



# TRUCK MOUNT CRANE



---

Please read and understand all instructions before use. Retain this manual for future reference.

This page is intentionally left blank.

## SPECIFICATIONS

|                |                    |
|----------------|--------------------|
| Capacity       | 2,000 lb           |
| Maximum Length | 51 in.             |
| Maximum Height | 80 in.             |
| Lift Range     | 5 to 80 in.        |
| Reach          | 51 in.             |
| Operation Mode | Manual             |
| Swivel Angle   | 360°               |
| Material       | Steel              |
| Colour/Finish  | Powder Coat, Black |
| Mounting Size  | 10 x 10 in.        |
| Winch Capacity | 2,000 lb           |
| Winch Cable    | 30 ft              |

## INTRODUCTION

This easy-to-use crane is perfect for lifting and loading generators, pressure washers, drum barrels and other heavy cargo onto trucks and trailers. It features a 360° pivoting base.

## SAFETY

- ⚠ WARNING! Read and understand all instructions before using this tool.**  
The operator must follow basic precautions to reduce the risk of personal injury and/or damage to the equipment.

## HAZARD DEFINITIONS

Please familiarize yourself with the hazard notices found in this manual. A notice is an alert that there is a possibility of property damage, injury or death if certain instructions are not followed.

|                   |                                                                                                                                                     |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>⚠ DANGER!</b>  | This notice indicates an immediate and specific hazard that will result in severe personal injury or death if the proper precautions are not taken. |
| <b>⚠ WARNING!</b> | This notice indicates a specific hazard or unsafe practice that could result in a serious injury if the proper precautions are not taken.           |
| <b>⚠ CAUTION!</b> | This notice indicates a potentially hazardous situation that may result in minor or moderate injury if proper practices are not taken.              |
| <b>⚠ NOTICE!</b>  | This notice indicates that a specific hazard or unsafe practice will result in equipment or property damage, but not personal injury.               |

## WORK AREA

1. Operate in a safe work environment. Keep your work area clean, well-lit and free of distractions. Place lights so you are not working in a shadow.
2. Keep anyone not wearing the appropriate safety equipment away from the work area.
3. Store unused tools properly in a dry, safe and secure location to prevent rust, damage or misuse.

## PERSONAL SAFETY

- ⚠ WARNING! Wear personal protective equipment approved by the Canadian Standards Association (CSA) or American National Standards Institute (ANSI).**

## PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

1. Always wear impact safety goggles that provide front and side protection for the eyes. Eye protection equipment should comply with CSA Z94.3-07 or ANSI Z87.1 standards based on the type of work performed.
2. Wear steel toe footwear or steel toe caps to prevent a foot injury from falling objects.

## PERSONAL PRECAUTIONS

Control the tool, personal movement and the work environment to avoid personal injury or damage to tool.

1. Do not operate any tool when tired or under the influence of drugs, alcohol or medications.
2. Avoid wearing clothes or jewelry that can become entangled with the moving parts of a tool. Keep long hair covered or bound.

## SPECIFIC SAFETY

- ⚠ WARNING! DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to the tool safety rules. If you use this tool unsafely or incorrectly, you can suffer serious personal injury.**

1. Use the correct tool for the job. This tool was designed for a specific function. Do not modify or alter this tool or use it for an unintended purpose.
2. Failure to follow these instructions may result in loss of load, damage to the crane, and/or crane failure resulting in personal injury or property damage.

3. Do not allow untrained persons to operate the crane.
4. Use the crane for lifting only. Do not work under a load that is supported only by the crane.
5. Stabilize the load. Ensure that the load remains stable at all times. Lift deadweight only.
6. Know the weight of the load being lifted. DO NOT overload the crane beyond the rated capacity of each specified boom position. Overloading can cause damage or failure of the crane.
7. The vehicle with the crane should be on a level surface capable of sustaining the weight of the vehicle and load. Use of the crane on other than level surfaces can result in crane instability and possible loss of load or tipping of the vehicle.
8. Make sure there is enough clearance around the crane and the load for movement.
9. Never attempt to use the crane unless it is properly filled with hydraulic fluid. Do not use brake fluid or any other improper fluid and avoid mixing different types of oil when adding hydraulic oil.
10. Inspect the tool before each use. DO NOT use if bent, broken, cracked, leaking, otherwise damaged, if any suspect parts are noticed or it has been subjected to a shock load.
11. Check to ensure that all applicable bolts and nuts are firmly tightened.
12. Store the crane with the boom fully lowered, winch cable retracted, hydraulic ram valve closed and position the boom over the vehicle's wheel well when storing or driving.

## JACK PRECAUTIONS

1. Do not use a handle extension for the jack handle.
2. Make sure the load is stable, so it does not shift when lifting or lowering.
3. Ensure that there are no obstructions under the load and that the area is clear before lowering the device.
4. Lower the load in a slow and controlled manner to prevent shock loading. Shock loading may cause to fail and lead to property damage and/or severe personal injuries.

## LIFTING PRECAUTIONS

1. Do not exceed the maximum capacity to prevent equipment failure or damage.

2. Inspect the device before each use. Do not use if it is bent, cracked, damaged or has been subjected to a sudden or unexpected (shock) load.
3. Ensure that all applicable pins, bolts and nuts are firmly tightened before using.
4. Use only with accessories rated to handle the forces exerted by the device during operation. Other accessories may break and forcefully launch pieces.
5. Do not place your hands between moving components.

## WINCH SAFETY

1. All users must understand the operation of all controls and learn how to stop the winch quickly in case of emergency.
2. Keep hands clear of the winch and wire rope when spooling the line in or out. Hold the wire rope by the strap. Fingers caught in the hook may be pulled into the mechanism and crushed or pinched.
3. Never fully extend the wire rope while under load. Keep four complete turns of the wire rope around the winch drum.
4. Do not exceed the winch load capacity.
5. Do not use the winch if damaged or it was subjected to a dynamic shock load. Have the winch inspected and repaired by a qualified service technician.
6. Always use proper couplings when connecting the winch cable hook, sling, eyebolt or other accessory to the load. Never connect the hook back to the wire rope. This causes wire rope damage. Always use a sling or chain of suitable strength.
7. Do not use inappropriate attachments to extend the length of the winch wire rope.
8. After moving an item with the winch, secure the item. Do not rely on the winch to hold it for an extended period.
9. Make sure the rope spools onto the drum in touching wraps. A rope that cannot move without impediment can create a dangerous situation that can injury you or a bystander or damage the load and/or the winch.
10. Never lift people or hoist loads over people.
11. Never come in-between the winch and the load when operating
12. Never operate the winch if the wire rope shows any signs of weakening, is knotted or kinked.

## HYDRAULIC PRECAUTIONS

**▲ DANGER! Seek immediate medical attention if hydraulic fluid under pressure penetrates your skin. See Injection Injury precautions for instructions before using a pressurized hydraulic system.**

1. Do not touch or handle components while under pressure. Hydraulic fluid escaping under pressure has sufficient force to penetrate your clothing and skin. A pinpoint hole may inject hydraulic fluid into your body. Seek immediate medical attention if this occurs (see Injection Injury).
2. Never exceed the hydraulic system's load capacity (see Specifications).
3. Do not adjust the hydraulic system's relief setting. The settings are preset by the factory.
4. Hydraulic oil under pressure is hot and can cause a burn injury if touched, sprayed or spilled. Allow the hydraulic system to cool before conducting maintenance.
5. Hydraulic components require regular inspection. Release all pressure from the system before you inspect it. Replace damaged hydraulic parts with identical manufacturer's components.
6. Do not attempt makeshift repairs to a hydraulic system. Such repairs can fail suddenly and create a hazardous condition.
7. Hydraulic fluid has a combustible flash point of 200°F (93°F). Do not expose the fluid to an ignition source.
8. Change your clothing immediately if sprayed with hydraulic fluid. Store clothing or rags contaminated with hydraulic fluid in an approved metal safety can with a spring-closing lid and venting designed to contain a fire.
9. Only use hydraulic fluid in the pump. Do not substitute or mix brake fluid, or any other fluid, with the hydraulic fluid. This can result in a pump failure and injure the user or bystander. It may also damage the pump.

