

K.LUND Offshore .as



BRUKERMANUAL –CLK SERIEN LUFTTALJE



USER MANUAL –CLK SERIE AIR HOIST



RENTAL EQUIPMENT / UMLEIE UTSTYR

K.LUND Offshore .as




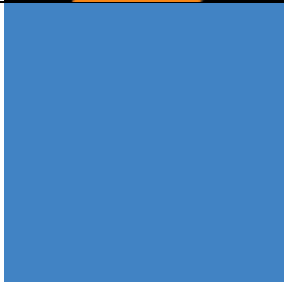


Postboks 30, N-4097 Sola
Skvadronveien 29, N-4050 Sola
Tlf. +47 51 64 81 50 - Fax +47 51 65 76 06
E-mail: post@kl-offshore.no
www.kl-offshore.no



Denne manualen er bygget opp med utdrag fra original dokumentasjon utgitt av Ingersoll Rand.
Original dokumentasjon er på flere språk og kan hentes på Ingersoll Rand sin hjemmeside:

*This manual is built up by extractions from original documentation published by Ingersoll Rand.
Original documentation is multiple languages and can be found on Ingersoll Rand Web page:*

<http://www.irtechpubs.com>

	Product Safety Information MHD56295
	Product Information MHD56406
	Product Maintenance Information MHD56408
	Product Parts Information MHD56407

Only allow **Ingersoll Rand** trained technicians to perform maintenance on these products. For additional information contact **Ingersoll Rand** or nearest Distributor.

The use of other than genuine **Ingersoll Rand** replacement parts may result in safety hazards, decreased performance, increased maintenance and will invalidate all warranties. The original language of this manual is English.

Manuals can be downloaded from www.ingersollrandproducts.com

Refer all communications to the nearest **Ingersoll Rand** Office or Distributor.

SAFETY INFORMATION

WARNING

- **Failure to follow these warnings may result in death or severe injury.**

Additional information available on page 5.

■ General

- **Do not operate before reading manual(s) supplied with this product**
 - Read all documentation supplied with the product.
 - Contact factory if in doubt about installation, operation, inspection and maintenance instructions.
 - Do not discard manuals. Keep manuals readily available for all personnel.
- **Always install, operate, inspect and maintain this product in accordance with all applicable standards and regulations (local, state, country, federal, etc.). In the USA, for example the applicable standards are ASME/ANSI B30.16 and National Electric Code (ANSI/NFPA 70)**

■ Hoist Installation

- **Ensure product is correctly installed**
 - Never weld on any part of the product.
 - All supporting structure, mounting hardware and load attaching hardware must be in accordance with all applicable standards, codes and regulations.
 - When moving the hoist ensure that proper rigging is used and do not lift hoist over personnel.
 - Power supplied to the hoist must meet **Ingersoll Rand** specifications. All connections must be tight and installation made with hoses, cables and fittings that are new or in good condition and rated for the power supplied. Use in a well ventilated area.
 - Use a muffler to reduce noise level to acceptable limits.
 - Installation personnel should be trained and knowledgeable in hoist installation.
- **Do not remove or obscure any warning label or tag**
 - Ensure warning label(s) or tag(s) are visible to the personnel in the area.
 - If warning label(s) or tag(s) are damaged, illegible or become lost, contact your nearest distributor or the factory for replacements.
- **Use only approved rigging methods**
 - Do not make unauthorized modifications.
 - Alterations are not permitted to the hoist without factory approval.
- **Ensure an accessible shut off valve has been installed in the air supply line and make others aware of its location**
 - Always install an emergency shut off switch or valve and instruct all personnel in its location and purpose.

■ Before Operating Hoist

- **Do not operate this hoist before reading Product Information Manuals**
 - Read all documentation supplied with the product.
 - Contact factory if in doubt about installation, operation, inspection and maintenance instructions.
 - Do not discard manuals. Keep manuals readily available for all personnel.

■ When Operating Hoist

- **Handling people with this equipment can cause severe injury or death**
 - Do not use for lifting, lowering or transporting people.
- **Do not lift people or loads over people**
 - Be aware of the location of all other personnel in the job area.
 - Cordon off area and install warning signage around lift areas and along load paths.
 - Never allow anyone to stand under or on a suspended load.
 - **For trolley mounted hoists** - Make sure everyone is clear of the intended load path and there are no objects in the way of the load.
- **Do not lift more than rated load**
 - Refer to "SPECIFICATIONS" section in the Product Information Manual for maximum load rating.
 - Check data (name) plate for maximum load rating.
 - Exceeding the maximum rated hoist load can cause hoist or rigging failure allowing the load to drop.
 - Operator must be aware of weight of load being moved.
 - Always rig loads properly and carefully.
- **Do not operate unless load is centered under hoist**
 - Check hoist is directly above load. Do not side pull or "yard" a load. Refer to Dwg. MHP2649 on page 9, **A**. 10 degree maximum angle in any direction; **B**. Correct.
 - Check load is securely inserted in the saddle of the hook, and that hook latch is engaged.
 - Do not tipload the hook as this may allow the load to slip out of engagement and leads to spreading and eventual failure of the hook.
 - Pay attention to the load at all times when operating the hoist.
- **Do not operate with twisted, kinked or damaged chain**
 - Do not attempt to repair load chains or hooks. Replace them when they become worn or damaged.

- **Do not operate a wire rope hoist when rope is not properly seated in its grooves**

■ Additional Safety Procedures

- **Inspect hoist, chain and rigging prior to every shift**
 - These inspections are to identify equipment problems that must be repaired prior to hoist use.
 - Perform all steps in "Frequent Inspection" procedure described in Product Information Manual supplied with the hoist.
 - Additionally perform "Periodic Inspection" procedure described in Product Maintenance Manual at recommended frequency based on use conditions.
- **Ensure all hoist components and attachments are functioning and properly adjusted**
 - Run hoist slowly in each direction with no load and check operation of each attachment or option prior to application use.
- **Ensure hoist supporting structure is secure and in good condition**
 - Supporting structure - Check for distortion, wear, rigidity and continued ability to support hoist and rated load. Ensure hoist is securely mounted to beam or trolley.
- **Ensure hoist supply cables and hoses are in good condition and connections are tight**
 - Failure of electric cables or their disconnection while power is supplied can result in electrocution.
 - Failure of air or hydraulic hoses or their disconnection while pressurized can result in hazardous situations including the whipping of hoses.
 - Keep clear of whipping hoses. Shut off the compressed air or hydraulic pressure before approaching the whipping hose.
- **Do not operate if malfunctioning or damage is found**
 - Notify supervisory or maintenance personnel of any malfunction or damage.
 - Trained and authorized personnel must determine if repairs are required prior to operating hoist.
 - Hoist should never be operated with damaged chain and controls or guard.
- **Use caution when operating in extremely cold temperatures**
 - Extremely cold temperatures can affect the performance of some materials. Operate with no load to lubricate parts and warm-up prior to applying a load.
 - Ensure lubricants or hydraulic oil is suitable for operating temperatures.
 - Optional low temperature hoist are available. Refer to model number on the date (name) plate and hoist model code for approved operating temperature ranges.
- **Be aware of load position at all times to avoid moving load into hazardous situations**
 - Operators must maintain visual contact with the load at all times.
 - Monitor surrounding conditions to prevent load from contacting hazardous obstructions.
 - Use spotters or signal-person to assist with positioning a load in confined or limited visibility areas.
 - Continually monitor load movement through all phases of operation.
- **Immediately stop operation if load does not respond to hoist control**
 - Check direction indicators on control match load direction.
 - Ensure all controls function smoothly and do not stick or bind when operated.
 - Keep controls dry and clean to avoid hand slippage resulting in loss of hoist control.
 - Test control functions prior to applying load to hoist.
- **Ensure brakes hold prior to making complete lift by lifting load a short distance and releasing control**
 - Check load does not slip back when hoist control handle or pendant is released or returned to neutral.
- **Always shut off air or power supply before servicing or leaving hoist unattended**
 - Shut off, lock out power supply and activate control(s) several times to completely de-energize system.

Warning Symbol Identification



A Safety Alert Warning



B Read Manuals Before Operating Product



C Pinching, Crushing Hazard



D Wear Eye Protection



E Wear Hearing Protection



F Do Not Lift People

(Dwg. MHP2585)

A. Safety Alert Warning; B. Read Manuals Before Operating Product; C. Pinching, Crushing Hazard; D. Wear Eye Protection; E. Wear Hearing Protection; F. Do Not Lift People.

Special Conditions for ATEX



- Non-compliance with any of these "Special Conditions" could result in ignition of potentially explosive atmospheres.
- Refer to Ingersoll Rand's specification supplied with the pneumatic hoist or trolley for proper filtering and lubrication in air supply line.
- Proper lubrication and maintenance are required to prevent premature component failures. Follow the recommendations in the lubrication and maintenance sections of the manual supplied with the hoist or trolley.
- Do not operate the hoist or trolley with the air pressure at the inlet below 5.5 bar (550 kPa / 80 psig). Low air pressure to the hoist or trolley may cause the brake to partially engage during operation resulting in elevated temperatures.

NOTICE

- Air pressure above 6.3 bar (630 kPa / 90 psig) at the hoist motor inlet may result in a source of ignition caused by premature failure of bearings or other components due to excessive speed, output torque or force.
- The entire hoist system, from the trolley or load hook to the bottom hook, the control pendant and the payload shall be earth grounded at all times to prevent ignition hazards from electrostatic discharge. A resistance to earth of less than 10000 Ohms is required. Do not disconnect or insulate any grounding or strain relief cables. When using a non-conductive sling or harness or a non-conductive link or barrier, an independent ground must be applied.
- Never use a pneumatic hoist or trolley when there is any possibility that a gas in Group C (acetylene, carbon disulfide, and hydrogen, as defined in EN 50014), hydrogen sulfide, ethylene oxide, light metal dusts or dusts sensitive to impact may be present. These atmospheres cause a high probability of explosion.
- Do not allow hard contact of the bottom block, hook, load chain or pendant control against other objects. The impact of any hoist or trolley component beyond normal use may cause an ignition hazard from sparks.
- The maximum expected surface temperature of the hoist or trolley is 135° C measured during brake malfunction. Inspect the hoist or trolley for air leaks and proper brake engagement, prior to operation.
- Check for abnormally elevated temperatures during operation that may be an indication of overload or potential failure of bearings, brake or other mechanical components.
- If elevated temperatures or elevated vibration levels are detected, shut the hoist and/or trolley off and discontinue its use until it can be inspected and/or repaired.
- Do not use a pneumatic hoist or trolley that exhibits rust or rust films that may come in contact with aluminum, magnesium or their corresponding alloys.
- Do not perform maintenance or repairs in an area where explosive atmospheres are present.
- Do not clean or lubricate a pneumatic hoist or trolley with flammable or volatile liquids such as kerosene, diesel or jet fuel. A potentially explosive atmosphere may be created.
- Hoists and trolleys with ATEX certification are intended for general industrial material handling use in conformance to their labeled designation and these special conditions. Special assessments, for other specific applications requiring increased protection, should be requested by written inquiry to Ingersoll Rand.

- To safely use this product and conform with the provisions of the most current Machinery Directive and applicable standards and regulations, all instructions given in the Operation Manuals, in addition to all conditions, notices and warnings given herein, must be followed.

INTRODUCTION

Ingersoll Rand provides this manual to inform installers, operators, maintenance personnel, supervisors and management of safe practices that must be followed. Operation involves more than operating the controls of the product. Therefore, it is important for the operator to be instructed in the correct operation of products and the severe consequences that may result from careless use.

This document supports all Ingersoll Rand hoists and therefore may contain information that is not applicable to your unit.

It is not intended that the recommendations in this manual take precedence over existing plant safety rules and regulations or OSHA regulations. In the event that some conflict exists between a rule set forth in this publication and a similar rule already set by an individual company, the more stringent of the two should take precedence. A thorough study of the information in this manual should provide a better understanding of safe operating procedures and afford a greater margin of safety for people and equipment.



- Failure to read and comply with any of the limitations noted in this manual and the Ingersoll Rand Operation Manuals can result in death or serious injury.

When following specific rules always:

"USE COMMON SENSE"

Even if you feel you are familiar with this or similar equipment, you should read this manual and appropriate Operation Manuals before operating the product.

NOTICE

- It is a responsibility of the owner/user to install, operate, inspect and maintain product in accordance with all applicable Standards and Regulations. If the product is installed as part of a lifting system, it is also the responsibility of the owner/user to comply with the applicable standards that address other types of equipment used.

Only those Authorized and Qualified Personnel who have read and demonstrated comprehension of this manual and any other supporting documentation, and that are knowledgeable in the proper operation and use of the hoist should be permitted to operate the product.

NOTICE

- Lifting equipment is subject to different regulations in each country. These regulations may not be specified in this manual.

Alert Signals

Throughout this manual there are steps and procedures which, if not followed, may result in a hazard. The following signal words are used to identify the level of potential hazard.



DANGER

Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.



WARNING

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.



CAUTION

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury or property damage.

NOTICE

Indicates information or a company policy that relates directly or indirectly to the safety of personnel or protection of property.

The words **shall** and **should** are used throughout this manual in accordance with definitions in the ASME B30 standards as follows:

Shall - this word indicates that the requirement is mandatory and must be followed.

Should - this word indicates that the requirement is a recommendation. The advisability of the recommendation depends on the facts in each situation.

Also used in this manual and other manuals are the following words with definitions: **Owners/users** - these words also refer to operators.

Signal-person - person who observes load and relays directions to operator.

Operation Manuals - documentation that is provided with the product that contains installation, parts information, maintenance, lubrication and related service instructions.

■ Pneumatic Hoists and Trolleys Intended for use in Potentially Explosive Atmospheres (ATEX)

The EC Declaration of Conformity in the Product Information Manual states that these Pneumatic Hoist and Trolley models are in compliance with European Community Directive 94/9/EC for equipment intended for use in potentially explosive atmospheres, commonly referred to as the ATEX Directive.

Refer to labeling on product, located near or on data (name) plate, for specific ATEX designation. Product not marked as such, are not suitable for use in any potentially explosive atmosphere (ATEX). Refer to Product Information Manual for further model descriptions.

Standard Pneumatic Hoist and Trolley models conform to and are marked for use as defined by ATEX designation:



Pneumatic Hoist and Trolley models with the addition of the **Ingersoll Rand** "ATEX" package of spark protection conform to and are marked for use as defined by ATEX designation:



These ATEX designations define the applications, the type and duration of the potentially explosive atmospheres, the type of protection, and the maximum surface temperature.

Hoists intended to be used in underground parts of mines as well as those parts of surface installations of such mines endangered by firedamp and/or combustible dust are marked for use as defined by ATEX designation:



The X indicates that additional special conditions are required for safe application, operation and/or maintenance of these tools when used in potentially explosive atmospheres. Refer to "Special Conditions for ATEX" section on page 3.

These ATEX designations define the applications, type and duration of the potentially explosive atmospheres, type of protection, and the maximum surface temperature.



This symbol indicates certification for use in an explosive atmosphere and is followed by other symbols indicating the details of that certified use.

- I- Indicates Equipment Group I - Mine Use.
- II- Indicates Equipment Group II - Non-Mine Use.

- 2- Indicates Equipment Category 2 - is intended for use in areas in which explosive atmospheres caused by gases, vapors, mists or air/dust mixtures are only occasionally likely to occur. Protection is ensured during normal use and in the event of frequently occurring disturbances or equipment faults.
- 3- Indicates Equipment Category 3 - is intended for use in areas in which explosive atmospheres are less likely to occur, are infrequent or for short periods.
- M2- These products are intended to be de-energized in the event of an explosive atmosphere. Protection methods must be incorporated to provide a high level of safety.
- c- Indicates type of explosion protection per standard EN 13463-5 in which constructional measures are applied so as to provide safety against the possibility of ignition.
- IIB- Indicates certification for use in Group B which covers gases with an MIC ratio of 0.45 to 0.8 and MESG value of 0.55 to 0.9 mm. If certified for Group B it would be safe in Group A, which covers gases with MIC ratio above 0.8 and MESG above 0.9 mm.
- Tmax- Indicates the maximum surface temperature in degrees Centigrade.
- X- Indicates that there are special conditions for safe application, installation, operation and maintenance which must be followed for the certification to apply.

■ Training Programs

It is a responsibility of the hoist owner/user to make personnel aware of all federal, state and local rules, codes and company safety rules, regulations and instructions and to establish programs to:

1. Train and designate hoist operators.
2. Train and designate hoist inspection and maintenance personnel.
3. Ensure personnel, frequently involved in rigging the load, are trained in attaching the load to the hoist and other tasks related to load handling.
4. Ensure safety procedures are followed.
5. Ensure all accidents or safety violations are properly reported, and appropriate corrective action is taken prior to further use.
6. Ensure that all hoist warning tags, labels and the Operation Manuals supplied with the hoist are read.

Applications in the USA

Training programs should include reading information contained in the latest edition of: ASME B30.16 - Safety Standard for Overhead Hoists (underhung). American Society of Mechanical Engineers, Three Park Avenue, New York, NY 10016. Also the, Hoist Inspection and Hoist Maintenance Personnel Manual published by the Hoist Manufacturers Institute, 8720 Red Oak Blvd., Suite 201, Charlotte, NC 28217-3992.

It is recommended that applicable US National Safety Council (NSC) and US Occupational Safety and Health Act (OSHA) standards be reviewed along with other recognized safety sources to provide safe hoist installation and operation.

Training programs should also include requirements in accordance with the latest edition of: ASME B30.9 - Safety Standards for Slings.

Applications outside the USA

Follow all country or regional specific rules, regulations and standards that apply to operator/user training.

WARNING LABELS AND TAGS

READ and OBEY all Danger, Warning, Caution, and Operating Instructions on the hoist and in all **Ingersoll Rand** Manuals.

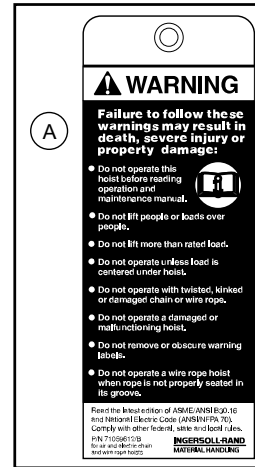
Check that all labels, tags and data (name) plates are in place and legible. Failure to comply with safety precautions described in the manuals supplied with the hoist, this manual or any of the labels and tags attached to the hoist is a safety violation that may result in death, serious injury, or property damage.

Each hoist is shipped from the factory with the warning label and tag shown. If the label and tag is not attached to your hoist, contact your nearest distributor or the factory for free replacement and attach it. Part number for the tag used on the hoists is 71059612. Tag is shown smaller than actual size.



