

<sup>®</sup>  
**Dayton**



## **(Lever Chain Hoist)**

**Models 4ZX43A, 4ZX44A, 4ZX45A,  
4ZX46A, 4ZX47A, 4ZX48A,  
5HT16A, 4ZX49A, 4ZX50A,  
48ME55, 48ME56, 48ME57**

®  
**Dayton**

**PLEASE READ AND SAVE  
THESE INSTRUCTIONS.  
READ CAREFULLY  
BEFORE ATTEMPTING  
TO ASSEMBLE, INSTALL,  
OPERATE OR MAINTAIN THE  
PRODUCT DESCRIBED.**

**PROTECT YOURSELF AND  
OTHERS BY OBSERVING ALL  
SAFETY INFORMATION. FAILURE  
TO COMPLY WITH INSTRUCTIONS  
COULD RESULT IN PERSONAL  
INJURY AND/OR PROPERTY  
DAMAGE! RETAIN INSTRUCTIONS  
FOR FUTURE REFERENCE.**

**PLEASE REFER TO BACK COVER  
FOR INFORMATION REGARDING  
DAYTON'S WARRANTY AND OTHER  
IMPORTANT INFORMATION.**

**Model#: 4ZX43A~48ME57**

**Purch. Date: 03/2016**

© 2016 Dayton Electric Manufacturing Co.  
All Rights Reserved

## Description

Dayton lever chain hoists designed for pulling, tensioning and lifting.

**▲ WARNING** Do not use this hoist for lifting, supporting, or transporting people or lifting or supporting loads over people.

Always operate, inspect and maintain this hoist accordance with America National Standards Institute Safety Code (ASME B30.21) and any other applicable safety codes and regulations. Refer all communications to the nearest Dayton Distributor

## General Safety information

This manual provides important information for all personal involved with the safe installation, operation and proper maintenance of this product. Even if you feel you are familiar with this or similar equipment, you should read this manual before operating the product.

## DANGER, WARNING, CAUTION AND NOTE:

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

**▲ DANGER** is use to indicate the presence of a hazard which will cause severe injury, death, or substantial property damage if the warning is ignored.

**▲ WARNING** is use to indicate the presence of a hazard which can cause severe injury, death, or substantial property damage if the warning is ignored.

**▲ CAUTION** is use to indicate the presence of a hazard which will or can cause minor injury or property damage if the warning is ignored.

**NOTE** : is used to notify people of installation, operation, or maintenance information which is important but not hazard-related.

**▲ WARNING** Hoists are designed to provide a 4 to1 safety factor. The supporting structures and load-attaching devices used in conjunction with this hoist must provide adequate support to handle all hoist operations, plus the weight of the hoist and attached equipment, This is the customer's responsibility. If in doubt, consult a registered structural engineer.

Dayton hoists are manufactured in accordance with the latest ASME B30.21 standards.

The National Safety Council, Accident Prevention Manual for industrial Operations, Eighth Edition and other recognized safety sources make a common point: Employees who work near hoists or assist in hooking on or arranging a load should be instructed to keep out from under the load. From a safety standpoint, one factor is paramount: conduct all lifting operations in such a manner that if there were an equipment failure, no personnel would be injured. This means keep out from under a raised load and keep out of the line of force of any load. The United States Occupational Safety and Health Act of 1970 generally places the burden of compliance with the user, not the manufacturer. Many OSHA requirements

are not concerned or connected with the manufactured product but are, rather, connected with the final installation. It is owner's and user's responsibility to determine the suitability of a product for any particular use. It is recommended that all applicable industry, trade association, federal, state and local regulations be checked. Read all operating instructions and warnings before operation.

**Rigging:** It is the responsibility of the operator to exercise caution, use common sense and be familiar with proper rigging techniques. See ASME B30.9 for rigging information. American National Standards Institute, 1430 Broadway, New York, Ny10018. This manual has been produced to provide dealers, mechanics, operators and company personnel with the information required to install, operate, maintain and repair the products described herein. It is extremely important that mechanics and operators be familiar with the servicing procedures of these products, or similar products, and be physically capable of conducting the procedures. This personnel shall have a general working knowledge that includes:

1. Proper and safe use and application of mechanics of common hand tools as well as special Dayton or recommended tools.
2. Safety procedures, precautions and work habits established by accepted industry standards .

Dayton Electric Mfg. Co. cannot know of, or provide, all the procedures by which product operations or repairs may be conducted and the hazards and/or results of each method. If operation or maintenance procedures not specifically recommended by the manufacturer are conducted, it must be ensured that product safety is not endangered by the actions taken. If unsure of an operation or maintenance procedure or step, personnel should place the product in a safe condition and contact supervisors and/or the factory for technical assistance.

## Specifications

The lever chain hoist can be mounted to the suspension shaft of a trolley or a permanent mounting structure. The hoist is designed to lift and lower loads up to rated capacity with minimal lever effort.

**▲ WARNING** Failure to follow these warnings may result in death, sever injury or property damage.

Do not operate before reading operation and maintenance manual.



Figure 1 - Hand Operated Hoist

Do not lift or pull - more than rated load.  
Do not lift people or loads over people.  
Do not operate with twisted, kinked or damaged chain or rope.

Do not operate if damaged or malfunctioning.

Do not operate when chain or rope can not form straight line with load.

Do not operate with other than manual power.

Do not remove or obscure warning labels.

Do not operate puller with less than 3 wraps of rope on drum.

Do not operate lever hoist or puller with handle extension.

To determine your basic hoist configuration refer to the capacity and lot number nameplate located on the hand lever for model number information.

## Installation

Prior to installing the hoist, carefully inspect it for possible shipping damage. Hoists are supplied fully lubricated from the factory. Lubrication of the load chain is recommended before initial hoist operation.

**▲ WARNING** 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.**

Lever chain hoists can be used in any position that they are rigged to pull in a straight line from top hook to bottom hook.

The hoist body must be positioned so that it does not contact the load or support members when in use. Ensure hand lever movement is unrestricted.

When operating in limited areas suitable lifting attachments or slings must be used to prevent hoist body and hand lever from being obstructed. Ensure load chain is lubricated prior to hoist operation.

Specifications

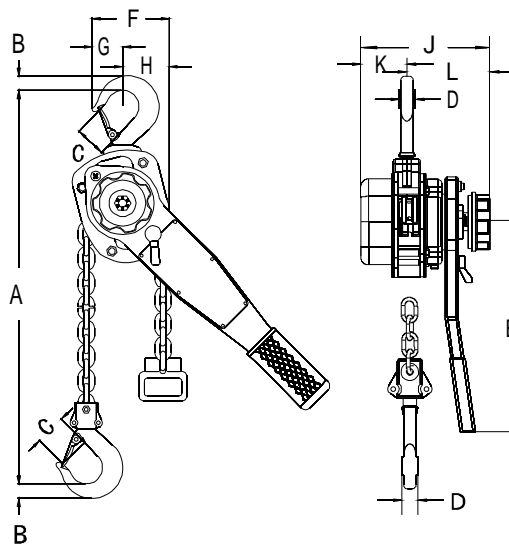


Figure 2 - Specifications

Model No.	Load Rating (Tons)	Lift or Reach (Ft.)	Lever pull To Lift Rated Load (Lbs.)	Net Weight (Lbs.)	Dimensions (in.)										
					A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
4ZX43A	3/4	5	33	15.0	12 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	15/16	1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	11/16	11	4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	2 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>	2 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>	5 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>	2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	3 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>
4ZX44A		10		15.8											
48ME55		15		16.6											
4ZX45A		20		17.3											
4ZX46A	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5	51	27.0	14 <sup>13</sup> / <sub>16</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	13/16	16 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	6 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	3	3 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>
4ZX47A		10		31.4											
48ME56		15		35.8											
4ZX48A		20		40.2											
5HT16A	3	5	77	45.0	18 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	1 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	16 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	4 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>	7 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	4 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>
4ZX49A		10		52.3											
48ME57		15		59.5											
4ZX50A		20		66.8											

**CAUTION** Ensure the hoist top and bottom hooks are properly rigged and the hook latches are engaged, prior to use.

**INITIAL OPERATING CHECKS**  
Operate the hoist with a test load (10% of rated capacity) by raising and lowering this load for several times. Check the brake operation by lowering the same load to make sure the load does not slip when lowering stops.

**NOTE** : Each time a load is Lifted, the operation of the brake should be checked by raising the load slightly and stopping to ensure the brake will hold the load before proceeding to lift the load.

Familiarize operators and personnel responsible for hoist installation and service with ASME B30.21 specifications and this manual prior to placing the unit into service. All the requirements of this

specification, including testing should be met before approving hoist for operation.

**Operation**

The following warnings and operating instructions have been adopted in part from American National Standard ASME B30.21, intended to avoid unsafe operating practices which might lead to injury or property damage.

Dayton recognizes that most companies who use hoist have a safety program in force in their plants. 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. Safe Operating Instructions are provided to make an operator aware of dangerous practices to avoid and are not necessarily limited to the following list. Refer to specific sections in the manual for additional safety

information.

1. Only allow personnel trained in safety and operation of this product to operate the hoist.
2. Only operate a hoist if you are physically fit to do so.
3. When a "DO NOT OPERATE" sign is placed on the hoist, do not operate the hoist until the sign has been removed by designated personnel.
4. Before each shift, the operator should inspect the hoist for wear or damage.
5. Never use a hoist which inspection indication is worn or deflection.
6. Periodically, inspect the hoist thoroughly and replace worn or damaged parts. (Refer to the "INPECTION" Section).
7. Lubricate the hoist regularly, (Refer to "LUBRICATION" Section.)

## Operation(continued)

8. Do not use the hoist if hook latch has been sprung or broken.
9. Check that the hook latches are engaged before using.
10. Never splice a hoist chain by inserting a bolt between links.
11. Only lift loads less than or equal to the rated capacity of the hoist (Refer to "SPECIFICATIONS" section.)
12. Never use the hoist load chain as a sling.
13. Never operate a hoist when the load chain is not centered under the hook. Do not "side pull" or "yard".
14. Never operate a hoist with twisted, kinked, "capsized" or damaged load chain.
15. Do not force a chain or hook into place by hammering.
16. Never insert the point of the hook into a chain link.
17. Be certain the load is properly seated in the saddle of the hook and the hook latch is engaged.
18. Do not support the load on the tip of the hook.
19. Never run the load chain over a sharp edge. Use a sheave.
20. When using two hoists to suspend one load, select two hoists each having a rated capacity equal to or more than the load. This provides adequate safety in the event of a sudden load shift.
21. Pay attention to the load at all times when operating the hoist.
22. Always ensure that you and all other people are clear of the path of the load. Do not lift a load over people.
23. Never use the hoist for lifting or lowering people, and never allow anyone to stand on a suspended load.
24. Ease the slack out of the chain and sling when starting a lift, Do not jerk the load.
25. Do not swing suspended load.
26. Do not leave a load suspended when the hoist is unattended or not in use.
27. Never weld or cut on a load suspended by the hoist.
28. Never use the hoist chain as a welding electrode.

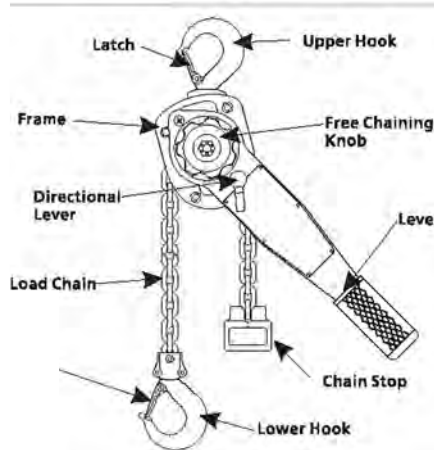


Figure 3 - Main Parts of Lever Hoist

29. Do not operate hoist if chain jumping, excessive noise, jamming, overloading, or binding occurs.
30. Keep the load from hitting the load chain.
31. Do not use a cheater bar or extended handle.
32. Never place your hand inside the throat area of a hook.
33. After use, or when in a non-operational mode the hoist should be secured against, unauthorized and unwarranted use.
34. Only operate the hoist with manual power.

The four most important aspects of hoist operation are:

1. Following all safety instructions when operating the hoist.
2. Allow only personnel trained in safety and the operation of this hoist to operate the hoist.
3. Subject each hoist to a regular inspection and maintenance procedure.
4. Be aware of the hoist capacity and weight of load at all times.

**▲ WARNING** The hoist is not designed or suitable for lifting, lowering or moving persons. Never lift loads over people.

## POSITIONING UNLOADED HOOK (NEUTRAL POSITION)

Refer to Figure 4.  
Check that the load chain stopper (Ref. No. 30) is securely fastened in the last link of the free end of the load chain. The load chain stopper is intended to prevent the load chain from becoming disengaged from the hoist and is not intended to support the full load.

**▲ CAUTION** To prevent injury or property damage always remove load from hoist before shifting in the free knob. Ensure the load is properly seated in the saddle of the bottom hook.

In the NEUTRAL position the hand lever does not engage the ratchet gear. The hand lever free-wheels until the selector lever is shifted to the UP or DOWN position.

1. Set the selector lever to NEUTRAL (center) position.
2. Grasp and pull one side of the load chain or turn free knob in the counter clockwise direction.
3. Connect hook to load. Pull the anchor side of load chain or turn free knob in the clockwise direction until chain slack is removed.
4. If it dose not easily pull the anchor side of load chain, pull on the unloaded end of the chain, then pull the anchor side of load chain.

## LIFTING LOAD(UP POSITION-HUAL IN)

Refer to Figure 4.  
The following procedure assumes the hoist is in the NEUTRAL (center position) and the hook is attached to a load, but the hoist is not supporting the load.

**▲ WARNING** NEVER touch the free knob when the hoist is lifting load.

1. Pull anchor end of load chain until slack is removed.
2. Place selector lever in the UP position.
3. Rotate the free knob clockwise
4. Rotate (ratchet) hand lever in the clockwise direction to raise (haul in) load.



Figure 4- Up and Down Position

**NOTE:** ratchet may not engage and raise (haul in) load until all chain slack is removed and hoist is supporting load weight. If hand lever movement does not produce lifting the load, If the hoist does not operate properly under load, remove the load, inspect and repair hoist.

**WARNING LOAD (DOWN POSITION-PAYOUT )**

Refer to Figure 4.

**▲WARNING** Do not continue to lower the hoist after the chain stopper has contacted the hoist body as damage may occur to the hoist resulting in a falling load which can cause sever injury , death or property damage.

The following procedure assumes the hoist selector lever is in the UP position, the hoist is holding a load and the operator wants to lower (payout)the load:

1. Place selector lever in the DOWN position.
2. Rotate (ratchet) hand lever in the counter clockwise direction to lower (payout) load.

**▲CAUTION** To prevent injury or property damage always lower load until the load chain becomes slack before shifting to the NUTRAL position.

**STORING THE HOIST**

1. Always store the hoist in a no load condition.
2. Switch the selector to NEUTRAL. (center position )
3. Wipe off all dirt and water.
4. Oil the chain, hook pins. (Refer to lubrication section for oil type )
5. Hang in a dry place.
6. Before returning hoist to service follow instruction for "Hoist not in Regular Use" in the "INSPECTION" section.

**Maintenance**

**INSPECTION**

**▲WARNING** All new, altered or modified equipment should be inspected and tested by personnel trained in safety, operation and maintenance of this equipment to ensure safe operation at rated specification before placing equipment in service. Frequent and periodic inspections should be performed on equipment in regular service. Frequent inspections are visual examinations performed by operators or service personnel and include observations made during routine equipment operation. Periodic inspections are thorough inspections conducted by personnel trained in the safety, operation and maintenance of this equipment. ASME B30.21 States inspection intervals depend upon the nature of the critical components of the equipment and the severity of usage.

Careful inspection on a regular basis will reveal potentially dangerous conditions while still in the early stages, allowing correction becomes dangerous.

**INSPECTION(CONTINUED)**

Deficiencies revealed through inspection, or noted during operation, must be reported to designated personnel trained in safety, operation and maintenance of this equipment. 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.

**RECORDS AND REPORTS**

Inspection records, listing all points requiring periodic inspection should be maintained for all load bearing equipment. Written reports, based on severity of service, should be made on the condition of critical parts as a method of documenting periodic inspections. These reports should be dated, signed by the person who performed the inspection, and kept on file where they are readily available for review.

**NOTE:** The external placement of coded marks on equipment identifying completed inspections and operationally certified equipment is an acceptable method of documenting periodic inspections in place of written records.

**LOAD CHAIN REPORTS**

Records should be maintained documenting the condition of load chain removed from service as part of a long-range load chain inspection program.

Accurate records will establish a relationship between visual observations noted during frequent inspections and the actual condition of the load chain as determined by periodic inspection methods.

**FREQUENT INSPECTION**

The lever chain hoist should be inspected at the beginning of each shift. Visual inspections should also be conducted during regular service for any damage or evidence of malfunction which appears between regular inspections.

**OPERATION**

Check for visual signs or abnormal noises which could indicate a potential problem. Make sure hoist functions properly. Check chain feed through hoist. If chain binds, jumps, or is excessively noisy or clicks , clean and lubricate the chain. If problem persists, the chain and load sheave may have to be replaced. Do not operate the hoist until all problems have been determined and corrected.

**HOOKS**

Check for wear or damage,increased throat width, bent shank or twisting of hook. Replace hooks which exceed the throat opening discard width(15%), refer to Figure 5 or exceed a 10 degree twist, refer to Figure 6. If the hook latch snaps past the tip of the hook,the hook is sprung and must be replaced. Check hooks swivel easily and smoothly. Repair or lubricate as necessary.

**HOOK LATCHES**

Check the operation of the hook latches. Replace if broken or missing.

**HOOKS(CONTINUED)**

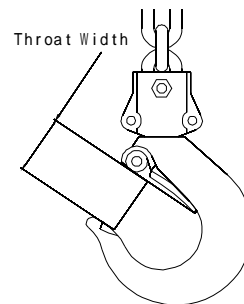
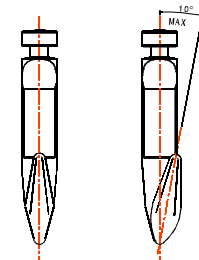


Figure 5 - Hook Throat Width

Table 1-Hook Inspection

Model No.	Original Hook Throat Opening Dimension		Discard Throat Opening Dimension	
	in	mm	in	mm
4ZX43A 4ZX44A 48ME55 4ZX45A	1.13	28.6	1.26	32
4ZX46A 4ZX47A 48ME56 4ZX48A	1.25	32	1.45	37
5HT16A 4ZX49A 48ME57 4ZX50A	1.56	40	1.81	46



Normal Can Be Used Twisted DO NOT USE

Figure 6 - Twisted Hook

**CHAIN**

Refer to Figure 7. Examine each link for bending, cracks in weld areas or shoulders, transverse nicks and gouges, weld splatter,corrosion pits, striation (minute parallel lines) and chain wear; including bearing surfaces between chain links. Replace a chain that falls any of the inspections. Check lubrication and lubricate if necessary. Refer to "Load Chain " in "LUBRICATION" section.

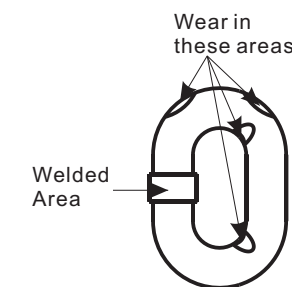


Figure 7 - Welded Area

**NOTE:** The full extent of chain wear cannot be determined by visual inspection. At any indication of chain wear, inspect chain and load sheave in accordance with instructions in "Periodic inspection". A worn load chain may cause damage to the load sheave and replace if damaged or worn.

## LOAD CHAIN REEVING

Refer to Figure 7.

Make sure welds on standing links are away from load sheave. Reinstall chain if necessary. Check that the chain stopper is installed in the last link of the load chain. Adjust as required.

## HAND LEVER

Check for cracks, bending and other damage. Replace if necessary.

## PERIODIC INSPECTION

According to ASME B30.21, frequency of periodic inspection depends on the severity of usage:

NORMAL	HEAVY	SEVERE
Yearly	semiannually	quarterly

Disassembly may be required for HEAVY or SEVERE usage. Keep accumulative written records of periodic inspections to provide a basis for continuing evaluation. Inspect all items in "Frequent inspection".

Also inspect the following:

## FASTENERS

Check rivets, cap-screws, nuts, cotter pins and other fasteners on hooks and hoist body. Replace if missing and tighten or secure if loose.

## ALL COMPONENTS

Inspect for wear, damage, distortion, deformation and cleanliness. If external evidence indicates the need, disassemble. Check gears, shafts, bearings, sheaves, chain guides, springs and covers. Replace worn or damaged parts. Clean, lubricate and reassemble.

## HOOKS

Inspect hooks for cracks. Use magnetic particle or dye penetrant to check for cracks. Inspect hook retaining parts. Tighten, repair or replace if necessary. Refer to the latest edition of ASMEB30.10 (Hooks) for additional hook inspection information.

## CHAIN SHEAVES

Check for excessive wear or damage. Replace if necessary.

## BRAKE

Ensure proper operation. Brake should not slip with test load (rated capacity). If load test indicates the need, disassemble grease, unglazed and uniform in thickness. Refer to "MAINTENANCE" section for allowable brake disc wear. Check all other brake surfaces for wear, deformation or foreign deposits. Inspect gear teeth, pawl and pawl spring for damage. Check that brake pawl stops counter clockwise rotation of ratchet gear. Clean and replace damaged components as necessary.

## SUPPORTING STRUCTURE

If a permanent structure is used, inspect for continued ability to support load.

## LOAD CHAIN

Measure the chain for stretching by measuring across five link sections all along the chain length (refer to Figure 8). When any five links in the working length reach or exceed the discard length shown in Table 2, replace the entire chain. Always use a genuine Dayton replacement chain.

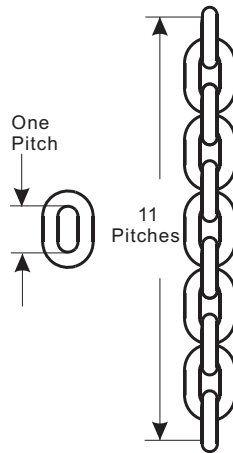


Figure 8- Chain Stretching

Table 2-Load Chain Length Inspection

Model No.	Chain Size mm	Normal Length in mm	Discard Length in mm
4ZX43A 4ZX44A 48ME55 4ZX45A	6x18	3.54 90	3.63 92.3
4ZX46A 4ZX47A 48ME56 4ZX48A	8x24	4.72 120	4.84 123
5HT16A 4ZX49A 48ME57 4ZX50A	10x30	5.91 150	6.06 153.7

## CHAIN STOPPER

Ensure chain stopper is installed in the last link of the free end of the load chain. Replace if missing or damaged. Refer to "Attaching End of Load Chain" in "MAINTENANCE" Section.

## HOISTS NOT IN REGULAR USE

1. Hoists which have been idle for a period of one month or more, but less than one year, shall be given an inspection conforming with the requirements of "Frequent Inspection" before being placed into service.
2. Hoists which have been idle for a period of over one year shall be given a complete inspection conforming with the requirements of "Periodic inspection" before being placed into service.
3. Standby hoists shall be inspected at least semiannually in accordance with the requirements of "Frequent inspection". In abnormal operating conditions, equipment should be inspected at shorter intervals.

## LUBRICATION

### GENERAL

Thread lubricant or an anti-seize compound use is recommended for threaded shafts, capscrews, and nuts. Unless otherwise stated, remove old lubricant, clean the part with an acid free solvent and apply a new coating of lubricant to the part before assembly.

## GEARS(Ref.No.5)

Remove nuts (Ref.No.9) on side of hoist opposite hand lever and remove gear cover (Ref. Number 8). Remove old grease on gears (Ref.No.23) and replace with new grease (Ref.No.23) and replace with new grease after cleaning with acid free solvent.

## GEARS(Ref.No.5)(Continued)

For temperatures -20 to 50 F(-29 to 10 C) use EP 1 grease or equivalent. For temperatures 30 to 120 F(-1 to 49 C)use EP 2 grease or equivalent.

## LOAD CHAIN

**▲WARNING** Failure to maintain clean and well lubricated load chain may result in chain failure causing injury, death or substantial property damage.