## INJECTION INJURY

**▲ DANGER! Seek immediate, professional medical treatment if fluid penetrates your skin. It may feel like a pricking or sting. Do not wait for the appearance of symptoms. A toxic reaction can occur from the exposure. Delay in treatment can lead to amputation or death.**

Inform the medical staff that you have a fluid penetration injury as soon as you arrive at the medical facility. The severity of the symptoms will depend on the type of fluid injected. Bring the Safety Data Sheet for the fluid with you to the medical facility if possible.

## INJECTION PRECAUTIONS

Fluid can penetrate the skin at 100 PSI pressure. Fluid escaping under pressure from the tool has sufficient force to penetrate your clothing and skin. Follow the precautions below to avoid an injection injury.

1. Always check for leaks wearing a face shield, safety goggles, rubberized gloves and protective clothes.
2. Release all pressure from the system before you inspect it.
3. Do not use your hands to detect a leak. Use a large piece of wood, cardboard or paper and watch for discolouration.
4. Replace damaged parts with identical manufacturer's components to ensure it is rated to handle the pressure.

## UNPACKING

**⚠ WARNING! Do not operate the tool if any part is missing. Replace the missing part before operating. Failure to do so could result in a malfunction and personal injury.**

Remove the parts and accessories from the packaging and inspect for damage.

## CONTENTS

Make sure that all items in the contents are included.

- Base
- Post
- Boom
- Boom Extension
- Long Ram Hydraulic Jack
- Jack Handle
- Chain and Hook
- Winch and Cable with Hook
- Winch Handle
- Pulley
- Assorted Hardware (Bolts, Washers, Lock Washers and Nuts)



## IDENTIFICATION KEY

- A. Boom
- B. Pulley
- C. Winch
- D. Crane Handle
- E. Jack Attachment Point
- F. Base
- G. Jack Attachment Point
- H. Long Ram Hydraulic Jack
- I. Jack Handle
- J. Boom Extension
- K. Wire Rope and Hook
- L. Chain and Hook

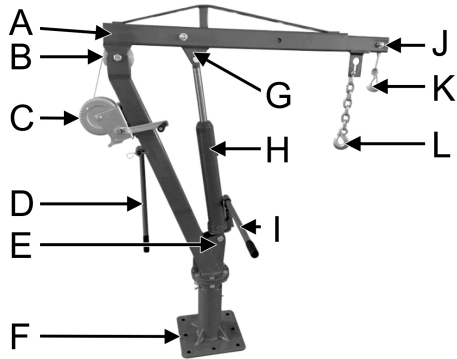


FIGURE 1.

## ASSEMBLY & INSTALLATION

### ASSEMBLING THE CRANE

- !** Some components are heavy and difficult to maneuver while installing. Have another person available to help you during installation.

1. Place the base in the truck bed and check for proper clearance when the crane is in use and when stored. A right rear corner mount is typical.
  - a. A wood truck floor will require the installation of a 3/8 in. thick steel plate approximately six to eight inches larger than the base plate on top of the wooden deck. If the floor is heavy metal and ribbed, no metal plate is required under the crane base plate, but filling in the ribbed floor to level it may be required. The base may now be placed in position and used to locate the mounting holes through the truck bed and back plate.
  - b. Different truck models may require additional bracing as the load will be directed over the largest area possible. If additional bracing is desired, install a brace which crosses both sides of the truck and may be used with an outrigger, stabilizer or jack leg holder to keep the truck stable during lifting operations.

2. Check the mounting location below the truck bed to avoid wiring, gas tanks, mufflers, etc. Adjust the base position if needed to avoid puncturing the understructure when drilling.
3. Use the base as a template and mark the holes that you will use to mount the base to the truck bed. Move the base aside.
4. Drill holes into the truck bed. Make sure the drill and drill bit are suitable for drilling through the metal. Use cutting oil if necessary.
5. Reposition the base over the holes. Secure in place with bolts, washers and nuts (sold separately). Only use hardware that exceeds the weight capacity of the crane.
6. Insert the bearing (#43) into the base. Screw the base handle (#34) into the base until the bearing is held in place (Fig. 2).
7. Slide the post over the base and align the holes in each (Fig. 3). Insert a bolt (#27) through each hole. Slide a washer (#8) and lock washer (#7) over the bolts and secure with a nut (#6).
8. Insert the boom into the post's top bracket (Fig. 4). Position the large pulley inside the boom so the bushings align with the bolt holes. Insert a bolt (#42) through the bolt holes. Secure with a washer (#24), lock washer (#23) and nut (#22).
  - Ensure the connection point for the hydraulic jack is on the bottom and near the post when connecting the boom.
9. Follow the instructions for *Installing The Jack* in the next section.
10. Slide the boom extension into the boom. Until the hole in the boom aligns with the hole at the 2,000 lb mark. Insert a bolt (#21) through the bolt holes. Secure with a washer (#24), lock washer (#23) and nut (#22).



FIGURE 2.

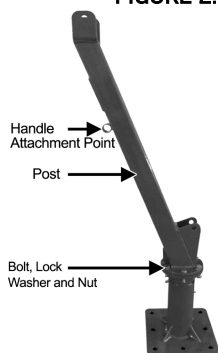


FIGURE 3.

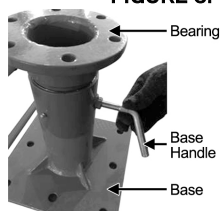


FIGURE 4.

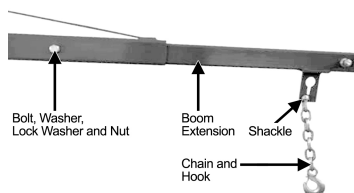


FIGURE 5.

11. Follow the instructions for *Installing The Chain And Hook*.

## INSTALLING THE JACK

- ⚠ WARNING!** The hardware (bolts, pin, washers, lock washers and nuts) used to attach the jack to the equipment must be capable of withstanding the load without deforming or breaking to prevent equipment failure and/or personal injuries.

The hardware is included.

1. Align the ram's bolt hole with the bolt hole on the equipment's attachment point. The attachment point location will vary depending on the equipment and application.
2. Insert a bolt (#21) through the mounting points and the ram's bolt hole.
  - Secure the bolt with a washer (#24), lock washer (#23) and nut (#22).
3. Place the the clevis mount over the clevis attachment point on the equipment and align the bolt holes.
4. Insert a bolt (#27) through the clevis mount and attachment point. Secure with a washer (#24), lock washer (#23) and nut (#22).

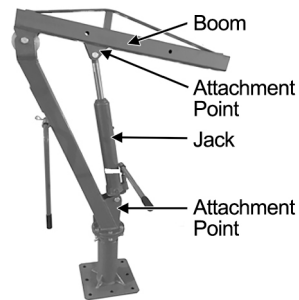


FIGURE 6.

## INSTALLING THE WINCH

Remove the wire rope from the winch before installation.

1. Prepare the hardware by sliding a lock washer (#39), then a washer (#38) over the each bolt (#37). Set aside within easy reach.
2. Position the winch's base on the post. The winch's handle will be on the right-hand side. Align the base's bolt holes with the post's screw holes. Hold the winch in place.
3. Insert one of the prepared bolts through the base's bolt holes and screw the bolt into post. Repeat with the other three prepared bolts. Tighten each bolt until the lock washer begins to compress.

## BEFORE FIRST USE

The steel rope must be broken-in before using to lift a heavy load. The break-in process will stretch the cable, ensure the individual wires are seated and the

wire compacted. Run the winch with a light load several times, before normal use.