(Dwg. 71289326)

A. Handling people with this equipment. Can cause severe injury or death. Do not use for lifting, lowering or transporting people.



(Dwg. 71059612)

A. Failure to follow these warnings may result in death, severe injury or property damage: • Do not operate this hoist before reading operation and maintenance manual. • Do not lift people or loads over people. • Do not lift more than rated load. • Do not operate unless load is centered under hoist. • Do not operate with twisted, kinked or damaged chain. • Do not operate a damaged or malfunctioning hoist. • Do not remove or obscure warning labels. • Do not operate a wire rope hoist when rope is not properly seated in its grooves.

HOIST GENERAL INFORMATION

Ingersoll Rand hoists can be powered pneumatically, hydraulically or electrically. All powered hoists share common features that include a suspension system, motor, brake, gear reducer and chain sprocket. Hoists can be hook-mounted to the suspension shaft of a trolley, permanent mounting structure or any mounting point capable of supporting both load and hoist.

■ Hoist Brake

Disc brakes are internal and connected to the drive train. They are automatically engaged, locking the drive train to the hoist frame, thereby stopping chain movement when the control is released or placed in the neutral position.

■ Hoist Controls

The location of controls and features varies between hoists and is dependent on application requirements. Be familiar with location of controls and features.

Users and operators should not assume that all hoists operate the same. Although there are many similarities, every hoist should be reviewed for different characteristics. Each hoist has specific characteristics that the operator must understand and be familiar with.

⚠ CAUTION

- It is the responsibility of the owner/user to require that all personnel that will install, inspect, test, maintain, and operate the hoist read the contents of this manual and the Operation Manuals furnished by Ingersoll Rand and become thoroughly familiar with the location and operation of the controls and features.

Ingersoll Rand hoists are operated by applying power to a motor, which is connected through a drive train to the chain sprocket. The direction of lower hook movement and speed is managed by the control. Controls shall be clearly marked for direction of hoist hook movement.

Various controls are available with the hoists and are dependent on power source, location to hoist and degree of control required.

For air hoists, pilot pendant controls are normally used which are connected directly to the hoist motor. Pendants use levers or buttons to control directional load movement. The degree of lever movement controls hoist hook speed.

Pendant controls send a signal back to a valve or control panel mounted to the hoist.

Hoist controls are available with an emergency stop button which when activated will stop all hoist movement.

INSTALLATION

Inspect shipping package for any signs of shipping damage. Remove shipping material carefully and inspect product for any damage. Pay close attention to hoses, fittings, brackets, handles, valves, or any other items that attach or protrude from product. Any item that appears damaged no matter how slight shall be inspected and a determination made as to its suitability for use prior to product being placed into service.

Ensure that warning and operation labels and tags are not removed or covered during or after the installation process. Contact the factory for replacement labels if labels become damaged or unreadable.

Ensure that data (name) plate is attached and readable. Refer to the Product Information Manual for additional information. Replacement data (name) plates are available when complete product serial number is provided.

If products are repainted, ensure labels and tags are protected and the protection is removed after painting.

Hoists are supplied fully lubricated from the factory. Lubrication of the load chain is recommended before initial product operation. Refer to Product Information Manual for product lubrication information.

⚠ CAUTION

- Owners and users are advised to examine specific, local or other regulations, including American Society of Mechanical Engineers and/or OSHA Regulations which may apply to a particular type of use of this product before installing or putting product to use.

It is the owner's and user's responsibility to determine the suitability of a product for any particular use. Review all applicable industry, trade association, federal and state regulations.

■ Site Survey

Inspect site where product will be mounted. Ensure that mounting surface will be big enough for product and operator. Refer to Product Information Manuals for specific information on mounting surface requirements, attaching hardware and power supply requirements. Survey site to ensure operator ability to reach all controls comfortably and observe loads during operation.

⚠ WARNING

- **Supporting structures and load-attaching devices used in conjunction with this product must meet or exceed the design safety factor to handle the rated load, plus the weight of the product and attached equipment. This is the customer's responsibility. If in doubt, consult a registered structural engineer.**

When installing the product ensure that installation personnel are trained and factory certified to perform the tasks. The use of licensed electricians or registered structural engineers may be required. Use of trained, certified personnel will ensure safe installation and that all items used in the installation will meet federal, state and local code requirements.

■ Moving the Hoist

⚠ WARNING

- **During movement of the hoist, ensure that hoist does not pass over personnel. Hoists raised higher than 5 ft (2.5 m) during move should use "tag lines". These lines should be long enough to allow personnel to be a safe distance from the hoist. Attach them, opposite each other, to help stabilize load during movement.**

Once the hoist is ready to move to the mounting site, weight of complete hoist must be determined. This will ensure that lifting equipment with enough capacity is used. The basic weight of the hoist is found in the hoist Product Information Manuals, however, the addition of a chain container, air preparation packages or other owner added items can cause the finished weight to be much greater.

Lift hoist using hoist top hook or lifting eyes.

⚠ CAUTION

- **The addition of items to the hoist can affect the CENTER of GRAVITY, even if the hoist is equipped with lifting eyes. On the initial lift, ensure hoist does not "roll", "tilt" or "shift".**

To rig a hoist for moving, use nylon slings or hooks of the correct capacity in the lifting eyes. Rig the hoist in a manner to prevent any "rolling" or "shifting" during movement. Ensure that lifting equipment has clear access and can easily reach the mounting site.

With hoist rigged to move and the correct lifting equipment attached, on the initial lift, only lift hoist a couple of inches (50 - 75 mm) and determine stability of rigging before continuing. If hoist is stable, continue with installation.

■ Mounting

Make certain your hoist is properly installed. A little extra time and effort in doing so can contribute a lot toward preventing accidents or injuries and will help achieve the best service possible.

Always make certain the supporting member from which the hoist is suspended is strong enough to support the weight of the hoist plus the weight of the maximum rated load plus a generous factor of at least 500% of the combined weights.

■ Hook Mounted Hoist

Place hook over mounting structure. Make sure hook latch is engaged.

If the hoist is suspended by a top hook, the supporting member should rest completely within the saddle of the hook and be centered directly above the hook shank. Do not use a supporting member that tilts the hoist.

■ Trolley Mounted Hoist

When installing a trolley on a beam, measure the beam flange width and temporarily install the trolley on the hoist to determine the exact distribution and arrangement of the spacers. Refer to trolley manufacturer's Product Information Manual for correct distance between the trolley wheel flanges and beam. Typically, the number of spacers between the trolley side plate and the mounting lug on the hoist must be the same in all locations in order to keep the hoist centered under the I-beam. The remaining spacers must be equally distributed on the outside of the side plates. (For additional information refer to the trolley manufacturer's literature.) Ensure rail stops are installed.

Ensure trolley bolts and/or nuts are torqued in accordance with manufacturer's specifications. When installing hoist and trolley on the beam, make certain the side plates are parallel and vertical.

After installation, ensure hoist is centered below trolley then operate trolley over entire length of beam with a capacity load suspended 4 to 6 inches (10 to 15 cms) off the floor.

⚠ CAUTION

- **To avoid an unbalanced load which may damage the trolley, the hoist must be centered under the trolley.**

NOTICE

- **Trolley wheels ride on the top of the lower flange of the beam.**

■ Ergonomics

Operator's position at the controls should allow the operator to maintain a comfortable, well-balanced posture. The position should also allow easy access to all controls without reaching. In this position, the operator should be able to view the load during entire cycle of movement. This position along with recommended guards should provide the maximum protection to operator.

The operator's position should also be free of obstructions both overhead and on the sides. The operators area must be well ventilated, kept oil free and clear of unnecessary equipment/tools etc. and be provided with a non-skid surface.

■ Power Supply

For all types of this product there is a recommended power supply input for the best performance, refer to the Product Information Manuals. A power supply of less than recommended will result in reduced product performance and may cause some items such as brakes, overload valves or limit switches to function incorrectly.

Exceeding the power supply can cause product to exceed rated performance. Brakes, overload sensors, limit switches/valves may not function correctly.

⚠ WARNING

- **Ensure that all power supply connections are tight.**
- **Check electrical grounding (earth) is complete.**

Comply with any other safety precautions to ensure a good, safe, power source connection at the product.

Air and hydraulic powered products require filtration before the control valve. Refer to Product Information Manuals for specific filtration level, type and location. Without filtration, contaminants can enter the system and cause components to malfunction.

Electric products can also be affected by contamination. Keep motor and controls clean. Ensure phase, cycle and voltage of motor magnetic reversing starter and controls all match the electrical service being used.

■ Exhaust

On pneumatic powered products, careful consideration must be given to the exhaust. Make sure products are positioned in a well ventilated area. Do not allow personnel to stand in the exhaust stream as this can result in injury.

1. **Noise.** Using piping or tubing to move exhaust away from operator can reduce this. The addition of a muffler is also recommended to reduce noise level.
2. **Misting.** Clean and remove any build-up of oily residue in area.
3. **Natural/Sour Gas.** For air powered products that use natural/sour gas as the power source, pipe away exhaust from the product. Exhaust system shall provide safe removal or recirculation of gas and meet all applicable federal, state, and local safety rules, codes and regulations.

■ Electrical Disconnect

Refer to the latest edition of the National Electrical Code (NFPA 70), Article 610-31.

Conductor Disconnecting Means

A disconnecting means that has a continuous ampere rating not less than that computed in Sections 610-14(e) and (f) of NFPA 70 shall be provided between the hoist contact conductors and the power supply. Such disconnecting means shall consist of a motor-circuit switch, circuit breaker, or molded case switch. This disconnecting means shall be as follows:

1. Readily accessible and operable from the ground or floor level.
2. Arranged to be locked in the open position.
3. Open all ungrounded conductors simultaneously.
4. Placed within view of the products contact conductors.

■ Shut-off Valve

On all air products installations an emergency shut-off valve/switch should be installed within easy range of the operator to provide a positive way of stopping product operation in the event of an emergency.

The valve should be positioned so that activation can occur quickly, and any person in the area of the product can also activate the valve. Train people to its location and use.

Refer to typical air powered product installation Dwg. MHP2459 on page 9, **A.** Ball Valve; **B.** Fitting Nipple; **C.** Air Flow; **D.** Open; **E.** Closed.

■ Chain Container

1. Check the chain container size to make sure the length of the load chain is within the capacity of the chain container. Replace with a larger chain container if required.

2. When a chain container is used, always connect the free end of the chain to the hoist. Install a chain buffer on the chain as described in the Product Information Manual.
3. Attach the chain container to the hoist.
4. Run bottom block to the lowest point and run hoist in the "UP" direction to feed the chain back into the container.

NOTICE

- **Make certain to adjust the balance chain so that the chain container does not contact the load chain.**
- **Allow chain to pile naturally in the chain container. Piling the chain carelessly into the container by hand may lead to kinking or twisting that will jam the hoist.**

■ Attaching Limit Stop

1. On hoists without a chain container, slide buffer and washer onto chain.
2. Install limit stop as described under "Load Chain Replacement." Refer to the Product Maintenance Information Manual.
3. Run hoist slowly in the "DOWN" direction to verify limit stop activates cutout.

■ Pendant

Check that all hose connections are tight and that hoses are not twisted or crimped. Do not exceed maximum pendant length recommendations.

CAUTION

- **To avoid damaging the pendant hose, make sure the strain relief cable, not the pendant hose, is supporting the weight of the pendant.**

HOIST OPERATORS DUTIES AND RESPONSIBILITIES

When operating the product, operators should always use personal protective equipment appropriate to the operation. As a minimum this should include safety glasses, hearing protection, gloves, safety shoes and hard hat. Other safety items as required by individual companies should also be used.

The use of non-slip footwear is recommended if the product is located in an area that may be muddy, wet or have slippery surfaces.



(Dwg. MHP2452)



(Dwg. MHP2455)



(Dwg. MHP2594)



(Dwg. MHP2596)



(Dwg. MHP2595)

■ Inspections

Daily (Frequent) visual inspections should be performed by the operator at the start of each shift, or at the time the product is first used during each shift. Refer to "INSPECTION" section of the Product Information Manuals provided with the product. The operator shall not perform periodic inspections, or maintenance on the product unless the operator has been trained to perform such inspections or maintenance, and is designated by the owner to perform such inspections or maintenance.

■ Operators Responsibilities

The operator must be carefully instructed in his or her duties and must understand the operation of the product, including a study of the manufacturer's literature. The operator must thoroughly understand proper methods of rigging and attaching loads and should have a good attitude regarding safety. It is the operator's responsibility to refuse to operate the product under unsafe conditions.

Participate in any product training programs and be familiar with topics outlined in "Training Programs" on page 4.

It is the responsibility of the operator to exercise caution, use common sense and be familiar with operating procedures and duties.

Operators are not required to maintain the product however, they are responsible for operation and visual inspection of the product.

Operators who are fatigued or have exceeded their normal shift period shall check all related regulations regarding approved work periods prior to operating the product. Refer to "Training Programs" on page 4.

Operators Shall:

1. Be physically competent and have no health condition which might affect their ability to act.
2. Be trained on product controls and load movement direction before operating the product.
3. Watch for potential product malfunctions that may require adjustment or repair.
4. Stop operation if malfunctions occur, and immediately advise their supervisor so corrective action can be taken.
5. Check brake operation, by lifting load a short distance and releasing control.
6. Be aware of shut-off valve or electrical disconnect location and proper operation.
7. Confirm that the product inspections and lubrication checks have been completed.

Operators Should:

1. Have normal depth perception, field of vision, hearing, reaction time, manual dexterity, and coordination for the work being performed.
2. NOT be subject to seizures, loss of physical control, physical defects, or emotional instability that could result in actions of the operator being a hazard to the operator or others.
3. NOT operate the product when under the influence of alcohol or drugs.
4. NOT operate the product when under the influence of medication that could result in actions of the operator being a hazard to the operator or others.

The operator must know the product capacity during all operations. It is the operator's responsibility to ensure that the load does not exceed the product rating. On **Ingersoll Rand** data (name) plates the capacities of the product to which it is attached are listed. The data (name) plate information used in conjunction with the Product Information Manuals will give the operator the specific capacities of the product.

Items to consider as part of the load:

- All rigging items.
- Shock loads that could cause the load to exceed product rated capacity.
- If using this product in a multi-lift application, ensure both are in unison and one is not going faster or slower thereby putting an over load on the other.
- Load gaining weight due to snow, ice or rain.

HOIST OPERATION

■ General Operating Instructions

The following operating instructions have been adapted in part from American National (Safety) Standard ASME B30.16 and are intended to avoid unsafe operating practices which might lead to injury or property damage. Refer to specific sections in the Product Information Manuals for additional safety information.

The four most important aspects of hoist operation are:

1. Follow all safety instructions when operating hoist.
2. Allow only people trained in safety and operation of this hoist to operate this equipment. Refer to "Training Programs" on page 4.
3. Subject each hoist to a regular inspection and maintenance program.

4. Be aware of hoist capacity and weight of load at all times. Ensure load does not exceed hoist or rigging ratings.

⚠ CAUTION

- If a problem is detected, immediately STOP operation and notify supervisor. DO NOT continue operation until problem is corrected.

■ Additional Important Hoist Operating Procedures

1. When a "DO NOT OPERATE" sign is placed on the hoist, or controls, do not operate the hoist until the sign has been removed by designated personnel.
2. Keep hands, clothing, jewelry, etc. away from chain and other moving parts.
3. Operate the hoist with smooth control movements. Ease the slack out of the chain when starting a lift. Do not jerk the load.
4. Do not lift or pull load into support structure or hoist.
5. Immediately stop operation if load does not respond to hoist control.
6. Before each shift, visually check hoist for wear and damage. Never use a hoist that inspection indicates is worn or damaged.
7. Never place your hand in the throat area of a hook.
8. Never use the load chain as a sling.
9. Make sure everyone is clear of the intended load path and there are no objects in the way of the load.
10. Never suspend a load for an extended period of time.
11. Never leave a suspended load unattended.
12. Never splice a hoist chain by inserting a bolt between links or by any other means.
13. Do not force a chain or hook into place by hammering. Do not insert the point of the hook into a chain link.
14. Do not use load chain as a ground (earth) for welding. Do not attach a welding electrode to a hoist or chain.
15. Ensure load block is not flipped (capsized) on hoists with two or more chain falls. Refer to Dwg. MHP0043 on page 9.
16. Ensure brake(s) hold prior to making complete lift by lifting load a short distance and releasing control.

Operators must maintain visual contact with the load at all times.

At the completion of hoist operation or when in a non-operational mode the following actions should occur:

- Remove load from hook.
- Turn off/shut off or disconnect power supply.
- Secure hoist against unauthorized and unwarranted use.

■ Operating In Cold Weather

Cold weather operation can present additional hazards. At very cold temperatures metal can become brittle. Use extreme care to ensure that load movements are smooth and even. Lubricating fluids do not flow as readily. Make every effort to warm all fluids and components before operation. Run product slowly in both directions with no load to initially lubricate components.

Operators will also be wearing increased clothing so operation, feel of controls, field of vision and hearing could be impaired. Ensure that additional personnel/signal person are used to maintain a safe operation.

⚠ WARNING

- Avoid sudden loading and erratic control operation.

Whenever temperature is below freezing, 32° F (0° C), extreme caution must be exercised to ensure that no part of product, supporting structure or rigging is shock loaded or impacted as brittle fracture of steel may result.

Optional low temperature products are available. Refer to model number on data (name) plate and model code for approved operating temperature ranges.

■ Initial Operating Checks

Hoists are tested for proper operation prior to leaving the factory. Before the hoist is placed in service the following initial operating checks should be performed.

1. Ensure power supply connections are tight and connected correctly.
2. When first running the hoist or trolley motors, some light oil should be injected into the inlet connection to allow good lubrication.
3. When first operating the hoist and trolley it is recommended that the motors be driven slowly in both directions for a few minutes.
4. Inspect hoist and trolley performance when raising, moving and lowering test loads. Hoist and trolley must operate smoothly and at rated specifications prior to being placed in service. Do not jerk the load.
5. Check that trolley and hook movement is in the same direction as arrows and pendant control labels.
6. Raise and lower a light load to check operation of hoist brake.
7. Check hoist operation by raising and lowering a load equal to the rated capacity of the hoist 3 to 4 inches (7 to 10 cm) off the floor.
8. Check operation of limit devices.
9. Ensure hoist is securely connected to overhead crane, monorail, trolley or supporting member.
10. Check that load is securely inserted in hook, and that hook latch is engaged.

