
21. **NON** deve rimuovere o nascondere le avvertenze sul paranco.
22. **NON** deve azionare un paranco sul quale i segnali o le iscrizioni di sicurezza siano assenti o illeggibili.
23. **NON** deve azionare un paranco qualora non sia stato collegato in modo sicuro a un supporto adeguato.
24. **NON** deve azionare un paranco fino a quando le imbracature del carico o altri sistemi di attacco singoli approvati non siano stati dimensionati e posizionati correttamente nell'anello del gancio.
25. Tendere la fune con cautela - assicurarsi che il carico sia bilanciato e che l'azione di tenuta del carico sia garantita prima di continuare.
26. Disattivare un paranco malfunzionante o che funziona in modo insolito e riferire tale malfunzionamento.

27. Assicurare che gli interruttori di finecorsa del paranco funzionino correttamente.

28. Avvertire il personale dell'avvicinarsi di un carico.

ATTENZIONE

Il funzionamento improprio di un paranco può generare una situazione potenzialmente pericolosa che, se **NON** evitata potrebbe causare lesioni lievi o di media entità. Per evitare un potenziale pericolo di questo genere, l'operatore:

1. Deve mantenere un posizionamento stabile o essere in altro modo fissato quando aziona il paranco.
2. Deve controllare il funzionamento del freno tendendo il paranco prima di qualunque operazione di sollevamento.
3. Deve utilizzare le chiusure dei ganci. Le chiusure devono trattenere imbracature catene, etc. solo quando sono allentate.
4. Deve assicurare che le chiusure siano chiuse e non supportino nessuna parte del carico.
5. Deve assicurare che il carico non possa spostarsi e creare ostruzioni.
6. Deve evitare che il carico o il gancio oscillino.
7. Deve assicurare che lo spostamento del gancio sia nella stessa direzione mostrata sui comandi.
8. Deve ispezionare il paranco regolarmente, sostituire i componenti danneggiati o usurati e conservare registri adeguati di manutenzione.
9. Deve utilizzare i pezzi consigliati dal fabbricante del paranco nella riparazione dell'unità.
10. Deve lubrificare la catena di carico come da suggerimenti del fabbricante del paranco.
11. **NON** deve utilizzare il dispositivo di limitazione o di avvertenza del paranco per misurare il carico.
12. **NON** deve utilizzare gli interruttori di fine corsa come sistemi di arresto operativi regolari se non consentito dal fabbricante. Rappresentano solo dispositivi di emergenza.
13. **NON** deve ammettere che la propria attenzione venga distratta dal funzionamento del paranco.
14. **NON** deve consentire che il paranco sia soggetto a forte contatto con altri paranchi, strutture o oggetti a seguito di utilizzo improprio.
15. **NON** deve regolare o riparare il paranco a meno che non sia qualificato per eseguire tali regolazioni o riparazioni.

PRECAUZIONI DI SICUREZZA

Le presenti istruzioni d'uso contengono informazioni importanti riguardo l'utilizzo sicuro, corretto ed economicamente vantaggioso del prodotto. Attenendosi a queste informazioni è possibile evitare pericoli, ridurre costi di riparazione e periodi di arresto, aumentare l'affidabilità e la vita utile del prodotto. Le presenti istruzioni d'uso devono sempre essere disponibili nelle immediate vicinanze del prodotto. In generale, oltre a queste istruzioni d'uso è necessario attenersi ad ulteriori regolamenti e norme vincolanti per la prevenzione di infortuni (norme sulla prevenzione degli infortuni) in vigore nel rispettivo paese o luogo d'utilizzo. Inoltre occorre rispettare anche le norme riconosciute, al fine di svolgere un lavoro sicuro e professionale.



Questo simbolo evidenzia istruzioni di sicurezza importanti che, se non rispettate, potrebbero mettere a repentaglio la sicurezza del personale e/o i vostri beni materiali o quelli di altri.
Leggere e rispettare tutte le istruzioni presenti in questo manuale e qualunque altra indicazioni fornita con l'attrezzatura prima di provare ad azionare il proprio paranco.

LA SICUREZZA DEL PARANCO DIPENDE DA VOI...

AVVERTENZA

Non sollevare un carico superiore al carico nominale.

SCEGLIERE IL PARANCO ADATTO ALLA RELATIVA ATTIVITÀ...

Scegliere un paranco con la capacità corretta per quell'attività. Informarsi sulle capacità dei propri paranchi e sul peso dei carichi da sollevare. Fare poi in modo che siano coerenti.

Si deve considerare anche l'applicazione, le dimensioni e il tipo di carico, gli accessori da utilizzare, il periodo d'uso e la capacità delle strutture portanti nella selezione del paranco corretto per l'attività.

Occorre notare che il paranco è stato progettato per semplificare il nostro lavoro. Una mancanza di attenzione non sono mette in pericolo l'operatore ma, in molti casi, anche un carico di valore.

AVVERTENZA

Non azionare un paranco danneggiato o malfunzionante.

Non azionare con una catena intrecciata, attorcigliata o danneggiata.

ISPEZIONE

Tutti i paranchi devono essere ispezionati a vista prima dell'uso, oltre alle ispezioni di manutenzione regolari e periodiche.

Ispezionare i paranchi per verificare le indicazioni operative di avvertenza e la loro leggibilità.

Eventuali anomalie devono essere registrate e portate all'attenzione dei supervisori. Assicurarsi che i paranchi difettosi siano contrassegnate e messi fuori servizio fino al termine delle riparazioni.

Non azionare un paranco malfunzionante, in nessuna circostanza.

Controllare se i collegamenti e il materiale esterno sono segnati, intrecciati o deformati. Non azionare i paranchi con gli anelli di catena intrecciati, attorcigliati o danneggiati.

La catena di carico deve essere lubrificata correttamente.

I ganci piegati, usurati o le cui aperture si siano allargate oltre la normale apertura della gola non devono essere usati. Se la chiusura non si innesta nell'apertura della gola del gancio, il paranco deve essere messo fuori servizio.

Si deve controllare l'eventuale presenza di residui di materiale estraneo sulle catene in quanto potrebbe essere trasportato all'interno del meccanismo del paranco.

Controllare se il freno presenta segni di slittamento sotto carico.

AVVERTENZA

Non eseguire una trazione angolata. Assicurarsi che paranco e carico siano su una linea retta.

Non utilizzare la catena di carico come imbracatura.

Eventuali violazioni delle avvertenze elencate può provocare gravi lesioni personali all'operatore o al personale nelle vicinanze, per la natura stessa del carico rilasciato o a causa di componenti del paranco rotti.

SOLLEVAMENTO DI CARICHI PERICOLOSI

Questo paranco non è consigliato per l'utilizzo nel sollevamento e nel trasporto di carichi pericolosi o materiali che potrebbero causare danni generali se fatti cadere. Il sollevamento di carichi che potrebbero esplodere o generare una contaminazione chimica o radioattiva in caso di caduta richiede dispositivi di supporto ridondanti a prova di guasto non integrati in questo paranco.

SOLLEVAMENTO DI CARICHI GUIDATI

L'utilizzo di questo paranco non è consigliato per il sollevamento di carichi guidati, inclusi elevatori. Queste applicazioni richiedono dispositivi di protezione supplementari non integrati in questo paranco.

SOLLEVAMENTO CORRETTO

Non sollevare persone con il paranco.

Assicurarsi che siano tutti distanti dal carico prima di sollevarlo.

Non rimuovere, né oscurare le indicazioni operative di avvertenza.

UTILIZZO CORRETTO DEL PARANCO

Assicurarsi che il paranco sia mantenuto in modo stabile nella parte superiore dell'arco del gancio di supporto.

Assicurarsi che paranco e carico siano su una linea retta. Non eseguire una trazione angolata.

Assicurarsi che il carico sia agganciato in modo sicuro. Non caricare il gancio sulla punta. Non applicare carico sulla chiusura del gancio. La chiusura del gancio serve a prevenire il distacco del carico solo in condizioni di catena allentata.

Non utilizzare la catena di carico come imbracatura. Questo genere di utilizzo danneggia la catena e il gancio inferiore.

Non azionare con la testa del paranco appoggiata contro un qualunque oggetto. Sollevare il carico con cura. Non farlo sobbalzare.

AVVERTENZA

Non sollevare persone o carichi sopra ad altre persone.

MANUTENZIONE CORRETTA

Pulizia

I paranchi devono essere mantenuti privi di sporco, polvere, umidità, etc., che potrebbero comunque influenzare il funzionamento o la sicurezza dell'attrezzatura.

Lubrificazione

La catena deve essere lubrificata correttamente.

Dopo le riparazioni

Azionare con attenzione il paranco prima di rimetterlo in pieno servizio.

PREFAZIONE

Il presente manuale contiene informazioni importanti per aiutare a installazione, azionare e mantenere correttamente il proprio paranco e ottenere massime prestazioni, efficienza e sicurezza.

Si prega di studiarne il contenuto accuratamente prima di mettere in funzione il paranco. Mettendo in pratica le procedure operative corrette e rispettando i suggerimenti per la manutenzione preventiva consigliata, si potrà garantire una lunga durata e operazioni affidabili e sicure. Dopo avere preso completa dimestichezza con i contenuti del presente manuale, consigliamo di archivarlo con attenzione per futura consultazione.

Le informazioni ivi contenute sono atte a un'installazione, un uso, una cura e una manutenzione corretti del paranco e non includono un manuale che copra l'ampia gamma di applicazioni dell'attrezzatura.

L'attrezzatura può essere definita al momento del processo di sollevamento e movimentazione di carichi pesanti o altri equipaggiamenti con l'uso di paranchi. Le capacità acquisite attraverso un'esperienza specializzata e lo studio è essenziale per garantire il funzionamento delle attrezzature. Per informazioni sulle attrezzature, consigliamo di consigliare un manuale di testo standard sull'argomento.

SOMMARIO

PRECAUZIONI DI SICUREZZA.....	171
PREFAZIONE.....	174
INFORMAZIONI GENERALI.....	175
Specifiche.....	175
Livello di pressione sonora costante.....	175
Smaltimento.....	175
INSTALLAZIONE.....	176
Informazioni per l'imballaggio.....	176
Installazione delle batterie.....	176
Controllo del funzionamento dell'interruttore di fine corsa...	176
Lubrificazione iniziale della catena.....	176
ISTRUZIONI OPERATIVE.....	176
Informazioni generali.....	176
Paranco.....	177
Batterie e caricatori.....	177
Telecomando.....	177
Indicatori a LED del telecomando e avvertimenti.....	179
ONE-KEY™.....	180
Chiave di scollegamento elettrico.....	180
Istruzioni e procedure per un funzionamento sicuro.....	181
ISPEZIONE.....	181
Manutenzione preventiva.....	181
Criteri di ispezione della sospensione.....	181
Criteri di rimozione del gancio.....	182
Ispezione della catena di carico.....	183
Rimozione e installazione della catena di carico.....	184
MANUTENZIONE.....	185
Limitatore di carico.....	185
Lubrificazione del paranco.....	186
Finitura esterna.....	187
Pulizia e sostituzione dei freni.....	187
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI.....	188
PROCEDURA DI ABBASSAMENTO MANUALE.....	190
DATI TECNICI.....	191
Specifiche di coppia.....	191
ISTRUZIONI PER GLI ORDINI.....	191
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE.....	192

INFORMAZIONI GENERALI

SPECIFICHE

Il presente paranco è un dispositivo altamente versatile per la movimentazione di materiali che può essere utilizzato per sollevare carichi che rientrano nella capacità di carico nominale. Le caratteristiche meccaniche di questi paranchi includono una ruota di sollevamento in lega di acciaio, un limitatore di carico, un riduttore di velocità in acciaio temprato, un sistema di lubrificazione a vite, un porta catena standard, ganci in acciaio forgiato e telaio in alluminio leggero. Le caratteristiche elettriche includono un motore brushless CC azionato a batteria con telecomando wireless a velocità variabile. Questo prodotto è concepito per utilizzo industriale e commerciale.

Specifiche	
Capacità di carico	1 tonnellata (1000 kg)
Velocità di sollevamento	0 – 2,4 m/min
Tiranti della catena	1
Dimensioni della catena	ø6.3 × 19.1 mm
Qualità della catena	Tipo T come da EN 818-7
Peso della catena per lunghezza di sollevamento	0,87 kg/m
Frequenza	2402 – 2480 MHz
Potenza di trasmissione massima	≤10 dBm
Batteria del paranco	MILWAUKEE M18; 18V (si consigliano 12,0 Ah)
Batteria del telecomando	2× AA; 1,5V alcalina
Batteria ONE-KEY™	1x CR1032; 3V
Classe FEM (ISO)	1Cm (M2)
Rendimento di lavoro	20 %
Limiti d'impiego a breve termine	7,5 minuti
Sollevamento massimo	18,3 m
Distanze più brevi tra i ganci	369 mm
Peso netto Sollevamento standard 6 m, solo strumento	20 kg

Condizioni operative	
Temperatura	–18 °C ... 40 °C
Sollevamento	Max. 1000 m
Umidità relativa	Max. 95 %

Condizioni di stoccaggio	
Temperatura	–20°C ... 60 °C
Umidità relativa	Max. 95 %

LIVELLO DI PRESSIONE SONORA COSTANTE

Il livello di pressione sonora continua equivalente nelle stazioni di lavoro del personale è pari a ≤70 dB. È stata rilevata utilizzando il metodo di misurazione del livello di pressione sonora sulla superficie (distanza dal paranco 1 m, 9 punti di misurazione, classe di precisione 2 DIN 45635).

SMALTIMENTO

In seguito alla messa fuori servizio, tutti i componenti e i materiali d'uso quali olio, grasso etc., e in particolare le batterie del paranco e del telecomando devono essere riciclate o smaltite in conformità con le norme di legge locali.

INSTALLAZIONE

INFORMAZIONI PER L'IMBALLAGGIO

Alla ricezione il paranco dovrebbe essere ispezionato con cura alla ricerca di danni che possono essersi presentati durante la spedizione o la movimentazione. Controllare il telaio del paranco alla ricerca di eventuali ammaccature o rotture, verificare tagli o un alloggiamento danneggiato sul telecomando e ispezionare la catena di carico per controllare intagli e scanalature.

INSTALLAZIONE DELLE BATTERIE

ATTENZIONE

Assicurarsi che lo sportello della batteria sia bloccato e che il coperchio del vano batterie del telecomando sia chiuso in modo sicuro per consentire una protezione corretta dall'ingresso.

INSTALLAZIONE DELLE BATTERIE DEL TELECOMANDO



Figura 1. Installazione delle batterie del telecomando

1. Inserire le batterie AA 1.5 V nel vano batterie (1) del telecomando attenendosi al diagramma della batteria per avere una polarità corretta.
2. Sostituire il coperchio del vano batteria e stringere la vite di ritenuta.

INSTALLAZIONE DELLA BATTERIA DEL PARANCO

Per ottenere prestazioni ottimali si consiglia di utilizzare una batteria MILWAUKEE M18, 12.0 Ah.

1. Inserire una batteria MILWAUKEE M18 nel paranco.
 - Il paranco è pronto al collegamento con il telecomando.

CONTROLLO DEL FUNZIONAMENTO DELL'INTERRUTTORE DI FINE CORSA

Azionare il paranco sulla sua intera lunghezza di sollevamento nominale, controllando il corretto funzionamento degli interruttori di fine corsa superiori e inferiori nel seguente modo:

1. Accendere il telecomando, vd. "Telecomando", pagina 177.

2. Premere il tasto direzionale SU nel telecomando e sollevare con cautela il gancio fino a quando l'interruttore di fine corsa superiore non si arresta nel movimento di salita.
3. Premere il tasto direzionale GIÙ nel telecomando e abbassare con cautela il gancio fino a quando l'interruttore di fine corsa inferiore non si arresta nel movimento di discesa.

AVVERTENZA

Se il blocco del gancio o il carico entrano in contatto con il porta catena/sacco, il gruppo porta catena/sacco può subire dei danni.

PER EVITARE LESIONI:

Assicurarsi che il sacco della catena non sia riempito oltre il 75 % quando il gancio è al limite superiore.

LUBRIFICAZIONE INIZIALE DELLA CATENA

AVVERTENZA

Prima dell'utilizzo, la catena di carico deve essere lubrificata a fondo. Una mancata lubrificazione può determinare un'usura accelerata e possibili danni al paranco.

Prima dell'utilizzo, la catena di carico deve essere lubrificata con dell'olio adatto (vd. "Lubrificazione del paranco", pagina 186). Assicurarsi che l'olio raggiunga tutti i punti della catena, inclusa l'area di intercollegamento.

ISTRUZIONI OPERATIVE

INFORMAZIONI GENERALI

1. Il limitatore di carico è concepito per slittare in caso di sovraccarico eccessivo. Un sovraccarico è indicato quando il paranco non riesce a sollevare il carico. Si può sentire a quel punto un rumore di innesto quando il paranco è caricato oltre la sua capacità di carico nominale. Qualora questo avvenga rilasciare immediatamente il comando (UP) per arrestare il funzionamento del paranco. A questo punto il carico dovrebbe essere ridotto alla capacità di carico nominale del paranco oppure si dovrebbe sostituire il paranco con uno di capacità adeguata. Quando si rimuove il carico eccessivo, si riprende automaticamente il funzionamento ordinario del paranco.

ATTENZIONE

Il limitatore di carico è soggetto a surriscaldamento e usura se slitta per periodi prolungati. Non si deve permettere alla frizione in nessun caso di slittare per oltre pochi secondi.

Non è consigliato per l'uso in una qualunque applicazione dove sussista la possibilità di aggiunta a un carico già in sospensione fino al punto di sovraccarico. Questo include contenitori carichi a sospensione, etc.

(*) Fare riferimento alle limitazioni vd. "Precauzioni di sicurezza", pagina 171.

2. Tutti i paranchi sono dotati di interruttori di fine corsa che arrestano automaticamente il gancio ai limiti della corsa della catena.
3. Se il materiale in fase di movimentazione deve essere immerso in acqua, bagni di decapaggio, un qualunque liquido oppure materiali solidi polverosi o sciolti, utilizzare una catena di imbracatura dall'ampia lunghezza, in modo che il gancio sia sempre sopra alla superficie. I supporti nel blocco del gancio sono schermati solo contro condizioni atmosferiche ordinarie.

PARANCO

1. Prima di afferrare un carico, controllare per vedere se il paranco è direttamente sopra al carico.



AVVERTENZA

Il carico deve essere posizionato direttamente sotto al paranco o al carrello.
Evitare un carico decentrato di qualunque genere.

2. Tendere la catena di carico prima di sollevare, per evitare sobbalzi del carico. Se ci sono segni di sovraccarico, abbassare immediatamente il carico e valutarlo.
3. **NON** consentire al carico di oscillare o ruotare durante il sollevamento.
4. **NON** consentire al carico di appoggiarsi contro alla chiusura del gancio.

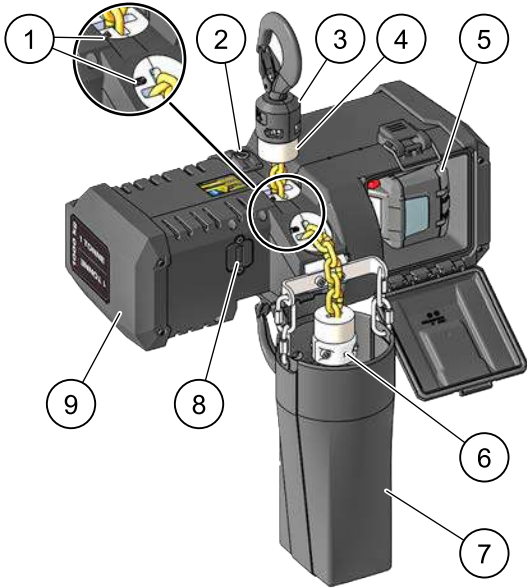


Figura 2. Caratteristiche del paranco

- 1 Interruttori di fine corsa

2 Coperture antipolvere del freno

3 Gancio ad anello

4 Respingente di arresto della catena

5 Vano batteria

6 Arresto della catena

7 Sacco della catena

8 Sportello della batteria a bottone

9 Copertura terminale del paranco

BATTERIE E CARICATORI

1. Usare esclusivamente batterie e caricatori MILWAUKEE M18 con questo paranco.
- Si consiglia una batteria da 12,0 Ah per migliori prestazioni.
- La tabella sottostante contiene stime dell'entità del sollevamento con diverse capacità di carico. Notare bene che queste sono solo stime e le prestazioni reali dipendono dallo stato di salute del gruppo batterie.

Tabella 1. Batterie e caricatori

Batteria	Carico (tonnellate)	Carico (kg)	* Corsa del gancio [ft]	* Corsa del gancio [m]
12,0 Ah	1/4	250	480	146
	1/2	500	300	91
	3/4	750	220	67
	1	1000	180	55

* Corsa totale stimata con sollevamento e abbassamento uguali

2. Fare riferimento alle istruzioni/ai manuali delle batterie e dei caricatori MILWAUKEE M18 per reperire istruzioni operative e informazioni di sicurezza.

TELECOMANDO

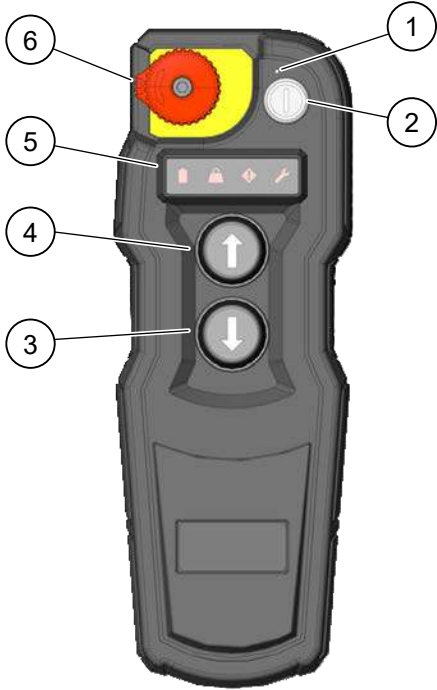


Figura 3. Telecomando

- 1 Indicatore a LED di accensione

2 Tasto di accensione

3 Tasto direzionale GIÙ

4 Tasto direzionale SU

5 Schermata indicatore a LED

6 Tasto di arresto

Accensione

- 

Per accendere il telecomando:

 1. Rilasciare il tasto STOP (6) se bloccato.
 2. Premere e rilasciare il tasto di accensione (2).

Telecomando alla ricerca del paranco:

 - L'indicatore a LED di accensione (1) lampeggia a intermittenza in verde

Il telecomando e il paranco sono collegati:

 - L'indicatore a LED di accensione (1) è acceso di luce verde fissa
 - L'avvisatore acustico del paranco si attiva per 3 secondi

Errore di connessione

 - L'indicatore a LED di accensione (1) lampeggia rapidamente in verde per 4 secondi
 - Il telecomando si spegne

Spegnimento

Per spegnere il telecomando:



1. Premere e rilasciare il tasto di accensione (2).
 - L'indicatore a LED di accensione (1) spegne
 - Il telecomando si spegne
 - Il paranco rimane acceso ed entra in stand-by dopo 30 minuti

Spegnimento automatico

In seguito a 5 minuti di inattività:

- Il telecomando si spegne

Sollevamento o abbassamento del carico del paranco

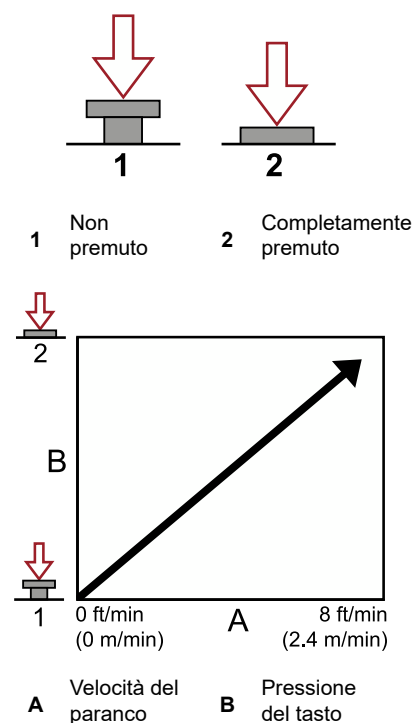


Per sollevare il carico del paranco, premere e tenere premuto il tasto direzionale SU (4).



Per abbassare il carico del paranco, premere e tenere premuto il tasto direzionale GIÙ (3).

Il tasto a pressione è variabile in modo proporzionale. L'intensità della pressione del tasto controlla la velocità del paranco.



Il paranco a catena si arresta se il tasto direzionale è rilasciato.

Se si premono e si tengono premuti contemporaneamente entrambi i tasti direzionali SU (4) e GIÙ (3), il paranco arresta il movimento. Entrambi i tasti devono essere rilasciati prima che il movimento del carico possa continuare.

Arresto

Per attivare l'arresto:



1. Premere il tasto STOP di arresto (6).
 - Il paranco riceve il segnale di arresto
 - Il movimento si arresta immediatamente
 - Il telecomando si spegne

Per resettare l'arresto:

1. Ruotare il tasto STOP di arresto (6) in senso orario.
2. Per accendere il telecomando, premere sul tasto di accensione.
 - Il telecomando si collega al paranco
 - Riprende il regolare funzionamento

NOTA: Disattivare il telecomando utilizzando il pulsante STOP per conservare la durata delle batterie del telecomando.

ATTENZIONE

Quando non sta azionando in modo attivo il paranco, il telecomando dovrebbe essere spento mediante il tasto di STOP, per prevenire un'attivazione accidentale.

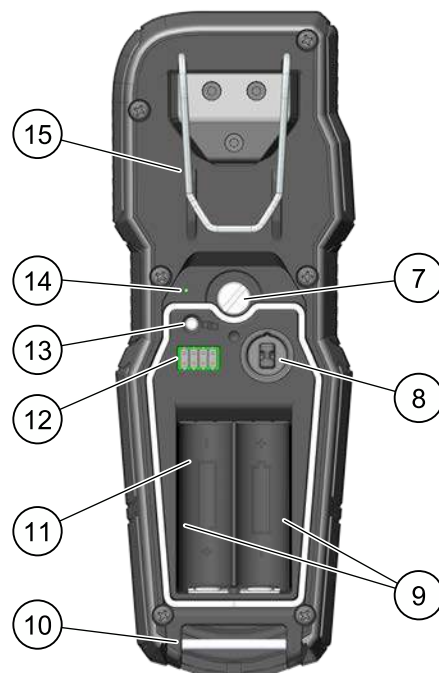


Figura 4. Retro del telecomando

- | | |
|---|---|
| 7 Attacco vite a testa zigrinata | 12 Porta diagnostica |
| 8 Chiave di scollegamento elettrico removibile | 13 Tasto e icona di accoppiamento |
| 9 Posizione dell'etichetta (lati del vano batterie) | 14 Indicatore a LED di accoppiamento/collegamento |
| 10 Cardine della porta e cordone accessorio | 15 Clip di attacco alla cintura |
| 11 Vano delle batterie AA | |

NOTA: Il telecomando è accoppiato con il paranco in officina. Se è necessario riaccoppiarlo, seguire i passi di cui sotto.



Accoppiamento di telecomando e paranco

1. Assicurarsi che sia inserita una batteria nel paranco desiderato.
2. Rimuovere le batterie da tutti gli altri paranchi nell'area durante il processo di accoppiamento.
3. Premere e tenere premuto il tasto di accoppiamento per 6 secondi.

Accoppiamento corretto di paranco e telecomando:

- L'indicazione a LED di accoppiamento/collegamento è a luce verde fissa per 5 secondi e poi si spegne
- L'indicazione a LED di accensione è a luce verde fissa per 5 secondi e poi si spegne

Se non avviene l'accoppiamento dopo 5 secondi:

- L'indicatore a LED di accoppiamento/collegamento lampeggia rapidamente in verde per 1 minuto
- L'indicatore a LED di accensione lampeggia rapidamente in verde per 1 minuto
- Il telecomando si spegne

INDICATORI A LED DEL TELECOMANDO E AVVERTIMENTI



Figura 5. Indicatori a LED del telecomando e avvertimenti

- | | |
|---|---|
| 15 Indicatore a LED di accensione | 18 Indicatore di funzionamento |
| 16 Indicatore Batteria MILWAUKEE M18 | 19 Indicatore di ispezione |
| 17 Indicatore della sovracapacità di carico | 20 Indicatore a LED di accoppiamento/collegamento |

Indicatore a LED di accensione

- Telecomando acceso e collegato al paranco
 - L'indicatore è acceso in verde fisso
- Livello basso della batteria nel telecomando (circa 4 ore di durata di funzionamento)
- L'indicatore lampeggia rapidamente in verde
- Modalità di accoppiamento/collegamento
- L'indicatore lampeggia a intermittenza in verde
- Accoppiamento/collegamento scorretto
- L'indicatore lampeggia rapidamente in verde per 1 minuto
- Il telecomando si spegne
- L'indicatore è spento
- Il paranco entra in modalità di riposo
- Il telecomando si spegne
 - L'indicatore è spento

Indicatore Batteria M18 MILWAUKEE

- Livello basso della batteria (batteria da 12.0 Ah al 25 % di stato di carica "SOC")
 - L'indicatore lampeggia rapidamente in rosso
- Batteria fuori uso
 - L'indicatore è acceso in rosso fisso
 - Il paranco non funziona fino a quando non si sostituisce la batteria
- Batteria fuori temperatura
 - L'indicatore è acceso in rosso fisso
 - Il paranco non funziona fino a quando la temperatura non rientra in quella di funzionamento ordinario

Indicatore della sovracapacità di carico

- Il tasto direzionale SU (4) si attiva mentre il carico del paranco è superiore alla capacità di carico
 - Il paranco si arresta, il carico non può essere sollevato
 - L'indicatore è acceso in rosso fisso
 - Il segnale acustico del paranco si attiva

Indicatore di funzionamento

- Il paranco ha una temperatura superiore o inferiore a quella operativa di sicurezza
 - L'indicatore è acceso in rosso fisso
 - Il paranco non funziona fino a quando la temperatura o le condizioni di esercizio non corrispondono alle specifiche del prodotto
- Errore sistema elettronico del paranco
 - L'indicatore è acceso in rosso fisso
 - Il paranco non funziona

Indicatore di ispezione

- Indica se è scaduto il periodo di ispezione del paranco sulla base di un intervallo di 365 giorni dopo la configurazione iniziale di ONE-KEY™
 - L'indicatore è acceso in rosso fisso
 - Il paranco non funziona
- Entro 30 giorni è necessario effettuare un'ispezione del paranco
- L'indicatore lampeggia rapidamente in rosso
- Dopo l'ispezione
- L'indicatore deve essere cancellato mediante l'app ONE-KEY™ mentre è collegato al paranco

NOTA: L'indicatore di ispezione si accende 365 giorni in seguito alla configurazione iniziale di ONE-KEY™, indicando che è necessario effettuare il periodo di ispezione annuale. L'ispezione annuale presuppone un uso normale. Per i requisiti di funzionamento ordinario, vd. "Ispezione", pagina 181. Se il paranco viene usato in applicazioni complesse o condizioni estreme, occorre eseguire le ispezioni con una frequenza maggiore, il che può essere configurato mediante l'app ONE-KEY™.

Indicatore a LED di accoppiamento/collegamento (posizionato dietro lo sportello della batteria)

- Modalità di accoppiamento/collegamento
 - L'indicatore lampeggia subito in verde
- Accoppiamento/collegamento corretto
 - L'indicatore si illumina di luce verde fissa per 5 secondi
- Errore di accoppiamento/collegamento
 - L'indicatore lampeggia rapidamente in verde per 1 minuto

Indicatore di blocco di sicurezza



Il paranco è bloccato mediante ONE-KEY™

- Tutti gli indicatori di avvertimento sono acceso in rosso fisso
- Fare riferimento alla sezione ONE-KEY™ per reperire le istruzioni sullo strumento di sblocco.

ONE-KEY™

AVVERTENZA

RISCHIO DI USTIONI CHIMICHE

Questo dispositivo contiene una batteria a tasto/a bottone al litio. Una batteria nuova o usata può causare gravi ustioni interne, persino mortali, in meno di 2 ore se ingerita o immessa nel corpo

PER EVITARE LESIONI:

Fissare sempre il coperchio della batteria. Se non è chiuso in sicurezza, smettere di utilizzare il dispositivo, rimuovere le batterie e tenerle fuori dalla portata dei bambini. Se si pensa che le batterie siano state inserite o siano entrate nel corpo, consultare immediatamente un medico.

Batteria a bottone interna

Si utilizza una batteria a bottone interna per sfruttare appieno la funzionalità completa di ONE-KEY™.

Per sostituire la batteria a bottone:

1. **AVVERTENZA!** Rimuovere la batteria dello strumento per evitare l'avvio dello strumento.
2. Allentare le viti (una o più) e aprire lo sportello della batteria a bottone.
3. Rimuovere la vecchia batteria a bottone, tenerla fuori dalla portata dei bambini e smaltirla correttamente, in conformità con le norme di legge locali.
4. Inserire la nuova batteria a bottone (3V CR2032), con il lato positivo rivolto verso l'alto.
5. Chiudere lo sportello della batteria e stringere la vite/le viti in modo sicuro.

Per scoprire di più sulle funzionalità ONE-KEY™ di questo strumento, consultare la pagina milwaukeeetool.com/One-Key. Per scaricare l'app ONE-KEY™, visitare l'App Store® o Google Play™ dal proprio dispositivo mobile.

Indicatore ONE-KEY™	
Blu fisso	La modalità senza fili è attiva e pronta ad essere configurata mediante l'app ONE-KEY™.
Blu lampeggianti	Lo strumento sta comunicando in modo attivo con l'app ONE-KEY™.
Rosso lampeggiante	Lo strumento è in modalità di blocco di sicurezza e può essere sbloccato dal proprietario mediante l'app ONE-KEY™.

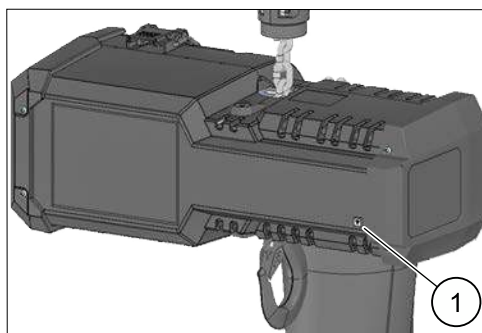


Figura 6. Indicatore ONE-KEY™

1 Indicatore ONE-KEY™

CHIAVE DI SCOLLEGAMENTO ELETTRICO

Blocco del telecomando

Per bloccare il telecomando:

1. Rimuovere lo sportello della batteria mediante la vite a testa zigrinata.
2. Tirare e rimuovere la chiave di scollegamento elettrico.
3. Assicurarsi che la chiave di scollegamento elettrico non venga spostata in modo errato.
 - Si consiglia di collegare un anello portachiavi alla chiave di scollegamento elettrico.

Sblocco del telecomando

Per sbloccare il telecomando:

1. Rimuovere lo sportello della batteria mediante la vite a testa zigrinata.
2. Inserire la chiave di scollegamento elettrico nella sua posizione assicurandosi che l'allineamento sia corretto.

ATTENZIONE

La chiave di scollegamento elettrico dovrebbe essere rimossa e conservata in modo sicuro quando si lascia il paranco incustodito.

ISTRUZIONI E PROCEDURE PER UN FUNZIONAMENTO SICURO

Per le precauzioni di sicurezza e una lista delle cose da fare e non fare per il funzionamento sicuro dei paranchi, vd. *pagina 171*.

1. Permettere solo a persone competenti di azionare l'unità.
2. All'atto della preparazione al sollevamento di un carico, accertarsi che gli accessori connessi al gancio siano in posizione stabile nell'anello del gancio. Evitare un carico decentrato di qualunque genere, in particolar modo il carico sulla punta del gancio.
3. **NON** consentire al carico di appoggiarsi contro alla chiusura del gancio. Il blocco serve ad aiutare a mantenere il gancio in posizione mentre la catena è allentata prima di tendere la catena allentata.

AVVERTENZA

Consentire al carico di appoggiarsi contro alla chiusura del gancio e/o alla punta del gancio può portare alla caduta del carico.

PER EVITARE LESIONI:

Non consentire al carico e/o agli accessori di appoggiarsi contro alla chiusura del gancio e/o la punta del gancio. Applicare il carico solo sulla curva o l'anello del gancio.

4. **NON** avvolgere la catena di carico attorno al carico, né il carico su sé stesso a spirale.
Così facendo ne risulta:
 - La perdita dell'effetto rotatorio del gancio, che può portare la catena ad arrotondarsi e a un blocco della ruota di sollevamento.
 - Un superamento dell'interruttore di fine corsa e un possibile urto del carico contro al paranco.
 - Un potenziale danno alla catena sul gancio.
5. Prima di sollevare il carico, verificare eventuali torsioni nella catena di carico.
6. Stare lontani da qualunque carico e non spostare il carico sopra le teste di altre persone. Avvertire il personale della propria intenzione di spostare un carico nella loro area.
7. **NON** lasciare il carico sospeso nell'aria incustodito.
8. **NON** utilizzare questo o altri materiali aerei di movimentazione dell'attrezzatura per il sollevamento di persone.
9. **NON** caricare il paranco oltre la capacità di carico nominale mostrata sulla targhetta identificativa.
10. Avvertire il personale della propria intenzione di sollevare un carico in quell'area. È ammesso legare il carico con catene ausiliarie o cavi prima di accedere all'area dietro al carico.
11. Tendere una catena di carico allentata con cura e fare muovere il carico con cautela per evitare urti e sobbalzi della catena di carico del paranco. Se ci sono segni di sovraccarico, abbassare immediatamente il carico e rimuovere il carico in eccesso.
12. All'atto del sollevamento, tirare su il carico solo a sufficienza per lasciare scoperto il terreno o il supporto, assicurandosi che gli accessori connessi al gancio e il carico siano in posizione stabile. Continuare a sollevare solo dopo essersi accertati che il carico sia privo di qualunque ostacolo.
13. **NON** consentire al carico di oscillare o ruotare durante il sollevamento.
14. Non azionare mai il paranco in presenza di materiali o vapori infiammabili. I dispositivi elettrici producono archi voltaici o scintille che possono causare un incendio o un'esplosione.
15. **FARE ATTENZIONE!** Guardare quello che si sta facendo e usare buon senso. Non utilizzare il paranco quando si è stanchi, distratti o sotto l'influsso di droghe, alcool o farmaci che possono causare una riduzione della capacità di comando.

ISPEZIONE

Per fare in modo che il funzionamento continui ad essere sempre soddisfacente, occorre avviare una procedura di ispezione regolare per sostituire i pezzi usurati o danneggiati prima che perdano la loro sicurezza. Gli intervalli di ispezione devono essere determinati per ogni singola applicazione e si basano sul tipo di servizio al quale il paranco deve essere sottoposto.

Il tipo di servizio per il quale si utilizza il paranco può essere classificato come "Normale", "Pesante" o "Estremo".

Servizio normale

Interessa un funzionamento con carichi distribuiti casualmente entro un limite di carico nominale, oppure carichi uniformi inferiori al 65 % del carico nominale per oltre il 25 % del tempo.

Servizio pesante

Interessa un funzionamento del paranco entro il limite di carico nominale che supera il servizio normale.

Servizio estremo

Servizio normale o pesante in condizioni operative anomale o costante esposizione agli agenti atmosferici.

Occorre considerare due classi di ispezione: frequente e periodica.

Ispezioni frequenti

Queste ispezioni sono esami a vista eseguiti dall'operatore o da altro personale incaricato. Non sono richieste le registrazioni di tali ispezioni. Le ispezioni frequenti devono essere eseguite ogni mese per un servizio normale, ogni settimana per un servizio pesante e da una volta a settimana a una volta al giorno per un servizio estremo. Devono includere gli elementi elencati, vd. "Tab. 3: Ispezioni frequenti minime", pagina 182.

Ispezioni periodiche

Queste ispezioni sono verifiche a vista delle condizioni esterne eseguite da una persona incaricata. Si devono conservare le registrazioni delle verifiche periodiche per una valutazione continua della condizione del paranco.

Le verifiche periodiche devono essere eseguite una volta all'anno nel caso di esercizio normale, ogni sei mesi in caso di esercizio pesante e ogni trimestre nel caso di esercizio estremo. Devono includere gli elementi elencati, vd. "Tab. 4: Verifiche periodiche minime", pagina 183.

ATTENZIONE

Qualunque anomalia rilevata durante le ispezioni deve essere corretta prima che il paranco possa essere rimesso in funzione. Inoltre le condizioni esterne possono richiedere lo smontaggio, al fine di permettere una verifica più dettagliata che, a sua volta, può necessitare di test di tipo non distruttivo.

MANUTENZIONE PREVENTIVA

Oltre alla procedura di ispezione sopra indicata, si dovrebbe stabilire un programma di manutenzione preventiva, al fine di prolungare la durata di vita utile del paranco e mantenerne l'affidabilità e il costante utilizzo sicuro. Il programma deve includere le ispezioni periodiche e frequenti con particolare attenzione da prestare alla lubrificazione dei diversi componenti, utilizzando i lubrificanti consigliati.

CRITERI DI ISPEZIONE DELLA SOSPENSIONE

1. Assicurarsi che il fermo del perno di sospensione (1) sia privo di crepe e difetti e che la vite sia presente e stretta.

Quando si reinstalla la vite di tenuta:

1. Assicurarsi che i filetti siano puliti e asciutti.
2. Applicare del frenafiletti a media tenuta sulla vite di tenuta (2).



Figura 7. Fermo del perno di sospensione/vite di tenuta

- 1 Fermo del perno di sospensione 2 Vite di tenuta

CRITERI DI RIMOZIONE DEL GANCIO

I ganci possono essere messi fuori servizio se sono visibili danni come i seguenti e possono essere rimessi in servizio solo se autorizzati da una persona qualificata:

- Identificativo del carico nominale assente o illeggibile oppure identificativo del fabbricante, o del fabbricante secondario, del gancio illeggibile.
- Vaiolatura o corrosione eccessive.
- Crepe, intagli e scanalature.
- Usura: qualunque livello di usura superiore al 5 % delle dimensioni della sezione originale del gancio o del suo perno di carico.
- Deformazione: qualunque piega visibile a occhio nudo o torsione rispetto al piano non piegato del gancio.

Tabella 3. Ispezioni frequenti minime

Tipo di servizio			Elemento	
Normale	Pesante	Estremo		
Mensile	Da settimanale a mensile	Da giornaliero a settimanale	a)	Controllo di eventuali segni di slittamento o rollback sul freno.
			b)	Controllo del comportamento corretto delle funzioni.
			c)	Controllo di danni, crepe, torsioni, apertura della gola eccessiva, innesto della chiusura e funzionamento della chiusura dei ganci <i>vd. "Criteri di rimozione del gancio", pagina 182.</i>
			d)	Controllo dell'adeguata lubrificazione della catena di carico, come anche di segni di usura, collegamenti danneggiati o materiale estraneo, <i>vd. "Ispezione della catena di carico", pagina 183.</i>
			e)	Controllo del corretto scorrimento della catena di carico e di torsioni.

- Apertura della gola: qualunque distorsione che causi un aumento nell'apertura della gola del 10 %.
- Impossibilità di blocco: qualunque gancio autobloccante che non si blocchi.
- Chiusura non funzionante: qualunque chiusura danneggiata o un malfunzionamento nella chiusura che non permetta la chiusura della gola del gancio.
- Usura, danni o corrosione della filettatura.
- Segni di esposizione eccessiva al calore o saldatura non autorizzata.
- Segni di alterazioni non autorizzate, come perforazioni, lavorazioni meccaniche, rettifica o altre modifiche.

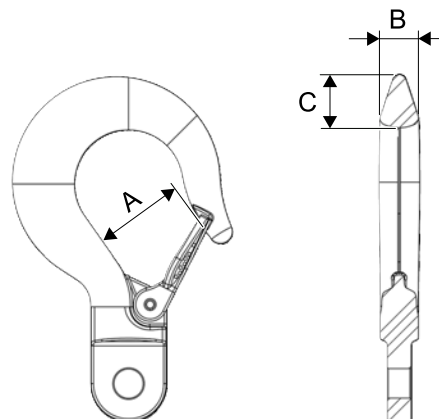


Figura 8. Criteri di rimozione del gancio

Tabella 2. Criteri di rimozione del gancio

Dimensione del gancio	Criteri (mm)	
A	Nominale: 38	Max: 41,8
B	Nominale: 15	Min: 41,8
C	Nominale: 22	Min: 20,9

Tabella 4. Verifiche periodiche minime

Tipo di servizio			Elemento	
Normale	Pesante	Estremo		
Annuale	Ogni 6 mesi	Ogni 3 mesi	a)	Tutti gli elementi elencati per ispezioni frequenti, vd. "Tab. 3: Ispezioni frequenti minime", pagina 182.
			b)	Segni esterni di viti, bulloni o dadi allentati.
			c)	Segni esterni di usura, corrosione, rotture o distorsione del blocco del gancio, delle viti di sospensione, degli ingranaggi, dei cuscinetti, come anche del blocco di chiusura finale.
			d)	Segni esterni di danni al gruppo gancio inferiore. Controllare anche la sospensione superiore assicurandosi che la vite di tenuta sia presente e stretta.
			e)	Segni esterni di danni o eccessiva usura delle tasche della ruota di sollevamento. Un allargamento e un ispessimento delle tasche può causare un sollevamento verso l'alto nella tasta e portare a un contatto forzata tra la ruota di sollevamento e le guide della catena. Controllare anche l'usura della guida della catena oppure l'arrotolamento quando la catena entra nel paranco. I componenti profondamente usurati o danneggiati devono essere sostituiti.
			f)	Segni esterni di usura eccessiva dei componenti del freno, vd. "Pulizia e sostituzione dei freni", pagina 187.
			g)	Controllare il funzionamento del telecomando, assicurandosi che i pulsanti funzionino liberamente e non fissare in alcuna posizione.
			h)	Ispezionare il telecomando per verificare se l'isolamento è danneggiato.
			i)	Ispezionare i componenti della sospensione alla ricerca di danni, rotture, usura e per verificarne il funzionamento. Controllare anche la vite di tenuta del gancio e assicurarsi che sia stretta correttamente.
			j)	Ispezionare l'arresto dell'estremità libera della catena e il respingente. Sostituire i componenti usurati o storti.
			k)	Ispezionare l'occhiello di sospensione o il gancio per verificare un gioco o una rotazione eccessivi. Sostituire i componenti usurati in caso di segni di gioco o rotazione eccessivi.
			l)	Ispezionare alla ricerca di segni di perdite di lubrificante sulla scatola degli ingranaggi.

ISPEZIONE DELLA CATENA DI CARICO

La catena deve essere ispezionata a intervalli regolati, almeno una volta all'anno. Con l'aumento della frequenza d'uso, gli intervalli di tempo tra le ispezioni devono essere ridotti. Durante l'ispezione, l'anello di catena deve essere esaminato sulla sua intera lunghezza, incluse le parti nascoste. Se si usa frequentemente l'apparecchio di sollevamento con una distanza di sollevamento costante o, in altre parole, il passaggio dall'alto in basso ha luogo spesso nella stessa area, è necessaria un'ispezione particolarmente approfondita e una lubrificazione in quell'area. Una catena usurata può anche essere indice di componenti del paranco usurati. Per questa ragione le guide della catena del paranco, i blocchi del gancio e la ruota di sollevamento (rocchetto) devono essere esaminati per rilevarne l'usura e sostituiti all'occorrenza all'atto della sostituzione della catena.

1. Controllare per vedere se la catena è sporca o poco lubrificata, vd. "Lubrificazione del paranco", pagina 186.
2. Pulire la catena con un solvente di tipo non caustico/non acido ed eseguire un'ispezione anello per anello alla ricerca di usura, rotture, torsioni o deformazione. Sostituire una catena che mostri uno qualunque di questi difetti.
3. Allentare la porzione di catena che normalmente passa sopra alla ruota di sollevamento (rocchetto). Esaminare l'usura degli anelli della catena (vd. Fig. 9). Se il diametro del filo metallico in qualunque punto degli anelli misura meno del 90 % del suo diametro nominale, sostituire la catena.

4. Le catene di carico devono essere sottoposte a ispezione per verificare eventuali danni meccanici ogni tre mesi o dopo 200 ore di esercizio. Delle condizioni di funzionamento particolari potrebbero richiedere intervalli di ispezione più brevi. Controllo visivo: Assicurarsi che non ci siano crepe, deformazioni o curve lungo l'intera lunghezza della catena. Se lo spessore originale nominale "D" del collegamento più usurato è stato ridotto di più del 10 %, oppure se la catena è stata allungata di più del 5 % su un passo "C" o più del 2 % su 11 passi (11 x "C"), sostituire la catena rotonda in acciaio. I valori nominali sono raffigurati nella seguente tabella. Sostituire la catena di carico qualora si superi uno dei valori limite.

NOTA: Il passo nominale su 11 collegamenti è di 209.5 mm. Ad ogni modo, il produttore consiglia ed è considerata buona pratica confrontare il passo delle sezioni usurate rispetto a quelle non usurate.

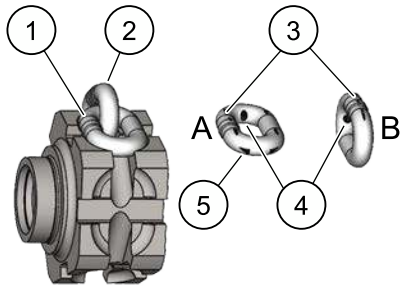


Figura 9. Aree di usura della catena

- | | |
|--|--|
| A Marcatura di posizione
piana | 3 Marcature della guida
della catena |
| B Marcatura di collegamento
dritto | 4 Marcature inter-anello |
| 1 Collegamento in posizione
piana | 5 Aree di usura |
| 2 Collegamento dritto | |

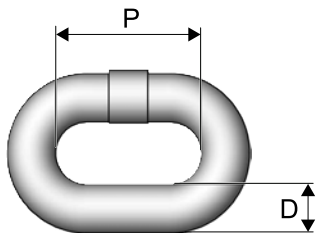


Figura 10. Dimensioni della catena

- | | |
|-------------------------|--|
| P Passo nominale | D Diametro nominale del filo
metallico |
|-------------------------|--|

Tabella 5. Dimensioni della catena

P	D
19,1 mm	6,3 mm

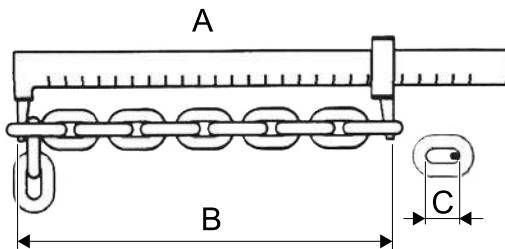


Figura 11. Misurazione dell'usura della catena di carico

- | | |
|----------------------------------|-------------------|
| A Calibro a corsoio | C Un passo |
| B Misurazione di 11 passi | |

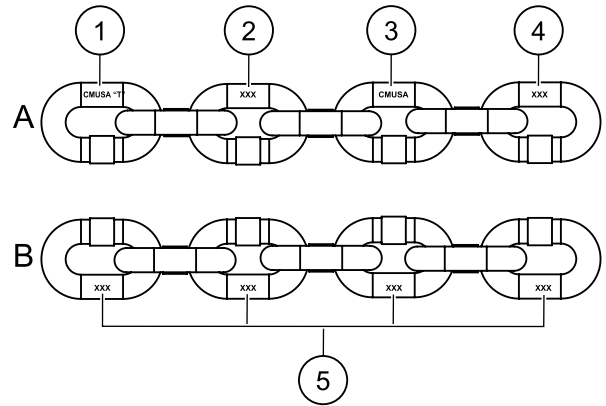


Figura 12. Stampaggio in rilievo della catena

- | | |
|--|--|
| A Parte anteriore | 3 CMUSA |
| B Parte posteriore | 4 Codice di tracciamento (3
cifre) |
| 1 CMUSA "T" | 5 Giorno giuliano (3 cifre) |
| 2 Numero di orologio (3
cifre) | |

Utilizzare solo catene di carico originali di qualità T e pezzi di ricambio originali del fabbricante. Usare altre catene e pezzi può essere pericoloso e fa decadere la garanzia di fabbrica.

NOTA: Non utilizzare una catena sostituita ad altri scopi quali il sollevamento o la trazione. La catena di carico può rompersi improvvisamente senza deformazione a vita. Per tale motivo, tagliare la catena sostituita in piccoli pezzi per prevenirne l'uso dopo lo smaltimento.

AVVERTENZA

L'utilizzo di una catena commerciale o catene e pezzi di un altro fabbricante per riparare i paranchi può causare il distacco del carico.

PER EVITARE LESIONI:

Usare solo catene di carico e pezzi di ricambio fornite dal fabbricante. La catena e i pezzi possono apparire simili, ma la catena e i pezzi sono realizzati in un materiale specifico o lavorati in modo meccanico per ottenere proprietà particolari.

RIMOZIONE E INSTALLAZIONE DELLA CATENA DI CARICO

AVVERTENZA

Un'installazione scorretta (con scorrimento) della catena di carico può causare la caduta del carico.

PER EVITARE LESIONI/DANNI:

- Verificare di utilizzare le dimensioni e il tipo di catena di carico corretti per lo specifico paranco a catena.
- Installare la catena di carico correttamente come sotto indicato.

Il primo metodo è consigliato quando si sostituisce una catena di carico fortemente usurata e richiede lo smontaggio del paranco. Il metodo due non richiede lo smontaggio del paranco.

NOTA: Quando si sostituisce la catena, è fondamentale che questa sia rivolta verso le saldature sui collegamenti dritti LONTANO dalla ruota di sollevamento.

Metodo #1

- Rimuovere la batteria dal paranco.
- Staccare l'arresto dell'estremità libera della catena e il blocco gancio inferiore della catena.
- Continuare a smontare il paranco e ispezionare la ruota di sollevamento, le guide della catena, l'alloggiamento del motore e quello del riduttore. Se qualcuno di questi componenti è usurato o danneggiato, può verificarsi un cedimento prematuro della nuova catena. I pezzi possono essere facilmente identificati accedendo alla Distinta dei pezzi.
- Se le tasche della ruota di sollevamento, in particolare le estremità, sono usurate o intagliate, sostituire la ruota di sollevamento. Se le guide della catena e gli alloggiamenti sono usurati, rotti o danneggiati, occorre sostituire anche questi pezzi.
- Rimontare il paranco con la nuova catena di carico inserita sulla ruota di sollevamento. Posizionare la catena con la saldatura sui collegamenti dritti lontano dalla ruota di sollevamento e lasciare circa 1 foot (0,3 m)0,3 m di catena sospesi liberamente sul lato dell'estremità sciolta.

NOTA: Per semplificare la gestione all'atto del rimontaggio del paranco, può essere utilizzato un breve pezzo non danneggiato della vecchia catena come "catena di partenza". Posizionare questo pezzo di catena proprio come spiegato sopra per la "nuova catena" e completare il rimontaggio del paranco. Vedere il metodo #2 di cui sotto per maggiori dettagli sull'utilizzo della catena di partenza.

- Reinstallare l'arresto dell'estremità libera della catena e il respingente.
- Collegare il blocco del gancio e il respingente alla nuova catena di carico.

Metodo #2

- Staccare l'arresto dell'estremità libera della catena e il blocco gancio inferiore della catena.
- Trattare la vecchia catena di carico nel paranco come "catena di partenza" ed utilizzare il collegamento dell'estremità libera come anello di accoppiamento temporaneo.
- Collegare la catena di partenza al paranco e la nuova catena di carico da installare. Assicurarsi che l'orientamento della nuova catena sia corretto, con le saldature che puntano in direzione opposta rispetto alla ruota di sollevamento.
- Dopo avere attivato la potenza, fare scorrere la nuova catena di carico attraverso l'area della ruota di sollevamento, sostituendo la catena di partenza nell'unità. Fare passare una parte sufficiente di catena per attaccare l'arresto dell'estremità libera della catena.
- Reinstallare l'arresto dell'estremità libera della catena e il respingente.
- Collegare il blocco del gancio e il respingente alla nuova catena di carico.

MANUTENZIONE

LIMITATORE DI CARICO

Il limitatore di carico deve funzionare per la normale durata del paranco senza necessità di manutenzione. Il dispositivo è stato calibrato in fabbrica per uno specifico modello di paranco.

AVVERTENZA

I lubrificanti usati e consigliati per il paranco possono contenere sostanze pericolose che richiedono una gestione e delle procedure di smaltimento specifiche.

PER EVITARE IL CONTATTO E LA CONTAMINAZIONE:

Maneggiare e smaltire i lubrificanti solo come indicato nelle istruzioni applicabili contenute nelle schede tecniche di sicurezza del produttore e in conformità con le normative federali, nazionali e locali in vigore.

DESCRIZIONE DEL LIMITATORE DI CARICO MECCANICO

Il limitatore di carico meccanico è concepito per prevenire un sovraccarico del paranco oltre al limite di sicurezza previsto. Si tratta di un limitatore di capacità ad azione diretta con un fattore di forza limite pari a 1.6. Il limitatore di carico viene calibrato in fabbrica e deve essere eventualmente regolato soltanto da una persona qualificata.

DESCRIZIONE DEL LIMITATORE DI CARICO ELETTRONICO

Il valore della "sovracapacità" serve a prevenire che un utente sollevi un carico nominale pari a ~125 % utilizzando la corrente misurata dai resistori di rilevamento e confrontandola con una soglia di amperaggio predefinita (impostata a 46 A nella memoria).

È stata definita una soglia di amperaggio di 46 ampere in base a dati raccolti empiricamente relativi alla corrente media rilevata nel sollevare un carico di 100 %, quindi viene applicato un moltiplicatore di 1.25.

Non appena l'utente inizia a muovere il carico e il motore raggiunge la massima velocità, la funzione di sovracapacità si attiva e inizia a calcolare. Se si supera questa soglia, lo strumento si spegne e segnala la spia LED di sovraccarico sul telecomando. Il telecomando non segnalerà più lo stato di sovraccarico non appena l'utente rilascia il pulsante direzionale SU/GIÙ.

Questa caratteristica non compromette la sicurezza ed è secondaria rispetto al limitatore di carico in stato critico di sicurezza (impostato al 160 %).