Also use a weight when spooling the wire rope onto the winch. This will provide the correct tension when spooling.

## INSTALLING A WIRE ROPE

1. Remove the bolt that connects the boom and boom extension and set aside.
2. Push the boom extension into the boom.
3. Lift the boom so it is at a slight upward angle. The angle will hold the boom extension in place.
4. Insert the end of the wire rope through the hole in the bottom of the boom extension. Pull several feet of wire rope through the hole.
5. Feed the wire rope down the boom extension and boom until it comes out the other end.
6. Place the wire rope onto the pulley in the boom and boom extension.
7. Continue pulling wire rope out of the boom until you are sure it won't be pulled back by its own weight.
8. Mount and wrap the wire rope onto the winch.



FIGURE 7.

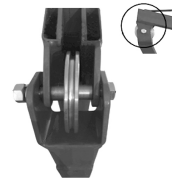


FIGURE 8.

## MOUNTING A NEW WIRE ROPE

1. Pull the end of the wire rope over the top of the drum.
2. Insert the wire rope end through a side hole in the drum from the inside. Pull about one to two feet of wire rope out.
3. Guide the wire rope into the next hole and pull the excess through. Leave enough line to form a large loop.
4. Guide the wire rope through the next hole from the inside and pull the excess through.
5. Insert the end of the wire rope under the large loop. The end must extend past the loop, but stay within the edge of the drum to avoid impeding rotation.

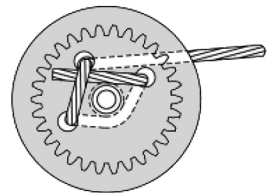


FIGURE 9.

6. Hold the end of the wire rope in place. With your other hand, remove the wire rope's slack by pulling it back through the holes, until the loop traps the rope end.
7. Reel the new wire rope onto the drum by turning the handle, being careful not to allow kinking.
8. Test the winch for proper operation.

## MOUNTING A NEW WIRE ROPE

1. Route the end of the new wire rope under the bushing and through the hole to the outside of the drum.
2. Insert the wire rope under the cable clamp.
3. Tighten the cable nut securely.
4. Reel the new wire rope onto the drum by turning the handle, being careful not to allow kinking.
5. Test the winch for proper operation.

## INSTALLING THE CHAIN AND HOOK

Make sure the chain, hook and hardware are rated to exceed the crane's weight capacity.

1. Choose a short length of chain to avoid problems with clearing obstacles when raising the load.
2. Attach a suitable shackle to the top chain link.
3. Align the shackle openings with the connection point on the boom extension. Insert a bolt through the shackle and the connection point. Secure the bolt with a nut or tighten if the shackle is threaded.
4. Attach another shackle and a hook to the bottom chain link, if the chain does not have one already.

## OPERATIONS



**WARNING!** No one other than the people involved in moving the load should be in or on the vehicle. Anyone near the vehicle may be seriously injured or killed if the load falls or the vehicle tips over under a heavy load. Ensure each person has an unobstructed escape route away from the work area.

- ⚠ WARNING! Dynamic shock loads are created by quick opening and closing of the release valve when lowering the load. The resulting overload may cause the hydraulic system to failure, which could result in severe personal injury and/or property damage.**

Inspect the crane at the beginning of the day before lifting. Any defects or problems should be corrected before use.

The crane has two options for lifting and moving cargo: by hydraulic jack or by manual winch. You can use them together or separately to lift a load.

1. Determine the load's weight.
2. Adjust the boom extension position to 1,000 lb or 2,000 lb, based on the load's weight. Reinsert the bolt and secure with the washers and nut used during assembly. The weight capacity of the boom arm is written next to each bolt hole on the boom.
3. Position the vehicle so the crane can reach the load. Do this after adjusting the boom extension arm in the previous step.
4. Keep the vehicle as level as possible during operation and always lift the load straight up.
5. Loosen the base handle and rotate the crane until it is over the load.
6. To prevent the boom from swinging freely, always tighten the base handle before lifting a load, after the load is positioned or when storing the crane after use.
7. Always use outriggers (jack legs) from the truck to the ground. Be sure these are firm and adequately positioned.

## RAISING A LOAD

1. Close the release valve. Insert the slotted end of the handle over the valve and twist to the right.
2. Insert the handle (#16) into the bottle jack's receiver.
3. Pump the handle until the load reaches the desired height.

## LOWERING A LOAD

- ⚠ WARNING! Dynamic shock loads are created by quick opening and closing of the release valve when lowering the load. The resulting overload may cause the hydraulic system to failure, which could result in severe personal injury and/or property damage.**

- ⚠ WARNING! Before lowering the load, ensure that there are no obstructions underneath and that all people are standing clear.**

1. Insert the slotted handle end over the release valve.
2. Open the release valve by slowly rotating the handle counterclockwise. The load will descend as pressure is released from the jack's system. Control the speed by rotating the handle.
  - a. Rotate the handle counterclockwise to increase the speed.
  - b. Rotate the handle clockwise to decrease the speed.
3. Open the release valve fully once the ram has fully retracted.
4. Position supports, like jack stands, if the load will remain above ground for an extended period. Consult the support device's manual for proper placement.
5. Once the supports are carrying the load, open the valve to allow the ram to retract fully.
6. When the work is done, raise the load enough with the jack to carefully remove the supports.

## HAND WINCH OPERATION

**⚠ WARNING! Do not release the handle when the ratchet mechanism is disengaged and there is a load on the line. The load will drop and can cause a serious impact injury. The crank handle will also spin and can cause a minor impact injury. Maintain a firm grip while unwinding until the load is settled and there is slack in the wire rope.**

The ratchet lever has 2 positions. The upper position is for winding the wire rope onto the drum with the ratchet in gear. The lower position disengages the ratchet pawl allowing the drum to freewheel in either direction.

### WINDING/UNWINDING (NO LOAD)

1. Rotate the handle slightly to release pressure on the pawl.
2. Push the ratchet lever down until it clicks to disengage the ratchet mechanism.
3. The drum can move freely in both directions.
4. Grasp the hook and pull the wire rope until the hook can be attached to the load.
  - Be careful as the crank handle will rotate freely and can cause an impact injury if it strikes you.
5. Rewind any excessive wire rope by turning the crank handle. Make sure the rope winds evenly onto the drum.

## WINDING UNDER LOAD

1. Move the ratchet lever into the upper position to engage the pawl.
2. Turn the crank handle to wind the wire rope evenly onto the drum. The pawl will click as it catches the drum's cog.
3. Continue turning the handle until the load is high enough to clear any obstacles.

## UNWINDING UNDER LOAD (LOWERING, UNLOADING)

1. Hold the crank firmly, then push gently to relieve tension on the ratchet lever.
2. Push the ratchet lever down until it clicks to disengage the ratchet mechanism.
3. Turn the crank handle to unwind the wire rope until the load has settled and there is slack in the line.
4. You may need to stop the unloading task at some point. Hold the load in place and re-engage the ratchet system. Then turn the crank handle to raise the load until you hear the pawl click. Gradually ease pressure on the handle until you are sure the pawl is locked in place.
5. The wire rope should be fully retracted again after use.

## OPERATING THE CRANE

1. Before lifting, set the boom to the lowest practical position that will allow your load to safely clear any objects in the swing path.
2. Attach a hook to the lift point on the load.
3. Follow the instructions for *Raising A Load* with the winch and jack.
4. Begin pumping the handle to raise the boom with the jack. Stop when hook is in position, but not bearing the load's weight.
5. Check that the hook is in the best position to raise the load without it shifting.
6. Ensure all bystanders are out of the way in case the load slips or shifts.
7. Once the load is near the boom, attach the other hook for additional safety.
8. Continue raising the boom until the load is high enough to clear any obstacles. Remove the jack handle and set aside.
9. Loosen the base handle and move the load slowly to the desired spot with the crane handle.