1. Lubricate each link of the chain weekly. Apply new lubricant over existing layer.
2. In severe applications or corrosive environments, lubricate more frequently than normal.
3. Lubricate hook and hook latch pivot points with the same lubricant used on the load chain.
4. To remove rust or abrasive dust build up, clean chain with an acid free solvent. After cleaning, lubricate the chain.

**▲WARNING** Never perform maintenance on the hoist while it is supporting a load. Before performing maintenance, tag hoist:

**-DO NOT OPERATE- EQUIPMENT BEING REPAIRED**

Only allow personnel trained in the operation and service of this product to perform maintenance. After performing any maintenance on the hoist, test to 125% of its rated capacity before returning to service, (Testing to 150% of rated capacity might be required to comply with standards and regulations set forth in areas outside of the USA.)

## INSTALLING NEW LOAD CHAIN

Refer to Figure 9.

1. Ensure welds of "standing" links on the new load chain are facing away from the liftwheel. (Ref. No. 22).
2. Ensure load chain (Ref.No.31) is reeved between liftwheel (Ref.No.22) and chain guide roller (Ref.No.10).
3. Lower hook assembly (Ref.No.27) must be on left fall of load chain (Ref.No.31) and right fall must have a chain stopper (Ref.No.30) attached to the end link.

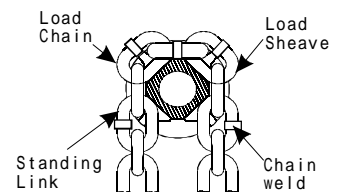


Figure 9 - Load Chain Installing

**NOTE:** Right and left designations are as viewed from the hand lever side of the hoist.

## GENERAL DISASSEMBLY

The following instructions provide the necessary information to disassemble, inspect, repair, and assemble the hoist.

## GENERAL DISASSEMBLY(Continued)

Parts drawings of the hoist assembly are provided in the Parts Section.

If a hoist is being completely disassembled for any reason, follow the order of topics as they are presented. It is recommended that all maintenance work on the hoist be performed on a bench in a clean dust free area.

In the process of disassembling the hoist, observe the following:

1. Never disassemble the hoist any further than is necessary to accomplish the needed repair. A good part can be damaged during the course of disassembly.
2. Never use excessive force when removing parts. Tapping gently around the perimeter of a cover or housing with a soft hammer, for example, is sufficient to break the seal.
3. Do not apply heat to a part to free it for removal, unless the part being heated is already worn or damaged beyond repair and no additional damage will occur to other parts.  
In general, the hoist is designed to permit easy disassembly and assembly. The use of heat or excessive force should not be required.
4. Keep the work area as clean as practical, to prevent dirt and other foreign matter from getting into bearings or other moving parts.
5. When grasping a part in a vise, always use leather-covered or copper-covered vise jaws to protect the surface of the part and help prevent distortion. This is particularly true of threaded members, machined surfaces and housings.
6. Do not remove any part which is press fit in or on a subassembly unless the removal of that part is necessary for repairs or replacement.

## HOIST DISASSEMBLY

### Accessing brake end

1. Remove cotter pin (Ref.No.19) and nut (Ref.No.19) from pinion(Ref.No.7).
2. Lift off free chaining knob (Ref.No.17).
3. Remove screw and lockwasher (Ref.No.15) from lever (Ref.No.16). Remove locknuts (Ref.No.15) and lockwasher (Ref.No.15) from opposite side of lever. Lift off lever (Ref.No.16).
4. Remove directional pawl (Ref. No. 20), spring and shaft (Ref. No. 20) from lever (Ref. No.16).
5. Carefully pry free chaining knob (Ref. No.17).
6. Remove nuts (Ref. No. 9) from the threaded side plate assembly (Ref. No. 2). Remove brake cover assembly (Ref. No.14).
7. Remove friction disc (Ref. No.12) and ratchet (Ref. No. 13).
8. Secure pinion (Ref. No. 7) to prevent rotation and unscrew friction hub (Ref. No. 11).

9. Remove retainer rings (Ref. No. 3) from posts on side plate assembly (Ref. No. 2). Remove pawls and springs (Ref. No.3).

### Accessing Gear End

1. Remove nuts (Ref. No. 9) from the side plate assembly. (Ref. No. 2).
2. Remove gear cover (Ref. No. 8).
3. Remove gears (Ref. No.5).
4. Remove snap ring (Ref. No. 23) from directional pawl (Ref. No. 22) if complete hoist is to be disassembled.

### Accessing Load Sheave

Follow steps 1 through 10 in "Accessing Brake End" and steps 1 through 4 in "Accessing Gear End" .

1. Slide out pinion(Ref. No. 7) from the gear end.
2. Carefully remove side plate assembly (brake side) (Ref. No. 2) to avoid losing rollers (Ref. No.24).
3. Remove rollers (Ref. No.24),guide roller (Ref. No. 10), and top hook(Ref. No.25)
4. Pry gear (Ref. No. 23) from liftwheel (Ref. No. 22). Remove liftwheel from side plate assembly (gear side) (Ref. No. 1).
5. If necessary, tap side plate threaded spacers from side plate assembly (brake side) (Ref. No. 2).

### BOTTOM HOOK DISASSEMBLY

1. On single fall hoist remove nut and bolt (Ref. No.28) from hook (Ref. No. 27) and remove latch kit (Ref. No. 29).

### CLEANING

Clean all hoist component parts in solvent (except for the brake discs). The use of a stiff bristle brush will facilitate the removal of accumulated dirt and sediments on the gears, shafts and housings. Dry each part using low pressure, filtered compressed air. If the brake discs are oil soaked, they must be replaced.

### INSPECTION

All disassembled parts should be inspected to determine their fitness for continued use. Pay particular attention to the following.

1. Inspect all gears for worn, cracked, or broken teeth.
2. Inspect shafts for ridges caused by wear. If ridges caused by wear are apparent on shafts, replace the shaft.
3. Inspect all threaded items and replace those having damaged threads.
4. Inspect the brake discs for oil. If the brake discs are oil-soaked, replace the brake discs.
5. Measure the thickness of the brake discs. Refer to Brake Disc Table for discard thickness.

Model No.	New Disc Thickness in mm	Discard Disc Thickness in mm
All Models	0.117 3	0.098 2.5

### REPAIR

Actual repairs are limited to the removal of small burrs and other minor surface imperfections. Use a fine stone or emery cloth for this work.

## REPAIR(Continued)

1. Worn or damaged parts must be replaced. Refer to the applicable parts listing for specific replacement parts information.
2. Inspect all remaining parts for evidence of damage. Replace or repair any part which is in questionable condition. The cost of the part is often minor in comparison with the cost of redoing the job.
3. Smooth out all minor nicks, burrs, or galled spots on shafts, bores, pins or spacers.
4. Polish the edges of all shaft shoulders to remove small nicks which may have been caused during handling.
5. Remove all nicks and burrs, caused by lockwashers.

## HOIST ASSEMBLY

### Load sheave assembly

1. Install side plate threaded spacers in side plate assembly (brake side) (Ref. No. 2).
2. Install liftwheel (Ref. No. 22) in side plate assembly (Ref. No. 2).
3. Apply grease to liftwheel (Ref. No. 22) and position them in the groove of the bearing race located on the plain end of the liftwheel(Ref. No. 22).
4. Install chain guide roller (Ref. No. 10), chain stripper (Ref. No. 4)and top hook (Ref. No. 25) and anchor pin (Ref. No. 26) in side plate assembly (Ref. No. 2).
5. Carefully install side plate assembly (brake end) (Ref. No. 2) to engage the locating diameters of parts installed in step 4. Ensure all rollers remain in position.
6. Push side plates (Ref. No. 2) to ensure all parts are located and secure.

### Gear end assembly

Follow steps 1 through 6 described in load sheave assembly .

1. Install liftwheel gear set (Ref. No. 23) on liftwheel (Ref. No. 22). Install snap ring (Ref. No. 23) on liftwheel (Ref. No. 22) to secure gear (Ref. No. 23).
2. Install pinion (Ref. No. 7) through the center of liftwheel (Ref. No. 22).
3. Install gears (Ref. No. 5) so gear teeth are correctly timed and spigots locate in bearing sleeves in side plate (Ref. No. 2). Refer to "Gear Timing" section.
4. Apply a thick coat of grease as recommended in the "LUBRICATION" section to all gear teeth. install gear cover (Ref. No. 8) over gears (Ref. No. 5) to locate and engage gear spigots.
5. Secure gear cover with nuts (Ref. No. 9)

### Brake end assembly

Follow steps 1 through 6 described in "Load sheave Assembly" and steps 1 through 5 described in "Gear End Assembly".



## Brake end assembly(Continued)

**CAUTION** The brake will not operate properly if there is oil or grease on the brake discs.

1. Thread friction hub (Ref. No. 11), friction disc(Ref. No.12), ratchet(Ref. No.13) onto the side plate assembly(Ref. No.2)
2. Install springs (Ref. No. 3) and pawls (Ref. No. 3) on side plate assembly (brake end ) (Ref. No. 2) and secure with retainer rings (Ref. No. 3).
3. Secure liftwheel (Ref. No. 22) to prevent rotation onto pinion(Ref. No. 7) until snug.
4. Install brake cover assembly (Ref. No. 14) on side plate assembly (Ref. No. 2). Brake cover assembly will locate on spacers. Secure with nuts (Ref. No. 9).
5. Install lever ratchet (Ref. No. 32). Tapered bore side of change wheel must be toward hub.
6. Install spring (Ref. No. 20), shaft (Ref. No. 20) in lever (Ref. No. 16).
7. Install lever assembly on brake cover assembly (Ref. No. 14). Threaded posts on lever must engage the holes in the brake cover assembly. Secure with nuts (Ref. No. 9).
8. Install capscrews (Ref. No.15) and lockwashers (Ref. No. 15).
9. To assist further assembly move selector lever to the UP position. Clockwise rotation of the lever (Ref. No. 16) is needed to make the sound of Ka ka ka...
10. Install free chaining knob (Ref. No. 17). Install and tighten nut (Ref. No. 19) until snug and then back nut off 3/4 turn align slot with pin hole in pinion (Ref. No. 7). Install cotter pin (Ref. No. 19) but do not bend ends apart. Counter clockwise rotate free knob (Ref. No. 17) to make hub loosed then rotate liftwheel (Ref. No. 22) by hand to ensure whether it can be rotated. If not, back off nut one more slot and retest. Install and bend cotter pin ends apart.

**CAUTION** Ensure the hoist will properly shift from UP, DOWN and NEUTRAL positions using the selector lever. After counter clockwise rotation of the free knob, ensure the brake disengages and that the load chain can be pulled in both directions without sticking or binding

### Bottom hook assembly

On single fall hoists place last link of load chain in slot of hook shank and install pin (Ref. No. 28) to anchor, load chain, then install and tighten self-lock nut (Ref. No. 28).

### GEAR TIMING

For proper operation, timing marks on the gears (Ref. No. 5) must be in the correct positions. The timing marks are circular impressions near the center of gear (Ref. No. 5). Refer to Figure 10.

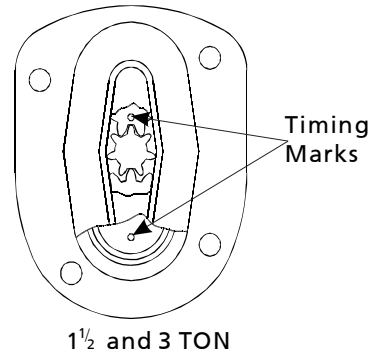
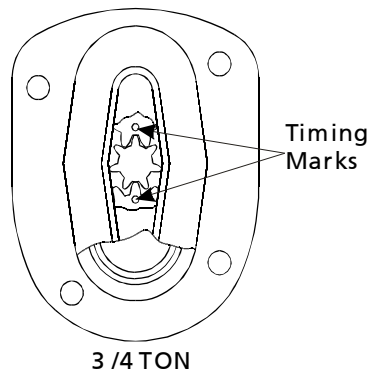


Figure 10 - Gear Timing

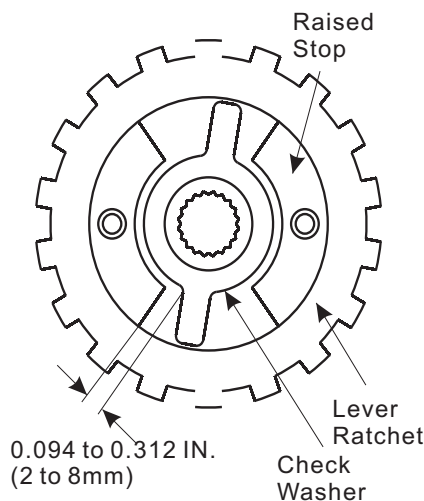


Figure 11- Washer Checking

The check washer (Ref. No.18) should be installed on the pinion shaft so that there is 0.094 to 0.312 inches (2 to 8 mm) between the edge of the check washer and the raised stop on the lever ratchet hub (See Figure 11).

### LOAD TEST

Prior to initial use, all new, extensively repaired, or altered hoists shall be load tested by or under the direction of a person trained in the operation and maintenance of this hoist, and a written report furnished confirming the traing of hoist. Test hoist to 125% of the rated hoist capacity. Testing to more than 125% may be necessary to comply with standards and regulations set forth in areas outside of the USA. The use of other than genuine Dayton replacement parts may adversely affect the safe operation of this product.

### Troubleshooting

This section provides basic troubleshooting information. Specific causes to problems are best identified by thorough inspections performed by personnel instructed in safety operation and maintenance of this equipment. The chart below provides a brief guide to common hoist symptoms, probable causes and remedies.

#### Troubleshooting Chart

Symptom	Possible Cause(s)	Corrective Action
Hoist will not hold rated load	Brake may be slipping	Inspect and adjust or repair as described in the "Inspection" and "Maintenance" sections
Hoist will not lift rated load	<ol style="list-style-type: none"> <li>Excess slack in load chain</li> <li>Hoist is overloaded</li> <li>Hoist is in NEUTRAL(N) mode</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pull down on load chain while ratcheting until slack is removed and the hoist begins lifting the load. Refer to "Operation" section</li> <li>Reduce load to within rated capacity</li> <li>Ensure selector lever is in UP position. Refer to "Operation" section</li> </ol>
Hoist chain binds	<ol style="list-style-type: none"> <li>Damaged load chain, pinion shaft, gears or sheaves</li> <li>Load chain not installed properly (twisted, kinked or "capsized")</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Disassemble and inspect components as described in the "Maintenance" and "Inspection" sections</li> <li>Inspect and adjust or repair as described in the "Inspection" and "Maintenance" sections</li> </ol>
Load hook latch does not work	<ol style="list-style-type: none"> <li>Latch broken</li> <li>Load hook bent or twisted</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Replace hook latch</li> <li>Inspect load hook as described in "Inspection" section. Replace if necessary</li> </ol>
Hoist will not free chain	Without counterclockwise rotation of the free knob	Refer to "Operation" section



# Repair Parts List

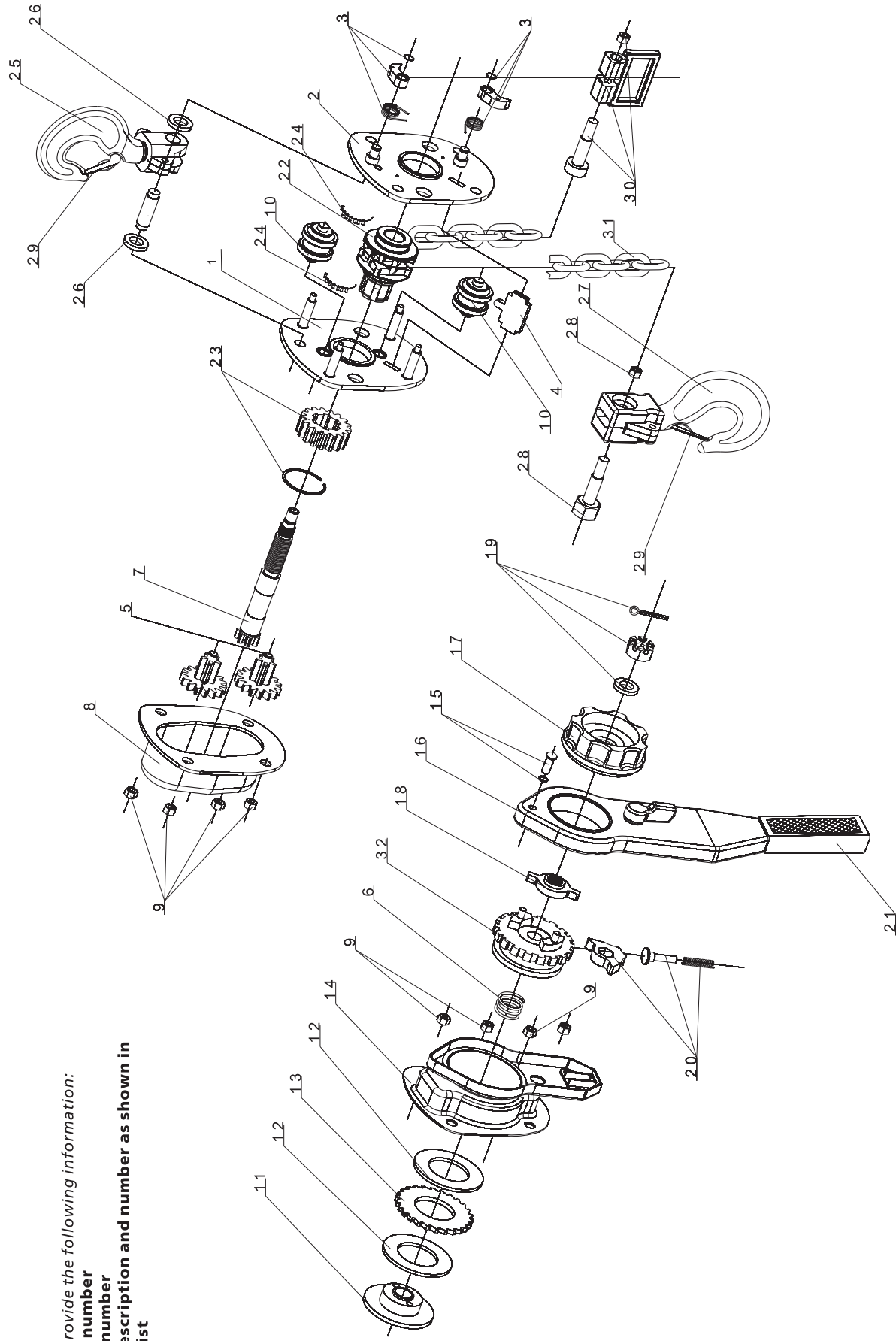
4ZX43A, 4ZX44A, 4ZX45A, 4ZX46A, 4ZX47A, 4ZX48A,  
4ZX49A, 4ZX50A, 5HT16A, 48ME55, 48ME56, 48ME57

**For Repair Parts, Call 1-800-323-0620**

**24 hours a day -365 days a year**

*Please provide the following information:*

- Model number
- Serial number
- Part description and number as shown in parts list



# Repair Parts List

**4ZX43A, 4ZX44A, 4ZX45A, 4ZX46A, 4ZX47A, 4ZX48A, 4ZX49A, 4ZX50A, 5HT16A, 48ME55, 48ME56, 48ME57**



Ref. No.	Description	Part Number For Models:		
		4ZX43	4ZX46	5HT16
		4ZX44	4ZX47	4ZX49
		48ME55	48ME56	48ME57
		4ZX45	4ZX48	4ZX50
		3/4 TON	1 1/2 TON	3 TON

Ref. No.	Description	Part Number For Models:		
		4ZX43	4ZX46	5HT16
		4ZX44	4ZX47	4ZX49
		48ME55	48ME56	48ME57
		4ZX45	4ZX48	4ZX50
		3/4 TON	1 1/2 TON	3 TON

1	Side plate assembly (gear side)-include 2 bushings and bearing race	MH4ZX43A01G	MH4ZX46A01G	MH4ZX49A01G	1
2	Side plate assembly (brake side)-includes pawl studs, bearing race and 4 studs	MH4ZX43A02G	MH4ZX46A02G	MH4ZX49A02G	1
3	Pawl, spring and retainer. Ring	MH4ZX43A03G	MH4ZX46A03G	MH4ZX49A03G	2
4	Stripper	MH4ZX43A04G	MH4ZX46A04G	MH4ZX49A04G	1
5	Gear set (2 gears)	MH4ZX43A05G	MH4ZX46A05G	MH4ZX49A05G	1
6	Spring	MH4ZX43A06G	MH4ZX46A06G	MH4ZX49A06G	1
7	Pinion	MH4ZX43A07G	MH4ZX46A07G	MH4ZX49A07G	1
8	Gear cover with bushings	MH4ZX43A08G	MH4ZX46A08G	MH4ZX49A08G	1
9	Gear and brake cover hardware kit-includes 8 nuts	MH4ZX43A09G	MH4ZX46A09G	MH4ZX49A09G	1
10	Chain guide roller	MH4ZX43A10G	MH4ZX46A10G	MH4ZX49A10G	2
11	Friction hub	MH4ZX43A11G	MH4ZX46A11G	MH4ZX49A11G	1
12	Friction disc	MH4ZX43A12G	MH4ZX46A12G	MH4ZX49A12G	2
13	Ratchet	MH4ZX43A13G	MH4ZX46A13G	MH4ZX49A13G	1
14	Brake cover assembly	MH4ZX43A14G	MH4ZX46A14G	MH4ZX49A14G	1
15	Lever hardware kit-includes 1 screw, 1 lockwasher and 2 locknuts	MH4ZX43A15G	MH4ZX46A15G	MH4ZX49A15G	1
16	Lever assembly-includes directional lever	MH4ZX43A16G	MH4ZX46A16G	MH4ZX49A16G	1
17	Free chaining knob	MH4ZX43A17G	MH4ZX46A17G	MH4ZX49A17G	1
18	Check washer	MH4ZX43A18G	MH4ZX46A18G	MH4ZX49A18G	1
19	Brake nut kit-includes nut, cotter pin and spacer	MH4ZX43A19G	MH4ZX46A19G	MH4ZX49A19G	1
20	Directional pawl kit-includes pawl, spring, shaft and spacer washer.	MH4ZX43A20G	MH4ZX46A20G	MH4ZX49A20G	1
21	Lever grip	MH4ZX43A21G	MH4ZX46A21G	MH4ZX49A21G	1
22	Liftwheel	MH4ZX43A22G	MH4ZX46A22G	MH4ZX49A22G	1

23	Liftwheel gear kit-includes gear and snap ring	MH4ZX43A23G	MH4ZX46A23G	MH4ZX49A23G	1
24	Liftwheel roller kit-includes 68 rollers for 3/4 74 rollers for 1 1/2 68 rollers for 3 ton unit	MH4ZX43A24G	MH4ZX46A24G	MH4ZX49A24G	1
25	Upper hook assembly-includes hook, latch and hook block	MH4ZX43A25G	MH4ZX46A25G	MH4ZX49A25G	1
26	Upper hook pin	MH4ZX43A26G	MH4ZX46A26G	MH4ZX49A26G	1
27	Lower hook assembly-includes hook, latch and hook block	MH4ZX43A27G	MH4ZX46A27G	MH4ZX49A27G	1
28	Chain bolt kit-includes bolt and nut	MH4ZX43A28G	MH4ZX46A28G	MH4ZX49A28G	1
29	Latch kit-includes latch spring and rivet	MH4ZX43A29G	MH4ZX46A29G	MH4ZX49A29G	2
30	Chain stop kit-includes chain stop, screw and nut	MH4ZX43A30G	MH4ZX46A30G	MH4ZX49A30G	1
31	Load chain				
	5 Ft Load Chain	MH4ZX43A31G	MH4ZX46A31G	MH5HT16A01G	1
	10 Ft Load Chain	MH4ZX44A01G	MH4ZX47A01G	MH4ZX49A31G	1
	15 Ft Load Chain	MH48ME5531G	MH48ME5631G	MH48ME5731G	1
	20 Ft Load Chain	MH4ZX45A01G	MH4ZX48A01G	MH4ZX50A01G	1
32	Lever ratchet	MH4ZX43A32G	MH4ZX46A32G	MH4ZX49A32G	1

**NOTES**

**DAYTON ONE-YEAR LIMITED WARRANTY**

**DAYTON ONE-YEAR LIMITED WARRANTY.** All Dayton® product models covered in this manual are warranted by Dayton Electric Mfg. Co. ("Dayton") to the original user against defects in workmanship or materials under normal use for one year after date of purchase. If the Dayton product is part of a set, only the portion that is defective is subject to this warranty. Any product or part which is determined to be defective in material or workmanship and returned to an authorized service location, as Dayton or Dayton's designee designates, shipping costs prepaid, will be, as the exclusive remedy, repaired or replaced with a new or reconditioned product or part of equal utility or a full refund given, at Dayton's or Dayton's designee's option, at no charge. For limited warranty claim procedures, see "Warranty Service" below. This warranty is void if there is evidence of misuse, mis-repair, mis-installation, abuse or alteration. This warranty does not cover normal wear and tear of Dayton products or portions of them, or products or portions of them which are consumable in normal use. This limited warranty gives purchasers specific legal rights, and you may also have other rights which vary from jurisdiction to jurisdiction.