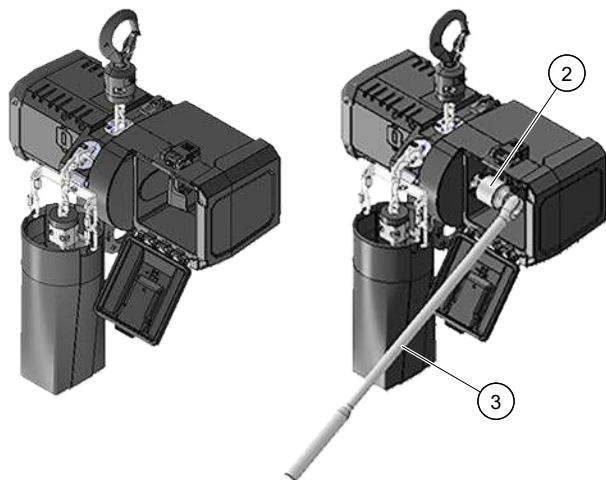
PROCEDURA DI REGOLAZIONE DEL LIMITATORE DI CARICO

AVVERTENZA

Tale procedura dovrà essere eseguita soltanto da personale qualificato.

- Assicurarsi che qualsiasi carico si trovi in sicurezza sul suolo e che la batteria venga rimossa prima di iniziare i lavori al paranco. Se il paranco è in sospensione, è utile lasciare la catena leggermente tesa.
- Utilizzare un cacciavite piccolo e a lama piatta o uno strumento simile per rimuovere il tappo del dado di regolazione del limitatore di carico (1).
- Con un attacco a dado scanalato adeguato (2) e un cricchetto (3), stringere il dado di regolazione del limitatore di carico per aumentare il punto di slittamento, oppure allentarlo per ridurre il punto di slittamento della frizione.
- Per controllare il punto di slittamento del limitatore di carico occorre disattivare il limitatore di carico elettronico. Per disabilitare il limitatore di carico elettronico, (vd. "Procedura di disattivazione del limitatore di carico elettronico", pagina 186).

- Controllare e rilevare il punto di slittamento del limitatore di carico utilizzando una cella di carico appropriata oppure un carico di prova. Assicurarsi che la forza massima di uscita si trovi tra il 110 % e il 160 % del carico nominale. Se il punto di slittamento è fuori range, regolarlo e ripetere questo passaggio.
- Riabilitare il limitatore di carico elettronico (vd. "Procedura di disattivazione del limitatore di carico elettronico", pagina 186) e riapplicare il tappo del dado di regolazione del limitatore di carico (1).



- Tappo dado di regolazione del limitatore di carico
- Attacco a dado scanalato (BGS-Technic 8337-5 o equivalente)
- Ratchet

PROCEDURA DI DISATTIVAZIONE DEL LIMITATORE DI CARICO ELETTRONICO

AVVERTENZA

Tale procedura dovrà essere eseguita soltanto da personale qualificato.

- Assicurarsi che qualsiasi carico si trovi in sicurezza sul suolo e che venga inserita una batteria carica per avviare la procedura di disattivazione del limitatore di carico elettronico.
- Premere il tasto STOP.
- Aprire il vano sul retro della batteria e posizionare il tasto di accoppiamento come mostrato sotto.
- Tenere premuto il tasto direzionale GIÙ sulla parte anteriore del telecomando e il pulsante di accoppiamento all'interno del vano posteriore della batteria.
- Rilasciare il tasto STOP continuando a tenere premuto il tasto direzionale GIÙ e il tasto di accoppiamento per circa 5 secondi. L'indicatore della sovracapacità di carico si illuminerà per indicare che l'operazione è riuscita. Rilasciare il tasto direzionale GIÙ e il tasto di accoppiamento.
- Accendere il telecomando ed eseguire eventuali prove necessarie. Il limitatore di carico elettronico rimarrà disabilitato finché non si preme di nuovo il pulsante STOP o finché il paranco o il telecomando si disconnettono.
- Prima di rimettere in funzione il paranco, assicurarsi che il limitatore di carico elettronico venga riattivato e che funzioni adeguatamente.



- Indicatore della sovracapacità di carico
- Tasto di arresto
- Tasto di accoppiamento

LUBRIFICAZIONE DEL PARANCO

NOTA: Per assicurare una durata molto lunga e prestazioni al massimo, assicurarsi di lubrificare le diverse parti del paranco usando i lubrificanti specificati. Se lo si desidera questi lubrificanti possono essere acquistati dal fabbricante.

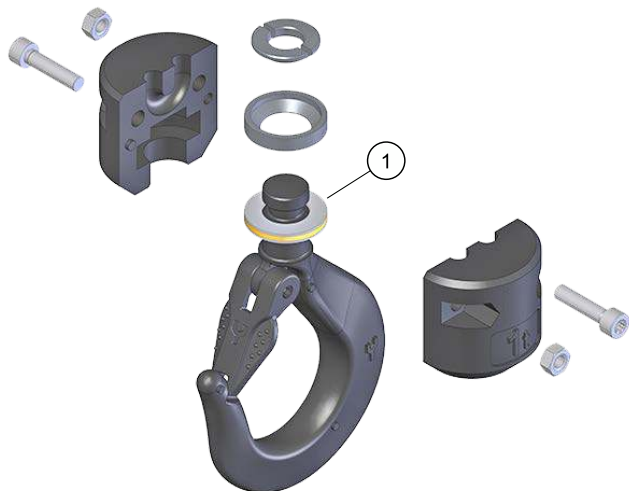
INGRANAGGI

La scatola degli ingranaggi è montata con grasso al suo interno, che non richiede una sostituzione, a meno che gli ingranaggi non siano stati rimossi dall'alloggiamento e il grasso sia stato rimosso. **Non cercare di riparare o sottoporre a manutenzione il riduttore planetario.**

Se si rimuovono gli ingranaggi dall'alloggiamento, pulire via il grasso in eccesso con un panno morbido e rimuovere il grasso da ingranaggi e alloggiamenti. Al momento del rimontaggio aggiungere grasso a ingranaggi e alloggiamento.

CUSCINETTI

Tutti i cuscinetti e le bussole, ad eccezione del cuscinetto di spinta del gancio inferiore, sono pre-lubrificati e non richiedono lubrificazione. Il cuscinetto di spinta del gancio inferiore deve essere lubrificato almeno una volta al mese. Applicare una pellicola fine su entrambi i lati del cuscinetto. Non lasciare che del grasso si sparga sulle filettature degli elementi di fissaggio.



1 Cuscinetto di spinta

GUIDE DELLA CATENA E RUOTA DI SOLLEVAMENTO

Quando il paranco è smontato a scopo di ispezione e/o riparazione, le guide della catena e la ruota di sollevamento devono essere lubrificati. Il lubrificante deve essere applicato in quantità sufficiente, al fine di ottenere uno scorrimento naturale e una copertura completa di queste parti.

CATENA DI CARICO

Una piccola quantità di lubrificante aumenterà moltissimo la durata utile della catena di carico. Non consentire alla catena di funzionare a secco.

Tenere la catena pulita e lubrificata a intervalli regolari. Di norma è sufficiente una lubrificazione e una pulizia settimanali, ma in condizioni di sporco e calore, può essere necessario pulire la catena almeno una volta al giorno e lubrificarla diverse volte tra le varie pulizie.

Quando si lubrifica la catena, il lubrificante deve essere applicato in quantità sufficiente, al fine di ottenere uno scorrimento naturale, soprattutto nell'area tra gli anelli.

AVVERTENZA

Eventuali lubrificanti non noti possono contenere sostanze dannose.

PER EVITARE PROBLEMI DI SALUTE:

Non servirsi mai di oli motore usati come lubrificanti per la catena. Utilizzare solo il lubrificante consigliato per la catena di carico.

FINITURA ESTERNA

Le superfici esterne del paranco sono realizzate in un polimero resistente, che non richiede manutenzione. Le superfici esterne possono essere pulite strofinando con uno straccio.

PULIZIA E SOSTITUZIONE DEI FRENI

PULIZIA DEI FRENI

Al fine di prevenire accumuli in eccesso di polvere da freno, compiere la seguente procedura ogni 20 ore di funzionamento.

Rimuovere le coperture antipolvere dall'alloggiamento esterno e utilizzare un aspirapolvere adeguato per rimuovere la polvere del freno in eccesso.

NOTA: Utilizzare un dispositivo di aspirazione della polvere con almeno un filtro HEPA e indossare DPI adeguati per evitare l'esposizione alle particelle di polvere.

REGOLAZIONE/SOSTITUZIONE DEL FRENO

Il freno del paranco potrebbe richiedere una regolazione periodica durante la vita utile dell'unità. Il termine rollback indica lo scostamento verso il basso del carico subito dopo essere stato sollevato. Se il rollback supera i 5 cm durante il sollevamento del carico nominale, è necessario regolare il freno. Un tecnico qualificato può seguire i passaggi sottostanti per disassemblare e montare il freno adeguatamente per ripristinare il funzionamento.

Smontare l'unità per accedere ai componenti del freno. Fare riferimento a Fig. 13 i cui sotto e rimuovere l'anello elastico e l'elemento motore del mozzo del freno. Per la regolazione stringere bene a mano il mozzo del freno per inserire completamente in posizione tutti i componenti. Reinstallare l'elemento motore del mozzo, assicurandosi che il puntatore dell'elemento motore del mozzo rientri nella zona di allineamento come mostrato in Fig. 14. Il mozzo del freno deve rimanere serrato durante il processo di allineamento per un'orientazione corretta.

Per la sostituzione, rimuovere le parti del freno esistenti mostrate in Fig. 13. Assicurarsi che tutte le parti siano pulite e che tutte e quattro le molle siano installate nel telaio durante il rimontaggio. Applicare con cura uno strato leggero di grasso Extreme High Temperature sulle filettature del mozzo del freno (articolo 5). Assicurarsi che il grasso non entri in contatto con le superfici di attrito. Seguire la procedura di regolazione del freno sopra illustrata dopo l'installazione delle parti del freno rimaste.

Riassemblare il paranco ed eseguire una prova di carico.

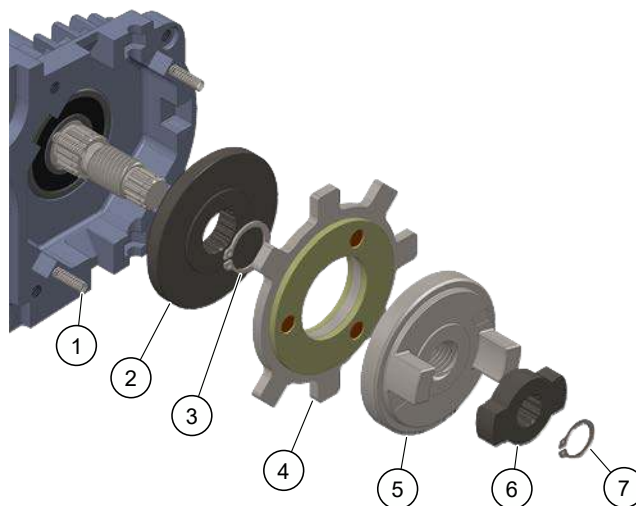


Figura 13. Montaggio dei freni

Tabella 6. Montaggio dei freni

ELEMEN-TO N.	DESCRIZIONE	Q.TÀ
1	MOLLA DEL FRENO	4
2	CONTRODISCO	1
3	ANELLO DI TENUTA – 19x1.2	1
4	DISCO DI BLOCCO	1
5	MOZZO DEL FRENO	1
6	ELEMENTO MO-TORE DEL MOZZO	1
7	ANELLO DI TENUTA - 14x1	1

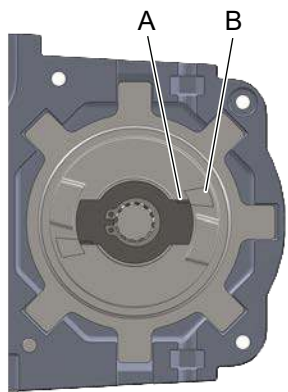


Figura 14. Allineamento dei freni

A Puntatore dell'elemento di tenuta del freno **B** Zona di allineamento

AVVERTENZA

Prima dell'utilizzo, tutti i paranchi alterati, riparati o già utilizzati che sono stati fuori servizio per i 12 mesi precedenti devono essere testati dall'utilizzatore per garantire un funzionamento corretto. Per prima cosa, testare l'unità senza carico e poi con un carico leggero di 22.7 kg/25 kg, per assicurarsi che il paranco funzioni correttamente e che il freno trattienga il carico quando si rilascia il comando. Testare poi con un carico pari al *125 % della capacità di carico nominale. Inoltre i paranchi in cui sono state sostituite parti di supporto del carico devono essere testati con il *125 % della capacità di carico nominale da o sotto la direzione di una persona incaricata e occorre predisporre un resoconto scritto a scopo di registrazione. Dopo questa verificare, controllare che il limitatore di carico funzioni. *Se il limitatore di carico impedisce il sollevamento di un carico pari al 125 % della capacità di carico nominale, ridurre il carico alla capacità nominale e proseguire il test.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Tabella 7. Risoluzione dei problemi

Problema	Causa probabile	Soluzione
Il gancio non risponde al telecomando.	Tensione elettrica della batteria bassa o assente	Controllare "Indicatore della batteria M18" sul telecomando
	Tensione della batteria del telecomando bassa o assente	Controllare/sostituire le batterie del telecomando
	Il telecomando non è collegato al paranco	Premere il tasto di accensione per collegare il telecomando al suo paranco
	I limiti superiori o inferiori hanno arrestato il movimento del paranco	Questo è il funzionamento atteso
	Carico eccessivo	Controllare "Indicatore della sovracapacità di carico" sul telecomando
	Collegamenti staccati nel paranco	Ispezionare i collegamenti (solo persone qualificate)
Il gancio si muove in direzione errata.	Il telecomando è tenuto al contrario	
Il gancio si abbassa ma non sale	Carico eccessivo (limitatore di carico attivo)	Controllare "Indicatore della sovracapacità di carico" sul telecomando
	Nodo della catena	Districare la catena
	È stata raggiunta la posizione limite superiore	Questo è il funzionamento atteso
	Contatti del telecomando difettosi	Sostituire il telecomando
Il gancio sale ma non si abbassa	Contatti del telecomando difettosi	Sostituire il telecomando
	Nodo della catena	Districare la catena
	È stata raggiunta la posizione limite inferiore	Questo è il funzionamento atteso
Il gancio si abbassa quando il comando di sollevamento non è azionato	Carico eccessivo applicato all'esterno	Assicurarsi che il carico del paranco sia noto e inferiore alla capacità di carico nominale
	Il freno ha raggiunto la sua durata utile massima	Ispezionare e sostituire il freno (solo persone qualificate)
Il gancio non si arresta in modo rapido	Slittamento del freno dovuto a contaminazione	Aprire le coperture di ispezione e controllare i fluidi etc.
	Il freno ha raggiunto la sua durata utile massima oppure la regolazione è stata effettuata correttamente	Sostituire, riparare o regolare nuovamente il freno (solo persone qualificate)

Problema	Causa probabile	Soluzione
Il paranco funziona a rilento	Carico eccessivo	Controllare "Indicatore della sovracapacità di carico" sul telecomando
	Freno non reattivo	Ispezionare e sostituire il freno (solo persone qualificate)
	Catena di carico usurata	Verificare l'usura della catena
L'indicatore di funzionamento si illumina	Carico eccessivo	Controllare "Indicatore della sovracapacità di carico" sul telecomando
	Il rapporto tempo di inattività-tempo di funzionamento è inferiore a 4 (superando del 20 % l'intervallo di durata di funzionamento)	Aumentare il tempo di inattività
	Il paranco è utilizzato in modo continuo per oltre 7,5 min (superando l'intervallo di tempo breve)	Ridurre il tempo di funzionamento continuo (dallo stato di motore freddo) a 7,5 minuti o meno
Il gancio non riesce ad arrestarsi a una o entrambe le estremità della corsa	Componenti mancanti, allentati o danneggiati	Ispezione
Il punto di arresto del gancio varia quando si rilasciano i tasti direzionali	Componenti mancanti, allentati o danneggiati	Ispezione
	Il freno non trattiene	Ispezionare il freno (solo persone qualificate)

PROCEDURA DI ABBASSAMENTO MANUALE

Il paranco può essere azionato manualmente utilizzando un trapano elettrico e un attacco SAE 3/16".

1. Rimuovere la copertura terminale del paranco (1) sul lato del motore del paranco rimuovendo le quattro viti (2) come mostrato sotto.
2. Rimuovere la copertura dell'albero motore (3), tenuta in posizione da due viti (4).
3. Utilizzare un trapano e un attacco per ruotare l'albero motore (5), in senso antiorario per abbassare il carico, in senso orario per sollevare il carico.
4. Sostituire la copertura dell'albero motore (3) e la copertura terminale del paranco (1).

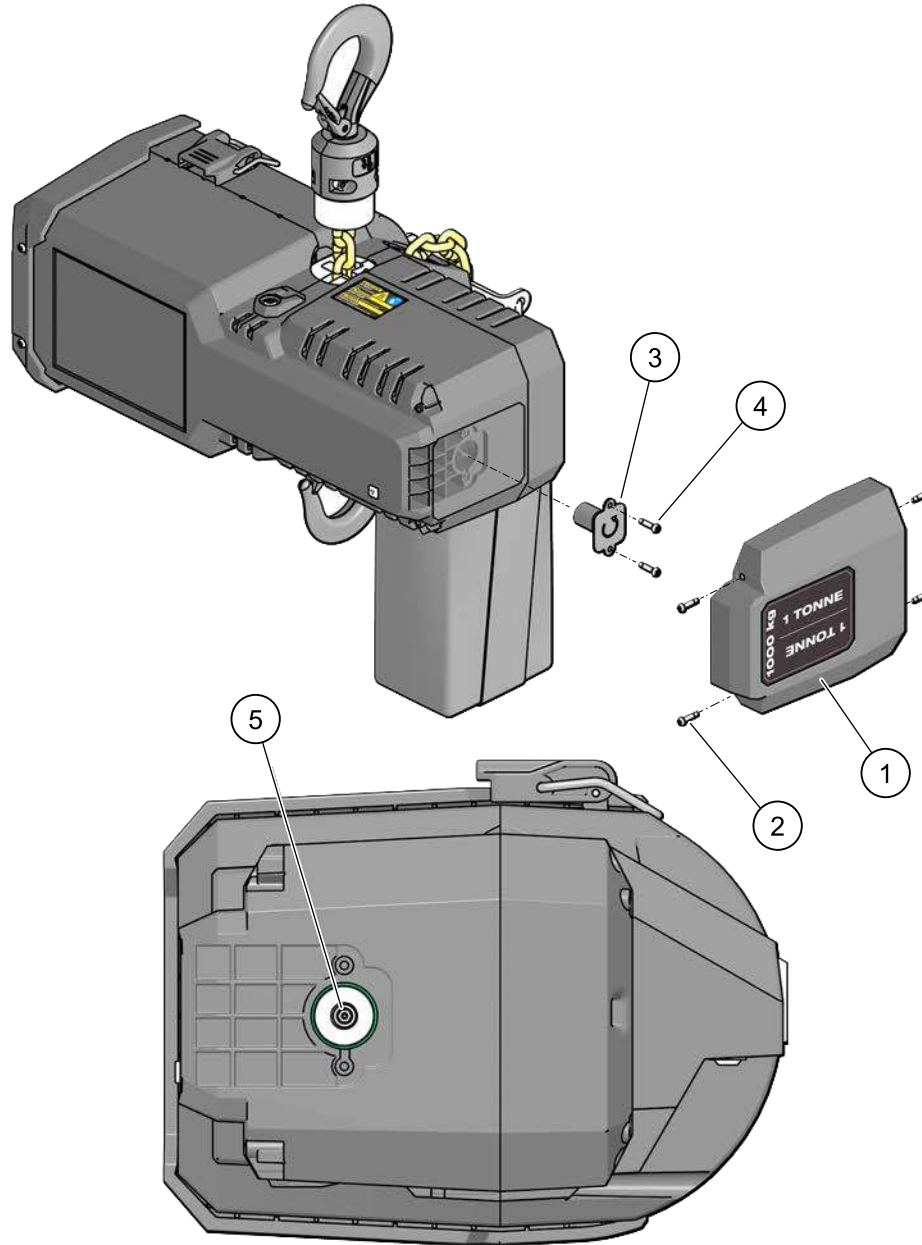


Figura 15. Procedura di abbassamento manuale

DATI TECNICI

SPECIFICHE DI COPPIA

Tabella 8. Specifiche di coppia

Sistema di fissaggio	Descrizione del sistema di fissaggio	Strumenti richiesti	* Coppia di chiusura consigliata
			Nm
Viti dell'alloggiamento centrale	Vite TORX M6 con testa bombata	Cacciavite T30 TORX	10
Vite del bullone di sospensione	Vite TORX M4 con testa bombata	Cacciavite T20 TORX	3,5
Viti del bozzello	Vite TORX M6 con testa bombata	Cacciavite T30 TORX	10
Arresto della catena	Vite TORX M6 con testa bombata	Cacciavite T30 TORX	10
Staffa del sacco della catena	Vite TORX M6 con testa bombata	Cacciavite T30 TORX	10
Coperture antipolvere del freno	Vite TORX M6 con testa bombata	Cacciavite T30 TORX	10
Viti dell'alloggiamento in plastica	Vite TORX M4 con testa bombata	Cacciavite T20 TORX	2
Respingenti della copertura terminale del paranco	Vite TORX M4 con testa bombata	Cacciavite T20 TORX	1
Copertura dell'albero motore	Vite TORX M4 con testa bombata	Cacciavite T20 TORX	1
Copertura della batteria a bottone	Vite TORX M4 con testa bombata	Cacciavite T20 TORX	1

* Tutti i valori di coppia sono da considerare per sistemi di fissaggio con frenafili pre-applicati.
NON applicare olio o altro genere di lubrificante ai filetti del sistema di fissaggio.
Il valore di coppia deve essere ridotto del 20 % se si applica in frenafili liquido.



AVVERTENZA



Attenersi a tutte le istruzioni e le avvertenze per l'ispezione, la manutenzione e il funzionamento di questo paranco.

ISTRUZIONI PER GLI ORDINI

Le seguenti informazioni devono essere fornite insieme a tutti i relativi ordini di pezzi di ricambio:

- Modello del paranco e numeri di serie dall'etichetta identificativa del paranco.

NOTA: Quando si ordinano pezzi di ricambio, si consiglia di considerare anche eventuali altri elementi da ordinare quali guarnizioni, viti e cinghie, etc. Questi elementi possono essere danneggiati o persi durante lo smontaggio o comunque non essere adatti per un uso successivo a causa del deterioramento dovuto all'età o al tempo di servizio

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE

Per il seguente dispositivo:

Prodotto : Yale BatteryStar, 1000 kg Paranco a catena alimentato a batteria con telecomando
CM BatteryStar, 1000 kg Paranco a catena alimentato a batteria con telecomando

Numeri seriali : BCH1180BD – BCH9999ZZ

Numero del modello per più inserzioni : BATTERYSTAR & BCHR

Nome del produttore : Columbus McKinnon Corporation

Indirizzo del produttore : 13320 Ballantyne Corporate Place
Charlotte, NC 28277 USA

Il sottoscritto dichiara, a nome della Columbus McKinnon Corporation, che il prodotto di cui sopra, a cui si riferisce la presente dichiarazione, è conforme alle disposizioni delle seguenti direttive:

- Direttiva sulle Apparecchiature Radio (2014/53/UE)
- Direttiva macchine (2006/42/CE)
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (2014/30/UE)

L'oggetto della direttiva descritta sopra è conforme alla direttiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 8 Giugno 2011 sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Le norme rilevanti per la valutazione della conformità del prodotto di cui sopra ai requisiti della direttiva sono le seguenti:

EN 14492-2:2006+A1:2009	ETSI EN 301 489-17 V3 (2020-09)
EN 60204-32:2008	CISPR 14-1 v7.0:2020
EN 13135:2013+A1:2018	EN 61000-4-2:2009
EN 818-7:2002+A1:2008	EN IEC 61000-4-3:2020
EN ISO 13849-1:2023	EN 61000-4-8:2010
ETSI EN 300 328 V2.2.2:2019	EN IEC 61000-6-2:2019
ETSI EN 301 489-1 V2.2.3(2019-11)	EN IEC 61000-6-4:2019

L'archivio tecnico di costruzione è conservato presso:

Columbus McKinnon Corporation
13320 Ballantyne Corporate Place
Charlotte, NC 28277 USA

Il contatto europeo per la documentazione tecnica è:

Columbus McKinnon Industrial Products GmbH
Yale Allee 30
D-42329 Wuppertal
Germania

Firma della persona autorizzata:

X 

Bryan Holby
Responsabile senior del prodotto
Columbus McKinnon Corporation
Data di emissione: Marzo 2023

OHJEET

AKKUKÄYTTÖINEN, NOPEUSSÄÄTÖINEN SÄHKÖINEN KETJUNOSTIN

Yale
By Columbus McKinnon

BATTERYSTAR™
BATTERY POWERED CHAIN HOIST

Täytä alla olevat tiedot ennen nostolaitteen asentamista

Model Number _____
Serial No. _____
Purchase Date _____
Voltage 18 VDC
Rated Load 1 Tonne (1000 kg)



VAROITUS



Noudata kaikkia tämän nostolaitteen tarkastuksesta, huollosta ja käytöstä annettuja ohjeita ja varoituksia.

Kaikkien nostolaitteiden käyttöön liittyy jonkinasteinen henkilövammojen tai aineellisten vahinkojen riski. Tämä riski kasvaa huomattavasti, jos asianmukaisia ohjeita ja varoituksia ei noudateta. Ennen tämän nostolaitteen käyttöä tulisi jokaisen käyttäjän tutustua tarkasti kaikkiin tämä oppaan varoituksiin, ohjeisiin ja suosituksiin.

Säilytä tämä opas tulevaksi viitteeksi ja tulevaa käyttöä varten.

Välitä tämä opas eteenpäin käyttäjälle. Jos laitteistoa ei käytetä oppaassa ohjatulla tavalla, se saattaa johtaa loukkaantumiseen.



VAROITUS

Nostolaitteen virheellinen käyttö voi luoda potentiaalisesti vaarallisen tilanteen, joka voi johtaa kuolemaan tai vakavaan loukkaantumiseen, jos sitä **EI** vältetään. Tällaisen potentiaalisesti vaarallisen tilanteen välttämiseksi käyttäjän on noudatettava seuraavaa:

1. **ÄLÄ** käytä vaurioitunutta, toimintahäiriöistä tai epätavallisesti toimivaa nostolaitetta.
2. **ÄLÄ** käytä nostolaitetta, ennen kuin tämä asennus-, käyttö- & huolto-opas on luettu ja ymmärretty täysin.
3. **ÄLÄ** käytä nostolaitetta, jota on muokattu.
4. **ÄLÄ** nosta nostolaitteen nostokapasiteettia suurempia taakkoja.
5. **ÄLÄ** käytä nostolaitetta, jonka nostoketju on kietoutunut, tahtunut, vahingoittunut tai kulunut.
6. **ÄLÄ** käytä nostolaitetta ihmisten nostamiseen, tukemiseen tai kuljettamiseen.
7. **ÄLÄ** nosta taakkoja henkilöiden yläpuolelle.
8. **ÄLÄ** käytä nostolaitetta, ennen kuin kaikki henkilöt ovat ja pysyvät poissa tuetun taakan luota.
9. **ÄLÄ** käytä nostolaitetta, ellei taakkaa ole keskitetty nostolaitteen alle.
10. **ÄLÄ** yritä pidentää nostoketjua tai korjata vaurioitunutta nostoketjua.
11. Suojaa nostolaitteen nostoketjua hitsausroiskeilta tai muilta vahingoittavilta epäpuhtauksilta.
12. **ÄLÄ** käytä nostolaitetta, jos on estetty muodostamasta suoraa linjaa koukusta koukuun kuormaussuunnassa.
13. **ÄLÄ** käytä nostoketjua silmukkana tai kiedo nostoketjua taakan ympärille.
14. **ÄLÄ** kytke taakkaa koukun kärkeen tai koukun hakaan.
15. **ÄLÄ** kytke taakkaa, ellei nostoketju ole asianmukaisesti ketjupyörässä/-pyörissä tai -rullassa/-rullissa.
16. **ÄLÄ** kytke taakkaa, jos laakeri estää tasaisen kuormituksen kaikille taakkaa tukeville ketjuille.
17. **ÄLÄ** käytä nostoketjun liikkuman rajojen ulkopuolella.
18. **ÄLÄ** jätä nostolaitteen tukemaa taakkaa valvomatta, ellei ole ryhdytty erityisiin varotoimiin.
19. **ÄLÄ** anna käyttää nostoketjua tai koukkuja sähkö- tai hitsausmaadoituksena.
20. **ÄLÄ** anna jännitteen alaisen hitsauselektrodin koskettaa nostoketjuun tai koukuun.
21. **ÄLÄ** poista tai peitä nostolaitteessa olevia varoituksia.
22. **ÄLÄ** käytä nostolaitetta, jonka turvakilpiä tai tarroja puuttuu tai jos ne ovat lukukelvottomia.
23. **ÄLÄ** käytä nostolaitetta, ellei sitä ole liitetty varmasti sopivaan tukeen.
24. **ÄLÄ** käytä nostolaitetta, ennen kuin kaikki kuormasilmukat tai muut hyväksytyt yksittäiset lisälaitteet on mitoitettu asianmukaisesti ja asetettu koukun kannattimeen.
25. Kiristä nostolaitetta varovasti – varmista, että taakka on tasapainossa ja taakanpitotoiminto on turvattu, ennen kuin jatkat.
26. Sammuta nostolaite, jonka toiminta on häiriintynyt tai joka toimii epätavallisesti, ja ilmoita tällaisista häiriöistä.
27. Varmista, että nostolaitteen rajakytkimet toimivat asianmukaisesti.
28. Varoita henkilöstöä lähestyvistä taakasta.

HUOMIO

Nostolaitteen virheellinen käyttö voi luoda potentiaalisesti vaarallisen tilanteen, joka voi johtaa vähäisiin tai lieviin loukkaantumisiin, jos sitä **EI** vältetään. Tällaisen potentiaalisesti vaarallisen tilanteen välttämiseksi käyttäjän on noudatettava seuraavaa:

1. Säilytä tukeva jalansija tai varmista itsesi muuten nostolaitetta käyttäessäsi.
2. Tarkasta jarrujen toiminta kiristämällä nostolaite ennen jokaista nostotoimenpidettä.
3. Käytä koukkuhakoja. Haat on tarkoitettu raksien, ketjujen ym. pidättämiseen vain löysänä.
4. Varmista, että koukkuhaat ovat kiinni, eivätkä ne tue mitään taakan osia.
5. Varmista, että taakka voi liikkua vapaasti ja että se selviää kaikista esteistä.
6. Vältä taakan tai koukun heiluttamista.
7. Varmista, että koukku liikkuu ohjaimissa ilmoitettuun suuntaan.
8. Tarkasta nostolaite säännöllisesti, vaihda vahingoittuneet tai kuluneet osat ja pidä asianmukaista huoltokirjaa.
9. Käytä nostolaitteen valmistajan suosittelemia osia laitetta korjattaessasi.
10. Voitele nostoketju nostolaitteen valmistajan suositusten mukaisesti.
11. **ÄLÄ** käytä nostolaitteen rajoitus- tai varoituslaitetta taakan mittaamiseen.
12. **ÄLÄ** käytä rajakytkimiä rutiinimaisina käyttöpysäytyksinä, ellei valmistaja ole sitä sallinut. Ne ovat ainoastaan hätälaitteita.
13. **ÄLÄ** anna huomiosi kääntyä muualle nostolaitteen käytöstä.
14. **ÄLÄ** anna nostolaitteen altistua teräville kosketuksille toisista nostolaitteista, rakenteista tai kohteista väärinkäytöksen vuoksi.
15. **ÄLÄ** säädä tai korjaa nostolaitetta, ellei sinulla ole pätevyyttä vastaavien säätöjen tai korjausten tekemiseen.

TURVATOIMET

Nämä käyttöohjeet sisältävät tärkeitä tietoja tuotteen turvallisesta, oikeasta ja taloudellisesta käytöstä. Näiden tietojen noudattaminen auttaa välttämään vaaroja, vähentämään korjauskustannuksia ja seisokkiaikoja ja lisäämään tuotteen luotettavuutta ja käyttöikää. Näiden käyttöohjeiden on aina oltava käytettävissä tuotteen läheisyydessä. Yleisesti näiden käyttöohjeiden lisäksi on noudatettava muita määräyksiä sekä tapaturmien ehkäisyä annettuja sitovia määräyksiä (tapaturmanehkäisymääräykset), jotka ovat voimassa käyttömaassa tai käyttöpaikassa. Lisäksi on noudatettava turvallista ja ammattitaitoista työskentelyä koskevia hyväksyttyjä määräyksiä.



Tämä symboli osoittaa tärkeitä turvaohjeet, jotka voivat vaarantaa itsesi ja muiden henkilöiden turvallisuuden ja/tai omaisuuden, mikäli niitä ei noudateta.

Lue ja noudata kaikkia tämän oppaan ja kaikkia laitteen kanssa toimitettuja ohjeita, ennen kuin yrität käyttää nostolaitettasi.

NOSTOLAITTEEN TURVALLISUUS RIIPPUU SINUSTA ITSESTÄSI...

VAROITUS

Älä nosta nostokapasiteettia suurempia taakkoja.

VALITSE OIKEA NOSTOLAITE TYÖTÄ VARTEN...

Valitse nostolaite, jonka kapasiteetti on riittävä työhön. Tunne nostolaitteesi kapasiteetit ja taakkojesi painot. Sovita ne sitten yhteen.

Käyttötarkoitus, taakan koko ja tyyppi, käytettävät lisälaitteet, käyttöjako ja tukirakenteiden kapasiteetti on myös otettava huomioon valittaessa työhön sopivaa nostolaitetta.

Muista, nostolaite on suunniteltu keventämään meidän taakkaamme. Huolimattomuus vaarantaa käyttäjän lisäksi monissa tapauksissa myös arvokkaan taakan.

VAROITUS

Älä käytä vaurioitunutta tai toimintahäiriöistä nostolaitetta.

Älä käytä, jos ketju on kietoutunut, taittunut tai vahingoittunut.

TARKASTUS

Kaikki nostolaitteet on tarkastettava visuaalisesti ennen käyttöä säännöllisten, määräaikaisten huoltotarkastusten lisäksi.

Tarkasta nostolaitteiden varoitukset ja niiden lukukelpoisuus.

Puutteet on kirjattava ylös ja saatettava esimiesten tietoon. Varmista, että viallisiin nostolaitteisiin kiinnitetään kilpi ja ne otetaan käytöstä, kunnes korjaukset on tehty.

Älä käytä viallista nostolaitetta missään tapauksessa.

Tarkasta kolhiutuneiden, kiertyneiden, vääntyneiden ketjurenkaiden ja vierasmateriaalien varalta. Älä käytä nostolaitteita, joissa on kiertyneitä, taittuneita tai vahingoittuneita ketjurenkaita.

Nostoketjun tulee olla asianmukaisesti voideltu.

Taipuneita, kuluneita koukkuja tai koukkuja, joiden aukot ovat laajentuneet normaalia kihtiaukkoa suuremmiksi, ei tulisi käyttää. Jos haka ei kiinnity koukun kihtiaukkoon, nostolaitteet tulisi ottaa käytöstä.

Ketjut on tarkastettava vierasmateriaalien kertymien varalta, sillä ne saattavat kulkeutua nostomekanismiin.

Tarkasta jarrut kuormituksen alla luistamisen merkkien varalta.

VAROITUS

Älä vedä kulmassa. Varmista, että nostolaite ja taakka ovat suorassa linjassa.

Älä käytä nostoketjua silmukkana.

Jos jotakin luetelluista varoituksista ei noudateta, se saattaa johtaa käyttäjän tai lähellä olevan henkilöstön vakavaan henkilövammaan vapautetun taakan tai rikkoutuneiden nostolaittekomponenttien luonteesta johtuen.

VAARALLISTEN TAAKKOJEN NOSTAMINEN

Tätä nostolaitetta ei suositella käytettäväksi sellaisten vaarallisten taakkojen tai materiaalien nostamiseen tai kuljettamiseen, joista saattaa aiheutua laajaa vahinkoa, jos ne putoavat. Pudotettaessa mahdollisesti räjähtävien tai kemiallisten tai radioaktiivisten saasteita luovien taakkojen nostaminen vaatii vikaturvallisia redundanteja tukilaitteita, jotka eivät sisälly tähän nostolaitteeseen.

OHJATTUJEN TAAKKOJEN NOSTAMINEN

Tätä nostolaitetta ei suositella käytettäväksi ohjattujen taakkojen nostamiseen, hissit mukaan luettuina. Tällaisiin käyttötarkoituksiin vaaditaan ylimääräisiä suojalaitteita, joita tässä nostolaitteessa ei ole.

NOSTA ASIANMUKAISESTI

Älä nosta ihmisiä nostolaitteella.

Varmista, että kaikki ovat poissa taakan läheltä ennen sen nostamista.

Älä poista tai peitä nostolaitteessa olevia käyttövaroituksia.

KÄYTÄ NOSTOLAITETTA ASIANMUKAISESTI

Varmista, että nostolaite pysyy vakaasti tukikoukun kaaren ylimmässä osassa.

Varmista, että nostolaite ja taakka ovat suorassa linjassa. Älä vedä kulmassa.

Varmista, että taakka on varmasti koukussa. Vältä ripustamasta taakkaa koukun kärkeen. Älä ripusta taakkaa koukkuhakaan. Koukkuhaka on tarkoitettu estämään taakan irtoaminen ainoastaan ketjun ollessa löysällä.

Älä käytä nostoketjua silmukkana. Tällaiset käytöt vahingoittavat ketjua ja alempaa koukkuja.

Älä käytä, jos nostolaite lepää jotakin kohdetta vasten. Nosta taakka varovasti. Älä nyrki nostoasi.

VAROITUS

Älä nosta henkilöitä tai taakkoja henkilöiden yläpuolelle.

HUOLLA ASIANMUKAISESTI

Puhdistus

Nostolaitteet on pidettävä puhtaina ja vapaina pölystä, liasta, kosteudesta ja muusta, joka saattaa jollakin tavalla vaikuttaa laitteen toimintaan tai turvallisuuteen.

Voitelu

Ketjun tulee olla asianmukaisesti voideltu.

Korjausten jälkeen

Käytä nostolaitetta varovasti, ennen kuin otat sen käyttöön täysin.

JOHDANTO

Tämä opas sisältää tärkeitä tietoja, joiden tarkoituksena on auttaa nostolaitteesi asianmukaisessa asennuksessa, käytössä ja kunnossapidossa maksimaalisen suorituskvyyin, taloudellisuuden ja turvallisuuden saavuttamiseksi.

Tutustu sen sisältöön huolellisesti, ennen kuin otat nostolaitteen käyttöön. Harjoittamalla oikeita käyttötoimenpiteitä ja suorittamalla suositellut ennalta ehkäisevät huoltosuositukset tulee laite toimimaan pitkään, luotettavasti ja turvallisesti. Kun olet tutustunut tämän oppaan sisältöön täysin, suosittelemme sen arkistoinnista tietolähteeksi.

Tämän sisältämät tiedot koskevat nostolaitteen asianmukaista asennusta, käyttöä, hoitoa ja kunnossapitoa, eikä se sisällä köysivoimansiirron laajaa aihealuetta kattavaa käsikirjaa.

Köysivoimansiirto voidaan määrittellä raskaiden taakkojen nostamis- ja liikuttamisprosessiksi nostolaitteita (taljoja) ja muita mekaanisia laitteita käyttämällä. Turvalliseen köysivoimansiirron käyttöön vaaditaan erikoistuneen kokemuksen ja opiskelun tuomaa taitoa. Tietojen saamiseksi köysivoimansiirrosta suosittelemme tutustumaan aiheita käsittelevään oppikirjaan.

SISÄLLYSLUETTELO

TURVATOIMET	194
JOHDANTO	196
YLEISTÄ TIETOJA	197
Määrittelyt.....	197
Jatkuva äänenpainetaso.....	197
Hävittäminen.....	197
ASENNUS	198
Tietoja pakkauksesta purkamiseen.....	198
Akkujen ja paristojen asentaminen.....	198
Rajakytkimen toiminnan tarkastaminen.....	198
Ketjujen öljyäminen alussa.....	198
KÄYTTÖOHJEET	198
Yleistä.....	198
Nostolaite.....	198
Akut ja latauslaitteet.....	199
Kaukosäädin.....	199
Kaukosäätimen LED-merkkivalot ja hälytykset.....	201
ONE-KEY™.....	202
Sähköinen katkaisuvain.....	202
Turvallisen käytön ohjeet ja toimenpiteet.....	202
TARKASTUS	203
Ennaltaehkäisevä huolto.....	203
Ripustuksen tarkastuskriteeri.....	203
Koukun poistokriteeri.....	203
Nostoketjun tarkastaminen.....	205
Nostoketjun poistaminen ja asentaminen.....	206
KUNNOSSAPITO	206
Kuormanrajoitin.....	206
Nostolaitteen voitelu.....	207
Ulkopinnan viimeistely.....	208
Jarrujen puhdistus ja vaihto.....	208
VIANETSINTÄ	209
MANUAALINEN LASKUTOIMENPIDE	211
TEKNISET TIEDOT	212
Vääntövoimaerittely.....	212
TILAUSOHJEET	212
EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS	213

YLEISTÄ TIETOJA

MÄÄRITTELYT

Tämä nostolaite on erittäin monipuolinen materiaalienkäsittelylaite, jota voidaan käyttää nostamaan määritellyn kapasiteetin sisällä olevia taakkoja. Näiden nostolaitteiden mekaanisiin ominaisuuksiin kuuluvat teräslejeeringistä valmistettu nostopyörä, kuormanrajoitin, karkaistusta teräksestä valmistettu hammaspyörästö, elinikäinen voitelu, vakioketjuketelo, muototeräskoukut ja kevyt alumiinirunko. Sähköisiin ominaisuuksiin sisältyvät akkukäyttöinen, harjaton DC-moottori muuntuvalla nopeusohjauksella ja langaton kauko-ohjain. Tämä tuote on tarkoitettu teollisuuskäyttöön ja kaupalliseen käyttöön.

Määrittelyt	
Kuormitettavuus	1 tonni (1000 kg)
Nostonopeus	0–2,4 m/min
Ketjutaljat	1
Ketjukurki	Ø 6,3 × 19,1 mm
Ketjuaste	Tyyppi T EN 818-7 muk.
Ketjupaino nostopituutta kohti	0,87 kg/m
Taajuus	2402–2480 MHz
Maks. lähetysteho	≤10 dBm
Nostoakku	MILWAUKEE M18; 18V (suositus 12,0 Ah)
Kaukosäätimen paristo	2× AA; 1,5 V:n alkali
ONE-KEY™-paristo	1x CR1032; 3V
FEM (ISO) -luokka	1Cm (M2)
Hyötyteho	20 %
Lyhytaikateho	7,5 minuuttia
Maks.nosto	18,3 m
Lyhin etäisyys koukkujen välillä	369 mm
Nettopaino	20 kg
Vakio 6 m nosto, vain työkalu	

Käyttöolosuhteet	
Lämpötila	–18 °C ... 40 °C
Korkeus	Maks. 1000 m
Suhteellinen kosteus	Maks. 95 %

Varastointiolosuhteet	
Lämpötila	–20 °C ... 60 °C
Suhteellinen kosteus	Maks. 95 %

JATKUVA ÄÄNENPAINETASO

Ekvivalenttinen jatkuva äänenpainetaso käyttökäyttäjien työssä on ≤70 dB. Se on mitattu käyttämällä mittauspinnan äänenpainetasomenetelmää (etäisyys nostolaitteeseen 1 m, 9 mittauspistettä, tarkkuusluokka 2 DIN 45635).

HÄVITTÄMINEN

Käytöstä oton jälkeen kaikki komponentit ja käyttömateriaalit, kuten öljy, rasva jne., ja erityisesti nostolaitteen ja kaukosäätimen paristot/akut on kierrätettävä tai hävitettävä paikallisten lakisääteisten määräysten mukaisesti.

ASENNUS

TIETOJA PAKKAUKSESTA PURKAMISEEN

Vastaanotettaessa nostoväline on huolellisesti tarkastettava toimituksen tai käsittelyn aikana mahdollisesti esiintyvien vaurioiden varalta. Tarkasta nostovälineen runko lommojen tai halkeamien varalta, kaukosäädin viilletyn tai vahingoittuneen kotelon varalta ja tarkasta nostoketju taipumien ja kolhujen varalta.

AKKUJEN JA PARISTOJEN ASENTAMINEN

A HUOMIO

Varmista, että nostolaitteen akkuluukku nostolaitteessa on salvattu ja kaukosäätimen paristolokeron kansi on kiinnitetty varmasti asianmukaisen kotelointisuojan säilyttämiseksi.

KAUKOSÄÄTIMEN PARISTOJEN ASENTAMINEN



Kuva 1. Kaukosäätimen paristojen asentaminen

1. Aseta AA-paristot 1,5 V kaukosäätimen paristolokeroon (1) ja noudata paristokaaviota, jotta navat ovat oikein päin.
2. Palauta paristolokeron kansi ja kiristä kiinnitysruuvi.

NOSTOLAITTEEN AKUN ASENTAMINEN

Optimaalista suorituskykyä varten suosittelemme käyttämään MILWAUKEE M18, 12,0 Ah:n akkua.

1. Aseta MILWAUKEE M18 -akku nostolaitteeseen.
 - Nostolaite on valmis yhdistyä kaukosäätimeen.

RAJAKYTKIMEN TOIMINNAN TARKASTAMINEN

Käytä nostolaitetta koko sen ominaisnoston pituudelta, tarkasta ylempien ja alempien rajakytkinten oikea toiminta seuraavasti:

1. Kytke kaukosäädin päälle, katso "Kaukosäädin", sivu 199.
2. Paina suuntapainiketta YLÖS kaukosäätimessä ja nosta koukku varovasti, kunnes ylempi rajakytkin pysäyttää ylöspäinliikkeen.
3. Paina suuntapainiketta ALAS kaukosäätimessä ja laske koukku varovasti, kunnes alempi rajakytkin pysäyttää alaspäinliikkeen.

A VAROITUS

Jos koukku juuttuu tai taakka joutuu kosketuksiin ketjukotelon/-pussin kanssa, ketjukotelo/-pussikokonaisuus saattaa vahingoittua.

VAURIOIDEN VÄLTÄMISEKSI:

Varmista, että ketjupussi on täytetty korkeintaan 75 % koukun ollessa ylimmässä rajassa.

KETJUJEN ÖLJYÄMINEN ALUSSA

A VAROITUS

Kuormaketju on öljyttävä perusteellisesti ennen käyttöä. Sen tekemättä jättäminen voi johtaa nopeampaan kulumiseen ja nostolaitteen mahdolliseen vaurioon.

Kuormaketju on voideltava soveltuvalla öljyllä (katso "Nostolaitteen voitelu", sivu 207) ennen käyttöä. Varmista, että öljy pääsee kaikille ketjun alueille, kytkentäalue mukaan lukien.

KÄYTTÖOHJEET

YLEISTÄ

1. Kuorman rajoitin on suunniteltu luistamaan, kun ylikuormitus on liiallista. Ylikuormitus ilmoitetaan, kun nostolaite ei nosta taakkaa. Saattaa myös kuulua kytkeytymisen ääntä, jos nostolaite on kuormattu ominaiskapasiteetin yli. Jos näin käy, vapauta välittömästi (YLÖS)-ohjain pysäyttääksesi nostolaitteen toiminnan. Tässä vaiheessa taakkaa on pienennettävä nostolaitteen ominaiskapasiteettiin, tai nostolaite tulee vaihtaa toiseen, jonka kuormauskapasiteetti on asianmukainen. Kun liiallinen paino poistetaan, normaali nostolaitteen toiminta palautetaan automaattisesti.

A HUOMIO

Kuorman rajoitin on altis ylikuumenemaan ja kulumaan, jos sitä luistatetaan pidempiaikoja. Missään tapauksessa kytkimen ei tule antaa luistaa kuin muutamien sekuntien ajan.

Ei ole suositeltavaa käyttää missään sellaisessa käyttötarkoituksessa, jossa jo nostettua taakkaa voidaan lisätä ylikuormituspisteeseen asti. Tähän sisältyvät säiliöt, jotka kuormataan ilmassa jne.

(*) Katso rajoitukset katso "Turvatoimet", sivu 194.

2. Kaikki nostolaitteet on varustettu rajakytkimillä, jotka automaattisesti pysäyttävät koukun ketjun liikerajoissa.
3. Jos käsiteltävä materiaali on upotettava veteen, peittauskylpyihin, mihin tahansa nesteisiin tai pölyisiin tai irtonaisiin kiintomateriaaleihin, käytä riittävän pitkää silmukketta, jotta koukku on aina pinnan yläpuolella. Koukkulohkon laakerit on suojattu ainoastaan tavanomaisia ympäristöolosuhteita vastaan.

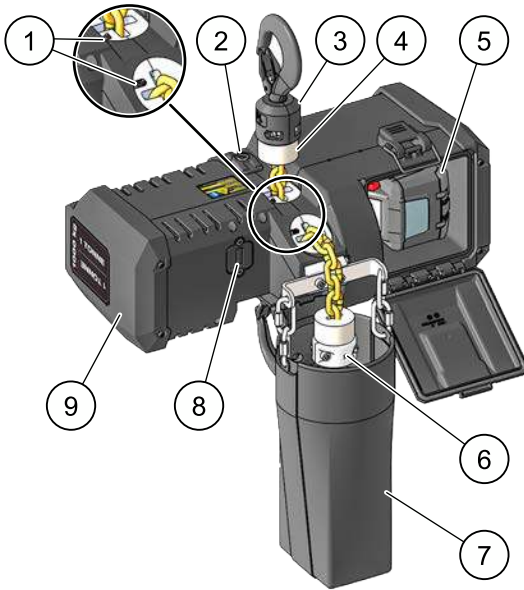
NOSTOLAITE

1. Ennen taakan nostamista on tarkastettava, että nostolaite on suoraan taakan yläpuolella.

A VAROITUS

Taakka on sijoitettava suoraan nostolaitteen tai virroitimen alapuolelle. Vältä kaikenlaista epäkeskoa kuormausta.

- Poista löysä nostoketjusta ennen nostamista, jotta taakkaa ei nykäistä. Jos näkyy jonkinlaisia merkkejä ylikuormituksesta, laske taakka välittömästi ja tarkista kuorma.
- ÄLÄ** anna taakan heilua tai kiertyä sitä nostaessasi.
- ÄLÄ** anna taakan nojata koukkuhakaan.



Kuva 2. Nostolaitteen ominaisuudet

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| 1 Rajakytkimet | 6 Ketjupysäytin |
| 2 Jarrun pölykapselit | 7 Ketjupussi |
| 3 Leikarikoukku | 8 Nappipariston ovi |
| 4 Ketjun pysäytyspuskuri | 9 Nostolaitteen päätesuoja |
| 5 Akkulokero | |

AKUT JA LATAUSLAITTEET

- Käytä tämän nostolaitteen kanssa ainoastaan MILWAUKEE M18 -akkuja ja latauslaitteita.

- 12,0 Ah:n akku suositellaan parasta suorituskykyä varten.

Alla oleva taulukko sisältää arviot noston määrästä eri kuormakapasiteetilla. Huomaa, että nämä ovat arvioita ja todellinen suorituskyky riippuu akkupakkauksen lataustilasta.

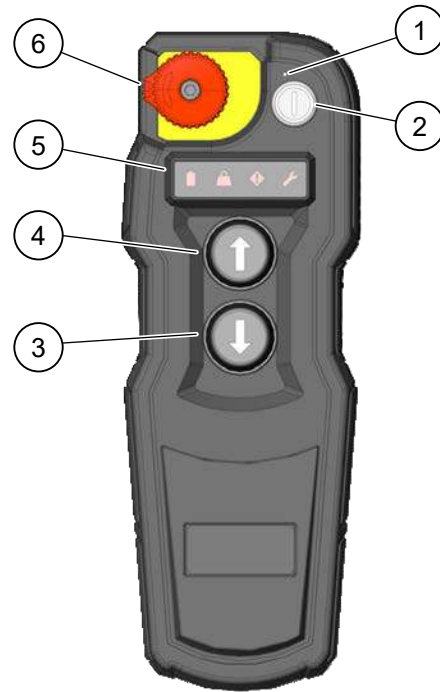
Taulukko 1. Akut ja latauslaitteet

Akku	Taakka (tonni)	Taakka (kg)	* Koukun siirtymä [ft]	* Koukun siirtymä [m]
12,0 Ah	1/4	250	480	146
	1/2	500	300	91
	3/4	750	220	67
	1	1000	180	55

* Arvioitu kokonaismatka tasaisella nostolla ja laskulla

- Katso käyttöohjeet ja turvaohjeet MILWAUKEE M18 -akun ja latauslaitteen ohjeista/oppaista.

KAUKOSÄÄDIN



Kuva 3. Kaukosäädin

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| 1 Virran LED-merkkivalo | 4 Suuntapainike YLÖS |
| 2 Virtapainike | 5 LED-merkinäyttö |
| 3 Suuntapainike ALAS | 6 STOP-painike |

Virta PÄÄLLE



Kaukosäätimen virran kytkeminen PÄÄLLE:

- Vapauta STOP-painike (6), mikäli se on lukittu.
- Paina virtapainiketta (2) ja vapauta se.

Kaukosäädin etsii nostolaitetta:

- Virran LED-merkkivalo (1) vilkkuu vihreänä

Kaukosäädin ja nostolaite on linkitetty:

- Virran LED-merkkivalo (1) palaa tasaisesti vihreänä
- Nostolaitteen sumperi soi 3 sekuntia

Yhteysvirhe

- Virran LED-merkkivalo (1) vilkkuu nopeasti vihreänä 4 sekunnin ajan
- Kaukosäädin kytkeytyy POIS

Virta POIS



Kaukosäätimen virran kytkeminen POIS:

- Paina virtapainiketta (2) ja vapauta se.
 - Virran LED-merkkivalo (1) kytkeytyy POIS
 - Kaukosäätimen virta kytkeytyy POIS
 - Nostolaite pysyy PÄÄLLÄ ja siirtyy horrokseen 30 minuutin kuluttua

Auto-POIS

5 minuutin käyttämättömyyden jälkeen:

- Kaukosäätimen virta kytkeytyy POIS

Nostolaitteen taakan nosto tai lasku

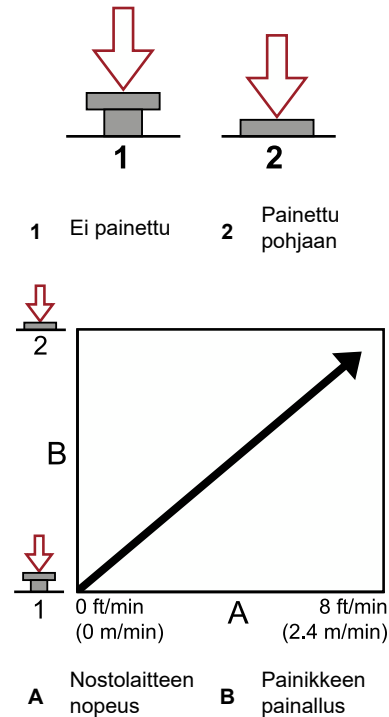


Nosta nostolaitteen taakka painamalla suunta painiketta YLÖS (4) ja pitämällä sitä painettuna.



Laske nostolaitteen taakka painamalla suuntapainiketta ALAS (3) ja pitämällä sitä painettuna.

Painikkeen painallus muuttuu suhteellisesti. Painikkeen painalluksen syvyys ohjaa nostolaitteen nopeutta.



Ketjunostin pysähtyy, kun suuntapainike vapautetaan.

Jos molempia suuntapainikkeita YLÖS (4) ja ALAS (3) painetaan ja pidetään painettuna samanaikaisesti, nostolaite pysäyttää liikkeen. Molemmat painikkeet on vapautettava, ennen kuin taakan liike voi jatkua.

Pysäytys



Aktivoi pysäytys:

1. Paina STOP-painiketta (6).
 - Nostolaite saa Stop-signaalin
 - Liike pysähtyy välittömästi
 - Kaukosäädin kytkeytyy POIS

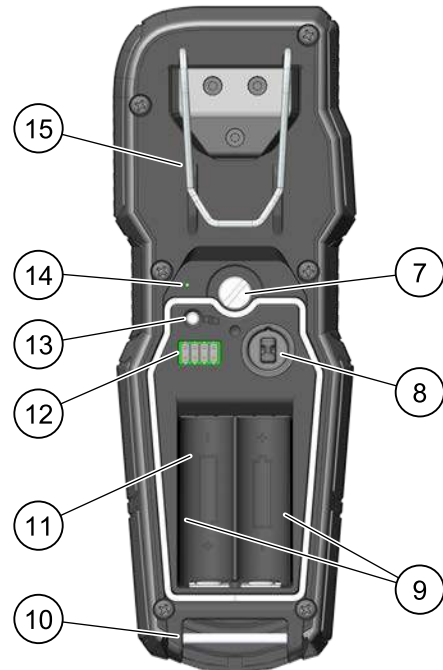
Nollaa pysäytys:

1. Pyöritä STOP-painiketta (6) myötäpäivään.
2. Kytke kaukosäädin takaisin PÄÄLLE painamalla virtapainiketta,
 - Kaukosäädin yhdistyy nostolaitteeseen
 - Normaali toiminta palautuu

VIHJE: Kytke kaukosäädin pois päältä käyttämällä STOP-painiketta, jotta kaukosäätimen pariston käyttöikä säästettäisiin.

⚠ HUOMIO

Jos nostolaitetta ei vielä käytetä aktiivisesti, kaukosäätimestä tulisi sammuttaa virta STOP-painiketta käyttämällä, jotta tahaton toiminta estettäisiin.