10. Tighten the base handle once the load is in position for lowering.
11. Depending on the location, you may choose to lower the load by either lowering the boom or reversing the winch.
12. Insert the jack handle end over the relief valve.
13. Open the release valve by slowly rotating the handle counterclockwise. This will open the pressure valve and the boom arm will lower. Never open or close the valve abruptly, as it may damage the jack and endanger personnel in the work area. Control the speed by rotating the handle.
14. Lower the load the rest of the way with the winch, if needed.
15. Once the load is safely in the vehicle or on the ground, release enough pressure to remove the hook.
16. Store the crane once all lifting operations are complete. No part of the crane should stick out of the vehicle and the boom should be fully lowered.
  - a. Slide the boom extension fully into the boom and secure with the bolt.
  - b. Swing the crane into position for travel.
  - c. Tighten the base handle to secure the crane in place.
  - d. Lower the boom fully.
  - e. Return the jack handle to the storage bracket on the main post
  - f. Wind the slack wire rope onto the winch drum and engage the ratchet lever.

## CARE & MAINTENANCE

1. Maintain the tool with care. A tool in good condition is efficient, easier to control and will have fewer problems.
2. Inspect the tool components periodically. Repair or replace damaged or worn components. Only use identical replacement parts when servicing.
3. Keep the tool handles or gripping surfaces clean and dry.
4. Maintain the tool's labels and name plates. These carry important information. If unreadable or missing, contact Princess Auto Ltd. for replacements.
5. Have a qualified technician inspect the jack:

- a. Once a year.
- b. After receiving a shock load. Take the jack out of service until the technician certifies that it is safe to use.

**⚠ WARNING! Only qualified service personnel should repair the tool. An improperly repaired tool may present a hazard to the user and/or others.**

## HYDRAULIC RAM MAINTENANCE

Monthly maintenance is recommended for the hydraulic ram. Any restrictions due to dirt, rust, etc. can cause the either slow movement or extremely rapid jerks, damaging the internal components. The following steps are designed to keep the pump maintained and operational.

1. Lubricate the cylinder and the pumping mechanism with light oil.
2. Visually inspect for cracked welds, bent, loose, missing parts or hydraulic oil leaks.
3. Inspect the hydraulic ram immediately if it was subjected to an abnormal load or shock load.
4. Remove any hydraulic jack from service that is damaged, worn down or operates abnormally, until repaired by an authorized service technician.
5. Check and maintain the ram oil level.
6. Always store the hydraulic ram in the fully retracted position. This will help protect critical areas from corrosion.
7. Do not use brake or transmission fluids or regular motor oil as they can damage the seals. Always purchase and use products labeled Hydraulic Oil.

## REFILL THE HYDRAULIC JACK

The pump may become less efficient when the hydraulic oil level is too low or contaminated by metal particulate through normal wear-and-tear.

1. Retract the ram and remove the oil filler plug.
2. Check and maintain the ram oil level.
  - Check the oil level with the oil dip stick. Use a long plastic cable tie as a substitute if the unit does not have a dipstick.
3. Fill the cylinder with a high quality hydraulic jack oil, up to the oil plug opening.
  - a. Place a funnel into the oil fill neck. The funnel opening should be wide enough to prevent the oil from collecting in the funnel's cone.

- b. Pour oil into the funnel. Allow the oil to settle for one minute and recheck the level. Repeat until the desired level is reached.
4. Follow the steps in Bleeding the Hydraulic System.
5. Insert the oil filler plug and hand tighten.
6. Wipe up any spilled oil. Dispose of oil soaked rags in a proper hazardous waste container.

## REPLACE THE HYDRAULIC OIL

Replace the hydraulic oil annually.

The oil can be removed by using a fluid extractor tool.

### FLUID EXTRACTOR TOOL

1. Retract the ram and remove the oil filler plug.
2. Follow the instructions for your fluid extractor tool to remove the old hydraulic oil.
3. Follow the instructions for Refill the Hydraulic Jack.

### MANUAL OIL REPLACEMENT

1. Relieve pressure from the system by opening the release valve, then loosening the oil filler plug.
2. Remove the jack from the crane.
3. Remove the oil fill plug.
4. Lay the jack on its side and drain the oil into a suitable container. Dispose of used hydraulic oil in accordance with local by-laws.
5. Stand the jack on its base and wipe off any excess oil.
6. Reinstall the hydraulic jack onto the crane.
7. Follow the instructions for Refill the Hydraulic Jack.

## BLEEDING THE HYDRAULIC SYSTEM

Bleed excess air from the hydraulic system as follows:

1. Open the release valve by turning it counterclockwise.
2. Remove the oil filler screw and fill the hydraulic jack with hydraulic fluid.
3. Wait 5 minutes for trapped air to rise to the surface.
4. Pump the handle for several strokes to eliminate any air in the system.
5. Check the oil filler hole and if necessary, top off with more hydraulic oil.

6. Restore the oil filler screw. Close the release valve by turning clockwise.
7. Test the ram several times for proper operation before putting it into use. Do not use the ram if it still does not appear to be working properly. Have a qualified service technician service or repair the hydraulic system.

## FLUSHING THE VALVE

Contaminants may block the release valve, causing issues when attempting to lower a load. Clear the valve with the following steps.

1. Lower the ram and securely close the release valve.
2. Manually lift the ram several inches.
3. Open the release valve and force the ram down as quickly as possible.

## LUBRICATION

Clean and lubricate all moving parts.

Lubricate the grease fitting with a grease gun once a month or when the boom becomes difficult to swivel on the post.

## HYDRAULIC FLUID DISPOSAL

Do not drain hydraulic oil into the sewer system or dispose in an uncontrolled location. Hydraulic fluid may take more than a year to breakdown in the environment and the ingredients may still be toxic. Contact your local municipality for proper disposal instructions or locations.

## DISPOSAL

Recycle a tool damaged beyond repair at the appropriate facility.

Contact your local municipality for a list of disposal facilities or by-laws for electronic devices, batteries, oil or other toxic liquids.



**DO NOT pollute the environment by allowing uncontrolled discharge of waste oil.**

## TROUBLESHOOTING

Visit a Princess Auto Ltd. location for a solution if the tool does not function properly or parts are missing. If unable to do so, have a qualified technician service the tool.

## CRANE TROUBLESHOOTING

| Problem(s)                     | Possible Cause(s)                                                                                                                                                                            | Suggested Solution(s)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Metal on metal sound is heard. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Boom and post rubbing together.</li> <li>2. Base bearing requires lubrication.</li> <li>3. Boom extension rubbing against boom.</li> </ol>         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Add grease to either side of boom and post connection point.</li> <li>2. Follow <i>Lubrication</i> instructions for grease nipple.</li> <li>3. Grease outside of extension boom to reduce friction.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Damage to crane's frame.       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cracks in frame.</li> <li>2. Rust on frame's components.</li> <li>3. Bent post, boom or boom extension.</li> </ol>                                 | <p>When faced with a choice of replacing or repairing a damaged component, it is better to replace the component. There may be additional damage that you are unable to see. Always have a certified individual conduct repairs and tests to the crane's structure.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Exceeded weight capacity or metal fatigue from regular use. Disassemble crane and repair (weld) or replace damaged components.</li> <li>2. Check if rust is only on the surface or if it has penetrated the metal. Remove surface rust and repaint section. When rust has penetrated structure, repair or replace the component.</li> <li>3. Exceeded weight capacity or impacted against a structure. Replace the damaged component. A straightened component may still be weak and could fail.</li> </ol> |
| Chain and hook damaged.        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Weight Capacity of chain or hook exceeded.</li> <li>2. Metal fatigue through regular use.</li> <li>3. Hook improperly attached to load.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Replace with a hook and chain that has a weight capacity that exceeds the crane's maximum weight capacity rating.</li> <li>2. Replace with a similar hook and chain. Replace hardware for hook and chain as well.</li> <li>3. Replace the hook and chain. Follow instructions for attaching the hook to the load in <i>Operations</i> in future.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