**WARRANTY DISCLAIMERS AND LIMITATIONS OF LIABILITY RELATING TO ALL CUSTOMERS FOR ALL PRODUCTS**  
LIMITATION OF LIABILITY. TO THE EXTENT ALLOWABLE UNDER APPLICABLE LAW, DAYTON'S LIABILITY FOR CONSEQUENTIAL AND INCIDENTAL DAMAGES IS EXPRESSLY DISCLAIMED. DAYTON'S LIABILITY IN ALL EVENTS IS LIMITED TO AND SHALL NOT EXCEED THE PURCHASE PRICE PAID.

**WARRANTY DISCLAIMER.** A DILIGENT EFFORT HAS BEEN MADE TO PROVIDE PRODUCT INFORMATION AND ILLUSTRATE THE PRODUCTS IN THIS LITERATURE ACCURATELY; HOWEVER, SUCH INFORMATION AND ILLUSTRATIONS ARE FOR THE SOLE PURPOSE OF IDENTIFICATION, AND DO NOT EXPRESS OR IMPLY A WARRANTY THAT THE PRODUCTS ARE MERCHANTABLE, OR FIT FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR THAT THE PRODUCTS WILL NECESSARILY CONFORM TO THE ILLUSTRATIONS OR DESCRIPTIONS. EXCEPT AS PROVIDED BELOW, NO WARRANTY OR AFFIRMATION OF FACT, EXPRESSED OR IMPLIED, OTHER THAN AS STATED IN THE "LIMITED WARRANTY" ABOVE IS MADE OR AUTHORIZED BY DAYTON.

**PRODUCT SUITABILITY.** MANY JURISDICTIONS HAVE CODES AND REGULATIONS GOVERNING SALES, CONSTRUCTION, INSTALLATION, AND/OR USE OF PRODUCTS FOR CERTAIN PURPOSES, WHICH MAY VARY FROM THOSE IN NEIGHBORING AREAS. WHILE ATTEMPTS ARE MADE TO ASSURE THAT DAYTON PRODUCTS COMPLY WITH SUCH CODES, DAYTON CANNOT GUARANTEE COMPLIANCE, AND CANNOT BE RESPONSIBLE FOR HOW THE PRODUCT IS INSTALLED OR USED. BEFORE PURCHASE AND USE OF A PRODUCT, REVIEW THE SAFETY/SPECIFICATIONS, AND ALL APPLICABLE NATIONAL AND LOCAL CODES AND REGULATIONS, AND BE SURE THAT THE PRODUCT, INSTALLATION, AND USE WILL COMPLY WITH THEM.

**CONSUMERS ONLY.** CERTAIN ASPECTS OF DISCLAIMERS ARE NOT APPLICABLE TO CONSUMER PRODUCTS SOLD TO CONSUMERS; (A) SOME JURISDICTIONS DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION OR EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU; (B) ALSO, SOME JURISDICTIONS DO NOT ALLOW A LIMITATION ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU; AND (C) BY LAW, DURING THE PERIOD OF THIS LIMITED WARRANTY, ANY IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE APPLICABLE TO CONSUMER PRODUCTS PURCHASED BY CONSUMERS, MAY NOT BE EXCLUDED OR OTHERWISE DISCLAIMED.

THIS LIMITED WARRANTY ONLY APPLIES TO UNITED STATES PURCHASERS FOR DELIVERY IN THE UNITED STATES.

**WARRANTY SERVICE**

To obtain warranty service if you purchased the covered product directly from W.W. Grainger, Inc. ("Grainger"), (i) write or call or visit the local Grainger branch from which the product was purchased or another Grainger branch near you (see [www.grainger.com](http://www.grainger.com) for a listing of Grainger branches); or (ii) contact Grainger by going to [www.grainger.com](http://www.grainger.com) and clicking on the "Contact Us" link at the top of the page, then clicking on the "Email us" link; or (iii) call Customer Care (toll free) at 1-888-361-8649. To obtain warranty service if you purchased the covered product from another distributor or retailer, (i) go to [www.grainger.com](http://www.grainger.com) for Warranty Service; (ii) write or call or visit a Grainger branch near you; or (iii) call Customer Care (toll free) at 1-888-361-8649. In any case, you will need to provide, to the extent available, the purchase date, the original invoice number, the stock number, a description of the defect, and anything else specified in this Dayton One-Year Limited Warranty. You may be required to send the product in for inspection at your cost. You can follow up on the progress of inspections and corrections in the same ways. Title and risk of loss pass to buyer on delivery to common carrier, so if product was damaged in transit to you, file claim with carrier, not retailer, Grainger or Dayton. For warranty information for purchasers and/or delivery outside the United States, please use the following applicable contact information:

**Dayton Electric Mfg. Co.,**  
**100 Grainger Parkway, Lake Forest, IL 60045 U.S.A.**  
or call **+1-888-361-8649**

<sup>®</sup>  
**Dayton**



**(Elevador de Cadena  
de Palanca)**

**Modelos: 4ZX43A, 4ZX44A, 4ZX45A,  
4ZX46A, 4ZX47A, 4ZX48A,  
5HT16A, 4ZX49A, 4ZX50A,  
48ME55, 48ME56, 48ME57**



®  
**Dayton**

**POR FAVOR, LEA Y GUARDE  
ESTAS INSTRUCCIONES. LEALAS  
CUIDADOSAMENTE ANTES DE  
TRATAR DE MONTAR, INSTALAR,  
OPERAR O DAR MANTENIMIENTO  
AL PRODUCTO AQUI DESCRITO.**

**PROTEJASE USTED MISMO Y  
A LOS DEMAS OBSERVANDO  
TODA LA INFORMACION DE  
SEGURIDAD. ¡EL NO CUMPLIR  
CON LAS INSTRUCCIONES  
PUEDE OCASIONAR DAÑOS,  
TANTO PERSONALES COMO  
A LA PROPIEDAD! GUARDE  
ESTAS INSTRUCCIONES PARA  
REFERENCIA EN EL FUTURO.**

**CONSULTE LA CUBIERTA  
POSTERIOR PARA VER  
LA INFORMACION DE  
GARANTIA DE DAYTON Y OTRA  
INFORMACION IMPORTANTE.**

**Núm. de Modelo: 4ZX43A~48ME57**

**Fecha de Compra: 03/2016**

## Descripción

Dayton Grúas de palanca de cadena diseñadas para la tracción, la tensión y el levantamiento.

**ADVERTENCIA** No se puede usar esta grúa para el levantamiento, el apoyo, transportar a la gente o levantar cargas encima de la gente.

Funcione, examine y mantenga esta grúa por siempre de acuerdo con Código Seguro del Instituto de Estándares América (ASME B30.21) y otros códigos y regulaciones seguros aplicables. Refiera todas las comunicaciones al distribuidor de Dayton más cercana.

### Información Segura General

Este manual proporciona la información importante a todo el personal implicado con la instalación segura, operación y mantenimiento apropiado de este producto. Incluso si usted es familiar con este equipo o similar equipo, usted debería leer este manual antes de operar el producto.

### PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN Y NOTA:

En todas partes de este manual hay pasos y los procedimientos que, si no seguido, pueden causar el riesgo. Las palabras de señal siguientes son palabras y usados para identificar el riesgo potencial de palanca.

**PELIGRO** Se usa para indicar la presencia de un riesgo que causará la herida severa, la muerte, o el daño de propiedad sustancial si la advertencia es ignorada.

**ADVERTENCIA** Se usa para indicar la presencia de un riesgo que causará la herida severa, la muerte, o el daño de propiedad sustancial si la advertencia es ignorada.

**PELIGRO** Se usa para indicar la presencia de un riesgo que causará la herida menor o el daño de propiedad si la advertencia es ignorada.

**NOTA:** Se usa para notificar la importancia a la gente, pero no existe el riesgo de instalación, operación, o información de mantenimiento.

**ADVERTENCIA** El coeficiente seguro de las grúas es 4 a 1.

Las estructuras de apoyo y los dispositivos de carga-pegada usados juntos con las grúas debe proporcionar el apoyo adecuado para manejar todas las operaciones de grúa, más el peso de la grúa y equipo asociado. Esto es la responsabilidad del cliente. Si tiene la duda, consulte a un ingeniero estructural registrado.

Dayton grúas son fabricadas de acuerdo con el último ASME B30.21 estándares.

El Nacional Seguro Consejo, Manual de Prevención de Accidentes para Operaciones Industriales, Octava Edición y otros recursos de seguridad reconocidas hacen un punto común: los Empleados que trabajan cerca de grúas o asisten en enganche o arreglo de carga deberían ser instruidos a no permanecer debajo de la carga. Desde un punto de vista de seguridad, un factor es supremo: manera de operaciones de

levantamiento debe garantizar que si hubiera un fracaso de equipo, ningún personal sería herido. Esto significa que la gente tiene que lejos del espacio debajo de levantar carga levantada y la línea de función de carga. El acto de Los Estados Unidos Ocupacional Seguridad y Salud de 1970 generalmente coloca la carga de conformidad con el usuario, no el fabricante. Muchas exigencias OSHA no está referidas o relacionadas con el producto fabricante, pero está, mejor, relacionadas con la instalación final. Son dueños del usuario de arena de responsabilidad de determinar la conveniencia de un producto para cualquier uso particular. Se recomienda que toda la industria aplicable, asociación comercial, las regulaciones federales, estatales y locales sean comprobadas. Lea todas las instrucciones de operaciones y advertencias antes de la operación. Instalación del cordaje: es la responsabilidad del operador a ejercitar precaución, se usa el sentido común y ser familiar con técnicas de aparejo apropiadas. Ven ASME B30.9 para ver la información. Instituto de Estándar Americano Nacional, 1430 Broadway, New York, Ny 10018.

Este manual ha sido producido para proveer a distribuidores, mecánicos, operadores y personal de compañía con la información requerida a instalar, operar, mantener y reparar los productos descritos aquí, es muy importante que los mecánicos y operadores ser familiar con los procedimientos del servicio de estos productos, o productos similares, y ser físicamente capaz de conducir los procedimientos. Este personal debe tener conocimientos del trabajo general, incluye:

1. Se usa apropiadamente y seguramente aplicación de mecánica de instrumentos de mano comunes así como Dayton especial o instrumentos recomendados.
2. Los procedimientos de seguridad, las precauciones y los hábitos de trabajo establecidos por estándares de industria aceptados.

Dayton Eléctrico Mfg. Co., Ltd no puede conocer, o proveer, todos los procedimientos de las operaciones o las reparaciones, y los riesgos y/o los resultados de cada método. Si no según los procedimientos de operación o de mantenimiento expresamente recomendados por fabricantes, debe ser

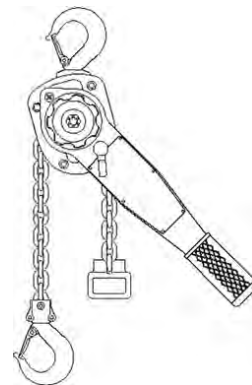


Figura 1 - Grúa de Mano Operado

asegurado que los expedientes tomados no compromete el peligro de producto. Si tiene duda sobre un procedimiento de mantenimiento u operación, el personal debería colocar el producto en una condición segura y ponerse en contacto con supervisores y/o la fábrica para bucar la asistencia técnica.

### Especificaciones

La grúa de cadena de palanca se puede instalar en el eje de suspensión de un tranvía o una estructura de montaje permanente. Se usa esta grúa de palanca, para levantar y bajar cargas bajo pesos normales con la capacidad mínima calculada

**ADVERTENCIA** No se observa estas advertencias puede causar la muerte, la herida severa o el daño de propiedad.

No se puede operar antes de leer operación y mantenimiento manual  
No levante o tire pesos que sobrepasa peso de carga normal.  
No levante a la gente o cargas sobre la gente.  
No se puede usar con enroscado, enroscadura o cadena o cuerda dañada.  
No se puede usar cuando el equipo tiene daño o funcionamiento defectuoso.  
No se puede operar cuando la cadena o la cuerda no pueden formar la línea recta con la carga.  
Solamente se opera con la gente  
No quite o oscurece etiquetas de advertencia.  
No haga funcionar la grúa de palanca o con la extensión de mango.  
Para determinar su configuración básica de grúa, se refieren a la capacidad y placa personalizada en la palanca de mano para conocer la información de número y modelo.

### Instalación

Antes de instalar la grúa, con cuidado inspecciónelo para el daño de embarque posible. Las grúas fueron suministradas lubricadas totalmente de la fábrica. se le sugere a lubricar la cadena de carga antes de la operación de grúa inicial.

Especificaciones

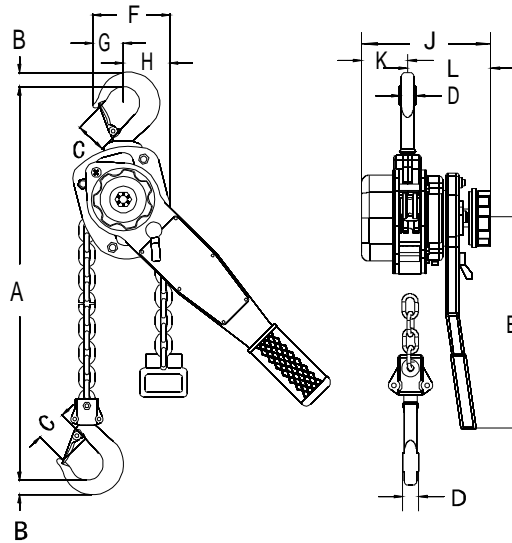


Figura 2 exigencia de técnica

Modelo No.	Carga normal (Tons)	Altitud o alcance (pie)	Tirón de palanca al elevar carga normal (lbs)	Peso neto (lbs)	Dimensiones (inch)										
					A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
4ZX43A	3/4	5	33	15.0	12 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	15/16	1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	11/16	11	4 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	2 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>	2 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>	5 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>	2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	3 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>
4ZX44A		10		15.8											
48ME55		15		16.6											
4ZX45A		20		17.3											
4ZX46A	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	5	51	27.0	14 <sup>13</sup> / <sub>16</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	13/16	16 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	2 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	6 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	3	3 <sup>15</sup> / <sub>16</sub>
4ZX47A		10		31.4											
48ME56		15		35.8											
4ZX48A		20		40.2											
5HT16A	3	5	77	45.0	18 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	1 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	16 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	7 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	4 <sup>3</sup> / <sub>16</sub>	7 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	3 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	4 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>
4ZX49A		10		52.3											
48ME57		15		59.5											
4ZX50A		20		66.8											

**ADVERTENCIA**

Los dueños y usuarios les

aconsejan examinar regulaciones específicas, locales u otras, incluye Instituto de Estándar Nacional Americano y/o Regulaciones OSHA, que pueden aplicarse a un tipo particular del uso de este producto, antes de instalar o poner la grúa a usar. Las grúas de cadena de palanca pueden usar en cualquier posición que pueden tirar en una línea recta desde el gancho superior al gancho del fondo. El cuerpo de grúa debe ser colocado de modo que él no se ponga en contacto con la carga o apoye a miembros cuando en uso. Asegure que el movimiento de palanca de mano es irrestricto. Funcionando en áreas limitadas, hay que usar dispositivos adecuados y cordaje para impedir al cuerpo de grúa y la palanca ser obstruido. Asegure que la cadena de carga es lubricada antes de la operación de grúa.

**PELIGRO**

Asegure que la cumbre de grúa y los ganchos

superiores y del fondo son correctamente equipados y los pestillos de gancho son interconectados, antes del uso.

**EXAMNACIÓN ANTES DE OPRACIÓN INICIAL**

Haga funcionar levantando y bajando esta carga de prueba durante varias veces con la grúa (el 10 % de la capacidad normal). Compruebe la operación de freno bajando la misma carga, para asegurarse que la carga no desliza duante la parada de baja.

**NOTA:** Cada vez que una carga es levantada, la operación del freno debería ser comprobada levantando la carga ligeramente y parándose, para asegurar que el freno sostendrá la carga antes de ponerse a levantar la carga.

**Operación**

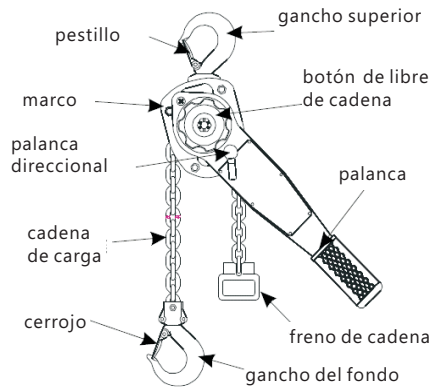
Las advertencias siguientes y las instrucciones de operaciones han sido adoptadas en parte del Estándar Nacional Americano ASME B30.21, y para evitar prácticas de operaciones inseguras que podrían llevar a heridas o daño de propiedad.

Dayton reconoce que la mayor parte de compañías que usan la grúa tienen un programa de seguridad vigente en sus plantas. En caso de que muchos conflictos existan entre una regla de esta publicación y una regla similar ya definida por otra compañía individual, lo más riguroso entre dos debería tener prioridad.

Las "Instrucciones de Operaciones Seguras" provistas por operadores, para evitar prácticas peligrosas. Las "Instrucciones de Operaciones Seguras" no son necesariamente con la lista siguiente. Refiérase a secciones específicas en el manual para leer la información de seguridad adicional.

## Operación(continuo)

- Sólo permita que el personal entrenado en seguridad y de operación de este producto a funcionar la grúa.
- Sólo opera una grúa si usted es físicamente adecuado a hacerlo.
- Cuando NO OPERA el signo es colocado en la grúa, no opera la grúa hasta que el signo haya sido quitado por el personal denominado.
- Antes de cada cambio, el operador debería inspeccionar la grúa para examinar consumido o daño.
- No se puede usar una grúa que tiene erosión o daño durante examinar.
- Periódicamente, inspeccione la grúa completamente y sustituya partes consumidas o dañadas. (Refiérase a la Sección de "INSPECCIÓN").
- Lubrique la grúa con regularidad, Refiérase a la Sección de "LUBRICACIÓN".
- No se puede usar la grúa si el pestillo de gancho ha sido brotado o roto.
- Compruebe que los pestillos de gancho son cerrados antes de la utilización.
- No se puede insertar un cerrojo entre una cadena de grúa.
- Sólo la carga del levantamiento menos que o igual a la capacidad normal de la grúa, se refieren a la sección de "ESPECIFICACIONES".
- No se puede usar la cadena de carga de grúa como un cabestrillo.
- No se puede usar una grúa cuando la cadena de carga debajo del gancho no es centrada. No se puede operar la estirón lateral o la tirón.
- No se puede usar una grúa con cadena de carga enroscada, retorcida, vuelta o dañda.
- No se puede usar la manera de batir cadena o gancho en el lugar exacto.
- No se puede insertar el punto del gancho en una relación de cadena.
- Esté seguro que la carga es correctamente asentada en la silla del gancho, y el pestillo de gancho es cerrado.
- No se puede apoyar la carga en la punta del gancho.
- No se puede tirar la cadena de carga sobre un borde agudo. Use una rueda de polea.



**Figura 3 - Principales piezas de grúas de palanca**

- Usando dos grúas para suspender una carga, seleccione dos grúas de que cada uno teniendo una capacidad normal igual o más que la carga normal. Esto proporciona la seguridad adecuada en caso de un cambio de carga repentino.
- Preste la atención a la carga cuando sea operando la grúa.
- Siempre asegure que usted y otra gente están libres del camino de la carga. No levante una carga encima de la gente.
- No se puede usar la grúa para levantar o bajar a la gente, y nunca permita que nadie esté de pie en una carga suspendida.
- Alivie el flojo de la cadena y cabestrillo comenzando un levantamiento. No se puede sacudir la carga.
- No se puede balancear la carga suspendida.
- No se deje una carga suspendida cuando la grúa es desatendida o no usada.
- No se puede soldar o cortar una carga suspendida en la grúa.
- No se puede usar la cadena de grúa como un electrodo de soldadura.
- No se puede operar la grúa si ocurren el salto de cadena, el ruido excesivo, el sobrelleno, la sobrecarga, o la encuadernación.
- Asegura que la carga no puede golpear la cadena de carga.

- No se puede usar una barra alargada o un mango alargado.
- No se puede poner su mano dentro del área de garganta de un gancho.
- Después del uso, o cuando en un modo nooperacional, la grúa debería ser asegurada, uso no autorizado e injustificado.
- Sólo opera la grúa con manual. Los cuatro aspectos más importantes de la operación de grúa son:
  - Siguen todas las instrucciones de seguridad cuando operando la grúa.
  - Sólo permita que personal entrenado en la seguridad y la operación de esta grúa, se puede operar la grúa.
  - Sujete cada grúa a un procedimiento de mantenimiento e inspección regular.
  - Esté consciente de la capacidad de grúa y el peso de la carga por siempre.

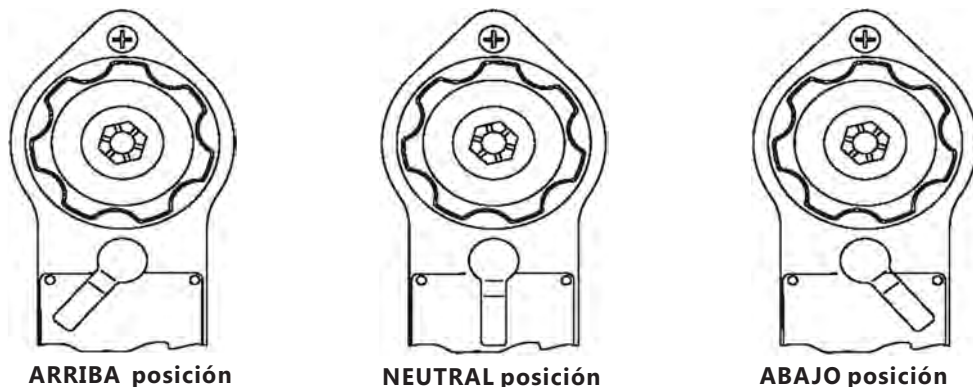
**⚠ ADVERTENCIA** La grúa no es conveniente para levantar, bajar o transferir personas. No se puede levantar cargas encima de la gente. **POSICIÓN DEL GANCHO DESCARGADO (POSICIÓN VACÍA)**

Refiérase a la Figura 3. Compruebe que el freno de cadena de carga (Ref. No. 30) es bien sujetado en la última relación del final libre de la cadena de carga. El freno de cadena de carga es intentado a impedir la cadena de carga saltada desde la grúa y no es intentado a apoyar la carga máxima.

**⚠ PELIGRO** Para prevenir la herida o el daño de propiedad, ciertamente quitan la carga de la grúa antes de usar la perilla libre. Asegure que la carga es correctamente asentada en la silla del gancho de fondo.

En la posición NEUTRAL la palanca de mano no entabla la marcha de trinquete. Las ruedas libres de palanca de mano pueden girar libremente, hasta la palanca de seleccionador estar en posición de "ARRIBA" O "ABAJO".

- Ponga la palanca de seleccionador a la posición de "NEUTRAL" (centro).
- Agarre y tire un lado de la cadena de carga o gira la perilla libre en sentido contrario de las agujas del reloj dirección.