Kuva 4. Kaukosäätimen taustapuoli

- | | |
|---------------------------------------|---|
| 7 Uritettu ruuvilisäosa | 12 Diagnostiikkaportti |
| 8 Irrotettava sähköinen katkaisuvain | 13 Parinmuodostuspainike ja -kuvake |
| 9 Kilven sijainti (akkukammion sivut) | 14 Parinmuodostuksen/linkityksen LED-merkkivalo |
| 10 Ovisarana ja punosnauhalisäosa | 15 Vyönipistin |
| 11 AA-paristolokero | |

VIHJE: Kaukosäätimestä ja nostolaitteesta on muodostettu tehtaalla pari. Jos parinmuodostus on uudelleen tarpeen, noudata alla olevia vaiheita.



Kaukosäätimen ja nostolaitteen parinmuodostus

1. Varmista, että haluttuun nostolaitteeseen on asetettu akku.
2. Poista akut kaikista muista alueella olevista nostolaitteista parinmuodostusprosessin aikana.
3. Paina parinmuodostuspainiketta ja pidä sitä painettuna 6 sekunnin ajan.

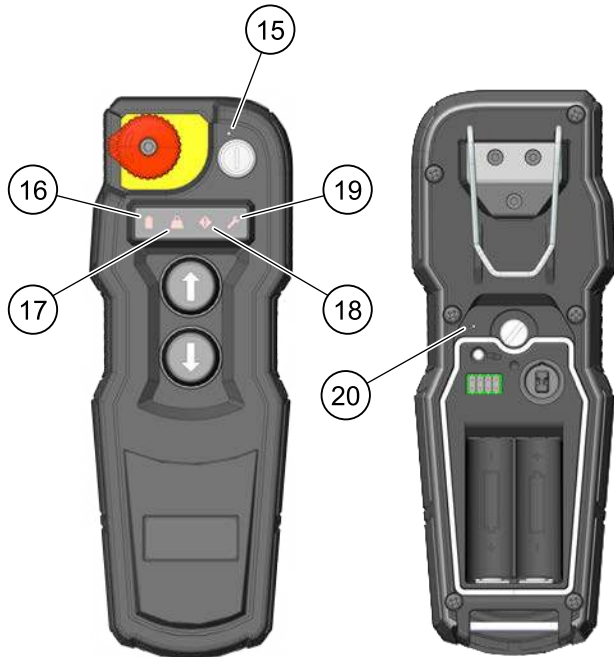
Onnistunut kaukosäätimen ja nostolaitteen parinmuodostus:

- Parinmuodostuksen/linkityksen merkkivalo palaa jatkuvasti vihreänä 5 sekunnin ajan ja kytkeytyy POIS
- Virran LED-merkkivalo palaa jatkuvasti vihreänä 5 sekunnin ajan ja kytkeytyy POIS

Jos parinmuodostusta ei tapahdu 5 sekunnin kuluttua:

- Parinmuodostuksen/linkityksen LED-merkkivalo vilkkuu nopeasti vihreänä 1 minuutin ajan
- Virran LED-merkkivalo vilkkuu nopeasti vihreänä 1 minuutin ajan
- Kaukosäätimen virta kytkeytyy POIS

KAUKOSÄÄTIMEN LED-MERKKIVALOT JA HÄLYTYKSET



Kuva 5. Kaukosäätimen LED-merkkivalot ja hälytykset

15 Virran LED-merkkivalo	18 Käyttäjän merkkivalo
16 MILWAUKEE M18 -akun merkkivalo	19 Tarkastuksen merkkivalo
17 Painon liikakapasiteetin merkkivalo	20 Parinmuodostuksen/linkityksen LED-merkkivalo

Virran LED-merkkivalo

- Kaukosäädin PÄÄLLÄ ja yhdistetty nostolaitteeseen
 - Merkkivalo palaa tasaisesti vihreänä
- Alhainen paristovirta kaukosäätimessä (noin 4 tuntia käyttöaikaa)
 - Merkkivalo vilkkuu hitaasti vihreänä
- Parinmuodostus-/linkitystilä
 - Merkkivalo vilkkuu vihreänä
- Parinmuodostus/linkitys epäonnistui
 - Merkkivalo vilkkuu nopeasti vihreänä 1 minuutin ajan
- Kaukosäädin on POIS päältä
 - Merkkivalo on pois päältä
- Nostolaite siirtyy horrostilaan
 - Kaukosäädin kytkeytyy POIS
 - Merkkivalo on POIS päältä

MILWAUKEE M18 -akun merkkivalo

- Alhainen akkutaso (12,0 Ah:n akku 25 % SOC)
 - Merkkivalo vilkkuu hitaasti punaisena
- Akku tyhjä
 - Merkkivalo palaa tasaisesti punaisena
 - Nostolaite ei toimi, ennen kuin akku on vaihdettu uuteen
- Akku lämpötilan ulkopuolella
 - Merkkivalo palaa tasaisesti punaisena
 - Nostolaite ei toimi, ennen kuin akku on normaalissa käyttölämpötilassa

Painon liikakapasiteetin merkkivalo



- Suuntapainiketta YLÖS (4) on painettu nostolaitteen taakan ollessa painokapasiteetin yläpuolella
- Nostolaite pysähtyy, kuormaa ei voi nostaa
 - Merkkivalo palaa tasaisesti punaisena
 - Nostolaitteen summeri soi

Käyttäjän merkkivalo



- Nostolaite on turvallisen käyttölämpötilan ylä- tai alapuolella
- Merkkivalo palaa tasaisesti punaisena
 - Nostolaite ei toimi, ennen kuin käyttölämpötila tai olosuhteet, jotka vastaavat tuotteen määrittelyä, on saavutettu
- Nostolaitteen elektronikan häiriö
- Merkkivalo palaa tasaisesti punaisena
 - Nostolaite ei toimi

Tarkastuksen merkkivalo



- Jos nosturin tarkastus on erääntynyt 365 päivän välin pohjalta alkuperäisen ONE-KEY™-konfiguraation jälkeen
- Merkkivalo palaa tasaisesti punaisena
 - Nostolaite toimii silti
- Nostolaitteen tarkastus erääntyy 30 päivän sisällä
- Merkkivalo vilkkuu hitaasti punaisena
- Tarkastuksen jälkeen
- Merkkivalo on sammutettava ONE-KEY™-sovelluksella sen ollessa yhteydessä nostolaitteeseen

VIHJE: Tarkastuksen merkkivalo palaa 365 päivää alkuperäisen ONE-KEY™-konfiguraation jälkeen ilmaisten, että vuositarkastus on suoritettava. Vuosittainen tarkastus perustuu normaalikäyttöön. Normaalit käyttövaatimukset, katso "Tarkastus", sivu 203. Jos nostolaitetta käytetään raskaissa tai vaikeissa käyttöolosuhteissa, tarkastukset on suoritettava useammin ja se voidaan konfiguroida ONE-KEY™-sovelluksen avulla.

Parinmuodostuksen/linkityksen LED-merkkivalo (sijaitsee akkuoven takana)

- Parinmuodostus-/linkitystilä
 - Merkkivalo vilkkuu välittömästi vihreänä
- Onnistunut parinmuodostus/linkitys
 - Merkkivalo palaa tasaisesti vihreänä 5 sekunnin ajan
- Parinmuodostuksen/linkityksen virhe
 - Merkkivalo vilkkuu nopeasti vihreänä 1 minuutin ajan

Turvalukituksen merkkivalo



Nostolaite on lukittu ONE-KEY™:n avulla

- Kaikki hälytyksen merkkivalot palavat tasaisesti punaisena
- Katso kohdasta ONE-KEY™ ohjeet työkalun lukituksen avaamiseen.


VAROITUS



KEMIALLISTEN PALOVAMMOJEN VAARA
Tässä laitteessa on litium-nappiparisto. Uusi tai käytetty paristo voi aiheuttaa vakavia sisäisiä palovammoja ja johtaa kuolemaan jopa vain 2 tunnissa, jos se niellään tai pääsee kehoon.

VAURIIDEN VÄLTÄMISEKSI:
Varmista aina paristokansi. Jos se ei sulkeudu turvallisesti, lopeta laitteen käyttö, poista paristot ja pidä se poissa lasten ulottuvilta. Jos luulet, että paristoja voi olla nieltä tai joutunut kehoon, hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon.

Sisäinen nappikennoparisto

Sisäistä nappikennoparistoa käytetään mahdollistamaan täysi ONE-KEY™-toiminta.

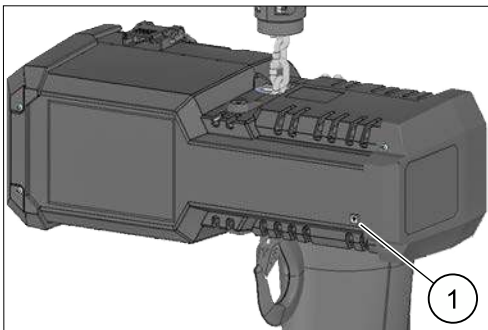
Nappikennopariston vaihto:

- VAROITUS!** Poista työkalun paristo työkalun käynnistämisen välttämiseksi.
- Avaa ruuvi/ruuvit ja avaa nappipariston ovi.
- Poista vanha nappiparisto, pidä se poissa lasten ulottuvilta ja hävitä se asianmukaisesti paikallisten lakisäätöjen määräysten mukaisesti.
- Aseta uusi nappiparisto (3V CR2032) paikoilleen positiivinen puoli ylöspäin.
- Sulje paristo-ovi ja kiristä ruuvi/ruuvit varmasti.

Lisää tämän työkalun ONE-KEY™-toiminnasta löytyy osoitteesta milwaukee.com/One-Key.

Lataa ONE-KEY™-sovellus älylaitteeltasi App Storesta® tai Google Playsta™.

ONE-KEY™-merkkivalo	
Jatkuva sininen	Langaton tila on aktiivinen ja valmis konfiguroitavaksi ONE-KEY™-sovelluksella.
Vilkkuva sininen	Työkalu viestii aktiivisesti ONE-KEY™-sovelluksen kanssa.
Vilkkuva punainen	Työkalu on turvalukituksessa ja omistaja voi vapauttaa sen ONE-KEY™-sovelluksella.



Kuva 6. ONE-KEY™-merkkivalo

1 ONE-KEY™-merkkivalo

SÄHKÖINEN KATKAISUAVAIN

Kaukosäätimen lukitseminen

Kaukosäätimen lukitseminen:

- Poista paristo-ovi uraruuvien avulla.
- Irrota ja poista sähköinen katkaisuvain.
- Varmista, ettei sähköistä katkaisuvainta hävitä.
 - Suosittellemme liittämään sähköiseen katkaisuvaimen avaimenperän.

Kaukosäätimen vapauttaminen

Kaukosäätimen vapauttaminen:

- Poista paristo-ovi uraruuvien avulla.
- Aseta sähköinen katkaisuvain sijaintipaikkaansa ja varmista asianmukainen kohdistus.


HUOMIO

Sähköinen katkaisuvain on poistettava ja säilytettävä varmassa paikassa, kun nostolaite jätetään ilman valvontaa.

TURVALLISEN KÄYTÖN OHJEET JA TOIMENPITEET

Turva-varotoimet ja luettelo suosituksista ja kielloista nostolaitteiden turvallisesta käytöstä varten, *katso sivu 194*.

- Anna ainoastaan pätevän henkilöstön käyttää laitetta.
- Kun taakan nostoa valmistellaan, varmista, että koukun lisäosat istuvat tiukasti koukun kannattimessa. Vältä kaikenlaista epäkeskoa kuormasta, erityisesti koukun kärkeen kuormasta.
- ÄLÄ** anna taakan nojata koukkuhakaan. Haka on tarkoitettu pitämään koukku paikallaan, kun ketju on löysällä, ennen kuin löysä ketju kiristetään.


VAROITUS

Taakan nojaaminen koukkuhakaan ja/tai koukun kärkeen voi johtaa taakan menettämiseen.

VAURIIDEN VÄLTÄMISEKSI:
Älä anna taakan ja/tai lisälaitteiden nojata koukkuhakaan ja/tai koukun kärkeen. Kohdista taakka vain koukun kuulaan tai kannattimeen.

- ÄLÄ** kiedo nostoketjua taakan ympärille tai kiinnitä sitä koukulla itseensä silmukkaketjuksi.

Tämä johtaa seuraaviin:

- Koukun pyörivän toiminnon menettäminen, mikä saattaa johtaa kietoutuneeseen ketjuun ja jumiutuneeseen nostopyörään.
- Ylempi rajakytkin on ohitettu ja taakka voi iskeytyä nostolaitteeseen.
- Ketju saattaa olla vaurioitunut koukun kohdalla.

- Tarkasta kiertymät nostoketjussa ennen taakan nostamista.
- Pysy loitolla kaikista taakoista ja vältä liikuttamasta taakkaa muiden henkilöstöön kuuluvien yläpuolella. Varoita henkilöstöä aikeistasi liikuttaa taakkaa heidän alueellaan.
- ÄLÄ** jätä taakkaa riippumaan ilmaan ilman valvontaa.
- ÄLÄ** käytä tätä tai muuta pään yläpuolista materiaalienkäsittelylaitetta henkilöiden nostamiseen.
- ÄLÄ** kuormaa nostolaitetta tunnuskilvessä ilmoitettua ominaiskapasiteettia enempää.
- Varoita henkilöstöä aikeistasi nostaa taakkaa heidän alueellaan. Sido taakka lisäketjuilla tai vajereilla, ennen kuin pääsy taakan alapuolella olevalle alueelle on sallittu.
- Poista löysä nostoketjusta varovasti ja aloita kuormaus kevyesti iskujen ja nostolaitteen nostoketjun nykimisen välttämiseksi. Jos näkyy jonkinlaisia merkkejä ylikuormituksesta, laske taakka välittömästi ja poista liiallinen taakka.

12. Nosta nostettaessa taakkaa vain hieman lattian tai tuen yläpuolelle, ja varmista, että koukun ja taakan lisälaiteet ovat tiiviisti paikoillaan. Jatka nostamista vasta, kun olet varmistunut siitä, että taakka on vapaa kaikenlaisista esteistä.
13. **ÄLÄ** anna taakan heilua tai kiertyä sitä nostaessasi.
14. Älä koskaan käytä nostolaitetta, jos läsnä on syttyviä materiaaleja tai höyryjä. Sähkölaitteet tuottavat kaaria tai kipinöitä, jotka saattavat aiheuttaa tulipalon tai räjähdysriskin.
15. **PYSY VALPPAANA!** Katso mitä teet ja käytä tervettä järkeä. Älä käytä nostolaitetta, jos olet väsynyt, omissa ajatuksissasi tai sellaisten huumausaineiden, alkoholin tai lääkeaineiden vaikutuksen alaisena, jotka heikentävät keskittymistasi.

TARKASTUS

Jatkuvan ja tyydyttävän toiminnan ylläpitämiseksi on aloitettava säännöllinen tarkastusprosessi kuluneiden tai vioittuneiden osien vaihtamiseksi, ennen kuin ne muuttuvat vaarallisiksi. Tarkastusväli on määriteltävä yksilöllisen käyttötarkoituksen mukaisesti ja ne nostolaitteeseen kohdistuvan käytön tyyppiin.

Nostolaitteeseen kohdistuva käyttö voidaan luokitella seuraavasti: "Normaali", "Raskas" tai "Rankka".

Normaali käyttö

Käsittää käytön satunnaisesti jaetuilla taakoilla nostokapasiteetin rajoissa, tai tasaisilla taakoilla, jotka ovat alle 65 % nostokapasiteetista korkeintaan 25 % ajasta.

Raskas käyttö

Käsittää nostolaitteen käytön nostokapasiteetin rajoissa, mikä ylittää normaalikäytön.

Rankka käyttö

Normaali tai raskas käyttö ja epänormaalit käyttöolosuhteet tai jatkuva altistuminen luonnonvoimille.

Kaksi tarkastusluokkaa - säännölliset ja määräaikaikaiset - on suoritettava.

Säännölliset tarkastukset

Nämä tarkastukset ovat käyttäjän tai määrätyn henkilöstön suorittamia silmämääräisiä tarkastuksia. Tällaisista tarkastuksista ei tarvitse pitää kirjaa. Säännölliset tarkastukset on suoritettava kuukausittain normaalille käytölle, viikoittaiseen kuukausittaiseen raskaalle käytölle ja päivittäisestä viikoittaiseen rankalle käytölle, ja niiden tulee sisältää luetellut kohdat, katso "Taul. 3: Minimaaliset säännölliset tarkastukset", sivu 204.

Määräaikaikaiset tarkastukset

Nämä tarkastukset ovat ulkoisen kunnan silmämääräisiä tarkastuksia, jotka suoritetaan nimetyn henkilön toimesta. Määräaikaikaisista tarkastuksista on pidettävä kirjaa nostolaitteen kunnan jatkuvaa arviointia varten.

Määräaikaikaiset tarkastukset on suoritettava vuosittain normaalille käytölle, puolivuositain raskaalle käytölle ja neljännesvuositain rankalle käytölle, ja niiden tulee sisältää luetellut kohdat, katso "Taul. 4: Minimaaliset määräaikaikaiset tarkastukset", sivu 204.

⚠ HUOMIO

Tarkastusten aikana havaitut mahdolliset puutteet on korjattava, ennen kuin nostolaitte palautetaan käyttöön. Myös ulkoisessa kunnossa saattaa esiintyä purkamistarvetta, jotta voitaisiin suorittaa tarkempi tarkastus, joka taas puolestaan saattaa vaatia rikkomattoman tyyppistä testausta.

ENNALTAEHKÄISEVÄ HUOLTO

Yllä olevan tarkastusprosessin lisäksi tulisi luoda ennaltaehkäisevä huolto-ohjelma pidentämään nostolaitteen käyttöikää ja ylläpitämään sen luotettavuutta ja jatkuvasti turvallista käyttöä. Ohjelman tulisi sisältää määräaikaikaiset ja säännölliset tarkastukset ja siinä tulisi kiinnittää erityistä huomiota eri komponenttien voiteluun suositeltuja voiteluaineita käyttäen.

RIPUSTUKSEN TARKASTUSKRITEERI

1. Varmista, että ripustustapin pidikkeessä (1) ei ole halkeamia tai vikoja ja että ruuvi on olemassa ja tiukalla.

Pidikeruuvia uudelleen asennettaessa:

1. Varmista, että kiertteet ovat puhtaita ja kuivia.
2. Levitä keskivahvaa ruuviliimaa pidikeruuihin (2).



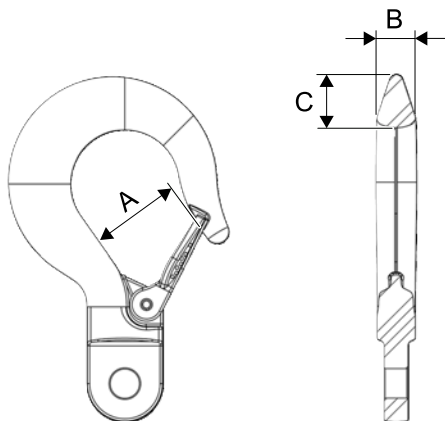
Kuva 7. Ripustustapin pidike / pidikeruuvi

- 1 Ripustustapin pidike 2 Pidikeruuvi

KOUKUN POISTOKRITEERI

Koukut on otettava käytöstä, jos niissä näkyy seuraavan kaltaisia vaurioita, ja ne saa ottaa takaisin käyttöön vasta, kun pätevä henkilö on hyväksynyt ne:

- a) Puuttuva tai lukukelvoton ominaiskapasiteetin tunniste, tai lukukelvoton koukun valmistajan tai toissijaisen valmistajan tunniste.
- b) Liiallista pistesyöpyä tai korroosiota.
- c) Halkeamat, taitokset tai kolhut.
- d) Kuluma – kaikki kulumat, jotka ylittävät 5 % koukun tai sen kuormatapin alkuperäisen osien mitasta.
- e) Epämuodostuma – kaikki silmämääräisesti näkyvät taipumat tai kiertymät taivuttamattoman koukun tasolta.
- f) Kihtiaukko – kaikki vääntymät, jotka aiheuttavat kihtiaukkoon 10 %:n suurenemisen.
- g) Lukituskyvyttömyys – kaikki itselukittuvat koukut, jotka eivät lukitu.
- h) Toimimaton haka – kaikki vaurioituneet haat, tai toimintakyvyttömät haat, jotka eivät sulje koukun aukkoo.
- i) Kierteen kulumisen, vaurioituminen tai korrosio.
- j) Todisteet liiallisesti kuumuusaltistuksesta, tai luvaton hitsaus.
- k) Todisteet luvattomista muutoksista, kuten poraus, koneistus, hiertäminen tai muut muokkaukset.



Kuva 8. Koukun poistokriteeri

Taulukko 2. Koukun poistokriteeri

Koukun mitta	Kriteeri (mm)	
A	Nimellinen: 38	Maks: 41,8
B	Nimellinen: 15	Min: 41,8
C	Nimellinen: 22	Min: 20,9

Taulukko 3. Minimaaliset säännölliset tarkastukset

Käytön tyyppi			Kohta
Nor-maali	Raskas	Rankka	
Kuu-kausit-tain	Viikoit-taises-ta kuu-kausit-taiseen	Päivittäi-sestä viikoit-taiseen	a) Jarrut luistamisen tai takaisinvierimisen merkkien varalta.
			b) Ohjaustoiminnot asianmukaista käyttöä varten.
			c) Koukut vaurioiden, halkeamien, kiertymien, äärimmäisen kihtiaukon, haan kiinnityksen ja toiminnan suhteen, katso "Koukun poistokriteeri", sivu 203.
			d) Nostoketju riittävän voitelun sekä kulumien, vaurioituneiden linkkien tai vierasmateriaalin suhteen, katso "Nostoketjun tarkastaminen", sivu 205.
			e) Nostoketju asianmukaisen pujotuksen ja kierteiden suhteen.

Taulukko 4. Minimaaliset määräaikaist tarkastukset

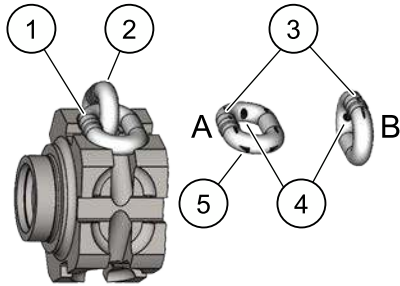
Käytön tyyppi			Kohta
Nor-maali	Raskas	Rankka	
Vuo-sittain	6 kuu-kauden välein	3 kuu-kauden välein	a) Kaikki kohteet lueteltu säännöllisiä tarkastuksia varten, katso "Taul. 3: Minimaaliset säännölliset tarkastukset", sivu 204.
			b) Ulkoiset merkit irtonaisista ruuveista, tapeista tai muttereista.
			c) Ulkoiset merkit kuluneista, syöpyneistä, murtuneista tai vääntyneistä koukkulohkosta, ripustusruuveista, hammaspyörästä, laakereista ja puskurilohkosta.
			d) Ulkoiset merkit alemman koukkukokonaisuuden vaurioista. Tarkasta myös ylempi ripustus varmistaaksesi, että pitoruuvi on olemassa ja tiukalla.
			e) Ulkoiset merkit nostopyörän taskujen vaurioista tai liiallisesta kulumisesta. Taskujen leveneminen tai syveneminen voi saada ketjun nousemaan taskusta ja aiheuttaa takertelua nostopyörän ja ketjuohjainten välillä. Tarkasta myös ketjuohjain kulumien varalta, tai jäysteenpoiston varalta kohdassa, jossa ketju tulee nostolaitteeseen. Vakavasti kuluneet tai vaurioituneet osat on vaihdettava.
			f) Ulkoiset merkit jarruosien liiallisesta kulumisesta, katso "Jarrujen puhdistus ja vaihto", sivu 208.
			g) Tarkasta kaukosäätimen toiminta ja varmista, että painikkeet toimivat vapaasti eivätkä takerru mihinkään asentoon.
			h) Tarkasta kaukosäätimen kotelo vaurioituneen eristyksen varalta.
			i) Tarkasta ripustuskomponentit vaurioiden, halkeamien, kulumisen ja toiminnan suhteen. Tarkasta myös koukun pitoruuvi ja varmista, että se on kiinnitetty asianmukaisella kiristysmomentilla.
			j) Tarkasta irrallisen pään ketjupysäytin ja -puskuri. Vaihda kuluneet tai vääntyneet osat.
			k) Tarkasta ripustuskorvake tai koukku liiallisen vapaan välyksen tai pyörinnän varalta. Vaihda liiallisen vapaan välyksen tai pyörinnän osoittamat kuluneet osat.
			l) Tarkasta, näkykö vaihteistossa merkkejä voiteluainevuodosta.

NOSTOKETJUN TARKASTAMINEN

Ketju on tarkastettava säännöllisin väliajoin, vähintään kerran vuodessa. Jos käyttöaika lisääntyy, tarkastusten väliä aikavälejä on lyhennettävä. Tarkastuksen aikana ketjurengas on tarkastettava koko pituudeltaan, piilossa olevat osat mukaan lukien. Jos nostolaitetta on käytetty usein samalla nostoetäisyydellä, tai toisin sanottuna vaihto ylösliikkeestä alasliikkeeseen tapahtuu usein samalla alueella, tälle alueelle on suoritettava erityisen tarkka tarkastus ja voitelu on tarpeen. Kulunut ketju voi myös olla merkki kuluneista nostolaitteen komponenteista. Tästä syystä nostolaitteen ketjuohjaimet, koukkulohkot ja nostopyörä (hammaspyörä) on tarkastettava kulumien varalta ja vaihdettava tarvittaessa ketjua vaihdettaessa.

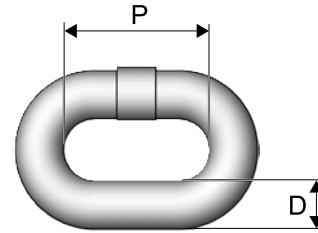
1. Tarkasta, onko ketju likainen tai huonosti voideltu, *katso "Nostolaitteen voitelu", sivu 207*.
2. Puhdista ketju ei-alkalisella/ei-happamalla liuotinaineella ja suorita tarkastus rengas renkaalta kulumien tai murtumien, kiertymisen tai epämuodostumien varalta. Vaihda ketju, jossa havaitaan jokin näistä vioista.
3. Löysää sitä ketjun osaa, joka kulkee tavallisesti nostopyörän (hammaspyörän) yli. Tarkasta ketjurenkaat kulumisen varalta (katso Kuva 9). Jos langan halkaisija on jossakin kohtaa rengasta alle 90 % langan nimellishalkaisijasta, vaihda ketju.
4. Kuormaketjut on tarkastettava mekaanisten vaurioiden varalta kolmen kuukauden välein tai 200 tunnin käytön jälkeen. Erityiset käyttöolosuhteet saattavat vaatia lyhyempiä tarkastusvälejä. Silmämääräinen tarkastus: Varmista, ettei ketjun koko pituudelta ole halkeamia, epämuodostumia tai taipumia. Jos kuluneimman renkaan alkuperäinen nimellispaksuus "D" on vähentynyt enemmän kuin 10 % tai ketju on pidentynyt enemmän kuin 5 % yhdessä jaossa "C" tai enemmän kuin 2 % 11 jaon matkalla (11 x "C"), vaihda pyöreä teräsketju. Nimellisarvot on näytetty seuraavassa taulukossa. Vaihda kuormaketju, jos jokin raja-arvoista on ylittynyt.

VIHJE: Nimellisjako 11 renkaan matkalla on 209,5 mm. Kuitenkin parhaaksi tavaksi on huomattu kuluneiden osioiden vertaaminen kulumattomiin osioihin, ja sitä valmistaja suosittelee.



Kuva 9. Ketjun kulumisalueet

- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| A Vaakamerkinnot | 3 Ketjuohjaimen merkinnät |
| B Pystyrenkaan merkintä | 4 Kytkenämerkinnät |
| 1 Vaakarengas | 5 Kulumisalueet |
| 2 Pystyrenkas | |

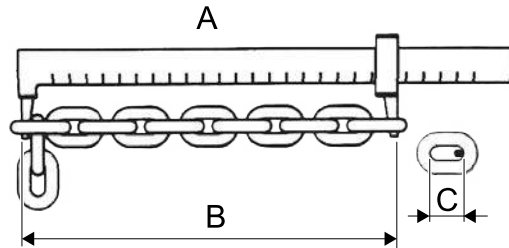


Kuva 10. Ketjumat

- | | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| P Nimellinen väli | D Nimellinen langan halkaisija |
|--------------------------|---------------------------------------|

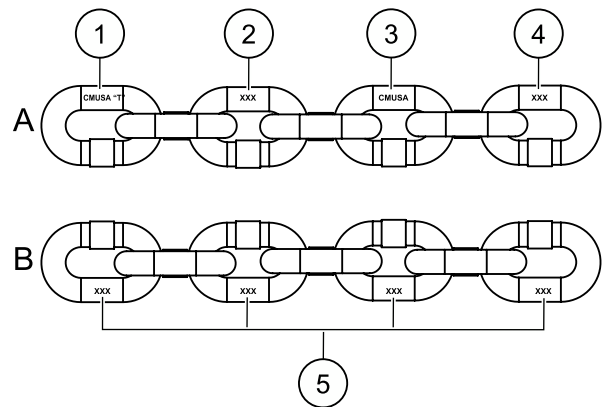
Taulukko 5. Ketjumat

P	D
19,1 mm	6,3 mm



Kuva 11. Nostoketjun kulumien mittaaminen

- | | |
|--------------------------|--------------------|
| A Työntötulkki | C Yksi väli |
| B Mittaa 11 väliä | |



Kuva 12. Ketjun kohokuviointi

- | | |
|------------------------------------|--|
| A Edessä | 3 CMUSA |
| B Takana | 4 Seurantakoodi (3 numeroa) |
| 1 CMUSA "T" | 5 Juliaaninen päiväys (3 numeroa) |
| 2 Kellon numero (3 numeroa) | |

Käytä ainoastaan alkuperäisiä luokan T nostoketjuja ja alkuperäisiä valmistajan varaosia. Muiden ketjujen ja osien käyttö voi olla vaarallista ja aiheuttaa tehdastakuun raukeamisen.

VIHJE: Älä käytä vaihdettua ketjua muihin tarkoituksiin kuin nostamiseen tai vetämiseen. Nostoketju saattaa murtua äkillisesti ilman näkyvää epämuodostumista. Pilko vaihdettu ketju tästä syystä lyhyiksi pätkiksi, jotta sitä ei enää käytetä hävittämisen jälkeen.

VAROITUS
Kaupallisten tai muiden valmistajien ketjujen ja osien käyttö nostolaitteiden korjaamiseen voi aiheuttaa taakan putoamisen.
VAURIOIDEN VÄLTÄMISEKSI:
Käytä ainoastaan valmistajan toimittamia vaihtonostoketjuja ja osia. Ketjut ja osat saattavat näyttää samanlaisilta, mutta valmistajan ketju ja osat on valmistettu erityisestä materiaalista, tai niitä on käsitelty, jotta saavutettaisiin erityiset ominaisuudet.

NOSTOKETJUN POISTAMINEN JA ASENTAMINEN

VAROITUS
Nostoketjun virheellinen asennus (pujotus) voi johtaa taakan putoamiseen.
VAMMOJEN/VAURIOIDEN VÄLTÄMISEKSI:
- Varmista nostolaitteen nostoketjun asianmukainen koko ja tyyppi määritellylle nostolaitteelle. - Asenna nostoketju asianmukaisesti alla esitetyllä tavalla.

Ensimmäistä menetelmää suositellaan vaihdettaessa vakavasti kulunutta nostoketjua ja se vaatii nostolaitteen purkamisen. Menetelmässä kaksi ei nostolaitetta tarvitse purkaa.

VIHJE: Kun ketjua vaihdetaan, on ehdotonta, että ketju on kohdistettu niiden hitsien mukaan, jotka sijaitsevat pystyrenkaissa POIS nostopyörästä.

Menetelmä #1

- Poista akku nostolaitteesta.
- Irrota irtolaisen pään ketjupysäytin ja laske koukkulohko ketjusta.
- Jatka nostolaitteen purkamista ja tarkasta nostopyörä, ketjuohjaimet, moottorin kotelo ja vaihteistokotelo. Jos jokin näistä komponenteista on kulunut tai vaurioitunut, siitä saattaa seurata uuden ketjun ennenaikainen rikkoutuminen. Osat voi tunnistaa helposti osaluettelon avulla.
- Jos nostopyörien taskut, erityisesti niiden päät, ovat kuluneet tai naarmuuntuneet, vaihda nostopyörä. Jos ketjuohjaimet ja kotelot ovat kuluneet, murtuneet tai vahingoittuneet, myös nämä osat on vaihdettava.
- Kokoa nostolaite uusi nostoketju nostopyörälle asetettuna. Asemoi ketju niin, että pystyrenkaiden hitti on pois nostopyörästä, ja jätä noin 1 jalan (0,30 m) 0,3 m:n verran ketjua roikkumaan vapaasti irtolaisen pään puolelle.

VIHJE: Nostolaitetta uudelleen kootessasi voit helpottaa käsittelyä käyttämällä lyhyttä vahingoittumatonta vanhan ketjun osaa "aloitusketjuna". Asemoi tämä ketjuosa kuin edellä "uudelle ketjulle" kuvatulla tavalla, ja suorita nostolaitteen uudelleenkokoonpanon loppuun. Katso menetelmästä #2 alta lisää tietoja aloitusketjun käytöstä.

- Asenna irrallisen pään ketjupysäytin ja -puskuri uudelleen.
- Liitä koukkulohko ja puskurit uuteen nostoketjuun.

Menetelmä #2

- Irrota irtolaisen pään ketjupysäytin ja laske koukkulohko ketjusta.
- Käytä vanhaa nostoketjua nostolaitteena "aloitusketjuna" ja käytä irtolaisen pään rengasta tilapäisenä kytkentärenkaana.
- Liitä aloitusketju nostolaitteeseen ja asennettavaksi haluttuun uuteen nostoketjuun. Varmista uuden ketjun asianmukainen suuntaus niin, että hitti osoittavat pois nostopyörästä.

- Pujota virta kytkettynä uusi nostoketju nostopyörän alueen läpi ja korvaa näin aloitusketju laitteessa. Käytä ketjua riittävästi läpi kiinnittääksesi irrallisen pään ketjupysäyttimen.
- Asenna irrallisen pään ketjupysäytin ja -puskuri uudelleen.
- Liitä koukkulohko ja puskurit uuteen nostoketjuun.

KUNNOSSAPITO

KUORMANRAJOITIN

Kuormanrajoittimen tulisi toimia nostolaitteen normaalin käyttöajan ilman huoltoa. Laite on kalibroitu tehtaalta tiettyä nostolaitteen mallia varten.

VAROITUS
Nostolaitteessa käytetyt ja sille suositellut voiteluaineet saattavat sisältää vaarallisia aineita, jotka vaativat erityistä käsittelyä ja erityisiä hävitysprosesseja.
KOSKETUKSEN JA KONTAMINAATION VÄLTÄMISEKSI:
Käsittele ja hävitä voiteluaineita vain vastaavissa valmistajan käyttöturvallisuustiedotteiden ohjeissa ilmoitetulla tavalla sekä yhdessä vastaavien paikallisten, osavaltion ja liittovaltion määräysten mukaisesti.

MEKAANISEN KUORMANRAJOITTIMEN KUVAUS

Mekaaninen kuormanrajoitin on suunniteltu estämään nostolaitteen ylikuormaus määritellyn turvaraja yläpuolelle. Se on suoraan toimiva kapasiteetinrajoitin, jonka voiman rajakerroin on 1,6. Kuormanrajoitin on kalibroitu tehtaalta ja ainoastaan pätevän henkilön tulisi säätää sitä.

ELEKTRONISEN KUORMANRAJOITTIMEN KUVAUS

"Liikakapasiteetti"-ominaisuuden tarkoituksena on estää käyttäjää nostamasta ~ 125 % ominaiskuormaa käyttämällä mitattua virtaa tunnistusresistorien kautta ja vertaamalla sitä esimääritettyyn ampeerivetokynnukseen (asetettu arvoon 46 A muistissa).

46 ampeerin kynnys on asetettu empiirisesti mitatulle keskimääräiselle virralle kerättyjen tietojen perusteella 100 %:n kuormaa nostettaessa, sitten se kerrotaan 1,25× kertoimella.

Kun käyttäjä aloittaa kuorman siirtämisen ja moottori nousee täyteen nopeuteensa, liikakapasiteettitoiminto aloittaa laskemisen. Jos tämä kynnys ylitetään, työkalu sammuu ja sytyttää ylipainon merkkivalon kaukosäätimessä. Liikakuormatila tyhjenee kaukosäätimessä, kun käyttäjä vapauttaa suuntapainikkeen YLÖS/ALAS.

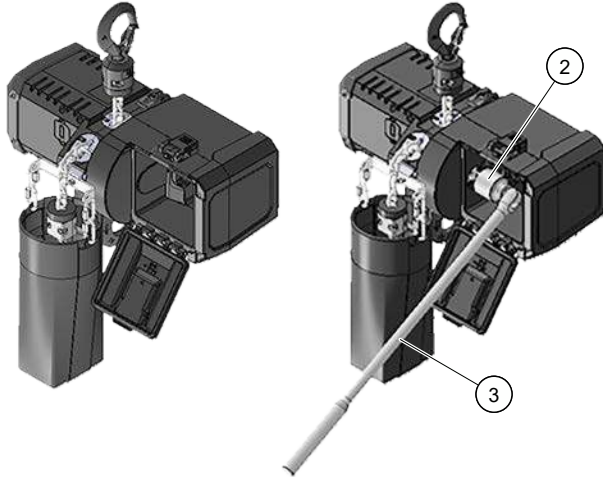
Tämä ominaisuus ei ole kriittinen turvallisuuden kannalta ja se on toissijainen turvallisuuden kannalta kriittiseen mekaaniseen kuormanrajoittimeen nähden (asetettu arvoon 160 %).

MEKAANISEN KYTKIMEN SÄÄTÖTOIMENPIDE

VAROITUS
Ainoastaan pätevä henkilö saa suorittaa tämän toimenpiteen.

- Varmista, että mahdollinen kuorma on turvallisesti maassa ja akku on poistettu ennen nostolaitteelle suoritettavien töiden aloittamista. Jos nostolaite on nostettuna, on avuksi, jos ketju jätetään hieman kireälle.
- Käytä pientä, litteäteräistä ruuvimeisseliä tai vastaavaa työkalua poistaaksesi kuormanrajoittimen säätömutterin kannen (1).
- Kiristä soveltuvalla uramutteriholkilla (2) ja räikällä (3) kytkimen säätömutteria nostaaksesi luistokohtaa tai löysää sitä laskeaksesi kuormanrajoittimen luistokohtaa.
- Kuormanrajoittimen luistokohdan tarkastamiseksi on elektronisen kuormanrajoittimen oltava pois käytöstä. Katso elektronisen kuormanrajoittimen käytöstäotosta, (katso "Elektronisen kuormanrajoittimen käytöstäottotoimenpide", sivu 207).

5. Tarkasta ja tallenna kuormanrajoittimen luistokohta käyttämällä joko soveltuvaa punnituskennoa tai testikuormaa. Varmista, että maksimaalinen lähtövoima on välillä 110 % ... 160 % nimelliskuormasta. Jos luistokohta on alueen ulkopuolella, säädä uudelleen ja toista tämä vaihe.
6. Ota elektroninen kuormanrajoitin takaisin käyttöön (katso "Elektronisen kuormanrajoittimen käytöstäottotoimenpide", sivu 207) ja aseta kuormanrajoittimen säätömutterin kansi (1) takaisin paikoilleen.



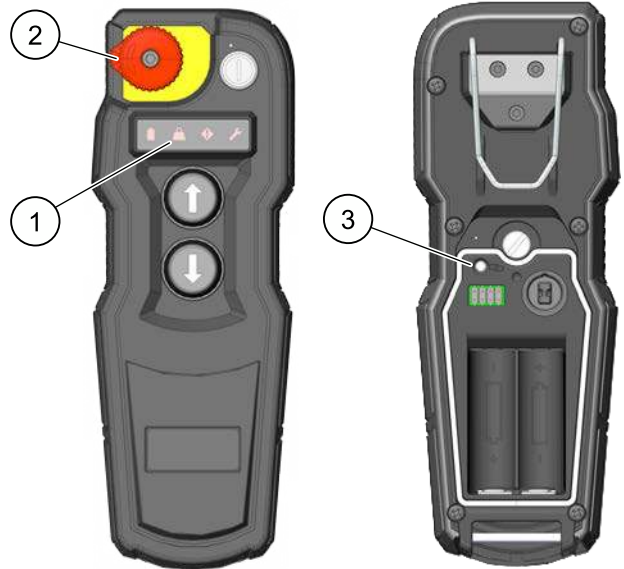
- 1 Kuormanrajoittimen säätömutterin kansi
- 2 Uramutteriholkki (BGS-Technic 8337-5 tai vastaava)
- 3 Räikkä

ELEKTRONISEN KUORMANRAJOITTIMEN KÄYTÖSTÄOTTOTOIMENPIDE

VAROITUS

Ainoastaan pätevä henkilö saa suorittaa tämän toimenpiteen.

1. Varmista, että mahdollinen kuorma on turvallisesti maassa ja ladattu akku on asennettu elektronisen kuormanrajoittimen käytöstäottotoimenpiteen aloittamiseksi.
2. Paina STOP-painiketta.
3. Avaa taka-akkukotelon ovi ja etsi parinmuodostuspainike alla esitetyllä tavalla.
4. Paina ja pidä painettuna suuntapainiketta ALAS kaukosäätimen etupuolella ja parinmuodostuspainiketta taka-akkukotelon sisällä.
5. Vapauta STOP-painike ja pidä edelleen suuntapainiketta ALAS ja parinmuodostuspainiketta painettuna noin 5 sekunnin ajan. Painon liikakapasiteetin merkkivalo syttyy ilmoittamaan, että toiminto onnistui. Vapauta suuntapainike ALAS ja parinmuodostuspainike.
6. Kytke virta kaukosäätimeen ja suorita mahdolliset vaaditut testit. Elektroninen kuormanrajoitin pysyy pois käytöstä, kunnes STOP-painiketta painetaan jälleen tai nostolaitteen ja kaukosäätimen yhteys katkeaa.
7. Ennen kuin nostolaite palautetaan käyttöön, varmista, että elektroninen kuormanrajoitin on otettu jälleen käyttöön ja toimii oikein.



- 1 Painon liikakapasiteetin merkkivalo
- 2 STOP-painike
- 3 Parinmuodostuspainike

NOSTOLAITTEEN VOITELU

VIHJE: Jotta erityisen pitkä käyttöikä ja huippusuoritus olisi varmaa, muista voidella nostolaitteen eri osat määritellyjä voiteluaineita käyttäen. Haluttaessa näitä voiteluaineita voidaan ostaa valmistajalta.

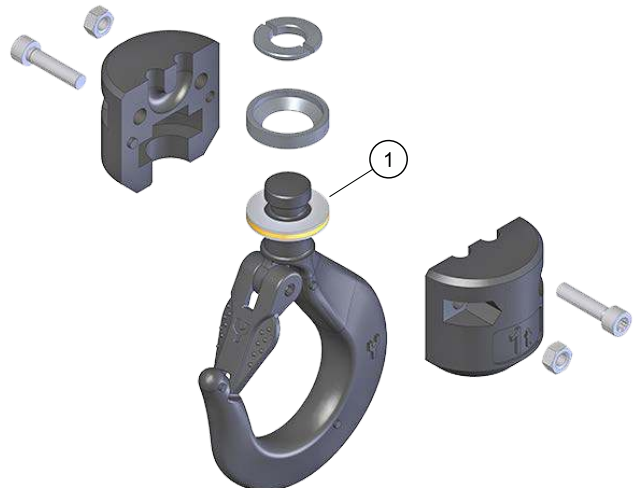
VAIhteET

Vaihdelaatikko on pakattu rasvalla kokoamisen yhteydessä, eikä sitä tarvitse vaihtaa, jollei vaihteita ole poistettu kotelosta ja pyyhitty puhtaaksi rasvasta. **Älä yritä korjata tai huoltaa planeettavaihteiston vaihdelaatikkoa.**

Jos hammaspyörät on poistettu kotelosta, pyyhi liiallinen rasva pois pehmeällä liinalla ja poista rasva vaihteista ja kotelosta. Lisää uudelleen kokoamisen yhteydessä rasvaa vaihteisiin ja koteloon.

LAAKERIT

Kaikki laakerit ja holkit, alinta koukun tukilaakeria lukuun ottamatta, ovat esivoiteltuja, eivätkä ne vaadi voitelua. Alempi koukun tukilaakeri on voideltava vähintään kerran kuussa. Levitä ohut kerros laakerin molemmille puolille. Älä päästä rasvaa kiinnityskierteisiin.



- 1 Tukilaakeri

KETJUOHJAIMET JA NOSTOPYÖRÄ

Kun nostolaite puretaan tarkastusta ja/tai korjausta varten, ketjuohjaimet ja nostopyörä on voideltava. Voiteluainetta on lisättävä riittävänä määränä, jotta saavutettaisiin näiden osien luonnollinen valuma ja täysi kattavuus.

NOSTOKETJU

Pieni määrä voiteluainetta lisää nostoketjun käyttöikää suuresti. Älä anna ketjun käydä kuivana.

Pidä ketju puhtaana ja voitele se säännöllisin väliajoin. Yleensä viikoittainen voitelu ja puhdistus on tyydyttävää, mutta kuumissa ja likaisissa olosuhteissa saattaa ketjun puhdistaminen olla tarpeen vähintään kerran päivässä ja voitelu useita kertoja puhdistusten välissä.

Kun ketjua voidellaan, lisää riittävä määrä voiteluainetta, jotta saavutettaisiin näiden osien luonnollinen valuma ja täysi kattavuus, erityisesti renkaiden kytkeäalueella.

VAROITUS

Tuntemattomat voiteluaineet voivat sisältää vaarallisia aineita.

TERVEYSONGELMIEN VÄLTÄMISEKSI:

Älä koskaan käytä käytettyä moottoriöljyä ketjuvoiteluun.
Käytä nostoketjulle ainoastaan suositeltua voiteluainetta.

ULKOPINNAN VIIMEISTELY

Tämän nostolaitteen ulkopinnat on valmistettu kestävästä polymeeristä, joka ei vaadi huoltoa. Ulkopinnat voidaan puhdistaa liinalla pyyhkimällä.

JARRUJEN PUHDISTUS JA VAIHTO

JARRUJEN PUHDISTUS

Noudata alla olevaa prosessia aina 20 käyttötunnin välein jarrupölyn liiallisen kertymisen estämiseksi.

Poista pölykorkit uloimmasta kotelosta ja poista liiallinen jarrupöly soveltuvaa poistoimua käyttäen.

VIHJE: Käytä sopivaa pölynpoistolaitetta, jossa on vähintään HEPA-suodatin, ja soveltuvia henkilönsuojaimia pölyhiukkasille altistumisen estämiseksi.

JARRUJEN SÄÄTÖ/VAIHTO

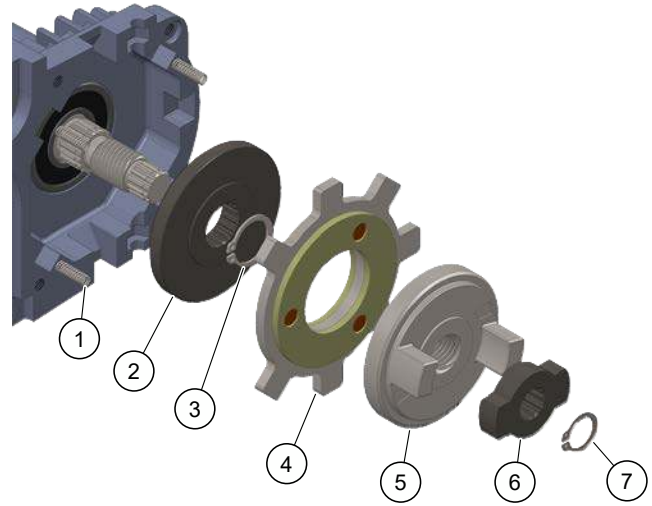
Nostolaitteen jarru saattaa vaatia jaksottaista säätöä laitteen käyttöön aikana. Etäisyys, jonka kuorma siirtyy alaspäin välittömästi, kun nostoa pidetään takaisinvierintänä. Jos takaisinvierintä ominaiskuormaa nostettaessa ylittää 5 cm, jarruja on säädettävä. Pätevä tekniikko voi seurata alla olevia vaiheita purkaakseen ja säätääkseen jarrukokonaisuuden suorituskyvyn palauttamiseksi.

Pura laite päästäksesi käsiksi jarrukomponentteihin. Katso

Kuva 13 alla, ja poista lukkorengas ja jarrunavan rällipyörä. Kiristä jarrunapa käsin säätöä varten saadaksesi kaikki komponentit täysin paikoilleen. Asenna navan rällipyörä takaisin ja varmista, että navan rällipyörän nokka on kohdistusvyöhykkeen sisällä alla kohdassa Kuva 14 esitetyllä tavalla. Jarrunavan on pystyttävä tiukalla kohdistusprosessin aikana asianmukaisen suuntauksen takaamiseksi.

Poista vaihtoa varten kaikki olemassa olevat jarrun osat, jotka on esitetty kohdassa Kuva 13. Varmista, että kaikki osat ovat puhtaita ja että kaikki neljä jouta on asennettu runkoon uudelleenasennuksen aikana. Levitä varovasti ohut kerros äärimmäisen korkeille lämpötiloille tarkoitettua rasvaa jarrunavan kierteisiin (kohta 5). Varmista, ettei rasvaa joudu kosketuksiin kitkapintojen kanssa. Noudata edellä kuvattua jarrujen säätötoimenpidettä jäljellä olevien jarruosien asennuksen jälkeen.

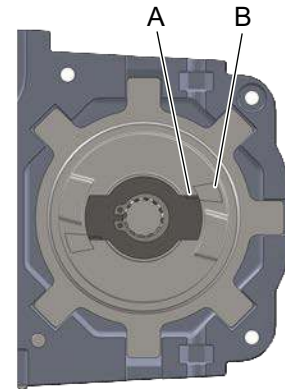
Kokoa nostolaite jälleen ja suorita kuormatesti.



Kuva 13. Jarrukokonaisuus

Taulukko 6. Jarrukokonaisuus

KOHTA NRO	KUVAUS	MÄÄRÄ
1	JARRUJOUSI	4
2	VASTALEVY	1
3	PITORENGAS – 19x1.2	1
4	LUKKOLEVY	1
5	JARRUNAPA	1
6	NAVAN RÄLLIPYÖRÄ	1
7	PITORENGAS – 14x1	1



Kuva 14. Jarrun kohdistaminen

A Jarrun rällipyörän nokka B Kohdistusvyöhyke

VAROITUS

Käyttäjän on ennen käyttöä testattava kaikki muutetut, korjatut tai käytetyt nostolaitteet, joita ei ole käytetty viimeisten 12 kuukauden aikana, asianmukaisen toiminnan suhteen.

Testaa ensin laite ilman taakkaa, ja sitten 25 kg:n kevyellä kuormalla varmistaaksesi, että nostolaite toimii asianmukaisesti ja että jarru pitelee taakkaa, kun ohjaus vapautetaan. Testaa seuraavaksi taakalla, joka vastaa *125 % ominaiskapasiteetista. Lisäksi nostolaitteet, joissa on vaihdettu taakkaa kannattavia osia, tulisi tarkastaa *125 %:lla ominaiskapasiteetista nimetyn henkilön toimesta tai tämän ohjauksella ja tästä on laadittava kirjallinen raportti. Tämän testin jälkeen on tarkastettava, että kuormanrajoitin toimii. *Jos kuormanrajoitin estää nostamasta 125 % ominaiskapasiteetin taakkaa, vähennä taakkaa ominaiskapasiteettiin ja jatka testaamista.

VIANETSINTÄ

Taulukko 7. Vianetsintä

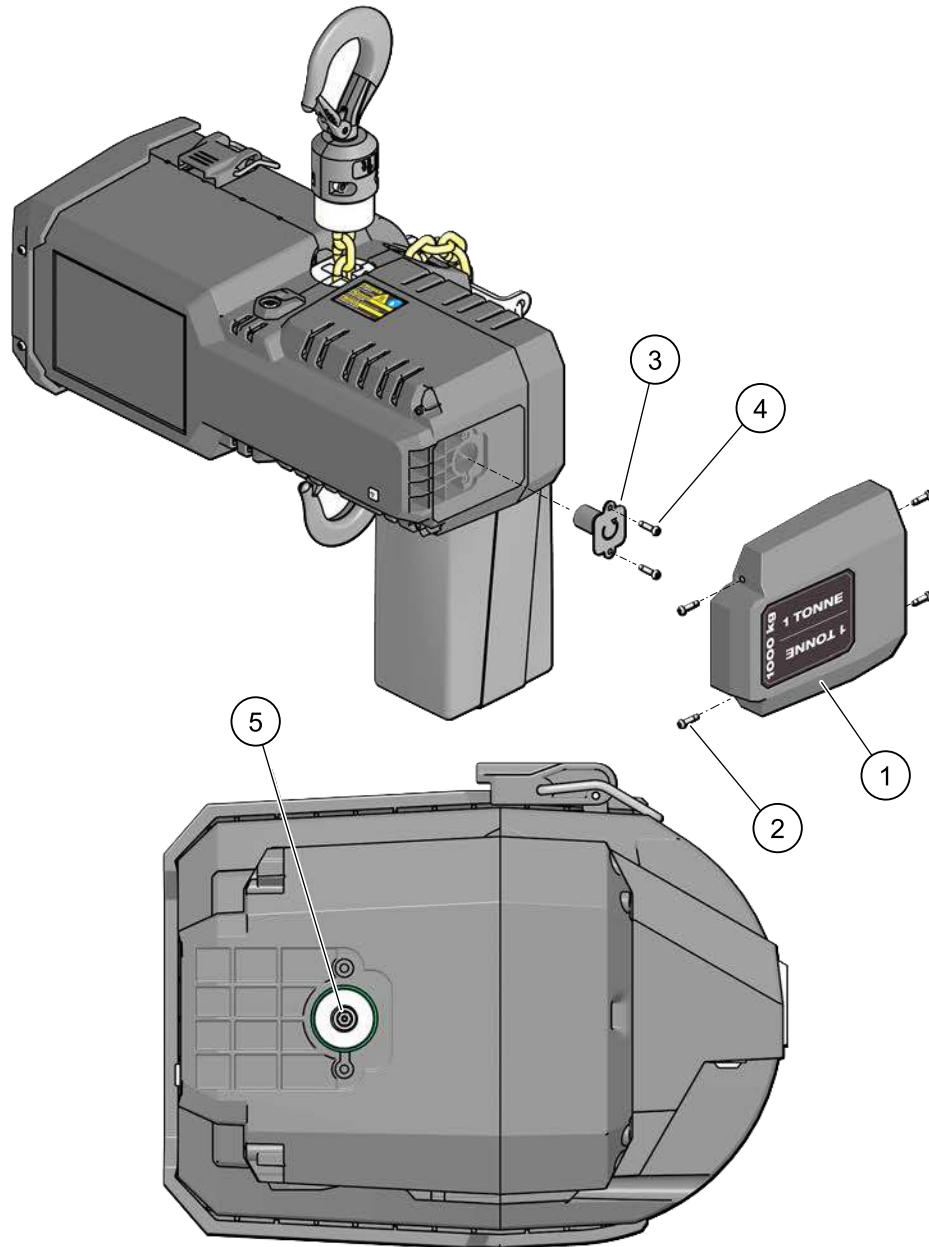
Vika	Mahdollinen syy	Korjaus
Koukku ei vastaa kaukosäädinlaitteen.	Alhainen tai olematon nostolaitteen akkujännite	Tarkasta "M18-akun merkkivalo" kaukosäätimestä
	Alhainen tai olematon kaukosäätimen pariston jännite	Tarkasta/vaihda kaukosäätimen paristot
	Kaukosäädintä ei ole yhdistetty nostolaitteeseen	Paina virtapainiketta yhdistääksesi kaukosäätimen sen nostolaitteeseen
	Ylemmät tai alemmat rajat ovat pysäyttäneet nostolaitteen liikkeen	Tämä on tavanomaista toimintaa
	Liiallinen taakka	Tarkasta "Painon liikakapasiteetin merkkivalo" kaukosäätimestä
	Irtonaiset liitännät nostolaitteessa	Tarkasta liitännät (ainoastaan pätevien henkilöiden toimesta)
Koukku liikkuu väärään suuntaan.	Kaukosäädintä pidellään ylösalaisin	
Koukku laskeutuu mutta ei nouse	Liiallinen taakka (kuormanrajoitin aktiivinen)	Tarkasta "Painon liikakapasiteetin merkkivalo" kaukosäätimestä
	Ketju solmussa	Selvitä ketju
	Ylempi raja-asema on saavutettu	Tämä on tavanomaista toimintaa
	Kaukosäätimen kontakteissa vikaa	Vaihda kaukosäädin
Koukku nousee, mutta ei laskeudu	Kaukosäätimen kontakteissa vikaa	Vaihda kaukosäädin
	Ketju solmussa	Selvitä ketju
	Alempi raja-asema on saavutettu	Tämä on tavanomaista toimintaa
Koukku laskeutuu, kun nostimen ohjainta ei käytetä	Liiallista kuormitusta kohdistuu ulkopuolelta	Varmista, että nostolaitteen taakka on tiedossa ja alle nimelliskapasiteetin
	Jarru on tullut käyttöikänsä loppuun	Tarkasta ja vaihda jarru (ainoastaan pätevien henkilöiden toimesta)
Koukku ei pysähdy heti	Jarru liikkuu epäpuhtauden vuoksi	Avaa tarkastuskorkit ja tarkasta nesteiden ym. varalta
	Jarru on tullut käyttöikänsä loppuun tai säätö on virheellinen	Vaihda, korjaa tai säädä jarru (ainoastaan pätevien henkilöiden toimesta)
Nostolaite toimii laiskasti	Liiallinen taakka	Tarkasta "Painon liikakapasiteetin merkkivalo" kaukosäätimestä
	Jarru laahaa	Tarkasta ja vaihda jarru (ainoastaan pätevien henkilöiden toimesta)
	Nostoketju on kulunut	Tarkasta ketjun kuluminen

Vika	Mahdollinen syy	Korjaus
Käyttäjän merkkivalo palaa	Liiallinen taakka	Tarkasta "Painon liikakapasiteetin merkkivalo" kaukosäätimestä
	Tyhjäkäynnin ja käyttöajan välinen suhde on alle 4 (ylittää 20 % käyttöjakson arvon)	Lisää tyhjäkäyntiaikaa
	Nostolaitetta on käytetty jatkuvasti yli 7,5 min (ylittää lyhytaikatehon)	Vähennä jatkuvan käytön aikaa (kylmästä tilasta) 7,5 minuuttiin tai sen alle
Koukku ei pysähdy jommassakummassa tai molemmissa liikkeen päissä	Puuttuvia, irtonaisia tai vaurioituneita komponentteja	Tarkastus
Koukun pysäytyskohta vaihtelee suunta-painikkeita vapautettaessa	Puuttuvia, irtonaisia tai vaurioituneita komponentteja	Tarkastus
	Jarru ei pidä	Tarkasta jarru (ainoastaan pätevien henkilöiden toimesta)

MANUAALINEN LASKUTOIMENPIDE

Nostolaitetta voi käyttää manuaalisesti sähköporaa ja SAE 3/16" -hylsyä käyttämällä.