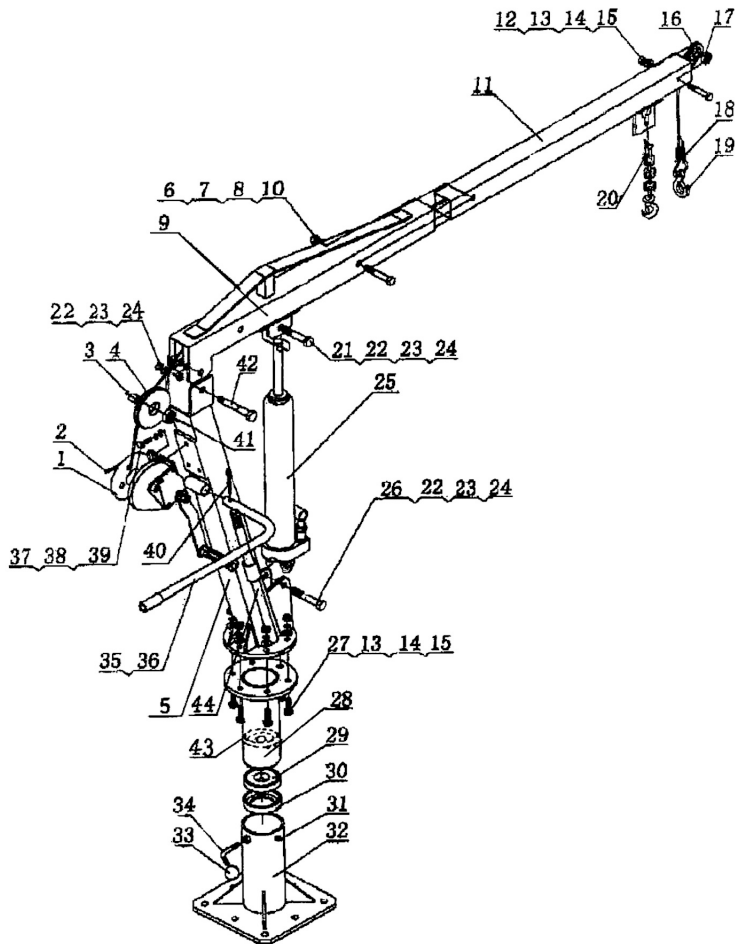
## JACK TROUBLESHOOTING

| Problem(s)                                                        | Possible Cause                                                                                                                                                                                                             | Suggested solution                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Jack will not lift load.                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. The release valve is not closed tightly.</li> <li>2. Overloaded the jack.</li> <li>3. Air is trapped in the hydraulic system.</li> <li>4. Hydraulic oil level is low.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Close the release valve firmly.</li> <li>2. Reduce load or use a jack with a greater lift capacity.</li> <li>3. Bleed air from the system.</li> <li>4. Check the oil filler hole and if necessary, top off with more hydraulic oil.</li> </ol>                                            |
| Jack will lift, but will not maintain pressure.                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. The release valve is not closed tightly.</li> <li>2. Overloaded the jack.</li> <li>3. Hydraulic unit is malfunctioning.</li> </ol>                                               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Close the release valve firmly.</li> <li>2. Reduce load or use a jack with a greater lift capacity.</li> <li>3. Malfunctions:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Replace the seals.</li> <li>b. Have a qualified technician service the tool.</li> </ol> </li> </ol> |
| Will not lower after loading.                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reservoir is overfilled.</li> <li>2. Linkages are binding.</li> <li>3. Contaminated release valve.</li> </ol>                                                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drain oil to the proper level.</li> <li>2. Clean and lubricate all moving parts.</li> <li>3. See Care &amp; Maintenance - Flushing the Valve.</li> </ol>                                                                                                                                  |
| Poor lift performance.<br>Or<br>Will not lift to the max. height. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hydraulic oil level is low.</li> <li>2. Air is trapped in the hydraulic system.</li> </ol>                                                                                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Add oil to the proper level.</li> <li>2. Bleed air from the system.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                            |

## WINCH TROUBLESHOOTING

| Problem(s)                        | Possible Cause(s)    | Suggested Solution(s)                                                                                        |
|-----------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cranking difficult or impossible. | Winch is overloaded. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reduce weight of load.</li> <li>2. Use a heavier winch.</li> </ol> |
| Gear deviation or warping.        | Worn gear assembly.  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Replace the gear assembly.</li> <li>2. Replace winch.</li> </ol>   |
| Wire rope or strap is worn        | Wear and tear.       | Replace wire rope or strap.                                                                                  |

## PARTS BREAKDOWN



| # | Description    | QTY | # | Description     | QTY |
|---|----------------|-----|---|-----------------|-----|
| 1 | Winch assembly | 1   | 5 | Post            | 1   |
| 2 | Wire rope      | 1   | 6 | Nut M14         | 1   |
| 3 | Bushing        | 1   | 7 | Lock washer M14 | 1   |
| 4 | Large pulley   | 1   | 8 | Flat washer M14 | 1   |

| #  | Description             | QTY | #  | Description        | QTY |
|----|-------------------------|-----|----|--------------------|-----|
| 9  | Boom                    | 1   | 27 | Bolt M12x40        | 6   |
| 10 | Bolt M14x100            | 1   | 28 | Bearing housing    | 1   |
| 11 | Boom Extension          | 1   | 29 | Bearing 40         | 1   |
| 12 | Bolt M12x85             | 1   | 30 | Bearing sleeve     | 1   |
| 13 | M12 Nut                 | 7   | 31 | Grease fitting     | 1   |
| 14 | Lock Washer M12         | 7   | 32 | Base               | 2   |
| 15 | Flat washer M12         | 7   | 33 | Bakelite nut       | 1   |
| 16 | Small pulley            | 1   | 34 | Base handle        | 1   |
| 17 | Bearing                 | 1   | 35 | Crane Handle       | 2   |
| 18 | Wire clamp              | 2   | 36 | Crane handle cover | 1   |
| 19 | Hook                    | 1   | 37 | Bolt M10x20        | 3   |
| 20 | Chain and Hook          | 1   | 38 | Lock washer M10    | 3   |
| 21 | Bolt M16x80             | 1   | 39 | Flat washer M10    | 3   |
| 22 | Nut M16                 | 3   | 40 | R-Pin              | 1   |
| 23 | Lock washer M16         | 3   | 41 | Bearing            | 1   |
| 24 | Flat washer M16         | 3   | 42 | Bolt M16x110       | 1   |
| 25 | Long Ram Hydraulic Jack | 1   | 43 | Bearing            | 1   |
| 26 | Bolt M16x90             | 1   | 44 | Jack Handle        | 1   |





# GRUE

## MONTAGE SUR CAMIONNETTE



---

Vous devez lire et comprendre toutes les instructions avant d'utiliser l'appareil.  
Conservez ce manuel afin de pouvoir le consulter plus tard.

Cette page a été laissée blanche intentionnellement.

## SPÉCIFICATIONS

|                      |                            |
|----------------------|----------------------------|
| Capacité             | 2 000 lb                   |
| Longueur maximum     | 51 po                      |
| Hauteur maximum      | 80 po                      |
| Plage de levage      | 5 à 80 po                  |
| Portée               | 51 po                      |
| Mode d'utilisation   | Manuel                     |
| Angle de pivot       | 360 °                      |
| Matériau             | Acier                      |
| Couleur/fini         | Revêtement en poudre, noir |
| Dimension de montage | 10 x 10 po                 |
| Capacité de treuil   | 2 000 lb                   |
| Câble de treuil      | 30 pi                      |

## INTRODUCTION

Cette grue et facile à utiliser est idéale pour soulever et charger des génératrices, des laveuses à pression, des barils et d'autres charges lourdes sur les camions et les remorques. Présente une base pivotante sur 360°.