**Figura 4**

3. Conecta la carga en el gancho. Tire el lado de la cadena de carga o gire la perilla libre en la dirección del sentido contrario hasta que la cadena floja apretada.

4. Si esto no tira fácilmente el lado de ancla de la cadena de carga, se pone el final de la cadena descargado, entonces tira el lado de ancla de la cadena de carga.

**LEVANTAN CARGA (POSICIÓN ARRIBA - TIRADA)**

Refiérase a la Figura 4.

El procedimiento siguiente supone que la grúa esté en el "NEUTRO" (posición de centro), y el gancho ha colgado una carga, pero la grúa no apoya la carga.

**ADVERTENCIA** No se puede tocar la perilla libre cuando la grúa levanta la carga.

1. Tira el final de la cadena de carga hasta la parte floja es apretada.
2. Coloca la palanca de seleccionador en la posición UP.
3. Giran la perilla libre en el sentido de las agujas del reloj.
4. Giran (evitan reverso) la palanca de mano en el sentido de las agujas del reloj para levantar (tirada) la carga.

NOTA: el Trinquete puede no entablar y levantar (tirada) la carga hasta que toda la cadena floja sea apretada y la grúa apoya el peso de carga. Si el movimiento de palanca de mano no produce el levantamiento, aplica la tensión al lado de ancla de la cadena de carga mientras traslado lento hasta la parte floja es apretada y la grúa comienza a levantar la carga. Si la grúa no funciona correctamente cuando tiene la carga, debe que quitar la carga, inspecciona y repara la grúa.

**ADVERTENCIA CARGA (ABAJO POSICIÓN - AFLOJA TIRADA)**

Refiérase a la Figura 4.

**WARNING** No siga bajando la grúa después de que el freno de cadena se ha puesto en contacto con el cuerpo de grúa, si no daña la grúa, y causa una carga decreciente, y puede causar la herida, la muerte o el daño de propiedad.

El procedimiento siguiente supone que la palanca de seleccionador de grúa esté en la posición ARRIBA, la grúa sostiene una carga y el operador quiere dejar la carga (afloja tirada):

1. Coloque la palanca de seleccionador en la posición ABAJO.
2. Gira (trinquete) la palanca de mano en el sentido contrario de las agujas del reloj (evita reverso), para bajar (afloja tirada) la carga.

**PELIGRO** Para prevenir la herida o el daño de propiedad, bajan la carga hasta que la cadena de carga flojada antes de mover la palanca del seleccionador a la posición "NEUTRAL".

**DEPOSITA LA GRÚA**

1. Tiene que depositar la grúa en la condición de ninguna carga.
2. Ponga la palanca del seleccionador en NEUTRAL. (posición central)
3. Borre toda la suciedad y agua.
4. La cadena de aceite lubricante, enganche de alfiler. (el tipo de aceite lubricante se ve la sección de "lubricación")
5. Cuelgue en un lugar seco.
6. Antes de devolver la grúa a usar, siguen la instrucción de "grúa del uso no frecuente" en la sección "inspección".

**Mantenimiento INSPECCIÓN**

**ADVERTENCIA** Todo el nuevo, equipo cambiado o modificado debería ser inspeccionado y probado por el personal entrenado en seguridad, operación y mantenimiento de este equipo a asegurar la operación segura en la especificación calculada antes de colocar el equipo en el servicio.

Las inspecciones frecuentes y periódicas deberían ser realizadas en el equipo del servicio regular. Las inspecciones frecuentes son exámenes visuales realizados por operadores o personal de servicio, incluyen observaciones hechas durante la operación de equipo rutinaria. Las inspecciones periódicas son inspecciones cuidadosas conducidas por el personal entrenado en la seguridad, operación y mantenimiento de este equipo. Los ASME B30.21 intervalos de inspección de estados dependen en la naturaleza de los componentes críticos del equipo y la condición del uso.

La inspección cuidadosa regularmente revelará potencialmente condiciones peligrosas mientras todavía en las etapas tempranas. Las carencias revelaron por la inspección, o notaron durante la operación, debe ser relatado al personal denominado entrenado en seguridad, operación y mantenimiento de este equipo. Tiene que determinar en cuanto a si una condición constituye un riesgo de seguridad, y toma medidas de corrección al riesgo de seguridad ocurrido y escribe archivo de por el informe escrito antes de usar el equipo en el servicio.

**REGISTROS Y REPORTE**

Todos los equipos de carga hay que conservar los registros de inspección, poniendo los proyectos de inspección periódicamente en una lista. Según la condición de partes críticas, los informes escritos deberían ser datos de certificación de inspecciones periódicas. Estos informes deberían tener fecha, firmados por la persona de inspección, y siguió depositar en el archivo, para examinar por cualquier tiempo. NOTA: Se pega código en la colocación externa del equipo para identificar inspecciones completadas y el equipo certificado operacionalmente es un método aceptable de documentar inspecciones periódicas en el lugar de archivos escritos.

**REPORTES DE CADENA DE CARGA**

La cadena de carga debería conservar registros de condición de que no carga,

como una parte de un programa de inspección de cadena de carga por largo tiempo.

Los registros exactos establecerá una relación entre observaciones visuales notadas durante inspecciones frecuentes y la condición actual de la cadena de carga como determinado por inspección periódica.

**INSPECCIÓN FRECUENTE**

Tiene que inspeccionar la grúa a principios de cada vez. Entre dos inspecciones periódicas, también deberían examinar durante el uso regular, para ver si tiene fenómeno de daño o defectuoso.

**OPERACIÓN**

Compruebe signos visuales o ruidos anormales que podrían indicar un problema potencial.

Asegúrese funciones de grúa regularmente.

Compruebe la cadena por toda la grúa. Si la cadena tiene liga, brinca, o exceso ruidosa o chasquidos, debe que limpiar y lubricar la cadena. Si el problema persiste, sustituye la cadena y la polea de carga. Antes de no encontrar o rectificar, no se puede usar la grúa.

**GANCHOS**

Compruebe el gancho si tiene la erosión o el daño, la anchura de garganta si aumenta o no, la asta si curva, el gancho si torción. Si la anchura de garganta sobrepasa el 15 % (figura 4), o la torción del gancho sobrepasa 10 °(se ve figura 6), debe sustituir gancho. Si los broches sobrepasa el pestillo de gancho por delante, significa que el gancho es curvo, hay que sustituir. Compruebe el gancho si balancear libremente y establemente. Repare o lubrique si es necesario.

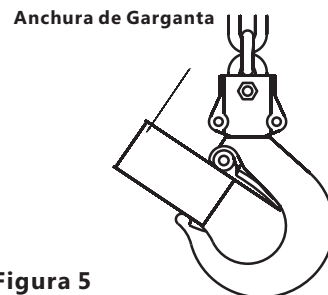
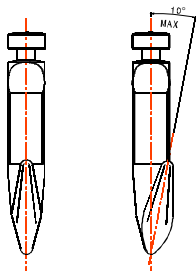


Figura 5

Tabla 1- Inspección de gancho

Modelo No.	Gruoso de Nuevo Gancho		Gruoso de migaja	
	Inch	mm	Inch	mm
4ZX43A 4ZX44A 48ME55 4ZX45A	1.13	28.6	1.26	32
4ZX46A 4ZX47A 48ME56 4ZX48A	1.25	32	1.45	37
5HT16A 4ZX49A 48ME57 4ZX50A	1.56	40	1.81	46



Puede usar SE PUEDE USAR

Figura 6

### PESTILLOS DE GANCHO

Compruebe la operación de los pestillos de gancho. Lo sustituya si tiene los rotos o escasos.

### CADENA

Refiérase a la Figura 7. Examine cada relación de cadena si tiene flexión, en áreas de soldadura o hombros si tiene grietas, si tiene mellas transversales y gubias, la soldadura salpica, raya (línea paralela fina) y corrosión, incluye superficie de carga entre cada cadena. Si tiene un procedimiento no aprobado, tiene que sustituir toda la cadena.

Compruebe la lubricación y se lubrica si es necesario. Refiérase a la sección "(línea de carga) de "lubricación".

### Erosión en estas áreas

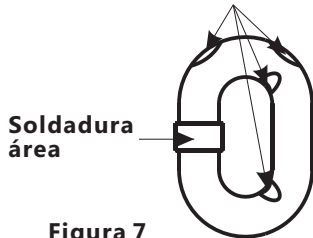


Figura 7

NOTA: el grado gastado de la cadena no se puede determinar por la inspección visual. En cualquier indicación de la cadena, inspeccione la cadena y polea de carga según "Inspección Periódica". Una cadena de carga gastada puede causar daño a la polea de carga. Si la cadena tiene deterioro o erosión, se debe que sustituirlo.

### INSTALA CADENA DE CARGA

Refiérase a la Figura 9. Asegúrese que las soldaduras en la posición de cadena directa está lejos del lado de polea de carga. Instale de nuevo la cadena si es necesario. Compruebe que el freno de cadena es instalado en la última relación de la cadena de carga. Lo ajusta como requerido.

### PALANCA DE MANO

Compruebe que si tiene grietas, flexión u otro daño. Sustituya si es necesario.

### INSPECCIÓN PERIÓDICA

Según ASME B30.21, la frecuencia de la inspección periódica depende de la circunstancia de uso:

NORMAL	PESADO	SEVERO
Anual	Semianualmente	Trimestral

### Mantenimiento (continuo)

Si se usa la grúa frecuentemente, se necesita deshacer y examinar. Guarde archivos escritos acumulativos de inspecciones periódicas para escribir un báico de la evaluación por largo tiempo. Inspeccione todos los artículos en la inspección frecuente. También inspeccionan lo siguiente:

### SUJETADORES

Compruebe remaches, tornillos de la gorra, tuercas, chaveta y otros sujetadores en ganchos y el cuerpo de la grúa. Lo sustituya si falta y apriete o asegure si alguno soltado.

### TODOS LOS COMPONENTES

Inspeccione piezas para examinar si tiene erosión, daño, torsión y deformación, inspeccione la limpieza. Si las circunstancias externas indican la necesidad, se debe desmontar la grúa. Compruebe máquina de rueda, ejes, cojinete, polea, guías de cadena, resorte y tapas. Sustituya partes gastadas o dañadas. Limpie, lubrique y reinstala piezas.

### GANCHOS

Inspeccione ganchos para ver si tiene grietas. Examine grietas con la manera de partícula magnética o tñio penetrante. Inspeccione partes de fijación de gancho. Apriete, repare o sustituya si es necesario. Refiérase a la última edición de ASME B30.10 (Ganchos) para la información de inspección de gancho adicional.

### POLEA DE CADENA

Compruebe si tiene alguna parte gastada o dañada excesivamente. Sustituya si es necesario.

### FRENO

Asegure que la operación correcta. El freno no debería bajar con la carga de prueba (capacidad tasada). Si la prueba de carga indica que tiene la necesidad, debe que desmontarlo y lubricar la grasa, la grasa no bruñida y uniforme en el grueso. Refiérase a la sección "de MANTENIMIENTO" para ver la cantidad gastada aceptable del freno. Compruebe todas otras superficies de freno si tiene erosión, deformación o depósitos extranjeros. Inspeccione dientes de piñón, trinquete y trinquete saltado para ver si tiene daños. Compruebe que el trinquete de freno si puede contener el trinquete girando en sentido contrario de las agujas del reloj. Limpie y sustituya componentes dañados si es necesario.

### APOYO DE ESTRUCTURA

Si usan una estructura permanente, inspeccione la capacidad continuada de apoyar la carga.

### CADENA DE CARGA

Mida la longitud de cadena de cinco secciones con la manera por la longitud de cadena, inspeccione la circunstancia de tirar (refiérase a la Figura 8). Cuando la longitud trabajadora de cualquiera

### CADENA DE CARGA

cinco secciones alcanza o excede la longitud de descarte mostrada en la tabla 2, sustituye la cadena entera. Debe que usar una cadena del recambio original de Dayton.

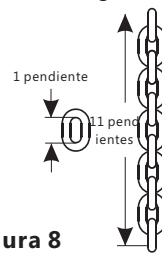


Figura 8  
Tabla 2- Inspección de Longitud de la Cadena de Carga

Modelo No.	Tamaño de cadena mm	Longitud Normal inch mm	Longitud de descarte inch mm
4ZX43A 4ZX44A 48ME55 4ZX45A	6X18	3.54 90	3.63 92.3
4ZX46A 4ZX47A 48ME56 4ZX48A	8X24	4.72 120	4.84 123
5HT16A 4ZX49A 48ME57 4ZX50A	10X30	5.91 150	6.06 153.7

### FRENO DE CADENA

Asegure que la última relación del final libre de la cadena de carga se instala el freno de cadena. Si tiene fallado o dañado por el freno, lo sustituye. Refiérase a la sección de "MANTENIMIENTO" del capítulo "Final de articulación de la Cadena de Carga".

### GRÚAS NO EN USO REGULAR

1. Las grúas que han sido ociosas sobrepasa un mes o más, pero menos de un año, debe que inspeccionar según las exigencias de "Inspección Frecuente" antes de usarlo.
2. Las grúas que han sido ociosas sobrepasa un año, debe que inspeccionar completamente según las exigencias de "Inspección Periódica" antes de usarlo.
3. Las grúas de reserva deben ser inspeccionadas al menos una vez con semestral de acuerdo con las exigencias de "Inspección Frecuente". En condiciones de funcionamiento anormales, deben que abreviar el intervalo de inspección del equipo.

### LUBRICACIÓN

#### GENERAL

El uso de un hilo lubricante o un compuesto antiagarrado es recomendado para ejes enhebrados, gorra de tornillo, y tuercas. A menos que no declarado por otra parte, quite el viejo lubricante, limpie la parte con un solvente libre de ácido y aplique una nueva capa de lubricante a la parte y se instala antes de instalar.

#### PIÑÓN (Ref. No.5)

Quite tuercas (Ref. No. 9) y cierra arandela (Ref. No. 9) en el lado de la

grúa palanca de mano enfrente y quite la tapa de piñón (Ref. No. 8). Quite la grasa roiginal del piñón (Ref. No. 30) y sustituya por la nueva grasa después de limpiar con el solvente libre de áido. Si la temperatura es -20 a 50 ° F (-20 ° a 10 °), usan EP 1 o grasa lubricante equivalente. Si la temperatura es 30 a 120 ° F (-1 ° a 49 °), usan EP 2 o grasa lubricante equivalente.

#### CADENA DE CARGA

**ADVERTENCIA** Si la cadena de carga no mantiene limpia y bien lubricada, puede causar la herida por la cadena, y causará la muerte o el daño de propiedad sustancial.

1. Lubrique cada parte de la cadena cada semana. Pintan el nuevo lubricante sobre la capa lubricante existente.
2. En aplicaciones severas o en ambientes corrosivos, lubrique más frecuente que normal.
3. Lubrique el gancho y puntos de pivote de pestillo con el mismo lubricante usado en la cadena de carga.
4. Para quitar la herrumbre o el polvo abrasivo aumentado, limpian la cadena con un solvente libre de áido. Después de la limpieza, lubrique la cadena.

**ADVERTENCIA** No se puede realizar el mantenimiento en la grúa mientras esto apoya una carga. Antes de realizar el mantenimiento, etiquete la grúa, escribe:

#### Mantenimiento (continuo) MANTENIENDO, SE PROHIBE OPERAR!

Sólo permita que el personal entrenado de la operación y manutención por este producto a realizar el mantenimiento. Después de realizar cualquier mantenimiento por la grúa, prueba al 125 % de su capacidad calculada antes de reusar, (Probando al 150 % de la capacidad calculada con estándares y regulaciones expuestas en áreas fuera de los Estados Unidos.)

#### LA INSTALACIÓN DE NUEVA CADENA DE CARGA

Refiérase a la Figura 9.

1. Asegure que la costura de conexión directa de la nueva cadena de carga da al lado de no-polea (Ref.No. 22).
2. Asegure que la cadena de carga (Ref.No.31) es instalado entre polea de carga (Ref.No.22) y guías de cadena (Ref.No. 10).

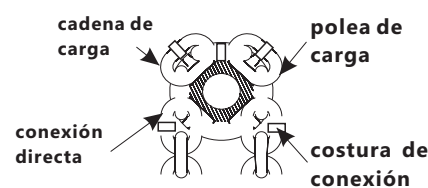


Figura 9

NOTA: Las designaciones izquierdas y derechas fueron vistas desde el lado de palanca de mano de la grúa.

#### DESMONTAJE GENERAL

Las instrucciones siguientes proporcionan la información necesaria para desmontar, inspeccionar, reparar, y reunir la grúa. Los dibujos de piezas de la asamblea de grúa fueron proporcionados en la sección de "Piezas".

Si una grúa está completamente desmontada por algún motivo, sigue la orden de procedimientos regulados. Se recomienda que todo el trabajo de mantenimiento de la grúa sea realizado en una platina franca sin polvo. En el proceso de desmontar la grúa, observe lo siguiente:

1. No se puede desmontar la grúa, excepto cumple la reparación necesaria. Las piezas buenas puede ser dañada en el curso de desmontaje.
  2. No se puede usar la fuerza excesiva quitando piezas. Por ejemplo, golpeado suavemente alrededor del perímetro de una tapa con un martillo suave, se puede romper el sello.
  3. No se puede calentar piezas para desmontar fácilmente, a menos que las piezas calentadas sea gastadas ya o dañadas más de que no se puede reparar, y cuando se calenta, no daña otras piezas.
- En general, la grúa es diseñada para permitir el desmontaje y la asamblea fáil. Por eso, no se requiere uso de calor o fuerza excesiva.

4. Guarde el área de trabajo tan limpia como práctica, para impedir la suciedad y otro asunto extranjero entrar en cojinetes u otras partes móviles.
5. Agarrando una pieza en un torno de banco, tiene que usar torno de banco de cubiertas del cuero o cubiertas del cobre para proteger la superficie de las piezas y previenen la deformación. Esto es muy importante en miembros de filete, superficies elaboradas y cascara.
6. No se puede quitar ninguna pieza de manera coordinada en una subasamblea, a menos que las piezas se necesita reparar o reemplazar.

#### DESMONTAJE DE GRÚA

Desmontaje por el final de freno

1. Quite la chaveta (Ref.No. 19) y tuerca (Ref.No.19) del eje de piñón (Ref.No. 7).
2. Desmonta la perilla libre (Ref.No. 17).
3. Quite una gorra de tornillo (Ref.No. 15) y cierra arandela (Ref.No. 15) de la palanca (Ref.No. 16). Quite dos tuercas (Ref.No. 15) y cierra arandela (Ref.No. 15) del lado opuesto de la palanca. Saca la palanca (Ref.No. 16).
4. Quite el gatillo de cambio (Ref.No. 20), eje de resorte (Ref.No. 20) y resorte (Ref.No. 20) desde la palanca (Ref.No. 16).
5. Con cuidado apalancar la rueda de cambio (Ref. No. 4).

6. Quite las tres tuercas (Ref. No. 9) y cierra arandela (Ref. No. 9) por el plato del lado de rosca (Ref. No. 2). Quite la asamblea de tapa de freno (Ref. No. 14).

7. Quite discos de freno (Ref. No. 12) y trinquete (Ref. No. 13). Asegura eje de piñón seguro (Ref. No. 7) para prevenir la rotación y desatornillar cubo de freno (Ref. No. 11)
8. Quite anillos de retenedor (Ref. No. 3) desde la asamblea de plato por el lado (Ref. No. 2). Quite trinquetes (Ref. No. 3) y resortes (Ref. No. 3).

Desmontaje por el final de piñón

1. Quite las tres tuercas (Ref. No. 9) y cierra arandela (Ref. No. 9) por el plato de lado de rosca. (Ref. No. 2).
2. Quite la tapa de piñón (Ref. No. 8).

3. Quite piñones (Ref. No. 5).
4. Quite el anillo de retenedor (Ref. No. 22) desde la polea de carga (Ref. No. 23) si la grúa entera necesita desmontar.

Desmontaje de Polea de Carga

Después de cumplir las operaciones de pasos desde paso 1 a 10

"Desmontaje de Freno" y desde paso 1 a 4 "Desmontaje de Polea":

1. Resbala el eje de polea pequeño (Ref. No. 7) salir del final de polea.
2. Con cuidado quite la asamblea del plato de lado (lado de freno) (Ref. No. 2) para evitar soltar rodillos (Ref. No. 22).
3. Quite rodillos (Ref. No. 22), dirija el rodillo (Ref. No. 10), separador de cadena (Ref. No. 28) y el gancho superior (Ref. No. 25).
4. Apalancar la piñón (Ref. No. 23) desde la polea de carga (Ref. No. 22). Quite la polea de carga desde la asamblea del plato de lado (lado de piñón) (Ref. No. 2).
5. Si es necesario, tañen arandela de rosca (Ref. No. 2) desde la asamblea del plato de lado (lado de piñón) (Ref. No. 2).

#### DESMONTAJE DE GANCHO DEL FONDO

1. Sobre la grúa sola, quita la tuerca (Ref. No. 28) de palanca del gancho (Ref. No. 29) desliza el alfiler de gancho (Ref. No. 29).

#### Mantenimiento (continuo) LIMPIEZA

Limpie todas las piezas de componente de grúa en el solvente (excepto los discos de freno). El cepillo duro facilitará quitar la suciedad acumulada y sedimentos en piñones, ejes y cascara. Seque cada pieza usando el aire comprimido de presión baja y filtrado. Si los discos de freno pegan petróleo, deben sustituir.

## INSPECCIÓN

Todas las piezas desmontadas deberían ser inspeccionadas, para determinar si se puede usar continuamente, sobre todo preste la atención siguiente:

1. Inspeccione todas las piñones para ver si tiene dientes de erosión, de resquebradura o rotos.
2. Inspeccione ejes para ver si tiene cordillera del resalto causada por la erosión. Si esta cordillera del resalto es muy evidente en ejes, deben sustituir el eje.
3. Inspeccione todos los artículos de rosca y sustituya las piezas gastadas de rosaca.
4. Inspeccione los discos de freno para ver si tiene el petróleo. Si los discos de freno son empapados de petróleo, sustituyen los discos de freno.
5. Mida el gueso de los discos de freno. Refiérase la tabla de "discos de freno" si llega al grueso del grado descartado.

Modelo No.	Grueso de Discos Nuevos		Grueso de Discos descartados	
	Inch	mm	Inch	mm
Todos Modelos No.	0.117	3	0.098	2.5

Todos Modelos No. 0.117 3 0.098 2.5

## REPARACIÓN

Las reparaciones actuales limitan quitar pequeño defecto y otras deformidades de imperfecciones superficiales. Se necesita piedra de óleo fino o tela de esmeril a limpiar.

1. Tiene que sustituir las piezas gastadas o dañadas. Las instrucciones de sustitución de repuestos se ve el artículo relacionado.
2. Inspeccione todas las piezas restantes para ver si tiene apariencia del daño. Sustituya o repare cualquier parte sospechosa. El gasto de las piezas generalmente menos que el coste de rehacer el trabajo.
3. Quitar todas las mellas menores, defecto, o puntos de rozadura en ejes, agujeros, alfileres o arandelas.
4. Brilla los bordes de todos los hombros de eje para quitar pequeñas mellas causadas por la operación de eliminar
5. Quite todos defectos y mellas, causado por cerrar arandela.

## INSTALACIÓN DE GRÚA

Instalación de polea de carga

1. Instale la arandela de rosca en el plato del lado de la asamblea (lado de piñón) (Ref. No. 2).
2. Instale la polea de carga (Ref. No. 22) en el plato del lado de la asamblea (Ref. No. 2).
3. Pinta la grasa lubricante en rodillos (Ref. No. 22) y colóquelos en el surco de arandela del eje plano de la polea de carga (Ref. No. 22).
4. Instale el rodillo de guía (Ref. No. 10), separador de cadena (Ref. No. 4) y el gancho superior (Ref. No. 25) en la ancla (Ref. No. 26) en el plato del lado de la asamblea (Ref. No. 2).

5. Con cuidado instale el plato del lado de la asamblea (final de freno) (Ref. No. 2) para entablar los diámetros de localización instalados en el paso 4. Asegure que todos los rodillos (Ref. No. 22) permanecen en la posición original.