1. Poista nostolaitteen päätesuoja (1) nostolaitteen moottoripuolelta poistamalla neljä ruuvia (2) alla esitetyllä tavalla.
2. Poista moottoriakselin suojus (3), joka on paikoillaan kahdella ruuvilla (4).
3. Käytä poraa ja hylsyä pyörittääksesi moottoriakselia (5) vastapäivään taakan laskemiseksi, tai myötäpäivään taakan nostamiseksi.
4. Aseta moottoriakselin suojus (3) ja nostolaitteen päätesuoja (1) takaisin paikoilleen.



Kuva 15. Manuaalinen laskutoimenpide

TEKNISET TIEDOT

VÄÄNTÖVOIMAERITTELY

Taulukko 8. Vääntövoimaerittely

Kiinnitin	Kiinnittimen kuvaus	Vaadittu työkalu	* Suositeltu tukimomentti
			Nm
Keskuskotelon ruuvit	M6 TORX -kantaruuvi	T30 TORX -väännin	10
Ripustuksen pulttiruuvi	M4 TORX -kantaruuvi	T20 TORX -väännin	3,5
Pohjan koukkulohkon ruuvit	M6 TORX -kantaruuvi	T30 TORX -väännin	10
Ketjupysäytin	M6 TORX -kantaruuvi	T30 TORX -väännin	10
Ketjupussiteline	M6 TORX -kantaruuvi	T30 TORX -väännin	10
Jarrun pölykapselit	M6 TORX -pyörökantaruuvi	T30 TORX -väännin	10
Muovikotelon ruuvit	M4 TORX -kantaruuvi	T20 TORX -väännin	2
Nostopään suojapuskurit	M4 TORX -kantaruuvi	T20 TORX -väännin	1
Moottoriakselin suojus	M4 TORX -kantaruuvi	T20 TORX -väännin	1
Nappipariston paristolokero	M4 TORX -kantaruuvi	T20 TORX -väännin	1

* Kaikki momenttiarvot ovat puhtaille, kuiville kiinnittimille, joihin on esilevitetty ruuviliimaa. ÄLÄ levitä öljyä tai mitään muuta voiteluainetta kiinnittimien kierteisiin. Momenttiarvoa tulisi vähentää 20 %, jos käytetään nestemäistä ruuviliimaa.



VAROITUS



**Noudata kaikkia tämän nostolaitteen tarkastuksen-
ta, huollosta ja käytöstä annettuja ohjeita ja varoituksia.**

TILAUSOHJEET

Seuraavien tietojen on oltava aina mukana kaikissa vastaavissa varaosatilauksissa:

- Nostolaitteen malli ja sarjanumerot tuotteen tunnuskilvestä.

VIHJE: Varaosia tilattaessa on suositeltavaa, että harkitaan myös sellaisten osien, kuten tiivisteiden, ruuvien ja hihnojen tilaustarvetta. Nämä osat saattavat olla vaurioituneet tai kadonneet purkamisen aikana tai ne eivät enää sovellu tulevaan käyttöön niiden iästä tai käytöstä johtuneen kulumisen vuoksi

EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Seuraavalle laitteelle:

Tuote : Yale BatteryStar, 1000 kg akkukäyttöinen ketjunostin kaukosäätimellä
CM BatteryStar, 1000 kg akkukäyttöinen ketjunostin kaukosäätimellä

Sarjanumerot : BCH1180BD – BCH9999ZZ

Useiden listattujen mallien numero : BATTERYSTAR & BCHR

Valmistajan nimi : Columbus McKinnon Corporation

Valmistajan osoite : 13320 Ballantyne Corporate Place
Charlotte, NC 28277 USA

Allekirjoittanut vakuuttaa Columbus McKinnon Corporationin puolesta, että yllä mainittu tuote, jota tämä vakuutus koskee, vastaa seuraavien direktiivien vaatimuksia:

- Radiolaitedirektiivi (2014/53/EU)
- Konedirektiivi (2006/42/EY)
- Sähkömagneettisen yhteensopivuuden direktiivi (2014/30/EU)

Yllä kuvatun vakuutuksen kohde vastaa Euroopan parlamentin ja neuvoston 8. kesäkuuta 2011 antamaa direktiiviä 2011/65/EU tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa.

Yllä mainittujen tuotteiden direktiivien vaatimuksien vastaavuuden kannalta olennaiset standardit ovat seuraavat:

EN 14492-2:2006+A1:2009	ETSI EN 301 489-17 V3 (2020-09)
EN 60204-32:2008	CISPR 14-1 v7.0:2020
EN 13135:2013+A1:2018	EN 61000-4-2:2009
EN 818-7:2002+A1:2008	EN IEC 61000-4-3:2020
EN ISO 13849-1:2023	EN 61000-4-8:2010
ETSI EN 300 328 V2.2.2:2019	EN IEC 61000-6-2:2019
ETSI EN 301 489-1 V2.2.3(2019-11)	EN IEC 61000-6-4:2019

Teknistä rakennetiedostoa ylläpitää:

Columbus McKinnon Corporation
13320 Ballantyne Corporate Place
Charlotte, NC 28277 USA

Eurooppalainen kontakti teknisen dokumentaation osalta on:

Columbus McKinnon Industrial Products GmbH
Yale Allee 30
D-42329 Wuppertal
Saksa

Valtuutetun henkilön allekirjoitus:

X 

Bryan Holby
Sr. Product Manager
Columbus McKinnon Corporation
Julkaisupäiväys: Maaliskuu 2023

HASZNÁLATI UTASÍTÁS

AKKUMULÁTORRAL MŰKÖDŐ,
VÁLTOZTATHATÓ SEBESSÉGŰ,
ELEKTROMOS LÁNCOS EMELŐ

Yale
By Columbus McKinnon

BATTERYSTAR™
BATTERY POWERED CHAIN HOIST

Az emelő telepítése előtt töltsé ki az alábbi adatokat

Model Number _____
Serial No. _____
Purchase Date _____
Voltage 18 VDC _____
Rated Load 1 Tonne (1000 kg) _____



Figyelmeztetés

Tartsa be az emelő ellenőrzésére, karbantartására és üzemeltetésére vonatkozó, összes utasítást és figyelmeztetést.

Bármely emelő használata személyi sérülés vagy anyagi kár kockázatával jár. Ez a kockázat nagy mértékben megnő, ha nem tartják be a megfelelő utasításokat és figyelmeztetéseket. Az emelő használata előtt minden gépkezelőnek alaposan meg kell ismernie a jelen kézikönyvben található összes figyelmeztetést, utasítást és ajánlást. **Tartsa meg ezt a kézikönyvet későbbi referenciaként és használatra.**

Adja át a jelen kézikönyvet a gépkezelőnek. A berendezés jelen kézikönyv utasításaitól eltérő üzemeltetése sérülést okozhat.



FIGYELMEZTETÉS

Az emelő helytelen működtetése potenciálisan veszélyes helyzetet teremthet, mely, ha **NEM** kerülik el, halálhoz vagy súlyos sérüléshez vezethet. Az ilyen, potenciálisan veszélyes helyzetek elkerülése érdekében, a gépkezelő köteles:

1. **NE** működtesse a sérült, meghibásodott vagy szokatlanul működő emelőt.
2. **NE** működtesse az emelőt a jelen Telepítési, üzemeltetési és karbantartási kézikönyv figyelmes elolvasása és megértése előtt.
3. **NE** működtessen olyan emelőt, melyet módosítottak.
4. **NE** emeljen többet az emelő névleges terhelésénél.
5. **NE** használja az emelőt megcsavarodott, elgörbült, sérült vagy kopott emelőláncsal.
6. **NE** használja az emelőt személyek felemelésére, megátamasztására vagy szállítására.
7. **NE** emeljen terhet emberek fölött.
8. **NE** működtesse az emelőt, csak akkor, ha mindenki a felemelt tehertől távol van és ott is marad.
9. **NE** működtesse az emelőt, csak akkor, ha a terhelés az emelő alatt középen van.
10. **NE** próbálja meg meghosszabbítani az emelőláncot, vagy megjavítani a sérült emelőláncot.
11. Védje meg az emelő emelőláncát a hegesztési fröcsköléstől, és más káros szennyeződésektől.
12. **NE** működtesse az emelőt, amikor nem alakítható ki egyenes vonal horogtól horogig, a terhelés irányában.
13. **NE** használja az emelőláncot hevederként, és ne tekerje az emelőláncot a terhelés köré.
14. **NE** helyezze a terhet a horog csúcsára, vagy a horogzárra.
15. **NE** helyezze el a terhet, csak akkor, ha az emelőlánc megfelelően helyezkedik el a lánckerék(ek)en vagy fogaskerék(ek)en.
16. **NE** helyezze el a terhet, ha a csapágymegakadályozza az egyenletes terhelést az összes tehertartó láncon.
17. **NE** dolgozzon az emelőlánc mozgási határain kívül.
18. **NE** hagyja az emelőre felfüggesztett terhet felügyelet nélkül, kivéve, ha megtették a különleges óvintézkedéseket.
19. **TILOS** az emelőláncot vagy a horgot elektromos vagy hegesztési földelésként használni.
20. **NE** hagyja, hogy az emelőlánc vagy a horog éles hegesztőelektródákhoz érjen.
21. **NE** távolítsa el és ne fedje le az emelőn lévő figyelmeztetéseket.
22. **NE** használjon olyan emelőt, melyen a biztonsági táblák vagy matricák hiányosak vagy nem olvashatók.
23. **NE** használja az emelőt, ha az nincs biztonságosan rögzítve a megfelelő tartóhoz.
24. **NE** használja az emelőt, csak akkor, ha az emelőhevederek vagy más, jóváhagyott egyedi rögzítések megfelelő méretűek és illeszkednek a horognyeregbe.
25. Óvatosan lazítsa meg a hurkot - a folytatás előtt ellenőrizze, hogy a terhelés kiegyensúlyozott és a terhelés megtartása biztonságos legyen.
26. Kapcsolja ki az emelőt, mely meghibásodott vagy rendellenesen működik, és jelentse az üzemzavart.
27. Ellenőrizze, hogy az emelő végálláskapcsolói megfelelően működnek-e.
28. Figyelmeztesse a személyzetet a közeledő teherre.

VIGYÁZAT

Az emelő helytelen működtetése potenciálisan veszélyes helyzetet teremthet, mely, ha **NEM** kerülik el, kisebbségi vagy mérsékelt sérüléshez vezethet. Az ilyen, potenciálisan veszélyes helyzetek elkerülése érdekében, a gépkezelő köteles:

1. Szilárdan álljon, vagy biztosítsa magát más módon az emelő működtetése közben.
2. Minden emelés előtt ellenőrizze a fék működését, az emelőt feszültség alá helyezve.
3. Használja a horog zárat. A zárok kizárólag laza állapotban lévő hevederek, láncok stb. megtartására használható.
4. Ellenőrizze, hogy a horog zárok zárva legyenek és ne támasszák meg a terhelés egyetlen részét sem.
5. Ellenőrizze, hogy a terhelés szabadon mozogjon, és akadálymentes legyen.
6. Kerülje a terhelés vagy a horog lengését.
7. Ellenőrizze, hogy a horog a vezérlőkön láthatóval megegyező irányban mozogjon.
8. Rendszeresen ellenőrizze az emelőt, cserélje ki a sérült vagy kopott alkatrészeket, és vezessen megfelelő nyilvántartást a karbantartásokról.
9. Az egység javításához használja az emelő gyártója által ajánlott alkatrészeket.
10. Végezze el az emelőlánc kenését az emelő gyártójának ajánlása szerint.
11. **NE** használja az emelő terheléskorlátozó vagy jelzőberendezését a terhelés mérésére.
12. **NE** használja az emelő végálláskapcsolóit rutinszerűen a működés beállításához, kivéve, ha azt a gyártó megengedi. Ezek kizárólag vészhelyzeti berendezések.
13. **NE** hagyja, hogy figyelmét bármi elterelje a működő emelőről.
14. **NE** hagyja, hogy az emelő a helytelen használat miatt más emelők, szerkezetek vagy tárgyak éles részeivel érintkezzen.
15. **NE** végezze el az emelő beállítását vagy javítását, kivéve, ha szakképzettséggel rendelkezik ilyen beállítások és javítások elvégzéséhez.

BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK

Ezek az üzemeltetési előírások fontos információkat tartalmaznak a termék biztonságos, helyes és gazdaságos üzemeltetésével kapcsolatban. Ezen információk betartása segít elkerülni a veszélyeket, csökkenti a javítási költségeket és az állásidőt, valamint növeli a termék megbízhatóságát és élettartamát. A jelen üzemeltetési előírásoknak mindig elérhetőnek kell lennie a termék közelében. Általában a jelen üzemeltetési előírásokon és a balesetek megelőzésére vonatkozó kötelező érvényű előírásokon (balesetvédelmi előírások) kívül más előírásokat is be kell tartani, amelyek a használat országában vagy helyszínén érvényesek. Emellett a biztonságos és szakszerű munkavégzés elismert szabályait is be kell tartani.



A szimbólum fontos biztonsági utasításokat jelöl, melyek figyelmen kívül hagyása veszélyeztetheti a személyes biztonságot és/vagy saját vagy mások tulajdonát.

Mielőtt megpróbálja üzemeltetni az emelőt, olvassa el és tartsa be a jelen kézikönyvben található, és a berendezéshez adott utasításokat.

AZ EMELŐ BIZTONSÁGA ÖNTŐL FÜGG...

FIGYELMEZTETÉS

Ne emeljen többet az emelő névleges terhelésénél.

VÁLASSZA A MUNKÁNAK MEGFELELŐ EMELŐT...

Válasszon a munkához megfelelő teherbírású emelőt. Ismerje meg az emelők teherbírását és a terhek súlyát. Majd hasonlítsa össze azokat.

A munkához megfelelő emelő kiválasztásánál figyelembe kell venni az alkalmazást, a teher méretét és típusát, a használt rögzítéseket, a használat időtartamát és a tartószerkezetek teherbírását.

Ne feledje, hogy az emelőt arra tervezték, hogy megkönnyítse a dolgunkat. Az óvatlanság nemcsak a gépkezelőt veszélyezteti, hanem sok esetben az értékes rakományt is.

FIGYELMEZTETÉS

Ne használjon sérült vagy meghibásodott emelőt.

Ne működtesse az emelőt megcsavarodott, elgörbült vagy sérült emelőláncsal.

ELLENŐRZÉS

Minden emelőt vizuálisan ellenőrizni kell a használat előtt, a rendszeres, időszaki karbantartási átvizsgáláson kívül.

Vizsgálja meg az emelőn az üzemeltetési figyelmeztető jelzések meglétét és olvashatóságát.

A hiányosságokat rögzíteni kell, és fel kell rá hívni a feleltesek figyelmét. Győződjön meg arról, hogy a hibás emelőket megjelölték, és a javítás elvégzéséig kivonták a használatból.

Semmilyen körülmények között ne működtessen hibásan működő emelőt.

Keresse meg a bemetszéseket, csavarodásokat, elferdült láncszemeket és idegen anyagokat. Ne működtesse az emelőket megcsavarodott, elgörbült vagy sérült láncszemekkel.

Az emelőláncot megfelelően kenni kell.

Ne használja a meghajlott, kopott horgokat, vagy azokat, melyek nyílása a normál garatnyílásnál jobban kitágult. Ha a zár nem akad be a horog garatnyílásába, az emelőt ki kell vonni a használatból.

A láncokon ellenőrizni kell az idegenanyag-lerakódásokat, melyek bekerülhetnek az emelőszerkezetbe.

Ellenőrizze a féket a terhelés alatti csúszás szempontjából.

FIGYELMEZTETÉS

Ne húzza meg ferdén. Győződjön meg róla, hogy az emelő és a teher egyenes vonalban legyen.

Ne használja az emelőláncot hevederként.

A felsorolt figyelmeztetések bármelyikének megsértése a gépkezelő vagy a közelben tartózkodó személyzet súlyos személyi sérülését okozhatja, a teher kioldása vagy az emelő alkatrészeinek törése miatt.

VESZÉLYES TEHER EMELÉSE

Ez az emelő nem ajánlott veszélyes teher vagy olyan anyagok emeléséhez vagy szállításához, melyek leesés esetén kiterjedt károkat okozhatnak. A robbanásveszélyes, vagy leejtés esetén vegyi vagy radioaktív szennyezést okozó teher emeléséhez üzembiztos redundáns támasztó berendezéseket kell használni, melyek ebbe az emelőbe nincsenek beépítve.

VEZETETT TEHER EMELÉSE

Ez az emelő nem ajánlott vezetett teher emeléséhez a felvonókat is beleértve. Ilyen alkalmazásokhoz további védőberendezések szükségesek, melyek ebbe az emelőbe nincsenek beépítve.

HELYES EMELÉS

Ne emeljen fel embereket az emelővel.

Ellenőrizze, hogy mindenki távol legyen a tehertől, amikor azt felemeli.

Ne távolítsa el, és ne fedje le az üzemeltetési figyelmeztető jelzéseket.

AZ EMELŐ HELYES HASZNÁLATA

Győződjön meg róla, hogy az emelő szilárdan rögzítve van a tartó horog ívének legfelső részén.

Győződjön meg róla, hogy az emelő és a teher egyenes vonalban legyen. Ne húzza meg ferdén.

Győződjön meg róla, hogy a terhet biztonságosan rögzítette-e a horgon. Ne billentse meg a terhet a horgon. Ne terhelje meg a horog zárat. A horog zárnak kizárólag laza lánc esetén kell megakadályoznia a teher leválását.

Ne használja az emelőláncot hevederként. Az ilyen használat károsítja a láncot és az alsó horgot.

Ne működtesse az emelőt, ha az emelőfej bármely tárgynak támaszkodik. Óvatosan emelje fel a terhet. Ne rángassa.

FIGYELMEZTETÉS

Ne emeljen embereket vagy terhet emberek fölött.

HELYES KARBANTARTÁS

Tisztítás

Az emelőket tisztán és portól, szennyeződéstől, nedvességtől stb. mentesen kell tartani, mivel ezek befolyásolhatják a berendezés működését vagy biztonságát.

Kenés

A láncot megfelelően kenni kell.

Javítások után

Óvatosan működtesse az emelőt a teljeskörű használat előtt.

BEVEZETŐ

A jelen kézikönyv fontos információkat tartalmaz, melyek segítik Önt az emelő maximális teljesítményű, gazdaságos és biztonságos telepítésében, üzemeltetésében és karbantartásában.

Kérjük, tanulmányozza a kézikönyv tartalmát az emelő üzembe helyezése előtt. A megfelelő üzemeltetési eljárások végrehajtása és a javasolt megelőző karbantartások elvégzése hosszú ideig tartó, megbízható és biztonságos használatot biztosít. Miután teljesen megismerte a jelen kézikönyv tartalmát, javasoljuk, hogy gondosan őrizze meg a kézikönyvet későbbi referenciaként.

A jelen dokumentumban található információk az emelő helyes telepítésére, használatára, megóvására és karbantartására vonatkoznak, nem tartalmazzák a kötéltetág témájának kézikönyvét.

A kötéltettel felszerelés a nehéz teher emelőkkkel és más mechanikai berendezésekkel történő emelési és mozgatási folyamatként határozható meg. A biztonságos kötéltet felszereléshez a speciális tapasztalat és tanulás alapvető fontosságú. A kötéltet felszerelésére vonatkozó információkkal kapcsolatban javasoljuk, hogy nézze meg a témára vonatkozó standard tankönyvet.

TARTALOMJEGYZÉK

BIZTONSÁGI ÓVINTÉZKEDÉSEK.....	215
BEVEZETŐ.....	217
ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK.....	218
Műszaki jellemzők.....	218
Állandó hangnyomásszint.....	218
Ártalmatlanítás.....	218
TELEPÍTÉS.....	219
Kicsomagolási információk.....	219
Az elemek és az akkumulátor behelyezése.....	219
A végálláskapcsoló működésének ellenőrzése.....	219
Kezdeti láncolajozás.....	219
ÜZEMELTETÉSI ELŐÍRÁSOK.....	219
Általános.....	219
Emelés.....	219
Akkumulátorok és töltők.....	220
Távírányító.....	220
Távírányító LED jelzők és riasztások.....	222
ONE-KEY™.....	223
Elektromos leválasztó kulcs.....	223
Biztonságos üzemeltetési előírások és eljárások.....	223
ELLENŐRZÉS.....	224
Megelőző karbantartás.....	224
A felfüggesztés ellenőrzési kritériumai.....	224
A horog használatból történő kivonásának kritériumai.....	224
Az emelőlánc ellenőrzése.....	226
Az emelőlánc eltávolítása és beszerelése.....	227
KARBANTARTÁS.....	228
Terheléskorlátozó.....	228
Az emelő kenése.....	229
Külső felület.....	230
Féktisztítás és -csere.....	230
HIBAELHÁRÍTÁS.....	231
MANUÁLIS LEENGEDÉSI ELJÁRÁS.....	233
MŰSZAKI ADATOK.....	234
Nyomaték Specifikáció.....	234
MEGRENDELÉSI UTASÍTÁSOK.....	234
EU-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT.....	235

ÁLTALÁNOS INFORMÁCIÓK

MŰSZAKI JELLEMZŐK

Ez az emelő rendkívül sokoldalú, számos anyag kezelésére alkalmas berendezés, mely teher emelésére használható, a névleges kapacitáson belül. Az ilyen emelők mechanikus jellemzői közé tartozik az acélötvözet emelőkerék, a terheléskorlátozó, az edzett acél fogaskerék-sor, az élethosszig tartó kenés, a standard lánctartó, a kovácsolt acél horgok és a könnyűalumíniumból készült váz. Az elektromos jellemzők közé tartozik az akkumulátor, a kommutátor nélküli egyenáramú (DC) motor változtatható fordulatszámmal és vezeték nélküli távirányító. A termék ipari és kereskedelmi használatra készült.

Műszaki jellemzők	
Teherbírás	1 tonna (1000 kg)
Emelési sebesség	0 – 2,4 m/perc
Lánckötegek	1
Lánc mérete	ø6,3 × 19,1 mm
Lánc osztálya	T típus az EN 818-7 szerint
Lánc súlya az emelési hosszon	0,87 kg/m
Frekvencia	2402 – 2480 MHz
Max. átviteli teljesítmény	≤10 dBm
Emelő akkumulátora	MILWAUKEE M18; 18V (12,0 Ah javasolt)
Távirányító elemek	2× AA; 1,5 V alkáli
ONE-KEY™ Akkumulátor	1x CR1032; 3V
FEM (ISO) osztály	1Cm (M2)
Terhelés	20 %
Rövidtávú besorolás	7,5 perc
Max. emelés	18,3 m
Legrövidebb távolság a horgok között	369 mm
Nettó súly Standard 6 m emelés, csak eszköz	20 kg

Üzemeltetési feltételek	
Hőmérséklet	–18 °C ... 40 °C
Magasság	Max. 1000 m
Relatív páratartalom	Max. 95 %

Tárolási feltételek	
Hőmérséklet	–20 °C ... 60 °C
Relatív páratartalom	Max. 95 %

ÁLLANDÓ HANGNYOMÁSSZINT

A kezelőszemélyzet munkahelyén az egyenértékű folyamatos hangnyomásszint értéke ≤70 dB. A mérés a mérőfelületi hangnyomásszint módszerével történt (távolság az emelőtől 1 m, 9 mérési pont, 2. pontossági osztály DIN 45635).

ÁRTALMATLANÍTÁS

Leszerelés után minden alkatrészt és működési anyagot, például olajat, zsírt stb., és különösen az emelő és a távirányító akkumulátorait a helyi jogszabályi előírásoknak megfelelően kell újrahasznosítani vagy ártalmatlanítani.

TELEPÍTÉS

KICSOMAGOLÁSI INFORMÁCIÓK

Átvételkor az emelőt alaposan meg kell vizsgálni, olyan sérüléseket keresve, melyek a szállítás vagy a kezelés során következhetnek be. Ellenőrizze az emelő keretén a horpadásokat vagy repedéseket, a távirányító külső részén a vágásokat és sérüléseket, és az emelőláncon a karcolásokat és vágásokat.

AZ ELEMÉK ÉS AZ AKKUMULÁTOR BEHELYEZÉSE

⚠ VIGYÁZAT

Ellenőrizze, hogy az emelő akkumulátorának ajtaja zárva legyen, és a távirányító elemtartójának fedele biztonságosan rögzítve legyen, fenntartva a megfelelő bemeneti védelmet.

A TÁVIRÁNYÍTÓ ELEMJEINEK BEHELYEZÉSE



Ábra 1. A távirányító elemeinek behelyezése

- Helyezze be a 1,5 V-os AA elemeket a távirányító elemtartójába (1), követve az elemek rajzán látható polaritást.
- Helyezze vissza az elemtartó fedelét, és húzza meg a rögzítő csavart.

AZ EMEŐ AKKUMULÁTORÁNAK BEHELYEZÉSE

Az optimális teljesítmény érdekében javasolt a MILWAUKEE M18, 12,0 Ah akkumulátor használata.

- Helyezze be a MILWAUKEE M18 akkumulátort az emelőbe.
 - Az emelő készen áll a távirányító csatlakoztatására.

A VÉGÁLLÁSKAPCSOLÓ MŰKÖDÉSÉNEK ELLENŐRZÉSE

Működtesse az emelőt a teljes névleges emelési tartományban és ellenőrizze a felső és alsó végálláskapcsoló megfelelő működését az alábbiak szerint:

- Kapcsolja be a távirányítót, lásd "Távirányító", a köv. oldalon: 220.

- Nyomja meg a FEL irányító gombot a távirányítón, majd óvatosan emelje fel a horgot, amíg a felső végálláskapcsoló leállítja a felfelé irányuló mozgást.
- Nyomja meg a LE irányító gombot a távirányítón, majd óvatosan engedje le a horgot, amíg az alsó végálláskapcsoló leállítja a lefelé irányuló mozgást.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Ha a horgor vagy a teher hozzáér a lánctartóhoz/táskához, a lánctartó/táska szerelvény megsérülhet.

A SÉRÜLÉS ELKERÜLÉS ÉRDEKÉBEN:

Ellenőrizze, hogy a lánctáska legfeljebb 75 %-ig legyen tele, amikor a horgor a felső végállásban van.

KEZDETI LÁNCO LAJOZÁS

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Az emelőláncot használat előtt alaposan be kell olajozni. Ennek elmulasztása gyorsabb kopást és az emelő esetleges károsodását eredményezheti.

Az emelőláncot használat előtt megfelelő olajjal (lásd "Az emelő kenése", a köv. oldalon: 229) kell megkenni. Biztosítsa, hogy az olaj a lánc minden területére eljusson, beleértve a láncszemek közötti területet is.

ÜZEMELTETÉSI ELŐÍRÁSOK

ÁLTALÁNOS

- A terheléskorlátozót úgy tervezték, hogy rendkívüli túlterhelés esetén elcsússzon. Túlterhelést jelez, ha az emelő nem emeli fel a terhet. Kattanás hallható, ha az emelő terhelése meghaladja a névleges kapacitást. Ilyen esetben, a (FEL) vezérlő azonnal leállítja az emelő működését. Ekkor a terhelést csökkenteni kell az emelő névleges kapacitásáig, vagy az emelőt ki kell cserélni egy megfelelő kapacitású emelőre. A túlzott terhelés eltávolítása után az emelő működése automatikusan helyreáll.

⚠ VIGYÁZAT

A terheléskorlátozó hajlamos a túlmelegedésre és kopásra, ha túlzott ideig van elcsúszva. Semmi esetre sem csúszhat meg a tengelykapcsoló néhány másodpercnél tovább.

Nem javasolt a használat olyan alkalmazásoknál, ahol lehetséges a már felfüggesztett teher kiegészítése a túlterhelési pontig. Ide tartoznak a levegőben megrakodott konténerek stb.

(*) Lásd a korlátozásokat lásd "Biztonsági óvintézkedések", a köv. oldalon: 215.

- Minden emelő végálláskapcsolókkal rendelkezik, melyek automatikusan leállítják a horgot a lánc mozgásának végpontjainál.
- Ha a kezelendő anyag vízbe, páckádakba, bármely folyadékba merül, illetve porszerű vagy laza szilárd anyagok esetén használjon láncos hevedert, mely elég hosszú ahhoz, hogy a horgor mindig a felület fölött maradjon. A horgor blokkban lévő csapágycsák csak a szokásos légköri viszonyokkal szemben védettek.

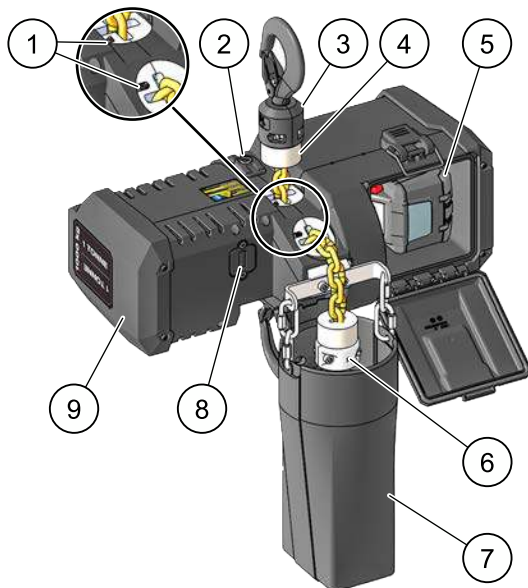
EMELÉS

- A teher felvétele előtt ellenőrizze, hogy az emelő közvetlenül a teher felett legyen.

FIGYELMEZTETÉS

A terhet közvetlenül az emelő vagy a futómacska alá kell helyezni. Kerülni kell mindenféle, a középponttól eltérő terhelést.

- Az emelés előtt állítsa be az emelőlánc holtjátékát, hogy elkerülje a teher rángatózását. Ha bebizonyosodik a túlterhelés, azonnal engedje le a terhet és mérje fel a teher nagyságát.
- NE** hagyja, hogy a teher lengjen vagy forogjon az emelés alatt.
- NE** hagyja, hogy a teher nekinyomódjon a horog zárnak.



Ábra 2. Az emelő tulajdonságai

- | | |
|-----------------------|-------------------------------|
| 1 Végálláskapcsolók | 6 Láncleállító |
| 2 Fék porvédő sapkák | 7 Lánc táska |
| 3 Forgóhorog | 8 Gombelemes akkumulátor ajtó |
| 4 Láncleállító ütköző | 9 Emelő végsapka |
| 5 Elementartó | |

AKKUMULÁTOROK ÉS TÖLTŐK

- Kizárólag MILWAUKEE M18 akkumulátorokat és töltőket használjon ehhez az emelőhöz.
 - A legjobb teljesítményhez 12,0 Ah akkumulátor javasolt.

Az alábbi táblázat az emelt mennyiséget tartalmazza különböző töltési kapacitásoknál. Vegye figyelembe, hogy ezek becslített adatok, és a tényleges teljesítmény az akkumulátor állapotától függ.

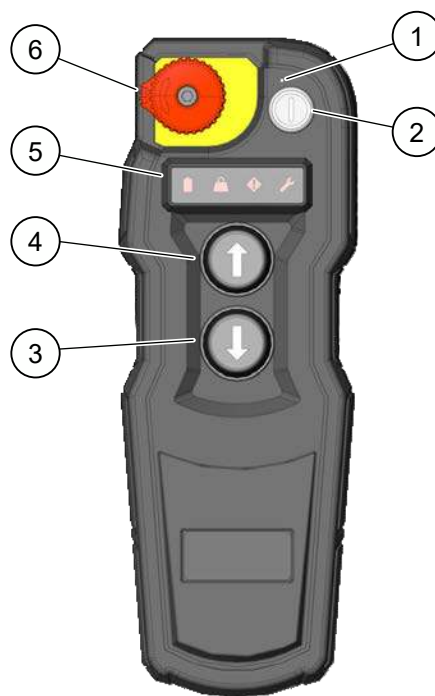
Táblázat 1. Akkumulátorok és töltők

Akkumulátor	Töltés (Tonna)	Töltés (kg)	* Horog úthossz [ft]	* Horog úthossz [m]
12,0 Ah	1/4	250	480	146
	1/2	500	300	91
	3/4	750	220	67
	1	1000	180	55

* Becsült összes úthossz egyenlő emeléssel és leengedéssel

- Az üzemeltetési előírásokat és a biztonsági információkat lásd a MILWAUKEE M18 akkumulátor és töltő utasításaiban/ kézikönyveiben.

TÁVIRÁNYÍTÓ



Ábra 3. Távirányító

- | | |
|------------------------|----------------------|
| 1 Tápellátás LED jelző | 4 Irányító gomb FEL |
| 2 Bekapcsoló gomb | 5 LED jelző képernyő |
| 3 Irányító gomb LE | 6 STOP leállító gomb |

Áramellátás BE (bekapcsolás)



A távirányító BE kapcsolásához:

- Engedje fel a STOP gombot (6), ha az le van zárva.
- Nyomja meg, majd engedje fel a bekapcsoló gombot (2).

A távirányító megkeresi az emelőt:

- A tápellátás LED jelző (1) közepes gyorsasággal zölden villog

A távirányító és az emelő összekapcsolva:

- A tápellátás LED jelző (1) folyamatosan zöld
- Az emelő hangjelzője 3 másodpercig szól

Kapcsolódási hiba

- A tápellátás LED jelző (1) gyorsan zölden villog 4 másodpercig
- A távirányító kikapcsol

Áramellátás KI (kikapcsolás)



A távirányító KI kapcsolásához:

- Nyomja meg, majd engedje fel a bekapcsoló gombot (2).
 - A Tápellátás LED jelző (1) kikapcsol
 - A távirányító kikapcsol
 - Az emelő bekapcsolva marad, és 30 perc múlva alvó üzemmódba kapcsol

Auto-OFF

ha 5 percig nem használja:

- A távirányító kikapcsol

Az emelőn lévő teher felemelése vagy leengedése



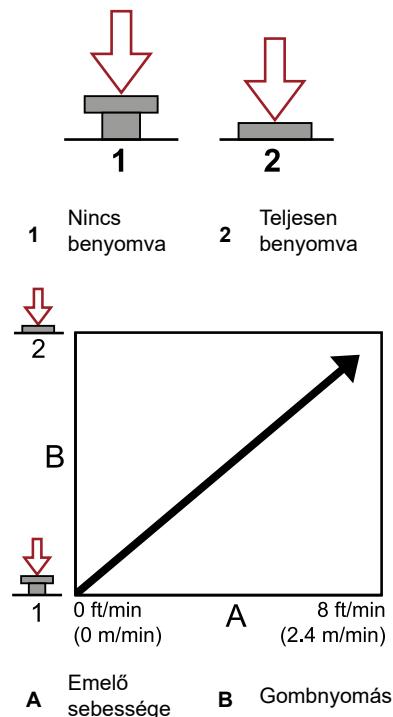
Az emelőn lévő teher felemeléséhez

nyomja meg és tartsa lenyomva a FEL irányító gombot (4).



Az emelőn lévő teher leengedéséhez nyomja meg és tartsa lenyomva a LE irányító gombot (3).

A gombnyomás arányosan változik.
A gombnyomás mélysége vezérli az emelő sebességét.



Ha elengedi az irányító gombot, az emelőlánc megáll.

Ha mindkét irányító gombot FEL (4) és LE (3) egyszerre benyomja és benyomva tartja, az emelő mozgása leáll. Mindkét gombot fel kell engedni, mielőtt a mozgás folytatható lesz.

Stop



A Stop aktiválásához:

1. Nyomja meg a STOP gombot (6).
 - Az emelő Stop (leállítás) jelet kap
 - A mozgás azonnal leáll
 - A távirányító kikapcsol

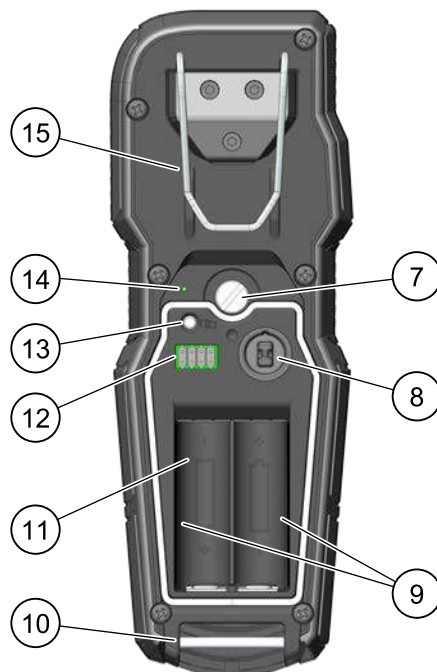
A Stop visszaállítása:

1. Fordítsa el a STOP gombot (6) az óramutató járásával megegyező irányba.
2. A távirányító bekapcsolásához nyomja meg a Bekapcsoló gombot,
 - A távirányító csatlakozik az emelőhöz
 - Helyreáll a normál működés

MEGJEGYZÉS: Kapcsolja ki a távirányítót a STOP gomb segítségével, hogy megőrizze a távirányító akkumulátorának élettartamát.

VIGYÁZAT

Amikor nem működteti ténylegesen az emelőt, a távirányítót ki lehet kapcsolni a STOP gombbal, a véletlen működés megakadályozása érdekében.



Ábra 4. A távirányító hátulja

- | | |
|---|------------------------------------|
| 7 Recézett fejű csavaros rögzítés | 12 Diagnosztikai port |
| 8 Kivehető elektromos leválasztó kulcs | 13 Párosítás gomb és ikon |
| 9 A címke helye (az akkumulátortartó oldalai) | 14 Párosítás/kapcsolódás LED jelző |
| 10 Ajtó csuklópánt és szíjas rögzítés | 15 Övczípesz |
| 11 AA elemtartó | |

MEGJEGYZÉS: A távirányító gyárilag párosítva van az emelővel. Ha újra párosítani kell, kövesse az alábbi lépéseket.



A távirányító és az emelő párosítása

1. Ellenőrizze, hogy az akkumulátor be legyen helyezve az adott emelőbe.
2. Vegye ki az akkumulátorokat a területen lévő összes többi emelőből a párosítási folyamat alatt.
3. Nyomja meg és tartsa benyomva a Párosítás gombot 6 másodpercig.

Az emelő és a távirányító sikeres párosítása:

- A párosítás/kapcsolódás LED jelző folyamatosan zölden világít 5 másodpercig, majd kikapcsol
- A bekapcsolás LED jelző folyamatosan zölden világít 5 másodpercig, majd kikapcsol

Ha a párosítás nem történik meg, 5 másodperc múlva:

- A párosítás/kapcsolódás LED jelző gyorsan zölden villog 1 percig
- A bekapcsolás LED jelző gyorsan zölden villog 1 percig
- A távirányító kikapcsol

TÁVIRÁNYÍTÓ LED JELZŐK ÉS RIASZTÁSOK



Ábra 5. Távirányító LED jelzők és riasztások

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 15 Tápellátás LED jelző | 18 Kezelőjelző |
| 16 MILWAUKEE M18 akkumulátor jelző | 19 Ellenőrzés jelző |
| 17 Súly túlterhelés jelző | 20 Párosítás/kapcsolódás LED jelző |

Tápellátás LED jelző

- Távirányító bekapcsolva és az emelőhöz csatlakoztatva
 - A jelző folyamatosan zöld
- Alacsony töltés a távirányítóban (kb. 4 óra működési idő)
 - A jelző lassan zölden villog
- Párosítás/kapcsolódás üzemmód
 - A jelző közepes gyorsasággal zölden villog
- Párosítás/kapcsolódás sikertelen
 - A jelző gyorsan zölden villog 1 percig
- A távirányító KI van kapcsolva
 - A jelző kikapcsol
- Az emelő alvó üzemmódba kapcsol
 - A távirányító kikapcsol
 - A jelző kikapcsol

MILWAUKEE M18 akkumulátor jelző

- Alacsony akkumulátor (12,0 Ah akkumulátor 25 % töltés)
 - A jelző lassan pirosan villog
- Lemerült akkumulátor
 - A jelző folyamatosan piros
 - Az emelő nem működik, amíg az akkumulátort ki nem cserélik
- Akkumulátor hőmérsékleten kívül
 - A jelző folyamatosan piros
 - Az emelő nem működik, amíg az akkumulátor normál működési hőmérséklete nem áll vissza

Súly túlterhelés jelző

- A FEL irányító gombot (4) benyomja, mialatt az emelő terhelése meghaladja a súlykapacitást
 - Az emelő megáll, a teher nem emelhető
 - A jelző folyamatosan piros
 - Az emelő hangjelzője megszólal

Kezelőjelző



- Az emelő a biztonságos működési hőmérséklet felett vagy alatt van
- A jelző folyamatosan piros
 - Az emelő nem működik, amíg a termékleírásban meghatározott működési hőmérséklet vagy feltételek nem teljesülnek

- Az emelő elektronikus hibája
- A jelző folyamatosan piros
 - Az emelő nem működik

Ellenőrzés jelző



- Ha az emelő ellenőrzése a 365 napos időszak alapján esedékes, az első ONE-KEY™ konfigurálás után
- A jelző folyamatosan piros
 - Az emelő még működik

- Az emelő ellenőrzését 30 napon belül el kell végezni
- A jelző lassan pirosan villog

Ellenőrzés után

- A jelzést törölni kell a ONE-KEY™ alkalmazással, mialatt az emelőhöz kapcsolódik

MEGJEGYZÉS: Az ellenőrzés jelző az első ONE-KEY™ konfigurálás után 365 nappal bekapcsol, jelezve az éves ellenőrzés esedékességét. Az éves ellenőrzés a szokásos használaton alapul. Normál működési körülmények esetén, lásd "Ellenőrzés", a köv. oldalon: 224. Ha az emelőt nehéz vagy erős igénybevételű alkalmazásokhoz használják, az ellenőrzések gyakrabban is elvégezhetők, melyek beállíthatók a ONE-KEY™ alkalmazásban.

Párosítás/kapcsolódás LED jelző (az akkumulátor ajtó mögött található)

- Párosítás/kapcsolódás üzemmód
 - A jelző közepes azonnal zölden villog
- Sikeres párosítás/kapcsolódás
 - A jelző folyamatosan zölden világít 5 másodpercig
- Párosítási/kapcsolódási hiba
 - A jelző gyorsan zölden villog 1 percig

Biztonsági kizárás jelző



Az emelő lezárása a ONE-KEY™-en keresztül

- Az összes riasztás folyamatosan piros
- Az eszköz feloldására vonatkozó utasításokat lásd a ONE-KEY™ szakaszban.

FIGYELMEZTETÉS**VEGYI ÉGÉS VESZÉLYE**

A berendezés lítiumion gomb/gombelem akkumulátort tartalmaz. Az új vagy használt akkumulátor súlyos belső égést okozhat, és halálhoz vezethet, akár 2 óra alatt, lenyelés vagy a testbe jutás esetén

A SÉRÜLÉS ELKERÜLÉS ÉRDEKÉBEN:

Mindig rögzítse az elemtartó fedelet. Ha nem zár biztonságosan, hagyja abba a berendezés használatát, vegye ki az elemeket, és tartsa távol a gyermekektől. Ha úgy gondolja, hogy az elemeket lenyelhette vagy azok a testbe kerülhettek, kérjen azonnal orvosi segítséget.

Belső gombelem

A belső gombelem megkönnyíti a ONE-KEY™ működését.

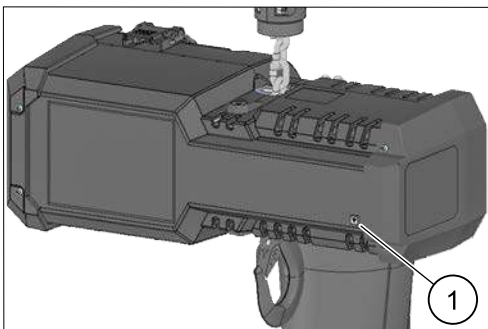
A gombelem cseréje:

- FIGYELMEZTETÉS!** Vegye ki az elemet az eszökből, hogy elkerölje az eszköz beindítását.
- Lazítsa meg a csavar(oka)t, és nyissa ki a gombelem ajtaját.
- Vegye ki a régi gombelemet, tartsa távol a gyermekektől, majd a helyi jogszabályi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.
- Helyezze be az új gombelemet (3V CR2032), a pozitív oldalával felfelé.
- Zárja be az elemtartó ajtaját, majd szorosan húzza meg a csavart/csavarokat.

Ahhoz, hogy többet tudjon meg az eszökhöz tartozó ONE-KEY™ működéséről, lépjen a következőre: milwaukeeool.com/One-Key. A ONE-KEY™ alkalmazás letöltéséhez látogassa meg az App Store® vagy Google Play™ alkalmazását okoseszközén.

ONE-KEY™ jelző

Folyamatosan kék	A vezetékek nélküli üzemmód aktív és készen áll arra, hogy konfigurálja a ONE-KEY™ alkalmazáson keresztül.
Kéken pislog	Az eszköz aktívan kommunikál a ONE-KEY™ alkalmazással.
Pirosan pislog	Az eszközt biztonságosan kizárták, és a tulajdonos feloldhatja a ONE-KEY™ alkalmazáson keresztül.



Ábra 6. ONE-KEY™ jelző

- 1 ONE-KEY™ jelző

ELEKTROMOS LEVÁLASZTÓ KULCS**A távirányító lezárása**

A távirányító lezárásához:

- Távolítsa el az elemtartó ajtaját a recézett fejű csavar segítségével.
- Kihúzza távolítsa el az elektromos leválasztó kulcsot.
- Biztosítsa, hogy az elektromos leválasztó kulcs ne vesszen el.
 - Javasoljuk, hogy tegye kulcskarikára az elektromos leválasztó kulcsot.

A távirányító feloldása

A távirányító feloldásához:

- Távolítsa el az elemtartó ajtaját a recézett fejű csavar segítségével.
- Helyezze be az elektromos leválasztó kulcsot a helyére, biztosítva a helyes beállítást.

VIGYÁZAT

Az elektromos leválasztó kulcsot ki kell venni, és biztonságosan kell tárolni, amikor az emelő felügyelet nélkül van.

BIZTONSÁGOS ÜZEMELTETÉSI ELŐÍRÁSOK ÉS ELJÁRÁSOK

Biztonsági óvintézkedések és Mit szabad és Mit nem lista az emelő biztonságos üzemeltetéséhez, *lásd a köv. oldalon: 215*.

- Az egységet csak hozzáértő személyzet használhatja.
- A teher emelésének előkészítésénél győződjön meg róla, hogy a horog csatlakozói szilárdan illeszkednek a horognyeregbe. Kerülni kell mindenféle, a középponttól eltérő terhelést, különösen a horogegyetlen pontjára nehezedő terhelést.
- NE** hagyja, hogy a teher nekinyomódjon a horog zárnak. A zár segíti a horog megtartását olyan helyzetben, mialatt a lánc meglazul, a laza lánc felvétele előtt.

FIGYELMEZTETÉS

A teher leeshet, ha hagyja, hogy a teher nekinyomódjon a horog zárnak és/vagy a horog csúcsának.

A SÉRÜLÉS ELKERÜLÉS ÉRDEKÉBEN:

Ne hagyja, hogy a teher és/vagy a csatlakozók nekinyomódjanak a horog zárnak és/vagy a horog csúcsának. Kizárólag a horog csészébe vagy a nyeregbe helyezze a terhet.

- NE** tekerje az emelőláncot a teher köré, és ne akassza be a horgot a láncba hurkot képezve.

Ilyen esetben:

 - A horog elveszíti forgó mozgását, ezért a lánc megcsavarodik és az emelőkerék elakad.
 - A felső végálláskapcsolót áthidalja, ezért a teher megütheti az emelőt.
 - A lánc megsérülhet a horognál.
- A teher emelése előtt ellenőrizze, hogy nincs-e megcsavarodva az emelőlánc.
- Maradjon távol a tehertől, és ne mozgassa a terhet más személyek feje felett. Figyelmeztesse a személyzetet arra, hogy a terhet a levegőben fogja mozgatni.
- NE** hagyja a felfüggesztett terhet felügyelet nélkül.
- NE** használja ezt az emelőt, vagy más, az anyagokat felfüggesztő berendezést személyek emelésére.
- NE** terhelje túl az emelőt az azonosító táblán látható névleges kapacitáson túl.

10. Figyelmeztesse a személyzetet arra, hogy a terhet a levegőbe fogja emelni. A terhet ki kell kötni segédláncokkal vagy kábelekkal, mielőtt engedélyezi a belépést a terhelési területre.
11. Óvatosan vegye fel a laza emelőláncot, és kezdje el könnyedén emelni a terhet, kerülve az emelőlánc rázkódását és rángatását. Ha bebizonyosodik a túlterhelés, azonnal engedje le a terhet és távolítsa el a túlzott terhet.
12. Emelésnél csak annyira emelje fel a terhet, hogy kiürítse a padlót, vagy megtámaszthassa a terhet, és ellenőrizze, hogy a horog és a teher csatlakozói szorosan illeszkedjenek. Folytassa az emelést, miután meggyőződött arról, hogy a teher akadálymentes.
13. **NE** hagyja, hogy a teher lengjen vagy forogjon az emelés alatt.
14. Tilos az emelőt működtetni gyúlékony anyagok vagy gőzök jelenlétében. Az elektromos berendezések íveket vagy szikrákat bocsáthatnak ki, mely tüzet vagy robbanást okozhat.
15. **LEGYEN ÉBER!** Figyeljen arra, hogy mit csinál, és használja a józan eszt. Ne használja az emelőt, ha fáradt, zavart, illetve ha drogok, alkohol vagy az önkontrollt csökkentő gyógyszer hatása alatt áll.

ELLENŐRZÉS

A folyamatos és kielégítő működés fenntartása érdekében rendszeres ellenőrzési eljárást kell végezni a kopott vagy sérült alkatrészek kicserélésére, mielőtt veszélyessé válnának. Az ellenőrzési időszakokat az egyes alkalmazásokhoz mérten kell meghatározni, az emelővel végzett munka típusa alapján.

Az emelővel végzett munka típusa lehet „Normál”, „Nehéz” vagy „Erős igénybevétel”.

Normál munka

Ide tartozik az üzemeltetés véletlenszerűen elosztott terhelésekkel, a névleges terhelésen belül, vagy a névleges terhelés 65 %-ánál kisebb, egyenletes terheléssel, legfeljebb az idő 25 %-ában.

Nehéz munka

Ide tartozik az emelő üzemeltetése a névleges terhelésen belül, mely meghaladja a normál munkát.

Erős igénybevétel

Normál vagy nehéz munkavégzés rendellenes üzemeltetési körülmények között vagy állandóan a természeti erők hatásának kitéve.

Két típusú ellenőrzést - gyakori és időszakos - kell elvégezni.

Gyakori ellenőrzések

Ezek az ellenőrzések vizuális vizsgálatok, melyeket a gépkezelő vagy más, erre kijelölt személy végez. Az ilyen ellenőrzésekről nem kell jegyzőkönyvet készíteni. A gyakori ellenőrzéseket normál munkavégzés esetén havonta, nehéz munkavégzés esetén hetente, és erős igénybevétel esetén napi-heti rendszerességgel kell elvégezni, és bele kell tartoznia az összes, itt felsorolt elemnek, lásd "tábl. 3: Minimális gyakori ellenőrzések", a köv. oldalon: 225.

Időszakos ellenőrzések

Ezek az ellenőrzések a külső állapot vizuális vizsgálatai, melyeket egy erre kijelölt személy ellenőriz. Az időszakos ellenőrzésekről nyilvántartást kell vezetni az emelő állapotának folyamatos értékeléséhez.

Az időszakos ellenőrzéseket normál munkavégzés esetén évente, nehéz munkavégzés esetén fél évente, és erős igénybevétel esetén negyedévente kell elvégezni, és bele kell tartoznia az összes, itt felsorolt elemnek, lásd "tábl. 4: Minimális időszakos ellenőrzés", a köv. oldalon: 226.

VIGYÁZAT

Az ellenőrzések alatt talált bármely hiányosságot ki kell javítani az emelő ismételt üzembe helyezése előtt. A külső körülményektől függően, a részletes ellenőrzéshez szükséges lehet a szétszerelés, ami viszont roncsolásmentes tesztelést tesz lehetővé.

MEGELŐZŐ KARBANTARTÁS

A fenti ellenőrzési eljárásokon kívül, megelőző karbantartási programot kell létrehozni az emelő hasznos élettartamának meghosszabbítása, valamint megbízhatóságának és folyamatos, biztonságos használatának fenntartása érdekében. A programnak tartalmaznia kell az időszakos és gyakori ellenőrzéseket, különös tekintettel a különböző alkatrészek kenésére, a javasolt kenőanyagok használatával.

A FELFÜGGESZTÉS ELLENŐRZÉSI KRITÉRIUMAI

1. Győződjön meg róla, hogy a felfüggesztő csap rögzítőjén (1) ne legyenek repedések és hibák, és a csavar a helyén legyen, szorosan meghúzva.

A rögzítő csavar visszaszerelésénél:

1. Biztosítsa, hogy a csavarmenetek tiszták és szárazak legyenek.
2. Használjon közepes csavarrögzítőt a rögzítő csavarhoz (2).



Ábra 7. Felfüggesztő csap rögzítője/Rögzítő csavar

- | | |
|-------------------------------|------------------|
| 1 Felfüggesztő csap rögzítője | 2 Rögzítő csavar |
|-------------------------------|------------------|

A HOROG HASZNÁLATBÓL TÖRTÉNŐ KIVONÁSÁNAK KRITÉRIUMAI:

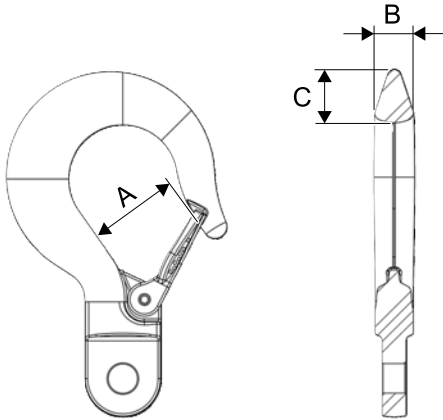
A horgokat ki kell vonni a használatból, ha például a következő sérülés látható, és az ismételt üzembe helyezést csak szakképzett személy végezheti el:

- a) Hiányzó vagy olvashatatlan névleges terhelés azonosító, vagy a horog gyártójának olvashatatlan azonosítója vagy a másodlagos gyártó olvashatatlan azonosítója.
- b) Túlzott lepattogzás vagy korrózió.
- c) Repedések, karcolások vagy vágások.
- d) Kopás - a horog vagy a terhelési csap eredeti keresztmetszeti méretének 5 %-át meghaladó, bármely kopás.
- e) Deformáció - bármely, szemmel látható elhajlás vagy csavarodás a horog nem hajított síkjához képest.
- f) Garatnyílás - bármely torzulás, amely 10 %-kal megnöveli a garatnyílást.

- g) A zárhatóság hiánya - valamelyik önzáró horog nem zár.
- h) Nem működő zár - bármely sérült, vagy meghibásodott zár, mely nem zárja be a horog garatot.
- i) Kopott, sérült vagy rozsdás csavarmenet.
- j) Bizonyíték túlzott hőhatásra vagy engedély nélküli hegesztésre.
- k) Bizonyíték engedély nélküli módosításokra, mint például fúrás, megmunkálás, csiszolás vagy egyéb módosítások.

Táblázat 2. A horog használatból történő kivonásának kritériumai:

A horog mérete	Kritérium (mm)	
A	Névleges: 38	Max: 41,8
B	Névleges: 15	Min: 41,8
C	Névleges: 22	Min: 20,9



Ábra 8. A horog használatból történő kivonásának kritériumai:

Táblázat 3. Minimális gyakori ellenőrzések

Munkavégzés típusa			Cikk
Normál	Nehéz	Erős	
Havonta	Hetente-havonta	Naponta-havonta	a) Fékezés a csúszás vagy visszaesés bizonyítására.
			b) Funkciók ellenőrzése a megfelelő működés szempontjából.
			c) A horognál: sérülések, repedések, csavarodások, túl nagy garatnyílás, a zár kapcsolódása és a zár működése, lásd "A horog használatból történő kivonásának kritériumai:", a köv. oldalon: 224.
			d) Az emelőláncnál: megfelelő kenés, valamint kopás jelei, sérült láncszemek vagy idegen anyag, lásd "Az emelőlánc ellenőrzése", a köv. oldalon: 226.
			e) Az emelőláncnál a megfelelő befűzés és csavarodások.