## SÉCURITÉ

- ⚠ AVERTISSEMENT! Veuillez lire et comprendre toutes les instructions avant d'utiliser cet outil. L'opérateur doit respecter les précautions élémentaires pour réduire le risque de blessure corporelle ou de dommage à l'équipement.**

## DÉFINITIONS DE DANGER

Veuillez vous familiariser avec les avis de danger qui sont présentés dans ce manuel. Un avis est une alerte indiquant qu'il existe un risque de dommage matériel, de blessure ou de mort si on ne respecte pas certaines instructions.

|                         |                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>⚠ DANGER!</b>        | Cet avis indique un risque immédiat et particulier qui entraînera des blessures corporelles graves ou même la mort si on omet de prendre les précautions nécessaires. |
| <b>⚠ AVERTISSEMENT!</b> | Cet avis indique un risque particulier ou une pratique non sécuritaire qui pourrait entraîner des blessures graves si on omet de prendre les précautions nécessaires. |

|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>ATTENTION!</b> | Cet avis indique une situation possiblement dangereuse qui peut entraîner des blessures mineures ou modérées si on ne procède pas de la façon recommandée.                     |
|  <b>AVIS!</b>      | Cet avis indique un risque particulier ou une pratique non sécuritaire qui entraînera des dommages au niveau de l'équipement ou des biens, mais non des blessures corporelles. |

## AIRE DE TRAVAIL

1. Travaillez dans un environnement de travail sécuritaire. Gardez votre aire de travail propre, bien éclairée et exempte de toute distraction. Placez les lampes de façon à ne pas travailler dans l'ombre.
2. Assurez-vous que les personnes qui ne portent pas l'équipement de sécurité approprié ne se trouvent pas à proximité de l'aire de travail.
3. Rangez les outils inutilisés correctement dans un lieu sécurisé et sec pour empêcher la rouille, les dommages ou un mauvais usage.

## SÉCURITÉ PERSONNELLE

-  **AVERTISSEMENT! Portez de l'équipement de protection individuelle homologué par l'Association canadienne de normalisation (CSA) ou l'American National Standards Institute (ANSI).**

## ÉQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

1. Portez toujours des lunettes antiprojections qui offrent une protection frontale et latérale pour les yeux. L'équipement de protection des yeux devrait être conforme à la norme CSA Z94.3-07 ou ANSI Z87.1 en fonction du type de travail effectué.
2. Portez des chaussures à embout d'acier ou à coquilles d'acier pour prévenir les blessures aux pieds dues à la chute d'objets.

## PRÉCAUTIONS PERSONNELLES

Gardez le contrôle de l'outil, de vos mouvements et de l'environnement de travail pour éviter les blessures corporelles ou le bris de l'outil.

1. N'utilisez pas l'outil si vous êtes fatigué ou sous l'effet de drogues, d'alcool ou de médicaments.
2. Évitez de porter des vêtements ou des bijoux pouvant s'emmêler dans les pièces mobiles d'un outil. Gardez les cheveux longs couverts ou attachés.

## SÉCURITÉ SPÉCIFIQUE

**▲ AVERTISSEMENT!** Peu importe votre aisance ou votre familiarité avec le produit (à force de vous en servir), respectez **TOUJOURS** et strictement les règles de sécurité. Si vous utilisez cet outil de façon dangereuse ou incorrecte, vous pouvez subir des blessures corporelles graves.

1. Utilisez le bon outil pour la tâche à effectuer. Cet outil a été conçu pour une utilisation spécifique. Évitez de modifier ou d'altérer cet outil ou de l'utiliser à une fin autre que celle pour laquelle il a été conçu.
2. Le non-respect de ces instructions pourrait causer la perte de la charge, des dommages à la grue, et/ou une défaillance de la grue pouvant entraîner des blessures ou des dommages matériels.
3. Ne permettez pas aux personnes non formées d'utiliser la grue.
4. Utilisez la grue pour soulever seulement. Ne travaillez pas sous une charge soutenue uniquement par la grue.
5. Stabilisez la charge. Assurez-vous que la charge demeure stable en tout temps. Soulevez un poids mort seulement.
6. Il est important que vous connaissiez le poids de la charge soulevée. Ne soumettez pas la grue à une charge supérieure à la capacité nominale spécifiée pour chaque position du bras de levage. Une surcharge peut causer des dommages ou une faillite de la grue.
7. Le véhicule muni de la grue devrait être placé sur une surface de niveau capable de soutenir le poids du véhicule et de la charge. L'utilisation de la grue sur tout autre type de surface que les surfaces de niveau peut rendre la grue instable et entraîner la perte potentielle de la charge.
8. Assurez-vous qu'il existe un jeu suffisant autour de la grue et de la charge afin de permettre le mouvement.
9. Ne tentez jamais d'utiliser la grue à moins qu'elle ne soit bien remplie de liquide hydraulique. N'utilisez pas de liquide de frein ou tout autre fluide inapproprié et évitez de mélanger différents types d'huile lorsque vous ajoutez de l'huile hydraulique.
10. Vérifiez l'outil avant chaque usage. Ne l'utilisez PAS s'il est tordu, cassé, fissuré, s'il a des fuites ou est endommagé de toute autre manière, si des pièces suspectes sont observées ou s'il a été sujet à une charge de choc.
11. N'apportez AUCUNE modification au cric.

12. Rangez la grue avec la flèche complètement abaissée, le câble de treuil rétracté et la soupape du vérin hydraulique fermée. Placez la flèche au-dessus du passage de roue du véhicule pour le rangement ou la conduite.

## PRÉCAUTIONS ENTOURANT L'UTILISATION DU CRIC

1. N'utilisez pas de rallonge sur la poignée du cric.
2. Assurez-vous que la charge est stable pour éviter qu'elle se déplace durant le levage ou la descente.
3. Assurez-vous qu'il ne se trouve aucune obstruction sous la charge et que la zone est libre avant d'abaisser l'appareil.
4. Abaissez la charge lentement et de manière contrôlée pour prévenir une charge de choc. Une charge de choc peut causer une défaillance du dispositif et des dommages matériels ou des blessures corporelles graves.

## PRÉCAUTIONS EN MATIÈRE DE LEVAGE

1. Ne dépassez pas la capacité maximale afin de prévenir le bris ou les dommages à l'équipement.
2. Inspectez l'appareil avant chaque utilisation. Ne l'utilisez pas s'il est tordu, fissuré ou endommagé ou s'il a été assujéti à une charge abrupte ou imprévue (charge de choc).
3. Vérifiez que tous les boulons, écrous et goupilles applicables sont serrés fermement avant l'utilisation.
4. N'utilisez que des accessoires certifiés pour supporter les forces exercées par cet outil durant son fonctionnement. D'autres accessoires peuvent se briser et projeter des débris avec force.
5. Ne placez pas vos mains entre les composants mobiles.

## SÉCURITÉ RELATIVE AUX TREUILS

1. Tous les utilisateurs doivent comprendre le fonctionnement de toutes les commandes et savoir comment arrêter le treuil rapidement en cas d'urgence.
2. Gardez vos mains loin du treuil et du câble métallique en déroulant ou en rembobinant le câble métallique. Tenez le câble métallique par la sangle. Des doigts coincés dans le crochet peuvent être tirés dans le mécanisme et écrasés ou pincés.
3. N'appliquez pas de charge au treuil lorsque le câble métallique est complètement étendu. Gardez au moins quatre tours de câble sur l'enrouleur.