⚠ WARNING

- Allow only personnel trained in safety and operation of this product to operate hoist and trolley.
- The hook latch is intended to retain loose slings or devices under slack conditions. Use caution to prevent the latch from supporting any of the load.

■ Operating Hoist

During all hoist operations, operator must be aware of load and its path. Load must have a free unobstructed path from pick up to set down. This awareness is to ensure that load does not contact any hazards. Some of the hazards to watch for and avoid are:

- power lines, telephone lines and electrical cables.
- guide wires, other load lines, strung hoses.
- personnel in the path or under the load as it is moved. Personnel shall NEVER be under or in the path of a moving load.
- lifting loads in wind gusts or high winds. Avoid swinging a suspended load.
- erratic control valve operation (can cause a sudden jerk on load which could create an overload condition).
- bumping an obstacle such as buildings, support member, another load etc.

■ Controls

■ Pendant Operation

The pendant is a remote control that allows the operator to control the positioning of a load. The pendant can have from two to six functions. The two-function pendant will control hoist movement in the UP and DOWN direction. A four-function pendant will control trolley movement along the support beam and hoist operation. A six-function pendant would include the above movements plus control a bridge assembly allowing hoist movement in four directions. Always apply smooth even pressure to pendant levers/buttons, avoid quick starts and abrupt stops. This will allow smoother control of suspended loads and reduce undue stress on components.

■ Operating Optional Items

■ Rope Control (optional feature)

The rope control provides the operator with a local hoist operating station. The following directions are as viewed from the motor end of the hoist, facing the rope control.

1. To lift a load, pull down on the right rope.
2. To lower a load, pull down on the left rope.
3. Pull rope to full travel for maximum speed. Pull rope partially for slower speeds.
4. To stop lifting or lowering, release rope. Hoist motor will stop.

■ Overload Device (optional feature)

Overload protection is integrated into the motor body and is standard on -E versions. The overload system is based on detection of the difference in air pressure between the inlet and outlet ports. It consists of a valve which is normally closed. The valve senses pressure at the motor inlet and outlet and compares the difference between the two pressures to the index value established by spring adjustment. A difference in pressure greater than the index value causes the emergency stop to be activated. This then exhausts the air and hoist operation stops.

Overload protection is adjusted at the factory to 100% of the safe working load (SWL). It is also able to operate on both sides for mining versions with two bottom hooks. Refer to the Product Maintenance Manual for adjustment procedures.

■ Rigging

For the purpose of this manual, rigging is considered any component that assists the attachment of the load hook to the load and hoist as part of the application. Use only approved rigging methods.

If visibility of riggers or hoist crew is impaired by dust, darkness, smoke, snow, fog or rain, strict supervision of operation must be exercised and, if necessary, it should be suspended.

⚠ DANGER

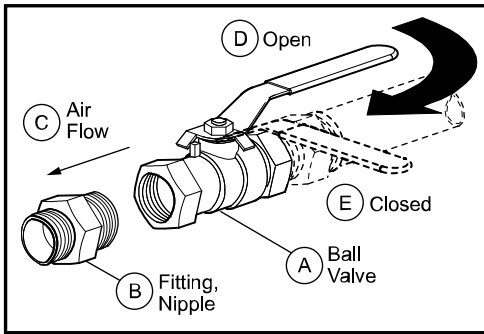
- Electrocutation caused by contact of load with electric power lines must be avoided.

Never carry out any rigging or hoisting operation when the weather conditions are such that hazards to personnel or property are created. The size and shape of the loads being lifted must be carefully examined to determine if a safety hazard exists during high wind speeds. Avoid handling loads presenting large wind catching surfaces which could result in loss of control of the load during times of high or gusting winds, even though the weight of the load is within the normal capacity of the equipment. Wind loading can be critical on the manner in which the load is landed and the safety of personnel handling it.

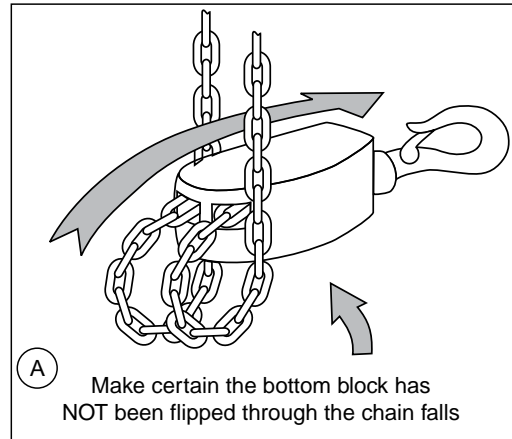
Personnel trained in safe rigging procedures must accomplish all rigging. All items used in rigging should be certified for this use and sized for the load and application. Personnel trained in safe load handling procedures should supervise moving of loads that are rigged.

When moving a rigged load, there should be one person designated as being the signal-person. The signal-person shall be the only person authorized to give signals that will control the move and must maintain visual contact with hoist operator, load and area under the load. Operator shall only obey the signal-person EXCEPT to obey a stop signal regardless of who gives it.

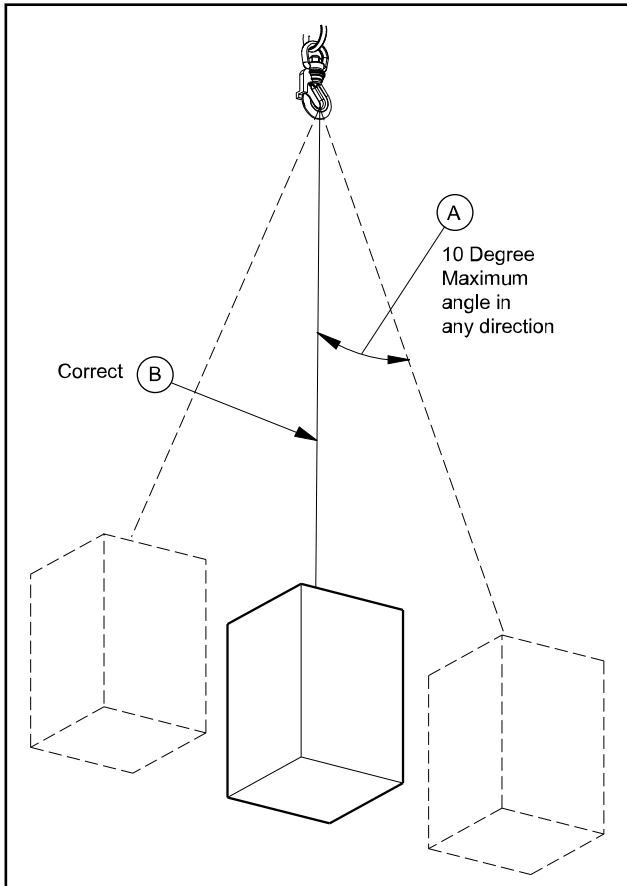
PRODUCT INFORMATION GRAPHICS



(Dwg. MHP2459)



(Dwg. MHP0043)



(Dwg. MHP2649)

Only allow **Ingersoll Rand** trained Technicians to perform maintenance on this product. For additional information contact **Ingersoll Rand** factory or nearest Distributor.

For additional supporting documentation refer to Table 1 on page 2 for Product Information Manuals. Manuals can be downloaded from www.ingersollrandproducts.com.

The use of other than genuine **Ingersoll Rand** replacement parts may result in safety hazards, decreased performance and increased maintenance and will invalidate all warranties.

The original language of this manual is English.

Refer all communications to the nearest **Ingersoll Rand** Office or Distributor.

Table 1: Product Manuals

Publication	Part/Document Number	Publication	Part/Document Number
Product Safety Information Manual	MHD56295	Product Maintenance Information Manual	MHD56408
Product Parts Information Manual	MHD56407		

PRODUCT DESCRIPTION

Description

The **Compact Lift Air Chain Hoists (CLK)** are air powered and designed for industrial, assembly and general utility applications. **CLK** air hoists can be hook-mounted to the suspension shaft of a trolley, permanent mounting structure or any mounting point capable of supporting both load and hoist.

The air supply line can be strung to the hoist using cable hangers, cable trolleys or any festooning system that will ensure the air line remains free of kinks or sharp bends and is protected from being pinched or crushed by other equipment.

The **CLK** air hoists are in conformity, when equipped with optional 'e-stop', with the most recent European Standards. Only models with a **CE** marking on the data (name) plate, located on the end of the hoist body, meet these requirements. **CE** models carry a mechanism classification 1Am/M4, and an ATEX rating of II 3 GD c IIB 135°C X. Refer to Product Safety and Maintenance Information Manuals for further explanation.

SPECIFICATIONS

Model Code Explanation

Example: CL250K-2C10-C6-U-E

CL250K 2 C 10 C 6 U E

Series (Capacity):

- CL250K = 250 kg (551 lbs), single fall
- CL125K = 125 kg (276 lbs), single fall
- CL500K = 500 kg (1,102 lbs), double fall

Control:

- 0 = No Pendant
- 2 = 2 Button Pendant

Top Suspension:

- A = Lug Mount
- C = Swivel Top Hook
- DA = Rigid Trolley

Load Chain Lift:

- 10 = foot (standard)
- X = Specify length

Bottom Suspension:

- C = Swivel Snap Hook

Pendant Control Drop:

- 6 = 6 ft (standard)
- X = Specify Length (maximum 40 ft [12.2 m])

Options:

- U = Fabric Chain Container
- E = Emergency Stop

Table 2: General Specifications

Hoist Models	Rated Capacity		Load Chain Falls	Pressure		Air Flow		Chain Size mm	Wt. of Chain		Unit Net Wt. with Standard 10 ft (3 m) Lift		Sound Pressure Level dB(A)
	kg	lbs		psi	bar	scfm	m ³ /min		per ft (lb)	per metre (kg)	lbs	kg	
CL125K	125	276	1	90	6.2	32	0.91	4 x 12 DAT	0.24	0.35	34	15.4	75
CL250K	250	551	1								38	17.2	
CL500K	500	1,102	2										

Sound measurements are in accordance with ISO 11204 and ISO 3746 test specifications for sound from pneumatic equipment.

Hoist Performance at 90 psi (6.2 bar) Air Pressure

Hoist Models	Rated Capacity		Max. Lifting Speed @ Rated Load		Lifting Speed @ No Load		Max. Lowering Speed @ Rated Load	
	kg	lbs	ft/min	m/min	ft/min	m/min	ft/min	m/min
CL125K	125	276	43	13.1	56	17.1	37	11.3
CL250K	250	551	32	9.8			45	13.7
CL500K	500	1,102	15	4.6	26	7.9	23	6.7

Note: CLK air hoists are designed for lifting with a 5:1 minimum safety factor at rated load.

INSTALLATION

Prior to installing product, carefully inspect it for possible shipping damage.

Hoists are supplied fully lubricated from the factory. Refer to "LUBRICATION" section for recommended oils and lubrication intervals. Lubrication of the load chain is recommended before initial hoist operation. Remove shipping lubrication plug and replace with breather.

WARNING

- A falling load may result in death or serious injury. Before installing, read the 'Product Safety Information Manual'.

CAUTION

- Owners and users are advised to examine specific, local or other regulations, including American National Standards Institute and/or OSHA Regulations which may apply to a particular type of use of this product before installing or putting hoist to use.

■ Mounting

Ensure hoist is properly installed before use. Seek advice from qualified source should questions arise before and during installation.

Ensure structure from which hoist is suspended is able to support the weight of the hoist plus the weight of the maximum rated load with a generous factor of at least 500% of the combined weights.

■ Hook Mounted Hoist

Place hook over mounting structure. Make sure hook latch is engaged.

When hoist is suspended by a top hook, the supporting member should rest completely within the saddle of the hook and be centered directly above hook shank.

CAUTION

- Do not use a supporting member that tilts hoist.

■ Trolley Mounted Hoist

When installing a trolley on a beam, measure the beam flange and temporarily install the trolley on the hoist to determine the exact distribution and arrangement of the spacers. Adjust the spacers in accordance with the trolley manufacturer's literature to provide the correct distance between the wheel flange and the beam. The number of spacers between the trolley side plate and the mounting lug on the hoist must be the same in all four locations in order to keep the hoist centered under the I-beam. The remaining spacers must be equally distributed on the outside of the side plates.

WARNING

- At least one mounting spacer must be used between the head of each trolley bracket bolt and the trolley bracket and between each trolley bolt nut and the trolley bracket. Failure to do this could cause the hoist to fall when used improperly.

Ensure torque trolley bolts or nuts are torqued in accordance with manufacturer's specifications. For installation of hoist and trolley on beam, make certain the side plates are parallel and vertical.

After installation ensure beam stops are in place, operate trolley over entire length of beam with a capacity load suspended 4 to 6 inches (10 to 15 cms) off the floor.

CAUTION

- To avoid an unbalanced load which may damage the trolley, the hoist must be centered under the trolley.

NOTICE

- Trolley wheels ride on the top of the lower flange of the beam.

■ Air Supply

The air supply must be clean, free from moisture and lubricated to ensure optimum motor performance. Foreign particles, moisture and lack of lubrication are the primary causes of premature motor wear and breakdown. Using an air filter, lubricator and moisture separator will improve overall hoist performance and reduce unscheduled downtime.

Refer to 'General Specifications' on page 2. If air supply varies from what is recommended, product performance will change. The compressed air temperature must not exceed 120° F (55° C) at the motor air inlet.

Refer to Dwg. MHP0191 on page 6, A. Air Out; B. Lubricator; C. Regulator; D. Air In; E. Filter.

■ Air Lines

The inside diameter of air supply lines must not be smaller than 1/2 in (13 mm) for flexible lines and 1/2 in. (13 mm) for connectors. Before making final connections, all air supply lines should be purged with clean, moisture free air or nitrogen before connecting to inlet. Supply lines should be as short and straight as installation conditions will permit. Long transmission lines and excessive use of fittings, elbows, tees, globe valves etc. cause a reduction in pressure due to restrictions and surface friction in the lines. Note: The inlet strainer is a 3/8 NPT thread.

■ Air Line Lubricator (standard)

The use of an air line lubricator is required and it should be replenished daily and set to provide 2 to 3 drops per minute of IR #10 (10W non-detergent) tool oil. The lubricator must have an inlet and outlet at least as large as the inlet on the motor and capable of passing at least 150 percent of the hoist SCFM requirement. Install the lubricator as close to the air inlet of the motor as possible.

CAUTION

- Lubricator must be located no more than 10 ft (3 m) from the motor.
- Shut off air supply before filling air line lubricator.

■ Air Line Filter

Place the strainer/filter as close as practical to the motor air inlet port, but upstream from, the lubricator, to prevent dirt from entering the motor. The strainer/filter should provide 20 micron filtration and include a moisture trap. Clean the strainer/filter periodically to maintain its operating efficiency.

■ Start-Up Procedures

For hoists that have been in storage the following start-up procedures are required.

1. Give the hoist an inspection conforming to the requirements in the "INSPECTION" section on page 4.
2. Inject a small amount of ISO VG 32 (SAE 10W) oil in the motor inlet port.
3. Operate the motor for 10 seconds in both directions to flush out any impurities.
 - a. With no load, operate hoist in "UP" direction and adjust air pressure to 90 psi (6.2 bar).
4. The hoist is now ready for normal use.

■ Main Air Shut-off Valve

All hoists should have a wall mounted shut-off valve.

■ Chain Container (optional feature)

The chain container is an optional accessory. Check the chain container size to make sure the length of the load chain is within the capacity of the chain container. Replace with a larger chain container if required. When a chain bucket is used, always connect the free end of the chain to the hoist.

Install the chain container per the instructions provided with the chain container kit. Run bottom block to the lowest point and run hoist in the "UP" direction to feed the chain back into the container.

NOTICE

- Allow chain to pile naturally in the chain container. Piling the chain carelessly into the container by hand may lead to kinking or twisting that will jam the hoist.

■ Pendant

Check that all hose connections are tight and that hoses are not twisted or crimped. Contact the factory for pendant lengths greater than 6 ft (2 m).

NOTICE

- To avoid damaging the pendant hose, make sure the strain relief cable, not the pendant hose, is supporting the weight of the pendant.

OPERATION

It is recommended that the user and owner check all appropriate and applicable regulations before placing this product into use. Refer to Product Safety Information Manual.

The hoist operator must be carefully instructed in his or her duties and must understand the operation of the hoist, including a study of the manufacturers literature. The operator must thoroughly understand proper methods of hitching loads and should have a good attitude regarding safety. It is the operators responsibility to refuse to operate the hoist under unsafe conditions.

WARNING

- **The hoist is not designed or suitable for lifting, lowering or moving people.**
- **Never lift loads over people.**
- **The hook latch is intended to retain loose slings or devices under slack conditions. Use caution to prevent the latch from supporting any of the load.**

■ Hoist Controls

■ Pendant Operation

Refer to Dwg. MHP3111 on page 6, **A.** Lower; **B.** Raise.

The pendant is a control that allows the operator to control the positioning of a load. The two-lever pendant will control hoist movement in the "UP" and "DOWN" direction. Always apply smooth even pressure to pendant levers, avoid quick starts and abrupt stops. This will allow smoother control of suspended loads and reduce undue stress on components.

Emergency Stop

Refer to Dwg. MHP3112 on page 6, **A.** Lower; **B.** Raise; **C.** Emergency Stop.

INSPECTION

Inspection information is based in part on American Society of Mechanical Engineers Safety Codes (ASME B30.16).

WARNING

- **All new, altered or modified equipment should be inspected and tested by Ingersoll Rand Certified Service Technicians to ensure safe operation at rated specifications before placing equipment in service.**
- **Never use a hoist that inspection indicates is damaged.**

Frequent and periodic inspections should be performed on equipment in regular service. Frequent inspections are visual examinations performed by operators or personnel trained in safety and operation of this equipment and include observations made during routine equipment operation. Refer to Product Maintenance Information Manual for Periodic inspections which are thorough inspections conducted by Ingersoll Rand Certified Service Technicians.

ASME B30.16 states inspection intervals depend upon the nature of the critical components of the equipment and the severity of usage. The inspection intervals recommended in this manual are based on intermittent operation of the hoist eight hours each day, five days per week, in an environment relatively free of dust, moisture, and corrosive fumes. If the hoist is operated almost continuously or more than the eight hours each day, more frequent inspections will be required. Careful inspection on a regular basis will reveal potentially dangerous conditions while still in the early stages, allowing corrective action to be taken before the condition becomes dangerous.

Deficiencies revealed through inspection, or noted during operation, must be reported to a Ingersoll Rand Certified Service Technician. A determination as to whether a condition constitutes a safety hazard must be decided, and the correction of noted safety hazards accomplished and documented by written report before placing the equipment in service.