6. Empujan el plato del lado (Ref. No. 2) para asegurar que todas las partes están localizadas y seguras.

Instalación de final de piñón

Después de cumplir la operación paso 1 a 6 de "Instalación de polea de carga":

1. Instale el piñón (Ref. No. 23) en la polea de carga (Ref. No. 22). Instale el anillo de retenedor (Ref. No. 23) en la polea de carga (Ref. No. 22) para asegurar el piñón (Ref. No. 23).
2. Instale el eje de piñón (Ref. No. 7) por el centro de la polea de carga (Ref. No. 22).
3. Instale piñones (Ref. No. 5) para los piñones correctamente y a tiempo, las espitas localizan en mangas del eje de plato del lado (Ref. No. 2). Refiérase la sección de "Piñones a Tiempo".
4. Pintan un grueso de la grasa lubricante recomendado en la sección de "LUBRICACIÓN" en el piñón. Instale la tapa del piñón (Ref. No. 8) sobre el piñón (Ref. No. 5) para espitas de piñón localizar y asegurar.
5. Usan tres tuercas (Ref. No. 9) y las arandelas cerradas (Ref. No. 9) para asegurar en la tapa del piñón.

Instalación de final de freno

Después de cumplir las operaciones de paso 1 a 6 de "Instalación de la polea de carga", y paso 1 a 5 de "Instalación de final de piñón"

**▲ PELIGRO** Si el disco del freno (7) hay petróleo, los dispositivos del freno no funcionará correctamente.

1. Pellizca hilo de freno (Ref. No. 11) en el eje de piñón pequeño (Ref. No. 19), hasta el fondo. La parte de pedestal hay que dar hacia fuera.
2. Instale resortes (Ref. No. 3) y trinquetes (Ref. No. 3) en la asamblea del plato de lado (final de freno) (Ref. No. 11) y asegura con anillos de retenedor (Ref. No. 3).
3. Instale resortes (Ref. No. 3) y trinquetes (Ref. No. 23) en la asamblea del plato de lado (final de freno) (Ref. No. 2) y asegura con anillos de retenedor (Ref. No. 3).
4. Asegura la polea de carga (Ref. No. 22) para prevenir rotación en eje de piñón (Ref. No. 7) hasta cóodo.
5. Instale la asamblea de tapa de freno (Ref. No. 14) en la asamblea del plato de lado (Ref. No. 2). La asamblea de tapa de freno localizará en espaciadores. Asegura la tapa de freno con cerrar arandelas (Ref. No. 9) y tuercas (Ref. No. 9).

6. Instale la rueda de cambio (Ref. No. 32). El lado del agujero afilado de la rueda de cambio debe dar hacia el cubo del freno.

7. Instale resortes (Ref. No. 20), eje de resortes (Ref. No. 20) en la palanca (Ref. No. 16)

8. Instale la asamblea de palanca en la asamblea de tapa de freno (Ref. No. 14). La columna de rosca en la palanca debe insertar en los agujeros de la asamblea de tapa de freno. Asegura con cerrar arandelas (Ref. No. 9) y tuercas (Ref. No. 9).



9. Instale gorra de tornillos (Ref. No. 15) y cierre arandelas (Ref. No. 15).
10. Para asistir la asamblea más a mover palanca de seleccionador a la posición ARRIBA. Rota la palanca del seleccionador en el sentido de las agujas del reloj (Ref. No. 16) hasta oír el sonido de "Ka ka ka....."
11. Instale la perilla libre (Ref. No. 17). Instale y apriete la tuerca (Ref. No. 19) hasta ajustado y luego atará la tuerca de la vuelta de 3/4, enfoca el gárgol de tuerca al agujero de alfiler del eje de piñón (Ref. No. No 7). Instale la chaveta (Ref. No. 19), pero no separa el extremo. En sentido contrario de las agujas del reloj gire perilla libre (Ref. No. 17) para hacer el cubo soltado, entonces giran la polea de carga (Ref. No. 22) para asegurar si puede girar. Si no, desliga un aro por la tuerca y hace la prueba nueva otra vez. Instale chaveta, separan dos extremos a asegurar.

aplica la capacidad de carga normal sobrepasa el 125 %. Si usan recambios originales sin Dayton, puede afectar la operación segura de este producto negativamente.

**▲ PELIGRO** Asegure que la grúa cambiará correctamente de posiciones, ARRIBA, ABAJO y NEUTRAL usando la palanca de seleccionador. Después de rotar la perilla libre en sentido contrario de las agujas del reloj, asegure que el freno se retira y tira la cadena de carga por ambas dos direcciones sin pegar o ligar.

**Instalación de Gancho Abajo**  
Sobre las grúas de una palanca, colocan la última relación de la cadena de carga en la ranura del astil de gancho e instalan el alfiler (Ref. No. 28) para asegurar la cadena de carga, luego instalan y aprietan la tuerca de autocerradura (Ref. No. 28).

**PIÑÓN CRONOLÓGICO**  
Para la operación apropiada, los señales cronológicas deben localizar en las posiciones correctas (Ref. No. 5). Las señles cronológicos son impresiones circulares cerca del centro de piñón (Ref. No. 5). Refiérase a la Figura 10.

La arandela de control (Ref. No. 18) debería ser instalada en el eje de piñón, de modo que haya intersticio de 0.094 a 0.312 pulgadas (2 a 8 mm) entre el borde de la arandela de control y la parada levantada en el cubo de trinquete de palanca (Se ve la figura 11).

**PRUEBA DE CARGA**

Antes del uso inicial, todo las grúas nuevas, reparadas o modificadas deben probar de carga por la persona entrenada en la operación y el mantenimiento de esta grúa, y expide un informe escrito para confirmar el valor normal. La capacidad de carga normal de grúa de prueba al 125 %. El criterio y establecimiento de las regiones excepto los Estados Unidos

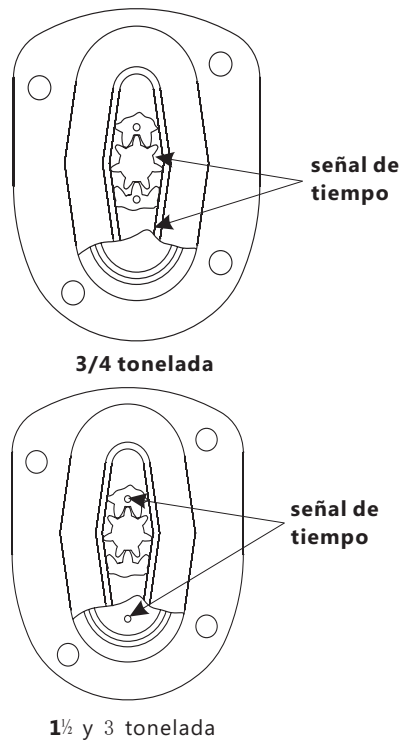


Figura 10

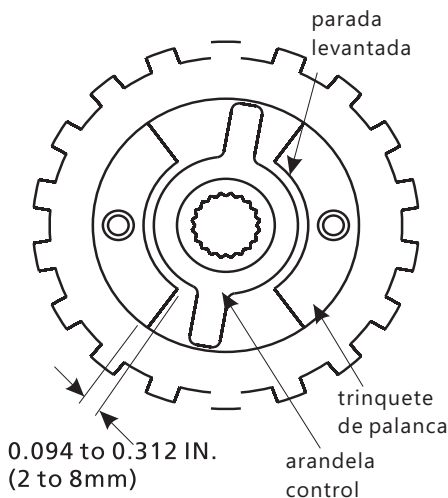


Figura 11

## Solución de averías

Esta sección proporciona la información de solución básica. Las maneras mejores de las causas

específicas de problemas fueron inspeccionados por el personal instruido de seguridad, operación y mantenimiento de este equipo. La tabla abajo proporciona fenómenos

uideo de seguridad, operación y mantenimiento de este equipo. La tabla abajo proporciona la guía fácil para los fenómenos de avería comunes, causas posibles y medidas correctivas.

### Tabla de Solución

fenómeno	Causas Posibles	Medidas Correctivas
La grúa no sostendrá la carga normal	El freno puede derrapar.	Según artículos de "inspección" y "mantenimiento" a inspeccionar y ajustar o reparar.
La grúa no levantará la carga.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Exceso flojo en la cadena de carga.</li> <li>La grúa está sobrecargada.</li> <li>La grúa está en el modo (N) NEUTRAL.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tira la cadena de carga hacia abajo, mientras evita que la cadena por el contrario, hasta todas las partes flojas apretadas, y la grúa comienza a levantar la carga. Refiérase al capítulo de "OPERACION" .</li> <li>Reduzca la carga por bajo de la capacidad de carga normal.</li> <li>Asegure que la palanca de seleccionador está en la posición ARRIBA. Refiérase al capítulo de "OPERACIÓN" .</li> </ol>
La cadena de grúa está encajada	<ol style="list-style-type: none"> <li>Cadena de carga, eje de piñón pequeño, piñón o polea dañados</li> <li>Cadena de carga no instalada correctamente (torcido, enroscadura "o volcado").</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Desmonte e inspeccione componentes como descrito en los artículos de "inspección" y "mantenimiento" .</li> <li>Según los artículos de "inspección" y "mantenimiento" a inspeccionar y ajustar o reparar.</li> </ol>
El pestillo de gancho de carga no trabaja.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pestillo roto.</li> <li>El gancho de carga se dobló o se enroscó.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Sustituya el pestillo de gancho.</li> <li>Inspeccione el gancho de carga según descrito en el artículo "inspección" . Lo sustituya si es necesario.</li> </ol>
La grúa no liberará la cadena.	No se rota la perilla libre por el contrario.	Refiérase al artículo de "OPERACIÓN" .



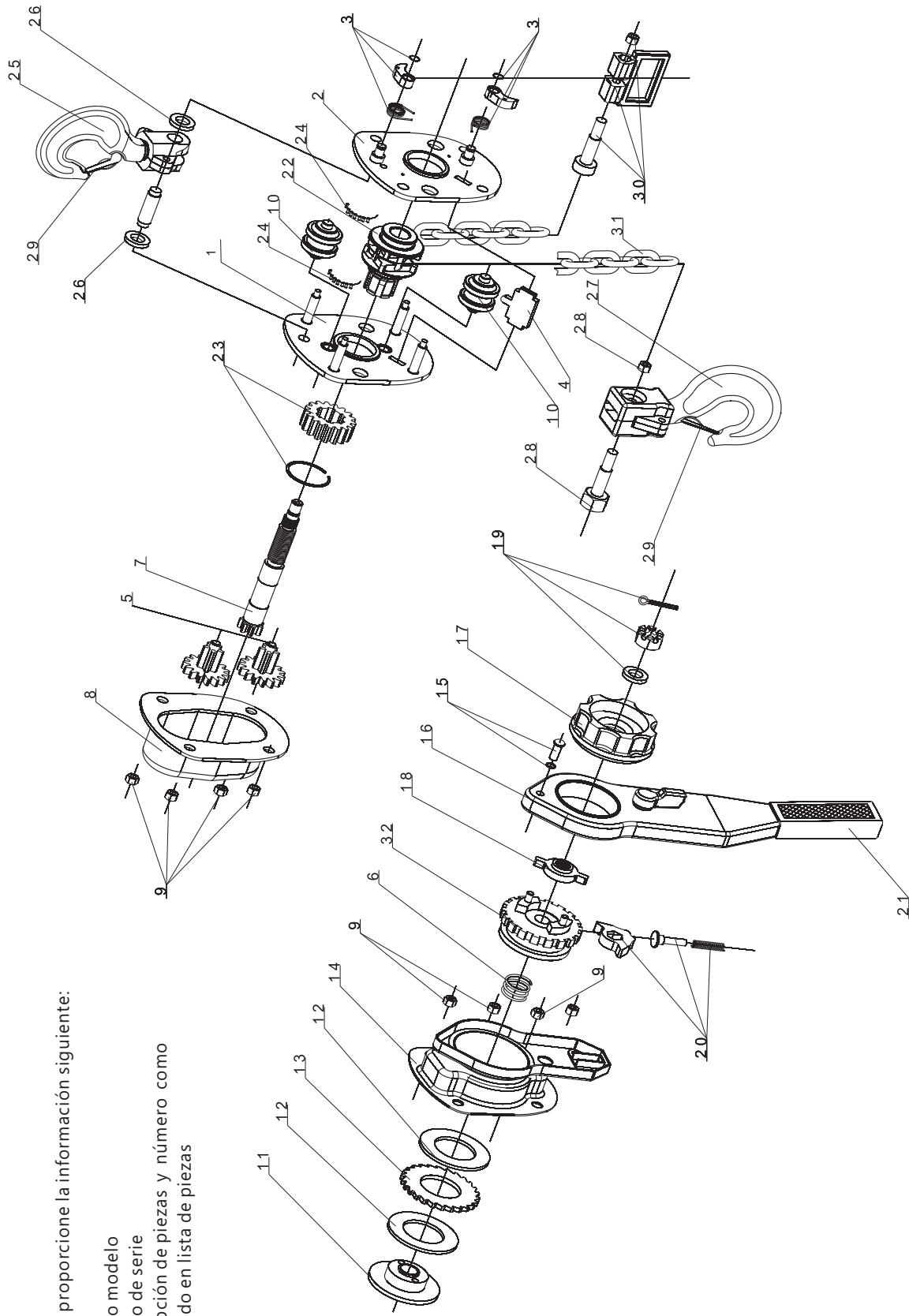
**Lista del recambio de reparación**  
**4ZX43A, 4ZX44A, 4ZX45A, 4ZX46A, 4ZX47A, 4ZX48A, 4ZX49A, 4ZX50A, 5HT16A, 48ME55, 48ME56, 48ME57**

**Recambios de Reparación, por favor llama 1-800-323-0620**

**24 horas cada día-365 días cada año**

Por favor proporcione la información siguiente:

- Número modelo
- Número de serie
- Descripción de piezas y número como mostrado en lista de piezas



## Lista del recambio de reparación

Ref. No.	Descripción	Número de Piezas Para Diferentes Modelos
1	La <b>asamblea del plato de lado (lado de piñón)</b> - incluye 2 cojinetes y soportando la raza.	4ZX43 4ZX46 5HT16 4ZX44 4ZX47 4ZX49 48ME55 48ME56 48ME57 4ZX45 4ZX48 4ZX50 3/4 TON 1 1/2 TON 3 TON
2	La <b>asamblea del plato de lado (lado de freno)</b> - incluye clavos de trinquete, soportando la raza y 4 clavos.	MH4ZX43A01G MH4ZX46A01G MH4ZX49A01G 1
3	Trinquete, resorte y anillo de retenedor.	MH4ZX43A02G MH4ZX46A02G MH4ZX49A02G 1
4	Desnudista	MH4ZX43A03G MH4ZX46A03G MH4ZX49A03G 2
5	Grupo de piñón (2 piñones)	MH4ZX43A04G MH4ZX46A04G MH4ZX49A04G 1
6	Resorte	MH4ZX43A05G MH4ZX46A05G MH4ZX49A05G 1
7	Piñón pequeño	MH4ZX43A06G MH4ZX46A06G MH4ZX49A06G 1
8	Cubierta de piñón con cojinete	MH4ZX43A07G MH4ZX46A07G MH4ZX49A07G 1
9	Hardwares del equipo de la cubierta de piñón y la cubierta de freno - incluye 8 tuercas.	MH4ZX43A08G MH4ZX46A08G MH4ZX49A08G 1
10	Rodillo de de cadena de guía	MH4ZX43A09G MH4ZX46A09G MH4ZX49A09G 1
11	Cubo de fricción	MH4ZX43A10G MH4ZX46A10G MH4ZX49A10G 2
12	Disco de fricción	MH4ZX43A11G MH4ZX46A11G MH4ZX49A11G 1
13	Trinquete	MH4ZX43A12G MH4ZX46A12G MH4ZX49A12G 2
14	Asamblea de la cubierta del freno	MH4ZX43A13G MH4ZX46A13G MH4ZX49A13G 1
15	El hardware del equipo de palanca - incluye 1 tornillo, 1 arandela cerrada y 2 tuercas cerradas.	MH4ZX43A14G MH4ZX46A14G MH4ZX49A14G 1
16	La <b>asamblea de palanca</b> - incluye la palanca direccional	MH4ZX43A15G MH4ZX46A15G MH4ZX49A15G 1
17	Perilla de cadena libre	MH4ZX43A16G MH4ZX46A16G MH4ZX49A16G 1
18	Arandela control	MH4ZX43A17G MH4ZX46A17G MH4ZX49A17G 1
19	El componente de tuerca de freno - incluye la tuerca, la chaveta y el espaciador.	MH4ZX43A18G MH4ZX46A18G MH4ZX49A18G 1
20	El componente de gatillo direccional - incluye el gatillo, resorte, eje y arandela de espaciador.	MH4ZX43A19G MH4ZX46A19G MH4ZX49A19G 1
21	Mango de palanca	MH4ZX43A20G MH4ZX46A20G MH4ZX49A20G 1
22	Polea de carga	MH4ZX43A21G MH4ZX46A21G MH4ZX49A21G 1
		MH4ZX43A22G MH4ZX46A22G MH4ZX49A22G 1

## 4ZX43A, 4ZX44A, 4ZX45A, 4ZX46A, 4ZX47A, 4ZX48A, 4ZX49A, 4ZX50A, 5HT16A, 48ME55, 48ME56, 48ME57

Ref. No.	Descripción	Número de Piezas Para Diferentes Modelos
23	El componente de piñón y polea de carga - incluye piñón y el anillo abierto.	4ZX43 4ZX46 5HT16 4ZX44 4ZX47 4ZX49 48ME55 48ME56 48ME57 4ZX45 4ZX48 4ZX50 3/4 TON 1 1/2 TON 3 TON
24	El grupo de rodillo y polea de carga - incluye 68 rodillos para 3/4 toneladas de equipos 74 rodillos para 1 1/2 toneladas de equipos 68 rodillos para 3 toneladas de equipos	MH4ZX43A24G MH4ZX46A24G MH4ZX49A24G 1
25	La <b>asamblea de gancho superior</b> - incluye el gancho, el pestillo y el bloque de gancho	MH4ZX43A25G MH4ZX46A25G MH4ZX49A25G 1
26	Alfiler de gancho superior	MH4ZX43A26G MH4ZX46A26G MH4ZX49A26G 1
27	La <b>asamblea del gancho inferior</b> incluye el gancho, el pestillo y el carro de gancho.	MH4ZX43A27G MH4ZX46A27G MH4ZX49A27G 1
28	El componente del perno de cadena incluye el cerrojo y la tuerca.	MH4ZX43A28G MH4ZX46A28G MH4ZX49A28G 1
29	El componente de pestillo de gancho - incluye el resorte de pestillo y el roblón.	MH4ZX43A29G MH4ZX46A29G MH4ZX49A29G 2
30	El componente del freno de cadena - incluye el freno de cadena, el tornillo y la tuerca.	MH4ZX43A30G MH4ZX46A30G MH4ZX49A30G 1
31	Cadena de Carga	MH4ZX43A31G MH4ZX46A31G MH4ZX49A31G 1
	5 Ft Cadena de Carga	MH4ZX47A01G MH4ZX49A31G 1
	10 Ft Cadena de Carga	MH4ZX45A01G MH4ZX48A01G MH4ZX50A01G 1
	15 Ft Cadena de Carga	MH48ME5531G MH48ME5631G MH48ME5731G 1
	20 Ft Cadena de Carga	MH4ZX43A32G MH4ZX46A32G MH4ZX49A32G 1
32	Trinquete de palanca	

**Notas:**

PARA COMENZAR

SEGURIDAD/  
ESPECIFICACIONESMONTAJE/  
INSTALACION

OPERACION

IDENTIFICATION  
DE PROBLEMASMANTENIMIENTO/  
REPARACION

**Garantía de calidad por un año de DAYTON**

**Garantía de calidad por un año de DAYTON.** Todos los modelos de los productos de DAYTON® cubiertos en este manual están garantizado por Dayton Electric Mfg. Co. ("Dayton") para el usuario original contra los defectos de fabricación o materiales bajo el uso normal durante un año después de la fecha de compra. Si el producto de Dayton es parte de un conjunto, solamente la parte que presente defectos está sujeto a esta garantía. Para los productos o partes regresados al centro de servicios autorizado designado por Dayton o los personales designados por Dayton por los defectos determinados de materiales y fabricación ( Los costos del transporte serán adelantados), el remedio exclusivo será seleccionado por Dayton o los personales designados por Dayton: repararlo gratis o reemplazarlo por el nuevo producto, el producto reparado o productos de la misma función o realizar el completo reembolso. Para los procedimientos de reclamación de garantía limitada, consulte a la parte siguiente "servicios de .garantía". Esta garantía es nula si existe evidencia de mal uso, mala reparación, mala instalación, abuso o alteración. Esta garantía no cubre el desgaste normal de los productos de Dayton o partes de ellos, o los productos o partes de ellos consumidos en uso normal. Ésta garantía limitada se puede ofrecer a los compradores los derechos legales específicos, y debido a las jurisdicciones diferentes, usted se puede tener los otros derechos.

**RENUNCIAS Y LIMITACIONES DE RESPONSABILIDAD DE GARANTÍA EN RELACIÓN CON TODOS LOS CLIENTES PARA TODOS LOS PRODUCTOS**

**Limitaciones de responsabilidades.** Bajo la situación permitida por la ley aplicable, para los daños indirectos o accidentales, DAYTON renuncia claramente que está libre de las responsabilidades. Todas las responsabilidades de DAYTON se limitan y no serán excedentes al precio de compra del equipo.

**Renuncias de garantía.** Nuestra parte ha hecho todos esfuerzos para ofrecer las informaciones exactas del producto del archivo y proporcionar las figuras sobre el producto como ejemplos de descripción; Sin embargo, estas informaciones e ilustraciones son para el propósito de identificación, no se pueden expresar o asegurar que los productos son de comercialización o aplicables al propósito específico, o que los productos están conformes a las ilustraciones o sus descripciones. A menos que se han establecido las disposiciones en la parte siguiente, o se ha realizado la descripción en la anterior "Garantía limitada", si no, DAYTON no ha ofrecido ninguna garantía o afirmación de hecho, expresa o implícita.

**Aplicabilidad de los productos.** Muchas jurisdicciones tienen códigos y reglamentos que rigen ventas, construcción, instalación y/o uso de productos para determinados fines, los cuales que pueden variarse en las zonas vecinas. Además, DAYTON trata de asegurar que los productos se cumplen con los dichos códigos, pero, DAYTON no se puede garantizar la conformidad ni asumir las responsabilidades sobre los métodos de instalación y uso del producto. Antes de la compra y uso del producto, consulten a las especificaciones técnicas y de seguridad y los códigos aplicables nacionales y locales, además garantizan la instalación y el uso del producto cumpliendo con los reglamentos relativos.

**Solamente para los consumidores.** Algunos aspectos o renunciaciones no son aplicables a los productos vendidos a los consumidores; (A) Algunas jurisdicciones no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o indirectos, por lo cual la anterior limitación o exclusión no es aplicable en su caso. (B) Además, algunas jurisdicciones no permiten una limitación de la duración de las garantías implícitas, o por lo cual la anterior limitación no es aplicable en su caso; Además, (C), de acuerdo con las disposiciones de la ley, durante la duración de la garantía de calidad, la garantía implícita aplicable a los productos comprados por los consumidores para un determinado propósito no se puede evitar o eximir las responsabilidades.