4. Ne dépassez pas la capacité de charge nominale du treuil.
5. N'utilisez pas le treuil s'il est endommagé ou s'il a subi une charge de choc dynamique. Faites vérifier et réparer le treuil par un technicien de service qualifié.
6. Utilisez toujours des fixations appropriées lorsque vous reliez à la charge le crochet de câble, l'élingue, le boulon à œil ou tout autre accessoire du treuil. Ne remplacez jamais le crochet sur le câble métallique. Cela a pour effet d'endommager les câbles métalliques. Utilisez toujours une élingue ou une chaîne de la résistance prescrite.
7. N'utilisez pas d'accessoires inappropriés pour augmenter la longueur du câble métallique du treuil.
8. Après avoir déplacé un article avec le treuil, fixez l'article. Ne vous fiez pas au treuil pour le maintenir pendant une période prolongée.
9. Assurez-vous que les tours de corde se touchent lorsqu'elle s'enroule autour du tambour. Une corde qui ne peut pas bouger sans entrave risque de mener à une situation dangereuse où des blessures sont infligées, à vous ou à une personne à proximité, ou à l'endommagement de la charge ou du treuil.
10. Ne levez jamais de personne ni de charges au-dessus des personnes.
11. N'utilisez pas d'accessoires inappropriés pour augmenter la longueur du câble métallique du treuil.
12. Ne mettez jamais en marche le treuil si le câble métallique semble abîmé, noué ou tordu.

## PRÉCAUTIONS RELATIVES AU SYSTÈME HYDRAULIQUE



**DANGER! Contactez immédiatement un médecin si le liquide hydraulique sous pression pénètre votre peau. Consultez les précautions sous Blessure par injection pour connaître la marche à suivre avant d'utiliser un système hydraulique sous pression.**

1. Ne touchez pas et ne manipulez pas les tuyaux hydrauliques ou les composants sous pression. Le liquide hydraulique qui s'échappe sous pression possède une force capable de pénétrer les vêtements et la peau. Un trou d'aiguille peut projeter du liquide hydraulique dans votre corps. Appelez immédiatement un médecin dans un tel cas (consultez Blessure par injection).
2. Ne dépassez jamais la capacité de charge prescrite du système hydraulique (consultez Spécifications).

3. Ne réglez pas les ajustements de détente du système hydraulique. Les réglages sont effectués au préalable en usine.
4. L'huile hydraulique sous pression est chaude et peut causer des blessures par brûlure en cas de contact, de pulvérisation ou de déversement. Laissez le système hydraulique refroidir avant de procéder à l'entretien.
5. Les composants hydrauliques doivent faire l'objet d'une inspection régulière. Libérez toute la pression du système avant de procéder à son inspection. Remplacez les pièces hydrauliques endommagées par des composants identiques du fabricant.
6. N'essayez pas de faire des réparations sommaires à un système hydraulique. De telles réparations peuvent être sujettes à des défaillances soudaines et causer une condition dangereuse.
7. Le liquide hydraulique présente un point d'inflammabilité de 93 °C (200 °F). N'exposez le liquide à aucune source d'allumage.
8. Changez immédiatement vos vêtements s'ils ont été arrosés avec le liquide hydraulique. Rangez les vêtements ou les chiffons contaminés par le liquide hydraulique dans une boîte de sécurité en métal approuvée munie d'un couvercle à ressort et d'un dispositif de mise à l'air libre capable de contenir un incendie.
9. Utilisez uniquement du liquide hydraulique dans la pompe. Ne remplacez pas ou ne mélangez pas le liquide de frein ou tout autre liquide avec le liquide hydraulique. Il pourrait en résulter le bris de la pompe et des blessures pour l'utilisateur et les gens à proximité. La pompe pourrait également subir des dommages.

## BLESSURE PAR INJECTION

- ⚠ DANGER! Demandez immédiatement un traitement médical par un professionnel si le liquide pénètre votre peau. Vous pourriez ressentir une sensation de piqûre ou d'élancement. N'attendez pas que des symptômes apparaissent. Une exposition peut entraîner une réaction toxique. Tout délai dans le traitement pourrait entraîner l'amputation ou la mort.**

Avisez le personnel médical que vous avez subi une pénétration de liquide dès que vous arrivez à l'installation médicale. La gravité des symptômes dépendra du type de liquide injecté. Apportez la fiche signalétique du liquide lorsque vous vous rendez à l'installation médicale.



## PRÉCAUTIONS EN CAS D'INJECTION

Le liquide peut pénétrer dans la peau à une pression de 100 lb/po carré. Le fluide qui s'échappe de l'outil sous pression possède une force capable de pénétrer les vêtements et la peau. Observez les précautions énoncées ci-dessous pour éviter toute blessure provoquée par injection.

1. Vérifiez toujours s'il y a des fuites en portant un écran facial, des lunettes de sécurité, des gants caoutchoutés et des vêtements de protection.
2. Libérez toute la pression du système avant de procéder à son inspection.
3. N'utilisez pas les mains pour détecter s'il y a une fuite. Surveillez toute décoloration sur un gros bout de bois, de carton ou de papier.
4. Remplacez les pièces endommagées par des composants identiques du fabricant pour vous assurer qu'il est certifié pour subir la pression.

## DÉBALLAGE

**⚠ AVERTISSEMENT! Ne faites pas fonctionner l'outil s'il manque des pièces. Remplacez les pièces manquantes avant l'utilisation. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner une défectuosité et des blessures corporelles.**

Retirez les pièces et les accessoires de l'emballage et vérifiez s'il y a des dommages.

## CONTENU

Assurez-vous que tous les articles du contenu sont présents.

- Base
- Poste
- Flèche
- Rallonge de flèche
- Cric hydraulique à long vérin
- Poignée de vérin
- Chaîne et crochet
- Treuil et câble avec crochet
- Poignée du treuil
- Poulie
- Quincaillerie assortie (boulons, rondelles, rondelles-frein et écrous)

## GUIDE D'IDENTIFICATION

- A. Flèche
- B. Poulie
- C. Treuil
- D. Poignée de grue
- E. Point de fixation du cric
- F. Base
- G. Point de fixation du cric
- H. Cric hydraulique à long vérin
- I. Poignée de vérin
- J. Rallonge de flèche
- K. Câble métallique et crochet
- L. Chaîne et crochet

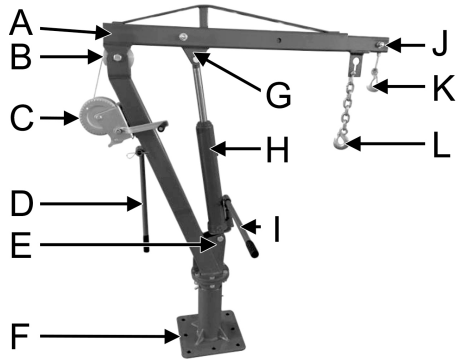


FIGURE 1.

## ASSEMBLAGE ET INSTALLATION

### ASSEMBLAGE DE LA GRUE

**!** Certains composants sont lourds et difficiles à manier lors de l'installation. Faites-vous aider par quelqu'un durant l'installation.

1. Placez la base dans la plateforme du camion et vérifiez si le jeu est convenable lorsque la grue est en fonction et lorsqu'elle est rangée. Un montage dans le coin arrière droit est typique.
  - a. Si le plancher du camion est en bois, il sera nécessaire d'installer une plaque en acier de 3/8 po d'épaisseur environ de 6 à 8 po plus large que la plaque de base au-dessus de la plateforme en bois. Si le plancher est en métal épais et cannelé, aucune plaque métallique ne sera nécessaire sous la plaque de base de la grue, mais il pourrait être nécessaire de remplir le plancher cannelé pour le placer de niveau. La base peut alors être mise en place et utilisée pour situer les trous de montage à travers la plateforme de la camionnette et la plaque de base.
  - b. Des modèles de camion différents peuvent demander des renforts additionnels, puisque la charge sera répartie sur la plus grande surface possible. Si un renfort additionnel doit être utilisé, installez

un renfort qui traverse les deux côtés du camion et qu'on peut utiliser avec un stabilisateur ou un support de patte de cric pour assurer la stabilité du camion en cours d'utilisation.