■ Frequent Inspection

On equipment in continuous service, frequent inspections should be made by operators at the beginning of each shift. In addition, visual inspections should be conducted during regular service for any damage or evidence of malfunction.

1. **Hoist.** Check for visual signs or abnormal noises (grinding, etc.) which could indicate a potential problem. Make sure all controls function properly and return to neutral when released. Check chain feed through hoist and bottom block. If chain binds, jumps, is excessively noisy or "clicks," clean and lubricate chain. If problem persists, replace chain. Do not operate hoist until all problems have been corrected.
2. **Hooks.** Check for wear or damage, increased throat width, bent shank or twisting of hook. Replace hooks which exceed the throat opening discard width specified in Table 3 on page 4 or which exceed a 10° twist. Refer to Dwg. MHP0040 on page 6, **A.** Throat Width; and refer to Dwg. MHP0111 on page 6, **A.** Twisted DO NOT USE; **B.** Normal Can Be Used. If hook latch snaps past tip of hook, the hook is sprung and must be replaced. Refer to the latest edition of ASME B30.10 "HOOKS" for additional information. Check hook support bearings for lubrication or damage. Ensure that they swivel easily and smoothly.

Table 3: Hook Throat Normal and Discarded Width

Hoist Model	Capacity (tonne)	Throat Width *		Discard Width *	
		in.	mm	in.	mm
CL125K	1/8	0.945	24	1.042	27.6
CL250K	1/4				
CL500K	1/2				

* Dimensions are with no latch installed.

3. **Hook Latch.** Make sure hook latch is present and operating. Replace if necessary.
4. **Air System.** Visually inspect all connections, fittings, hoses and components for indication of air leaks. Repair any air leaks found. Check and clean filter.
5. **Emergency Stop.** Check Emergency Stop for proper operation.

6. **Limit Switch Devices.** Without a load on the hook, the load block should be inched into the limit switch (run at slow speed), and the function of the limit switch, to stop the load, should be confirmed. Similarly, this should be performed for full extension of the chain.
7. **Brake System.** Check braking system for proper operation.
8. **Load Chain.** Examine each of the links for bending, cracks in weld areas or shoulders, traverse nicks and gouges, weld splatter, corrosion pits, striation (minute parallel lines) and chain wear, including bearing surfaces between chain links. Refer to Dwg. MHP0102 on page 6, **A.** Diameter; **B.** Welded Area; **C.** Wear in these areas. Replace a chain that fails any of the inspections. Check chain lubrication and lubricate if necessary. Refer to 'Load Chain' in "LUBRICATION" section on page 5.

NOTICE

- **The full extent of load chain wear cannot be determined by visual inspection. At any indication of load chain wear, inspect the chain and chain wheel in accordance with instructions in "Periodic Inspection." Refer to Product Maintenance Information Manual.**
9. **Load Chain Reewing.** Ensure welds on standing links are away from load sheave. Reinstall chain if necessary. Make sure chain is not capsized, twisted or kinked. Adjust as required. Refer to Dwg. MHP0043 on page 6, **A.** Make certain bottom block has NOT been flipped through the chain falls.
 10. **Labels and Tags.** Check for presence and legibility. Replace if necessary.

Table 4: Frequent Inspection Interval:

Item	Conditions		
	Normal	Heavy	Severe
All functional operating mechanisms for maladjustment and unusual sounds.	Monthly	Weekly	Daily
Hoist Braking System for proper operation.	Monthly	Weekly	Daily
Hooks, per guidance given in manual.	Monthly	Weekly	Daily
Hook Latch for proper function.	Monthly	Weekly	Daily
Load Chain, per guidance given in manual.	Monthly	Weekly	Daily
Load Chain reewing for compliance to manufacturers recommendations.	Monthly	Weekly	Daily
Air System; lines, valves, and other parts for leakage.	Monthly	Weekly	Daily
Pendant and e-stop; confirm proper operation.	Monthly	Weekly	Daily
Limit Switches.	Monthly	Weekly	Daily

■ Hoists Not in Regular Use

1. Equipment which has been idle for a period of one month or more, but less than six months, shall be given an inspection conforming to the requirements of 'Frequent Inspection' before being placed in service.
2. Equipment which has been idle for a period of over six months shall be given a complete inspection conforming with the requirements of 'Periodic Inspection' before being placed in service. Refer to Product Maintenance Information Manual.
3. Standby equipment shall be inspected at least semiannually in accordance with the requirements of 'Frequent Inspection'.

■ Storing the Hoist

1. Always store the hoist in a no load condition.
2. Wipe off all dirt and water.

3. Oil the chain, hook pins and hook latch.
4. Place in a dry location.
5. Plug hoist air inlet port.
6. Before returning hoist to service, follow instructions in section 'Hoists Not in Regular Use' on page 4.

LUBRICATION

To ensure continued satisfactory operation of the hoist, all points requiring lubrication must be serviced with correct lubricant at the proper time interval as indicated for each assembly.

Lubrication intervals recommended in the Maintenance manual are based on intermittent service run time and if the hoist is operated more frequently a more frequent lubrication schedule will be required. Also, lubricant types and change intervals are based on operation in an environment relatively free of dust, moisture, and corrosive fumes. Use only those lubricants recommended. Other lubricants may affect performance of hoist. Failure to observe this precaution may result in damage to the hoist and it's associated components.

INTERVAL	LUBRICATION CHECKS
Start of each shift	If used, check flow and level of air line lubricator (approximately 2 to 3 drops per minute required at maximum motor speed).
Monthly	Lubricate components supplied by grease fittings.
	Inspect and clean or replace air line filter.
Yearly	Drain and refill hoist reduction gear oil.

■ General Lubrication



WARNING

- **Pneumatic Hoist Motors use oil to prevent excessive heat build up and to prevent wear. Oil levels must be properly maintained.**
- **Always collect lubricants in suitable container and dispose of in an environmentally safe manner.**

■ Reduction Gear Assembly

NOTICE

- **Fluid level verification is recommended every 400 hours, or sooner depending on severity of use, of actual runtime.**

The reduction gear assembly is oil lubricated, and is intended to be changed only at major overhaul intervals. It is recommended that the gear cover not be removed to prevent contamination.

■ Motor

The recommended grade of oil for the air motor is IR #10 (10W non-detergent) tool oil.

■ Load Chain



WARNING

- **Failure to maintain a clean and well-lubricated load chain will result in rapid load chain wear that can lead to chain failure which may result in death, severe injury, or substantial property damage.**

1. Lubricate each link of load chain weekly, or more frequently, depending on severity of service.
2. In corrosive environments, lubricate more frequently than normal.
3. Lubricate each link of the load chain and apply new lubricant over existing layer.
4. Use Ingersoll Rand LUBRI-LINK-GREEN® or an ISO VG220 to 320 (SAE 50W to 90 EP) oil.

WARRANTY

Ingersoll Rand Limited Warranty

Ingersoll Rand Company ("IR") warrants to the original user its material handling products ("Products") to be free of defects in material and workmanship for a period of one year from the date of purchase. **IR** will, at its option either (1) repair, without cost, any Product found to be defective, including parts and labor charges, or (2) replace such Products or refund the purchase price, less a reasonable allowance for depreciation, in exchange for the Product. Repairs or replacements are warranted for the remainder of the original warranty.

If any Product proves defective within its original one-year warranty period, it should be returned to any Authorized Product Service Distributor, transportation prepaid with proof of purchase or warranty card. This warranty does not apply to Products which **IR** has determined to have been misused or abused, improperly maintained by the user, or where the malfunction or defect can be attributed to the use of non-genuine **IR** repair parts.

IR MAKES NO OTHER WARRANTY, CONDITION OR REPRESENTATION OF ANY KIND WHATSOEVER, EXPRESSED OR IMPLIED, STATUTORY OR OTHERWISE, AND ALL IMPLIED WARRANTIES AND CONDITIONS RELATING TO MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, ARE HEREBY DISCLAIMED.

IR's maximum liability is limited to the purchase price of the Product and in no event shall **IR** be liable for any consequential, indirect incidental or special damages of any nature arising from the sale or use of the Product, whether in contract, tort or otherwise.

Note: Some states do not allow limitations on incidental or consequential damages, so that the above limitations may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights and you may also have other rights which may vary from state to state.

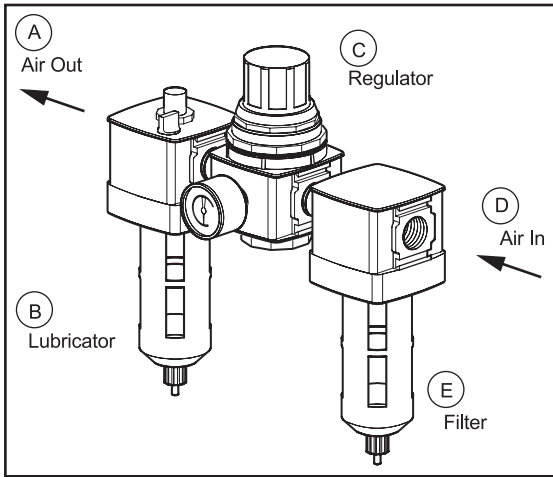
Fulcrum series electric winch, product code 405-002: 2 year warranty.

Winch and Hoist Solutions Extended Warranty

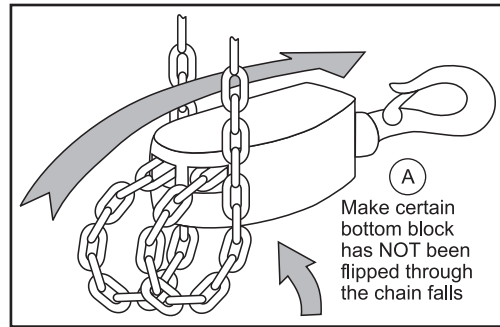
This option provides a price for extending the **Ingersoll Rand** Winch and Hoist Solutions Warranty from the standard one (1) year to two (2) years from the date of purchase. All other provisions of the standard warranty to remain in effect.

For additional information or quotations for warranties falling outside of these parameters, please contact your Client Services Representative with your requirements.

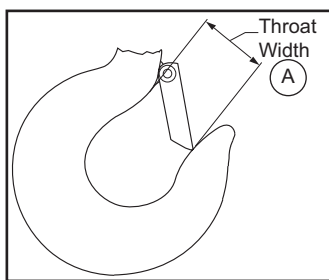
PRODUCT INFORMATION GRAPHICS



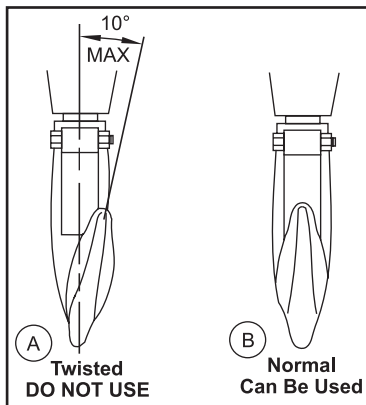
(Dwg. MHP0191)



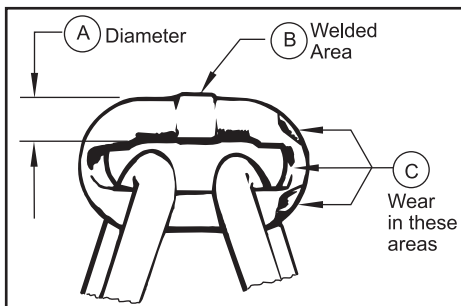
(Dwg. MHP0043)



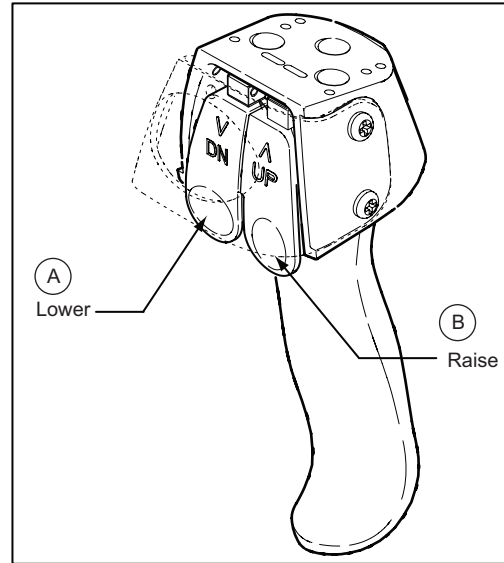
(Dwg. MHP0040)



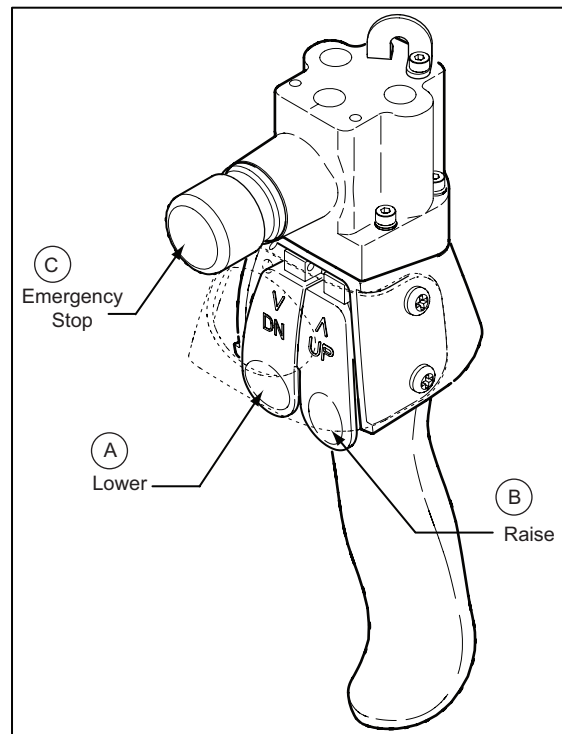
(Dwg. MHP0111)



(Dwg. MHP0102)



(Dwg. MHP3111)



(Dwg. MHP3112)

Vedlikehold på disse taljene skal bare utføres av **Ingersoll Rand** teknikere med opplæring. Ta kontakt med **Ingersoll Rand** eller nærmeste distributør for ytterligere informasjon.

Bruk av annet enn originale **Ingersoll Rand** reservedeler kan føre til sikkerhetsproblemer, redusert yteevne og økt vedlikehold, og kan gjøre alle garantier ugyldig.

Håndbokens originalspråk er engelsk.

Håndbøker kan lastes ned fra www.winchandhoistsolutions.com

Alle henvendelser rettes til nærmeste **Ingersoll Rand** kontor eller distributør.

SIKKERHETSINFORMASJON

⚠ ADVARSEL

- Unnlatelse i å følge disse advarslene kan føre til dødsfall eller alvorlig skade.

Ytterligere informasjon finnes på side 131.

■ Generelt

- **Ta ikke i bruk produktet før du har lest håndboken/håndbøkene som leveres med produktet.**
 - Les all dokumentasjon som leveres med produktet.
 - Kontakt fabrikkens dersom du har spørsmål om installasjon, drift, inspeksjon eller vedlikehold.
 - Kast ikke håndbøkene. Sørg for at håndbøkene er tilgjengelige for alt personell.
- **Produktet skal alltid monteres, brukes, inspiseres og vedlikeholdes i henhold til alle gjeldende standarder og regelverk (lokale, statlige osv).**
- **Les siste utgave av ASME/ANSI B30.16 og National Electric Code (ANSI/NFPA 70). Overhold andre nasjonale og lokale regelverk.**

■ Taljemontering

- **Kontroller at vinsjen er korrekt montert.**
 - Vinsjdeler må aldri sveises.
 - Alle støttestrukturer, monteringsutstyr og lastfesteutstyr skal overholde gjeldende standarder, lover og regelverk.
 - Ved flytting av vinsjen, sørg for korrekt rigging og løft ikke vinsjen over personell.
 - Krafttilførsel til vinsjen må overholde vinsjens **Ingersoll Rand** spesifikasjoner. Alle koblinger må være stramme og montering skal foretas med slanger, kabler og rørdeler som er nye eller i god stand, og klassifisert for strømtilførselen. Bruk i et område med god ventilering.
 - Bruk en lydtemper for å senke støynivået til akseptable nivåer.
 - Monteringspersonell skal være opplært og ha kjennskap til vinsjmontering.
- **Fjern ikke eller dekk ikke til advarselsetiketter eller -merker**
 - Kontroller at personell i området kan se advarselsetikettene og -merkene.
 - Dersom advarselsetikettene eller -merkene er skadde, uleselige eller mangler, kontakt nærmeste distributør eller fabrikkens for å få tilsendt nye (kostnadsfritt).
- **Bruk bare godkjente riggemetoder**
 - Ikke utfør uautoriserte modifikasjoner.
 - Vinsjendringer er ikke tillatt uten fabrikksgodkjennelse.
- **Kontroller at en tilgjengelig avstengningsventil er montert i lufttilførselslinjen og gjør andre oppmerksom på ventilplasseringen**
 - Monter alltid en nødstopbryter eller -ventil og gjør personell oppmerksom på bryterens plassering og formål.

■ Før taljen brukes

- **Bruk ikke taljen før du har lest produktinformasjonshåndbøkene.**
 - Les all dokumentasjon som leveres med taljen.
 - Kontakt fabrikkens dersom du har spørsmål om installasjon, drift, inspeksjon eller vedlikehold.
 - Kast ikke håndbøkene. Sørg for at håndbøkene er tilgjengelige for alt personell.

■ Under bruk av taljen

- **Persontransport med dette utstyret kan forårsake alvorlig skade eller død.**
 - Skal ikke brukes til å løfte, senke eller transportere personer.
- **Ikke løft personer eller last over personer**
 - Vær oppmerksom på annet personell i arbeidsområdet.
 - Sperr av området og monter varselsskilt rundt løfteområder og langs lastbaner.
 - Ikke la noen stå under eller på en hengende last.
 - **Før vognmonterte taljer** – Sørg for at det ikke finnes personer i den tiltenkte lastbanen, og at objekter ikke kan blokkere lasten.
- **Ikke løft mer enn nominell belastning.**
 - Det henvises til "SPESIFIKASJONER" i taljens produktinformasjonshåndbok for maksimal taljebelastning.
 - Kontroller taljens navneplate vedrørende maksimal taljebelastning.
 - Taljen eller rigging kan svikte og lasten tapes dersom maksimal taljebelastning overskrides.
 - Operatøren skal være kjent med lastens vekt.
 - Lasten skal alltid rigges grundig og forsiktig.
- **Ikke betjen taljen for lasten er sentrert under taljen.**
 - Kontroller at taljen befinner seg rett over lasten. Dra aldri en last til siden.
 - Det henvises til tegn. MHP2649 på side 9.
 - Kontroller at lasten er sikkert montert i kroksalen og at kroklåsen er låst.
 - Spissbelast ikke kroken da dette kan føre til at lasten glipper ut av festet og kroken brytes eller ødelegges.
 - Lasten skal holdes under konstant oppsyn så lenge taljen er i bruk.
- **Ikke bruk taljen med bøyd, buktet eller skadd kjetting.**
 - Forsøk ikke å reparere lastekjettinger eller kroker. Skift ut slitte eller ødelagte kjettinger eller kroker.