Esta garantía limitada se aplica solamente a los compradores de Estados Unidos para entrega de los productos dentro el alcance de Los Estados Unidos

**Servicios de garantía**

Su parte se puede obtener los servicios de garantía a través de las formas siguientes en caso de adquirir los productos en el archivo directamente desde W. W. Grainger, Inc. ("Grainger"), Dayton Electric Mfg. Co., (i) Escribir, llamar o visitar al sucursal local de Grainger que han vendido los productos o otros sus sucursales ( Consultar a [www.grainger.com](http://www.grainger.com) para ver la lista de sucursales de Grainger); o (ii) Ir a [www.grainger.com](http://www.grainger.com) para ponerse en contacto con Grainger, y presionar "Contáctenos" en la parte superior de la página, y luego presionar a continuación el enlace "Envíenos un correo electrónico"; o (iii) Llamar al servicio del cliente. (teléfono gratis): +1-888-361-8649. Su parte se puede obtener los servicios de garantía a través de las formas siguientes para obtener los servicios de garantía en caso de adquirir el producto cubierto de otros distribuidores o minoristas: (i) Ir a [www.grainger.com](http://www.grainger.com) para solicitar los servicios de garantía; (ii) Escribir, llamar o visitar los sucursales cercanos cerca de Grainger; O (iii) Llamar al servicio del cliente (Teléfono gratis): 1-888-361-8649. En cualquier caso, usted tendrá que proporcionar, en la medida disponible, la fecha de compra, el número original de la factura, número del almacenamiento y descripción de los defectos y las otras informaciones establecidas en la garantía de calidad limitada de un año de Dayton. Es posible que su parte deba enviar el producto a nuestra parte con el porte pagado por su parte. Durante el proceso de inspección y corrección, su parte debe seguirlo por las mismas formas. Una vez entreguen los productos al portador normal, los derechos de posesión y los riesgos de pérdida pasan al comprador, en el caso de produzcan los daños del producto durante la transportación a su parte, el portador (No son minoristas, Grainger o Dayton) deberá encargarse de la compensación. Para las informaciones en el aspecto de entrega o / y compradores, por favor utilicen las informaciones del contacto:

**Dayton Electric Mfg. Co.,  
100 Grainger Parkway, Lake Forest, IL 60045 U.S.A.  
O llame a +1-888-361-8649**

<sup>®</sup>  
**Dayton**



**(Élévateur à  
Chaîne à Levier)**

**Modèles: 4ZX43A, 4ZX44A, 4ZX45A,  
4ZX46A, 4ZX47A, 4ZX48A,  
5HT16A, 4ZX49A, 4ZX50A,  
48ME55, 48ME56, 48ME57**



®  
**Dayton**

**LIRE ET CONSERVER CES  
INSTRUCTIONS. IL FAUT LES  
LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE  
COMMENCER À ASSEMBLER,  
INSTALLER, FAIRE FONCTIONNER  
OU ENTRETENIR L'APPAREIL  
DÉCRIT.**

**POUR SE PROTÉGER ET PROTÉGER  
AUTRUI, OBSERVER TOUTES LES  
INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ.  
NÉGLIGER D'APPLIQUER CES  
INSTRUCTIONS PEUT CAUSER  
DES BLESSURES ET/OU DES  
DOMMAGES MATÉRIELS!  
CONSERVER CES INSTRUCTIONS  
POUR CONSULTATION ULTÉRIEURE.**

**SE REPORTER AU DOS DE LA  
PRÉSENTE BROCHURE POUR LES  
INFORMATIONS CONCERNANT LA  
GARANTIE DAYTON ET D'AUTRES  
INFORMATIONS IMPORTANTES.**

**N° de modèle : 4ZX43A~48ME57**

**Date d'achat : 03/2016**

## Description

Palan manuel Dayton conçu pour le tirage, la tension et le levage.

**AVERTISSEMENT** Ne pas utiliser ce palan manuel pour lever, supporter et transporter des gens et ne pas supporter la charge

au-dessus des Il faut opérer, inspecter et maintenir ce palan manuel selon la spécification de sécurité de l'Institut national de standards d'USA (ASME B30.21) et les autres spécification et règlements de sécurité applicables. Pour plus d'informations concernées, veuillez contacter avec le distributeur local de Dayton.

### Informations générales de sécurité

Ce manuel fournit des informations importantes pour tous les gens impliqués dans l'installation de sécurité, l'opération de sécurité et la maintenance correcte de ce produit. Même si vous trouvez que vous avez connu ce moyen ou l'équipement similaire, merci de bien lire ce manuel quand même avant l'opération de ce

### DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION ET NOTE :

Il est probable d'être en danger si certaines démarches ou procédures ne sont pas respectées dans ce manuel. Les caractères signalés ci-dessous sont pour but d'identifier le niveau de danger

**DANGER** montre que le danger est présent, si cet avertissement est négligé, il est possible d'entraîner l'endommagement grave, la mort ou la grande perte de propriété.

**AVERTISSEMENT** montre que le danger est présent, si cet avertissement est négligé, il est possible d'entraîner l'endommagement grave, la mort ou la grande perte de propriété.

**ATTENTION** montre que le danger est présent, si cet avertissement est négligé, il est possible d'entraîner l'endommagement léger ou la perte de propriété.

**NOTE :** est pour objectif d'informer les gens des informations importantes concernant l'installation, l'opération ou la maintenance, mais sans danger

**AVERTISSEMENT** Le coefficient de sécurité de ce palan manuel est de 4 : 1. La structure de support et le dispositif de fixation de charge utilisés avec ce palan manuel doivent fournir le support suffisant pour toutes les opérations de levage et les poids de ce palan manuel et des équipements concernés, c'est la responsabilité du consommateur. Si en doute, veuillez consulter l'ingénieur structural enregistré.

Le palan manuel Dayton est fabriqué selon la plus récente norme ASME B30.21. La 8ème version du manuel de prévention d'accident destiné à l'opération industrielle de Comité national de sécurité et les autres documents de sécurité reconnus ont un point commun : il faut offrir la formation pour que les employés qui travaillent à l'entour du palan manuel, assistent au

levage ou montent la charge ne séjournent pas sous la charge suspendue. Aux termes de la sécurité, un facteur est primordial : la manière d'opération du levage doit assurer de ne pas entraîner les dommages corporels même si l'équipement soit en panne, c'est à dire que le personnel doit s'éloigner de l'espace sous la charge levée et de l'axe d'effort de charge.

Le décret de la sécurité professionnelle et de l'hygiène d'USA de 1970 (OSHA) distribue généralement la responsabilité du respect de la spécification de sécurité à l'utilisateur, mais ce n'est pas le fabricant. Beaucoup des exigences d'OSHA n'ont pas de relation avec le produit fabriqué et concernent l'installation finale. Le propriétaire et l'utilisateur ont la responsabilité à déterminer si un certain produit se conforme à l'usage particulier. Il est recommandé de contrôler tous les règlements applicables de l'industrie, de l'association sectorielle, de la fédération, du département et de la région locale. Lisez toutes les instructions d'opération et toutes les informations d'avertissement avant l'opération.

Capelage: L'opérateur a la responsabilité à profiter de connaissances générales attentivement et à connaître l'art d'installation correct de capelage. Voir ASME B30.9 pour les informations d'installation du capelage. (Institut national de standards d'USA, 1430 Broadway, NewYork, C.P: 10018)

Ce manuel a pour but de fournir les informations nécessaires qui concernent l'installation, l'opération, la maintenance et la réparation de ce produit pour le distributeur, le mécanicien, l'opérateur et le personnel concerné. Le mécanicien et l'opérateur doivent connaître parfaitement la procédure d'utilisation de ces produits ou des produits similaires et avoir l'énergie physique suffisante à mettre ces opération en application. Ils doivent posséder des connaissances générales de travail, y compris :

1. L'utilisation sécuritaire et correcte et l'application des outils manuels généraux et des outils spécifiques Dayton ou des outils recommandés.
2. Les spécifications de sécurité, les précautions et les habitudes de travail qui sont acceptées par les standards sectoriels.

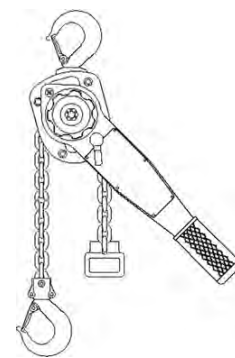


Figure 1 - Palan manuel

Il est impossible que la société de fabrication électrique Dayton sache complètement ou fournisse toutes les procédures d'opération ou de maintenance du produit et les endommagements et / ou les résultats de chaque méthode. Si l'opération ou la maintenance ne se déroulent pas suivant la spécification recommandée spécifiquement par le fabricant, il est nécessaire d'assurer que la sécurité du produit ne soit pas endommagée par les actions adoptées. S'il y a des incertains sur une procédure ou démarche d'opération ou de maintenance, le personnel concerné doit mettre le produit dans la condition sécuritaire et contacter le responsable et/ou le fabricant pour l'assistance technique.

### Spécifications

Il est possible que le palan manuel soit installé sur l'arbre de suspension du chariot ou fixé sur la structure de support. Avec ce palan manuel, il est possible d'utiliser l'effort minimum pour lever ou déposer la charge inférieure au poids nominal de levage.

**AVERTISSEMENT** il est probable d'entraîner la mort, l'endommagement grave ou la perte de propriété sans respecter ces avertissements. Ne pas opérer ce palan manuel avant de lire le manuel d'opération et maintenance.

Ne pas lever ou tirer la charge supérieure au poids nominal de levage. Ne pas lever les gens ou faire le levage au-dessus des gens.

Ne pas utiliser la chaîne ou la corde tordue, entortillée ou endommagée.

Ne pas utiliser en cas de l'endommagement ou de la panne.

Ne pas opérer lorsque la chaîne ou la corde n'a pas encore formé une ligne droite avec la charge.

Utiliser seulement l'opération manuelle. Ne pas enlever ou tacher des labels d'avertissement.

Ne pas opérer le palan manuel avec la tige rallongée ou tirer le palan avec la poignée courte.

Voir la plaque de constructeur à l'endroit de la poignée pour connaître le poids nominal de levage, le numéro de lot et les informations du type et déterminer la configuration de base du palan manuel.

**Spécifications**

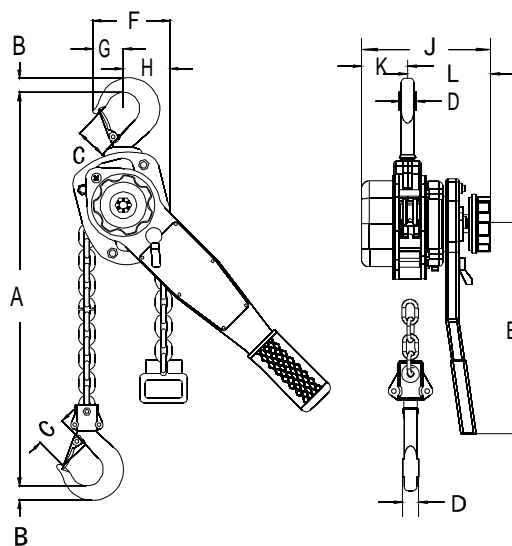


Figure 2 Spécifications

N° Modèle	Poids nominal de levage (Tonne)	Hauteur ou domaine (Pied)	Effort de levage lors de lever le poids nominal (Livre)	Poids net (Livre)	Dimension(Pouce)												
					A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L		
4ZX43A		5		15.8													
4ZX44A	3/4	10	33	18.2	12 <sup>5</sup> / <sub>8</sub>	15/16	1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	11/16	11 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	4 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	2 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	3 <sup>5</sup> / <sub>16</sub>	6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	2 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	3 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>		
48ME55		15		23.8													
4ZX45A		20															
4ZX46A		5		26.9													
4ZX47A	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	10	51	31.4	14 <sup>13</sup> / <sub>16</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	13/16	16 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>	5 <sup>3</sup> / <sub>8</sub>	2	3 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	7 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	3 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>		
48ME56		15		40.6													
4ZX48A		20															
5HT16A		5		45.4													
4ZX49A	3	10	66	52.2	18 <sup>11</sup> / <sub>16</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>16</sub>	1 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	16 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>	5 <sup>7</sup> / <sub>8</sub>	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	3 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>	8 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	3 <sup>9</sup> / <sub>16</sub>	4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		
48ME57		15		66.5													
4ZX50A		20															

**Installation**

Avant d'installer ce palan manuel, inspecter soigneusement s'il existe des endommagements de transport. Le palan manuel est déjà soumis à la lubrification suffisante avant de sortir de l'usine. Il est recommandé de refaire une lubrification avant la première utilisation de ce palan manuel.

**AVERTISSEMENT**

Avant d'installer ou de mettre en oeuvre

le palan manuel, il est recommandé que le propriétaire et l'utilisateur examinent les règlements spécifiques et locaux ou les autres règlements applicables probablement à un certain usage de ce produit, y compris des règlements de l'Institut national de standards d'USA et / ou d'OSHA.

Le palan manuel est toujours disponible lorsqu'il est installé n'importe où, il est capable de tirer la charge au long de la ligne droite du crochet supérieur au crochet inférieur.

Le positionnement du corps du palan manuel doit assurer de ne pas contacter avec la charge ou l'objet de support au cours de l'utilisation. Assurer l'opération libre de la poignée sans obstacle. Lors de faire l'opération dans l'espace limité, il est nécessaire d'utiliser le dispositif de levage supplémentaire et convenable ou le capelage afin d'éviter le blocage du corps et de la poignée du palan manuel. Assurer la lubrification de la chaîne de levage avec l'opération.

**ATTENTION**

Assurer que le montage du crochet

supérieur et du crochet inférieur du palan manuel est correct et que le verrouilleur est fermé avant l'usage.

**INSPECTION AVANT L'OPERATION INITIALE**

Monter et descendre la charge d'essai (10% du poids nominal de levage) quelques fois avec ce palan manuel. Descendre cette charge et inspecter

l'opération de freinage afin de confirmer que la charge ne glisse pas à l'arrêt de l'opération de descente.

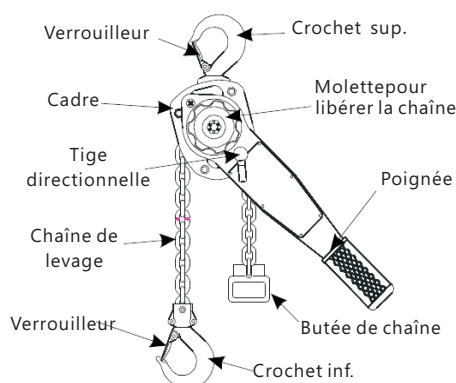
NOTE : Lors de lever la charge toutes les fois, il faut lever la charge un peu, ensuite arrêter et inspecter l'opération du dispositif de freinage afin d'assurer que le dispositif de freinage est capable de supporter la charge avant de continuer le levage de la charge. Avant d'engager l'utilisation de ce produit, l'opérateur et le personnel responsable de l'installation et de la maintenance du palan manuel doivent bien connaître la spécification d'ASME B30.21 et ce manuel. Avant que l'usage de ce palan manuel est admise, il est nécessaire de se conformer à toutes les exigences dans la spécification, y compris les exigences du test.

**Opération**

Les avertissements et les instructions d'opération ci-dessous viennent

Opération(SUITE)  
partiellement de la norme nationale  
d'USA ASME B30.21 et visent à éviter  
les manières d'opération non  
sécuritaires qui peuvent entraîner des  
blessés et morts ou la perte de propriété.  
Dayton estime qu'il y a des règlements  
de sécurité en vigueur dans la société  
qui utilise le palan manuel. S'il existe  
des conflits entre les règlements  
mentionnés dans ce manuel et les  
règlements similaires existants de la  
société individuelle, les règlements plus  
sévères entre les deux sont prioritaires.  
Il faut donner à l'opérateur les  
instructions d'opération de sécurité pour  
que celui-ci connaisse et évite des  
opérations dangereuses. Les instruc-  
tions d'opération de sécurité n'incluent  
pas seulement la liste suivante. Merci  
de voir les chapitres spécifiques de ce  
manuel pour les autres informations de  
sécurité supplémentaires.

1. Seul personnel qui est soumis à la formation de la sécurité et de l'opération de ce produit est admis d'opérer le palan.
2. Seulement opérer un palan manuel même si votre énergie physique est suffisante.
3. S'il y a le label NE PAS OPERER sur le palan manuel, ne pas opérer le palan jusqu'à ce que le label est été enlevé par le personnel désigné.
4. Avant chaque alternance d'équipe, l'opérateur doit inspecter la situation de l'usure ou de l'endommagement du palan manuel.
5. Jamais utiliser le palan manuel usé ou endommagé qui est constaté au cours de l'inspection.
6. Régulièrement, inspecter le palan manuel complètement et remplacer les pièces usées ou endommagées (Voir le chapitre INSPECTION).
7. Lubrifier le palan manuel régulièrement. Voir le chapitre LUBRIFICATION.
8. Ne pas utiliser le palan manuel si son verrouilleur du crochet est crevé ou cassé.
9. Contrôler si le verrouilleur du crochet est fermé avant l'usage.
10. Jamais épisser la chaîne de levage par insérer le boulon entre les maillons de chaîne.



**Figure 3 - Pièces principales du palan manuel**

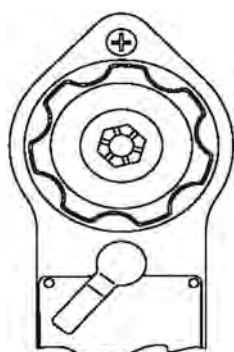
11. La charge à lever ne dépasse pas le poids nominal de levage du palan manuel. Voir le chapitre SPECIFICATIONS.
12. Jamais utiliser la chaîne de levage comme l'élingue.
13. Jamais opérer le palan manuel lorsque la chaîne de levage sous le crochet n'est pas encore centrée. Ne pas tirer latéralement ou brutalement.
14. Jamais utiliser le palan manuel ayant la chaîne tordue, entortillée, renversée ou endommagée.
15. Ne pas forcer la chaîne ou le crochet sur place par le martelage.
16. Jamais insérer la pointe de crochet dans le maillon de chaîne.
17. Confirmer que la charge est déjà positionnée correctement sur la selle du crochet et que le verrouilleur du crochet est fermé.
18. Ne pas supporter la charge sur l'extrémité du crochet.
19. Jamais rouler la chaîne de levage sur le bord acéré. Utiliser la poulie.
20. Lors de lever une charge avec deux palans manuels, le poids nominal de levage de chaque palan manuel doit être égal ou supérieur à la charge. Dans ce cas, il est également possible d'assurer la sécurité même si la charge est alternée soudain.
21. Faire attention à la charge à tout moment lors d'opérer le palan manuel.
22. Toujours assurer que vous et les autres ne sont pas sur la voie de mouvement de la charge. Ne pas faire passer la charge sur les gens.

23. Jamais utiliser le palan manuel pour lever les gens, personne n'est autorisé de rester sous la charge suspendue.
24. Serrer lentement la partie lâche de la chaîne et de l'élingue lors de commencer le levage. Ne pas tirer la charge brutalement.
25. Ne pas balancer la charge suspendue.
26. Ne pas suspendre la charge sans surveiller ou utiliser le palan manuel.
27. Jamais souder ou couper la charge suspendue par le palan manuel.
28. Jamais utiliser la chaîne de levage comme la baguette de soudure.
29. Ne pas opérer le palan manuel en cas du saut, des bruits excessifs, du coincement, de la surcharge ou du blocage sur la chaîne.
30. Assurer que la charge n'impacte pas la chaîne de levage.
31. Ne pas utiliser la tige ou la poignée rallongée.
32. Jamais mettre votre main à l'intérieur de la zone de la gorge de crochet.
33. Après l'usage ou en cas du mode non opérationnel, il est nécessaire d'assurer que le palan manuel ne peut pas être utilisé par le personnel non autorisé.
34. Seulement opérer le palan manuel avec la force manuelle.

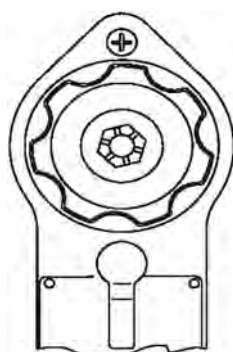
- Voici les quatre plus importants aspects de l'opération du palan manuel :
1. Respecter toutes les instructions de sécurité lors d'opérer le palan manuel.
  2. Seul personnel qui est soumis à la formation de la sécurité et de l'opération est admis d'opérer le palan manuel.
  3. Il faut inspecter et maintenir régulièrement chaque palan manuel conformément à la procédure.
  4. Toujours faire attention à la capacité de levage et au poids de la charge.

**AVERTISSEMENT** ce palan manuel n'est ni destiné et ni convenable à lever, déposer ou mouvoir les gens. Jamais faire passer la charge sur les gens.

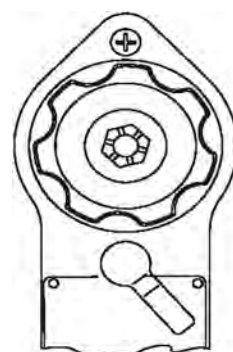
**POSITIONNEMENT DU CROCHET N'AYANT PAS DE CHARGE**  
Voir la figure 3.



Position d' UP



Position de NEUTRAL



Position de DOWN

**Figure 4**

Contrôler si la butée de la chaîne de levage (N° référence 30) est fixée sur le dernier maillon de chaîne de l'extrémité libre de la chaîne de levage. La butée de la chaîne de levage a pour but d'éviter le détachement de la chaîne de levage du palan manuel et n'a pas pour objectif de supporter la charge pleine.

**ATTENTION** Afin d'éviter les dommages corporels ou la perte de propriété, il faut décharger la charge du palan manuel avant de passer à la molette libre. Assurer que la charge est pertinemment à l'intérieur de la selle du crochet inférieur.

A la position de NEUTRAL, la poignée n'a pas engréné le dispositif de rochet. La poignée peut tourner librement jusqu'à ce que le levier de sélection soit placé à la position de UP ou DOWN.

1. Placer le levier de sélection à la position de NEUTRAL (Centre).  
2. Saisir et tirer un côté de la chaîne de levage ou tourner la molette libre à la façon du sens trigonométrique  
3. Accrocher la charge sur le crochet. Tirer un côté ancré de la chaîne de levage ou tourner la molette libre à la façon du sens anti-trgonométrique jusqu'à ce que la partie lâche soit serrée sur la chaîne.

4. S'il n'est pas facile à tirer le côté ancré de la chaîne de levage, tirer l'extrémité de la chaîne n'ayant pas de charge, ensuite, tirer le côté ancré de la chaîne de levage.

**LEVAGE DE LA CHARGE (POSITION UP – TIRER L'ELINGUE)** Voir la figure 4. La procédure ci-dessous suppose que le palan manuel se trouve à NEUTRAL (position centrale) et le crochet soit attaché de la charge, mais le palan manuel n'a pas encore supporté la charge.

**AVERTISSEMENT** Jamais toucher la molette libre lorsque le palan manuel est en train de lever la charge.

1. Tirer l'extrémité ancrée de la chaîne de levage jusqu'à ce que la partie lâche de la chaîne de levage soit serrée.  
2. Placer le levier de sélection à la position d'UP.  
3. Tourner la molette libre à la façon du sens anti-trgonométrique.  
4. Tourner la poignée à la façon du sens anti-trgonométrique (sans marche arrière) afin de lever la charge (tirer l'élingue).

**NOTE** : Le rochet peut lever (tirer) la charge sans engrènement jusqu'à ce que toutes les parties lâches soient serrées sur la chaîne, en ce moment, le palan manuel supporte le poids de charge. Si le mouvement de la poignée ne fait pas lever la charge, il faut appliquer la tension sur le côté ancré de la chaîne de levage et éviter la marche arrière à la fois, le palan manuel commence à lever la charge lorsque toutes les parties lâches soient serrées sur la chaîne. Si le palan manuel ne

peut pas se fonctionner correctement en cas de la présence de la charge, il faut décharger la charge, inspecter et réparer le palan manuel.

**DEPOSE DE LA CHARGE (POSITION DE DOWN – RELACHER L'ELINGUE)** Voir la figure 4.

**AVERTISSEMENT** Ne pas continuer de descendre le palan manuel après que la butée de la chaîne de levage a déjà contacté le corps du palan de levage, sinon il est probable d'endommager le palan manuel et d'entraîner la descente de la charge, ceci risque de causer des accidents graves des blessés et morts ou de la perte de propriété. La procédure ci-dessous suppose que le levier de sélection du palan manuel se trouve à la position d'UP, le palan manuel est en cours de supporter la charge et l'opérateur compte déposer la charge (relâcher l'élingue) :  
1. Placer le levier de sélection à la position de DOWN.  
2. Tourner la poignée à la façon du sens trigonométrique (sans marche arrière) afin de déposer la charge (tirer l'élingue).

**ATTENTION** Afin d'éviter les dommages corporels ou la perte de propriété, il faut déposer la charge jusqu'à ce que la chaîne de levage soit lâche avant de placer le levier de sélection à la position de NEUTRAL.