Táblázat 4. Minimális időszakos ellenőrzés

Munkavégzés típusa			Cikk	
Normál	Nehéz	Erős		
Évente	6 havonta	3 havonta	a)	A gyakori ellenőrzéseknél felsorolt összes elem, lásd "tábl. 3: Minimális gyakori ellenőrzések", a köv. oldalon: 225.
			b)	Laza csavarokra, fejes csavarokra vagy anyákra utaló külső bizonyíték.
			c)	Külső bizonyíték a következőkre: kopott, rozsdás, repedt vagy eltorzult horog blokk, függesztő csavarok, fogaskerekek, csapágyak, holtvég blokkok.
			d)	Külső bizonyíték az alsó horog szerelvény sérülésére. Ellenőrizze a felső felfüggesztést is, meggyőződve arról, hogy a tartócsavar a helyén van és szorosan meg van húzva.
			e)	Külső bizonyíték az emelőkerék sérülésére vagy túlzott kopására. A zsebek kiszélesedése és mélyülése miatt a lánc a zsebben felemelkedhet, és kórtást alkothat az emelőkerekek és a láncvezetők között. Ellenőrizze továbbá az emelőlánc kopását, vagy a sorjázódást ott, ahol a lánc bemegy az emelőbe. A nagyon kopott vagy sérült alkatrészeket ki kell cserélni.
			f)	Külső bizonyíték a fék alkatrészek sérülésére vagy túlzott kopására, lásd "Féktisztítás és -csere", a köv. oldalon: 230.
			g)	Ellenőrizze a távirányító működését, meggyőződve arról, hogy a gombok szabadon mozognak és nem ragadnak be egyik helyzetben sem.
			h)	Ellenőrizze a távirányító burkolatán, hogy nem sérült-e meg a szigetelés.
			i)	Ellenőrizze a felfüggesztés alkatrészein a sérüléseket, repedéseket, kopást és a működést. Ellenőrizze továbbá a horog rögzítőcsavarjait, és győződjön meg róla, hogy a meghúzás megfelelő.
			j)	Ellenőrizze a szabad végű láncleállítót és az ütközőt. Cserélje ki a kopott vagy eltorzult alkatrészeket.
			k)	Ellenőrizze a függesztőfülnél vagy a horognál a túlzott játékot vagy forgást. Cserélje ki a kopott alkatrészeket, melyeknél túlzott játék vagy forgás észlelhető.
			l)	Ellenőrizze a hajtóműnél a kenőanyag szivárgását.

AZ EMELŐLÁNC ELLENŐRZÉSE

A láncot rendszeres időközönként ellenőrizni kell, évente legalább egyszer. A használati gyakoriság növekedésével csökkenteni kell az ellenőrzések között eltelt időtartamot. Az ellenőrzés alatt a láncszemeket a lánc teljes hosszán meg kell vizsgálni, beleértve az eltakart részeket is. Ha az emelő berendezést gyakran használják állandó emelési távolságon, másszóval a felfelé és lefelé kapcsolat gyakran ugyanazon a területen történik, az adott területen fokozott alaposággal kell elvégezni az ellenőrzést és a kenést. A kopott lánc is lehet a kopott emelő alkatrészek jele. Ezért az emelő láncvezetőin, a horog blokkokon és fogaskerekeken (lánckerék) meg kell vizsgálni a kopást, és szükség esetén a lánc cseréjénél ki kell cserélni.

1. Ellenőrizze, hogy a lánc piszkos-e vagy rosszul van-e kenve, lásd "Az emelő kenése", a köv. oldalon: 229.
2. Tisztítsa meg a láncot nem maró hatású/nem savas típusú oldószerrel, majd láncszemenként végezze el a kopás, vagy repedések, csavarodások vagy deformáció ellenőrzését. Cserélje ki a láncot, ha bármely ilyen hibát talál.
3. Szabadítsa ki a lánc azon részét, mely általában áthalad az emelőkeréken (lánckerék). Vizsgálja meg a láncszemek kopását (lásd ábra 9). Ha a láncszem drótjának átmérője bárhol kisebb, mint a drót névleges átmérőjének 90 %-a, cserélje ki a láncot.

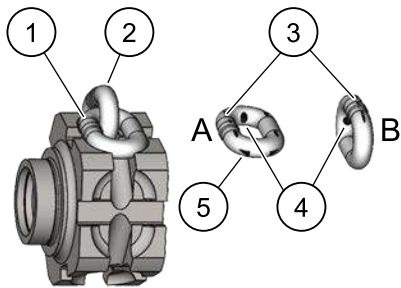
4. Az emelőláncokat háromhavonta vagy 200 üzemóra után ellenőrizni kell mechanikai sérülések szempontjából. Különleges üzemi körülmények rövidebb ellenőrzési időközöket tehetnek szükségessé.

Szemrevételezéses ellenőrzés: Győződjön meg róla, hogy a lánc teljes hosszán nincsenek repedések, deformációk vagy elhajlások.

Ha a legkopottabb láncszem eredeti névleges „D” vastagsága több mint 10 %-kal csökkent, vagy ha a lánc egy „C” osztásnál több mint 5 %-kal, vagy 11 hajlásszög (11 x „C”) több mint 2 %-kal megnyúlt, cserélje ki a kerek acélláncot.

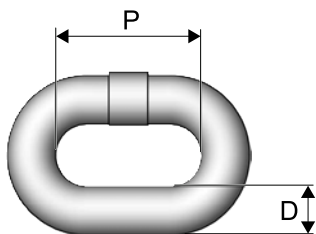
A névleges értékeket a következő táblázat tartalmazza. Cserélje ki az emelőláncot, ha valamelyik határértéket túllépi.

MEGJEGYZÉS: A névleges hajlásszög 11 láncszemen 209,5 mm. A kopott szakaszok és a nem kopott szakaszok hajlásszögének összehasonlítása azonban a legjobb gyakorlatnak számít, és a gyártó ajánlja.



Ábra 9. A lánc kopott területei

- A Fekvő láncszem jelölések
B Álló láncszem jelölés
1 Fekvő láncszem
2 Álló láncszem
3 Lánccsereje jelölések
4 Lánccsereje közötti jelölések
5 Kopási területek

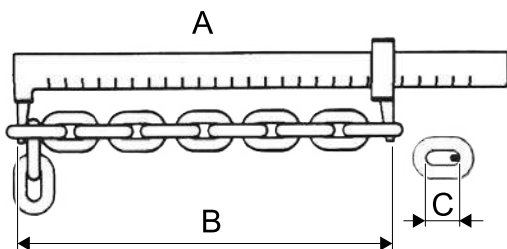


Ábra 10. Lánc méretek

- P Névleges hajlás
D Drót névleges átmérője

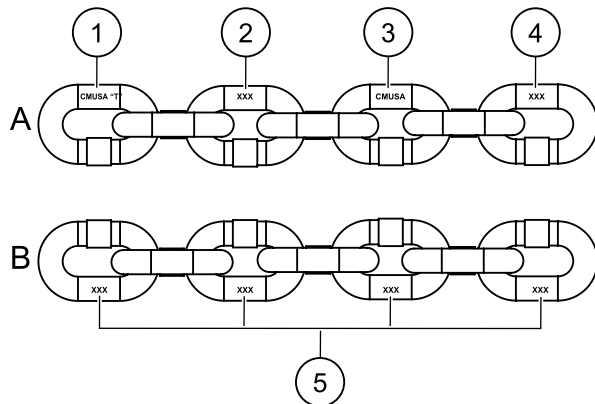
Táblázat 5. Lánc méretek

P	D
19,1 mm	6,3 mm



Ábra 11. Emelőlánc kopásának mérése

- A Vernier tolómérő
B 11 hajlasi szög mérése
C Egy hajlás



Ábra 12. Lánc domborítás

- A Elülső
B Hátsó
1 CMUSA "T"
2 Óraszám (3 számjegy)
3 CMUSA
4 Nyomkövetési kód (3 számjegy)
5 Julian-dátum (3 számjegy)

Használjon eredeti T osztályú emelőláncokat és a gyártótól származó, eredeti cserealkatrészeket. Más lánc és alkatrészek használata veszélyes lehet, és érvényteleníti a gyári garanciát.

MEGJEGYZÉS: Ne használja a lecserélt láncot más célra, mint például emelés vagy húzás. Az emelőlánc hirtelen eltörhet, látható deformáció nélkül. Ezért a lecserélt láncot kis darabokra kell vágni, megakadályozva az ártalmatlanítás utáni használatot.

FIGYELMEZTETÉS

Kereskedelemben kapható, vagy más gyártó láncának és alkatrészeinek használata az emelő javításához, a teher leeséséhez vezethet.

A SÉRÜLÉS ELKERÜLÉS ÉRDEKÉBEN:

Kizárólag a gyártó által szállított cserealkatrészeket és emelőláncot használja. A lánc és az alkatrészek kinézete hasonló lehet, azonban a gyártótól származó lánc és cserealkatrészek speciális anyagból, vagy speciális módon készülnek, az egyedi tulajdonságok elérése érdekében.

AZ EMELŐLÁNC ELTÁVOLÍTÁSA ÉS BESZERELÉSE

FIGYELMEZTETÉS

Az emelőlánc nem megfelelő beszerelése (befűzés) miatt a teher leeshet.

A SÉRÜLÉS/KÁR ELKERÜLÉS ÉRDEKÉBEN:

- Ellenőrizze, hogy megfelelő méretű és típusú emelőláncot használjon az adott emelőhöz.
- Szerelje be az emelőláncot az alább látható módon.

Az első módszer akkor ajánlott, ha erősen kopott emelőláncot kell kicserélni, melyhez szét kell szerelni az emelőt. A második módszerhez nem kell szétszerelni az emelőt.

MEGJEGYZÉS: A lánc cseréjekor nagyon fontos, hogy a láncot a felálló láncszemek hegesztési varratai az emelőkeréktől TÁVOLABB legyenek.

1. módszer

- Vegye ki az akkumulátort az emelőből.
- Válassza le a szabad végű láncleállítót és az alsó horog blokkot a láncról.
- Folytassa az emelő szétszerelését, és ellenőrizze az emelőkeréket, a láncvezetőket, a motorházat és a fogaskerékházat. Ha ezek közül bármelyik alkatrész kopott vagy sérült, az az új lánc idő előtti meghibásodását okozhatja. Az alkatrészek könnyen azonosíthatók az alkatrészlista segítségével.
- Ha az emelőkerék zsebek, különösen a végek kopottak vagy rovátkoltak cserélje ki az emelőkeréket. Ha a láncvezetők és házak kopottak, repedtek vagy sérültek, ezeket az alkatrészeket is ki kell cserélni.
- Az emelő összeszerelésénél az új emelőláncot be kell illeszteni az emelőkeréken át. Helyezze be a láncot a hegesztéssel felfelé néző, álló láncszemekkel az emelőkeréktől távolodva, és hagyjon körülbelül 1 lábnyi (0,3 m) 0,3 m láncot szabadon lógni a szabad vég felőli oldalon.

MEGJEGYZÉS: Az egyszerűbb kezeléshez az emelő összeszerelésénél a régi lánc egy rövid, nem sérült része használható „kezdő láncként”. Helyezze be ezt a láncdarabot az „új láncnál” fent leírtakhoz hasonló módon, majd fejezze be az emelő összeszerelését. A kezdő lánc használatának részletesebb leírása megtalálható a 2. módszernél.

- Szerelje vissza a szabad végű láncleállítót és az ütközőt.
- Csatlakoztassa a horog blokkot és az ütközőt az új emelőláncához.

2. módszer

- Válassza le a szabad végű láncleállítót és az alsó horog blokkot a láncról.
- Kezelje az emelőben lévő, régi emelőláncot „kezdő láncként”, és használja a szabad vég láncszemét ideiglenes csatlakozó láncszemként.
- Csatlakoztassa az emelőben lévő kezdő láncot a beszerelendő, új emelőláncához. Ellenőrizze az új lánc megfelelő irányát, a hegesztések az emelőkerékkel ellentétes irányba nézzenek.
- Áram alá helyezve, fűzze át az új emelőláncot az emelőkerék területén keresztül, kicserélve az egységben lévő kezdő láncot. Futtasson át elegendő láncot a szabad vég láncleállítójának csatlakoztatásához.
- Szerelje vissza a szabad végű láncleállítót és az ütközőt.
- Csatlakoztassa a horog blokkot és az ütközőt az új emelőláncához.

KARBANTARTÁS

TERHELÉSKORLÁTOZÓ

A terheléskorlátozó az emelő szokásos élettartama alatt szervizelés nélkül kell működnie. A berendezést a gyárban kalibrálták, az adott típusú emelőhöz.

FIGYELMEZTETÉS

Az emelőhöz használt és ajánlott kenőanyagok veszélyes anyagokat tartalmazhatnak, melyek speciális kezelési és ártalmatlanítási eljárásokat igényelnek.

AZ ÉRINTKEZÉS ÉS SZENNYEZÉS ELKERÜLÉSE:

A kenőanyagokat a kenőanyag gyártójának biztonsági adatlapján található vonatkozó utasításoknak és az alkalmazandó helyi, állami és szövetségi előírásoknak megfelelően kell kezelni és ártalmatlanítani.

MECHANIKUS TERHELÉSKORLÁTOZÓ LEÍRÁS

A mechanikus tengelykapcsolót úgy tervezték, hogy megakadályozza az emelő túlterhelését a meghatározott biztonságos határérték felett. Ez egy közvetlen hatású kapacitáskorlátozó, amelynek erőhatár-tényezője 1,6. A tengelykapcsoló gyárilag van kalibrálva, és csak szakképzett személy állíthatja be.

ELEKTRONIKUS TERHELÉSKORLÁTOZÓ LEÍRÁS

A „túlkapacitás” funkció célja, hogy megakadályozza, hogy a felhasználó ~ 125 %-os névleges terhelést emeljen a mért áramot az érzékelő ellenállásokon keresztül, és összehasonlítsa azt egy előre meghatározott (a memóriában 46 A-ra beállított) amperküszöbértékkel.

A 100 százalékos terhelés emelésekor mért átlagos áramra vonatkozó empirikusan gyűjtött adatok alapján 46 amper küszöbértéket állapítottak meg, majd 1,25x-ös szorzót alkalmaznak.

Amint a felhasználó elkezd mozgatni a terhet, és a motor teljes fordulatszáma emelkedik, a túlkapacitás funkció elkezdheti a számítást. Ha ez a küszöbérték túllépésre kerül, a szerszám leáll, és a távirányítón bekapcsol a túlsúly LED. A túlterhelési állapot törlődik a távirányítón, amint a felhasználó felengedi a FEL/LE iránygombot.

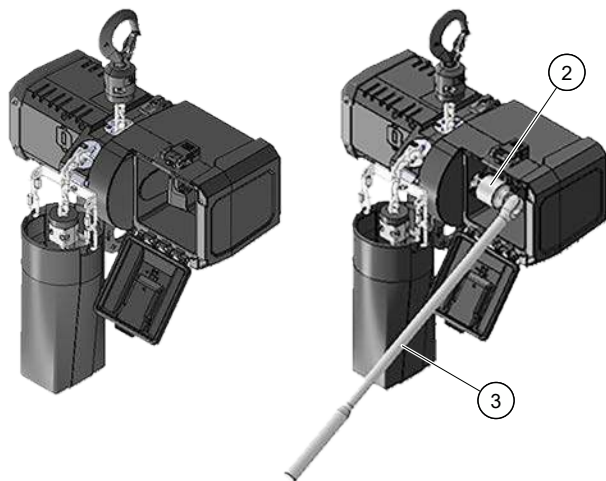
Ez a funkció biztonsági szempontból nem kritikus, és másodlagos a biztonsági szempontból kritikus mechanikus tengelykapcsoló (160 %-ra állítva) esetén.

MECHANIKUS TENGELYKAPCSOLÓ BEÁLLÍTÁSI ELJÁRÁS

FIGYELMEZTETÉS

Ezt az eljárást csak szakképzett személy végezheti.

- Győződjön meg róla, hogy minden teher biztonságosan a földön van, és az akkumulátor el van távolítva, mielőtt elkezdené a munkát az emelőn. Ha az emelő fel van függesztve, hasznos, ha a láncot kissé megfeszítve hagyja.
- Egy kis, lapos fejű csavarhúzóval vagy hasonló szerszámmal távolítsa el a tengelykapcsoló-beállító anya fedelét (1).
- Egy megfelelő horonyanya foglalat (2) és egy racsni (3) segítségével húzza meg a tengelykapcsoló-beállító anyát a csúszási pont növeléséhez, vagy lazítsa meg a tengelykapcsoló csúszási pontjának csökkentéséhez.
- A tengelykapcsoló csúszási pontjának ellenőrzéséhez az elektronikus terheléskorlátozót ki kell kapcsolni. Az elektronikus terheléskorlátozó kikapcsolásához, (lásd *„Elektronikus terheléskorlátozó kikapcsolási eljárás”, a köv. oldalon: 229*).
- Ellenőrizze és rögzítse a tengelykapcsoló csúszási pontját egy megfelelő terhelési cellával vagy próbaterheléssel. Győződjön meg arról, hogy a maximális kimeneti erő a névleges terhelés 110 %-a és 160 %-a között van. Ha a csúszási pont a tartományon kívül van, állítsa be újra, és ismételje meg ezt a lépést.
- Kapcsolja be újra az elektronikus terheléskorlátozót, (lásd *„Elektronikus terheléskorlátozó kikapcsolási eljárás”, a köv. oldalon: 229*) és helyezze vissza a tengelykapcsoló-beállító anya fedelét (1).



- 1 Tengelykapcsoló-beállító
anya fedél
- 2 Horonyanya foglalat
(BGS-Technic 8337-5
vagy egyenértékű)
- 3 Racsn

ELEKTRONIKUS TERHELÉSKORLÁTOZÓ KIKAPCSOLÁSI ELJÁRÁS

FIGYELMEZTETÉS

Ezt az eljárást csak szakképzett személy végezheti.

1. Az elektronikus terheléskorlátozó kikapcsolási eljárásának megkezdéséhez győződjön meg arról, hogy a teher biztonságosan helyezkedik el a földön, és feltöltött akkumulátor van beszerelve.
2. Nyomja le a STOP gombot.
3. Nyissa ki a hátsó akkumulátortartó rekesz ajtaját, és keresse meg a Párosítás gombot az alábbi ábrán látható módon.
4. Nyomja le és tartsa lenyomva a távirányító elülső részén lévő LE iránygombot, valamint a hátsó akkumulátortartóban lévő Párosítás gombot.
5. Engedje fel a STOP gombot, miközben továbbra is nyomva tartja a LE iránygombot és a párosító gombot körülbelül 5 másodpercig. A Súly túlkapacitás jelzőfény kigyullad, jelezve, hogy a művelet sikeres volt. Engedje fel a LE iránygombot és a párosító gombot.
6. Kapcsolja be a távirányítót, és végezze el a szükséges teszteket. Az elektronikus terheléskorlátozó mindaddig kikapcsolva marad, amíg a STOP gombot újra le nem nyomja, vagy az emelő és a távirányító közötti kapcsolat meg nem szakad.
7. Az emelő újbóli üzembe helyezése előtt győződjön meg arról, hogy az elektronikus terheléskorlátozó ismét be van kapcsolva és megfelelően működik.



- 1 Súly túlterhelés jelző
- 2 STOP leállító gomb
- 3 Párosítás gomb

AZ EMELŐ KENÉSE

MEGJEGYZÉS: A rendkívül hosszú élettartam és a csúcsteljesítmény biztosítása érdekében ügyeljen rá, hogy biztonságosan elvégezze az emelő különböző alkatrészeinek kenését, a megadott kenőanyagokkal. Ha szükséges, ezek a kenőanyagok beszerezhetők a gyártótól.

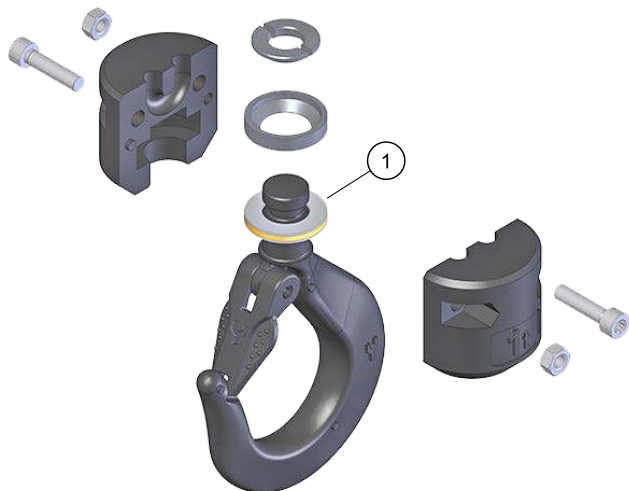
FOGASKEREKEK

A hajtóművet az összeszerelés során feltöltik kenőzsírral, és nem kell kicserélni, kivéve, ha a fogaskerekeket eltávolítja a házából, és zsírtalanítja. **Ne próbálja meg megjavítani vagy szervizelni a bolygókeres hajtóművet.**

Ha a fogaskerekeket eltávolítja a házából, puha ronggyal törölje le a kenőzsír felesleget, majd zsírtalanítsa a fogaskerekeket és a házakat. Az összeszerelésnél tegyen kenőzsírt a fogaskerekekre és a házra.

CSAPÁGYAK

Minden csapágy és csapágypersely, kivéve az alsó horog nyomócsapágya, előre meg van kenve, ezért nem igényel kenést. Az alsó horog nyomócsapágyát havonta egyszer kell kenni. Vigyen fel vékony réteget a csapágy mindkét oldalára. Vigyázzon, hogy ne kerüljön kenőzsír a rögzítőmenetekre.



1 Nyomócsapágó

LÁNCVEZETŐK ÉS EMELŐKERÉK

Amikor az emelőt az ellenőrzéshez és/vagy javításhoz szétszereli, az összeszerelés előtt a láncvezetőket és az emelőkeréket meg kell kenni. A kenőanyagot megfelelő mennyiségben kell alkalmazni ahhoz, hogy maguktól szétfolyanak, és teljesen befedjék ezeket az alkatrészeket.

EMELŐLÁNC

Kis mennyiségű kenőanyag is nagyban növeli az emelőlánc élettartamát. Ne hagyja, hogy a lánc szárazon fusson.

Tartsa tisztán a láncot, és rendszeres időközönként végezze el a kenését. Általában elegendő a heti kenés és tisztítás, azonban meleg és piszkos körülmények esetén előfordulhat, hogy legalább naponta egyszer meg kell tisztítani a láncot, és többször meg kell kenni a tisztítások között.

A lánc kenésénél használjon elegendő kenőanyagot úgy, hogy a kenőanyag magától szétfolyan, és teljes fedést biztosítson, különösen a kapcsolódási területen.

FIGYELMEZTETÉS

Az ismeretlen kenőanyagok veszélyes anyagokat tartalmazhatnak.

AZ EGÉSZSÉGÜGYI PROBLÉMÁK ELKERÜLÉSE ÉRDEKÉBEN:

Tilos a motorolajokat lánc kenőanyagként használni.
Kizárólag az ajánlott kenőanyagot használja az emelőláncához.

KÜLSŐ FELÜLET

Az emelő küldő felületei tartós polimerből készültek, melyek nem igénylenek karbantartást. A külső felületek törlőkendővel letörölve tisztíthatók.

FÉKTISZTÍTÁS ÉS -CSERE

A FÉK TISZTÍTÁSA

Annak érdekében, hogy ne rakódjon le túlzott por a féken, az üzemelés alatt 20 óránként végezze el az alábbi lépéseket.

Távolítsa el a porvédő sapkákat a külső házról, és használjon megfelelő vákuumot a túlzott por eltávolításához a fékről.

MEGJEGYZÉS: Használjon megfelelő porszívó berendezést, legalább HEPA szűrővel, és használjon megfelelő egyéni védőfelszerelést (PPE) a por részecskék ellen.

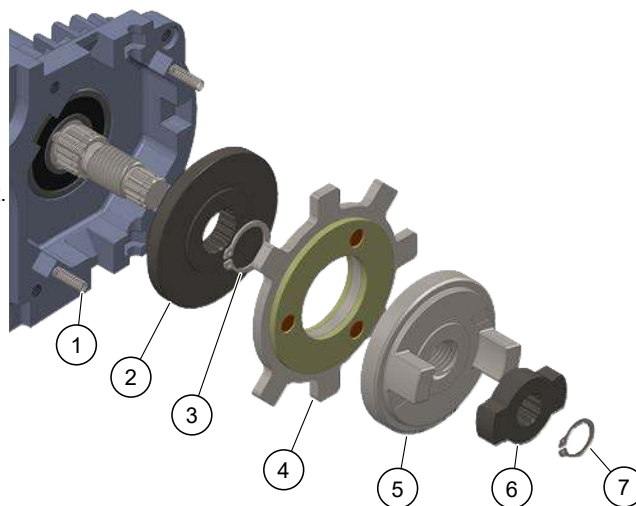
A FÉK BEÁLLÍTÁSA/CSERÉJE

Az egység élettartama során előfordulhat, hogy az emelőféket időnként be kell állítani. A távolságot, amennyire a teher az emelés során leereszkedik, visszaesésnek nevezzük. Ha a névleges teher emelések a visszaesés meghaladja az 5 cm-t, a fék beállítása szükséges. A fékszerkezetnek a teljesítmény visszaállításához szükséges szétszerelését és beállítását egy szakképzett technikus végezheti, a következő lépések követésével.

Szerelje szét az egységet, hogy hozzáférjen a fék alkatrészeihez. Lásd alább ábra 13, és távolítsa el a rögzítőgyűrűt és a fékagy meghajtót. A beállításhoz kézzel húzza meg a kerékagyat, hogy az összes alkatrész teljesen illeszkedjen. Szerelje vissza a fékagy meghajtót, és győződjön meg arról, hogy a fékagy meghajtó mutatója az igazítási zónán belül legyen, ahogy az alább látható ábra 14. A megfelelő irányhoz a fékagnak szorosan kell lennie a beállítási folyamat alatt.

A cseréhez távolítsa el az összes meglévő fék alkatrészt, a ábra 13 látható módon. Ellenőrizze, hogy minden alkatrész tiszta legyen, és mind a négy rugót visszaszerelték-e a keretbe az összeszerelés alatt. Óvatosan vigyen fel egy vékony réteg extrém magas hőmérsékletű kenőzsírt a fékagy (5. cikk) meneteire. Ügyeljen arra, hogy ne kerüljön kenőzsír a súrlódó felületekre. A fennmaradó fékalkatrészek beszerelése után kövesse a fent vázolt fékbeállítási eljárást.

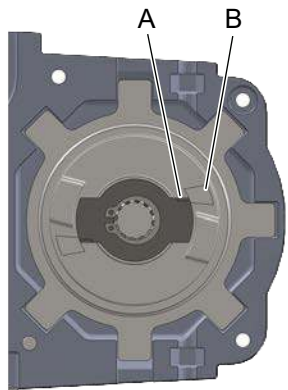
Szerelje össze az emelőt, és végezzen terhelési tesztet.



Ábra 13. Fék szerelvény

Táblázat 6. Fék szerelvény

CIKKSZÁM	LEÍRÁS	MENNYISÉG
1	FÉKRUGÓ	4
2	ELLENLEMEZ	1
3	RÖGZÍTŐGYŰRŰ – 19x1,2	1
4	ZÁRÓLEMEZ	1
5	FÉKAGY	1
6	FÉKAGY MEGHAJTÓ	1
7	RÖGZÍTŐ GYŰRŰ – 14x1	1



Ábra 14. A fék beigazítása

A Fék meghajtó mutató B Igazítási zóna

FIGYELMEZTETÉS

Használat előtt, minden módosított, megjavított vagy használt emelőnél, melyet az előző 12 hónapban nem üzemeltettek, a felhasználónak tesztelnie kell a megfelelő működést. Először tesztelje az egységet terhelés nélkül, majd 25 kg könnyű teherrel, meggyőződve arról, hogy az emelő megfelelően működik, és a fék megtartja a terhet a vezérlőt kioldása esetén. Ezután végezze el a tesztet a névleges kapacitás *125 %-ának megfelelő teherrel. Ezen kívül, azokat az emelőket, melyeknél a teher-támasztó alkatrészeket kicserélték, a kijelölt személynek, vagy a kijelölt személy irányításával a névleges kapacitás *125 %-ának megfelelő teherrel tesztelni kell, és írásbeli jelentést kell készíteni nyilvántartási célból. A teszt elvégzése után ellenőrizze a terheléskorlátozó működését. *Ha a terheléskorlátozó letiltja a névleges kapacitás 125 %-ának megfelelő teher emelését, csökkentse a terhelést a névleges kapacitásra, és folytassa a tesztelést.

HIBAELHÁRÍTÁS

Táblázat 7. Hibaelhárítás

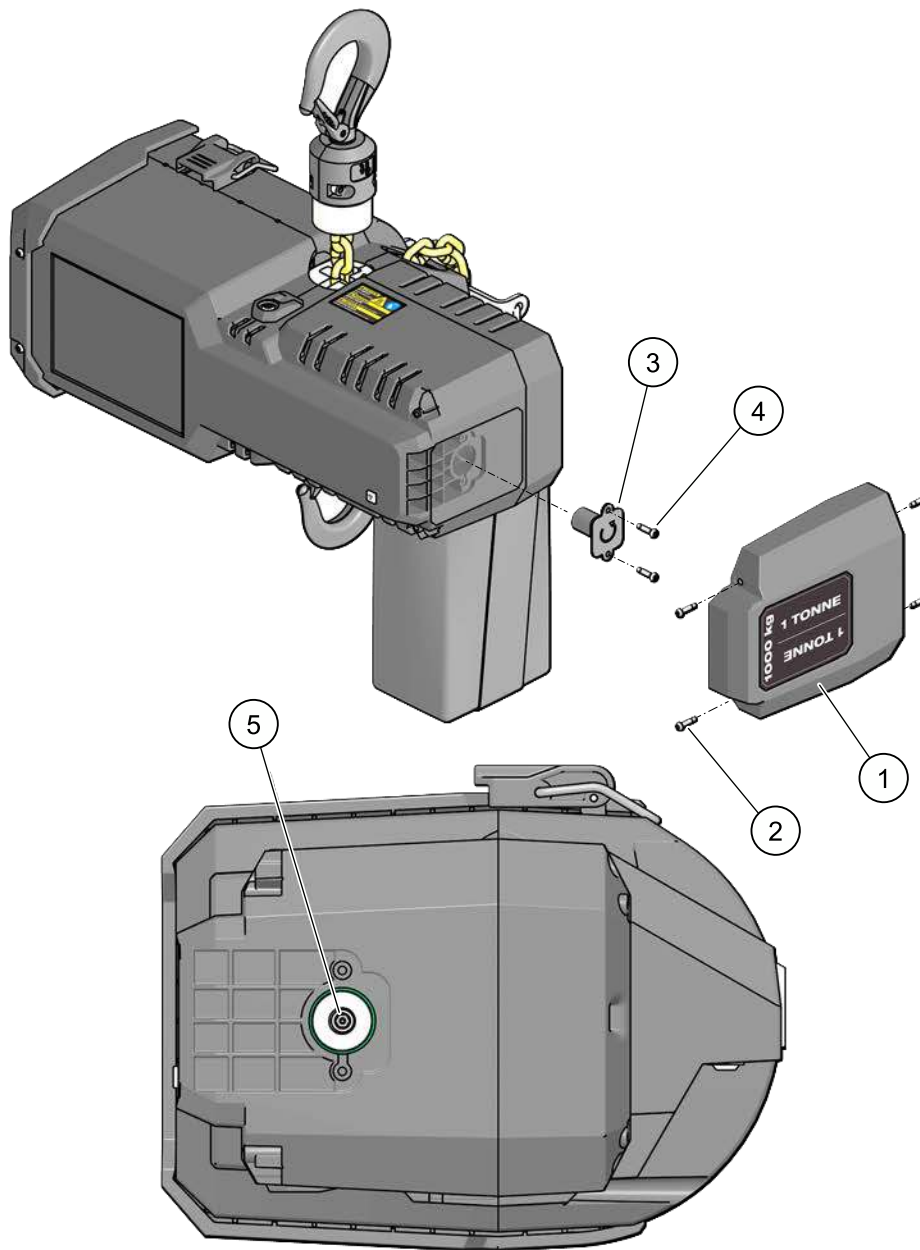
Hiba	Lehetséges ok	Javítás
A horog nem reagál a távirányító eszközre.	Az emelő akkumulátorának feszültsége alacsony, vagy az akkumulátor lemerült	Ellenőrizze az „M18 akkumulátor jelzőt” a távirányítón
	A távirányító elemének töltöttsége alacsony, vagy az elem lemerült	Ellenőrizze/cserélje ki a távirányító elemeit
	A távirányító nincs az emelőhöz csatlakoztatva	Nyomja meg a bekapcsoló gombot a távirányító emelőhöz történő csatlakoztatásához
	A felső vagy alsó végálláskapcsolók leállították az emelő mozgását	Ez az elvárt működés
	Túl nagy teher	Ellenőrizze a „Súly túlterhelés jelzőt” a távirányítón
	Laza csatlakozások az emelőben	Ellenőrizze a csatlakozásokat (csak szakképzett személyek által)
A horog rossz irányba mozog	Fejjel lefelé tartja a távirányítót	
A horog leereszkedik, de nem emelkedik fel	Túl nagy teher (terheléskorlátozó aktív)	Ellenőrizze a „Súly túlterhelés jelzőt” a távirányítón
	Lánc csomó	Bogozza ki a láncot
	Elérte a felső végállást	Ez az elvárt működés
	Távirányító érintkezések hibásak	Cserélje ki a távirányítót
A horog felemelkedik, de nem ereszkedik le	Távirányító érintkezések hibásak	Cserélje ki a távirányítót
	Lánc csomó	Bogozza ki a láncot
	Elérte az alsó végállást	Ez az elvárt működés
A horog leereszkedik, amikor az emelő vezérlését nem működtetik	Túl nagy teher éri kívülről	Ellenőrizze, hogy az emelő terhelés ismert, és a névleges kapacitás alatt legyen
	A fék elérte élettartama végét	Ellenőrizze és cserélje ki a féket (csak szakképzett személyek által)
A horog nem áll meg azonnal	A fék szennyeződés miatt megcsúszik	Nyissa ki az ellenőrző sapkákat és ellenőrizze a folyadékokat stb.
	A fék elérte élettartama végét vagy a beállítás hibás	Cserélje ki, javítsa ki vagy állítsa be újra a féket (csak szakképzett személyek által)

Hiba	Lehetséges ok	Javítás
Az emelő lassan működik	Túl nagy teher	Ellenőrizze a „Súly túlterhelés jelzőt” a távirányítón
	A fék be van húzva	Ellenőrizze és cserélje ki a féket (csak szakképzett személyek által)
	Az emelőlánc kopott	Ellenőrizze a lánc kopását
A kezelőjelző világít	Túl nagy teher	Ellenőrizze a „Súly túlterhelés jelzőt” a távirányítón
	Az üresjárat és a futási idő aránya kevesebb, mint 4 (20 %-kal meghaladja a terhelhetőséget)	Növelje az üresjárat időt
	Az emelőt folyamatosan használják több, mint 7,5 percig (meghaladja a rövid idejű besorolást)	Csökkentse a folyamatos futási időt (hideg állapotból) 7,5 percre, vagy kevesebbre
A horog nem áll meg a mozgás egyik végpontjánál, vagy egyiknél sem	Hiányzó, laza vagy sérült alkatrészek	Ellenőrzés
Horog megállási pontja változik az iránygombok felengedésekor	Hiányzó, laza vagy sérült alkatrészek	Ellenőrzés
	A fék nem fog	Ellenőrizze a féket (csak szakképzett személyek által)

MANUÁLIS LEENGEDÉSI ELJÁRÁS

Az emelő manuálisan működtethető elektromos fűrógép és SAE 3/16" foglalat segítségével.

1. Vegye le az emelő végsapkáját (1) az emelő motor felőli oldalán, eltávolítva a négy csavart (2), ahogy alább látható.
2. Távolítsa el a motortengely fedelét (3), melyet két csavar (4) tart.
3. Használja a fűrót és a foglalatot a motortengely (5) elfordításához az óramutató járásával ellentétes irányba a teher leengedéséhez, és az óramutató járásával megegyező irányba a teher felemeléséhez.
4. Helyezze vissza a motortengely fedelét (3) és az emelő végsapkáját (1).



Ábra 15. Manuális leengedési eljárás

MŰSZAKI ADATOK

NYOMATÉK SPECIFIKÁCIÓ

Táblázat 8. Nyomatékspecifikáció

Rögzítő	Rögzítő Leírás	Szükséges szerszám	* Ajánlott illesztési nyomaték
			Nm
Központi ház csavarok	M6 TORX Hatlapfejű csavar	T30 TORX Csavarhúzó	10
Felfüggesztés csapszeg csavar	M4 TORX Hatlapfejű csavar	T20 TORX Csavarhúzó	3,5
Alsó horog blokk csavarok	M6 TORX Hatlapfejű csavar	T30 TORX Csavarhúzó	10
Láncleállító	M6 TORX Hatlapfejű csavar	T30 TORX Csavarhúzó	10
Lánc táskák tartó	M6 TORX Hatlapfejű csavar	T30 TORX Csavarhúzó	10
Fék porvédő sapkák	M6 TORX Gombfejű csavar	T30 TORX Csavarhúzó	10
Műanyag ház csavarok	M4 TORX Hatlapfejű csavar	T20 TORX Csavarhúzó	2
Emelő végsapka ütközők	M4 TORX Hatlapfejű csavar	T20 TORX Csavarhúzó	1
Motortengely fedél	M4 TORX Hatlapfejű csavar	T20 TORX Csavarhúzó	1
Gombelem fedél	M4 TORX Hatlapfejű csavar	T20 TORX Csavarhúzó	1

* Minden nyomaték érték tiszta, száraz rögzítőre vonatkozik, előre felhelyezett csavarhúzóval.
NE használjon olajat vagy más kenőanyagot a rögzítő menetére.
A nyomaték értékét 20 %-kal csökkenteni kell, folyékony csavarhúzó használata esetén.



Figyelmeztetés

Tartsa be az emelő ellenőrzését, karbantartását és üzemeltetésére vonatkozó, összes utasítást és figyelmeztetést.

MEGRENDELÉSI UTASÍTÁSOK

A cserealkatrészek írásban történő megrendeléséhez az alábbi adatokat kell csatolni:

- Az emelő modell és sorozatszámát a termékazonosító címkéről.

MEGJEGYZÉS: A cserealkatrészek megrendelésénél javasoljuk, hogy fontolja meg olyan cikkek megrendelését is, mint például a tömítések, csavarok és pántok stb. Előfordulhat, hogy ezek a cikkek megsérülnek vagy elvesznek a szétszerelés alatt, vagy egyszerűen csak nem alkalmasak további használatra, az elöregedés vagy használat okozta romlás miatt.

EU-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

A következő berendezésekhez:

Termék	:	<u>Yale BatteryStar, 1000 kg-os akkumulátoros láncos emelő távirányítóval</u> <u>CM BatteryStar, 1000 kg-os akkumulátoros láncos emelő távirányítóval</u>
Sorozatszámok	:	<u>BCH1180BD – BCH9999ZZ</u>
Több bejegyzett modellszám	:	<u>BATTERYSTAR & BCHR</u>
A gyártó neve	:	<u>Columbus McKinnon Corporation</u>
A gyártó címe	:	<u>13320 Ballantyne Corporate Place</u> <u>Charlotte, NC 28277 USA</u>

Alulírott a Columbus McKinnon Corporation vállalat nevében ezennel kijelenti, hogy a fent megnevezett termék, amelyre ez a nyilatkozat vonatkozik, megfelel az alábbi irányelvek rendelkezéseinek:

- Rádióberendezésekről szóló irányelv (2014/53/EU)
- Gépek irányelve (2006/42/EK)
- Elektromágneses kompatibilitásról szóló irányelv (2014/30/EU)

A fenti nyilatkozat tárgya megfelel az Európai Parlament és a Tanács egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról szóló, 2011. június 8-i 2011/65/EU irányelvének.

A fent megnevezett termék irányelvi követelményeknek való megfelelésének értékelése szempontjából releváns szabványok a következők:

EN 14492-2:2006+A1:2009	ETSI EN 301 489-17 V3 (2020-09)
EN 60204-32:2008	CISPR 14-1 v7.0:2020
EN 13135:2013+A1:2018	EN 61000-4-2:2009
EN 818-7:2002+A1:2008	EN IEC 61000-4-3:2020
EN ISO 13849-1:2023	EN 61000-4-8:2010
ETSI EN 300 328 V2.2.2:2019	EN IEC 61000-6-2:2019
ETSI EN 301 489-1 V2.2.3(2019-11)	EN IEC 61000-6-4:2019

A műszaki gyártási dokumentáció őrzésének helye:

Columbus McKinnon Corporation
13320 Ballantyne Corporate Place
Charlotte, NC 28277 USA

A műszaki dokumentációval kapcsolatos kérdések európai kapcsolattartója:

Columbus McKinnon Industrial Products GmbH
Yale Allee 30
D-42329 Wuppertal
Németország

A meghatalmazott személy aláírása:

X 

Bryan Holby
Senior termékmenedzser
Columbus McKinnon Corporation
Kiállítás dátuma: 2023. március

INSTRUKCJA

ZASILANY BATERIĄ ELEKTRYCZNY PODNOŚNIK ŁAŃCUCHOWY O ZMIENNEJ PRĘDKOŚCI

Yale
By Columbus McKinnon

BATTERYSTAR™
BATTERY POWERED CHAIN HOIST

Przed instalacją podnośnika należy wypełnić poniższe informacje

Model Number _____
Serial No. _____
Purchase Date _____
Voltage 18 VDC _____
Rated Load 1 Tonne (1000 kg) _____



OSTRZEŻENIE

Należy przestrzegać wszystkich instrukcji i ostrzeżenia dotyczącego kontroli, konserwacji i obsługi podnośnika. Korzystanie z każdego podnośnika wiąże się z pewnym ryzykiem obrażeń ciała lub uszkodzenia mienia. Ryzyko to znacznie wzrasta w przypadku nieprzestrzegania odpowiednich instrukcji i ostrzeżeń. Przed użyciem podnośnika każdy operator powinien dokładnie zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami, instrukcjami i zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji. **Należy zachować niniejszą instrukcję do wykorzystania w przyszłości.**

Przekazać niniejszą instrukcję operatorowi. Niezastosowanie się do instrukcji obsługi może spowodować obrażenia ciała.



OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowa obsługa podnośnika może stworzyć potencjalnie niebezpieczną sytuację, która w przypadku **NIE** uniknięcia może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń. Aby uniknąć takiej potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, operator powinien:

1. **NIE** obsługiwać podnośnika, który jest uszkodzony, działa nieprawidłowo lub nietypowo.
2. **NIE** obsługiwać podnośnika przed dokładnym przeczytaniem i zrozumieniem niniejszej instrukcji montażu, obsługi i konserwacji.
3. **NIE** obsługiwać podnośnika, który został zmodyfikowany.
4. **NIE** podnosić więcej niż wynosi obciążenie znamionowe podnośnika.
5. **NIE** korzystać z podnośnika ze skreconym, zagiętym, uszkodzonym lub zużytym łańcuchem nośnym.
6. **NIE** korzystać z podnośnika do podnoszenia, podtrzymywania lub transportowania osób.
7. **NIE** podnosić ładunków nad ludźmi.
8. **NIE** obsługiwać podnośnika, chyba że wszystkie osoby znajdują się i pozostają z dala od obsługiwanego ładunku.
9. **NIE** obsługiwać, jeśli ładunek nie jest wyśrodkowany pod podnośnikiem.
10. **NIE** próbować wydłużać łańcucha nośnego ani naprawiać uszkodzonego łańcucha nośnego.
11. Chronić łańcuch nośny podnośnika przed odpryskami spawalniczymi lub innymi szkodliwymi zanieczyszczeniami.
12. **NIE** obsługiwać podnośnika, gdy nie jest on w stanie utworzyć prostej linii od haka do haka w kierunku załadunku.
13. **NIE** używać łańcucha nośnego jako zawiesia ani nie owijać łańcucha nośnego wokół ładunku.
14. **NIE** przykładать ładunku do końcówki haka ani do zatrzasku haka.
15. **NIE** zakładać ładunku, jeśli łańcuch nośny nie jest prawidłowo osadzony w kole (kołach) łańcuchowym (łańcuchowych) lub kole (kołach) zębatym (zębatych).
16. **NIE** zakładać ładunku, jeśli łożysko uniemożliwia równomierne obciążenie wszystkich łańcuchów nośnych.
17. **NIE** obsługiwać poza granicami skoku łańcucha nośnego.
18. **NIE** pozostawiać ładunku obsługiwanego przez podnośnik bez nadzoru, chyba że podjęto specjalne środki ostrożności.
19. **NIE** zezwalać na używanie łańcucha lub haka ładunkowego jako uziemienia elektrycznego lub spawalniczego.
20. **NIE** zezwalać, aby łańcuch nośny lub hak stykały się z elektrodą spawalniczą pod napięciem.
21. **NIE** usuwać ani nie zastępować ostrzeżeń na podnośniku.
22. **NIE** obsługiwać podnośnika, na którym brakuje tabliczek lub naklejek bezpieczeństwa lub są one nieczytelne.
23. **NIE** obsługiwać podnośnika, jeśli nie został on bezpiecznie przymocowany do odpowiedniego wspornika.
24. **NIE** obsługiwać podnośnika, jeśli zawiesia ładunkowe lub inne zatwierdzone pojedyncze elementy nie są odpowiednio zwymiarowane i osadzone w siedzisku haka.
25. Ostrożnie zlikwidować luz - przed kontynuowaniem upewnić się, że ładunek jest zrównoważony, a ładunek trzyma się pewnie.
26. Należy wyłączyć podnośnik, który działa nieprawidłowo lub nietypowo i zgłosić taką usterkę.
27. Upewnić się, że wyłączniki krańcowe podnośnika działają prawidłowo.
28. Ostrzec personel o zbliżającym się ładunku.

PRZESTROGA

Nieprawidłowa obsługa podnośnika może stworzyć potencjalnie niebezpieczną sytuację, która w przypadku **NIE** uniknięcia może doprowadzić do niewielkich lub umiarkowanych obrażeń. Aby uniknąć takiej potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, operator powinien:

1. Podczas obsługi podnośnika należy stać na stabilnym podłożu lub zapewnić sobie inne zabezpieczenie.
2. Sprawdzić działanie hamulca, napinając podnośnik przed każdą operacją podnoszenia.
3. Stosować zatrzaski haka. Zatrzaski służą do mocowania zawiesi, łańcuchów itp. wyłącznie w warunkach luzu.
4. Upewnić się, że zatrzaski haka są zamknięte i nie podtrzymują żadnych części ładunku.
5. Należy upewnić się, że ładunek można swobodnie przemieszczać i że omija on wszystkie przeszkody.
6. Unikać kołysania ładunkiem lub hakiem.
7. Należy upewnić się, że ruch haka odbywa się w tym samym kierunku, co pokazano na elementach sterujących.
8. Regularnie sprawdzać podnośnik, wymieniać uszkodzone lub zużyte części i prowadzić odpowiednią dokumentację konserwacji.
9. Podczas naprawy urządzenia należy używać części zalecanych przez producenta podnośnika.
10. Nasmarować łańcuch nośny zgodnie z zaleceniami producenta podnośnika.
11. **NIE** stosować ogranicznika obciążenia lub urządzenia ostrzegawczego podnośnika do pomiaru ładunku.
12. **NIE** stosować wyłączników krańcowych jako rutynowych przystanków roboczych, chyba że jest to dozwolone przez producenta. Są to wyłącznie urządzenia awaryjne.
13. **NIE** zezwalać na odwracanie uwagi od obsługi podnośnika.
14. **NIE** zezwalać na narażenie podnośnika na gwałtowny kontakt z innymi podnośnikami, konstrukcjami lub przedmiotami w wyniku niewłaściwego użytkowania.
15. **NIE** przeprowadzać regulacji ani napraw podnośnika, jeśli nie posiada się odpowiednich kwalifikacji do przeprowadzania takich regulacji lub napraw.

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera ważne informacje dotyczące bezpiecznego, prawidłowego i ekonomicznego sposobu eksploatacji. Przestrzeganie tych informacji pomoże uniknąć zagrożeń, zmniejszyć koszty napraw i czasy przestoju oraz zwiększyć niezawodność i żywotność produktu. Instrukcja obsługi musi być zawsze dostępna w pobliżu produktu. Poza instrukcją obsługi zasadniczo należy przestrzegać innych przepisów oraz regulacji dotyczących zapobieganiu wypadkom obowiązujących w kraju lub miejscu użytkowania. Ponadto należy przestrzegać uznanych zasad bezpiecznej i fachowej pracy.



Ten symbol wskazuje na ważne instrukcje bezpieczeństwa, których nieprzestrzeganie może zagrozić bezpieczeństwu użytkownika i/lub jego mienia. Przed przystąpieniem do obsługi podnośnika należy przeczytać i przestrzegać wszystkich instrukcji zawartych w niniejszym podręczniku oraz instrukcji dostarczonych wraz ze sprzętem.

BEZPIECZEŃSTWO PODNOŚNIKA ZALEŻY OD CIEBIE...

OSTRZEŻENIE

Nie podnosić więcej niż wynosi obciążenie znamionowe.

DOSTOSUJ PODNOŚNIK DO WYKONYWANEJ PRACY...

Należy wybrać podnośnik o odpowiedniej nośności. Należy znać nośność podnośników i wagę ładunków. Dopasować je.

Przy wyborze odpowiedniego podnośnika należy również wziąć pod uwagę zastosowanie, rozmiar i rodzaj ładunku, osprzęt, który ma być używany, okres użytkowania i nośność konstrukcji wsporczych.

Należy pamiętać, że podnośnik został zaprojektowany, aby zmniejszyć nasze obciążenie. Nieostrożność zagraża nie tylko operatorowi, ale w wielu przypadkach także cennemu ładunkowi.

OSTRZEŻENIE

Nie wolno używać uszkodzonego lub nieprawidłowo działającego podnośnika.

Nie stosować skręconego, zgiętego lub uszkodzonego łańcucha.

PRZEPROWADZIĆ INSPEKCJĘ

Wszystkie podnośniki powinny być poddawane oględzinom przed użyciem, a także regularnym, okresowym przeglądom konserwacyjnym.

Sprawdzić podnośniki pod kątem czytelności ostrzeżeń eksploatacyjnych.

Niedociągnięcia powinny być odnotowywane i zgłaszane przełożonym. Należy upewnić się, że uszkodzone podnośniki są oznakowane i wyłączone z eksploatacji do czasu naprawy.

Nie eksploatować niesprawnego podnośnika pod żadnym pozorem.

Sprawdzić, czy ogniwa nie są wyłobione, skręcone, zniekształcone i czy nie zawierają ciał obcych. Nie wolno używać podnośników ze skręconymi, zagiętymi lub uszkodzonymi ogniwami łańcucha.

Łańcuch nośny powinien być odpowiednio nasmarowany.

Nie należy używać haków, które są wygięte, zużyte lub których otwory są powiększone poza normalny otwór gardzieli. Jeśli zatrzask nie zatrzasknie się w otworze gardzieli haka, podnośnik powinien zostać wycofany z eksploatacji.

Łańcuchy powinny być sprawdzane pod kątem osadów obcych materiałów, które mogą zostać przeniesione do mechanizmu podnośnika.

Sprawdzić hamulec pod kątem poślizgu pod obciążeniem.

OSTRZEŻENIE

Nie ciągnąć pod kątem. Upewnić się, że podnośnik i ładunek znajdują się w linii prostej.

Nie stosować łańcucha nośnego jako zawiesia.

Naruszenie któregośkolwiek z wymienionych ostrzeżeń może spowodować poważne obrażenia ciała operatora lub personelu znajdującego się w pobliżu w wyniku uwolnienia ładunku lub uszkodzenia elementów podnośnika.

PODNOŚNIENIE NIEBEZPIECZNYCH ŁADUNKÓW

Nie zaleca się używania tego podnośnika do podnoszenia lub transportowania niebezpiecznych ładunków lub materiałów, których upuszczenie może spowodować rozległe uszkodzenia. Podnoszenie ładunków, które mogą eksplodować lub spowodować skażenie chemiczne lub radioaktywne w przypadku upuszczenia, wymaga niezawodnych, nadmiarowych urządzeń podtrzymujących, które nie są wbudowane w ten podnośnik.

PODNOŚNIENIE ŁADUNKÓW PROWADZONYCH

Ten podnośnik nie jest zalecany do podnoszenia ładunków prowadzonych, w tym wind. Takie zastosowania wymagają dodatkowych urządzeń zabezpieczających, które nie są wbudowane w ten podnośnik.

PRAWIDŁOWE PODNOŚNIENIE

Nie wolno podnosić ludzi za pomocą podnośnika.

Upewnić się, że podczas podnoszenia wszyscy znajdują się z dala od ładunku.

Nie należy usuwać ani zasłaniać ostrzeżeń eksploatacyjnych.

PRAWIDŁOWE ZASTOSOWANIE PODNOŚNIKA

Upewnić się, że podnośnik jest solidnie zamocowany w najwyższej części łuku haka wsporczego.

Upewnić się, że podnośnik i ładunek znajdują się w linii prostej. Nie ciągnąć pod kątem.

Upewnić się, że ładunek jest bezpiecznie zamocowany. Nie obciążać haka. Nie obciążać zatrzasku haka. Zatrzask haka zapobiega odczepieniu się ładunku tylko w przypadku luźnego łańcucha.

Nie stosować łańcucha nośnego jako zawiesia. Takie użycie powoduje uszkodzenie łańcucha i dolnego haka.

Nie wolno pracować z głowicą podnośnika opartą o jakiegokolwiek przedmiot. Delikatnie podnieść ładunek. Nie szarpać nim.

OSTRZEŻENIE

Nie podnosić ludzi ani ładunków nad ludźmi.

PRAWIDŁOWA KONSERWACJA

Czyszczenie

Podnośniki powinny być utrzymywane w czystości i wolne od kurzu, brudu, wilgoci itp., które w jakikolwiek sposób wpływają na działanie lub bezpieczeństwo sprzętu.

Smarowanie

Łańcuch powinien być odpowiednio nasmarowany.

Po dokonaniu naprawy

Przed przywróceniem podnośnika do pełnej sprawności należy go ostrożnie obsługiwać.

SŁOWO WSTĘPNE

Niniejsza instrukcja zawiera ważne informacje, które pomogą prawidłowo zainstalować, obsługiwać i konserwować podnośnik w celu uzyskania maksymalnej wydajności, oszczędności i bezpieczeństwa.

Przed uruchomieniem podnośnika należy dokładnie zapoznać się z jej treścią. Przestrzeganie prawidłowych procedur obsługi i wykonywanie zalecanych czynności konserwacji zapobiegawczej zapewni długą, niezawodną i bezpieczną eksploatację. Po całkowitym zapoznaniu się z treścią niniejszej instrukcji zaleca się jej staranne przechowywanie w celu wykorzystania w przyszłości.

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie są ukierunkowane na prawidłową instalację, użytkowanie, pielęgnację i konserwację podnośnika i nie stanowią poradnika dotyczącego szeroko pojętej tematyki olinowania.

Olinowanie można zdefiniować jako proces podnoszenia i przenoszenia ciężkich ładunków za pomocą podnośników i innego sprzętu mechanicznego. Umiejętności nabyte dzięki specjalistycznemu doświadczeniu i nauce są niezbędne do bezpiecznego wykonywania operacji olinowania. Aby uzyskać informacje na temat olinowania, warto zapoznać się ze standardowym podręcznikiem na ten temat.

SPIS TREŚCI

ŚRODKI OSTROŻNOŚCI.....	237
SŁOWO WSTĘPNE.....	239
INFORMACJE OGÓLNE.....	240
Specyfikacje.....	240
Poziom ciągłego ciśnienia akustycznego.....	240
Utylizacja.....	240
MONTAŻ.....	241
Informacje dotyczące rozpakowania.....	241
Montaż baterii.....	241
Kontrola działania wyłącznika krańcowego.....	241
Wstępne oliwienie łańcucha.....	241
INSTRUKCJE DOT. OBSŁUGI.....	241
Uwagi ogólne.....	241
Podnośnik.....	241
Baterie i ładowarki.....	242
Pilot zdalnego sterowania.....	242
Wskaźniki LED i alarmy pilota zdalnego sterowania.....	244
ONE-KEY™.....	245
Klucz do odłączania zasilania.....	245
Instrukcje i procedury bezpiecznej obsługi.....	245
INSPEKCJA.....	246
Konserwacja prewencyjna.....	246
Kryteria przeglądu zawieszenia.....	246
Kryteria usunięcia haka.....	247
Przegląd łańcucha nośnego.....	248
Demontaż i montaż łańcucha nośnego.....	249
KONSERWACJA.....	250
Ogranicznik obciążenia.....	250
Smarowanie podnośnika.....	251
Wykończenie zewnętrzne.....	252
Czyszczenie i wymiana hamulca.....	252
ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW.....	253
PROCEDURA OPUSZCZANIA RĘCZNEGO.....	255
DANE TECHNICZNE.....	256
Specyfikacja momentu obrotowego.....	256
INSTRUKCJE DOT. ZAMAWIANIA.....	256
DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE.....	257

INFORMACJE OGÓLNE

SPECYFIKACJE

Podnośnik to wysoce wszechstronne urządzenie do transportu materiałów, które może być używane do podnoszenia ładunków o udźwigu znamionowym. Mechaniczne cechy tych podnośników obejmują koło podnoszące ze stali stopowej, ogranicznik obciążenia, przekładnię ze stali hartowanej, dożywotnie smarowanie, standardowy pojemnik na łańcuch, haki z kutej stali i lekką aluminiową ramę. Funkcje elektryczne obejmują zasilany baterią, bezszczotkowy silnik prądu stałego z regulacją prędkości oraz bezprzewodowy pilot zdalnego sterowania. Ten produkt jest przeznaczony do użytku przemysłowego i komercyjnego.