■ Ytterligere sikkerhetsprosedyrer

- **Inspiser talje, kjetting og rigging for hvert arbeidsskift.**
 - Slike inspeksjoner vil avdekke utstyrsproblemer som må korrigeres før taljen tas i bruk.
 - Utfør alle trinn oppført under "Hyppig kontroll" i taljens "Produktinformasjonshåndbok".
 - Videre skal prosedyren "Jevnlig kontroll" i "Produktvedlikeholdshåndboken" utføres i henhold til bruk.
- **Kontroller at alle taljekomponenter og tilbehør er funksjonsdyktige og korrekt justert.**
 - Kjør taljen sakte begge veier uten last for å kontrollere utstyrets eller tilbehørets yteevne før enheten tas i bruk.
- **Kontroller at taljens støttestruktur står sikkert og er i god stand.**
 - Støttestruktur – Se etter forvriddning, slitasje, stivhet og fortsatt evne til å støtte taljen og nominell belastning. Kontroller at taljen er sikkert montert på bom eller vogn.
- **Kontroller at taljens tilførselskabler og -slanger er i god stand og at koblingene er stramme.**
 - Funksjonsfeil eller frakobling av elektriske kabler før krafttilførselen slås av kan føre til dødsfall.
 - Funksjonsfeil eller frakobling av trykksatte hydrauliske slanger kan føre til farlige situasjoner, inkludert slangepisking.
 - Hold unna piskende slanger. Slå av for trykkluft eller hydraulisk trykk før du nærmer deg en piskende slange.
- **Bruk ikke en feilfungerende eller skadd vinsj**
 - Kontakt en overordnet eller vedlikeholdspersonell i tilfelle funksjonsfeil eller skade.
 - Før taljen tas i bruk må opplært og autorisert personell avgjøre om reparasjon er nødvendig.
 - Vinsjen må aldri betjenes med skadd kjetting eller kontrollenheter.
- **Utvís forsiktighet ved bruk i svært kalde temperaturer**
 - Ekstremt kalde forhold kan påvirke noen materialers yteevne. Bruk taljen uten last for å smøre deler og varme opp taljen før belastning.
 - Kontroller at smøremidler og hydraulisk olje er egnet til driftstemperaturene.
 - Spesialtaljer til lave temperaturer kan skaffes. Det henvises til navneplaten modellnummer og taljens modellkode for informasjon om godkjente driftstemperaturer.
- **Vær oppmerksom på lastplassering til alle tider, slik at last ikke flyttes inn i farlige situasjoner**
 - Operatører skal til enhver tid kunne se lasten.
 - Hold øye med omgivelsene for å forhindre at lasten kommer i kontakt med farlige obstruksjoner.
 - Bruk observatører eller signalpersoner til å hjelpe med plassering av en last i et avgrenset område, eller i situasjoner med begrenset visibilitet.
 - Hold lastens bevegelse under konstant oppsyn under hele prosessen.
- **Stopp bruk umiddelbart dersom lasten ikke reagerer på taljekontroll.**
 - Kontroller at kontrollenhetens retningsindikator stemmer med lastens retning.
 - Kontroller at alle kontrollenheter fungerer og ikke henger seg opp under bruk.
 - Kontrollenhetene må være tørre og rene for å unngå at hånden sklir og mister kontroll over taljen.
 - Test kontrollfunksjoner før last påføres taljen.
- **Kontroller bremsefunksjonen før start ved å løfte lasten en kort avstand og deretter slippe opp kontrollen**
 - Lasten må ikke gli tilbake når taljens kontrollhåndtak eller -pendel slippes opp eller settes tilbake til nøytral stilling.
- **Slå alltid av for luft eller krafttilførsel før service eller før taljen forlates uten oppsyn**
 - Slå av for krafttilførselen og aktiver kontrollenhet(e) flere ganger for å avlade systemet helt.

■ Taljer som brukes i potensielt eksplosive omgivelser (ATEX)

- Unnlatelse i å overholde følgende "Særlige vilkår" kan føre til antennelse av eksplosive omgivelser.
- Det henvises til **Ingersoll Rand** s spesifikasjoner, som leveres sammen med den trykkluftsdrevne taljen eller vognen, for korrekt filtrering og smøring av lufttilførselslinjen.
- Korrekt smøring og vedlikehold er nødvendig for å forhindre prematur komponentsvikt. Følg anbefalingene i smøre- og vedlikeholdsavsnittene i taljens eller vognens vedlagte håndbok.
- **Bruk ikke taljen eller vognen med et inntakslufttrykk under 5,5 bar (550 kPa / 80 psig). Lav lufttrykkstilførsel til taljen eller vognen kan få bremsen til å kobles delvis inn under bruk, og føre til forhøyde temperaturer.**
 - Lufttrykk over 6,3 bar (630 kPa / 90 psig) ved taljemotorens inntak kan utgjøre en antennelsesfare pga. prematur svikt i lagre eller andre komponenter ved høy fart, utgangsmoment eller kraft.

- Hele taljesystemet, fra vogn eller lastekrok til bunnkrok, kontrollpendel og nyttebelast, skal alltid være jordet for å forhindre antennelse fra elektrostatisk avledning. Det kreves en jordmotstand på mindre enn 10000 Ohm. Jordings- eller strekkavlastningskabler må ikke frakobles eller isoleres. En uavhengig jordforbindelse må benyttes ved bruk av en ikke-ledende stropp eller sele, eller et ikke-ledende ledd eller bom.
- Bruk aldri en trykkluftsdreven talje eller vogn hvis det er fare for at en gass i gruppe C (acetylen, karbondisulfid og hydrogen, som definert i EN 50014), hydrogensulfid, etylenoksid, lettmetallstøv eller slagømfintlig støv kan være til stede. Slike omgivelser utgjør en stor eksplosjonsfare.
- Bunnblokken, kroken, lastkjettingen og pendelkontrollenheten må ikke slås hardt mot andre objekter. Dersom talje- eller vognkomponenter slås hardere enn vanlig mot andre objekter, kan det dannes gnister som utgjør en antennelsesfare.
- Taljens eller vognens maksimale forventede overflatetemperatur er 135° C, målt under bremsefunksjonsfeil. Kontroller taljen eller vognen med henblikk på luftlekkasjer og riktig bremseinnkobling før den brukes.
- Kontroller med henblikk på unormalt høye temperaturer under drift som kan være tegn på overbelastning eller mulig svikt i lagre, brems eller andre mekaniske komponenter.
- Hvis forhøyde temperaturer eller vibrasjonsnivåer oppdages, skal taljen og/eller vognen slås av og tas ut av bruk til enheten er blitt kontrollert og/eller reparert.
- Ikke bruk en trykkluftsdreven talje eller vogn med rust eller rustbelegg som kan komme i kontakt med aluminium, magnesium eller tilhørende legeringer.
- Ikke utfør vedlikehold eller reparasjoner i eksplosive omgivelser.
- Ikke rengjør eller smør en trykkluftsdreven talje eller vogn med brannfarlige eller flyktige væsker som parafin, diesel eller jetdrivstoff. Det kan medføre mulige eksplosive omgivelser.
- Taljer og vogner med ATEX-sertifisering skal brukes til generell industriell materialhåndtering i samsvar med påførte betegnelse og disse spesielle vilkårene. Særlige vurderinger for andre spesifikke bruksområder som krever økt beskyttelse innhentes med skriftlig forespørsel til Ingersoll Rand .

MERK

- For sikker bruk av dette produktet og overholdelse av bestemmelsene i Maskindirektiv 98/37/EC, må alle instruksjoner i brukerhåndboken, i tillegg til alle betingelser, merknader og advarsler som gis her, følges.

Identifisering av advarselssymbol



A Safety Alert Warning



B Read Manuals Before Operating Product



C Pinching, Crushing Hazard



D Wear Eye Protection



E Wear Hearing Protection



F Do Not Lift People

(Figur MHP2585)

A. Sikkerhetsvarsel; B. Read Manuals Before Operating Product; C. Klemmefare, knusningsfare; D. Bruk vernebriller; E. Bruk hørselsvern; F. Ikke løft personer.

INNLEDNING

Ingersoll Rand leverer denne håndboken som informasjon til montører, operatører, vedlikeholdspersonale og ledelse om sikker bruk av produktet. Bruk av vinsjen omfatter mer enn bare betjening av produktets kontrollenheter. Det er derfor viktig at operatøren mottar opplæring i korrekt bruk av produktene og konsekvensene som kan følge av feil bruk.

Dette dokumentet gjelder for alle Ingersoll Rand taljer og kan derfor inneholde informasjon som ikke er relevant for din enhet.

Anbefalingene i denne håndboken skal ikke ha forrang over fabrikkens eksisterende sikkerhetsregler og -regelverk eller OSHA-regler. I tilfelle konflikt mellom en regel i denne håndboken og en tilsvarende regel iverksatt av gjeldende firma, skal den strengeste regelen ha forrang. Grundig innsikt i informasjonen i denne håndboken bør gi bedre forståelse av sikre arbeidsrutiner og dermed større sikkerhetsmargin for personer og utstyr.

ADVARSEL

- Unnlattelse i å lese og overholde begrensningene i denne håndboken og Ingersoll Rand brukshåndbøkene kan føre til dødsfall eller alvorlig personskade.

Når du følger spesifikke regler skal du alltid:

“BRUKE SUNN FORNUFT”

Du bør lese denne håndboken og tilhørende brukshåndbøker for produktet før det tas i bruk, også selv om du føler at du har god innsikt i bruk av dette eller liknende utstyr.

MERK

- Det er eierens/brukerens ansvar å montere, bruke, inspisere og vedlikeholde produktet i henhold til alle gjeldende standarder og regelverk. Dersom produktet monteres som en del av et løftesystem, er det også eierens/brukerens ansvar å overholde gjeldende standarder for andre utstyrstyper som benyttes.

Bare autorisert og kvalifisert personell som har lest og vist forståelse av denne håndboken og støttende dokumentasjon, og som er kjent med korrekt bruk av produktet, bør få lov til å betjene vinsjen.

Varselsignaler

Det kan oppstå farlige situasjoner dersom trinnene og prosedyrene i denne håndboken ikke overholdes. Følgende signalord brukes til å identifisere det potensielle farenivået.

FARE

Indikerer en overhengende farlig situasjon som vil medføre dødsfall eller alvorlig personskade dersom den ikke unngås.

ADVARSEL

Indikerer en potensielt farlig situasjon som kan medføre dødsfall eller alvorlig personskade dersom den ikke unngås.

OBS!

Indikerer en potensielt farlig situasjon som kan medføre mindre eller moderat personskade eller eiendomsskade dersom den ikke unngås.

MERK

Indikerer informasjon eller firmapolitikk som direkte eller indirekte kan true sikkerheten til personale eller eiendom.

Ordene **skal** og **bør** brukes i denne håndboken i henhold til definisjonene i ASME B30-standardene som følger:

Skal – dette ordet innebærer en obligatorisk regel som skal følges.

Bør – dette ordet innebærer en anbefaling. Anbefalingen bør følges, avhengig av den individuelle situasjonen.

Følgende definerte ord brukes også i denne og andre håndbøker:

Eiere/brukere - disse ord henviser til vinsjoperatørene.

Signalperson - personene som holder lasten under oppsyn og formidler instruksjoner til vinsjoperatøren.

Brukshåndbøker - dokumentasjon som leveres med vinsjen med instruksjoner om montering, reservedeler, vedlikehold, smøring og tilhørende service.

Trykkluftsdrevne taljer og vogner tiltenkt bruk i potensielt eksplosive omgivelser (ATEX)

EU-erklæringen om konformitet i produktinformasjonshåndboken oppgir at disse trykkluftsdrevne talje- og vognmodeller er i samsvar med EU-direktiv 94/9/EC for utstyr til bruk i potensielt eksplosive omgivelser, vanligvis omtalt som ATEX-direktivet.

Taljemodeller:

LCA Series: LCA015(-)E, LCA030(-)E, LCA060(-)E, LCA120(-)E, LCA125(-)E, LCA180(-)E, LCA250(-)E, LCA375(-)E, LCA400(-)E, LCA500(-)E, LCA750(-)E, LCA1000(-)E

LC2A Series: LC2A015(-)E, LC2A030(-)E, LC2A040(-)E, LC2A060(-)E, LC2A080(-)E, LC2A120(-)E, LC2A180(-)E, LC2A250(-)E

TRU Series: TRU030(-)E, TRU060(-)E, TRU120(-)E, TRU180(-)E, TRU250(-)E

TR2U Series: TR2U030(-)E, TR2U040(-)E, TR2U060(-)E, TR2U080(-)E, TR2U120(-)E, TR2U250(-)E

HA Series: HA1(-)E, HA2(-)E, HA3(-)E

Standard trykkluftsdrevne talje- og vognmodeller er i samsvar med og merket til bruk som definert i ATEX-avgivelsen:

II 3 GD c IIB 135°C X

Trykkluftsdrevne talje- og vognmodeller med **Ingersoll Rand** "ATEX"-pakken med gnistbeskyttelse er i samsvar med og merket til bruk som definert i ATEX-angivelsen:

II 2 GD c IIB 135°C X

ATEX-angivelsene definerer bruksområder, type og varighet av mulig eksplosive omgivelser, beskyttelsestype og maksimal overflatetemperatur.

Taljer som skal brukes i underjordiske deler av gruver samt deler av overflateinstallasjoner av gruver utsatt for gruvegass og/eller brennbart støv er merket til slik bruk som definert i ATEX-angivelsen:

I M2 c IIB 135°C X

X innebærer at ytterligere spesialbetingelser må oppfylles for sikker bruk, betjening og/eller vedlikehold av dette verktøy ved bruk i potensielt eksplosive omgivelser.

ATEX-angivelsene definerer bruksområder, type og varighet av mulig eksplosive omgivelser, beskyttelsestype og maksimal overflatetemperatur.



Dette symbolet indikerer sertifisering til bruk i eksplosive omgivelser og ledsages av andre symboler som indikerer nærmere informasjon vedrørende slik sertifisert bruk.

- I- Indikerer utstyrsguppe I – til bruk i gruver.
- II- Indikerer utstyrsguppe II – Ikke til bruk i gruver.
- 2- Indikerer utstyrskategori 2 – ment til bruk på steder der det trolig sjelden vil dannes eksplosiv atmosfære forårsaket av gass, damp, tåke eller luft/støvblandinger. Beskyttelse er sikret under normal bruk og i tilfelle hyppig forekommende forstyrrelser eller feil på utstyret.
- 3- Indikerer utstyrskategori 3 – ment til bruk på steder der det er mindre sannsynlig at det vil dannes eksplosivt miljø eller der eksplosivt miljø oppstår mindre hyppig eller i korte perioder.
- M2- Disse produktene er laget for å bli avladet hvis det skulle bli dannet eksplosivt miljø. Det må innarbeides vernemetoder slik at det oppnås et høyt sikkerhetsnivå.
- c- Indikerer type eksplosjonsvern i henhold til standard EN 13463-5, der det iverksettes konstruksjonstekniske tiltak for å gi beskyttelse mot muligheten for antennelse.

- IIB- Indikerer sertifisering for bruk i gruppe B som omfatter gasser med et MIC-forhold på 0,45 til 0,8 og MESH-verdi på 0,55 til 0,9 mm. Hvis det er sertifisert for gruppe B, vil det være sikkert i gruppe A, som omfatter gasser med MIC-forhold over 0,8 og MESH over 0,9 mm.
- Tmax- Indikerer maksimal overflatetemperatur i grader celsius.
- X- Indikerer at det er spesielle vilkår for sikker betjening, montering, bruk og vedlikehold som må følges for at sertifiseringen skal være gjeldende.

Opplæringsprogrammer

Det er taljeeierens/brukerens ansvar å gjøre personell oppmerksom på alle nasjonale og lokale regler, lover og firmasikkerhetsregler og instruksjoner, samt avholde programmer for å:

1. Opplære og utnevne taljeoperatører.
2. Opplære og utnevne taljeinspeksjons- og vedlikeholdspersonell.
3. Kontrollere at personell som ofte er involvert i lastrigging har mottatt opplæring i festing av last til taljen og andre oppgaver i forbindelse med lasthåndtering.
4. Kontrollere at sikkerhetsprosedyrer følges.
5. Sørg for at alle ulykker og sikkerhetsovertramp rapporteres, og at passende korrigerende tiltak treffes før ytterligere bruk.
6. Kontrollere at alle advarselsmerker og -etiketter på taljen samt vinsjens brukshåndbøker leses.

Bruksområder i USA

Opplæringsprogrammer bør omfatte lesning av informasjon i den siste utgaven av: ASME B30.16 - Safety Standard for Overhead Hoists (underhung). American Society of Mechanical Engineers, Three Park Avenue, New York, NY 10016. Videre bør Hoist Inspection and Hoist Maintenance Personnel Manual, utgitt av Hoist Manufacturers Institute, 8720 Red Oak Blvd., Suite 201, Charlotte, NC 28217-3992, også leses.

Det anbefales å gjennomgå relevante US National Safety Council (NSC) og US Occupational Safety and Health Act (OSHA) standarder sammen med andre aksepterte sikkerhetskilder for informasjon om sikker montering og bruk av taljen.

Opplæringsprogrammer bør også inkludere krav i samsvar med siste utgave av: ASME B30.9 - Safety Standards for Slings.

Bruksområder utenfor USA

Følg alle nasjonale og lokale lover, regelverk og standarder for opplæring av operatør/bruker.

ADVARSELSMERKER OG -ETIKETTER

LES og OVERHOLD alle instruksjoner om Fare, Advarsel, Forsiktig og Bruksanvisning på taljen og i alle **Ingersoll Rand** håndbøker.