**STOCKAGE DU PALAN MANUEL**

1. Toujours stocker le palan manuel à la condition de l'absence de la charge.  
2. Placer le levier de sélection à la position de NEUTRAL (position centrale).  
3. Nettoyer des poussières et de l'eau.  
4. Graisser la chaîne et la goupille. (Voir le chapitre LUBRIFICATION pour le type de l'huile)  
5. Suspendre à la place sèche.  
6. Avant de remettre en oeuvre le palan manuel, il est nécessaire de respecter les instructions sur Palan manuel non utilisé régulièrement dans le chapitre INSPECTION.

**Maintenance  
INSPECTION**

**AVERTISSEMENT** Tous les équipements neufs, modifiés et transformés doivent être soumis à l'inspection et au test par le personnel qui ont accepté la formation de la sécurité, de l'opération et de la maintenance afin d'assurer que les équipements sont disponibles de manière sécuritaire sous la condition de la spécification avant la mise en oeuvre.

Les inspections fréquentes et périodiques doivent être exécutées pour les équipements en service régulier. Les inspections fréquentes sont les examinations visuelles exécutées par l'opérateur ou le réparateur et incluent les observations faites durant l'opération courante de l'équipement. Les inspections périodiques sont les inspections profondes appliquées par le personnel qui ont accepté la formation de la

sécurité, de l'opération et de la maintenance de cet équipement. ASME B30.21 indique que l'intervalle d'inspection dépend des caractéristiques et de la situation d'usage des composants importants de l'équipement.

L'inspection attentive régulièrement peut constater la situation dangereuse potentiellement qui est en phase précoce et prendre des mesures de correction avant la génération des dangers. Les défauts constatés durant l'inspection ou l'opération doivent être rapportés auprès du personnel désigné qui a accepté la formation de la sécurité, de l'opération et de la maintenance de cet équipement. Avant de continuer l'utilisation de l'équipement, il faut décider si une certaine situation comporte des risques de sécurité, prendre des mesures de correction vis à vis des risques de sécurité constatés et écrire des documents à la façon du rapport écrit.

**RECORDS ET RAPPORTS**

Tous les équipement porteurs doivent réserver des raccords d'inspection, ceux-ci listent des items nécessaires à inspecter périodiquement. Le rapport écrit en base de la situation des pièces clefs qui prend la situation d'utilisation comme le fondement doit être considéré comme le document de preuve de l'inspection périodique. Ces rapports doivent être archivés à l'endroit où ils sont obtenables facilement pour l'inspection après avoir daté et signé par l'inspecteur. **NOTE** : Coller des codes sur l'extérieur de l'équipement afin d'identifier des inspections faites et des conditions d'opération de l'équipement, ceci peut également remplacer des records écrits comme le document de preuve de l'inspection périodique.

**RAPPORTS DE LA CHAINE DE LEVAGE**

La chaîne de levage doit réserver le record de situation sans charge comme une partie du programme de l'inspection à long terme.

Des records corrects peuvent établir la relation entre les observations visuelles notées durant l'inspection fréquente et la situation réelle de la chaîne de levage déterminée par la méthode de l'inspection périodique.

**INSPECTION FREQUENTE**

Il faut inspecter le palan manuel avant le travail de chaque équipe. L'inspection visuelle est nécessaire entre deux inspections périodiques au cours de l'utilisation normale afin d'observer s'il existe des phénomènes de l'endommagement ou de la panne.

**OPERATION**

Contrôler s'il existe des signaux visuels ou des bruits anormaux qui impliquent des problèmes potentiels.

Assurer que le palan manuel peut se fonctionner normalement. Contrôler la chaîne qui traverse tout le palan manuel. En cas du saut, du blocage, ou des bruits excessifs, ou des claquements sur la chaîne, il faut nettoyer et lubrifier la chaîne. Si le problème existe encore, la chaîne ou la poulie a probablement besoin d'être remplacée. Ne pas opérer le palan manuel avant de déterminer et de corriger le problème.

### CROCHETS

Contrôler s'il existe des usures ou endommagements sur le crochet, si la largeur de la gorge de crochet augmente, si le levier de crochet est tordu et si le crochet est déformé. Si l'augmentation de l'ouverture de la gorge de crochet a dépassé 15% (voir la figure 4) ou la déformation du crochet a dépassé 10% (voir la figure 6), il faut remplacer le crochet. Si le verrouilleur du crochet dépasse la pointe de crochet, c'est à dire que le crochet est déformé, il faut remplacer. Contrôler si le crochet est capable de se balancer facilement sans obstacle. Réparer ou lubrifier le cas échéant.

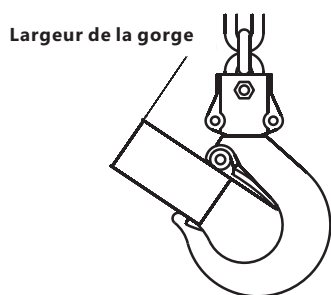


Figure 5

Tableau 1 Inspection du crochet

N° modèle	Épaisseur du nouveau crochet		Épaisseur en fin de vie	
	Pouce	mm	Pouce	mm
4ZX43A 4ZX44A 48ME55 4ZX45A	1.13	28.6	1.26	32
4ZX46A 4ZX47A 48ME56 4ZX48A	1.25	32	1.45	37
5HT16A 4ZX49A 48ME57 4ZX50A	1.56	40	1.81	46

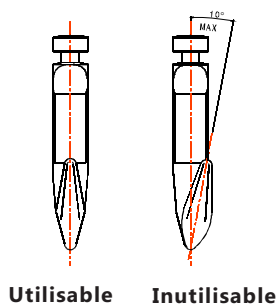


Figure 6

### VERROUILLEUR DE CROCHET

Contrôler la situation de l'opération du verrouilleur de crochet. Remplacer si endommagé ou manqué.

### CHAÎNE

Voir la figure 7. Contrôler s'il y a la déformation sur chaque anneau de chaîne; la fissure, l'encoche et l'éraflure transversale, la projection de soudure, le creux de corrosion, la striation (lignes parallèles menues) et l'usure dans la zone de soudure ou à l'endroit de l'épaule de l'anneau, y compris la surface porteuse entre tous les maillons de crochet. Remplacer toute la chaîne si un item d'inspection quelconque n'est pas conforme. Contrôler la lubrification et lubrifier si nécessaire. Voir Chaîne de levage dans le chapitre LUBRIFICATION.

#### Erosión en estas áreas

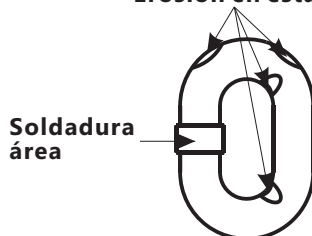


Figure 7

**NOTE :** Le niveau de l'usure de la chaîne ne peut pas être déterminé par l'inspection visuelle. Une fois que l'usure de la chaîne soit constatée, il faut contrôler la chaîne et la poulie de levage conformément aux instructions dans Inspection périodique. La chaîne de levage usée risque d'endommager la poulie de levage. Remplacer si la chaîne est endommagée ou usée.

### INSTALLATION DE LA CHAÎNE DE LEVAGE

Voir la figure 9. Assurer que le cordon de soudure des maillons de chaîne verticaux est toujours éloigné du côté de la poulie de levage. Reinstaller la chaîne si nécessaire. Contrôler si la butée de la chaîne est déjà installée sur le dernier anneau de chaîne de levage. Ajuster au besoin.

### POIGNEE

Contrôler s'il existe la fissure, la déformation ou les autres dommages. Remplacer si nécessaire.

### INSPECTION PERIODIQUE

Conformément à ASME B30.21, la fréquence de l'inspection périodique dépend de la situation d'utilisation.

NORMAL	GRAVE	SEVERE
Annuel	Semestriel	Trimestriel

Le contrôle de désassemblage est peut-être nécessaire pour l'usage excessif ou sévère. Accumuler des records écrits des inspections périodiques comme la base de l'évaluation continue. Inspecter tous les items durant l'inspection fréquente. D'ailleurs inspecter les points suivants :

### MAINTENANCE (SUITE)

#### ELEMENT DE FIXATION

Contrôler des rivets, vis-chapeau, écrous, goupilles fendues et autres éléments de fixation sur le crochet et le palan manuel. Remplacer si manqué ou serrer si lâche.

#### TOUS LES COMPOSANTS

Contrôler l'usure, le dommage, la distorsion, la déformation et la propreté des composants. Si la situation extérieure indique la nécessité, il faut désassembler le palan manuel.

Contrôler les engrenages, arbres, roulements, poulies, guides de chaîne, ressorts et couvercles. Remplacer les pièces usées ou endommagées. Nettoyer, lubrifier et rassembler.

#### CROCHET

Inspecter la fissure du crochet. Utiliser des particules magnétiques ou le déflectoscope pour contrôler des fissures. Inspecter des éléments de fixation du crochet. Serrer, réparer ou remplacer si nécessaire. Voir la dernière version d'ASME B30.10 (Crochets) pour les informations supplémentaires de l'inspection du crochet.

#### POULIE DE CHAÎNE

Contrôler l'usure excessive ou le dommage. Remplacer si nécessaire.

#### FREIN

Assurer l'opération correcte. Le frein ne doit pas glisser en test de charge (Capacité nominale), si le test de charge indique la nécessité, il faut désassembler et lubrifier dont la graisse ne doit pas être brillante et son épaisseur doit être homogène. Voir le chapitre MAINTENANCE pour la tolérance admise de l'usure du disque de frein. Contrôler toutes les autres surfaces du freinage pour l'usure, la déformation ou le sédiment du corps étranger.

Inspecter les dents d'engrenage, la patte et le cliquet pour le dommage. Contrôler si la patte de frein est capable de stopper la rotation de sens trigonométrique le dispositif d'engrenage. Nettoyer et remplacer des composants endommagés.

#### STRUCTURE DE SUPPORT

Si une permanente structure est utilisée, inspecter sa capacité de supporter la charge continuellement.

#### CHAÎNE DE LEVAGE

Contrôler l'étirement de la chaîne par mesurer les sections de 5 maillons de chaîne au long de la longueur de la chaîne (voir la figure 8). Lorsque la longueur de travail de 5 maillons de chaîne quelconques est égale ou supérieure à la longueur à la fin de vie indiquée dans le tableau 2, il faut remplacer toute la chaîne. Toujours utiliser la chaîne de la pièce de rechange originale de Dayton.

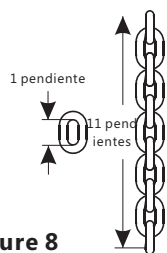


Figure 8

Tableau 2 – Inspection de la longueur de la chaîne de levage

N° modèle	Dimension de la chaîne mm	Longueur normale. mm	Longueur à la fin de vie mm
4ZX43A 4ZX44A 48ME55 4ZX45A	6X18	3.54	90
4ZX46A 4ZX47A 48ME56 4ZX48A	8X24	4.72	120
5HT16A 4ZX49A 48ME57 4ZX50A	10X30	5.91	150

### BUTÉE DE CHAÎNE

Assurer que la butée de chaîne est installée sur le dernier maillon de chaîne de l'extrémité libre de la chaîne de levage. Remplacer si manqué ou endommagé. Voir Extrémité de Liaison de la Chaîne de Levage dans le chapitre MAINTENANCE.

### PALAN MANUEL UTILISÉ NON RÉGULIÈREMENT

1. Si la période d'arrêt est supérieure à un mois et inférieure à un an, avant de remettre en oeuvre le palan manuel, il est nécessaire de procéder à l'inspection conformément aux exigences de l'Inspection Fréquente.
2. Si la période d'arrêt est supérieure à un an, avant de remettre en oeuvre le palan manuel, il est nécessaire de procéder à l'inspection complète conformément aux exigences de l'Inspection Périodique.
3. Inspecter le palan manuel de réserve au moins une fois par semestre conformément aux exigences de l'Inspection Fréquente. Sous les conditions d'opération anormales, il faut réduire l'intervalle d'inspection de l'équipement.

### LUBRIFICATION GÉNÉRALITÉ

Des graisses ou agents antiadhérents du filet sont recommandés pour l'arbre de filet, la vis-chapeau et l'écrou. Sauf la stipulation supplémentaire, éliminer d'anciennes graisses et nettoyer les pièces avec le solvant acide libre, ensuite, appliquer une nouvelle couche de graisses sur les pièces avant l'assemblage.

### ENGRENAGES (N° référence 5)

Démonter l'écrou (N° référence 9) et la rondelle de serrage (N° référence 9) d'un côté du palan manuel opposé à la poignée, enlever le couvercle d'engrenage (N° référence 8). Éliminer d'anciennes graisses sur l'engrenage

(N° référence 30) et appliquer de nouvelles graisses après avoir nettoyé avec le solvant acide libre. Si la température est entre -20°C et 50°F (-20°C à 10°C), utiliser des graisses EP1 ou l'équivalent ; Si la température est entre 30°C et 120°F (-1°C à 49°C), utiliser des graisses EP2 ou l'équivalent.

### CHAÎNE DE LEVAGE

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Faute de maintenir la propreté et la bonne lubrification pour la chaîne de levage, il risque d'entraîner des blessés et morts ou la grande perte de propriété à cause de la panne de la chaîne.

1. Lubrifier chaque maillon de chaîne toutes les semaines. Appliquer de nouvelles graisses sur la couche existante.
2. En cas de l'application sévère ou de l'environnement corrosif, la lubrification doit être plus fréquente que la situation normale.
3. Lubrifier le crochet et les points de pivot du verrouilleur de crochet avec des graisses de la chaîne de levage.
4. Nettoyer la chaîne avec le solvant acide libre afin d'éliminer des rouilles ou des poussières abrasives. Lubrifier la chaîne après le nettoyage.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Jamais exécuter la maintenance lorsque le palan manuel supporte la charge. Avant d'exécuter la maintenance, il est nécessaire d'accrocher l'étiquette suivante sur le palan manuel :

#### – NE PAS OPERER L'EQUIPEMENT AU COURS DE LA REPARATION

Seul personnel qui est soumis à la formation de la sécurité et de l'opération de ce produit est admis d'exécuter la maintenance. Après avoir exécuté la maintenance sur le palan manuel, il est nécessaire d'appliquer le test de charge avec 125% de capacité nominale avant la remise en oeuvre (Le test de 150% de capacité nominale est probablement nécessaire conformément aux standards et règlements des régions en dehors d'USA).

### INSTALLATION D'UNE NOUVELLE CHAÎNE DE LEVAGE

Voir la figure 9.

1. Assurer que la direction du cordon de soudure du maillon de chaîne vertical sur la nouvelle chaîne de levage ne s'oriente pas vers la poulie (N° référence 22).
2. Assurer que la chaîne de levage (N° référence 31) est installée entre la poulie de levage (N° référence 22) et les guides de chaîne (N° référence 10).
3. L'ensemble du crochet inférieur (N° référence 27) doit se situer sur la chaîne de charge à gauche (N° référence 31), une butée de chaîne (N° référence 30) doit être installée sur le dernier maillon de chaîne en

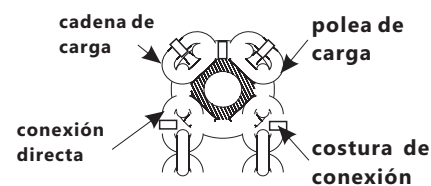


Figura 9

**NOTE:** Les désignations à gauche et à droite sont observées par l'extrémité de la poignée du palan manuel.

### DESASSEMBLAGE GÉNÉRAL

Les instructions ci-dessous fournissent les informations nécessaires sur le désassemblage, l'inspection, la réparation et l'assemblage du palan manuel. Voir le chapitre PIÈCES pour le plan de pièces de l'ensemble du palan manuel.

S'il est nécessaire de désassembler complètement le palan manuel pour certaines raisons, il faut se dérouler conformément à l'ordre des démarches définies. Il est recommandé de faire toutes les maintenances du palan manuel sur le plateau de travail dans un endroit propre sans poussières. Au cours du désassemblage du palan manuel, il est nécessaire de respecter les exigences suivantes :

1. Jamais désassembler le palan manuel sauf accomplir la réparation nécessaire. Au cours du désassemblage, de bonnes pièces risquent d'être endommagées.
2. Jamais utiliser la force excessive lors de désassembler les pièces. Par exemple, taper doucement à l'entour de la périphérie du couvercle ou de le carter avec un marteau souple, il est suffisant de casser le joint d'étanchéité.
3. Ne pas chauffer les pièces pour faciliter le désassemblage, sauf que les pièces chauffées soient déjà usées ou endommagées sans possibilité de la réparation et qu'il n'y ait pas de dommage pour les autres pièces au cours du chauffage.

En général, la conception du palan manuel permet de faciliter le désassemblage et l'assemblage.

L'usage du chauffage ou de la force excessive n'est pas nécessaire.

4. Maintenir la propreté de la zone de travail et éviter que des poussières et d'autres corps étrangers entrent dans le roulement ou les autres pièces mobiles.
5. Lors de pincer la pièce avec l'étau, toujours utiliser l'étau dont son mors est en cuir ou en cuivre afin de protéger la surface des pièces et d'éviter la déformation. Ceci est en particulier important pour les pièces de filet, la surface de transformation et le carter.
6. Ne démonter aucune pièce qui est montée dans le sous-ensemble à la façon de l'adaptation serrée sauf que cette pièce ait besoin de réparation ou de remplacement.

## DESASSEMBLAGE DU PALAN MANUEL

Désassemblage de l'extrémité du frein.

- Démonter la goupille fendue (N° référence 19) et l'écrou (N° référence 19) de l'arbre de pignon (N° référence 7).
- Démonter la molette lâche (N° référence 17).
- Démonter une vis-chapeau (N° référence 15) et la rondelle de serrage (N° référence 15) du levier (N° référence 16). Démonter 2 écrous (N° référence 15) et la rondelle de serrage (N° référence 15) d'un autre côté du levier. Démonter le levier (N° référence 16).
- Démonter la patte de changement (N° référence 20), l'arbre de ressort (N° référence 20) et le ressort (N° référence 20) du levier (N° référence 16).
- Forcer attentivement la roue de changement de vitesse (N° référence 4).
- Démonter 3 écrous (N° référence 9) et la rondelle de serrage (N° référence 9) de la cloison de filet du plateau (N° référence 2). Démonter l'ensemble du couvercle de frein (N° référence 14).
- Démonter le disque de frein (N° référence 12) et le cliquet (N° référence 13).  
Fixer l'arbre de pignon (N° référence 7) afin d'éviter sa rotation, relâcher le tambour de frein (N° référence 11).
- Démonter la bague d'arrêt (N° référence 3) de la colonne courte de l'ensemble du plateau (N° référence 2). Démonter la patte (N° référence 3) et le ressort (N° référence 3).  
Désassemblage de l'extrémité d'engrenage
- Démonter 3 écrous (N° référence 9) et la rondelle de serrage (N° référence 9) de la cloison de filet du plateau (N° référence 2).
- Démonter le couvercle d'engrenage (N° référence 8).
- Démonter l'engrenage (N° référence 5).
- Démonter la bague d'arrêt (N° référence 23) de la poulie de levage (N° référence 22) s'il est nécessaire de démonter tout le palan manuel.  
Désassemblage de l'extrémité de la poulie de levage  
Après avoir réalisé les démarrages 1 – 10 de Désassemblage de l'Extrémité de Freinage et les démarrages 1 – 4 de Désassemblage de l'Extrémité d'Engrenage :
- Sortir l'arbre de pignon (N° référence 7) par l'extrémité d'engrenage de manière glissée.
- Attentivement démonter l'ensemble du plateau (à côté du frein) (N° référence 2) afin d'éviter les rouleaux trop libres (N° référence 22).
- Démonter les rouleaux (N° référence 22), le galet de guidage (N° référence 10), le séparateur de chaîne (N° référence 28) et le crochet sup. (N° référence 25).

- Forcer l'engrenage (N° référence 23) de la poulie de levage (N° référence 22). Démonter la poulie de levage de l'ensemble du plateau (N° référence 2) (à côté de l'engrenage).
- Si nécessaire, taper doucement la cloison de filet par l'ensemble du plateau (à côté de l'engrenage) (N° référence 2).

## DESASSEMBLAGE DU CROCHET INF.

- Pour le palan manuel de simple descente, démonter l'écrou (N° référence 28) de la poignée de crochet (N° référence 29), ensuite sortir le crochet articulé (N° référence 29) de manière glissée.

## NETTOYAGE

Mettre toutes les pièces du palan manuel dans le solvant pour le nettoyage (sauf le disque de frein). La brosse dure est favorable d'éliminer des poussières et sédiments de l'engrenage, de l'arbre et du carter. Sécher toutes les pièces avec l'air comprimé filtré de basse pression. Remplacer si le disque de frein est huilé.

## INSPECTION

Toutes les pièces désassemblées doivent être soumises à l'inspection afin de confirmer s'il est possible de continuer à les utiliser. Faire attention particulière aux points suivants :

- Inspecter tous les engrenages pour l'usure, la fissure ou la casse des dents.
- Inspecter l'arbre pour la crête causée par l'usure. Si la crête est apparente sur l'arbre, remplacer cet arbre.
- Inspecter toutes les pièces de filet et remplacer les pièces dont leurs filets sont endommagés.
- Inspecter si le disque de frein est huilé. Si oui, il faut remplacer le disque de frein.
- Mesurer l'épaisseur du disque de frein. Voir le tableau du Disque de Frein pour

N° modèle	Épaisseur du nouveau disque		Épaisseur à la fin de vie du disque	
	Pouce	mm	Pouce	mm
Tous les modèles	0.117	3	0.098	2.5

## REPARATION

Les réparations actuelles sont limitées pour éliminer un peu de bavures et d'autres petits défauts de surface. Il est nécessaire d'utiliser des pierres fines ou toiles d'émeri pour ce travail.

- Les pièces usées ou endommagées doivent être remplacées. Voir les chapitres concernés pour les informations du remplacement des pièces de rechange en détail.
- Inspecter toutes les autres pièces pour la trace de dommage. Remplacer ou réparer les pièces suspectes. Les frais de pièces sont en général beaucoup moins que les frais de retouche.

- Éliminer l'encoche, la bavure ou l'éraflure de la surface sur l'arbre, le trou, la goupille fendue ou la cloison.
- Poncer les bords de toutes les épaules d'arbre et éliminer de petites encoches produites au cours de l'opération.
- Éliminer toutes les encoches et bavures produites par la rondelle de serrage.

## ASSEMBLAGE DU PALAN MANUEL

### Assemblage de la poulie de levage

- Installer la cloison de filet à l'intérieur de l'ensemble du plateau (à côté de l'engrenage) (N° référence 2).
- Installer la poulie de levage (N° référence 22) à l'intérieur de l'ensemble du plateau (à côté de l'engrenage) (N° référence 2).
- Appliquer des graisses sur le rouleau (N° référence 22) et positionner celui-ci à l'intérieur de la cannelure du chemin de roulement de l'extrémité plane de la poulie de levage (N° référence 22).
- Installer les rouleaux de guide (N° référence 10), le séparateur de chaîne (N° référence 4) et le crochet sup. (N° référence 25) sur la goupille de crochet (N° référence 26) à l'intérieur de l'ensemble du plateau (N° référence 2).
- Attentivement installer l'ensemble du plateau (extrémité du frein) (N° référence 2) pour que la goupille de positionnement installée en 4ème démarche soit insérée dans le plateau. Assurer tous les rouleaux (N° référence 22) sur leurs positions originales.
- Pousser le plateau (N° référence 2) à l'intérieur et assurer le positionnement et la fixation de toutes les pièces.

### Assemblage de l'extrémité de l'engrenage

Après avoir réalisé les démarrages 1 – 6 décrites dans l'Assemblage de la Poulie de Levage :

- Installer l'engrenage (N° référence 23) sur la poulie de levage (N° référence 22). Installer la bague d'arrêt (N° référence 23) sur la poulie de levage (N° référence 22) afin de fixer l'engrenage (N° référence 23).
- Insérer l'arbre de pignon (N° référence 7) dans le centre de la poulie de levage (N° référence 22).
- Installer l'engrenage (N° référence 5) pour que le minutage des dents d'engrenage soit correct et que la douille de support se situe à l'intérieur du carter de siège du roulement du plateau (N° référence 2). Voir le chapitre Minutage de l'engrenage.