Specyfikacje	
Obciążalność	1 tona (1000 kg)
Prędkość podnoszenia	0 – 2,4 m/min
Opad łańcucha	1
Rozmiar łańcucha	ø 6,3 x 19,1 mm
Klasa łańcucha	Typ T wg EN 818-7
Ciężar łańcucha na długość podnoszenia	0,87 kg/m
Częstotliwość	2402 – 2480 MHz
Maks. moc przesyłania	≤10 dBm
Bateria podnośnika	MILWAUKEE M18; 18 V (zalecane 12,0 Ah)
Bateria pilota zdalnego sterowania	2x AA; 1,5 V alkaliczna
Bateria ONE-KEY™	1x CR1032; 3 V
Klasa FEM (ISO)	1Cm (M2)
Obciążenie	20 %
Krótki czas pracy	7,5 minuty
Maksymalny udźwig	18,3 m
Najmniejsza odległość pomiędzy hakami	369 mm
Masa netto Standardowy podnośnik 6 m, tylko narzędzie	20 kg

Warunki obsługi	
Temperatura	-18 °C ... 40 °C
Uniesienie	Maks. 1000 m
Wilgotność względna	Maks. 95 %

Warunki przechowywania	
Temperatura	-20 °C ... 60 °C
Wilgotność względna	Maks. 95 %

POZIOM CIĄGŁEGO CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO

Równoważny poziom ciągłego ciśnienia akustycznego w miejscach pracy personelu obsługowego wynosi ≤70 dB. Został on zmierzony przy użyciu metody pomiaru poziomu ciśnienia akustycznego na powierzchni (odległość od podnośnika 1 m, 9 punktów pomiaru, klasa dokładności 2 DIN 45635).

UTYLIZACJA

Po wycofaniu z eksploatacji wszystkie elementy i materiały eksploatacyjne, takie jak olej, smar itp., a w szczególności baterie podnośnika i pilota zdalnego sterowania, muszą zostać poddane recyklingowi lub utylizacji zgodnie z lokalnymi przepisami prawa.

MONTAŻ

INFORMACJE DOTYCZĄCE ROZPAKOWANIA

Po otrzymaniu podnośnik należy dokładnie sprawdzić pod kątem uszkodzeń, które mogły powstać podczas transportu lub obsługi. Sprawdzić ramę podnośnika pod kątem wgnieceń lub pęknięć, pilota zdalnego sterowania pod kątem przecięcia lub uszkodzenia obudowy oraz sprawdzić łańcuch nośny pod kątem nacięć i wyłobień.

MONTAŻ BATERII

⚠ PRZESTROGA

Upewnić się, że klapka baterii na podnośniku jest zatrzasknięta, a pokrywa zdalnej komory baterii jest dobrze zamocowana, aby zapewnić odpowiednią ochronę przed wnikaniem.

MONTAŻ BATERII PILOTA ZDALNEGO STEROWANIA



ilustracja 1. Montaż baterii pilota zdalnego sterowania

1. Włożyć baterie AA 1,5 V do komory baterii (1) pilota zdalnego sterowania, postępując zgodnie ze schematem baterii w celu zapewnienia prawidłowej biegunowości.
2. Założyć pokrywę komory baterii i dokręcić śrubę mocującą.

MONTAŻ BATERII PODNOŚNIKA

W celu uzyskania optymalnej wydajności zaleca się stosowanie baterii MILWAUKEE M18, 12,0 Ah.

1. Włożyć baterię MILWAUKEE M18 do podnośnika.
 - Podnośnik jest gotowy do połączenia z pilotem zdalnego sterowania.

KONTROLA DZIAŁANIA WYŁĄCZNIKA KRAŃCOWEGO

Obsługiwać podnośnik na całej długości jego udźwigu znamionowego, sprawdzając górne i dolne wyłączniki krańcowe pod kątem prawidłowego działania w następujący sposób:

1. Włączyć pilota zdalnego sterowania, patrz "Pilot zdalnego sterowania", strona 242.

2. Nacisnąć przycisk kierunkowy UP na pilocie zdalnego sterowania i ostrożnie podnosić hak, aż górny wyłącznik krańcowy zatrzyma ruch w górę.
3. Nacisnąć przycisk kierunkowy DOWN na pilocie zdalnego sterowania i ostrożnie opuszczać hak, aż dolny wyłącznik krańcowy zatrzyma ruch w dół.

⚠ OSTRZEŻENIE

Jeśli zblocze hakowe lub ładunek zetkną się z pojemnikiem/pokrowcem łańcucha, może dojść do uszkodzenia mocowania pojemnika/worka z łańcuchem.

ABY UNIKNĄĆ OBRAŻEŃ:

Upewnij się, że pokrowiec łańcucha jest wypełniony w nie więcej niż 75 %, gdy hak znajduje się w górnym położeniu krańcowym.

WSTĘPNE OLIWIENIE ŁAŃCUCHA

⚠ OSTRZEŻENIE

Łańcuch nośny należy dokładnie naoliwić przed użyciem. W przeciwnym razie może dojść do przyspieszonego zużycia i uszkodzenia podnośnika.

Łańcuch nośny należy przed użyciem naoliwić odpowiednim olejem (patrz "Smarowanie podnośnika", strona 251). Zadbać, aby olej pokrył wszystkie obszary łańcucha, w tym obszar między ogniwami.

INSTRUKCJE DOT. OBSŁUGI

UWAGI OGÓLNE

1. Ogranicznik obciążenia został zaprojektowany tak, aby przesuwac się w przypadku nadmiernego przeciążenia. Przeciążenie jest sygnalizowane, gdy podnośnik nie jest w stanie podnieść ładunku. Ponadto może być słyszalny odgłos sprzęgania, jeśli podnośnik jest obciążony ponad udźwig znamionowy. W takim przypadku należy natychmiast zwolnić przycisk sterowania (UP), aby zatrzymać obsługę podnośnika. W tym momencie ładunek powinien zostać zredukowany do udźwigu znamionowego podnośnika lub należy użyć podnośnika o odpowiednim udźwigu. Po usunięciu nadmiernego obciążenia automatycznie przywracana jest normalna obsługa podnośnika.

⚠ PRZESTROGA

Ogranicznik obciążenia jest podatny na przegrzanie i zużycie przy dłuższym przesuwaniu. W żadnym wypadku sprzęgło nie powinno przesuwac się dłużej niż kilka sekund.

Nie zaleca się używania go w żadnych zastosowaniach, w których istnieje możliwość zwiększenia już zawieszonego obciążenia do punktu przeciążenia. Obejmuje to kontenery ładowane w powietrzu itp.

(*) Patrz ograniczenia patrz "Środki ostrożności", strona 237.

2. Wszystkie podnośniki są wyposażone w wyłączniki krańcowe, które automatycznie zatrzymują hak na granicy przesuwu łańcucha.
3. Jeśli przenoszony materiał musi być zanurzony w wodzie, marynacie, jakiegokolwiek cieczy, pyłe lub luźnych ciałach stałych, należy użyć łańcucha zawiesia o odpowiedniej długości, tak aby hak zawsze znajdował się nad powierzchnią. Łożyska w zbloczu hakowym są chronione tylko przed zwykłymi warunkami atmosferycznymi.

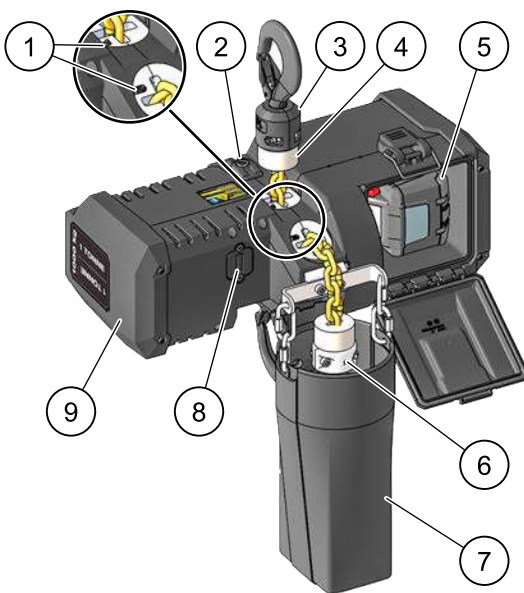
PODNOŚNIK

1. Przed podniesieniem ładunku należy sprawdzić, czy podnośnik znajduje się bezpośrednio nad ładunkiem.

⚠ OSTRZEŻENIE

Ładunek musi być umieszczony bezpośrednio pod podnośnikiem lub wózkiem.
Należy unikać wszelkiego rodzaju obciążeń niewyśrodkowanych.

2. Przed podniesieniem należy usunąć luz z łańcucha nośnego, aby uniknąć szarpnięcia ładunku. Jeśli występują jakiegokolwiek oznaki przeciążenia, należy natychmiast zmniejszyć obciążenie i dokonać oceny sytuacji.
3. **NIE WOLNO** pozwolić, aby ładunek kołysał się lub skręcał podczas podnoszenia.
4. **NIE WOLNO** pozwolić, aby ładunek opierał się o zatrzask haka.



ilustracja 2. Cechy podnośnika

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------|
| 1 Włączniki krańcowe | 6 Ogranicznik łańcucha |
| 2 Osłony przeciwpływowe hamulców | 7 Pokrowiec łańcucha |
| 3 Hak obrotowy | 8 Klapka baterii pastylkowej |
| 4 Zderzak ogranicznika łańcucha | 9 Zaślepka końcowa podnośnika |
| 5 Przegroda baterii | |

BATERIE I ŁADOWARKI

1. Z tym podnośnikiem należy używać wyłącznie baterii i ładowarek MILWAUKEE M18.
 - Dla uzyskania najlepszej wydajności zalecana jest bateria 12,0 Ah.

Poniższa tabela zawiera szacunkowe wartości udźwigu przy różnych obciążeniach. Należy pamiętać, że są to dane szacunkowe, a rzeczywista wydajność będzie zależała od stanu baterii.

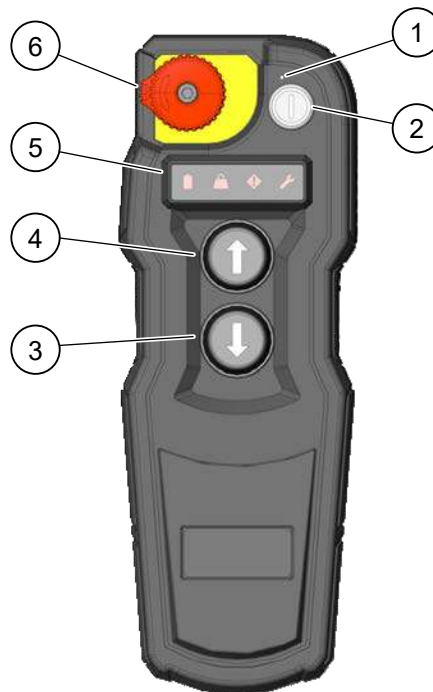
Tabela 1. Baterie i ładowarki

Bateria	Ładunek (tony)	Ładunek (kg)	* Ru- ch haka [ft]	* Ru- ch haka [m]
12,0 Ah	1/4	250	480	146
	1/2	500	300	91
	3/4	750	220	67
	1	1000	180	55

* Szacowany całkowity ruch przy równomiernym podnoszeniu i opuszczaniu

2. Instrukcje obsługi i informacje dotyczące bezpieczeństwa można znaleźć w instrukcji obsługi baterii i ładowarki MILWAUKEE M18.

PILOT ZDALNEGO STEROWANIA



ilustracja 3. Pilot zdalnego sterowania

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1 Wskaźnik LED włączenia | 4 Przycisk kierunkowy W GÓRĘ |
| 2 Przycisk włączania | 5 Ekran wskaźnika LED |
| 3 Przycisk kierunkowy W DÓŁ | 6 Przycisk STOP |

Zasilanie WL.



Aby włączyć pilota zdalnego sterowania:

1. Zwolnić przycisk STOP (6), jeżeli jest zablokowany.
2. Nacisnąć i zwolnić przycisk włączania (2).

Pilot zdalnego sterowania wyszukuje podnośnik:

- Wskaźnik LED włączenia (1) miga na zielono

Pilot zdalnego sterowania i podnośnik są połączone:

- Wskaźnik LED włączenia (1) świeci się na zielono
- Brzęczyk podnośnika zabrzmiał przez 3 sekundy

Błąd połączenia

- Wskaźnik LED włączenia (1) miga szybko przez 4 sekundy na zielono
- Pilot zdalnego sterowania wyłącza się

Zasilanie WYŁ.



Aby wyłączyć pilota zdalnego sterowania:

1. Nacisnąć i zwolnić przycisk włączania (2).
 - Wskaźnik LED włączenia (1) wyłącza się
 - Pilot zdalnego sterowania wyłącza się
 - Podnośnik pozostaje WŁ. I przechodzi w stan uśpienia po upływie 30 minut

WYŁ. automatyczne

Po 5 minutach braku aktywności:

- pilot zdalnego sterowania wyłącza się

Podnoszenie lub opuszczanie ładunku podnośnika

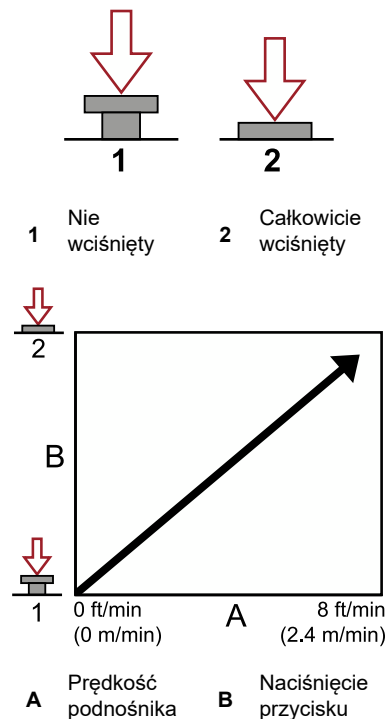


Aby podnieść ładunek, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk kierunkowy W GÓRĘ (4).



Aby opuścić ładunek, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk kierunkowy W DÓŁ (3).

Przycisk jest proporcjonalnie zmienny. Głębokość naciśnięcia przycisku kontroluje prędkość podnośnika.



Podnośnik łańcuchowy zatrzymuje się po zwolnieniu przycisku kierunkowego.

Jednoczesne naciśnięcie i przytrzymanie przycisków kierunkowych W GÓRĘ (4) i W DÓŁ (3) spowoduje zatrzymanie ruchu podnośnika. Oba przyciski muszą zostać zwolnione przed kontynuowaniem ruchu ładunku.

Zatrzymanie



Aby uruchomić zatrzymanie:

1. Nacisnąć przycisk STOP (6).
 - Podnośnik otrzymuje sygnał zatrzymania
 - Następuje natychmiastowe zatrzymanie ruchu
 - Pilot zdalnego sterowania wyłącza się

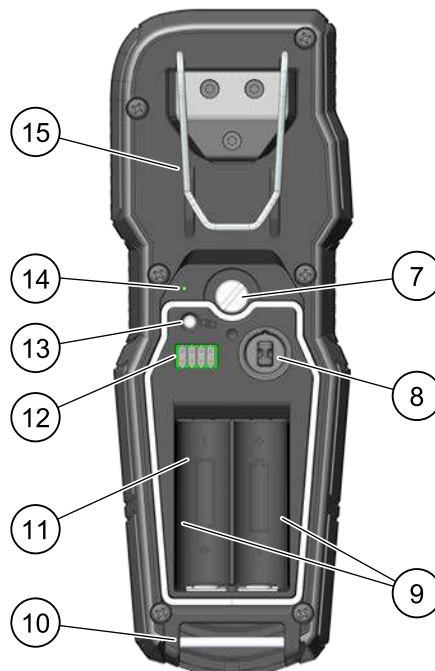
Aby zrestartować zatrzymanie:

1. Obrócić przycisk STOP (6) w prawo.
2. Aby ponownie włączyć pilota zdalnego sterowania, należy nacisnąć przycisk włączania,
 - Pilot zdalnego sterowania łączy się z podnośnikiem
 - Przywrócone zostanie normalne działanie

WSKAZÓWKA: Wyłączyć pilota zdalnego sterowania za pomocą przycisku STOP, aby wydłużyć okres eksploatacji baterii pilota.

PRZESTROGA

Gdy podnośnik nie jest aktywnie używany, pilot zdalnego sterowania powinien być wyłączony za pomocą przycisku STOP, aby zapobiec niezamierzonemu uruchomieniu.



ilustracja 4. Tył pilota zdalnego sterowania

- | | |
|--|------------------------------------|
| 7 Mocowanie śruby radełkowej | 12 Port diagnostyczny |
| 8 Wyjmowany klucz do odłączania zasilania | 13 Przycisk i ikona parowania |
| 9 Umieszczenie etykiety (po bokach komory baterii) | 14 Wskaźnik LED parowania/łączenia |
| 10 Zawias drzwiowy i mocowanie smyczy | 15 Zaczep do paska |
| 11 Komora baterii AA | |

WSKAZÓWKA: Pilot zdalnego sterowania jest fabrycznie sparowany z podnośnikiem. Jeśli wymagane jest ponowne sparowanie, należy wykonać poniższe czynności.



Parowanie pilota zdalnego sterowania i podnośnika

1. Upewnić się, że bateria jest włożona dożądanego podnośnika.
2. Podczas procesu parowania należy wyjąć baterie ze wszystkich innych podnośników znajdujących się w pobliżu.
3. Nacisnąć i przytrzymać przycisk parowania przez 6 sekund.

Pomyślne sparowanie podnośnika i pilota zdalnego sterowania:

- Wskaźnik LED parowania/łączenia świeci na zielono przez 5 sekund, a następnie wyłącza się
- Wskaźnik LED włączenia świeci na zielono przez 5 sekund, a następnie wyłącza się

Jeśli parowanie nie pojawi się po 5 sekundach

- Wskaźnik LED parowania/łączenia miga szybko na zielono przez 1 minutę
- Wskaźnik LED włączenia miga szybko przez 1 minutę
- Pilot zdalnego sterowania wyłącza się

WSKAŹNIKI LED I ALARMY PILOTA ZDALNEGO STEROWANIA



ilustracja 5. Wskaźniki LED i alarmy pilota zdalnego sterowania

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 15 Wskaźnik LED włączenia | 18 Wskaźnik operatora |
| 16 Wskaźnik baterii MILWAUKEE M18 | 19 Wskaźnik inspekcji |
| 17 Wskaźnik nadmiernego obciążenia | 20 Wskaźnik LED parowania/łączenia |

Wskaźnik LED włączenia

- Pilot zdalnego sterowania WŁ. i podłączony do podnośnika
 - Wskaźnik świeci się na zielono
- Staba bateria w pilocie zdalnego sterowania (ok. 4 godziny pracy)
 - Wskaźnik powoli miga na zielono
- Tryb parowania/łączenia
 - Wskaźnik miga okresowo na zielono
- Parowanie/łączenie nie powiodło się
 - Wskaźnik miga szybko przez 1 minutę
- Pilot zdalnego sterowania jest WYŁ.
 - Wskaźnik jest wył.
- Podnośnik przechodzi w tryb uśpienia
 - Pilot zdalnego sterowania wyłącza się
 - Wskaźnik jest WYŁ.

Wskaźnik baterii MILWAUKEE M18

- Niski poziom naładowania baterii (bateria 12,0 Ah przy 25 % SOC)
 - Wskaźnik powoli miga na czerwono
- Bateria rozładowana
 - Wskaźnik świeci się na czerwono
 - Podnośnik nie działa do momentu wymiany baterii
- Nieprawidłowa temperatura baterii
 - Wskaźnik świeci się na czerwono
 - Podnośnik nie działa do momentu osiągnięcia przez baterię normalnej temperatury roboczej

Wskaźnik nadmiernego obciążenia



- Po naciśnięciu przycisku kierunkowego W GÓRĘ (4), gdy obciążenie dźwigu przekracza udźwig
 - Podnośnik zatrzymuje się, nie można podnieść ładunku
 - Wskaźnik świeci się na czerwono
 - Rozbrzmiewa brzęczyk podnośnika

Wskaźnik operatora



- Podnośnik znajduje się ponad lub poniżej temperatury roboczej
 - Wskaźnik świeci się na czerwono
 - Podnośnik nie działa do momentu osiągnięcia temperatury roboczej lub warunków zgodnych ze specyfikacją produktu
- Błąd elektroniki podnośnika
 - Wskaźnik świeci się na czerwono
 - Podnośnik nie działa

Wskaźnik inspekcji



- Jeśli wymagany jest przegląd podnośnika w odstępie 365 dni po początkowej konfiguracji ONE-KEY™
 - Wskaźnik świeci się na czerwono
 - Podnośnik nadal działa
- Przegląd podnośnika jest wymagany w ciągu 30 dni
 - Wskaźnik powoli miga na czerwono
- Po przeprowadzeniu przeglądu
 - Wskaźnik musi zostać wyzerowany za pomocą aplikacji ONE-KEY™, gdy urządzenie jest podłączone do podnośnika

WSKAZÓWKA: Wskaźnik przeglądu zaświeci się 365 dni po początkowej konfiguracji ONE-KEY™, wskazując, że należy przeprowadzić coroczny przegląd. Coroczny przegląd opiera się na normalnym użytkowaniu. Wymagania dotyczące normalnego użytkowania, patrz "Inspekcja", strona 246. Jeśli podnośnik jest używany w ciężkich lub trudnych warunkach, może być konieczne częstsze przeprowadzanie przeglądów, które można skonfigurować za pomocą aplikacji ONE-KEY™.

Wskaźnik LED parowania/łączenia (umieszczony za pokrywą baterii)

- Tryb parowania/łączenia
 - Wskaźnik natychmiast miga na zielono
- Parowanie/łączenie powiodło się
 - Wskaźnik świeci się na zielono przez 5 sekund
- Błąd parowania/łączenia
 - Wskaźnik miga szybko przez 1 minutę

Wskaźnik blokady bezpieczeństwa



Podnośnik jest zablokowany za pomocą ONE-KEY™

- Wszystkie wskaźniki alarmowe świecą się na czerwono
- Instrukcje dotyczące odblokowywania narzędzia znajdują się w sekcji ONE-KEY™

ONE-KEY™

OSTRZEŻENIE



ZAGROŻENIE POPARZENIEM CHEMICZNYM

To urządzenie zawiera litową baterię guzikową/pastylkową. Nowa lub używana bateria może spowodować poważne oparzenia wewnętrzne i doprowadzić do śmierci w ciągu zaledwie 2 godzin, jeśli zostanie połknięta lub dostanie się do organizmu.

ABY UNIKAĆ OBRAŻEŃ:

Zawsze należy zabezpieczyć pokrywę baterii. Jeśli nie zamyka się bezpiecznie, należy zaprzestać korzystania z urządzenia, wyjąć baterie i trzymać je z dala od dzieci. Wszelkie podejrzenia połknięcia lub przedostania się baterii do organizmu należy kierować do lekarza.

Wewnętrzna bateria pastylkowa

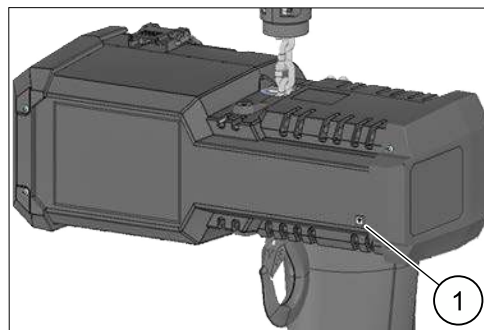
Wewnętrzna bateria pastylkowa zapewnia pełną funkcjonalność ONE-KEY™.

Aby wymienić baterię pastylkową:

- OSTRZEŻENIE!** Wyjąć baterię narzędzia, aby uniknąć jego uruchomienia.
- Poluzować śrubę(y) i otworzyć komorę baterii pastylkowej.
- Należy wyjąć starą baterię pastylkową, trzymając ją z dala od dzieci i odpowiednio zutylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Włożyć nową baterię pastylkową (3 V CR2032), stroną bieguna dodatniego do góry.
- Zamknąć komorę baterii i mocno dokręcić śrubę/śruby.

Więcej informacji na temat działania funkcji ONE-KEY™ dla tego narzędzia można znaleźć na stronie milwaukee.com/One-Key. W celu pobrania aplikacji ONE-KEY™, przejdź do App Store® lub Google Play™ na urządzeniu smart.

Wskaźnik ONE-KEY™	
Stałe światło niebieskie	Tryb bezprzewodowy jest aktywny i gotowy do konfiguracji za pomocą aplikacji ONE-KEY™.
Migające światło niebieskie	Narzędzie aktywnie komunikuje się z aplikacją ONE-KEY™.
Migające światło czerwone	Narzędzie jest zablokowane i może zostać odblokowane przez właściciela za pomocą aplikacji ONE-KEY™.



ilustracja 6. Wskaźnik ONE-KEY™

- Wskaźnik ONE-KEY™

KLUCZ DO ODŁĄCZANIA ZASILANIA

Blokada pilot zdalnego sterowania

Aby zablokować pilot zdalnego sterowania:

- Wyjąć pokrywę baterii za pomocą śruby radełkowej.
- Pociągnąć i wyjąć klucz do odłączania zasilania.
- Upewnić się, że klucz do odłączania zasilania nie został nieprawidłowo odłożony.
 - Zaleca się przymocowanie breloka do klucza do odłączania zasilania.

Odblokowanie pilot zdalnego sterowania

Aby odblokować pilot zdalnego sterowania:

- Wyjąć pokrywę baterii za pomocą śruby radełkowej.
- Włożyć klucz do odłączania zasilania w odpowiednie miejsce, zapewniając prawidłowe wyrównanie.

PRZESTROGA

Klucz do odłączania zasilania powinien być wyjęty i bezpiecznie przechowywany, gdy podnośnik pozostaje bez nadzoru.

INSTRUKCJE I PROCEDURY BEZPIECZNEJ OBSŁUGI

Środki ostrożności oraz lista zaleceń i zakazów dotyczących bezpiecznej obsługi podnośników, *patrz strona 237*.

- Urządzenie może obsługiwać wyłącznie kompetentny personel.
- Przygotowując się do podniesienia ładunku, należy upewnić się, że elementy mocujące hak są dobrze osadzone w siodło haka. Należy unikać wszelkiego rodzaju obciążeń niecentrycznych, a zwłaszcza obciążeń na czubku haka.
- NIE WOLNO** pozwolić, aby ładunek opierał się o zatrask haka. Zatrask pomaga utrzymać hak w pozycji, gdy łańcuch jest luźny, przed podjęciem luźnego łańcucha.

OSTRZEŻENIE

Dopuszczenie do uderzenia ładunku o zatrask haka i/ lub końcówkę haka może spowodować utratę ładunku.

ABY UNIKAĆ OBRAŻEŃ:

Nie wolno dopuścić, aby ładunek i/lub elementy mocujące uderzyły w zatrask haka i/lub końcówkę haka. Ładunek należy przykładać wyłącznie do obejm haka lub siodeł.

4. **NIE WOLNO** owijać łańcucha nośnego wokół ładunku i nie zaczepiać go jako łańcucha dźwigającego.
Spowoduje to:
 - Utrata efektu obrotowego haka, co może skutkować skręceniem łańcucha i zablokowaniem koła podnoszącego.
 - Górny wyłącznik krańcowy jest omijany, a ładunek może uderzyć w podnośnik.
 - Możliwe jest uszkodzenie łańcucha przy haku.
5. Przed podniesieniem ładunku należy sprawdzić, czy łańcuch nie jest skręcony.
6. Należy stać z dala od wszystkich ładunków i unikać przenoszenia ładunku nad głowami innych pracowników. Należy ostrzec personel o zamiarze przewiezienia ładunku w ich obszarze.
7. **NIE WOLNO** pozostawiać ładunku zawieszonego w powietrzu bez nadzoru.
8. **NIE WOLNO** używać tego ani żadnego innego sprzętu do transportu materiałów napowietrznych do podnoszenia osób.
9. **NIE WOLNO** obciążać podnośnika ponad udźwig znamionowy podany na tabliczce znamionowej.
10. Ostrzec personel o zamiarze podniesienia ładunku w danym obszarze. Przywiązać ładunek za pomocą łańcuchów pomocniczych lub kabli przed uzyskaniem dostępu do obszaru pod ładunkiem.
11. Ostrożnie podnosić luźny łańcuch nośny i swobodnie rozpocząć ładowanie, aby uniknąć wstrząsów i szarpnięć łańcucha nośnego podnośnika. Jeśli występują jakiegokolwiek oznaki przeciążenia, należy natychmiast zmniejszyć obciążenie i usunąć nadmiar ładunku.
12. Podczas podnoszenia należy podnieść ładunek tylko na tyle, aby ominąć podłogę lub podporę i sprawdzić, czy mocowania haka i ładunku są dobrze osadzone. Kontynuować podnoszenie dopiero po upewnieniu się, że ładunek jest wolny od wszelkich przeszkód.
13. **NIE WOLNO** pozwolić, aby ładunek kołysał się lub skręcał podczas podnoszenia.
14. Nigdy nie używać podnośnika w obecności łatwopalnych materiałów lub oparów. Urządzenia elektryczne wytwarzają łuki lub iskry, które mogą spowodować pożar lub wybuch.
15. **ZACHOWAĆ CZUJNOŚĆ!** Należy uważać na to, co się robi i kierować się zdrowym rozsądkiem. Nie używać podnośnika, jeśli jest się zmęczonym, rozproszonym lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków powodujących osłabienie kontroli.

INSPEKCJA

Aby utrzymać ciągłe i zadowalające działanie, należy rozpocząć regularną procedurę inspekcji w celu wymiany zużytych lub uszkodzonych części, zanim staną się niebezpieczne. Częstotliwość inspekcji musi być określona przez indywidualne zastosowanie i opierać się na rodzaju pracy, której poddawany będzie podnośnik.

Rodzaj pracy, której poddawany jest podnośnik, można sklasyfikować jako „Normalny”, „Ciężki” lub „Intensywny”.

Normalna praca

Obejmuje pracę z losowo rozłożonymi obciążeniami w granicach obciążenia znamionowego lub równomiernymi obciążeniami mniejszymi niż 65 % obciążenia znamionowego przez nie więcej niż 25 % czasu.

Ciężka praca

Wiąże się z obsługą podnośnika w ramach limitu obciążenia znamionowego, który wykracza poza normalne użytkowanie.

Intensywna praca

Normalna lub intensywna praca w nietypowych warunkach lub ciągłe narażenie na działanie czynników naturalnych.

Należy przeprowadzać dwa rodzaje przeglądów - częste i okresowe.

Częste przeglądy

Te przeglądy polegają na oględzinach dokonywanych przez operatora lub inny wyznaczony personel. Dokumentacja takich przeglądów nie jest wymagana. Częste przeglądy należy przeprowadzać co miesiąc w przypadku normalnej eksploatacji, co tydzień lub co miesiąc w przypadku intensywnej eksploatacji oraz codziennie lub co tydzień w przypadku intensywnej eksploatacji, patrz "Tab. 3: Minimalna częstotliwość przeglądów", strona 247.

Przeglądy okresowe

Przeglądy te polegają na wizualnej kontroli warunków zewnętrznych przez wyznaczoną osobę. Zapisy z przeglądów okresowych muszą być przechowywane w celu ciągłej oceny stanu podnośnika.

Przeglądy okresowe należy przeprowadzać co roku w przypadku normalnej eksploatacji, co pół roku w przypadku intensywnej eksploatacji i co kwartał w przypadku intensywnej eksploatacji, patrz "Tab. 4: Minimalne przeglądy okresowe", strona 248.

▲ PRZESTROGA

Wszelkie usterki wykryte podczas przeglądów muszą zostać usunięte przed ponownym oddaniem podnośnika do użytku. Ponadto warunki zewnętrzne mogą wskazywać na potrzebę demontażu w celu umożliwienia bardziej szczegółowego przeglądu, co z kolei może wymagać zastosowania badań nieniszczących.

KONSERWACJA PREWENCYJNA

Oprócz powyższej procedury przeglądowej, należy ustanowić program konserwacji prewencyjnej w celu przedłużenia okresu użytkowania podnośnika oraz utrzymania jego niezawodności i dalszego bezpiecznego użytkowania. Program powinien obejmować okresowe i częste przeglądy, ze szczególnym uwzględnieniem smarowania różnych komponentów przy użyciu zalecanych smarów.

KRYTERIA PRZEGŁĄDU ZAWIESZENIA

1. Upewnić się, że element ustalający sworznia zawieszenia (1) jest wolny od pęknięć i wad, a śruba jest dokręcona.

W przypadku ponownej instalacji śruby ustalającej:

1. Upewnić się, że gwinty są czyste i suche.
2. Nałożyć środek do zabezpieczania gwintów o średniej wytrzymałości na śrubę ustalającą (2).



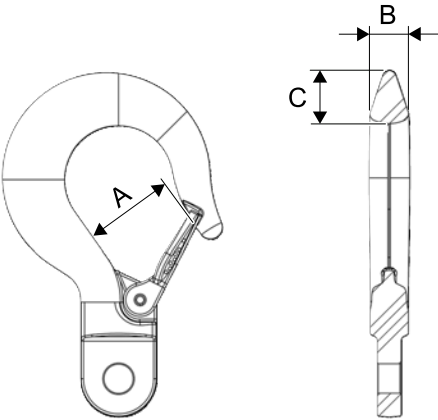
ilustracja 7. Element ustalający sworznia zawieszenia/śruba ustalająca

- | | |
|---|--------------------|
| 1 Element ustalający sworznia zawieszenia | 2 Śruba ustalająca |
|---|--------------------|

KRYTERIA USUNIĘCIA HAKA

Haki powinny zostać wycofane z eksploatacji, jeśli widoczne są uszkodzenia takie jak poniższe, i powinny zostać przywrócone do eksploatacji wyłącznie po zatwierdzeniu przez wykwalifikowaną osobę:

- a) Brak lub nieczytelne oznaczenie obciążenia znamionowego, nieczytelne oznaczenie producenta haka lub oznaczenie producenta wtórnego.
- b) Nadmierna korozja lub wżery.
- c) Pęknięcia, rysy lub wyłobienia.
- d) Zużycie - każde zużycie przekraczające 5 % pierwotnego wymiaru przekroju haka lub jego sworznia nośnego.
- e) Deformacja - każde widoczne zgięcie lub skręcenie w stosunku do płaszczyzny nieugiętego haka.
- f) Otwór gardzieli - każde zniekształcenie powodujące zwiększenie otworu gardzieli o 10 %.
- g) Niemożność zablokowania - każdy hak samoblokujący, który się nie blokuje.
- h) Niedziałający zatrzask - każdy uszkodzony zatrzask lub nieprawidłowo działający zatrzask, który nie zamyka gardzieli haka.
- i) Zużycie, uszkodzenie lub korozja gwintu.
- j) Dowody na nadmierną ekspozycję na ciepło lub nieautoryzowane spawanie.
- k) Dowody nieautoryzowanych zmian, takich jak wiercenie, obróbka skrawaniem, szlifowanie lub inne modyfikacje.



ilustracja 8. Kryteria usunięcia haka

Tabela 2. Kryteria usunięcia haka

Wymiar haka	Kryteria (mm)	
A	Znamionowe: 38	Maks.: 41,8
B	Znamionowe: 15	Min.: 41,8
C	Znamionowe: 22	Min.: 20,9

Tabela 3. Minimalna częstotliwość przeglądów

Rodzaj usługi			Pozycja	
Nor-malny	Po-ważny	Ciężki		
Co mie-siąc	Od ty-godnio-wego do mie-sięcz-nego	Od dzien-ne-go do tygodnio-wego	a)	Hamulec pod kątem poślizgu lub cofania się.
			b)	Funkcje sterowania pod kątem prawidłowego działania.
			c)	Haki pod kątem uszkodzeń, pęknięć, skręceń, nadmiernego otwarcia gardzieli, zatrzaśnięcia i działa-nia zatrzasku, <i>patrz "Kryteria usunięcia haka", strona 247.</i>
			d)	Łańcuch nośny pod kątem odpowiedniego smarowania, a także śladów zużycia, uszkodzonych ogniów lub ciał obcych, <i>patrz "Przegląd łańcucha nośnego", strona 248.</i>
			e)	Łańcuch nośny pod kątem prawidłowego nawinięcia i skręcenia.

Tabela 4. Minimalne przeglądy okresowe

Rodzaj usługi			Pozycja
Nor-malny	Po-ważny	Ciężki	
Co roku	Co 6 miesięcy	Co 3 miesiące	a) Wszystkie wymienione elementy pod kątem częstych przeglądów, patrz "Tab. 3: Minimalna częstotliwość przeglądów", strona 247.
			b) Zewnętrzne ślady poluzowanych śrub, wkrętów lub nakrętek.
			c) Zewnętrzne ślady zużycia, korozji, pęknięć lub zniekształceń bloku haka, śrub zawieszenia, kół zębatach, łożysk i końcówki łańcucha.
			d) Zewnętrzne ślady uszkodzenia dolnego mocowania haka. Sprawdzić również górne zawieszenie, upewniając się, że śruba mocująca jest obecna i dokręcona.
			e) Zewnętrzne oznaki uszkodzenia lub nadmiernego zużycia wnek koła podnoszącego. Poszerzanie i pogłębianie wnek może powodować unoszenie się łańcucha w wnące, co może skutkować zakleszczeniem między kołem podnoszącym a prowadnicami łańcucha. Sprawdzić również prowadnicę łańcucha pod kątem zużycia lub zadziorów w miejscu, w którym łańcuch wchodzi do podnośnika. Poważnie zużyte lub uszkodzone części należy wymienić.
			f) Zewnętrzne oznaki nadmiernego zużycia części hamulców, <i>patrz "Czyszczenie i wymiana hamulca", strona 252.</i>
			g) Sprawdzić działanie pilota zdalnego sterowania, upewniając się, że przyciski działają swobodnie i nie zacinają się w żadnej pozycji.
			h) Należy sprawdzić obudowę pilota zdalnego sterowania pod kątem uszkodzonej izolacji.
			i) Sprawdzić elementy zawieszenia pod kątem uszkodzeń, pęknięć, zużycia i działania. Sprawdzić również śrubę ustalającą hak i upewnić się, że jest odpowiednio dokręcona.
			j) Sprawdzić luźny ogranicznik łańcucha i zderzak. Wymienić zużyte lub zniekształcone części.
			k) Sprawdzić zaczep zawieszenia lub hak pod kątem nadmiernego luzu lub obrotu. Wymienić zużyte części, o czym świadczy nadmierny luz lub obracanie się.
			l) Sprawdzić skrzynię biegów pod kątem oznak wycieku smaru.

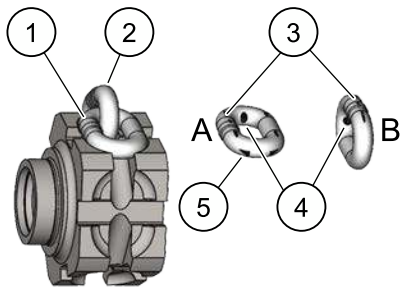
PRZEGŁĄD ŁAŃCUCHA NOŚNEGO

Łańcuch musi być poddawany przeglądom w regularnych odstępach czasu, co najmniej raz w roku. Wraz ze wzrostem częstotliwości użytkowania, odstępy czasowe między przeglądami muszą zostać zmniejszone. Podczas przeglądu ogniwo łańcucha musi być sprawdzone na całej długości, w tym w ukrytych częściach. Jeśli sprzęt podnoszący jest często używany ze stałą odległością podnoszenia lub innymi słowy, przełączanie z trybu podnoszenia na opuszczanie często odbywa się w tym samym obszarze, wymagana jest szczególnie dokładna kontrola i smarowanie w tym obszarze. Zużyty łańcuch może również wskazywać na zużycie podzespołów podnośnika. Z tego powodu prowadnice łańcucha podnośnika, bloki haka i koło podnoszące (koło łańcuchowe) powinny być sprawdzane pod kątem zużycia i wymieniane w razie potrzeby podczas wymiany łańcucha.

1. Sprawdzić, czy łańcuch nie jest zabrudzony lub źle nasmarowany, *patrz "Smarowanie podnośnika", strona 251.*
2. Oczyszczyć łańcuch za pomocą nieżrącego/niekwasowego rozpuszczalnika i sprawdzić ogniwo po ogniwie pod kątem zużycia, pęknięć, skręcenia lub deformacji. Wymienić łańcuch, który wykazuje którąkolwiek z tych wad.
3. Poluzować część łańcucha, która normalnie przechodzi nad kołem podnoszącym (kołem zębatym). Sprawdzić ogniwa łańcucha pod kątem zużycia (patrz Rys. 9). Jeśli średnica przewodu w dowolnym miejscu ogniwa jest mniejsza niż 90 % nominalnej średnicy przewodu, należy wymienić łańcuch.

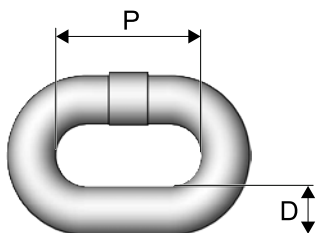
4. Łańcuchy nośne należy kontrolować pod kątem uszkodzeń mechanicznych co trzy miesiące lub po 200 godzinach pracy. W szczególnych warunkach roboczych może być wymagane częstsze wykonywanie kontroli. Kontrola wzrokowa: Upewnić się, że nie występują pęknięcia, odkształcenia lub wygięcia na całej długości łańcucha. Jeżeli oryginalna znamionowa grubość „D” najbardziej zużytego ogniwa zmniejszyła się o ponad 10 % lub łańcuch uległ wydłużeniu o ponad 5 % na jednej podziałce „C” lub o ponad 2 % na 11 podziałkach (11 x „C”), należy wymienić stalowy łańcuch o przekroju okrągłym. Wartości znamionowe są pokazane w poniższej tabeli. Wymienić łańcuch nośny, gdy została przekroczona jedna z wartości granicznych.

WSKAZÓWKA: Znamionowa podziałka na 11 ogniwach wynosi 209,5 mm. Najlepszą i zalecaną przez producenta metodą jest jednak porównanie podziałki zużytych sekcji i niezużytych sekcji.



ilustracja 9. Obszary zużycia łańcucha

- | | |
|---------------------------------------|---|
| A Znaczniki płaskiego ułożenia | 3 Znaczniki przewodnicy łańcucha |
| B Znacznik ogniwo pionowych | 4 Znaczniki ogniwo pośrednich |
| 1 Ogniwo w ułożeniu płaskim | 5 Zużyte obszary |
| 2 Ogniwo pionowe | |

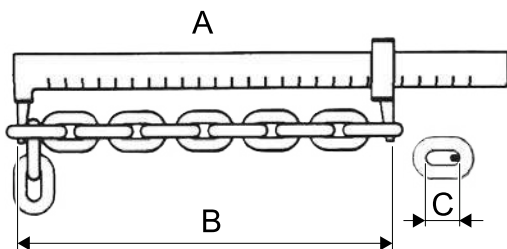


ilustracja 10. Wymiary łańcucha

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------------|
| P Podziałka znamionowa | D Nominalna średnica przewodu |
|-------------------------------|--------------------------------------|

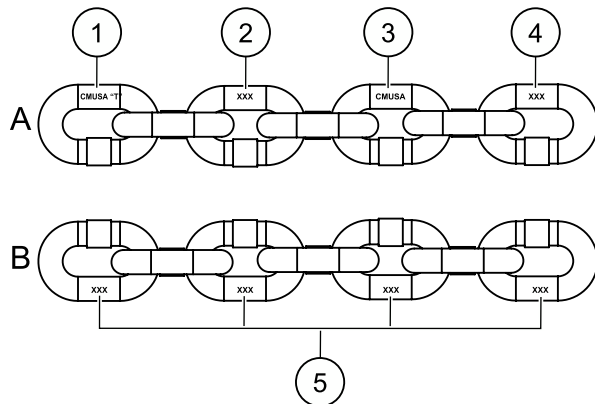
Tabela 5. Wymiary łańcucha

P	D
19,1 mm	6,3 mm



ilustracja 11. Pomiar zużycia łańcucha nośnego

- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| A Suwmiarka z noniuszem | C Jedna podziałka |
| B Pomiar 11 podziałek | |



ilustracja 12. Tłoczenie łańcucha

- | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| A Przód | 3 CMUSA |
| B Tył | 4 Kod śledzenia (3 cyfry) |
| 1 CMUSA „T” | 5 Data juliańska (3 cyfry) |
| 2 Numer zegara (3 cyfry) | |

Należy używać wyłącznie oryginalnych łańcuchów nośnych klasy T i oryginalnych części zamiennych producenta. Używanie innych łańcuchów i części może być niebezpieczne i unieważnia gwarancję fabryczną.

WSKAZÓWKA: Nie należy używać wymienionego łańcucha do innych celów takich jak podnoszenie lub ciągnięcie. Łańcuch nośny może ulec nagłemu zerwaniu bez widocznego odkształcenia. Z tego powodu należy pociąć wymieniony łańcuch na krótkie odcinki, aby uniemożliwić jego użycie po utylizacji.

⚠ OSTRZEŻENIE

Użycie komercyjnego lub pochodzącego od innego producenta łańcucha i części do naprawy podnośnika może spowodować utratę ładunku.

ABY UNIKAĆ OBRAŻEN:

Należy używać wyłącznie łańcuchów i części zamiennych dostarczonych przez producenta. Łańcuch i części mogą wyglądać podobnie, ale łańcuch i części producenta są wykonane z określonego materiału lub przetworzone w celu uzyskania określonych właściwości.

DEMONTAŻ I MONTAŻ ŁAŃCUCHA NOŚNEGO

⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowy montaż (nawinięcie) łańcucha nośnego może spowodować upadek ładunku.

ABY UNIKAĆ OBRAŻEN/USZKODZEŃ:

- Zweryfikować użycie odpowiedniego rozmiaru i typu łańcucha nośnego podnośnika dla danego podnośnika.
- Zamontować łańcuch nośny zgodnie z poniższymi wskazówkami.

Pierwsza metoda jest zalecana w przypadku wymiany mocno zużytego łańcucha nośnego i wymaga demontażu podnośnika. Metoda druga nie wymaga demontażu podnośnika.

WSKAZÓWKA: Podczas wymiany łańcucha ważne jest, aby był on ustawiony tak, aby spoiny na pionowych ogniwach znajdowały się POZA kołem podnoszącym.

Metoda #1

- Wyjąć baterię z podnośnika.
- Odłączyć luźny ogranicznik łańcucha i dolny blok haka od łańcucha.
- Kontynuować demontaż podnośnika i sprawdzić koło podnoszące, prowadnice łańcucha, obudowę silnika i obudowę przekładni. Jeśli którykolwiek z tych elementów jest zużyty lub uszkodzony, może dojść do przedwczesnego uszkodzenia nowego łańcucha. Części można łatwo zidentyfikować, uzyskując dostęp do wykazu części.
- Jeśli wnęki koła podnoszącego, a w szczególności ich końce, są zużyte lub porysowane, należy wymienić koło podnoszące. Jeśli prowadnice łańcucha i obudowy są zużyte, pęknięte lub uszkodzone, części te również należy wymienić.
- Ponownie zmontować podnośnik z nowym łańcuchem nośnym założonym na koło podnoszące. Umieścić łańcuch z przyspawanymi ogniwami pionowymi poza kołem podnoszącym i pozostawić około 1 stopy (0,3 m) 0,3 m łańcucha zwisającego swobodnie po luźnej stronie.

WSKAZÓWKA: Aby uprościć obsługę podczas ponownego montażu podnośnika, można użyć krótkiego, nieuszkodzonego kawałka starego łańcucha jako „łańcucha startowego”. Umieścić ten kawałek łańcucha w taki sam sposób, jak wyjaśniono powyżej dla „nowego łańcucha” i dokończyć ponowny montaż podnośnika. Aby uzyskać więcej informacji na temat korzystania z łańcucha startowego, patrz metoda nr 2 poniżej.

- Zamontować ponownie luźny ogranicznik łańcucha i zderzak.
- Przymocować blok haka i zderzak do nowego łańcucha nośnego.

Metoda #2

- Odłączyć luźny ogranicznik łańcucha i dolny blok haka od łańcucha.
- Stary łańcuch nośny w podnośniku należy traktować jako „łańcuch startowy”, a luźne ogniwo końcowe wykorzystać jako tymczasowe ogniwo sprzęgające.
- Podłączyć łańcuch startowy do podnośnika i nowy łańcuch nośny, który ma zostać zainstalowany. Upewnić się, że nowy łańcuch jest prawidłowo ułożony, a spoiny są skierowane w stronę koła podnoszącego.
- Pod napięciem przelożyć nowy łańcuch nośny przez obszar koła podnoszącego, zastępując łańcuch startowy w jednostce. Przeprowadzić wystarczającą ilość łańcucha, aby zamocować ogranicznik luźnego końca łańcucha.
- Zamontować ponownie luźny ogranicznik łańcucha i zderzak.
- Przymocować blok haka i zderzak do nowego łańcucha nośnego.

KONSERWACJA

OGRANICZNIK OBCIĄŻENIA

Ogranicznik obciążenia powinien działać przez cały okres eksploatacji podnośnika bez konieczności serwisowania. Urządzenie zostało skalibrowane fabrycznie dla określonego modelu podnośnika.

OSTRZEŻENIE

Smary stosowane i zalecane dla podnośnika mogą zawierać materiały niebezpieczne, które wymagają określonych procedur obsługi i utylizacji.

W CELU UNIKNIĘCIA KONTAKTU I SKAŻENIA:

Ze smarami należy postępować i utylizować je wyłącznie zgodnie z odpowiednimi instrukcjami zawartymi w odpowiednich kartach charakterystyki producenta smaru oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami lokalnymi, stanowymi i federalnymi.

OPIS MECHANICZNEGO OGRANICZNIKA OBCIĄŻENIA

Sprzęgło mechaniczne służy do zapobiegania przeciążeniu podnośnika ponad określoną granicę bezpieczeństwa. Jest to ogranicznik obciążenia bezpośredniego działania o współczynniku granicznym siły 1,6. Sprzęgło jest fabrycznie skalibrowane i może być regulowane wyłącznie przez wykwalifikowaną osobę.

OPIS ELEKTRONICZNEGO OGRANICZNIKA OBCIĄŻENIA

Funkcja „nadmierne obciążenie” ma na celu uniemożliwienie użytkownikowi podniesienia ~125 % obciążenia znamionowego poprzez wykorzystanie zmierzonego prądu przez rezystory wykrywające i porównanie go z określoną wartością graniczną poboru prądu (ustawionym w pamięci na 46 A).

Próg 46 amperów jest ustawiany na podstawie zebranych danych dla zmierzonego średniego prądu podczas podnoszenia 100 % obciążenia, a następnie stosowany jest mnożnik 1,25 x.

Gdy użytkownik zacznie przenosić ładunek, a silnik przyspieszy do pełnej prędkości, funkcja ograniczenia nadmiernego obciążenia rozpocznie obliczenia. Po przekroczeniu tej wartości granicznej narzędzie zostaje wyłączone i sygnalizuje zbyt dużą masę za pomocą diody LED na pilocie zdalnego sterowania. Stan przeciążenia zostanie usunięty na pilocie zdalnego sterowania po zwolnieniu przycisku kierunkowego GÓRA/DÓŁ.

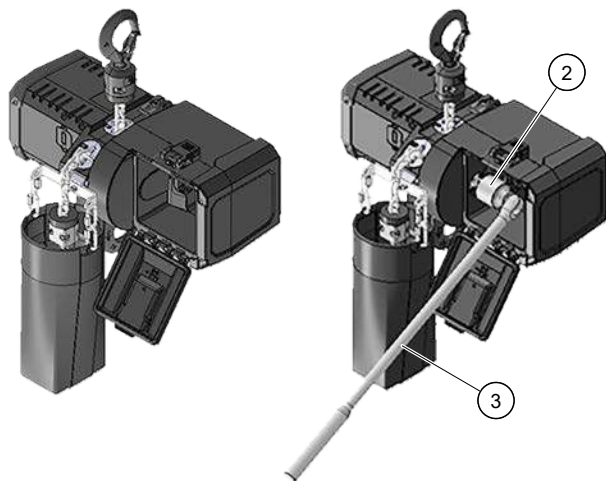
Ta funkcja nie ma kluczowego znaczenia dla bezpieczeństwa i jest drugorzędna w stosunku do mechanicznego sprzęgła kluczowego dla bezpieczeństwa (ustawienie 160 %).

PROCEDURA REGULACJI SPRZĘGŁA MECHANICZNEGO

OSTRZEŻENIE

Tę procedurę może wykonywać wyłącznie wykwalifikowana osoba.

- Zadbać, aby przed rozpoczęciem prac przy podnośniku ładunek znajdował się bezpiecznie na podłożu, a bateria była usunięta. Jeżeli podnośnik jest zawieszony, pomocne jest pozostawienie nieznacznie napiętego łańcucha.
- Za pomocą małego wkrętaka z płaską końcówką lub podobnego narzędzia zdjąć pokrywę nakrętki regulacyjnej sprzęgła (1).
- Za pomocą odpowiedniego klucza nasadowego do nakrętek rowkowych (2) i grzechotki (3) dokręcić nakrętkę regulacyjną sprzęgła, aby zwiększyć punkt poślizgu lub poluzować ją, aby zmniejszyć punkt poślizgu sprzęgła.
- Aby sprawdzić punkt poślizgu sprzęgła, należy wyłączyć elektroniczny ogranicznik obciążenia. Wyłączenie elektronicznego ogranicznika obciążenia (patrz „Procedura wyłączania elektronicznego ogranicznika obciążenia”, strona 251).
- Sprawdzić i zapisać punkt poślizgu sprzęgła za pomocą odpowiedniego ogniwa obciążnikowego lub obciążenia testowego. Upewnić się, że maksymalna siła wyjściowa wynosi od 110 % do 160 % obciążenia znamionowego. Jeżeli punkt poślizgu leży poza zakresem, należy wykonać ponowną regulację i powtórzyć ten krok.
- Ponownie włączyć elektroniczny ogranicznik obciążenia, (patrz „Procedura wyłączania elektronicznego ogranicznika obciążenia”, strona 251) i nałożyć pokrywę nakrętki regulacji sprzęgła (1).



- 1 Pokrywa nakrętki regulacji sprzęgła
- 2 Klucz nasadowy do nakrętek rowkowych (BGS-Technic 8337-5 lub jego odpowiednik)
- 3 Grzechotka

PROCEDURA WYŁĄCZANIA ELEKTRONICZNEGO OGRANICZNIKA OBCIĄŻENIA

⚠ OSTRZEŻENIE

Tę procedurę może wykonywać wyłącznie wykwalifikowana osoba.

1. Zadbać, aby przed rozpoczęciem wyłączania elektronicznego ogranicznika obciążenia ładunek znajdował się bezpiecznie na podłożu, a bateria była naładowana.
2. Nacisnąć przycisk STOP.
3. Otworzyć wnękę na baterie z tyłu i przełączyć przycisk parowania w sposób przedstawiony poniżej.
4. Nacisnąć i przytrzymać przycisk kierunkowy W DÓŁ z przodu pilota zdalnego sterowania i przycisk parowania w tylnej wnęcie na baterie.
5. Zwolnić przycisk STOP, przytrzymując przycisk kierunkowy W DÓŁ i przycisk parowania przez ok. 5 sekund. Wskaźnik nadmiernego obciążenia zaświeci się, wskazując, że operacja przebiegła pomyślnie. Zwolnić przycisk kierunkowy W DÓŁ i przycisk parowania.
6. Włączyć pilota zdalnego sterowania i wykonać wymagany test. Elektroniczny ogranicznik obciążenia pozostanie wyłączony aż do ponownego wciśnięcia przycisku STOP lub rozłączenia podnośnika i pilota zdalnego sterowania.
7. Przed ponownym użyciem podnośnika upewnić się, że elektroniczny ogranicznik obciążenia jest włączony i działa prawidłowo.



- 1 Wskaźnik nadmiernego obciążenia
- 2 Przycisk STOP
- 3 Przycisk parowania

SMAROWANIE PODNOŚNIKA

WSKAZÓWKA: Aby zapewnić wyjątkowo długą żywotność i najwyższą wydajność, należy smarować różne części podnośnika przy użyciu określonych smarów. W razie potrzeby smary te można nabyć od producenta.

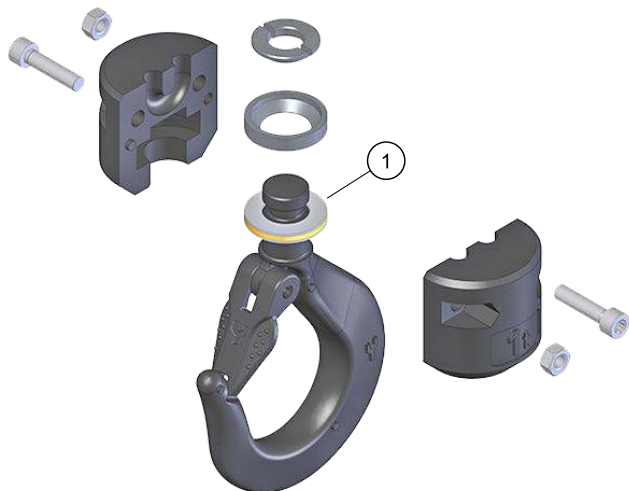
PRZEKŁADNIE

Skrzynia biegów jest wypełniona smarem podczas montażu i nie powinna wymagać wymiany, chyba że przekładnie zostały wyjęte z obudowy i odtłuszczone. **Nie należy podejmować prób naprawy lub serwisowania planetarnej skrzyni biegów.**

Jeśli przekładnie zostały wyjęte z obudowy, należy zetrzeć nadmiar smaru miękką szmatką i odtłuścić przekładnie i obudowę. Po ponownym złożeniu należy dodać smar do przekładni i obudowy.

ŁOŻYSKA

Wszystkie łożyska i tuleje, z wyjątkiem łożyska oporowego dolnego haka, są wstępnie nasmarowane i nie wymagają smarowania. Łożysko oporowe dolnego haka powinno być smarowane co najmniej raz w miesiącu. Nałożyć cienką warstwę na obie strony łożyska. Nie dopuszczać do smarowania gwintów elementów złącznych.



1 Łożysko oporowe

PROWADNICE ŁAŃCUCHA I KOŁO PODNOSZĄCE

Gdy podnośnik jest demontowany w celu kontroli i/lub naprawy, prowadnice łańcucha i koło podnoszące muszą być nasmarowane. Smar musi być nakładany w ilości wystarczającej do uzyskania naturalnego spływu i pełnego pokrycia tych części.

ŁAŃCUCH NOŚNY

Niewielka ilość smaru znacznie wydłuży żywotność łańcucha nośnego. Nie wolno dopuścić do wyschnięcia łańcucha.