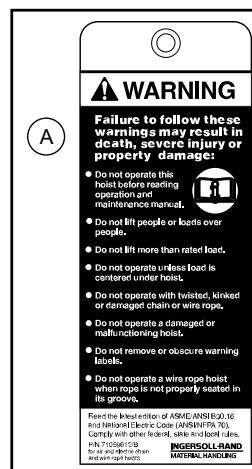
Kontroller at alle etiketter, merker og navneplater er på plass og er leselige. Unnlattelse i å overholde sikkerhetsforanstaltninger beskrevet i håndbøkene som leveres med taljen, denne håndboken eller på noen av etikettene eller merkene festet til taljen, er et sikkerhetsbrudd som kan føre til dødsfall, alvorlig personskade eller eiendomsskade.



(Figur 71289326)

A. Persontransport med dette utstyret. Kan føre til alvorlig skade eller dødsfall. Skal ikke brukes til å løfte, senke eller transportere personer.

Taljen sendes fra fabrikken med advarselsetiketten og -merket som vist. Dersom etiketten og merket mangler på taljen, bes du kontakte nærmeste distributør eller fabrikken for en gratis etikett/merke som kan festes på taljen. Delnummeret for merket på taljene er 71059612. Det viste merket er mindre enn faktisk størrelse.



(Figur 71059612)

A. Unnlattelse i å følge disse advarselene kan føre til dødsfall, alvorlig skade eller eiendomsskade: • Bruk ikke denne taljen før du har lest bruks- og vedlikeholdshåndboken. • Ikke løft personer eller laster over personer. • Løft ikke mer enn nominell belastning. • Betjen ikke taljen før lasten er sentrert under taljen. • Ikke bruk taljen med bøyd, buktet eller skadd kjetting. • Bruk ikke en skadd eller feilfungerende talje. • Fjern ikke eller dekk ikke til advarselsetiketter.

GENERELL INFORMASJON OM TALJEN

Ingersoll Rand taljer kan være trykkluftsdrevne, hydraulikkdrevne eller strømdrevne. Alle taljer har oppheng, motor, brems, girreduksjonsventil og tannhjul. Taljer kan kromonteres på en vogns opphengsskaft, en permanent monteringsstruktur eller et annet monteringspunkt som kan støtte både last og talje.

■ Taljebremser

Skivebremser er interne og koblet til transmisjonen. Bremsene kobles automatisk inn og låser transmisjonen til taljerammen, slik at kjettingbevegelsen stoppes når kontrollen slippes opp eller plasseres i nøytral posisjon.

■ Taljekontrollenheter

Plassering av kontrollenheter og funksjoner varierer fra talje til talje, og avhenger av bruk. Vær kjent med kontrollenheters og funksjoners plassering.

Brukere og operatører bør ikke tro at alle taljer fungerer på samme måte. Selv om det finnes mange likheter, bør taljen alltid gjennomgås for ulike karakteristikker. Alle taljer har spesielle karakteristikker som operatøren må forstå og være kjent med.



OBS!

- Det er eierens/brukerens ansvar å kreve at personell som monterer, inspiserer, tester, vedlikeholder og bruker taljen leser denne håndboken og operatørhåndbøkene fra **Ingersoll Rand**, og blir kjent med kontrollenheters og funksjoners plassering og bruk.

Ingersoll Rand taljer drives ved å aktivere en motor som er koblet via en transmisjon til tannhullet. Kontrollenheten styrer bunnkrokens bevegelsesretning og -hastighet. Kontrollenheter skal være tydelig merket med taljekrokens bevegelsesretning.

Ulike kontrollenheter kan skaffes til taljene, avhengig av strømkilde, plassering i forhold til taljen og nødvendige styringsbehov.

Til luftdrevne taljer brukes vanligvis pilotpendelkontrollenheter direkte koblet til taljemotoren. Pendlene bruker spaker og knapper til å kontrollere lastens bevegelsesretning. Taljekrokens hastighet kontrolleres av hvor mye spaken flyttes.

Pendelkontrollenheter sender et signal tilbake til en ventil eller kontrollpanel montert på taljen.

Taljekontrollenheter fås med en nødstopknapp som stopper all taljebevegelse ved aktivering.

MONTERING

Inspiser forsendelsespakken for tegn på transportskade. Fjern forsiktig forsendelsesmaterialet og undersøk produktet for skade. Vær spesielt oppmerksom på slanger, rørdeler, braketter, håndtak, ventiler og andre komponenter som festes til eller stikker ut fra produktet. Før produktet tas i bruk skal komponenter som ser ut til å ha skader – også selv om disse er svært små – inspiseres for å sikre at de er funksjonsdyktige.

Kontroller at advarsels- og bruksetikettene og -merkene ikke er blitt fjernet eller dekket til under eller etter montering. Kontakt fabrikken for nye etiketter dersom etikettene er skadde eller uleselige.

Kontroller at navneplaten er festet og leselig. Det henvises til produktinformasjonshåndbøkene for ytterligere informasjon. Navneplater kan skaffes ved å oppgi hele produktserienummeret.

Dersom produkter males om, skal etiketter og merker beskyttes så de ikke males over.

Taljer leveres smurt fra fabrikken. Smøring av lastkjettingen anbefales før første bruk. Det henvises til produktinformasjonshåndboken for informasjon om smøring.



OBS!

- Før montering eller bruk anbefales eiere og brukere å undersøke spesifikke, lokale og andre regelverk, inkludert American Society of Mechanical Engineers og/eller OSHA-regelverk, som kan være relevante for bruk av produktet til spesielle formål.

Det er eierens og brukerens ansvar å fastslå produktets egnethet til et spesielt formål. Gjennomgå alle gjeldende industrirelevante bestemmelser, samt nasjonale og lokale regelverk.

■ Stedsundersøkelse

Undersøk stedet hvor produktet skal monteres. Kontroller at monteringsoverflaten er stor nok til både produkt og operatør. Det henvises til produktinformasjonshåndboken for spesifikk informasjon om krav til monteringsoverflate, monteringsutstyr og strømtilførsel. Kontroller at operatøren har lett og komfortabel adgang til alle kontrollenheter og kan se lasten under hele prosessen.

⚠ ADVARSEL

- **Støttestrukturer og lastfestende enheter som brukes med produktet må møte eller overskride sikkerhetsfaktoren for å håndtere nominell belastning, pluss vekten til produktet og montert utstyr. Dette er kundens ansvar. Konsulter en registrert ingeniør i tilfelle tvil.**

Sørg for at personell er opplært og sertifisert til å utføre montering av produktet. Det kan være nødvendig å bruke autoriserte elektrikere eller registrerte ingeniører. Bruk av opplært og sertifisert personell garanterer sikker montering og at alt utstyr overholder statlige og lokale lovverk.

■ Flytte taljen**⚠ ADVARSEL**

- **Under taljeflytting må taljen ikke passere over personell. Taljer som løftes høyere enn 5 fot (2,5 m) under flytting, bør bruke "merkeliner". Disse linene bør være lange nok til å holde personell på trygg avstand fra taljen. Fest disse mot hverandre for å stabilisere lasten under bevegelse.**

Taljens samlede vekt må fastslås når taljen er klar til å flyttes til monteringsstedet. Dette sikrer at løfteutstyret har kapasitet til å løfte taljen. Taljens grunnvekt finnes i produktinformasjonshåndbøkene, men kjettingbeholder, luftforberedelsespakker og andre brukertilførte deler kan gjøre totalvekten mye høyere.

Løft taljen med taljens toppkrok og løfteøyne.

⚠ OBS!

- **Taljens ekstrautstyr kan påvirke TYNGDEMIDTPUNKTET, selv om taljen er utstyrt med løfteøyne. Kontroller under første løft at taljen ikke "ruller, vipper eller forskyves".**

Bruk nylonstropper eller kroker med korrekt kapasitet i løfteøynene for å klargjøre en talje for flytting. Rigg taljen på en måte som forhindrer "rulling eller forskyvning" under bevegelse. Sørg for at løfteutstyret har klar bane og lett kan nå monteringsstedet.

For å fastslå taljestabiliteten skal taljen bare løftes noen få tommer (50-75 mm) når den er blitt ferdigrigget til flytting og korrekt løfteutstyr er tilkoblet. Monteringen kan fortsettes dersom taljen er stabil.

■ Montering

Sørg for at taljen er korrekt installert. Noen få ekstra minutters grundig arbeid kan forhindre ulykker og skader, og sikre best mulig yteevne fra taljen.

Sørg alltid for at støttekomponenten som taljen henger fra er sterk nok til å håndtere taljens vekt pluss maksimal nominell belastning og en ekstrasfaktor på minst 500% av totalvekten.

■ Krokmontert talje

Plasser kroken over monteringsstrukturen. Sørg for at kroklåsen er låst.

Dersom taljen henger fra en toppkrok skal støttekomponenten være helt innenfor kroksalen og sentrert direkte over krokskaftet. Bruk ikke en støttekomponent som vipper taljen.

■ Vognmontert talje

Ved vognmontering på en bom, mål bomflensens bredde og monter vognen midlertidig på taljen for å måle avstandsstykkenes nøyaktige fordeling og plassering. Det henvises til vognprodusentens produktinformasjonshåndbok for korrekt avstand mellom vognhjellets flenser og bom. Antallet avstandsstykker mellom vognsideplaten og monteringsbraketten på taljen må vanligvis være den samme overalt for å holde taljen sentrert under I-bommen. Gjenværende avstandsstykker fordeles likt på utsiden av sideplatene (se vognprodusentens informasjonsmateriale for ytterligere informasjon). Kontroller at skinnestopper er montert.

Kontroller at vognbolter og/eller muttere strammes i henhold til produsentens spesifikasjoner. Ved bommontering av talje og vogn, sørg for at sideplatene er parallelle og lodrette.

Etter montering, kontroller at taljen er sentrert under vognen og kjør deretter vognen fullastet langs hele bommen, hengende 4 til 6 tommer (10 til 15 cm) over bakken.

⚠ OBS!

- **Taljen må være sentrert under vognen for å unngå en ubalansert last som kan skade vognen.**

MERK

- **Vognhjul kjører øverst på bommens nederste flens.**

■ Ergonomi

Operatørposisjonen ved kontrollenhetene skal være behagelig og velbalansert. Posisjonen bør ha lett adgang til alle kontrollenheter. I denne posisjonen bør operatøren kunne se lasten gjennom hele bevegelsesprosessen. Denne posisjonen, sammen med anbefalte beskyttelsesvern, bør sikre operatøren maksimal beskyttelse.

Operatørposisjonen skal også være fri for blokkeringer, både over og til siden. Operatørområdet skal ha god ventilering, være oljefritt og uten unødvendig utstyr/verktøy, osv., samt ha en sklifri gulvbekledning.

■ Krafttilførsel

Alle produkttypene har en anbefalt krafttilførsel som gir best yteevne. Se produktinformasjonshåndbøkene for ytterligere informasjon. En lavere krafttilførsel enn anbefalt vil føre til redusert produktlytelse og kan forårsake funksjonsfeil i bremses, overbelastningsventiler eller grensebrytere.

Overskridelse av krafttilførselen kan få produktet til å overskride nominell ytelse. Bremses, overbelastningssensorer, grensebrytere/-ventiler vil muligens ikke fungere korrekt.

⚠ ADVARSEL

- **Kontroller at alle krafttilførselskoblinger er stramme.**
- **Kontroller at elektrisk jordforbindelse er komplett.**

Overhold alle forholdsregler for å sikre en god og trygg kraftkildeforbindelse til produktet.

Luft- og hydraulikkdrevne produkter krever filtrering før kontrollventilen. Det henvises til produktinformasjonshåndbøkene for spesifikt filtreringsnivå, type og plassering. Uten filtrering kan det komme urenheter inn i systemet. Det kan føre til komponentfeil.

Elektriske produkter kan også bli påvirket av urenheter. Hold motor og kontrollenheter rene. Kontroller at fase, syklus og spenning til motorens magnetiske reverseringsstarter og at kontrollenhetene stemmer overens med det elektriske utstyret som benyttes.

■ Eksos

Eksosutslipp på pneumatiske produkter skal nøye vurderes. Sørg for at produktene plasseres i et område med god ventilering. La ikke personell stå i eksosstrømmen, da dette kan føre til personskade.

1. **Støy.** Støy kan reduseres ved å bruke rør eller slanger til å fjerne eksos fra operatøren. I tillegg anbefales en støydempet for å redusere støynivået.
2. **Tåke.** Rengjør og fjern oljereseter fra området.
3. **Naturgass/sur gass.** For luftdrevne produkter som bruker naturgass/sur gass som kraftkilde, skal eksos fjernes fra produktet. Eksossystemet skal sørge for sikker fjerning og resirkulering av gass og overholde alle gjeldende nasjonale og lokale sikkerhetsregler, lover og regelverk.

■ Elektrisk frakobling

Det henvises til siste utgave av National Electrical Code (NFPA 70), Article 610-31.

Frakoblingsmetoder for taljeleder

En frakoblingsmetode med en klassifisert kontinuerlig ampere som ikke er mindre enn beregnet i Sections 610-14(e) og (f) of NFPA 70 skal finnes mellom vinsjkontaktlederne og krafttilførselen. En slik frakoblingsmetode skal bestå av en motorkretsbytter, kretsbytter eller en innkapslet bryter. Frakoblingsmetoden skal være som følger:

1. Lett tilgjengelig og betjenbar fra bakken eller gulvnivået.
2. Kunne låses fast i åpen stilling.
3. Åpne alle ujordede ledere samtidig.
4. Plassert slik at taljens kontaktlederne er synlige.

■ Avstengningsventil

En nødstopventil/-bryter skal installeres i kontrollventilens inngangsport på alle lufttaljemonteringer, for å gi operatøren en positiv måte å stoppe taljebruk på i nødtilfeller.

Ventilen bør være plassert slik at den raskt kan aktiveres, og slik at alle personer i området rundt taljen også kan aktivere ventilen. Informer personer om ventilens plassering og bruk.

Det henvises til en typisk montering av en luftdrevn talje, tegn. MHP2459 på side 9.

A. Luftstrøm; B. Åpen; C. Lukket; D. Kuleventil; E. Rørdelsnippel.

■ Kjettingbeholder

1. Kontroller kjettingbeholderens størrelse for å sikre at lastkjettingens lengde kan passe i kjettingbeholderen. Skift ut med en større kjettingbeholder om nødvendig.

2. Når en kjettingbeholder brukes skal kjettingens ledige ende kobles til taljen. Monter en kjettingbuffer på kjettingen som beskrevet i produktinformasjonshåndboken.
3. Monter kjettingsbeholderen på taljen.
4. Kjør bunnblokken til laveste punkt og kjør taljen i retning "OPP" for å mate kjetting tilbake i beholderen.

MERK

- **Sørg for å justere balansekettingen, slik at kjettingbeholderen ikke kommer i kontakt med lastkjettingen.**
- **La kjettingen legge seg naturlig i kjettingbeholderen. Slurvete kjettinginnledning for hånd i beholderen kan bøye eller vri kjettingen, og dette kan føre til at taljen settes fast.**

■ Montere grensestop

1. Buffer og skive skal skyves på kjettingen på taljer uten en kjettingbeholder.
2. Monter en grensestop som beskrevet under "Skifte ut lastkjetting". Det henvises til håndboken med produktvedlikeholdsinformasjon.
3. Kjør taljen sakte i retning "NED" for å kontrollere at grensestoppen aktiverer stans.

■ Pendel

Kontroller at alle slangekoblinger er stramme og at slanger ikke er bøyd eller buktete. Overskrid ikke maksimumanbefalingene for pendellengde.



OBS!

- **For å unngå å skade pendelslangen skal strekkavlastingskabelen støtte pendelens vekt, ikke pendelslangen.**

PLIKTER OG ANSVAR FOR TALJEOPERATØRER

Ved bruk av produktet bør operatører alltid bruke personlig beskyttelsesvern som passer til bruken. Som minstekrav bør dette omfatte vernebriller, hørselsvern, hansker, vernesko og hjelm. Annet sikkerhetsutstyr som påkrevs av det individuelle firmaet, bør også brukes.

Bruk av sklifritt føttøy anbefales dersom produktet er plassert i et område som kan være vått eller ha glatte overflater.



(Tegn. MHP2452)



(Tegn. MHP2455)



(Tegn. MHP2594)



(Tegn. MHP2596)



(Tegn. MHP2595)

■ Inspeksjoner

Daglige (hyppige) visuelle kontroller skal utføres av operatøren ved begynnelsen av hvert skift, eller første gang produktet tas i bruk i et skift. Det henvises til avsnittet "INSPEKSJON" i produktinformasjonshåndbøkene som følger med taljen. Operatøren skal ikke utføre jevnlige inspeksjoner eller vedlikehold på produktet uten å være opplært til å utføre slike oppgaver. Operatøren må også være utnevnt av eieren til å utføre slike inspeksjoner eller slikt vedlikehold.

■ Operatørens ansvar

Operatøren skal ha mottatt omfattende informasjon om vedkommendes plikter og ha en inngående forståelse av produktets funksjon, inkludert gjennomlesning av produsentens litteratur. Operatøren må ha grundig innsikt i korrekte metoder for rigging og festing av laster, og ha en god holdning til sikkerhetsspørsmål. Det er operatørens ansvar å nekte å bruke produktet under farlige omstendigheter.

Delta i produktopplæringsprogrammer og være kjent med emner i "Treningsprogrammer" på side 130.

Det er operatørens ansvar å utvise forsiktighet, bruke sunn fornuft og være kjent med bruksprosedyrer og plikter.

Operatører er ikke pålagt vedlikehold av produktet, men de er ansvarlige for bruk og visuell inspeksjon av produktet.

Operatører som er trøtte eller har arbeidet lengre enn en vanlig skiftperiode skal ikke ta i bruk produktet før de har kontrollert relevante regelverk vedrørende godkjente arbeidsperioder. Det henvises til 'Opplæringsprogrammer' på side 130.

Operatører skal:

1. Være fysisk kompetente og ikke ha helseproblemer som kan påvirke reaksjonsevnen.
2. Være opplært i produktkontroll og lastbevegelsesretning før produktet tas i bruk.
3. Være oppmerksom på potensielle funksjonsfeil som kan kreve justering eller reparasjon.
4. Stoppe bruk dersom funksjonsfeil oppstår, og straks gi beskjed til nærmeste overordnede, slik at korrigerende tiltak kan treffes.
5. Kontrollere bremsefunksjonen ved å løfte en last en kort avstand og slippe opp kontrollenheten.
6. Være klar over avstengningsventilens eller den elektriske frakoblingens plassering og korrekt bruk.
7. Bekrefte at produktinspeksjoner og smørekontroller er blitt utført.