4. Appliquer une couche épaisse de graisses recommandées dans le chapitre LUBRIFICATION sur les dents d'engrenage. Installer le couvercle d'engrenage (N° référence 8) sur l'engrenage (N° référence 5) afin d'insérer et de fixer l'engrenage à la position.

5. Serrer le couvercle d'engrenage avec 2 écrous (N° référence 9) et la rondelle de serrage (N° référence 9).

**Assemblage de l'extrémité de freinage**  
Après avoir réalisé les démarches 1 - 6 d'Assemblage de la poulie de levage et les démarches 1 - 5 d'Assemblage de l'extrémité d'engrenage:

**ATTENTION** S'il existe de l'huile sur le disque de frein (7), le dispositif de freinage ne peut pas se fonctionner correctement.

1. Serrer le tambour de frein (N° référence 11) sur l'arbre d'engrenage (N° référence 19) jusqu'au bout. La surface étagée d'arbre d'engrenage doit s'orienter vers l'extérieur.

2. Installer le ressort (N° référence 3) et la patte (N° référence 3) sur la colonne courte de l'ensemble du plateau (extrémité de frein) (N° référence 11), serrer avec la bague d'arrêt (N° référence 3).

3. Installer le ressort (N° référence 3) et la patte (N° référence 23) sur la colonne courte de l'ensemble du plateau (extrémité de frein) (N° référence 2), serrer avec la bague d'arrêt (N° référence 3).

4. Serrer la poulie de levage (N° référence 22) afin d'éviter qu'il tourne sur l'arbre d'engrenage jusqu'à la fixation complète.

5. Installer l'ensemble du couvercle de frein (N° référence 14) sur l'ensemble du plateau (N° référence 2). L'ensemble du couvercle de frein doit être installé sur la cloison. Serrer le couvercle de frein avec la rondelle de serrage (N° référence 9) et l'écrou (N° référence 9).

6. Installer la roue de changement de vitesse (N° référence 32). Un côté du trou conique de la roue de changement de vitesse doit s'orienter vers le tambour de frein.

7. Installer le ressort (N° référence 20) et l'arbre de ressort (N° référence 20) sur le levier.

8. Installer l'ensemble de levier sur l'ensemble du couvercle de frein (N° référence 14). la colonne de filet de levier doit être insérée dans le trou d'ensemble du couvercle de frein, serrer avec la rondelle de serrage (No. réf. 9) et l'écrou (No. réf. 9).

9. Installer la vis-chapeau (N° référence 15) et la rondelle de serrage (N° référence 15).

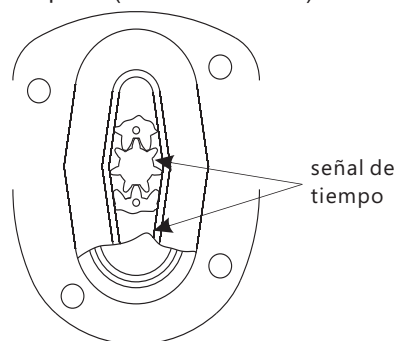
10. Afin de faciliter l'assemblage suivant, déplacer le levier de sélection à la position d'UP. Tourner le levier de sélection à la façon du sens anti-trigonométrique (N° référence 16) jusqu'à ce que le son 'ka ka ka...' se présente.

11. Installer la molette libre (N° référence 17). installer l'écrou (No. réf. 19) et serrer, ensuite, desserrer 3/4 tours, Aligner le slot d'écrou avec le trou de goupille de l'arbre de pignon (N° référence 7). Installer la goupille fendue (N° référence 19), ne pas diviser l'extrémité. Tourner la molette libre à la façon du sens trigonométrique (N° référence 7) afin de relâcher le tambour de frein, tourner la poulie de levage par la main (N° référence 22) afin de confirmer si elle est capable de tourner. Si elle n'est pas capable de tourner, desserrer l'écrou d'un tour et refaire le test. Installer la goupille fendue, diviser et fixer les deux extrémités.

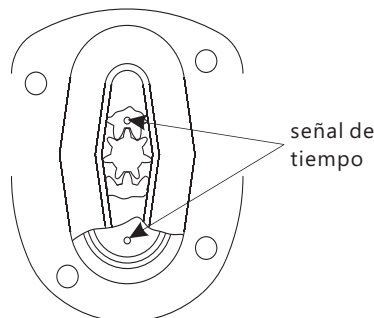
**ATTENTION** Confirmer que le palan manuel est capable de faire la commutation correcte aux positions d' UP, de DOWN et de NEUTRAL avec le levier de sélection. Après avoir tourné la molette libre à la façon du sens trigonométrique, il est nécessaire de déclencher le frein, il est capable de lever la chaîne de levage sur deux directions sans blocage et ni collage.

#### Assemblage du crochet inférieur

Pour le palan manuel de simple descente, mettre le dernier maillon de chaîne de levage sur l'auge du levier de crochet, insérer une goupille (N° référence 28) pour fixer la chaîne de levage, installer et serrer l'écrou autobloquant (N° référence 28).



3/4 tonelada



1½ y 3 tonelada

Figura 10

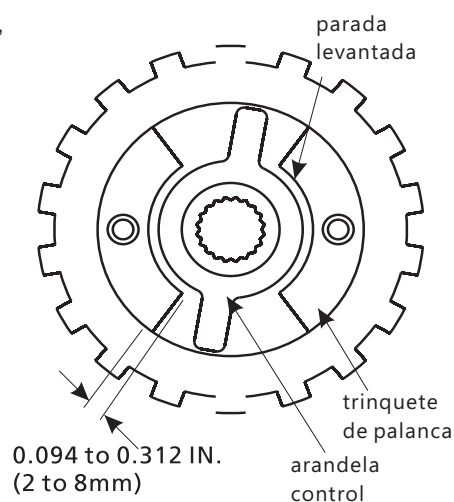


Figura 11

#### MINUTAGE DE L'ENGRENAGE

Afin d'assurer la correction d'opération, la marque de minutage doit se mettre à la position correcte. La marque de minutage est l'empreinte ronde proche du centre d'engrenage (N° référence 5). Voir la figure 10.

La rondelle doit être installée sur l'arbre de pignon (N° référence 18) afin qu'une distance de 0.094 pouces à 0.312 pouces (2 à 8mm) existe entre le rebord de rondelle et la butée du tambour de rochet de levier (voir la figure 11).

#### TEST DE CHARGE

Tous les palans manuels neufs, réparés ou transformés doivent être soumis au test de charge par le personnel qui a accepté la formation d'opération et de maintenance du palan manuel ou sous le guidage de ce personnel et présenter le rapport écrit pour confirmer la valeur nominale du palan manuel. La charge de test est 125% du poids nominal de levage. Il est possible que les normes et les spécifications dans les régions en dehors d'USA demandent d'utiliser la charge de test étant supérieure à 125% du poids nominal de levage. En cas de l'utilisation des pièces de rechange non originales qui ne sont pas à Dayton, il est probable de produire de mauvaises influences à l'opération de sécurité du produit.

**Diagnostic des pannes**

Ce chapitre présente le contenu principal du diagnostic des pannes. La meilleure façon pour trouver les problèmes est

complète engagée par le personnel qui a accepté la formation de sécurité, d'opération et de maintenance du produit. Le tableau ci-dessous fournit le guide

pannes courantes, les causes éventuelles et les actions correctives du palan manuel.

**Tableau de diagnostic des pannes**

Phénomène	Causes éventuelles	Actions correctives
Le palan manuel ne peut pas supporter le poids nominal de levage	Il est possible que le dispositif de freinage patine.	Engager l'inspection et le réglage ou la réparation selon l'exigence définie par les chapitres d'INSPECTION et de MAINTENANCE.
Le palan manuel ne peut pas lever la charge	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La partie lâche excessive de la chaîne de levage</li> <li>2. surcharge du palan manuel</li> <li>3. Le palan manuel se trouve au mode de NEUTRAL (N)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tirer en bas la chaîne de levage sans marche arrière de la chaîne jusqu'à ce que la partie lâche soit serrée, le palan manuel commence à lever la charge. Voir le chapitre</li> <li>2. Réduire la charge jusqu'à ce qui est inférieure au poids nominal de levage</li> <li>3. Assurer que le levier de sélection se trouve à la position d'UP. Voir le chapitre OPERATION.</li> </ol>
Le coincement de la chaîne du palan manuel	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'endommagement de la chaîne de levage, de l'arbre de pignon, de l'engrenage ou de la poulie.</li> <li>2. Mauvaise installation de la chaîne de levage (tordue, entortillée ou renversée)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Démontez et inspectez les pièces selon l'exigence définie par le chapitre de MAINTENANCE et d'INSPECTION.</li> <li>2. Engager l'inspection et le réglage ou la réparation selon l'exigence définie par les chapitres d'INSPECTION et de MAINTENANCE</li> </ol>
Le verrouilleur du crochet ne se fonctionne pas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. L'endommagement du verrouilleur.</li> <li>2. Le crochet tordu ou déformé.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplacer le verrouilleur du crochet.</li> <li>2. Inspecter le crochet selon l'exigence définie par le chapitre d'INSPECTION, remplacer en cas échéant.</li> </ol>
La chaîne n'est pas relâchée par le palan manuel.	La molette libre n'est pas tournée à la façon du sens trigonométrique	Voir le chapitre OPERATION



T8

## Lista del recambio de reparación

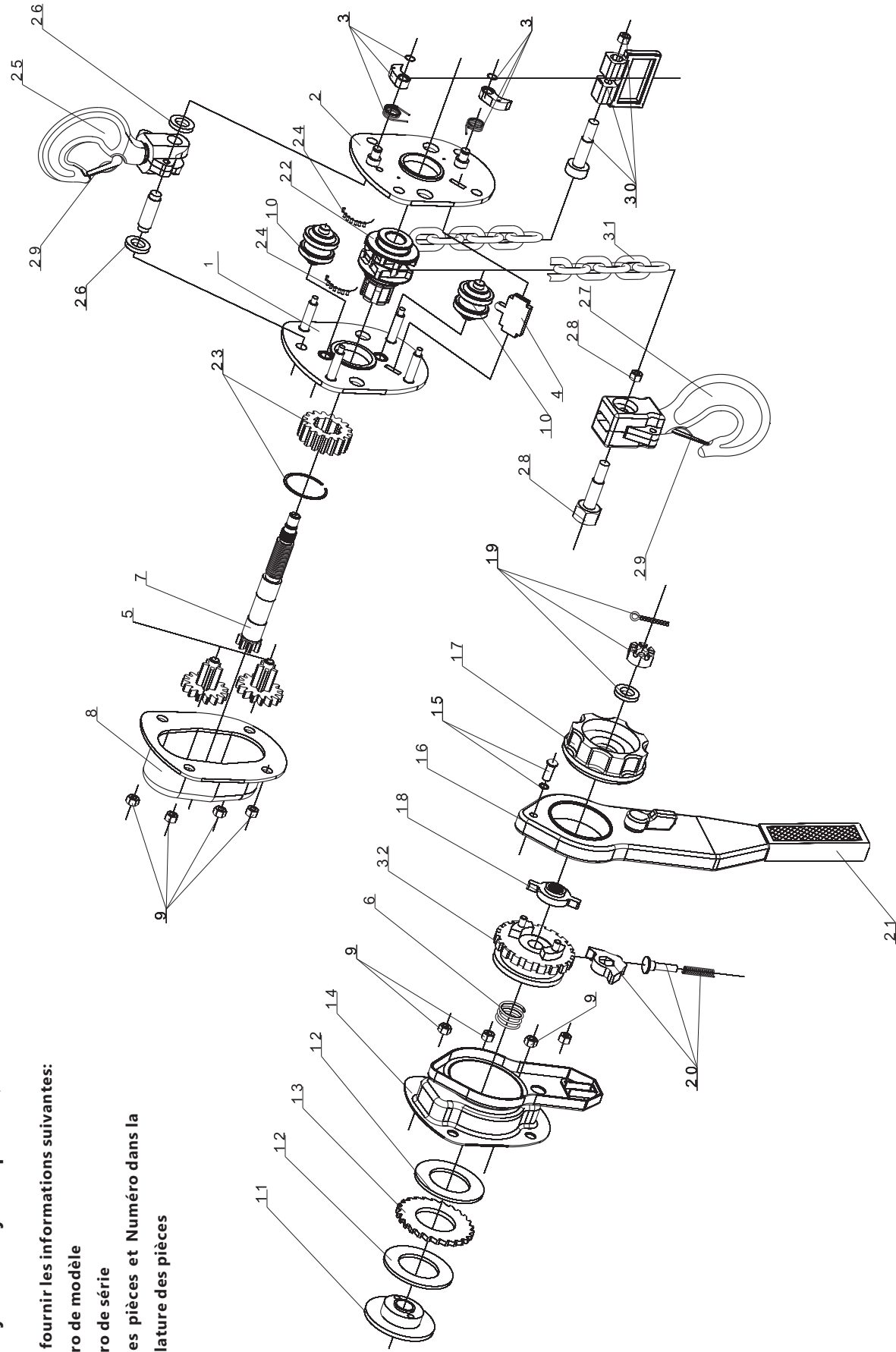
4ZX43A, 4ZX44A, 4ZX45A, 4ZX46A, 4ZX47A, 4ZX48A,  
4ZX49A, 4ZX50A, 5HT16A, 48ME55, 48ME56, 48ME57

Pour les pièces de recharge de maintenance, veuillez appeler 1-800-323-0620

24h par jour - 365 jours par an ;

Veillez fournir les informations suivantes:

- Numéro de modèle
- Numéro de série
- Nom des pièces et Numéro dans la nomenclature des pièces



## Nomenclature des pièces de rechange

N° . Réf Description	N° . de pièce pour tous les modèles: 4ZX43 4ZX46 5HT16 4ZX44 4ZX47 4ZX49 48ME55 48ME56 48ME57 4ZX45 4ZX48 4ZX50 3/4 TON 1 1/2 TON 3 TON
1 Ensemble de plateau (côté d'engrenage) - y compris 2 manchons et bagues.	MH4ZX43A01G MH4ZX46A01G MH4ZX49A01G 1
2 Ensemble de plateau (Côté de freinage)-y compris Goujon de patte, bagues et 4	MH4ZX43A02G MH4ZX46A02G MH4ZX49A02G 1
3 Goujon de patte, ressort et bague d'arrêt	MH4ZX43A03G MH4ZX46A03G MH4ZX49A03G 2
4 Séparateur de chaîne	MH4ZX43A04G MH4ZX46A04G MH4ZX49A04G 1
5 Groupe d'engrenage (2 engrenages)	MH4ZX43A05G MH4ZX46A05G MH4ZX49A05G 1
6 Ressort	MH4ZX43A06G MH4ZX46A06G MH4ZX49A06G 1
7 Pignon	MH4ZX43A07G MH4ZX46A07G MH4ZX49A07G 1
8 Le couvercle d'engrenage ayant le manchon	MH4ZX43A08G MH4ZX46A08G MH4ZX49A08G 1
9 Les modules du couvercle d'engrenage et du couvercle de frein- y compris 8 écrous	MH4ZX43A09G MH4ZX46A09G MH4ZX49A09G 1
10 Galet de la chaîne de guidage	MH4ZX43A10G MH4ZX46A10G MH4ZX49A10G 2
11 Tambour de frottement	MH4ZX43A11G MH4ZX46A11G MH4ZX49A11G 1
12 Plaque de frottement	MH4ZX43A12G MH4ZX46A12G MH4ZX49A12G 2
13 Rochet	MH4ZX43A13G MH4ZX46A13G MH4ZX49A13G 1
14 Ensemble de couvercle de frein	MH4ZX43A14G MH4ZX46A14G MH4ZX49A14G 1
15 Module assemblé des leviers- y compris 1 vis, 1 joint de serrure et 2 écrous	MH4ZX43A15G MH4ZX46A15G MH4ZX49A15G 1
16 Ensemble des leviers- y compris le levier de	MH4ZX43A16G MH4ZX46A16G MH4ZX49A16G 1
17 Molette libre	MH4ZX43A17G MH4ZX46A17G MH4ZX49A17G 1
18 Rondelle	MH4ZX43A18G MH4ZX46A18G MH4ZX49A18G 1
19 Module d'écrou de freinage- y compris l'écrou, la goupille fendue et le joint	MH4ZX43A19G MH4ZX46A19G MH4ZX49A19G 1
20 Module de goujon de patte de direction- y compris la patte, le ressort et le joint	MH4ZX43A20G MH4ZX46A20G MH4ZX49A20G 1
21 Poignée de levier	MH4ZX43A21G MH4ZX46A21G MH4ZX49A21G 1
22 Poulie de levage	MH4ZX43A22G MH4ZX46A22G MH4ZX49A22G 1

N° . Réf Description	N° . de pièce pour tous les modèles: 4ZX43 4ZX46 5HT16 4ZX44 4ZX47 4ZX49 48ME55 48ME56 48ME57 4ZX45 4ZX48 4ZX50 3/4 TON 1 1/2 TON 3 TON
23 Module d'engrenage de poulie- y compris l'engrenage et l'anneau	MH4ZX43A23G MH4ZX46A23G MH4ZX49A23G 1
24 Groupe de galet de poulie- y compris: 68 rouleaux pour 3/4 tonnes d'équipement 74 rouleaux pour 1/2 tonnes d'équipement, 68 rouleaux pour 3 tonnes d'équipement	MH4ZX43A24G MH4ZX46A24G MH4ZX49A24G 1
25 Ensemble de crochets supérieur- y compris le crochet, le verrouilleur et la poulie de crochet	MH4ZX43A25G MH4ZX46A25G MH4ZX49A25G 1
26 Goupille de crochet supérieur	MH4ZX43A26G MH4ZX46A26G MH4ZX49A26G 1
27 Ensemble de crochet inférieur- y compris le crochet, le verrouilleur -ur et la poulie de	MH4ZX43A27G MH4ZX46A27G MH4ZX49A27G 1
28 Module des boulons de chaîne- y compris le boulon et	MH4ZX43A28G MH4ZX46A28G MH4ZX49A28G 1
29 Module de verrouilleur- y compris le ressort et le rivet de verrouilleur	MH4ZX43A29G MH4ZX46A29G MH4ZX49A29G 2
30 Module de butée de la chaîne- y compris la butée de la chaîne de levage, la vis et l'écrou	MH4ZX43A30G MH4ZX46A30G MH4ZX49A30G 1
31 Chaîne de levage	MH4ZX43A31G MH4ZX46A31G MH4ZX49A31G 1
5 pieds de chaîne de levage	MH4ZX44A01G MH4ZX47A01G MH4ZX49A31G 1
10 pieds de chaîne de levage	MH48ME5531G MH48ME5631G MH48ME5731G 1
15 pieds de chaîne de levage	MH4ZX45A01G MH4ZX48A01G MH4ZX50A01G 1
20 pieds de chaîne de levage	MH4ZX43A32G MH4ZX46A32G MH4ZX49A32G 1
32 Rochet de levier	



**DAYTON A UNE ANNÉE DE GARANTIE LIMITÉE.**

**DAYTON A UNE ANNÉE DE GARANTIE LIMITÉE.** Tous les modèles des produits Dayton® du présent manuel sont garantis par Dayton Electric Mfg. Co. ("Dayton") pour les utilisateurs d'origine contre les défauts de fabrication et des matériaux sous les conditions normales pendant un an depuis la date d'achat. Si le produit Dayton fait partie d'un ensemble, la partie défectueuse est soumise à cette garantie seulement. Tous les défauts des matériaux et de fabrication des produits et des pièces sont déterminés et retournés à DAYTON et au centre de service autorisé, la personne désignée par Dayton (prépaiement d'expédition), comme le remède unique, les produits et les pièces défectueuses sont réparés ou remplacés par un produit neuf et de remise en bon état ou remboursement complet, au choix de la personne désignée par Dayton, sans frais. Pour les procédures de réclamation de garantie limitée, voir « le service de garantie » ci-après. Cette garantie est nulle s'il y a des preuves d'utilisation mauvaise, la réparation fautive, l'installation erronée, un abus ou l'altération. Cette garantie ne couvre pas l'usure normale des produits et des pièces de Dayton, Cette garantie limitée donne les droits juridiques spécifiques aux acheteurs, vous pouvez avoir les autres droits également d'après les différents ressorts.

**Exclusion de garantie et la limitation de responsabilité relative à tous les produits et clients.**

**Limitation de responsabilité.** Dans le cadre des lois applicables, DAYTON décline la responsabilité précisément pour les dommages directs et indirects. Toutes les responsabilités de DAYTON sont limitées au prix et inférieures au prix.

**Exclusion de garantie.** Nous ferons tous les efforts diligents pour fournir les informations des produits et illustrer les produits du présent mode d'emploi. Toutefois, les informations et les illustrations sont utilisées de l'identification, ils ne peuvent pas expliciter ou impliquer de la garantie des produits de marchand et pour l'usage particulier, ou assurer les produits correspondant aux illustrations et descriptions. Sauf les stipulations ci-dessous, aucune garantie et affirmation ne sont indiquées de la « Garantie Limitée » autorisée par le DAYTON.

**Adéquation du produit.** Les règlements et les normes relatifs à la vente, la construction, l'installation et/ou l'usage spécial dans les différents ressorts, mais dans les régions avoisinantes, Les règlements et les normes sont possible différents, la société DAYTON entreprend d'assurer les produits correspondant aux normes, mais il n'assure pas leur conformité, il ne remplit pas les responsabilités de l'installation et les méthodes d'utilisation. Avant l'achat et l'utilisation des produits, Veuillez lire les réglementations nationales et locales applicables, installer et utiliser les produits d'après les stipulations.

**Consommateur applicable seulement.** Certains désistements ne sont pas adaptables aux consommateurs des produits vendus. (A) Ne permet pas des accidents et dommages des accessoires directs et indirects dans les ressorts, de ce fait, les situations limitées et exclusives ci-dessus ne sont adaptables pas. (B) En outre, certains ressorts ne permettent pas la durée de garantie implicite, de ce fait, les limitations ci-dessus ne sont adaptables pas. (C) Conformément aux lois, toutes les produits achetant par les consommateurs sont applicables à la garantie de qualité, au marché et au usage spécial pendant la période de garantie, il n'exclut pas les responsabilités probablement.

La garantie limitée n'est applicable que des acheteurs américains de la livraison aux États-Unis.

**Service de garantie**

Si vous avez acheté le produit directement sur WW Grainger, Inc. ("Grainger"), vous pouvez obtenir le service de garantie par les méthodes suivantes : (i) Écrivez, téléphonez et visitez la filiale de Grainger ou les autres filiales proches de chez vous (consultez la liste des filiales de Grainger de [www.grainger.com](http://www.grainger.com)); Ou (ii) contactez Grainger à [www.grainger.com](http://www.grainger.com) et cliquez sur le lien "Contactez-nous" en haut de la page d'accueil, puis cliquez sur le lien «Écrivez-nous» ; Ou (iii) appelez au service du client (sans frais) : 1-888-361-8649. Si vous avez acheté le produit d'un autre distributeur ou revendeur, vous pouvez obtenir le service de garantie par les méthodes suivantes : (i) Demandez le service de garantie sur [www.grainger.com](http://www.grainger.com); (ii) Écrivez, téléphonez et visitez la filiale de Grainger ou les autres filiales proches de chez vous, ou (iii) appelez au service du client (sans frais) : 1-888-361-8649. Dans tous les cas, vous devrez fournir la date d'achat, le numéro original de la facture, le numéro d'entreposage, la description du défaut, et les autres informations spécifiées dans la garantie limitée d'un an Dayton, Vous pouvez envoyer le produit pour l'inspection à vos frais. Vous pouvez suivre l'état d'avancement des inspections et des corrections de la même manière. En cas de dommages et pertes des produits pendant le transport, vous pouvez réclamer l'indemnité au transporteur, ne sont pas les détaillants, Grainger ou Dayton. Pour plus d'informations sur la garantie des acheteurs et/ou la livraison hors des États-Unis, Les informations de contact suivantes :

**Dayton Electric Mfg. Co.,**  
**100 Grainger Parkway, Lake Forest, IL 60045 U.S.A.**  
 Ou appelez +1-888-361-8649