Łańcuch należy utrzymywać w czystości i regularnie smarować. Zwykle wystarczające jest cotygodniowe smarowanie i czyszczenie, ale w gorącym i zanieczyszczonym otoczeniu może być konieczne czyszczenie łańcucha co najmniej raz dziennie i smarowanie go kilka razy między czyszczeniami.

Podczas smarowania łańcucha należy nałożyć wystarczającą ilość smaru, aby uzyskać naturalny spływ i pełne pokrycie, szczególnie w obszarze ogniw pośrednich.

⚠ OSTRZEŻENIE

Nieznane smary mogą zawierać niebezpieczne substancje.

ABY UNIKAĆ PROBLEMÓW ZDROWOTNYCH:

Nigdy nie należy używać zużytych olejów silnikowych jako smaru do łańcucha.

Należy używać wyłącznie smaru zalecanego dla łańcucha nośnego.

WYKOŃCZENIE ZEWNĘTRZNE

Zewnętrzne powierzchnie tego podnośnika są wykonane z trwałego polimeru, który nie wymaga konserwacji. Powierzchnie zewnętrzne można czyścić przecierając je szmatką.

CZYSZCZENIE I WYMIANA HAMULCA

CZYSZCZENIE HAMULCA

Aby zapobiec nadmiernemu gromadzeniu się pyłu hamulcowego, należy postępować zgodnie z poniższą procedurą co 20 godzin pracy.

Zdjąć osłony przeciwpylowe z obudowy zewnętrznej i usunąć nadmiar pyłu hamulcowego za pomocą odpowiedniego odkurzacza.

WSKAZÓWKĄ: Należy używać odpowiedniego urządzenia odpylającego z filtrem HEPA i odpowiednich środków ochrony indywidualnej, aby uniknąć narażenia na cząsteczki pyłu.

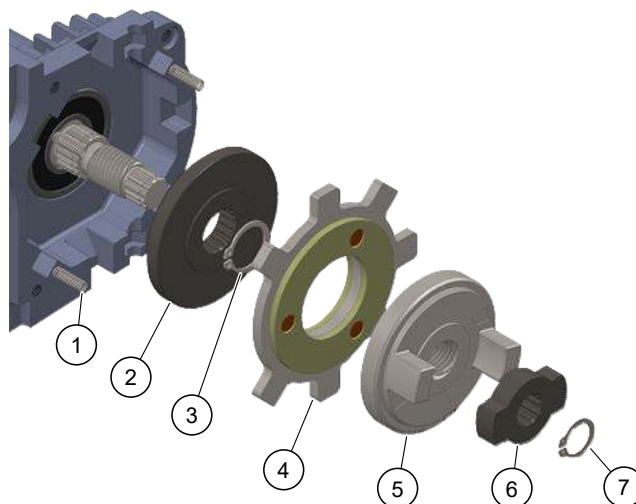
REGULACJA/WYMIANA HAMULCA

Hamulec podnośnika może wymagać okresowej regulacji przez cały okres eksploatacji urządzenia. Odległość, na jaką ładunek przesuwa się w dół bezpośrednio po podniesieniu, określana jest jako cofanie. Jeśli cofanie się podczas podnoszenia obciążenia znamionowego przekracza 5 cm, konieczna jest regulacja hamulca. Wykwalifikowany technik może wykonać poniższe czynności, aby zdemontować i wyregulować zespół hamulca w celu przywrócenia jego sprawności.

Zdemontować jednostkę, aby uzyskać dostęp do elementów hamulca. Patrz Rys. 13 poniżej, a następnie zdemontować pierścień osadzący i napęd piasty hamulcowej. W celu regulacji należy ręcznie dokręcić piastę hamulcową, aby w pełni osadzić wszystkie elementy. Ponownie zamontować napęd piasty, upewniając się, że wskaźnik napędu piasty znajduje się w strefie wyrównania, jak pokazano poniżej w Rys. 14. Piasta hamulcowa musi pozostać dokręcona podczas procesu wyrównania, aby zapewnić prawidłową orientację.

W celu wymiany należy zdemontować wszystkie istniejące części hamulca pokazane w Rys. 13. Upewnić się, że wszystkie części są czyste, a wszystkie cztery sprężyny są zamontowane w ramie podczas ponownego montażu. Starannie nałożyć cienką warstwę wysokotemperaturowego smaru na gwinty piasty hamulca (element 5). Należy upewnić się, że smar nie ma kontaktu z powierzchniami ciernymi. Po zamontowaniu pozostałych części hamulca należy wykonać procedurę regulacji hamulców opisaną powyżej.

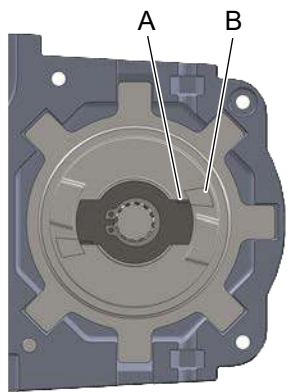
Ponownie zamontować podnośnik i wykonać test obciążenia.



ilustracja 13. Montaż hamulca

Tabela 6. Montaż hamulca

NR ARTYKUŁU	OPIS	IŁOŚĆ
1	SPRĘŻYNA HAMULCOWA	4
2	DYSK OBROTOWY	1
3	PIERŚCIEŃ ZABEZPIECZAJĄCY – 19x1,2	1
4	DYSK BLOKUJĄCY	1
5	PIASTA HAMULCOWA	1
6	NAPĘD PIASTY	1
7	PIERŚCIEŃ ZABEZPIECZAJĄCY - 14x1	1



ilustracja 14. Regulacja hamulców

- A** Wskaźnik napędu hamulca **B** Strefa wyrównania

⚠ OSTRZEŻENIE

Przed użyciem wszystkie zmienione, naprawione lub używane podnośniki, które nie były używane przez ostatnie 12 miesięcy, powinny zostać przetestowane przez użytkownika pod kątem prawidłowego działania. Najpierw należy przetestować jednostkę bez obciążenia, a następnie z niewielkim obciążeniem 25 kg, aby upewnić się, że podnośnik działa prawidłowo, a hamulec utrzymuje obciążenie po zwolnieniu sterowania. Następnie należy przeprowadzić test z obciążeniem *125 % udźwigu znamionowego. Ponadto podnośniki, w których wymieniono części nośne, powinny zostać przetestowane przy *125 % udźwigu znamionowego przez wyznaczoną osobę lub pod jej kierownictwem, a pisemny raport powinien zostać sporządzony do celów dokumentacji. Po tym teście należy sprawdzić, czy ogranicznik obciążenia działa. *Jeśli ogranicznik obciążenia uniemożliwia podniesienie obciążenia 125 % udźwigu znamionowego, należy zmniejszyć obciążenie do udźwigu znamionowego i kontynuować test.

ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Tabela 7. Rozwiązywanie problemów

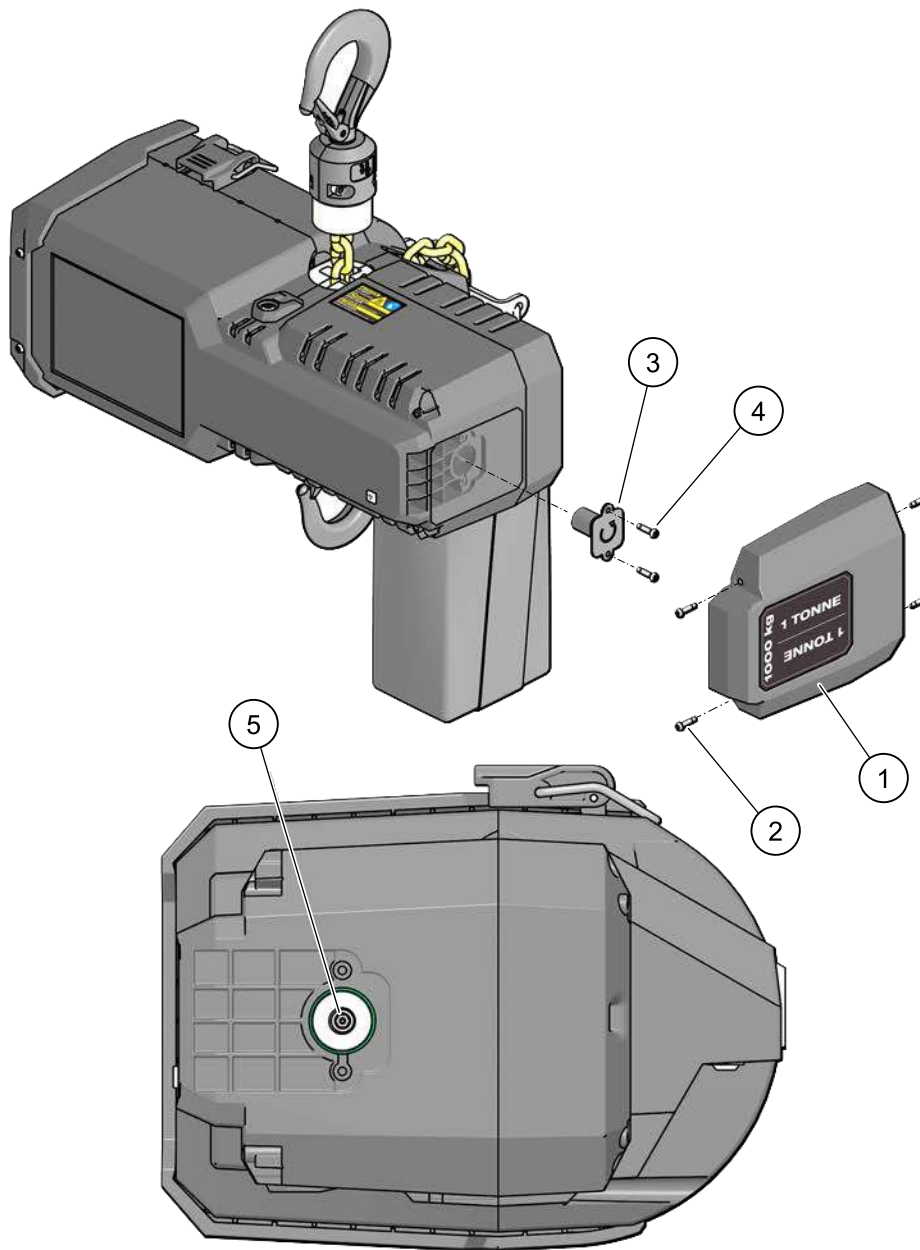
Problem	Przyczyna problemu	Środek zapobiegawczy
Hak nie reaguje na pilota zdalnego sterowania.	Niskie napięcie baterii lub jego brak	Sprawdzić „Wskaźnik baterii M18” na pilocie zdalnego sterowania
	Niskie napięcie baterii pilota zdalnego sterowania lub jego brak	Sprawdzić / wymienić baterie pilota zdalnego sterowania
	Pilot zdalnego sterowania nie jest podłączony do podnośnika	Nacisnąć przycisk włączania, aby podłączyć pilota zdalnego sterowania do podnośnika
	Górny lub dolny ogranicznik zatrzymał ruch podnośnika	Jest to oczekiwane działanie
	Nadmierne obciążenie	Sprawdzić „Wskaźnik przekroczenia ładowności” na pilocie zdalnego sterowania
	Poluzowane połączenia na podnośniku	Sprawdzić połączenia (tylko wykwalifikowane osoby)
Hak porusza się w złym kierunku.	Pilot zdalnego sterowania jest trzymany do góry nogami	
Hak opuszcza się, ale nie podnosi	Nadmierne obciążenie (aktywny ogranicznik obciążenia)	Sprawdzić „Wskaźnik przekroczenia ładowności” na pilocie zdalnego sterowania
	Węzeł na łańcuchu	Rozplątać łańcuch
	Osiągnięto górną pozycję graniczną	Jest to oczekiwane działanie
	Uszkodzone styki pilota zdalnego sterowania	Wymienić pilot zdalnego sterowania
Hak podnosi się, ale nie opuszcza	Uszkodzone styki pilota zdalnego sterowania	Wymienić pilot zdalnego sterowania
	Węzeł na łańcuchu	Rozplątać łańcuch
	Osiągnięto dolną pozycję graniczną	Jest to oczekiwane działanie
Hak opuszcza się, gdy sterowanie podnoszeniem nie jest używane	Nadmierne obciążenie wywierane z zewnątrz	Upewnić się, że obciążenie podnośnika jest znane i nie przekracza udźwigu znamionowego.
	Hamulec osiągnął koniec żywotności	Sprawdzić i wymienić hamulec (tylko wykwalifikowane osoby)
Hak nie zatrzymuje się natychmiast	Poślizg hamulca spowodowany zanieczyszczeniem	Otworzyć pokrywę inspekcyjną i sprawdzić płyn itp.
	Hamulec osiągnął koniec okresu eksploatacji lub jest niewyregulowany	Wymienić, naprawić lub ponownie wyregulować hamulec (tylko wykwalifikowane osoby)

Problem	Przyczyna problemu	Środek zapobiegawczy
Podnośnik pracuje powoli	Nadmierne obciążenie	Sprawdzić „Wskaźnik przekroczenia ładowności” na pilocie zdalnego sterowania
	Opór hamulca	Sprawdzić i wymienić hamulec (tylko wykwalifikowane osoby)
	Zużyty łańcuch nośny	Sprawdzić zużycie łańcucha
Wskaźnik operatora podświetla się	Nadmierne obciążenie	Sprawdzić „Wskaźnik przekroczenia ładowności” na pilocie zdalnego sterowania
	Stosunek czasu spoczynku do czasu pracy jest mniejszy niż 4 (wartość znamionowa cyklu pracy przekracza 20 %)	Wydłużyć czas spoczynku
	Podnośnik jest używany nieprzerwanie przez ponad 7,5 min (przekroczenie wartości znamionowej czasu krótkiego)	Skrócić czas pracy ciągłej (od stanu zimnego) do 7,5 minuty lub mniej
Hak nie zatrzymuje się na jednym lub obu końcach skoku	Brakujące, luźne lub uszkodzone elementy	Przeprowadzić inspekcję
Punkt zatrzymania haka zmienia się po zwolnieniu przycisków kierunkowych	Brakujące, luźne lub uszkodzone elementy	Przeprowadzić inspekcję
	Hamulec nie trzyma	Sprawdzić hamulec (tylko wykwalifikowane osoby)

PROCEDURA OPUSZCZANIA RĘCZNEGO

Podnośnik może być obsługiwany ręcznie za pomocą wiertarki elektrycznej i nasadki SAE 3/16".

1. Zdjąć zaślepkę (1) po stronie silnika podnośnika, odkręcając cztery śruby (2), jak pokazano poniżej.
2. Zdjąć pokrywę wału silnika (3) przytrzymywaną przez dwie śruby (4).
3. Za pomocą wiertarki i nasadki obrócić wał silnika (5) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara, aby zmniejszyć obciążenie, lub w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, aby zwiększyć obciążenie.
4. Założyć pokrywę wału silnika (3) i pokrywę końcową podnośnika (1).



ilustracja 15. Procedura opuszczania ręcznego

DANE TECHNICZNE

SPECYFIKACJA MOMENTU OBROTOWEGO

Tabela 8. Specyfikacja momentu obrotowego

Element złączny	Opis elementu złącznego	Wymagane narzędzie	* Zalecany moment dokręcania osadzenia
			Nm
Śruby obudowy środkowej	Śruba z łbem walcowym M6 TORX	Sterownik TORX T30	10
Śruba wkręcana zawieszenia	Śruba z łbem walcowym M4 TORX	Sterownik TORX T20	3,5
Śruby bloku haka dolnego	Śruba z łbem walcowym M6 TORX	Sterownik TORX T30	10
Ogranicznik łańcucha	Śruba z łbem walcowym M6 TORX	Sterownik TORX T30	10
Wspornik pokrowca łańcucha	Śruba z łbem walcowym M6 TORX	Sterownik TORX T30	10
Oslony przeciwpływowe hamulców	Śruba z łbem kulistym M6 TORX	Sterownik TORX T30	10
Śruby obudowy z tworzywa sztucznego	Śruba z łbem walcowym M4 TORX	Sterownik TORX T20	2
Zderzaki zaślepki końcowej podnośnika	Śruba z łbem walcowym M4 TORX	Sterownik TORX T20	1
Pokrywa wału silnika	Śruba z łbem walcowym M4 TORX	Sterownik TORX T20	1
Pokrywa baterii pastylkowej	Śruba z łbem walcowym M4 TORX	Sterownik TORX T20	1

* Wszystkie wartości momentu obrotowego dotyczą czystych, suchych elementów złącznych z nałożonym środkiem do zabezpieczania gwintów.
NIE nakładać oleju ani innego środka smarnego na gwinty elementów złącznych.
Wartość momentu obrotowego należy zmniejszyć o 20 % w przypadku zastosowania płynnego środka do zabezpieczania gwintów.



OSTRZEŻENIE

Należy przestrzegać wszystkich instrukcji i ostrzeżeń dotyczących kontroli, konserwacji i obsługi podnośnika.

INSTRUKCJE DOT. ZAMAWIANIA

Poniższe informacje muszą być dołączone do wszystkich zamówień na części zamienne:

- Model podnośnika i numery seryjne z etykiety identyfikacyjnej produktu.

WSKAZÓWKA: Podczas zamawiania części zamiennych zaleca się rozważenie potrzeby zamówienia również takich elementów, jak uszczelki, śruby i paski itp. Elementy te mogą zostać uszkodzone lub zgubione podczas demontażu lub po prostu nie nadawać się do przyszłego użytku z powodu pogorszenia się stanu z powodu wieku lub serwisu

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE

Dla następujących urządzeń:

Produkt : Yale BatteryStar, Akumulatorowy wciągnik łańcuchowy o udźwigu 1000 kg ze zdalnym sterowaniem
CM BatteryStar, Akumulatorowy wciągnik łańcuchowy o udźwigu 1000 kg ze zdalnym sterowaniem

Numer seryjny : BCH1180BD – BCH9999ZZ

Numer modelu dla wielu pozycji na liście : BATTERYSTAR & BCHR

Nazwa producenta : Columbus McKinnon Corporation

Adres producenta : 13320 Ballantyne Corporate Place
Charlotte, NC 28277 USA

Niżej podpisany niniejszym oświadcza w imieniu Columbus McKinnon Corporation, że wyżej wymieniony produkt, do którego odnosi się niniejsza deklaracja, jest zgodny z postanowieniami następujących dyrektyw:

- Dyrektywa o urządzeniach radiowych (2014/53/UE)
- Dyrektywa maszynowa (2006/42/WE)
- Dyrektywa w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej (2014/30/UE)

Przedmiot niniejszej deklaracji jest zgodny z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/UE z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym.

Normy istotne dla oceny zgodności produktu, o którym mowa powyżej, z wymogami dyrektywy są następujące:

EN 14492-2:2006+A1:2009	ETSI EN 301 489-17 V3 (2020-09)
EN 60204-32:2008	CISPR 14-1 v7.0:2020
EN 13135:2013+A1:2018	EN 61000-4-2:2009
EN 818-7:2002+A1:2008	EN IEC 61000-4-3:2020
EN ISO 13849-1:2023	EN 61000-4-8:2010
ETSI EN 300 328 V2.2.2:2019	EN IEC 61000-6-2:2019
ETSI EN 301 489-1 V2.2.3(2019-11)	EN IEC 61000-6-4:2019

Plik techniczny konstrukcji jest przechowywany pod adresem:

Columbus McKinnon Corporation
13320 Ballantyne Corporate Place
Charlotte, NC 28277 USA

Osobą kontaktową w Europie w sprawie dokumentacji technicznej jest:

Columbus McKinnon Industrial Products GmbH
Yale Allee 30
D-42329 Wuppertal
Niemcy

Podpis osoby upoważnionej:

X 

Bryan Holby
Starszy menedżer produktu
Columbus McKinnon Corporation
Data wydania: Marzec 2023

دليل التشغيل

رافعة كهربائية بسلسلة متغيرة السرعة
تعمل بالبطارية

Yale
By Columbus McKinnon

BATTERYSTAR™
BATTERY POWERED CHAIN HOIST

قبل تركيب الرافعة، املأ المعلومات الواردة أدناه

Model Number _____
Serial No. _____
Purchase Date _____
Voltage 18 VDC
Rated Load 1 Tonne (1000 kg)



تحذير



اتبع جميع التعليمات والتحذيرات الخاصة بفحص وصيانة وتشغيل هذه الرافعة. إن استخدام أي رافعة ينطوي على بعض المخاطر التي قد تؤدي إلى إصابات شخصية أو أضرار مادية. يزداد هذا الخطر بشكل كبير إذا لم يتم اتباع التعليمات والتحذيرات المناسبة. قبل استخدام هذه الرافعة، يجب أن يكون كل مشغل على دراية كاملة بجميع التحذيرات والتعليمات والتوصيات الواردة في هذا الدليل. احتفظ بهذا الدليل للرجوع إليه واستخدامه في المستقبل. أرسل هذا الدليل إلى المشغل. قد يؤدي عدم تشغيل الرافعة كما هو موضح في الدليل إلى حدوث إصابة.



تحذير

يمكن أن يؤدي التشغيل غير السليم للرافعة إلى حالة خطيرة محتملة، والذي إذا لم يتم تجنبه، يمكن أن يؤدي إلى الوفاة، أو الإصابة الخطيرة. لتجنب مثل هذه الحالة الخطيرة المحتملة، يجب على المشغل:

1. عدم تشغيل رافعة تالفة أو معطلة أو تعمل بشكل غير عادي.
2. عدم تشغيل الرافعة حتى تقرأ تمامًا وتفهم دليل التركيب والتشغيل والصيانة هذا.
3. عدم تشغيل رافعة تم تعديلها.
4. عدم رفع أكثر من الحمولة المقدرة للرافعة.
5. عدم استخدام الرافعة وبها سلسلة تحميل ملتوية أو مثنية أو تالفة أو بالية.
6. عدم استخدام الرافعة لرفع الأشخاص أو دعمهم أو نقلهم.
7. عدم رفع الأحمال فوق الأشخاص.
8. عدم تشغيل الرافعة ما لم يكن جميع الأشخاص بعيدين عن الحمولة المدعومة.
9. عدم التشغيل ما لم يتم توسط الحمل تحت الرافعة.
10. عدم محاولة إطالة سلسلة التحميل أو إصلاح سلسلة التحميل التالفة.
11. حماية سلسلة تحميل الرافعة من تآثر اللحام أو الملوثات التالفة الأخرى.
12. عدم تشغيل الرافعة عند منعها من تشكيل خط مستقيم من الخطاف إلى الخطاف في اتجاه التحميل.
13. عدم استخدام سلسلة التحميل كأداة تعليق، أو لفها حول الحمولة.
14. عدم وضع الحمولة على طرف الخطاف أو مزلاج الخطاف.
15. عدم تحميل الحمولة ما لم تكن سلسلة التحميل مثبتة بشكل صحيح في عجلة (عجلات) أو العجلة (العجلات) المسننة للسلسلة.
16. عدم تحميل الحمولة إذا كان المحمل يمنع التحميل المتساوي على جميع سلاسل دعم الحمولة.
17. عدم التشغيل خارج حدود تحرك سلسلة التحميل.
18. عدم ترك الحمولة على الرافعة دون مراقبة ما لم يتم اتخاذ احتياطات محددة.
19. عدم السماح باستخدام سلسلة التحميل أو الخطاف كطرف تأريض كهربائي أو لحام.
20. عدم السماح بلامسة سلسلة التحميل أو الخطاف لقطب لحام مكهرب.
21. عدم إزالة أو إخفاء التحذيرات الموجودة على الرافعة.
22. عدم تشغيل رافعة تكون فيها لافتات أو ملصقات الأمان مفقودة أو غير مقروءة.
23. عدم تشغيل الرافعة ما لم تكن مثبتة بإحكام على دعامة مناسبة.
24. عدم تشغيل الرافعة ما لم تكن حمالات التحميل أو الملحقات الفردية الأخرى المعتمدة ذات حجم مناسب ومثبتة في وسط حلقة الخطاف.
25. رفع الجزء المرتخي بعناية - التأكد من توازن الحمل وأن إجراء حمل الحمولة آمن قبل المتابعة.
26. إغلاق الرافعة التي تتعطل أو تعمل بشكل غير عادي والإبلاغ عن هذا العطل.

27. التأكد من أن مفاتيح حدود الرافعة تعمل بشكل صحيح.

28. تحذير الأفراد من الاقتراب من الحمولة.

تنبيه

يمكن أن يؤدي التشغيل غير السليم للرافعة إلى وضع خطر محتمل، والذي إذا لم يتم تجنبه، يمكن أن يؤدي إلى إصابة طفيفة أو متوسطة. لتجنب مثل هذه الحالة الخطيرة المحتملة، يجب على المشغل:

1. المحافظة على قاعدة ثابتة أو مؤمنة بطريقة أخرى عند تشغيل الرافعة.
2. التحقق من وظيفة الفرامل عن طريق شد الرافعة قبل كل عملية رفع.
3. استخدام مزلاج الخطاف. يجب أن تحتفظ المزلاج بالحمالات والسلاسل وما إلى ذلك في ظروف الارتخاء فقط.
4. التأكد من إغلاق مزلاج الخطاف وعدم دعم أي أجزاء من الحمولة.
5. التأكد من أن الحمولة حرة الحركة وإزالة جميع العوائق.
6. تجنب تأرجح الحمولة أو الخطاف.
7. التأكد من أن حركة الخطاف في نفس الاتجاه كما هو موضح في أدوات التحكم.
8. فحص الرافعة بانتظام، واستبدال الأجزاء التالفة أو البالية، واحتفظ بسجلات الصيانة المناسبة.
9. استخدام قطع الغيار الموصى بها الواردة من الشركة المصنّعة للرافعة عند إصلاح الوحدة.
10. تشحيم سلسلة التحميل حسب توصيات الشركة المصنّعة للرافعة.
11. عدم استخدام جهاز تحذير أو تحديد حمولة الرافعة لقياس الحمولة.
12. عدم استخدام مفاتيح الحدود كأداة توقف تشغيلي روتيني ما لم تسمح الشركة المصنّعة بذلك. لأنها أجهزة طوارئ فقط.
13. عدم السماح بصرف انتباهك عن تشغيل الرافعة.
14. عدم السماح للرافعة بالتعرض لتلامس حاد مع الارتفاعات أو الهياكل أو الأشياء الأخرى عن طريق سوء الاستخدام.
15. عدم ضبط أو إصلاح الرافعة ما لم تكن مؤهلاً لإجراء مثل هذه التعديلات أو الإصلاحات.

احتياطات السلامة

تحتوي تعليمات التشغيل هذه على معلومات هامة حول كيفية تشغيل المنتج بأمان، وبطريقة صحيحة واقتصادية. سوف تساعد مراعاة هذه المعلومات على تجنب المخاطر، وتقليل تكاليف الإصلاح ووقت التوقف عن العمل، وزيادة مصداقية المنتج وعمره الافتراضي. يجب أن تكون تعليمات التشغيل هذه متاحة دائماً بالقرب من المنتج. بشكل عام، يجب مراعاة اللوائح الأخرى بالإضافة إلى تعليمات التشغيل هذه واللوائح الملزمة لمنع الحوادث (لوائح منع الحوادث) التي يتم تطبيقها في الدولة أو مكان الاستخدام.

بالإضافة إلى ذلك، يجب أيضاً مراعاة القواعد المعترف بها للعمل الآمن والاحترافي.

يشير هذا الرمز إلى تعليمات السلامة المهمة التي إذا لم يتم اتباعها قد تعرض سلامتك الشخصية و/أو ممتلكاتك والآخرين للخطر.



اقرأ واتبع جميع التعليمات الواردة في هذا الدليل وأي تعليمات مرفقة مع الجهاز قبل محاولة تشغيل الرافعة.

سلامة الرافعة تقع على عاتقك...

رفع الأحمال الخطرة

لا يُوصى باستخدام هذه الرافعة لرفع أو نقل الأحمال أو المواد الخطرة التي قد تسبب أضرارًا واسعة النطاق إذا سقطت. حيث إن رفع الأحمال التي قد تنفجر أو تسبب تلوثًا كيميائيًا أو إشعاعيًا إذا سقطت يتطلب استخدام أجهزة دعم إضافية مؤمنة ضد التعطل وهذه الأجهزة غير مدمجة في هذه الرافعة.

رفع الأحمال الموجهة

لا يوصى باستخدام هذه الرافعة لرفع الأحمال الموجهة، بما في ذلك المصاعد. تتطلب مثل هذه الاستخدامات أجهزة حماية إضافية غير مدمجة في هذه الرافعة.

الرفع بشكل صحيح

لا تستخدم الرافعات لرفع الأشخاص.
تأكد من ابتعاد الجميع عن الحمولة أثناء الرفع.
لا تقم بإزالة أو إخفاء إشعارات التحذير التشغيلي.

استخدام الرافعة بشكل صحيح

تأكد من تثبيت الرافعة بقوة في الجزء العلوي من قوس خطاف الدعم.
تأكد من أن الرافعة والحمولة في خط مستقيم. لا تسحب بزاوية.
تأكد من تثبيت الحمولة في الخطاف بإحكام. لا تقم بإمالة الحمولة على الخطاف. لا تقم بتحميل مزلاج الخطاف. مزلاج الخطاف مخصص لمنع انفصال الحمولة في ظل ظروف تراخي السلسلة فقط.
لا تستخدم سلسلة التحميل كأداة تعليق. لأن هذا الاستخدام يتلف السلسلة والخطاف السفلي.
لا تقم بالتشغيل عند وجود سنذ رأس الرافعة على أي شيء. ارفع الحمولة برفق. لا تجذبها بسرعة.

تحذير

لا ترفع الأشخاص أو ترفع الحمولات فوق الأشخاص.

الصيانة بشكل صحيح

التنظيف

يجب أن تظل الرافعات نظيفة وخالية من الغبار والأوساخ والرطوبة وما إلى ذلك، والتي ستؤثر بأي شكل من الأشكال على تشغيل الجهاز أو سلامته.

التشحيم

يجب تشحيم السلسلة بشكل صحيح.

بعد الإصلاحات

قم بتشغيل الرافعة بعناية قبل إعادتها إلى الخدمة الكاملة.

تحذير

لا تسحب بزاوية. تأكد من أن الرافعة والحمولة في خط مستقيم.

لا تستخدم سلسلة التحميل كأداة تعليق.

قد تؤدي انتهاكات أي من التحذيرات المدرجة إلى إصابة شخصية خطيرة للمشغل أو الأفراد القريبين بسبب طبيعة الحمولة المحررة أو مكونات الرافعة المكسورة.

تحذير

لا ترفع أكثر من الحمولة المقدرة.

اختر الرافعة المناسبة للوظيفة...

اختر رافعة ذات سعة مناسبة للوظيفة. تعرف على سعة وقدرة روافعك ووزن حمولاتك. ثم اختر ما يلزم.

عند اختيار الرافعة المناسبة للمهمة، لا بد أيضًا من مراعاة نوع الاستخدام وحجم ونوع الحمولة والأدوات المساعدة التي سيتم استخدامها ومدة الاستخدام وقدرة الهياكل الداعمة.

تذكر أن الرافعة مصممة لتخفيف العبء الملقى على عاتقها. لا يعرض الإهمال المشغل للخطر فحسب، بل في كثير من الحالات قد يعرض الحمولة الثمينة للخطر.

تحذير

لا تشغل الرافعة الثالثة أو المعطلة.

لا تشغل الرافعة بسلسلة ملتوية أو مثنية أو تالفة.

الفحص

يجب فحص جميع الرافعات بصريًا قبل الاستخدام، بالإضافة إلى فحوصات الصيانة الدورية المنتظمة.

افحص الرافعات بحثًا عن إشعارات التحذير الخاصة بالعمليات وإمكانية قراءتها.

يجب ملاحظة أوجه القصور ولفت انتباه المشرفين لذلك. تأكد من وضع لافتات على الرافعات المعيبة وإخراجها من الخدمة حتى إجراء الإصلاحات.

لا تقم بتشغيل رافعة معطلة تحت أي ظروف.

تحقق من وجود حلقات غير مستوية أو ملتوية أو مشوهة أو مواد غريبة. لا تقم بتشغيل الرافعات ذات حلقات السلسلة الملتوية أو المثنية أو التالفة.

يجب تشحيم سلسلة التحميل بشكل صحيح.

يجب عدم استخدام الخطافات المثنية أو البالية أو التي تتضخم فتحاتها إلى ما بعد الفتحة الحلقية العادية للخطاف. إذا كان المزلاج لا يعيش الفتحة الحلقية في الخطاف، فيجب إخراج الرافعة من الخدمة.

يجب فحص السلاسل بحثًا عن رواسب المواد الغريبة التي يمكن حملها في آلية الرفع.

افحص الفرامل بحثًا عن دليل على الانزلاق تحت الحمولة.

تحذير

لا تسحب بزاوية. تأكد من أن الرافعة والحمولة في خط مستقيم.

لا تستخدم سلسلة التحميل كأداة تعليق.

مقدمة

يحتوي هذا الدليل على معلومات مهمة لمساعدتك في تركيب الرافعة وتشغيلها وصيانتها بشكل صحيح لتحقيق أقصى قدر من الأداء والاقتصاد والسلامة.

يُرجى دراسة محتوياته جيدًا قبل تشغيل الرافعة. من خلال ممارسة إجراءات التشغيل الصحيحة وتنفيذ اقتراحات الصيانة الوقائية الموصى بها، فإنك ستجرب خدمة طويلة الأمد وأمنة ويمكن الاعتماد عليها. بعد أن تتعرف تمامًا على محتويات هذا الدليل، نوصيك بحفظه بعناية للرجوع إليه في المستقبل.

المعلومات الواردة هنا موجهة نحو التركيب المناسب للرافعة واستخدامها والعناية بها وصيانتها ولا تشتمل على دليل يتحدث عن موضوع ترتيبات الرفع والنقل الواسع.

يمكن تعريف ترتيبات الرفع والنقل بأنها عملية رفع ونقل الأحمال الثقيلة باستخدام الرافعات والمعدات الميكانيكية الأخرى. تُعد المهارة المكتسبة من خلال الخبرة والدراسة المتخصصة ضرورية لعمليات رفع ونقل آمنة. بالنسبة لمعلومات ترتيبات الرفع والنقل، نوصي باستشارة مرجع قياسي حول هذا الموضوع.

جدول المحتويات

احتياطات السلامة.....	259
مقدمة.....	262
معلومات عامة.....	263
المواصفات.....	263
المستوى الدائم لضغط الصوت.....	263
التصريف.....	263
التركيب.....	264
معلومات تفريغ المحتويات.....	264
تركيب البطاريات.....	264
فحص تشغيل مفتاح الحد.....	264
تشحيم السلسلة الأولى.....	264
تعليمات التشغيل.....	264
عامة.....	264
الرفع.....	264
البطاريات والشواحن.....	265
جهاز التحكم عن بُعد.....	265
تنبيهات ومؤشرات LED في جهاز التحكم عن بُعد.....	267
ONE-KEY™.....	268
مفتاح فصل الكهرباء.....	269
تعليمات وإجراءات التشغيل الآمن.....	269
فحص.....	269
الصيانة الوقائية.....	270
معايير فحص التعليق.....	270
معايير إزالة الخطاف.....	270
فحص سلسلة التحميل.....	272
فك سلسلة التحميل وتركيبها.....	273
الصيانة.....	274
محدد الحمولة.....	274
تشحيم الرافعة.....	275
الطلاء الخارجي.....	276
تنظيف واستبدال الفرامل.....	276
استكشاف الأخطاء وإصلاحها.....	277
إجراء خفض اليدوي.....	279
البيانات التقنية.....	280
مواصفات العزم.....	280
تعليمات الطلب.....	280
إعلان توافق الاتحاد الأوروبي.....	281

معلومات عامة

المواصفات

هذه الرافعة عبارة عن جهاز متنوع الاستخدامات للغاية يتعامل مع مواد بحيث يمكن استخدامه لرفع الأحمال بما يتوافق مع السعة المقدرة. تشمل الميزات الميكانيكية لهذه الرافعات عجلة رفع من سبائك الصلب، ومحدد حمل، وقطار تروس فولاذي مقوى، وتشحيم مدى العمر، وحماية سلسلة قياسية، وخطافات فولاذية مطروقة، وإطار من الألومنيوم خفيف الوزن. تشمل الميزات الكهربائية محرك تيار مستمر يعمل بالبطارية غير فرجوني مع تحكم متغير في السرعة وجهاز تحكم عن بُعد لاسلكي. هذا المنتج مخصص للاستخدام الصناعي والتجاري.

المواصفات	
سعة التحميل	1 طن (1000 كجم)
سرعة الرفع	0 – 2.4 م/دقيقة
بكرة متحركة ذات سلاسل	1
حجم السلسلة	القطر 6.3 × 19.1 ملم
نوع السلسلة	النوع T بحسب EN 818-7
وزن السلسلة لكل طول رفع	0.87 كجم/م
التردد	2402 – 2480 ميغاهرتز
أقصى نقل للطاقة	10 ≥ ديسيبل في الدقيقة
بطارية الرافعة	MILWAUKEE M18; 18V (يوصى باستخدام 12.0 أمبير في الساعة)
بطارية جهاز التحكم عن بُعد	2 × AA؛ 1.5 فولت قلوية
ONE-KEY™ بطارية	1 × CR1032؛ 3 فولت
فئة (ISO) (FEM)	1 سم (م) 2
تشغيل	20%
تصنيف الوقت القصير	7.5 دقائق
أقصى رفع	18.3 م
أقصر مسافة بين الخطاطيف	369 ملم
الوزن الصافي	20 كجم
رافعة قياسية بطول 6 م، الأداة فقط	

ظروف التشغيل

درجة حرارة	-18 درجة مئوية ... 40 درجة مئوية
الارتفاع	الحد الأقصى 1000 م
الرطوبة النسبية	الحد الأقصى 95%

شروط التخزين

درجة حرارة	-20 درجة مئوية ... 60 درجة مئوية
------------	-------------------------------------

شروط التخزين

الرطوبة النسبية

الحد الأقصى 95%

المستوى الدائم لضغط الصوت

مستوى ضغط الصوت المستمر المعادل في محطات عمل العاملين له قيمة $70 \geq$ ديسيبل. يتم قياسها باستخدام طريقة مستوى ضغط الصوت على سطح القياس (مسافة الرافعة 1 م، 9 نقاط قياس، دقة الفئة 2 (DIN 45635).

التصريف

بعد وقف التشغيل، يجب إعادة تدوير أو التخلص من جميع المكونات ومواد التشغيل مثل الزيت، الشحم، وما إلى ذلك، وخاصة بطاريات الرافعة وجهاز التحكم عن بُعد، وفقًا للوائح القانونية المحلية.

التركيب

معلومات تفريغ المحتويات

عند استلامها، يجب فحص الرافعة بعناية بحثًا عن التلف الذي قد يكون قد حدث أثناء الشحن أو المناولة. تحقق من إطار الرافعة بحثًا عن أي خدوش أو شقوق، وتحقق أيضًا من جهاز التحكم عن بُعد بحثًا عن أي قطع أو تلف، وافحص سلسلة التحميل بحثًا عن أي شقوق أو فتحات.

تركيب البطاريات

تنبيه

تأكد من إغلاق باب البطارية في الرافعة وتثبيت غطاء حجرة البطارية البعيدة بإحكام للحفاظ على حماية مناسبة من الدخول.

تركيب بطاريات جهاز التحكم عن بُعد



توضيح 1. تركيب بطاريات جهاز التحكم عن بُعد

1. أدخل AA 1.5 فولت بطاريات AA في حجرة البطارية (1) لجهاز التحكم عن بُعد باتباع مخطط البطارية للحصول على قطبية مناسبة.

2. استبدل غطاء حجرة البطارية وأحكم ربط مسمار التثبيت.

تركيب بطارية الرافعة

للحصول على الأداء الأمثل، يوصى باستخدام بطارية MILWAUKEE M18، بقدرة 12.0 أمبير ساعة.

1. أدخل MILWAUKEE M18 بطارية في الرافعة.

– تُعد الرافعة جاهزة للاتصال بجهاز التحكم عن بُعد.

فحص تشغيل مفتاح الحد

شغل الرافعة على كامل طول الرفع المقدر، وافحص مفاتيح الحدود العلوية والسفلية للتشغيل الصحيح على النحو التالي:

1. لتشغيل جهاز التحكم عن بُعد، انظر "جهاز التحكم عن بُعد"، صفحة 265.

2. اضغط على زر الاتجاه لأعلى في جهاز التحكم عن بُعد وارفع الخطاف بحذر حتى يوقف مفتاح الحد العلوي الحركة الصعودية.
3. اضغط على زر الاتجاه لأسفل في جهاز التحكم عن بُعد واخفض الخطاف بحذر حتى يوقف مفتاح الحد السفلي الحركة الهبوطية.

تحذير

في حالة ملامسة كتلة الخطاف أو الحمولة لحاوية/حقيبة السلسلة، فقد تتلف مجموعة حاوية/حقيبة السلسلة.

لتجنب الإصابة:

تأكد من أن حقيبة السلسلة لا تزيد عن 75% عندما يكون الخطاف عند الحد الأعلى.

تشحيم السلسلة الأولى

تحذير

يجب تشحيم سلسلة التحميل جيدًا قبل الاستخدام. قد يؤدي عدم القيام بذلك إلى تسارع التآكل وإمكانية تلف الرافعة.

يجب تشحيم سلسلة التحميل بزيوت مناسبة (انظر "تشحيم الرافعة"، صفحة 275) قبل الاستخدام. تأكد من وصول الزيت إلى جميع مناطق السلسلة، بما في ذلك منطقة الربط.

تعليمات التشغيل

عامة

1. تم تصميم محدد الحمولة بحيث ينزل عند التحميل الزائد. يشار إلى الحمل الزائد عندما لا ترفع الرافعة الحمولة. كما يُمكن سماع ضوضاء القابض إذا تم تحميل الرافعة بما يتجاوز السعة المقدر. في حالة حدوث ذلك، حرر مفتاح التحكم لأعلى (UP) فورًا لإيقاف تشغيل الرافعة. في هذه المرحلة، يجب تقليل الحمولة إلى سعة الرافعة المقدر، أو يجب استبدال الرافعة بواحدة ذات سعة مناسبة. عند إزالة الحمولة الزائدة، تتم استعادة عملية الرفع العادية تلقائيًا.

تنبيه

محدد الحمولة عرضة للسخونة الزائدة والتآكل عند الانزلاق لفترات طويلة. يجب ألا يُسمح للقابض بالانزلاق لأكثر من بضع ثوانٍ تحت أي ظرف من الظروف.

لا يوصى باستخدامه بأي طريقة ينشأ من خلالها إمكانية لإضافة حمل معلق بالفعل إلى نقطة التحميل الزائد. وهذا يشمل الحاويات التي يتم تحميلها في الهواء، وما إلى ذلك.

(*) راجع القيود انظر "احتياطات السلامة"، صفحة 259.

2. تم تجهيز جميع الرافعات بمفاتيح الحد، والتي تعمل تلقائيًا على إيقاف الخطاف عند حدود حركة السلسلة.
3. إذا كان يجب غمر المواد التي يتم التعامل معها في الماء، أو حمامات التخليل، أو أي سائل، أو مواد صلبة غبارية أو رخوة، فاستخدم سلسلة حبال بطول وافٍ بحيث يكون الخطاف دائمًا فوق السطح. تُعد المحامل الموجودة في كتلة الخطاف محمية فقط من الظروف الجوية العادية.

الرفع

1. قبل رفع الحمولة، تحقق من أن الرافعة فوق الحمولة مباشرة.

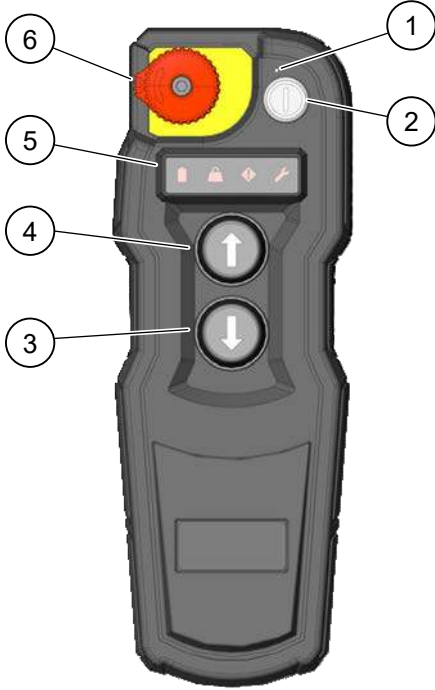
طاولة 1. البطاريات والشواحن

البطارية	الحمل (طن)	الحمل (كجم)	* شوط الخطاف [قدم]	* شوط الخطاف [م]
12.0 أمبير في الساعة	1/4	250	480	146
	1/2	500	300	91
	3/4	750	220	67
	1	1000	180	55

* إجمالي المسافة المقدرة مع الرفع والخفض المتساوي

2. راجع إرشادات/أدلة البطارية والشاحن MILWAUKEE M18 للحصول على تعليمات التشغيل ومعلومات السلامة.

جهاز التحكم عن بُعد



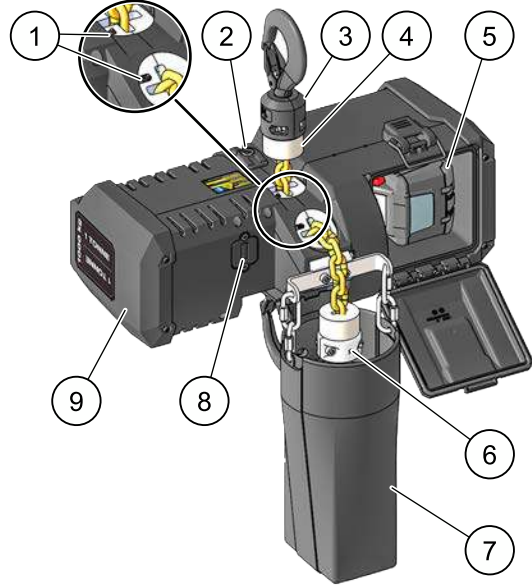
توضيح 3. جهاز التحكم عن بُعد

- | | | | |
|-------------------|--------------|--------------------|--------------------|
| 1 مؤثر LED للطاقة | 2 زر الطاقة | 3 زر الاتجاه لأسفل | 4 زر الاتجاه لأعلى |
| 5 شاشة مؤثر LED | 6 زر الإيقاف | | |

تحذير

يجب وضع الحمولة أسفل الرافعة أو العربة مباشرةً. تجنب التحميل الحاد عن المنتصف من أي نوع.

- ارفع التراخي في سلسلة التحميل قبل الرفع لتجنب اهتزاز الحمولة. إذا كان هناك أي دليل على التحميل الزائد، فقم على الفور بخفض الحمولة وتقييمه.
- لا تسمح للحمولة بالتأرجح، أو الالتواء أثناء الرفع.
- لا تسمح للحمولة بالتحميل على مزلاج الخطاف.



توضيح 2. خصائص الرافعة

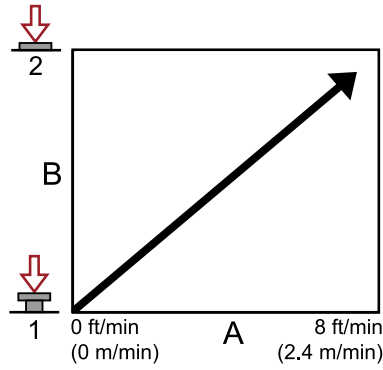
- | | |
|------------------------|------------------------|
| 1 مفاتيح الحدود | 6 سداة السلسلة |
| 2 أغطية الغبار للفرامل | 7 حقيبة السلسلة |
| 3 خطاف دوار | 8 باب بطارية خلية الزر |
| 4 مصد وسداة السلسلة | 9 غطاء نهاية الرافعة |
| 5 غرفة البطارية | |

البطاريات والشواحن

1. استخدم فقط بطاريات وشواحن MILWAUKEE M18 مع هذه الرافعة.

– يوصى باستخدام بطارية 12.0 أمبير في الساعة للحصول على أفضل أداء.

الجدول التالي يضم تقديرات حول كمية الرفع مع ساعات التحميل المختلفة. يرجى مراعاة أن هذه مجرد تقديرات وأن الأداء الفعلي يعتمد على صحة حزمة البطارية.



أ سرعة
الرافعة ب زر كباس

تتوقف الرافعة المتسلسلة عندما يتم تحرير زر الاتجاه.

إذا تم الضغط مع الاستمرار على زر الاتجاه لأعلى (4) ولأسفل (3) في نفس الوقت، فإن الرافعة ستتوقف عن الحركة. يجب تحرير كلا الزرين قبل الاستمرار في تحريك الحمولة.

إيقاف

لتفعيل الإيقاف:

1. اضغط على زر الإيقاف (6).

- تستقبل الرافعة إشارة الإيقاف
- تتوقف الحركة على الفور
- يتم إيقاف تشغيل جهاز التحكم عن بُعد

لإعادة ضبط الإيقاف:

1. قم بتدوير زر الإيقاف (6) في اتجاه عقارب الساعة.
2. لإعادة تشغيل جهاز التحكم عن بُعد، اضغط على زر الطاقة،

- يرتبط جهاز التحكم عن بُعد بالرافعة
- يتم استئناف الوظائف العادية

يلاحظ أطفئ جهاز التحكم عن بعد باستخدام زر الإيقاف للحفاظ على عمر بطارية جهاز التحكم عن بعد.

تنبيه

عند عدم تشغيل الرافعة بشكل فعال، يجب إيقاف تشغيل جهاز التحكم عن بُعد باستخدام زر الإيقاف لمنع التشغيل غير المقصود.

1. حرر زر الإيقاف (6) في حال كان مغلقاً.
 2. اضغط وحرر زر الطاقة (2).
- البحث عن جهاز التحكم عن بُعد للرافعة:
- يومض مؤشر LED للطاقة (1) على الفور باللون الأخضر
 - جهاز التحكم عن بُعد والرافعة متصلان:
 - مؤشر LED للطاقة (1) أخضر ثابت
 - يصدر صوت صافرة الرفع لمدة 3 ثوان
 - خطأ في الاتصال
 - يومض مؤشر LED للطاقة (1) بسرعة باللون الأخضر لمدة 4 ثوان
 - يتم إيقاف تشغيل جهاز التحكم عن بُعد

إيقاف التشغيل

لإيقاف تشغيل جهاز التحكم عن بُعد:

1. اضغط على زر الطاقة وحرره (2).

- ينطفئ مؤشر LED للطاقة (1)
- يتوقف تشغيل جهاز التحكم عن بُعد
- تظل الرافعة في وضع التشغيل وتدخل وضع السكون بعد 30 دقيقة

الإيقاف التلقائي

5 دقائق بعد عدم الاستخدام:

- يتوقف تشغيل جهاز التحكم عن بُعد

رفع حمولة الرافعة أو تخفيضها

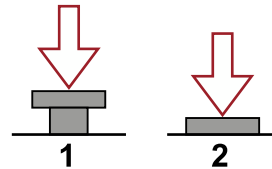
لرفع حمولة الرافعة، اضغط مع الاستمرار على زر الاتجاه لأعلى (4).



لخفض حمولة الرافعة، اضغط مع الاستمرار على زر الاتجاه لأسفل (3).



مستوى الضغط على الزر متغير نسبياً. حيث يتحكم عمق الضغط على الزر في سرعة الرافعة.



1 غير مضغوط
2 مضغوط بالكامل

تنبيهات ومؤشرات LED في جهاز التحكم عن بُعد

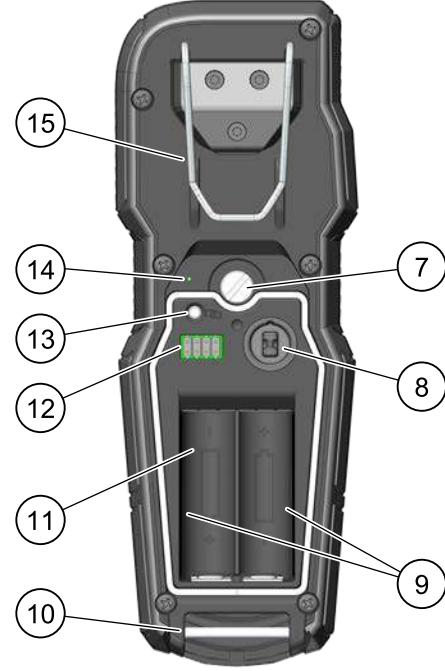


توضيح 5. تنبيهات ومؤشرات LED في جهاز التحكم عن بُعد

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 15 مؤشر LED للطاقة | 18 مؤشر التشغيل |
| 16 مؤشر بطارية | 19 مؤشر الفحص |
| MILWAUKEE M18 | |
| 17 مؤشر سعة الوزن الزائد | 20 مؤشر LED للإقران/الربط |

مؤشر LED للطاقة

- تشغيل التحكم عن بُعد والاتصال بالرافعة
- المؤشر أخضر ثابت
- البطارية منخفضة في جهاز التحكم عن بُعد (حوالي 4 ساعات من وقت التشغيل)
- يومض المؤشر باللون الأخضر ببطء
- وضع الإقران/الربط
- يومض المؤشر باللون الأخضر بشكل متوسط
- الإقران/الربط غير ناجح
- يومض المؤشر باللون الأخضر بسرعة لمدة دقيقة واحدة
- يتوقف جهاز التحكم عن بُعد عن التشغيل
- المؤشر متوقف
- تدخل الرافعة وضع السكون
- يتم إيقاف تشغيل جهاز التحكم عن بُعد
- المؤشر متوقف



توضيح 4. الجزء الخلفي من جهاز التحكم عن بُعد

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------|
| 7 مرفق مسمار محزوز | 12 منفذ التشخيص |
| 8 مفتاح فصل الكهرباء القابل للإزالة | 13 زر ورمز الإقران |
| 9 مكان المصق (جوانب حجرة البطارية) | 14 مؤشر LED للإقران/الربط |
| 10 ملحق مفصلة ودعامة تثبيت الباب | 15 مشبك حزام |
| 11 غرفة بطارية AA | |

يلاحظ يتم إقران جهاز التحكم عن بُعد بالرافعة في المصنع. إذا كانت إعادة الإقران مطلوبة، فاتباع الخطوات المذكورة فيما يلي.

إقران جهاز التحكم عن بُعد والرافعة

1. تأكد من إدخال البطارية في الرافعة المرغوبة.
 2. قم بإزالة البطاريات من جميع الرافعات الأخرى في المنطقة أثناء عملية الإقران.
 3. اضغط مع الاستمرار على زر الإقران لمدة 6 ثوانٍ.
- الإقران الناجح للرافعة وجهاز التحكم عن بُعد:
- يتحول مؤشر LED للإقران/الربط إلى اللون الأخضر الثابت لمدة 5 ثوانٍ ويتوقف عن التشغيل
 - يتحول مؤشر LED للطاقة إلى اللون الأخضر الثابت لمدة 5 ثوانٍ ويتوقف عن التشغيل
- إذا لم يحدث الإقران بعد 5 ثوانٍ:
- يومض مؤشر LED للإقران/الربط بسرعة باللون الأخضر لمدة دقيقة واحدة
 - يومض مؤشر LED للطاقة بسرعة باللون الأخضر لمدة دقيقة واحدة
 - يتوقف تشغيل جهاز التحكم عن بُعد

MILWAUKEE M18 مؤشر بطارية

البطارية منخفضة (بطارية 12.0 أمبير في الساعة عند حالة شحن 25%)

- يومض المؤشر باللون الأحمر ببطء البطارية فارغة
- لون المؤشر أحمر ثابت
- لن تعمل الرافعة حتى يتم استبدال البطارية
- درجة حرارة البطارية خارج النطاق
- لون المؤشر أحمر ثابت
- لن تعمل الرافعة حتى تصبح البطارية ضمن درجة حرارة التشغيل العادية

مؤشر سعة الوزن الزائد

- يتم الضغط على زر الاتجاه لأعلى (4) أثناء تحميل الرافعة بحمولة زائدة عن السعة المقدرة للوزن
- إيقاف الرافعة، لا يمكن رفع الحمولة
- لون المؤشر أحمر ثابت
- تصدر الرافعة صوت صافرة

مؤشر المشغل

- درجة حرارة الرافعة أعلى أو أقل من درجة حرارة التشغيل الآمنة
- لون المؤشر أحمر ثابت
- لن تعمل الرافعة حتى يتم الوصول إلى درجة حرارة تشغيل أو الظروف التي تتوافق مع مواصفات المنتج
- خطأ في إلكترونيات الرافعة
- لون المؤشر أحمر ثابت
- الرافعة لا تعمل

مؤشر الفحص

- إذا حان موعد فحص الرافعة استنادًا إلى الفترة الزمنية المقدرة بـ 365 يومًا بعد تكوين ONE-KEY™ الأولي
- لون المؤشر أحمر ثابت
- ستستمر الرافعة في العمل
- يجب فحص الرافعة خلال 30 يومًا
- يومض المؤشر باللون الأحمر ببطء
- بعد الفحص
- يجب مسح المؤشر عبر تطبيق ONE-KEY™ أثناء الاتصال بالرافعة

يلاحظ سيبي مؤشر الفحص بعد 365 يومًا من تكوين ONE-KEY™ الأولي الذي يشير إلى أنه قد حان موعد الفحص السنوي. يعتمد الفحص السنوي على الاستخدام العادي. لمتطلبات التشغيل العادية، انظر "فحص" صفحة 269. إذا تم استخدام الرافعة في الأعمال الثقيلة أو الشديدة، فقد يلزم إجراء عمليات الفحص بشكل متكرر ويمكن تهينة ذلك عبر تطبيق ONE-KEY™.

مؤشر LED للإقران/الربط (موجود خلف باب البطارية)

- وضع الإقران/الربط
- يومض المؤشر باللون الأخضر على الفور
- الإقران/الربط الناجح
- يتحول المؤشر إلى الأخضر الثابت لمدة 5 ثوانٍ
- خطأ في الإقران/الربط
- يومض المؤشر باللون الأخضر بسرعة لمدة دقيقة واحدة

مؤشر قفل الأمان



إذا تم قفل الرافعة عبر ONE-KEY™

- تتحول جميع مؤشرات التنبيه إلى اللون الأحمر الثابت
- راجع قسم ONE-KEY™ للحصول على إرشادات حول أداة فتح القفل.