Operatører bør:

1. Ha normal dybdeoppfattelse, syn, hørsel, reaksjonstid, manuell behendighet og koordinering for arbeidet som utføres.
2. IKKE være utsatt for kramper, tap av fysisk kontroll, eller ha fysiske eller psykologiske problemer som kan føre til handlinger som er farlige for operatøren eller andre.
3. IKKE bruke en vinsj under påvirkning av alkohol eller narkotika.
4. IKKE bruke produktet under påvirkning av medisiner som kan føre til handlinger som er farlige for operatøren eller andre.

Operatøren bør være klar over produktets kapasitet under bruk. Det er operatørens ansvar å sikre at lasten ikke overskrider nominell produktkapasitet. Produktets nominelle kapasitet er oppført på **Ingersoll Rand** navneplatene. Navneplateinformasjonen som brukes sammen med produktinformasjonshåndbøkene viser produktets spesifikke kapasitet.

Komponenter som skal anses som en del av lasten:

- All riggeutstyr.
- Støtbelastninger som kan få lasten til å overskride nominell produktkapasitet.
- Ved bruk av en multivinsj-heis må du kontrollere at vinsjene er samkjørte, og at en vinsj ikke drives raskere eller saktere, og dermed overbelaster den andre vinsjen.
- Last som blir tyngre på grunn av snø, is eller regn.

BETJENING AV TALJEN

■ Generelle bruksinstruksjoner

Følgende bruksanvisninger er blitt tilpasset fra American National (Safety) Standard ASME B30.16 og skal brukes for å unngå farlige driftsmåter som kan føre til personskaade eller eiendomsskaade. Det henvises til spesifikke avsnitt i produktinformasjonshåndbøkene for ytterligere sikkerhetsinformasjon. De fire viktigste punktene ved taljebetjening er:

1. Følg alle sikkerhetsinstruksjoner ved bruk av taljen.
2. La bare personer med opplæring i sikkerhet og taljebruk betjene dette utstyret. Det henvises til 'Opplæringsprogrammer' på side 130.
3. Alle taljer skal gjennomgå en jevnlig inspeksjons- og vedlikeholdsprosedyre.
4. Vær alltid oppmerksom på taljens kapasitet og lastens vekt. Kontroller at lasten ikke overstiger nominell talje- eller riggebelastning.

⚠ OBS!

- Dersom et problem oppdages, STANS bruken umiddelbart og kontakt nærmeste overordnede. Fortsett IKKE bruk før problemet er blitt korrigeret.

■ Ytterligere viktige prosedyrer vedrørende taljebruk

1. Når et skilt merket med "SKAL IKKE ANVENDES" er festet til taljen eller kontrollenhetene, skal taljen ikke brukes før skiltet er fjernet av kvalifisert personell.
2. Hold hender, klær, smykker osv. vekk fra kjetting og andre bevegede deler.
3. Bruk taljen med jevne, kontrollerte bevegelser. Fjern slakk fra kjettingen når et løft startes. Lasten skal ikke beveges i rykk.
4. Løft eller trekk ikke lasten inn i støttestruktur eller talje.
5. Stopp bruken umiddelbart dersom lasten ikke reagerer på taljekontroll.
6. Inspiser taljen for slitasje og skade før hvert skift. Bruk aldri en talje som inspeksjon viser er slitt eller skadd.
7. Plasser aldri hånden på krokens halsområde.
8. Bruk aldri en lastkjetting som slynge.
9. Sørg for at det ikke finnes personer i den tiltenkte lastbanen, og at objekter ikke kan blokkere lasten.
10. La aldri en last henge over lang tid.
11. La aldri en last henge uten oppsyn.
12. En taljekjetting må aldri spleises med en bolt mellom lenker eller på annen måte.
13. Tving aldri en kjetting eller krok på plass med slag. Sett ikke inn krokpunktet i en kjettinglenke.
14. Bruk ikke lastkjettingen som jordforbindelse ved sveising. Monter ikke en sveiseelektrode på en talje eller kjetting.
15. Kontroller at lastblokken ikke har veltet på taljer med to eller flere kjettinger. Det henvises til tegn. MHP0043 på side 9.
16. Kontroller bremsen(e)s funksjonsevne før løft ved å løfte lasten en kort avstand og deretter slippe opp kontrollenheten.

Operatører skal til enhver tid kunne se lasten.

Etter fullført taljebetjening, eller i ikke-operasjonell modus, skal følgende utføres:

- Fjern lasten fra kroken.
- Slå av eller koble fra krafttilførselen.
- Lås taljen mot uautorisert og uønsket bruk.

■ Bruk i kaldt vær

Bruk i kaldt vær inneholder ytterligere faremomenter. Ved svært kalde temperaturer kan metall bli skjørt. Utvis ekstrem forsiktighet for å sikre at lastebevegelser er myke og jevne. Smøremidler flyter ikke så lett. Varm opp væsker og komponenter så mye som mulig før drift. Kjør taljen sakte i begge retninger uten last for å smøre komponenter.

Operatører vil også ha på ytterligere bekledding, noe som gjør betjening og bruk av kontrollenhetene vanskeligere, samt reduserer synsfeltet og hørselen. Bruk ytterligere personell/signalmenn for sikker bruk.

⚠ ADVARSEL

- Unngå plutselig belastning og ujevn kontroll.

Ekstrem forsiktighet skal utvises når temperaturen ligger under frysepunktet 32° F (0° C), for å sikre at ingen del av heis, støttestruktur eller rigging sjokkbelastes eller støtes, da dette kan føre til sprøbrudd i stål. Spesialtaljer til lave temperaturer kan skaffes. Det henvises til navneplaten modellnummer og taljens modellkode for godkjente driftstemperaturer.

■ Første brukskontroller

Taljens funksjonsevne kontrolleres før de forlater fabrikk. Følgende brukskontroller bør utføres før taljen tas i bruk for første gang.

1. Kontroller at krafttilførselskoblingene er stramme og korrekt tilkoblede.
2. Første gangen taljen eller vognmotorene kjøres bør lett olje injiseres i inntakskoblingen for å sikre god smøring.
3. Når taljen og vognen brukes for første gang anbefales det at motorene kjøres sakte i begge retninger i noen få minutter.
4. Inspiser taljens og vognens ytelse mens testlaster løftes, flyttes og senkes. Taljen og vognen må kjøres jevnt og som spesifisert før de tas i tjeneste. Lasten skal ikke beveges i rykk.
5. Kontroller at vognen og kroken beveges i samme retning som piler og pendelkontrolletiketter.
6. Løft og senk en lett last for å kontrollere taljens brems.

7. Kontroller taljens funksjon ved å løfte og senke en last lik taljens nominelle belastning 3 til 4 tommer (7 til 10 cm) over bakken.
8. Kontroller grenseenhetenes funksjon.
9. Kontroller at taljen er trygt festet til kranen ovenfor, monoskinnen, vognen eller støttekomponenten.
10. Kontroller at lasten er korrekt og sikkert innført i kroken og at kroklåsen er låst.

⚠ ADVARSEL

- La bare personer med opplæring i sikkerhet og bruk av produktet betjene taljen og vognen.
- Kroklåsen brukes til å fastholde løse slynger eller enheter ved slakk. Vær forsiktig for å unngå at låsen blir vekt bærende.

■ Bruke taljen

Under taljebruk skal operatøren være oppmerksom på lasten og lastebanen. Lasten må ha en ublokkert bane fra start til slutt. Oppmerksomheten sikrer at lasten ikke kommer i kontakt med faremomenter. Noen faremomenter som det skal holdes øye med og unngås er:

- kraftledninger, telefonledninger og elektriske kabler.
- styrevaier, andre lastlinjer, opphengte slanger.
- personell i lastens bane eller under lasten mens den flyttes. Personell skal ALDRI befinne seg under eller i banen til en last i bevegelse.
- løfting av last i vindkast eller sterk vind. Unngå å svinge en hengende last.
- ujevn kontrollfunksjon (kan føre til plutselige lasterykk og overbelastning).
- støte inn i blokkeringer som bygninger, støttedeler, andre laster, osv.

■ Kontrollenheter

■ Pendelbetjening

Pendelen er en fjernkontroll som lar operatøren kontrollere en lasts plassering. Pendelen har to til seks funksjoner. Pendelen med to funksjoner kan kontrollere taljens bevegelse i retning OPP og NED. En firefunksjonspendel kontrollerer vognbevegelsen langs støttebommen i tillegg til taljebetjening. En seksfunksjonspendel omfatter de førnevnte bevegelse i tillegg til kontroll av en brosamling som lar taljen bevege seg i fire retninger. Bruk alltid et jevnt trykk på pendelspaker/-knapper, unngå rask start og plutselig stopp. Dette sikrer jevn kontroll av hengende last og reduserer komponentstress.

■ Bruke ekstrastyr

■ Taukontrollenhet (ekstrastyr)

Taukontrollenheten gir operatøren en lokal taljekontrollstasjon. Følgende retninger gjelder som sett fra taljens motorende, mot taukontrollen.

1. Dra høyre tau ned for å løfte en last.
2. Dra venstre tau ned for å senke en last.
3. Dra tauet helt ut for maksimumshastighet. Dra tauet delvis ut for saktere hastigheter.
4. Slipp opp tauene for å stanse løft eller senking. Taljemotoren vil da stanse.

■ Overbelastningsenhet (ekstrastyr)

Overbelastningsenheten er integrert i motorkroppen og er standard på -E-versjoner. Overbelastningssystemet er basert på registrering av forskjellen i lufttrykk mellom inntaks- og uttaksporter. Det består av en ventil som vanligvis er stengt. Ventilen føler trykk ved motorinntaket og -uttaket, og sammenligner trykkforskjellen med indeksverdien etablert av fjærjustering. En større trykkforskjell enn indeksverdien aktiverer nødstop. Dette utløser luft og stopper taljefunksjonen.

Overbelastningsbeskyttelse er justert ved fabrikk til 100 % av sikker arbeidsbelastning (SWL). Funksjonen kan også fungere på begge sider av gruveversjoner med to bunnkroker. Det henvises til produktvedlikeholdeshåndboken for justeringsprosedyrer.

■ Rigging

I denne håndboken anses rigging som alle andre komponenter som hjelper med å feste lastekroken til lasten og taljen. Bruk bare godkjente riggemetoder.

Dersom riggepersonalets eller vinsjmannskapets overblikk reduseres på grunn av støv, mørke, røyk, snø, dugg eller regn, skal prosessen holdes under tett oppsyn. Om nødvendig skal prosessen utsettes.

⚠ FARE

- Dødsfall som følge av at lasten kommer i kontakt med kraftlinjer må unngås.

Utfør aldri rigging eller løft når været utgjør en fare for personell eller eiendom. Lastens størrelse og form skal forsiktig undersøkes for å sikre at lasten ikke utgjør en fare i forbindelse med kraftig vind. Unngå å håndtere laster med store vindfangende flater, som kan føre til tap av lastekontroll, i kraftig vind eller vindkast, selv om lastens vekt ligger innenfor utstyrets normale kapasitet. Lasting i vind kan være avgjørende for hvordan lasten lander og personellsikkerhet.

Personell opplært i sikre riggeprosedyrer skal utføre all rigging. Alle riggekomponenter skal være sertifisert for slik bruk og til lastens størrelse og bruksområde. Personell opplært i sikre lastehåndteringsprosedyrer bør ha oppsyn over flytting av riggede laster.

Ved transport av rigget last, bør en person utnevnes til signalperson. Signalpersonen er den eneste personen som kan gi signaler til kontroll av flyttingen og må ha visuell kontakt med taljeoperatøren, lasten og området under lasten. Operatøren skal bare følge signalpersonen, med ett UNNTAK: Operatøren alltid skal stoppe dersom et stoppsignal mottas, uansett hvor det kommer fra.

Tillad kun **Ingersoll Rand**-uddannede teknikere at foretage vedligeholdelse på dette produkt. Kontakt **Ingersoll Rand**-fabrikken eller nærmeste distributør for at få flere oplysninger.

Hvis du ønsker yderligere supportdokumentation, henvises til tabel 1 på side 15 for produktinformationsvejledninger.

Vejledninger kan downloades fra www.ingersollrandproducts.com.

Brugen af andre end originale **Ingersoll Rand** reservedele kan medføre risiko for ulykker, reduceret ydelse og øget vedligeholdelse, og det vil desuden ugyldiggøre alle garantier. Denne vejlednings originalsprog er engelsk.

Al kommunikation skal foregå med nærmeste **Ingersoll Rand**-kontor eller -distributør.

Tabel 1: Produktvejledninger

Publikation	Del-/dokumentnummer	Publikation	Del-/dokumentnummer
Vejledning med produktsikkerhedsinformation	MHD56295	Vejledning med produktvedligeholdelsesinformation	MHD56408
Vejledning med information om produktdele	MHD56407		

PRODUKTBEKRIVELSE

■ Beskrivelse

De kompakte luftkædehejse (CLK) er luftdrevne, og de er designet til industrielle-, samlings- og generelle anvendelser. CLK-lufthejseværkerne kan krogmonteres til ophænget på en vogn, en permanent monteringsstruktur eller et hvilket som helst monteringspunkt, der kan bære både last og hejseværk.

Luftforsyningslinen kan fæstnes til hejseværket ved hjælp af kabelkroge, kabelvogne eller et andet fæstesystem, som sikrer at luftforsyningslinen forbliver fri af knæk eller skarpe bøjninger og er beskyttet imod at komme i klemme eller blive knust af andet udstyr.

CLK-lufthejseværkerne er, når de er udstyret med den valgfrie "e-stop", i overensstemmelse med de fleste europæiske standarder. Kun modeller, som bærer CE-mærket på mærkepladen (type) for enden af hejseværkets karosseri, overholder disse krav. CE-modeller har mekanismeklassificeringen 1Am/M4 og en ATEX-klassificering på II 3 GD c IIB 135°C X. Se yderligere forklaringer i vejledningerne om produktsikkerhed og vedligeholdelsesoplysninger.

SPECIFIKATIONER

Modelkodeforklaring

Eksempel: CL250K-2C10-C6U-E

CL250K 2 C 10 C 6 U E

Serie (kapacitet):

- CL250K = 250 kg, enkelt fald
- CL125K = 125 kg, enkelt fald
- CL500K = 500 kg, dobbelt fald

Kontrol:

- 0 = Nr. pendant
- 2 = 2-knappers pendant

Topophængning:

- A = Løfteøjemontering
- C = Svivel-topkrog
- DA = Fast vogn

Lastkædelift:

- 10 = fod (standard)
- X = Angiv længde

Bundophængning:

- C = Karabinhage

PendantkontROLSÆNKNING:

- 6 = 6 fod (standard)
- X = Angiv længde (maksimum 12,2 m)

Valgmuligheder:

- U = Støfkædeholder
- E = Nødstop

Tabel 2: Generelle specifikationer

Hejsemodeller	Vurderet kapacitet		Lastkædefald	Tryk		Luftstrøm		Kæde Størrelse mm	Kædens vægt		Enh. net. vægt m. standardlift på 3 m.		Lyd tryks niveau dB (A)
	kg	pund		psi	bar	scfm	m ³ /min		pr. fod (pund)	pr. meter (kg)	pund	kg	
CL125K	125	276	1	90	6,2	32	0,91	4 x 12 DAT	0,24	0,35	34	15,4	75
CL250K	250	551	1								38	17,2	
CL500K	500	1.002	2										

Lydmålinger er i henhold til ISO 11204 og ISO 3746 testspecifikationer for lyd fra pneumatisk udstyr.

Ydelse baseret på 90 psi (6,2 bar) lufttryk.

Hejse Modeller	Vurderet kapacitet		Maks. løftehastighed med vurderet last		Løftehastighed uden last		Maks. sænkehastighed med vurderet last	
	kg	pund	fod/min	m/min	fod/min	m/min	fod/min	m/min
CL125K	125	276	43	13,1	56	17,1	37	11,3
CL250K	250	551	32	9,8			45	13,7
CL500K	500	1.102	15	4,6	26	7,9	23	6,7

Bemærk: CLK-hejseværker er designet til løft med en 5 til 1 minimum sikkerhedsfaktor ved vurderet last.

MONTERING

Inden produktet monteres, skal det undersøges grundigt for mulige forsendelseskader.

Hejserne leveres fuldstændig smurt fra fabrikken. De anbefalede olietyper og smøringsintervaller kan findes i afsnittet "SMØRING". Det anbefales at smøre lastkæden, inden hejseværket anvendes første gang. Tag forsendelsesproppen til smøringen af, og udskift den med ånderøret.

ADVARSEL

- En faldende last kan forårsage alvorlig skade eller dødsfald. Se produktets "vejledning med produktsikkerhedsinformation" før montering.

FORSIGTIG

- Ejere og brugere rådes til at undersøge specifikke, lokale eller andre bestemmelser, herunder bestemmelser fra det nationale amerikanske institut for standarder (American National Standards Institute) og/eller OSHA-bestemmelser, som kan være gældende for bestemte anvendelsesmuligheder for dette produkt, inden hejseværket monteres eller tages i brug.

■ Montering

Sørg for, at hejseværket er monteret korrekt, før det tages i brug. Bed om råd fra en kvalificeret kilde, hvis der opstår spørgsmål før og under monteringen.

Sørg altid for, at konstruktionen, hvorfra hejseværket hænger, er stærk nok til at bære hejsens vægt plus vægten af en maksimal vurderet last plus en rundhåndet tillægsfaktor på mindst 500 % af den kombinerede vægt.

■ Krogmonteret hejs

Anbring krogen over monteringsstrukturen. Sørg for, at kroglåsen er lukket.

Når hejsen er hængt op med en topkrog, skal støtteelementet hvile fuldstændigt i krogens sadel og være anbragt direkte midt over krogskaftet.

FORSIGTIG

- Brug ikke et støtteelement, der vipper hejsen til den ene eller den anden side.

■ Vognmonteret hejs

Når der installeres en vogn på en bom skal bomflangen udmåles, og vognen skal installeres midlertidigt på hejseværket for at fastslå den nøjagtige fordeling og placering af afstandsstykker. Juster afstandsstykkerne i henhold til vognproducentens dokumentation for at give den korrekte afstand mellem hjulflangen og bommen. Antallet af afstandsstykker imellem vognens sideplade og monteringshanken på hejseværket skal være den samme alle fire steder for at holde hejseværket centreret under I-bommen. De resterende afstandsstykker skal fordeles ligeligt på ydersiden af sidepladerne.

ADVARSEL

- Der skal anvendes mindst én monteringsafstand imellem hovedet af hver vognbøjlebolt og vognbeslaget og imellem hver vognmøtrik og vognbeslag. Hvis dette ikke gøres, kan hejsen vælte ved forkert brug.

Sørg for at momentvognbolte eller møtrikker er skruet til moment i henhold til fabrikantens specifikationer. Når hejsen og vognen skal installeres på en bom, skal det kontrolleres, at sidepladerne sidder parallelt og lodret.

Efter installation skal det sikres at bomstoppene sidder som de skal, køre vognen i hele bommens længde med en kapacitetslast ophængt 4-6 tommer (10-15 cm) over underlaget.

FORSIGTIG

- For at undgå en ubalanceret last, som kan beskadige vognen, skal hejsen være centreret under vognen.

BEMÆRK

- Vognhjulene kører oven på stangens nederste flange.

■ Lufttilførsel

Den tilførte luft skal være ren, smurt og fri for vand og fugt for at sikre optimal motorydelse. Fremmedlegemer, fugt og manglende smøring er de primære årsager til for tidligt motorslid og sammenbrud. Brug af luftfilter, smøremiddel og fugtseparator vil øge hejseværkets generelle ydelse og reducere ikke-planlagt driftsstop.

Se "Generelle specifikationer" på side 15. Hvis luftforsyningen varierer fra det anbefalede, vil produktets ydelse ændre sig. Trykluftstemperaturen må ikke overstige 120° ved motorens luftindtag.

Se tegning MHP0191 på side 6, A. Luft ud; B. Smøring; C. Regulator; D. Luft ind; E. Filter.

■ Luftledninger

Den indvendige diameter for luftforsyningsslangerne må ikke være mindre end 13 mm for fleksible slanger og 13 mm for konnektorer. Før de endelige forbindelser tilsluttes skal alle luftslanger renses med ren, fugtfri luft eller nitrogen før de forbindes til indtaget. Tilførselsledningerne skal være så korte og lige, som installationsbetingelserne tillader. Lange transmissionsledninger og overdreven brug af monteringer, rørbojninger, T-stykker, sædeventiler, osv. skaber en trykreduktion forårsaget af begrænsninger og overfladefriktion i ledningerne. Bemærk: Sugekurven har et 3/8 NPT-gevind.

■ Luftledningssmøreapparat (standard)

Der kræves luftslangesmøring, og den skal efterfyldes dagligt og indstilles til at give 2 til 3 dråber/min af IR #10 værktøjsolie (10W uden rensmiddel). Smøreanordningen skal have en indgang og udgang, der er mindst lige store som indgangen på motoren, og som kan lade mindst 150 % af hejsens SCFM-behov passere. Monter smøreanordningen så tæt på luftindgangen på motoren som muligt.

FORSIGTIG

- Smøringen må ikke være placeret mere end 10 fod (3 m) fra motoren.
- Luk for lufttilførslen inden luftledningssmøreapparatet fyldes.

■ Luftledningsfilter

Placer si/filter så tæt, som praktisk muligt, på motorens indgangsport, men opstrøms fra smøreanordningen for at undgå at der kommer snavs ind i motoren. Sugekurven/filteret skal levere 20 mikronfiltrering og inkludere en fugtfælde. Rens si/filter regelmæssigt for at bibeholde driftseffektiviteten.

■ Opstartsprocedurer

For hejseværker, der har været oplagret er følgende opstartsprocedure påkrævet.

1. Giv hejseværket et eftersyn i henhold til kravene i afsnittet "INSPEKTION" på side 17.
2. Indsprøjt en lille mængde ISO VG 32 (SAE 10W)-olie i motorens indgangsport.
3. Kør motoren i 10 sekunder i begge retninger for at skylle eventuelle urenheder ud.
 - a. Kør hejsen uden last i opadgående retning ("UP"), og juster lufttrykket til 90 psi (6,2 bar).
4. Hejsen er nu klar til normal brug.

■ Primær luftspærreventil

Alle hejseværker skal have en vægmonteret spærreventil.

■ Kædeholder (ekstraudstyr)

Kædeholderen er ekstraudstyr. Kontrollér kædeholderens størrelse for at sikre, at lastkædens længde er inden for kædeholderens kapacitet. Udskift med en større kædeholder hvis det er påkrævet. Når en kædeholder anvendes, skal den frie ende af kæden altid tilsluttes hejsen.

Montér kædeholderen i henhold til vejledningen, der fulgte med kædeholdersættet. Kør bundblokken til det laveste punkt, og køre hejsen i opadgående retning ("UP") for at lede kæden tilbage ind i holderen.

BEMÆRK

- Lad kæden bevæge sig naturligt på plads i kædeholderen. Ledes kæden uforsigtigt i holderen med hænderne, kan det føre til knæk eller snoninger, som vil standse hejsen.

■ Pendant

Sørg for at alle slangeforbindelser er tætte og at ingen slanger er snoede eller vredet. Kontakt fabrikken for ophængningslængder på over 2 m.

BEMÆRK

- For at undgå beskadigelse af pendantslangen skal du sørge for, at trækaflastningskablet og ikke pendantslangen, bærer pendantens vægt.

DRIFT

Det anbefales, at brugeren og ejeren kontrollerer alle relevante og gældende regler, før dette produkt tages i brug. Se produktets vejledning med produktsikkerhedsinformation.

Hejseoperatøren skal instrueres grundigt i hans/hendes arbejdsopgaver og skal forstå, hvordan hejsten betjenes, samt være kendt med producentens informationsmateriale. Operatøren skal være fuldt fortlroet med korrekte metoder til fastgørelse af last og bør have en fornuftig indstilling til sikkerhed. Det er operatørens ansvar at nægte at arbejde med hejseværket under sikkerhedsmæssigt uforvarligt forhold.

ADVARSEL

- Hejseværket er ikke konstrueret til løft, sænkning eller flytning af mennesker.
- Løft aldrig laster over folk.
- Krogslåsen er beregnet til at holde løse slynger eller anordninger tilbage under slækkede betingelser. Der skal udvises forsigtighed for at forebygge, at låsen bærer lasten.

Hejsekontroldenheder

Pendantdrift

Se tegning MHP3111 på side 6, **A.** Sænke; **B.** Hæve.

Pendanten er en kontrolstation, som tillader operatøren at styre lastens placering. Pendanten med to håndtag styrer hejsebevægelsen i opadgående ("UP") og nedadgående retning ("DOWN"). Påfør altid glat, jævnt tryk til pendanthåndtag, undgå hurtigstarter og bratte stop. Dette vil medføre mere jævn kontrol med ophængte laster og nedsætte unødvendigt pres på komponenter.

Nødstop

Se tegning MHP3112 på side 6, **A.** Sænke; **B.** Hæve; **C.** Nødstop.

INSPEKTION

Inspektionsinformationen er delvist baseret på American Society of Mechanical Engineers Safety Codes (ASME B30.16).

ADVARSEL

- Alt nyt, forandret eller ændret udstyr skal inspiceres og testes af Ingersoll Rand-certificerede serviceteknikere for at sørge for sikker drift ved de angivne specifikationer, inden udstyret sættes i drift.
- Brug aldrig et hejseværk, som en inspektion viser er beskadiget.

Der skal foretages hyppige og periodiske inspektioner på udstyr i regelmæssig drift. Regelmæssige eftersyn er visuelle eftersyn, udført af operatører eller personale, som er uddannet i sikkerhed og drift af dette udstyr, og disse omfatter observationer foretaget under rutinebrug af udstyret. I produktets Vedligeholdelsesmanual kan du finde oplysninger om periodiske inspektioner, som er grundige inspektioner, foretaget af Ingersoll Rand-certificerede serviceteknikere.

ASME B30.16 fastlægger eftersynsintervaller afhængigt af udstyrets kritiske komponenters natur og graden af brug. De anbefalede smøringsintervaller ifølge denne manual er baseret på hejsens intermitterende drift otte timer om dagen, fem dage om ugen, i et miljø, der er relativt frit for støv, fugt og ætsende dampe. Hvis hejsten er i drift næsten uafbrudt eller mere end otte timer om dagen, er hyppigere inspektioner nødvendige.

En grundig regelmæssig inspektion vil afsløre potentielle farlige forhold på et tidligt tidspunkt, hvilket gør det muligt at foretage korrigerende handling, inden der opstår farlige situationer.

Mangler, som afsløres under inspektionen, eller som opdages under driften, skal rapporteres til en Ingersoll Rand-certificeret servicetekniker. Afgørelse om, hvorvidt et forhold udgør en fare skal besluttet og korrektion af noterede farer skal udføres og dokumenteres i skriftlig form før udstyret atter tages i brug.

BEMÆRK

- Kædeslitagens fulde omfang kan ikke afgøres ved visuel inspektion. Ved enhver indikation om lastkædeslitage skal kæden og kædehullet undersøges i henhold til instruktionerne i "Periodiske eftersyn". Se produktets Vedligeholdelsesmanual.
- 9. Lastkædemaning. Sørg for, at svejsningerne på stående led er væk fra lasttrissen. Geninstaller kæden om nødvendigt. Se efter at kæden ikke er endevendt, snoet eller knækket. Justér som påkrævet. Se tegning MHP0043 på side 6, **A.** Sørg for, at bundblokken IKKE er blevet vendt gennem kædefaldene.
- 10. Etiketter og skilte. Kontrollér tilstedeværelsen og læseligheden af disse. Udskift om nødvendigt.

Tabel 4: Hyppigt inspektionsinterval:

Artikel	Forhold		
	Normal	Tung	Hård
Alle funktionelle mekanismer for fejljustering og usædvanlige lyde.	Månedligt	Ugentligt	Dagligt
Hejsens bremsesystem for korrekt drift.	Månedligt	Ugentligt	Dagligt
Kroge, ifølg retningslinjerne i manualen.	Månedligt	Ugentligt	Dagligt
Krogslås for korrekt funktion.	Månedligt	Ugentligt	Dagligt
Lastkæde, ifølg retningslinjerne i manualen.	Månedligt	Ugentligt	Dagligt
Lastkædemaning for at overholde producentens anbefalinger.	Månedligt	Ugentligt	Dagligt
Luftsystem, ledninger, ventiler og andre dele for lækager.	Månedligt	Ugentligt	Dagligt
Pendant og e-stop; bekræft korrekt drift.	Månedligt	Ugentligt	Dagligt
Grænsekontakter.	Månedligt	Ugentligt	Dagligt

Hyppig inspektion

Operatører skal foretage hyppige inspektioner af udstyr i kontinuerlig drift i starten af hvert skift. Derudover skal der foretages visuelle inspektioner under almindelig service for eventuelle skader eller tegn på fejlfunktion.

1. **Hejs.** Kontrollér efter visuelle tegn eller unormal støj (skuren, osv.), som kan angive et potentielt problem. Sørg for at alle kontrolenheder fungerer korrekt og vender tilbage til neutral position, når de slippes. Kontrollér kædeføddning igennem hejseværk og bundblok. Hvis kæden binder, hopper, er ekstremt støjende eller "klikker", renses og smøres kæden. Hvis problemet fortsætter, udskiftes kæden. Brug ikke hejseværket for alle problemer er korrigeret.
2. **Kroge.** Kontrollér for slid eller skade, øget gabvidde, bøjet skaft eller skævhed i krogen. Udskift de kroge, som overskrider gabåbningens kasseringsvidde vist i tabel 3 på side 17 eller overskrider en drejning på 10°. Se tegning MHP0040 på side 6, **A.** Gabvidde; og se tegn. MHP0111 på side 6, **A.** Snoet – ANVEND IKKE; **B.** Normal – kan anvendes. Hvis krogslåsen smutter forbi krogens spids, er krogen sprunget og skal udskiftes. Se den sidste udgave af ASME B30.10 "KROGE" for yderligere information. Kontrollér krogstøttelejerne for smøring eller skade. Sørg for at de drejer let og uhindret.

Tabel 3: Kroggab – normal vidde og kasseringsvidde

Hejsemødelier	Kapacitet (ton)	Gabvidde *		Kasseringsvidde *	
		tommer	mm	tommer	mm
CL125K	1/8	0,945	24	1,042	27,6
CL250K	1/4				
CL500K	1/2				

* Dimensionerne er uden monteret lås.

3. **Krogslås.** Sørg for, at krogslåsen er til stede og funktionel. Udskift om nødvendigt.
4. **Luftsystem.** Inspicér alle tilkoblinger, monteringer, slanger og komponenter visuelt for tegn på luftlækager. Reparér eventuelle fundne lækager. Kontrollér og rengør filter.
5. **Nødstop.** Inspicér nødstopet for korrekt drift.

Hejseværker, der ikke anvendes regelmæssigt

1. Udstyr, der har ligget stille i en periode på en måned eller mere, men mindre end 6 måneder, skal have et eftersyn, der korresponderer med kravene i "Hyppig inspektion" før de atter sættes i drift.
2. Udstyr, der har ligget stille i en periode på mere end 6 måneder, skal have et komplet eftersyn, der korresponderer med kravene i "Periodiske inspektioner" før de atter sættes i drift. Se produktets Vedligeholdelsesmanual.
3. Reserveudstyr skal efterses mindst halvårligt i henhold til kravene i "Hyppig inspektion".

Opbevaring af hejsen

1. Opbevar altid hejsen uden last.
2. Tør alt snavs og vand af.

3. Smør kæden, krogstifterne og krogslåsen med olie.
4. Anbring på et tørt sted.
5. Luk hejsens luftindtagsport.
6. Før hejseværket igen tages i brug følges anvisningerne i afsnittet "Hejseværk, der ikke anvendes regelmæssigt" på side 17.

SMØRING

For at sikre fortsat tilfredsstillende drift af hejsen skal alle punkter, der kræver smøring, serviceres med det korrekte smøremiddel i de korrekte tidsintervaller som angivet for hver samling.

Smøringsintervallerne, som anbefales i vedligeholdelsesmanualen, er baseret på uregelmæssige servicetider, og hvis hejsen anvendes oftere, kræves en hyppigere smøringsplan. Smøremiddeltypene og skifteintervallerne er også baseret på drift i et miljø, der er relativt frit for støv, fugt og ætsende dampe. Brug kun de anbefalede smøremidler. Andre smøremidler kan påvirke hejsens ydelse. Undladelse af at følge denne forholdsregel kan resultere i skade på hejsen og/eller dens tilhørende dele.

INTERVAL	SMØRINGSEFTERSYN
Ved begyndelsen af hver vagt	Hvis i brug, kontrollér flow og niveau for luftslangesmøring (ca. 2-3 dråber/min krævet ved maksimum motorhastighed).
Månedligt	Smør komponenter, der er forsynet med fedtsamlinger. Inspicer og rens eller udskift luftslangens filter.
Årligt	Dræn og genopfyld olien på hejseværkets reduktionsgear.

Generel smøring



ADVARSEL

- Pneumatiske hejseværksmotorer anvender olie til at hindre for stor varmeopbygning og for at hindre slitage. Oliestande skal overholdes nøje.
- Saml altid smøremidler i passende beholdere, og bortskaf dem på en miljømæssigt forsvarlig måde.

Reduktionsgearsamling

BEMÆRK

- Kontrol af væskestanden anbefales hver 400 timer eller før, afhængigt af graden af anvendelse og faktisk køretid.

Reduktionsgearsamlingens er oliesmurt, og skal kun skiftes ved store serviceoverhalingsintervaller. Det anbefales, at gearets dæksel ikke fjernes, for at undgå forurening.

Motor

Den anbefalede olieekvalitet til luftmotoren er IR #10 værktøjsolie (10W uden rensmiddel).

Lastkæde



ADVARSEL

- Undladelse af at holde lastkæden ren og velsmurt vil resultere i hurtigt lastkædeslid, hvilket kan føre til kædesvigt, som kan forårsage alvorlig personskaade, død eller væsentlig ejendomsskade.

1. Smør hvert kædeled ugentligt eller oftere afhængigt af omfanget af betjening.
2. I tærende omgivelser bør der smøres oftere end normalt.
3. Smør hvert enkelt led på lastkæden ugentligt.
4. Anvend Ingersoll Rand LUBRI-LINK-GREEN® eller en ISO VG220 til 320 (SAE 50W to 90 EP)-olie.

GARANTI

Ingersoll Rand begrænset garanti

Ingersoll Rand Company ("IR") garanterer over for den oprindelige bruger, at deres materialehåndteringsprodukter ("Produkter") er fri for materialedefekter eller fabrikationsfejl i en periode på ét år fra købsdato. IR vil, efter eget valg, enten (1) reparere ethvert Produkt, som viser sig at være defekt, uden omkostning – herunder dele og arbejdsomkostninger, eller (2) udskifte sådanne Produkter eller refundere købsprisen for Produktet, fratrukket et rimeligt beløb for værdiforringelse. Reparerede eller udskiftede produkter er underlagt resten af den originale garanti.

Hvis et vilkårligt Produkt viser sig at være defekt inden for dets oprindelige etårige garantiperiode, skal det returneres til en autoriseret servicedistributør med forudbetalt transport og et købs- eller garantibevis. Denne garanti gælder ikke for Produkter, som ifølge IR's vurdering er blevet misbrugt, misligholdt af brugeren eller hvor fejlen eller defekten skyldes brugen af ikke-originale IR-reservedele.

IR GIVER INGEN ANDRE GARANTIER, BETINGELSER ELLER OPLYSNINGER AF NOGEN ART, HVERKEN UDTRYKKELIGE, STILTIENDE, LOVMÆSSIGE ELLER AF ANDEN ART, OG ALLE STILTIENDE GARANTIER OG BETINGELSER VEDRØRENDE SALGBARHED OG EGNETHED TIL ET BESTEMT FORMÅL FRASIGES HERMED.

IR's maksimale ansvar er begrænset til købsprisen på Produktet, og IR skal på intet tidspunkt være ansvarlige for indirekte, hændelige eller specielle skader, følgeskader eller skader af enhver art, som måtte opstå i forbindelse med salget eller brugen af produktet, hverken under kontrakt, via skadegørende handlinger eller andet.

Bemærk! Visse stater tillader ikke begrænsninger på hændelige skader eller følgeskader, så de ovenstående begrænsninger gælder muligvis ikke for dig. Denne garanti giver dig specifikke lovmæssige rettigheder, og du kan også have andre rettigheder, som varierer fra stat til stat.

Fulcrum-serie elektrisk spil, produktkode 405-002: 2 års garanti.

Udvidet garanti på spil-og hejseværksløsninger

Denne valgmulighed giver en pris for at udvide Ingersoll Rand's udvidede garanti på spil-og hejseværksløsninger fra standardgarantien på et (1) år til to (2) år fra købsdato. Alle andre bestemmelser i standardgarantien forbliver gyldige.

Du kan få yderligere oplysninger eller citater for garantier, der falder uden for disse parametre, ved at kontakte en kundeservicerepræsentant med dine behov.