ONE-KEY™

تحذير



خطر الحروق الكيميائية

يحتوي هذا الجهاز على زر/بطارية خلية معدنية من الليثيوم. قد تسبب البطارية الجديدة أو المستعملة حروقًا داخلية شديدة وتؤدي إلى الوفاة في غضون أقل من ساعتين إذا تم ابتلاعها أو دخولها إلى الجسم

لتجنب الإصابة:

قم دائمًا بتأمين غطاء البطارية. وإذا لم يتم إغلاقه بشكل آمن، توقف عن استخدام الجهاز، وأزل البطاريات، وأبقه بعيدًا عن متناول الأطفال. إذا كنت تعتقد أن البطاريات قد تم ابتلاعها أو دخلت إلى الجسم، فاقصد العناية الطبية فورًا.

بطارية خلية زر داخلية

تستخدم بطارية خلية الزر لتسهيل وظائف ONE-KEY™ الكاملة. لاستبدال بطارية خلية الزر:

- تحذير!** أزل بطارية الأداة لتجنب بدء تشغيل الأداة.
- فك البرغي (البرغي) وافتح باب بطارية خلية الزر.
- أزل بطارية خلية الزر القديمة، وأبقها بعيدًا عن متناول الأطفال، وتخلص منها بشكل صحيح طبقًا للوائح القانونية المحلية.
- أدخل بطارية خلية الزر الجديدة (3V CR2032)، بحيث يكون الجانب الموجب متجهًا لأعلى.
- أغلق باب البطارية وأحكم ربط البرغي/البرغي بأمان.

لمعرفة المزيد حول وظيفة ONE-KEY™ لهذه الأداة، انتقل إلى milwaukee.com/One-Key

لتحميل تطبيق ONE-KEY™، زر متجر تطبيقات App Store أو Google Play في جهازك الذكي.

تحذير
يمكن أن يؤدي السماح بتحميل الحمولة على مزلاج الخطاف و/أو طرف الخطاف إلى فقدان الحمولة.
لتجنب الإصابة: لا تسمح بتحميل الحمولة و/أو الملحقات على مزلاج الخطاف و/أو طرف الخطاف. ضع الحمولة في تجويف الخطاف أو في وسط حلقة فقط.

مؤشر ONE-KEY™	
أزرق ثابت	الوضع اللاسلكي نشط وجاهز للتهيئة عبر تطبيق ONE-KEY™.
أزرق وامض	تتواصل الأداة بشكل نشط مع تطبيق ONE-KEY™.
أحمر وامض	الأداة في وضع قفل التأمين ويمكن للمالك فتحها عبر تطبيق ONE-KEY™.

4. لا تقم بلف سلسلة التحميل حول الحمولة وربطها كسلسلة تثبيت للحمولة.

سيؤدي القيام بذلك إلى:

- فقدان تأثير دوران الخطاف، والذي قد ينتج عنه التواء السلسلة وانحشار عجلة الرفع.
- تجاوز مفتاح الحد العلوي ويمكن أن تصل الحمولة إلى الرافعة.
- يمكن أن تتلف السلسلة الموجودة عند الخطاف.

5. قبل رفع الحمولة، تحقق من وجود التواءات في سلسلة التحميل.

6. قف بعيداً عن جميع الأحمال وتجنب تحريك الحمولة فوق رؤوس الأفراد الآخرين. نبّه الأفراد وأعلمهم بنبئك في نقل حمولة في منطقتهم.

7. لا تترك الحمولة معلقاً في الهواء دون رقابة.

8. لا تستخدم هذه الرافعة أو أي معدات أخرى لمناولة المواد العلوية في رفع الأشخاص.

9. لا تقم بتحميل الرافعة بما تتجاوز السعة المقدرة الموضحة على لوحة التعريف بالمنتج.

10. نبّه الأفراد وأعلمهم بنبئك في رفع حمولة في المنطقة. اربط الحمولة بالكابلات أو السلاسل المساعدة قبل السماح بالوصول إلى المنطقة الواقعة أسفل الحمولة.

11. ارفع سلسلة تحميل الحبل بعناية وابدأ التحميل بسهولة لتجنب الصدمات، واهتزاز سلسلة تحميل الرافعة. إذا كان هناك أي دليل على التحميل الزائد، فقم على الفور بإنقاص الحمولة وإزالة الحمولة الزائدة.

12. عند الرفع، ارفع الحمولة بما يكفي فقط لتنظيف الأرضية أو تقديم الدعم، وتحقق لتتأكد من أن الملحقات بالخطاف والحمولة مثبتة بإحكام. استمر في الرفع فقط بعد أن تتأكد من خلو الحمولة من جميع العوائق.

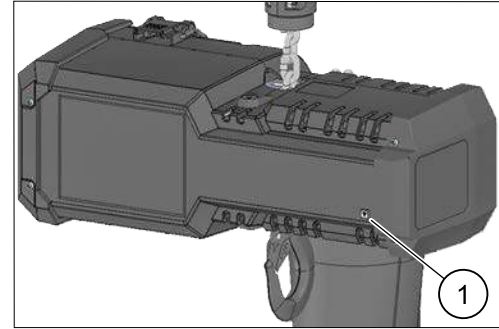
13. لا تسمح للحمولة بالتأرجح أو الالتواء أثناء الرفع.

14. لا تقم مطلقاً بتشغيل الرافعة في حالة وجود مواد أو أبخرة قابلة للاشتعال. تنتج الأجهزة الكهربائية أقواساً كهربائية أو شرارات يمكن أن تسبب حريقاً أو انفجاراً.

15. كن متنبهاً! شاهد ما تفعله واستخدم حس العمل السليم. لا تستخدم الرافعة عندما تكون متعباً أو مشتتاً أو تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية التي تسبب ضعف التحكم.

فحص

للحفاظ على التشغيل المستمر والمرضي، يجب الشروع في إجراء فحص منتظم لاستبدال الأجزاء التالفة أو البالية قبل أن تصبح غير آمنة. يجب تحديد فترات الفحص حسب الاستخدام الفردي وبناءً على نوع الخدمة التي ستؤديها الرافعة.



توضيح 6. مؤشر ONE-KEY™

1 مؤشر ONE-KEY™

مفتاح فصل الكهرباء

قفل جهاز التحكم عن بُعد

لقفل جهاز التحكم عن بُعد:

1. أزل باب البطارية عبر البرغي المحزوز.
 2. اسحب مفتاح فصل الكهرباء وأزله.
 3. تأكد من عدم وضع مفتاح فصل الكهرباء في غير مكانه.
- يوصى بإرفاق حلقة رئيسية بمفتاح فصل الكهرباء.

إلغاء قفل جهاز التحكم عن بُعد

لإلغاء قفل جهاز التحكم عن بُعد:

1. أزل باب البطارية عبر البرغي المحزوز.
2. أدخل مفتاح فصل الكهرباء في موضعه مع ضمان المحاذاة الصحيحة له.

تنبيه
يجب إزالة مفتاح فصل الكهرباء وحفظه في مكان آمن عند ترك الرافعة دون مراقبة.

تعليمات وإجراءات التشغيل الآمن

لاحتياطات السلامة وقائمة "ما يجب فعله" و "ما لا فعله" الخاصة بالتشغيل الآمن للرافعات، انظر صفحة 259.

1. اسمح فقط للموظفين الأكفاء بتشغيل الوحدة.
2. عند التحضير لرفع حمولة، تأكد من أن الملحقات بالخطاف مثبتة بإحكام في وسط فتحة الخطاف. تجنب التحميل الحائد عن المنتصف من أي نوع، وخاصة التحميل على نقطة طرف الخطاف.
3. لا تسمح للحمولة بالتحميل على مزلاج الخطاف. يعمل المزلاج على المساعدة في الحفاظ على الخطاف في موضعه أثناء ارتخاء السلسلة قبل رفع السلسلة المرتخية.

يمكن تصنيف نوع الخدمة التي ستؤديها الرافعة على أنها "عادية" أو "ثقيلة" أو "شديدة".

الخدمة العادية

تتضمن التشغيل بحمولات موزعة عشوائيًا ضمن الحد المقدر للحمولة، أو الحمولات الموحدة التي أقل من 65% من الحمل المقدر في ما لا يزيد عن 25% من الوقت.

الخدمة الشاقة

تتضمن تشغيل الرافعة ضمن الحد المقدر للحمولة بما يتجاوز حد الخدمة العادية.

الخدمة القاسية

هي خدمة عادية أو شاقة ولكن مع ظروف تشغيل غير طبيعية أو تعرض مستمر لعوامل الطبيعة.

يجب إجراء فئتين من الفحص، وهما المتكرر والدوري.

عمليات الفحص المتكررة

تُعد عمليات الفحص هذه فحوصات بصرية يجريها المشغل أو غيره من الموظفين المعيّنين. لا يلزم وجود سجلات لعمليات الفحص هذه. يجب إجراء عمليات الفحص المتكررة هذه شهريًا بالنسبة للخدمة العادية، ومن أسبوعيًا إلى شهريًا للخدمة الشاقة، ويوميًا إلى أسبوعيًا للخدمة القاسية، ويجب أن تتضمن العملية تلك العناصر المدرجة، انظر "طاوله 3: الحد الأدنى لعمليات الفحص المتكررة"، صفحة 271.

عمليات الفحص الدورية

عمليات الفحص هذه هي عمليات فحص بصرية يجريها شخص معين للتأكد من الحالات الخارجية. يجب الاحتفاظ بسجلات لعمليات الفحص الدورية للتقييم المستمر لحالة الرافعة.

يجب إجراء عمليات الفحص الدورية سنويًا للخدمة العادية، ونصف سنويًا للخدمة الشاقة، وربع سنويًا للخدمة القاسية، ويجب أن تشمل تلك العناصر المدرجة، انظر "طاوله 4: الحد الأدنى لعمليات الفحص الدورية"، صفحة 272.

تنبيه

يجب تصحيح أي أوجه قصور تم العثور عليها أثناء عمليات الفحص قبل إعادة الرافعة إلى الخدمة. كما قد تُظهر الحالات الخارجية الحاجة إلى التفكير للسماح بإجراء فحص أكثر تفصيلًا، والذي قد يتطلب بدوره استخدام اختبار من النوع غير الإتلافي.

الصيانة الوقائية

بالإضافة إلى إجراءات الفحص المذكورة أعلاه، إلا أنه يجب وضع برنامج صيانة وقائية لإطالة العمر الإنتاجي للرافعة والحفاظ على موثوقيتها واستمرار استخدامها الآمن. يجب أن يتضمن البرنامج عمليات فحص دورية ومتكررة مع إيلاء اهتمام خاص لتشخيص المكونات المختلفة باستخدام مواد التشخيص الموصى بها.

معايير فحص التعليق

1. تأكد من خلو مثبت مسمار التعليق (1) من الشقوق والعيوب وأن المسمار موجود ومحكم.

في حالة إعادة تثبيت برغي التثبيت:

1. تأكد من أن السنون نظيفة وجافة.
2. ضع مادة ثريلوكر متوسطة القوة على مسمار التثبيت (2).



توضيح 7. مثبت مسمار التعليق/ مسمار التثبيت

1 مثبت مسمار التعليق 2 مسمار التثبيت

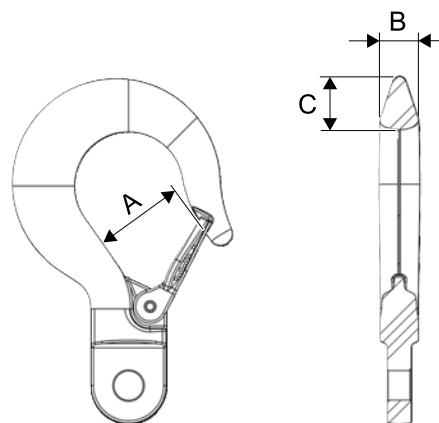
معايير إزالة الخطاف

يجب إزالة الخطافات من الخدمة في حالة ظهور أضرار مثل ما يلي، ويجب إرجاعها إلى الخدمة فقط عندما يوافق عليها شخص مؤهل:

- (a) فقدان أو عدم قراءة بيانات تعريف الحمولة المقدرة، أو عدم قراءة بيانات تعريف الشركة المصنعة للخطاف أو بيانات تعريف الشركة المصنعة الثانوية.
- (b) تجويف أو تآكل مفرط.
- (c) شقوق أو فتحات أو ثقوب.
- (d) التآكل - أي تآكل يتجاوز 5% من أبعاد المقطع الأصلي للخطاف أو مسمار التحميل الخاص به.
- (e) التشوه - أي انحناء أو انثناء واضح للعيان في سطح الخطاف غير المنتهي.
- (f) الفتحة الحلقية - أي تشوه يسبب زيادة في الفتحة الحلقية بنسبة 10%.
- (g) عدم القدرة على القفل - أي خطاف ذاتي القفل لا يتم قفله.
- (h) مزلاج عديم المفعول - أي مزلاج تالف أو مزلاج معطل لا يغلق الفتحة الحلقية للخطاف.
- (i) بلي السن أو تلفه أو تآكله.
- (j) دليل على التعرض المفرط للحرارة أو اللحام غير المصرح به.
- (k) دليل على تعديلات غير مصرح بها مثل الثقب أو التشكيل أو الطحن أو أي تعديلات أخرى.

طاولة 2. معايير إزالة الخطاف

المعايير (مم)	أبعاد الخطاف	
الحد الأقصى: 41.8	الاسمي: 38	أ
الحد الأدنى: 41.8	الاسمي: 15	ب
الحد الأدنى: 20.9	الاسمي: 22	ج



توضيح 8. معايير إزالة الخطاف

طاولة 3. الحد الأدنى لعمليات الفحص المتكررة

العنصر	نوع الخدمة		
	قاسية	شاقة	عادية
(أ) فرمل للحصول على دليل على الانزلاق أو التراجع.			
(ب) وظائف التحكم للتشغيل السليم.			
(ج) افحص الخطافات بحثاً عن وجود تلف وشقوق والتواءات وافحص الفتحة الحلقية المفرطة وتعشيق المزلاج وتشغيل المزلاج، انظر "معايير إزالة الخطاف", صفحة 270.	يومي إلى أسبوعي	أسبوعي إلى شهري	شهرياً
(د) افحص سلسلة التحميل للتأكد من التشحيم الكافي، وكذلك بحثاً عن علامات التآكل أو الوصلات التالفة أو المواد الغريبة، انظر "فحص سلسلة التحميل", صفحة 272.			
(هـ) سلسلة التحميل للتأكد من مرورها بشكل صحيح وعدم التوائها.			

نوع الخدمة	عادية	شاقة	قاسية	المعاصر
سنويًا	كل 6 أشهر	كل 3 أشهر	(أ)	جميع البنود المدرجة لعمليات الفحص المتكررة، انظر "طاولة 3: الحد الأدنى لعمليات الفحص المتكررة"، صفحة 271.
			(ب)	دليل خارجي على براغي أو مسامير أو صواميل مفكوكة.
			(ج)	دليل خارجي على أن كتلة الخطاف ومسامير التعليق، والتروس، والمحامل، ومسمار حجز السلسلة، وكتلة النهاية المسدودة بالية أو متآكلة أو مشقوقة أو مشوهة.
			(د)	دليل خارجي على تلف مجموعة الخطاف السفلي. تحقق أيضًا من التعليق العلوي وتأكد من وجود برغي التثبيت وإحكامه.
			(هـ)	دليل خارجي على التلف أو التآكل المفرط في تجاويف عجلة الرفع. قد يؤدي اتساع التجاويف وتعميقها إلى رفع السلسلة لأعلى في التجويف، مما يؤدي إلى الاشتباك بين عجلة الرفع وموجهات السلسلة. تحقق أيضًا من موجه السلسلة بحثًا عن التآكل أو الثقوب حيث تدخل السلسلة للرافعة. يجب استبدال الأجزاء البالية أو التالفة بشدة.
			(و)	دليل خارجي على التآكل المفرط لأجزاء المكابح، انظر "تنظيف واستبدال الفرامل"، صفحة 276.
			(ز)	تحقق من تشغيل جهاز التحكم عن بُعد مع التأكد من أن الأزرار تعمل بحرية، ولا تعلق بأي وضع.
			(ح)	افحص إطار جهاز التحكم عن بُعد للتحقق من عدم وجود عازل تالف.
			(ط)	افحص مكونات التعليق بحثًا عن التلف والشقوق والتآكل والتأكد من التشغيل. تحقق أيضًا من برغي تثبيت الخطاف وتأكد من إحكام ربطه بشكل صحيح.
			(ن)	افحص مصد وسدادة سلسلة الطرف السائب. استبدل الأجزاء البالية أو المشوهة.
			(ك)	افحص عروة التعليق، أو الخطاف بحثًا عن وجود تداخل حر أو دوران زائد. استبدل الأجزاء البالية كما يظهر ذلك في التداخل الحر أو الدوران الزائد.
			(ل)	تحقق من وجود علامات على تسريب مواد التشحيم في علبة التروس.

فحص سلسلة التحميل

يجب فحص السلسلة على فترات منتظمة، بمعدل مرة واحدة على الأقل سنويًا. ومع زيادة وتيرة الاستخدام، يجب تقليل الفترات الزمنية بين عمليات الفحص. أثناء الفحص، يجب فحص حلقات السلسلة بطولها بالكامل، بما في ذلك الأجزاء المخفية منها. إذا تم استخدام معدات الرفع بشكل متكرر لمسافة رفع ثابتة، أو بمعنى آخر، استمرار التبديل من الأعلى إلى الأسفل في نفس المنطقة وحدث ذلك بنفس القدر في الغالب، فإنه يلزم إجراء فحص دقيق بشكل خاص وتشحيم لهذه المنطقة. يمكن أن تكون السلسلة البالية أيضًا مؤشرًا على مكونات الرافعة البالية. لهذا السبب، يجب فحص موجهات سلسلة الرافعة وكتل الخطاف (سنون) عجلة الرفع بحثًا عن التآكل واستبدالها عند الضرورة عند استبدال السلسلة.

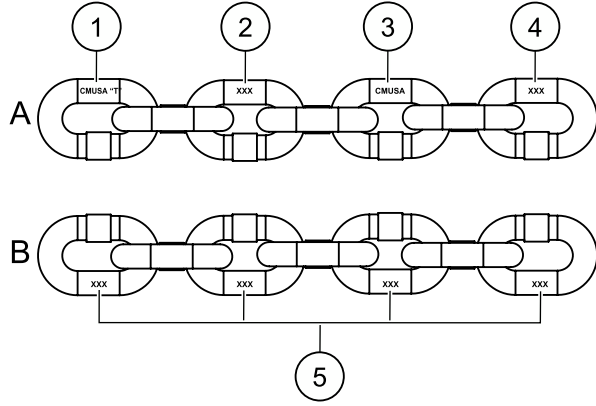
1. تحقق لمعرفة ما إذا كانت السلسلة متسخة أو سيئة التشحيم، انظر "تشحيم الرافعة"، صفحة 275.

2. نظّف السلسلة بمذيب غير كاوي/غير حمضي، وقم بإجراء فحص لحلقة حلقة بحثًا عن التآكل أو الشقوق أو الالتواء أو التشوه. استبدل السلسلة التي تظهر أيًا من هذه العيوب.

3. قم بإرخاء جزء السلسلة الذي يمر عادةً فوق (سنون) عجلة الرفع. افحص حلقات السلسلة بحثًا عن التآكل (انظر توضيح 9). إذا كان قطر السلك المعدني للحلقة في أي مكان من الحلقة يقيس أقل من 90% من قطر السلك المعدني الاسمي، فاستبدل السلسلة.

4. يجب فحص سلاسل الحمولة بحثًا عن تلف ميكانيكي كل ثلاثة شهور أو بعد 200 ساعة من التشغيل. قد تتطلب ظروف التشغيل الخاصة فترات فحص أقصر. فحص بصري: تأكد من عدم وجود أي تشققات، تشوهات، أو انحناءات على طول سلسلة كاملة. إذا قل السمك الاسمي الأصلي للروابط الأكثر تآكلًا "D" بأكثر من 10%، أو إذا تطاولت السلسلة بأكثر من 5% على طول خطوة واحدة "C" أو بأكثر من 2% على 11 خطوة (11 "C" "x")، استبدل سلسلة الفولاذ المستديرة. يتم إظهار القيم الاسمية في الجدول التالي. استبدل سلسلة الحمولة إذا تم تجاوز إحدى القيم الحدية.

يلاحظ الميل الاسمي فوق 11 حلقة هو 209.5 مم. مع ذلك، تعتبر مقارنة أقسام تآكل الميل للأقسام الغير متآكلة أفضل ممارسة وينصح بها من قبل الشركة المصنعة.



توضيح 12. نقش السلسلة

3	CMUSA	أ أمامي
4	رمز التتبع (3 أرقام)	ب خلفي
5	التاريخ اليولياني (3 أرقام)	1 "CMUSA" T

2 رقم الساعة (3 أرقام)

استخدم فقط سلاسل التحميل الأصلية من الدرجة T وقطع الغيار الأصلية من الشركة المصنعة. قد يكون استخدام سلاسل وأجزاء أخرى أمرًا خطيرًا ويلغي ضمان المصنع.

تلاحظ لا تستخدم السلسلة المستبدلة لأغراض أخرى مثل الرفع أو السحب. قد تنكسر سلسلة التحميل فجأة دون وجود تشوه بصري واضح. لهذا السبب، قم بقطع السلسلة المستبدلة إلى أطوال قصيرة لمنع استخدامها بعد التخلص منها.

تحذير

قد يؤدي استخدام قطع غيار أو سلسلة من شركة مصنعة أخرى أو تجارية لإصلاح الرافعات إلى فقدان الحموله.

لتجنب الإصابة:

استخدم فقط قطع الغيار وسلسلة التحميل البديلة التي توفرها الشركة المصنعة. قد تبدو السلسلة والأجزاء متشابهة، لكن سلسلة وأجزاء الشركة المصنعة مصنوعة من مادة معينة، أو تتم معالجتها لتحقيق خصائص محددة.

فك سلسلة التحميل وتركيبها

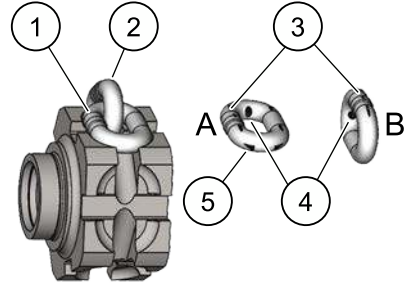
تحذير

يمكن أن يؤدي التركيب غير الصحيح (تمريرها) لسلسلة التحميل إلى سقوط الحموله.

لتجنب الإصابة/التلف:

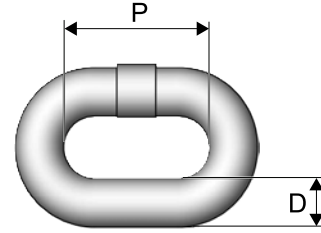
- تحقق من استخدام الحجم والنوع المناسبين لسلسلة تحميل الرافعة لكل رافعة محددة.
- قم بتنشيط سلسلة التحميل بشكل صحيح كما هو موضح أدناه.

يوصى باستخدام الطريقة الأولى عند استبدال سلسلة التحميل البالية بشدة وذلك يتطلب تفكيك الرافعة. لا تتطلب الطريقة الثانية تفكيك الرافعة.



توضيح 9. مناطق تأكل السلسلة

أ علامات وضع بشكل مسطح	3 علامات موجه السلسلة
ب علامة الحلقات القائمة	4 علامات الربط
1 حلقة وضع بشكل مسطح	5 مناطق التأكل
2 حلقة قائمة	

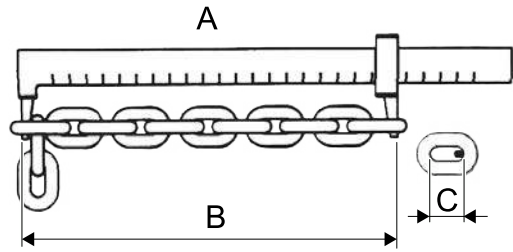


توضيح 10. أبعاد السلسلة

ق قطر السلك المعدني الاسمي	ت درجات التباعد الاسمي
----------------------------	------------------------

طاولة 5. أبعاد السلسلة

ق	ت
6.3 مم	19.1 مم



توضيح 11. قياس تأكل سلسلة التحميل

أ مسمك مؤزن	ج درجة تباعد واحدة
ب قياس 11 درجة تباعد	

تحذير

قد تحتوي مواد التشحيم المستخدمة في الرافعة والموصى بها على مواد خطرة تتطلب إجراءات محددة في التعامل والتخلص.

لتجنب التلامس والتلوث:

التعامل مع مواد التشحيم والتخلص منها فقط وفقًا للتعليمات المعمول بها في صحائف بيانات السلامة الخاصة بمصنعي مواد التشحيم، ووفقًا للوائح المحلية والولاية والفيديرالية المعمول بها.

وصف محدد الحمولة الميكانيكية

القابض الميكانيكي مصمم لمنع التحميل الزائد على الرافعة فوق الحد الآمن المحدد. هو محدد سعة مباشر يعمل بنظام القوة مع عامل حد القوة 1.6. تم معايرة القابض من المصنع ويجب تعديله فقط من قبل شخص مؤهل.

وصف محدد الحمولة الإلكترونية

تهدف ميزة "السعة الزائدة" لمنع المستخدم من رفع حمولة تزيد عن ~125% من الحمولة المقدرة باستخدام التيار المقاس من خلال مقاوامات الاستشعار ومقارنتها بعتبة سحب الأمبير المحددة مسبقاً (المحددة على 46 أمبير في الذاكرة).

يتم تحديد حد 46 أمبير بناءً على بيانات تم جمعها تجريبياً لمتوسط التيار المقاس عند رفع حمولة 100٪، ثم يتم تطبيق مضاعف 1.25 مرة.

بمجرد أن يبدأ المستخدم في تحريك الحمل وتسارع المحرك إلى السرعة القصوى، ستبدأ وظيفة التحميل الزائد في الحساب. إذا تم تجاوز هذا الحد، فستتوقف الأداة عن العمل ويضيء مؤشر LED لزيادة الوزن على جهاز التحكم عن بعد. ستختفي ظروف الحمولة على جهاز التحكم عن بعد بمجرد تحرير المستخدم لزر الاتجاه لأعلى / لأسفل.

هذه السمة غير ضرورية للأمان وثانوية بالنسبة للقابض الميكانيكي الضروري للأمان (محددة على 160%).

إجراء تعديل القابض الميكانيكي

تحذير

يجب تنفيذ هذا الإجراء من قبل شخص مؤهل فقط.

1. تأكد أن تثبيت أي حمولة بأمان على الأرض وإزالة البطارية قبل البدء في العمل على الرافعة. إذا تم تعليق الرافعة، من المفيد ترك السلسلة مشدودة قليلاً.
2. قم باستخدام مفك براغي مسطحاً وصغيراً أو أداة مشابهة لإزالة غطاء صامولة تعديل القابض (1).
3. باستخدام مقياس الصامولة المجوف المناسب (2) ومفتاح ربط ذراع الثقب (3)، قم بشد صامولة تعديل القابض لزيادة نقطة الانزلاق أو فكها لتقليل نقطة انزلاق القابض.
4. للتحقق من نقطة انزلاق القابض، يجب عدم تمكين محدد الحمولة الإلكتروني. عدم تمكين محدد الحمولة الإلكتروني، (انظر "إجراء تعطيل محدد الحمولة الإلكترونية"، صفحة 275).

يلاحظ عند استبدال السلسلة، من الضروري أن تكون السلسلة موجهة بحيث تكون اللحامات على الروابط المرتفعة بعيداً عن عجلة الرفع.

الطريقة الأولى

- (a) أزل البطارية من الرافعة.
- (b) افصل سدادة سلسلة الطرف السائب وكتلة الخطاف السفلية من السلسلة.
- (c) استمر في تفكيك الرافعة وفحص عجلة الرفع، وموجهات السلسلة، ومبيت المحرك ومبيت التروس. في حالة تلف أي من هذه المكونات أو بليها، فقد يؤدي ذلك إلى حدوث عطل سابق لأوانه في السلسلة الجديدة. يمكن التعرف على الأجزاء بسهولة من خلال الوصول إلى قائمة الأجزاء.
- (d) إذا كانت تجاويف عجلة الرفع، خاصة الأطراف، بالية أو محززة، فاستبدل عجلة الرفع. في حالة تلف موجهات ومبيتات السلسلة أو تشققها أو تلفها، يجب أيضاً استبدال هذه الأجزاء.
- (e) أعد تجميع الرافعة مع إدخال سلسلة التحميل الجديدة فوق عجلة الرفع. ضع السلسلة مع جعل اللحام في حلقات قائمة بعيداً عن عجلة الرفع واترك 1 قدم (0.3 م) 0.3 م تقريباً من السلسلة المعلقة بشكل حر على جانب الطرف السائب.

يلاحظ لتبسيط عملية وضع السلسلة عند إعادة تجميع الرافعة، يمكن استخدام قطعة قصيرة غير تالفة من السلسلة القديمة "كسلسلة بداية". ضع قطعة السلسلة هذه بنفس الطريقة الموضحة أعلاه لـ "السلسلة الجديدة"، وأكمل إعادة تجميع الرافعة. راجع الطريقة رقم 2 أدناه للحصول على مزيد من التفاصيل حول استخدام سلسلة البداية.

- (f) أعد تثبيت مصد وسدادة سلسلة الطرف السائب.
- (g) قم بتوصيل كتلة الخطاف والمصد بسلسلة التحميل الجديدة.

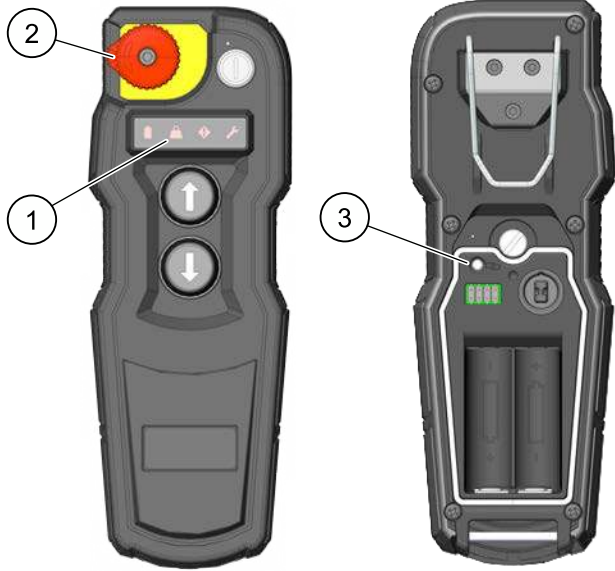
الطريقة الثانية

- (a) افصل سدادة سلسلة الطرف السائب وكتلة الخطاف السفلية من السلسلة.
- (b) تعامل مع سلسلة التحميل القديمة في الرافعة على أنها "سلسلة بداية"، واستخدم حلقة الطرف السائب لتكون بمثابة حلقة ربط مؤقت.
- (c) قم بتوصيل سلسلة البداية في الرافعة، وسيتم تركيب سلسلة التحميل الجديدة. تأكد من التوجيه الصحيح للسلسلة الجديدة بحيث تكون اللحامات متجهة بعيداً عن عجلة الرفع.
- (d) من خلال تشغيل الطاقة، قم بتمرير سلسلة التحميل الجديدة عبر منطقة عجلة الرفع، واستبدل سلسلة البداية الموجودة في الوحدة. قم بتشغيل السلسلة بشكل كافٍ لإرفاق سدادة سلسلة الطرف السائب.
- (e) أعد تثبيت مصد وسدادة سلسلة الطرف السائب.
- (f) قم بتوصيل كتلة الخطاف والمصد بسلسلة التحميل الجديدة.

الصيانة

محدد الحمولة

يجب أن يعمل محدد الحمولة طوال العمر الافتراضي للرافعة بدون صيانة. تمت معايرة الجهاز في المصنع على طراز رافعة محدد.



1 مؤشر سعة الوزن الزائد 3 زر الاقتران
2 زر الإيقاف

تشحيم الرافعة

يلاحظ لضمان عمر أطول وأداء أعلى، تأكد من تشحيم الأجزاء المختلفة للرافعة باستخدام مواد التشحيم المحددة. إذا رغبت في ذلك، يمكن شراء مواد التشحيم هذه من الشركة المصنعة.

التروس

يتم ملء صندوق التروس بالشحم أثناء التجميع ويجب ألا تكون هناك حاجة لاستبداله ما لم يتم إزالة التروس من المبيت وإزالة الشحم. لا تحاول إصلاح أو صيانة علبة التروس الكوكبية.

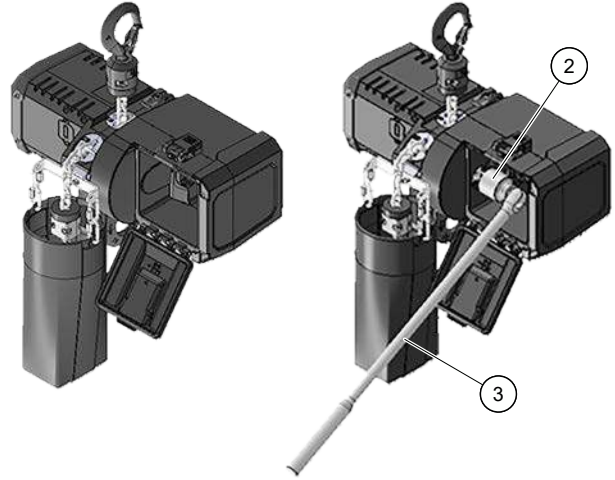
إذا تمت إزالة التروس من المبيت، فامسح الشحوم الزائدة بقطعة قماش ناعمة وقم بإزالة الشحوم من التروس والمبيت. وعند إعادة التجميع، أضف الشحم إلى التروس والمبيت.

المحامل

جميع المحامل والجلب، باستثناء المحمل الدفعي للخطاف السفلي، مشحمة مسبقاً ولا تتطلب تشحيمًا. يجب تشحيم محمل الدفع السفلي على الأقل مرة واحدة في الشهر. ضع طبقة رقيقة على جانبي المحمل. لا تدع الشحم على خيوط المثبتات.

5. تحقق من نقطة انزلاق القابض وتسجيلها باستخدام سواء خلية الحمولة المناسبة أو حمولة الاختبار. تأكد من أن قوة الإخراج القصوى تتراوح بين 110% و160% من الحمولة المقدرة. إذا كانت نقطة الانزلاق خارج النطاق، فأعد الضبط وكرر هذه الخطوة.

6. إعادة تمكين محدد الحمولة الإلكتروني، (انظر "إجراء تعطيل محدد الحمولة الإلكتروني"، صفحة 275) واستبدال غطاء صامولة تعديل القابض (1).



1 غطاء صامولة تعديل القابض
2 مقبس صامولة مجوفة BGS-Technic
8337-5 أو ما يعادله
3 مفتاح ربط ذراع الثقب

إجراء تعطيل محدد الحمولة الإلكتروني

تحذير

يجب تنفيذ هذا الإجراء من قبل شخص مؤهل فقط.

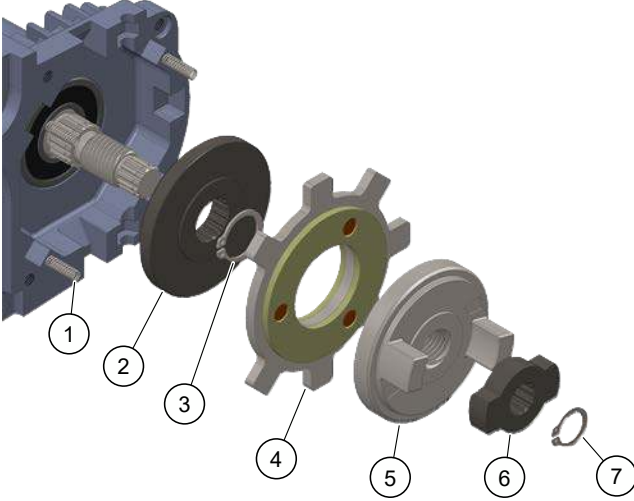
1. تأكد من تثبيت أي حمولة بأمان على الأرض وتركيب بطارية مشحونة لبدء إجراء تعطيل محدد الحمولة الإلكتروني.
2. اضغط على زر الإيقاف.
3. افتح باب حجرة البطارية الخلفية وحدد زر الاقتران كما هو موضح أدناه.
4. اضغط مع الاستمرار على زر الاتجاه لأسفل في الجزء الأمامي من جهاز التحكم عن بعد وزر الاقتران داخل حجرة البطارية الخلفية.
5. حرر زر الإيقاف مع الاستمرار في الضغط على زر الاتجاه لأسفل وزر الاقتران لمدة 5 ثواني تقريبًا. سوف يضيء مؤشر سعة الوزن العالي للإشارة إلى نجاح العملية. حرر زر الاتجاه لأسفل وزر الاقتران.
6. تشغيل جهاز التحكم عن بعد وإجراء أي اختبارات مطلوبة. سوف يظل محدد الحمولة الإلكتروني معطلًا حتى يتم الضغط على زر الإيقاف مرة أخرى أو أن يتم فصل جهاز التحكم عن بعد والرافعة.
7. قبل إعادة الرافعة إلى الخدمة فتأكد من إعادة تمكين محدد الحمولة الإلكتروني وأنه يعمل بشكل صحيح.

تعديل/استبدال الفرامل

قد تحتاج فرامل الرافعة تعديلًا دوريًا طوال عمر الوحدة. بشار إلى المسافة التي ينجرّف بها الحمل إلى الأسفل مباشرة بعد الرفع بالتراجع. إذا تجاوز التراجع عند رفع الحمولة المقدرة 5 سم، فمن الضروري تعديل الفرامل. يمكن للفني المؤهل اتباع الخطوات الموضحة أدناه لتفكيك وضبط مجموعة الفرامل لاستعادة الأداء.

قم بتفكيك الوحدة للوصول إلى مكونات الفرامل. راجع توضيح 13 أدناه، وقم بإزالة الحلقة التثبيت ودافعة محور الفرامل. من أجل الضبط، قم بإحكام شد محور الفرامل يدويًا لتثبيتته بالكامل على جميع المكونات. أعد تثبيت دافعة المحور، وتأكد من وجود مؤشر دافعة المحور داخل منطقة المحاذاة كما هو موضح أدناه في توضيح 14. يجب أن يظل محور الفرامل مشدودًا أثناء عملية المحاذاة من أجل التوجيه الصحيح.

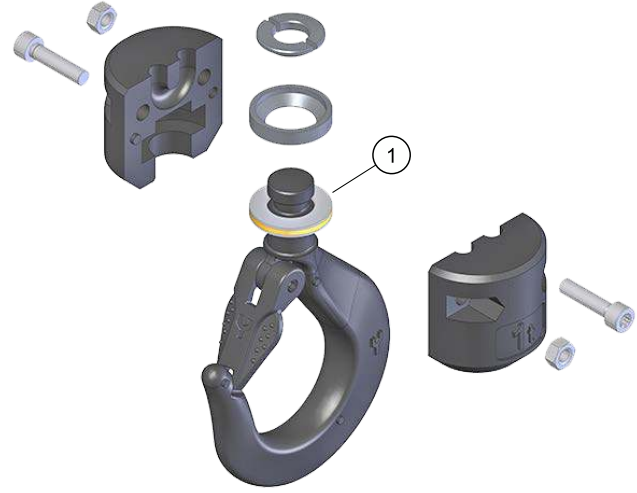
للاستبدال، قم بإزالة جميع أجزاء الفرامل الموجودة الموضحة في توضيح 13. تأكد من أن جميع الأجزاء نظيفة، وأن جميع الزنبركات الأربعة مثبتة في الإطار أثناء إعادة التجميع. قم بوضع طبقة رقيقة من الشحم ذي درجة الحرارة العالية بعناية على التجويفات اللولبية لمحور الفرامل (البند 5). تأكد من عدم ملامسة الشحوم لأسطح الاحتكاك. اتبع إجراء ضبط الفرامل الموضح أعلاه بعد تركيب أجزاء الفرامل المتبقية. إعادة تجميع الرافعة وإجراء اختبار الحمولة.



توضيح 13. تجميع الفرامل

طاولة 6. تجميع الفرامل

رقم العنصر	الوصف	الكمية
1	زنبرك الفرامل	4
2	قرص مقاومة معاكس	1
3	حلقة التثبيت - 19x1.2	1
4	قرص القفل	1
5	محور الفرامل	1
6	محرك المحور	1
7	حلقة التثبيت - 1x14	1



1 محلل الدفع

موجهات وعجلة رفع السلسلة

عند تفكيك الرافعة للفحص و/أو الإصلاح، يجب تشحيم مرشحات السلسلة وعجلة الرفع. يجب استخدام زيت التشحيم بكمية كافية للحصول على الجريان السطحي الطبيعي والتغطية الكاملة لهذه الأجزاء.

سلسلة التحميل

ستزيد كمية صغيرة من مواد التشحيم من عمر سلسلة التحميل بشكل كبير. لا تدع السلسلة تجف.

حافظ على نظافة السلسلة وتشحيمها على فترات منتظمة. عادةً ما يكون التشحيم والتنظيف الأسبوعي مرضي، ولكن في ظل الظروف الحارة والمتسخة، قد يكون من الضروري تنظيف السلسلة مرة واحدة على الأقل يوميًا وتشحيمها عدة مرات بين عمليات التنظيف.

عند تشحيم السلسلة، ضع مادة تشحيم كافية للحصول على الجريان السطحي الطبيعي والتغطية الكاملة، خاصة في منطقة الربط.

تحذير

يمكن أن تحتوي زيوت التشحيم الغير معروفة على مواد خطرة.

لتجنب المشكلات الصحية:

لا تستخدم أبدًا زيوت المحركات المستخدمة كمادة تشحيم للسلسلة.

لا تستخدم سوى مواد تشحيم سلسلة التحميل الموصى بها.

الطلاء الخارجي

صُنعت الأسطح الخارجية لهذه الرافعة من بوليمر متين لا يحتاج إلى صيانة. يمكن تنظيف الأسطح الخارجية بمسحها بقطعة قماش.

تنظيف واستبدال الفرامل

تنظيف الفرامل

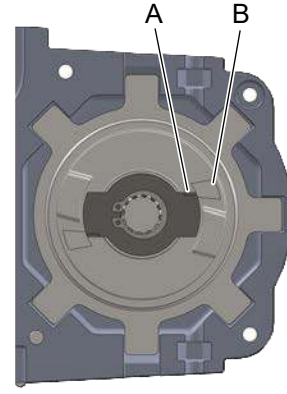
لمنع التراكم المفرط لغبار الفرامل، اتبع الإجراء التالي كل 20 ساعة تشغيل.

قم بإزالة الأغشية الواقية من الغبار من المبيت الخارجي واستخدم مكينة كهربائية مناسبة لإزالة الغبار الزائد على الفرامل.

يلاحظ استخدام جهازًا مناسبًا لاستخراج الغبار مزودًا بأدنى حد من مرشح جسيمات الهواء عالية الكفاءة ومعدات الوقاية الشخصية المناسبة لتجنب التعرض لجزيئات الغبار.

تحذير

قبل الاستخدام، يجب اختبار جميع الرافعات التي تم تغييرها أو إصلاحها أو استخدامها والتي لم يتم تشغيلها خلال الـ 12 شهرًا السابقة من قبل المستخدم من أجل التشغيل السليم. اختبر الوحدة دون حمولة أولاً، ثم بحمولة خفيفة تبلغ 25 كجم للتأكد من أن الرافعة تعمل بشكل صحيح، وأن الفرامل تمسك الحمولة عندما يتم تحرير التحكم. بعد ذلك، اختبر بحمل *125% من السعة المقدرة. بالإضافة إلى ذلك، يجب اختبار الرافعات التي تم فيها استبدال الأجزاء الداعمة للأحمال بـ *125% من السعة المقدرة من قبل أو تحت إشراف شخص معين، وإعداد تقرير مكتوب لأغراض التسجيل. بعد هذا الاختبار، تحقق من عمل محدد الحمولة. * إذا كان محدد الحمولة يمنع رفع حمولة بنسبة 125% من السعة المقدرة، فقم بتقليل الحمولة إلى السعة المقدرة واستمر في الاختبار.



توضيح 14. محاذاة الفرامل

أ مؤشر دافعة الفرامل ب منطقة المحاذاة

استكشاف الأخطاء وإصلاحها

طاوله 7. استكشاف الأخطاء وإصلاحها

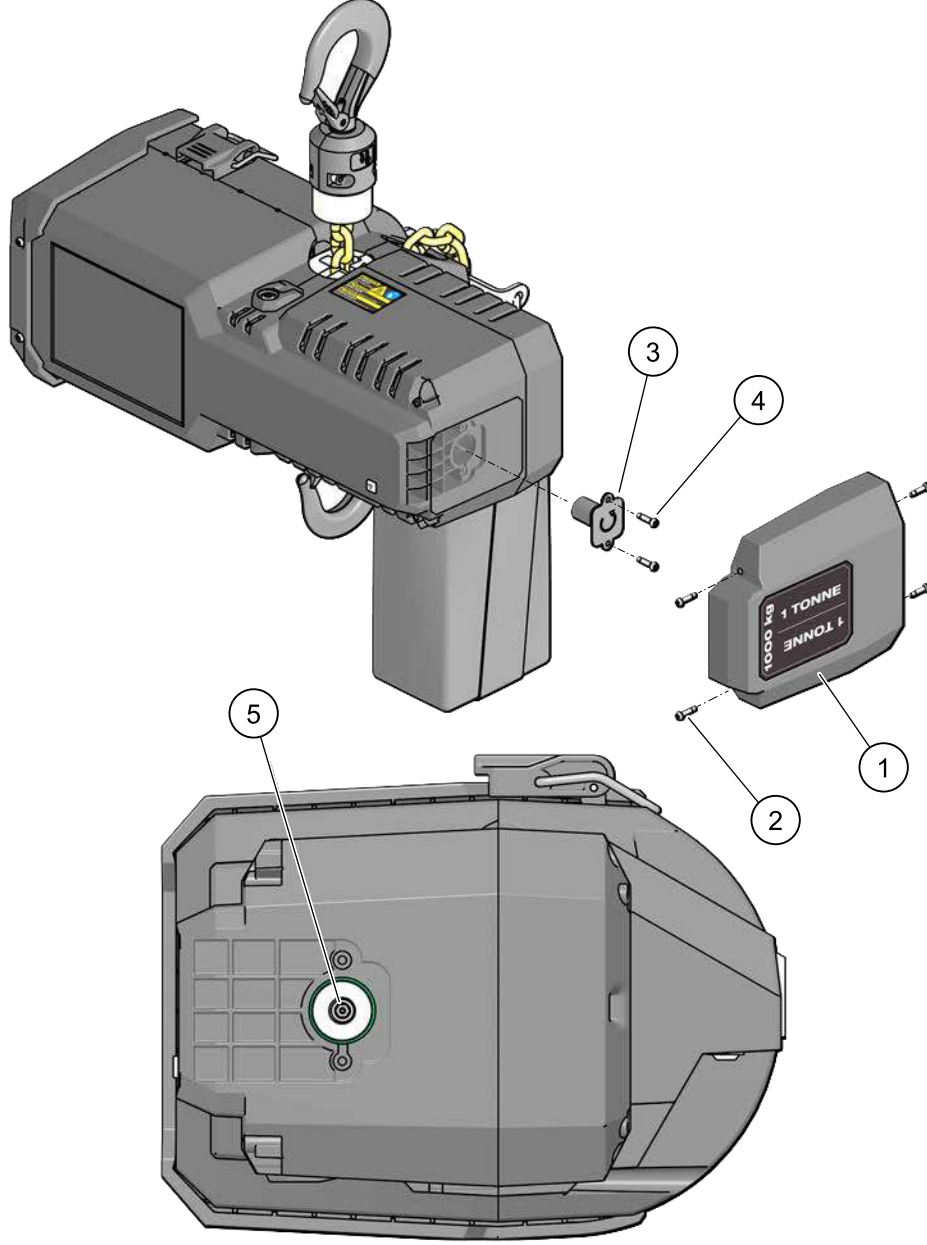
المشكلة	السبب المحتمل	العلاج
الخطاف لا يستجيب لجهاز التحكم عن بعد.	الجهد المنخفض لبطارية الرفع أو عدم وجوده	تحقق من "M18 مؤشر البطارية" في جهاز التحكم عن بعد
	انخفاض أو عدم وجود جهد في بطارية التحكم عن بعد	افحص/استبدل بطاريات جهاز التحكم عن بعد
	جهاز التحكم عن بعد غير متصل بالرافعة	اضغط على زر الطاقة لتوصيل جهاز التحكم عن بعد برفاعته
	أوقفت الحدود العليا أو الدنيا حركة الرفع	هذه عملية متوقعة
	حمولة زائدة	تحقق من "مؤشر سعة الوزن الزائد" في جهاز التحكم عن بعد
	وصلات مفكوكة في الرافعة	فحص الاتصالات (من قبل أشخاص مؤهلين فقط)
يتحرك الخطاف في الاتجاه الخاطئ.	يتم تعليق جهاز التحكم عن بعد رأساً على عقب	
الخطاف ينخفض ولكن لا يرتفع	حمولة زائدة (محدد الحمل نشط)	تحقق من "مؤشر سعة الوزن الزائد" في جهاز التحكم عن بعد
	عقدة في السلسلة	فك السلسلة
	تم الوصول إلى موضع الحد الأعلى	هذه عملية متوقعة
	اتصالات جهاز التحكم عن بعد معيبة	استبدل جهاز التحكم عن بعد
يتم رفع الخطاف ولكنه لا ينخفض	اتصالات جهاز التحكم عن بعد معيبة	استبدل جهاز التحكم عن بعد
	عقدة في السلسلة	فك السلسلة
	تم الوصول إلى موضع الحد الأدنى	هذه عملية متوقعة
الخطاف ينخفض عند عدم تشغيل التحكم في الرفع	يتم تطبيق الحمولة الزائدة من الخارج	تأكد من معرفة حمولة الرافعة وأنها أقل من السعة المقدرة
	وصلت الفرامل إلى نهاية العمر الافتراضي	فحص الفرامل واستبدالها (من قبل أشخاص مؤهلين فقط)

المشكلة	السبب المحتمل	العلاج
الخطاف لا يتوقف على الفور	انزلاق الفرامل بسبب التلوث	افتح أغطية الفحص وافحص السوائل وما إلى ذلك.
	وصلت الفرامل إلى نهاية العمر الافتراضي أو أن التعديل خاطئ	فحص الفرامل أو إصلاحها أو استبدالها (من قبل أشخاص مؤهلين فقط)
الرافعة تعمل ببطء	حمولة زائدة	تحقق من "مؤشر سعة الوزن الزائد" في جهاز التحكم عن بُعد
	احتكاك الفرامل	فحص الفرامل واستبدالها (من قبل أشخاص مؤهلين فقط)
	سلسلة التحميل متآكلة	تحقق من تآكل سلسلة التحميل
يضيء مؤشر المشغل	حمولة زائدة	تحقق من "مؤشر سعة الوزن الزائد" في جهاز التحكم عن بُعد
	نسبة الخمول إلى وقت التشغيل أقل من 4 (تتجاوز 20% من تصنيف دورة العمل)	زيادة وقت الخمول
	يتم استخدام الرافعة بشكل مستمر لأكثر من 7.5 دقيقة (يتجاوز تصنيف الوقت القصير)	قم بتقليل وقت التشغيل المستمر (من الحالة الباردة) إلى 7.5 دقيقة أو أقل
فشل الخطاف في التوقف عند أحد طرفي الانتقال أو كليهما	مكونات مفقودة أو مفكوكة أو تالفة	الفحص
تختلف نقطة توقف الخطاف عند تحرير أزرار التوجيه	مكونات مفقودة أو مفكوكة أو تالفة	الفحص
	الفرامل لا تمسك	فحص الفرامل (من قبل أشخاص مؤهلين فقط)

إجراء الخفض اليدوي

يمكن تشغيل الرافعة يدويًا باستخدام مثقاب كهربائي ومقبس SAE 3/16 بوصة.

1. أزل غطاء نهاية الرافعة (1) من جانب محرك الرافعة عن طريق إزالة البراغي الأربعة (2) كما هو موضح أدناه.
2. أزل غطاء عمود المحرك (3) المثبت بالمسمارين (4).
3. استخدم مثقابًا ومقبسًا لتدوير عمود المحرك (5) عكس اتجاه عقارب الساعة لخفض الحمولة، أو في اتجاه عقارب الساعة لرفع الحمولة.
4. أعد تركيب غطاء عمود المحرك (3) وغطاء نهاية الرافعة (1).



توضيح 15. إجراء الخفض اليدوي

البيانات التقنية

مواصفات العزم

طاولة 8. مواصفات العزم

مثبت	وصف المثبت	الأداة المطلوبة	* عزم التثبيت الموصى به نيوتن متر
براغي المبيت المركزي	برغي غطاء نجمية الرأس M6	مفك براغي نجمية T30	10
برغي تعليق بصامولة	برغي غطاء سداسي الرأس M4	مفك براغي نجمية T20	3.5
براغي كتلة الخطاف السفلية	برغي غطاء نجمية الرأس M6	مفك براغي نجمية T30	10
سدادة السلسلة	برغي غطاء نجمية الرأس M6	مفك براغي نجمية T30	10
كثيفة حقيبة السلسلة	برغي غطاء نجمية الرأس M6	مفك براغي نجمية T30	10
أغطية الغبار للفرامل	برغي برأس نجمية نصف كروية M6	مفك براغي نجمية T30	10
براغي المبيت البلاستيكي	برغي غطاء سداسي الرأس M4	مفك براغي نجمية T20	2
مصدات غطاء نهاية الرافعة	برغي غطاء سداسي الرأس M4	مفك براغي نجمية T20	1
غطاء عمود المحرك	برغي غطاء سداسي الرأس M4	مفك براغي نجمية T20	1
غطاء بطارية خلية الزر	برغي غطاء سداسي الرأس M4	مفك براغي نجمية T20	1

* جميع قيم عزم الدوران مخصصة لمثبتات نظيفة وجافة مع وضع مادة ثريلوكر مسبقًا.
لا تضع الزيت أو أي مادة تشحيم أخرى على سنون التثبيت.
يجب تقليل قيمة عزم الدوران بنسبة 20% عند استخدام مادة ثريلوكر السائلة.



تحذير



اتبع جميع التعليمات والتحذيرات الخاصة بفحص هذه الرافعة وصيانتها وتشغيلها.

تعليمات الطلب

يلاحظ عند طلب قطع غيار، يوصى بمراعاة الحاجة أيضًا لطلب عناصر مثل الحشوات والبراغي والأشرطة وما إلى ذلك. قد تتعرض هذه العناصر أيضًا للتلف أو الضياع أثناء التفكيك أو تصبح غير صالحة للاستخدام في المستقبل بسبب التدهور الناتج عن التقادم أو الخدمة

يجب أن تصاحب المعلومات التالية جميع طلبات المراسلات الخاصة بقطع الغيار:

- طراز الرافعة والأرقام التسلسلية من ملصق تعريف المنتج.

إعلان توافق الاتحاد الأوروبي

للمعدات التالية:

المنتج	:	Yale BatteryStar، رافعة سلسلة تعمل بالبطارية تزن 1000 كجم مع جهاز التحكم عن بُعد CM BatteryStar، رافعة سلسلة تعمل بالبطارية تزن 1000 كجم مع جهاز التحكم عن بُعد
الأرقام التسلسلية	:	BCH1180BD – BCH9999ZZ
رقم الطراز المُدرَج بالتَّعْيِيد	:	BATTERYSTAR & BCHR
اسم الشركة المصنعة	:	Columbus McKinnon Corporation
عنوان الشركة المصنعة	:	Ballantyne Corporate Place 13320 Charlotte, NC 28277 USA

يُعلن الموقع أدناه نيابة عن شركة Columbus McKinnon Corporation، أن المنتج المشار إليه أعلاه، والذي يرتبط بهذا الإعلان، مطابق لأحكام التوجيهات التالية:

- التوجيه المتعلق بمعدات الراديو (2014/53/الاتحاد الأوروبي)
- توجيه الآلات (2006/42/الاتحاد الأوروبي)
- توجيهات التوافق الكهرومغناطيسي (2014/30/الاتحاد الأوروبي)

المنتج موضوع الإعلان الموضح أعلاه يتوافق مع التوجيه EU/2011/65 الصادر عن البرلمان الأوروبي بتاريخ 8 يونيو 2011 بشأن تقييد استخدام بعض المواد الخطرة في المعدات الكهربائية والإلكترونية.

المعايير ذات الصلة بتقييم المنتج المشار إليه أعلاه للتأكد من مطابقته لمتطلبات التوجيهات هي على النحو التالي:

EN 14492-2:2006+A1:2009	ETSI EN 301 489-17 V3 (2020-09)
EN 60204-32:2008	CISPR 14-1 v7.0:2020
EN 13135:2013+A1:2018	EN 61000-4-2:2009
EN 818-7:2002+A1:2008	EN IEC 61000-4-3:2020
EN ISO 13849-1:2023	EN 61000-4-8:2010
ETSI EN 300 328 V2.2.2:2019	EN IEC 61000-6-2:2019
(ETSI EN 301 489-1 V2.2.3(2019-11)	EN IEC 61000-6-4:2019

يمكن العثور على ملف البناء الفني في:

Columbus McKinnon Corporation
Ballantyne Corporate Place 13320
Charlotte, NC 28277 USA

جهة الاتصال الأوروبية للوثائق الفنية هي:

Columbus McKinnon Industrial Products GmbH
Yale Allee 30
D-42329 Wuppertal
Germany

توقيع الشخص المخول:

X 

Bryan Holby

مدير منتج أول

Columbus McKinnon Corporation

تاريخ الإصدار: مارس 2023



MAGNETEK



Visit: **www.cmco.com**

Follow:



Columbus McKinnon EMEA GmbH | Yale-Allee 30 | 42329 Wuppertal | Deutschland | Tel. +49 202 693 59-0 | info.wuppertal@cmco.eu | www.cmco.com

© 2024 Columbus McKinnon. All Rights Reserved.

Milwaukee Tool®, M18™, and ONE-KEY™ are trademarks of Milwaukee Tool Company | 15.02.2024
Subject to engineering changes and improvements. No warranty for printing errors or mistakes.