2. Vérifiez l'endroit du montage sous la plate-forme de camion pour éviter le câblage, les réservoirs de carburant, les silencieux, etc. Réglez la position de base si c'est nécessaire pour éviter de faire un trou dans le cadre-plancher lors du perçage.
3. Utilisez la base en tant que gabarit et marquez où se feront les trous dont vous vous servirez pour monter la base à la plate-forme de camion. Mettez la base de côté.
4. Percez des trous dans la plate-forme de camion. Assurez-vous que la perceuse et le foret conviennent au perçage du métal. Utilisez de l'huile de coupe au besoin.
5. Repositionnez la base sur les trous. Fixez-la à l'aide de boulons, de rondelles et d'écrous (vendu séparément). N'utilisez que de la quincaillerie dont la capacité pondérale est supérieure à celle de la grue.
6. Insérez le roulement (No 43) dans la base. Vissez la poignée de la base (No 34) dans la base jusqu'à ce que le roulement soit maintenu en place.
7. Placez le montant sur la base et alignez les trous des deux. Insérez un boulon (No 27) dans chaque trou. Glissez une rondelle (No 8) et une rondelle-frein (No 7) sur les boulons et fixez-les avec un écrou (No 6).
8. Insérez la flèche dans la patte de fixation supérieure du montant (No 4). Positionnez la grande poulie à l'intérieur de la flèche pour que les douilles s'alignent sur les trous de boulon. Insérez un boulon (No 42) dans les trous de boulon. Fixez au moyen d'une rondelle (No 24), d'une rondelle-frein (No 23) et d'un écrou (No 22).
  - Assurez-vous que le point de connexion pour le cric hydraulique est sur l'envers et proche du montant lorsque vous joignez la flèche.
9. Suivez les instructions pour l'*installation du cric* dans la section suivante.

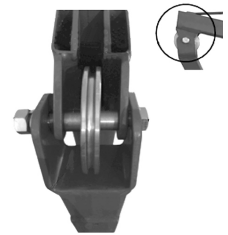


FIGURE 2.

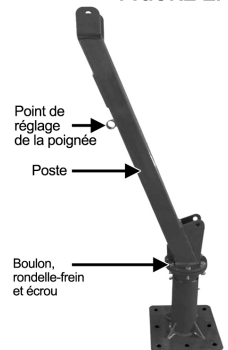


FIGURE 3.

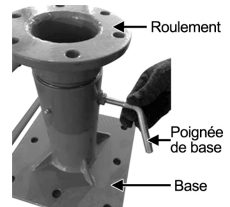


FIGURE 4.

10. Glissez la rallonge de flèche à l'intérieur de la flèche, jusqu'à ce que le trou de la flèche soit aligné avec le trou à la marque de 1 000 lb. Insérez la petite goupille de sécurité à travers les deux côtés afin de fixer la rallonge de flèche en place. Verrouillez la goupille.
11. Suivez les instructions pour l'installation de la chaîne et du crochet.

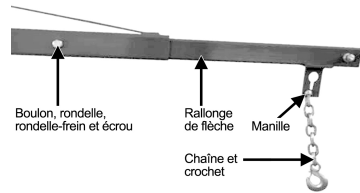


FIGURE 5.

## INSTALLATION DU CRIC

- ⚠ AVERTISSEMENT !** La quincaillerie (boulons, goupilles, rondelles, rondelles-frein et écrous) utilisée pour fixer le cric à l'équipement doit être capable de supporter la charge sans se déformer ou se rompre pour prévenir toute défaillance à l'équipement ou toute blessure.

La quincaillerie comprise.

1. Alignez le trou de boulon du vérin avec le trou de boulon du point d'attache de l'équipement. L'emplacement du point d'attache variera en fonction de l'équipement et de l'application.
2. Insérez une goupilleun boulon (No 21)à travers les points de montage et le trou de boulon du vérin.
  - Serrez le boulon en posant une rondelle (No 24), une rondelle-frein (No 23) et un écrou (No 22).

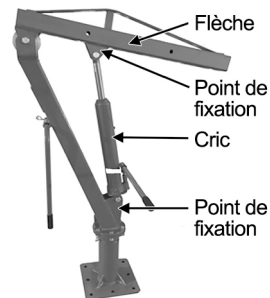


FIGURE 6.

3. Placez le support de chape au-dessus du point d'attache de la chape sur l'équipement et alignez les trous de boulon.
4. Insérez un boulon (No 27) à travers le support de la chape et le point d'attache. Fixez au moyen d'une rondelle (No 24), d'une rondelle-frein (No 23) et d'un écrou (No 22).

## INSTALLATION DU TREUIL

Retirez le câble métallique du treuil avant l'installation.

1. Préparez la quincaillerie en glissant une rondelle-frein (No 39), puis une rondelle (No 38) sur chaque boulon (No 37). Mettez de côté à portée de la main.
2. Placez la base du treuil sur le montant. La poignée du treuil se trouvera du côté droit. Alignez les trous de boulon avec les trous de vis du montant. Tenez le treuil en position.
3. Insérez un des boulons préparés dans les trous de boulon de la base et vissez le boulon dans le montant. Procédez de la même façon avec les trois autres boulons préparés. Serrez chaque boulon jusqu'à ce que la rondelle-frein commence à se comprimer.

## AVANT LA PREMIÈRE UTILISATION

Le câble d'acier doit être rodé avant de servir à tirer une lourde charge. Le processus de rodage étirera le câble et garantira que les fils individuels sont correctement assujettis et qu'ils sont bien compactés. Utilisez le treuil avec une charge légère plusieurs fois avant son usage normal.

Utilisez également le poids en rembobinant le câble sur le treuil. Cela permet d'obtenir la bonne tension pendant le rembobinage.

## INSTALLATION D'UN CÂBLE MÉTALLIQUE

1. Retirez le boulon qui relie la flèche à la rallonge de flèche et mettez-le de côté.
2. Poussez la rallonge de flèche à l'intérieur de la flèche.
3. Levez la flèche pour qu'elle se trouve à un angle incliné légèrement vers le haut. L'angle maintiendra la rallonge de flèche en place.
4. Insérez l'extrémité du câble métallique dans le trou situé au bas de la rallonge de flèche. Tirez plusieurs pieds de câble métallique à travers le trou.
5. Acheminez le câble métallique dans la rallonge de flèche et la flèche jusqu'à ce qu'il dépasse à l'autre extrémité.
6. Placez le câble métallique sur la poulie dans la flèche et la rallonge de flèche.
7. En tirant, continuez de faire sortir le câble métallique de la flèche jusqu'à ce que vous soyez certain que le câble ne sera pas refoulé par son propre poids.



FIGURE 7.



FIGURE 8.

8. Installez et enrroulez le câble métallique sur le treuil.

## MONTAGE D'UN CÂBLE MÉTALLIQUE NEUF

1. Tirez l'extrémité du câble métallique par-dessus le tambour.
2. Insérez l'extrémité du câble métallique dans un trou latéral sur le tambour à partir de l'intérieur. Tirez entre un et deux pieds de câble métallique vers l'extérieur.
3. Guidez le câble métallique dans le trou suivant et tirez l'excédent de câble à travers. Laissez dépasser une longueur de câble suffisante pour former une grande boucle.
4. Guidez le câble métallique à travers le trou suivant à partir de l'intérieur et tirez l'excédent de câble à travers.
5. Insérez l'extrémité du câble métallique sous la grande boucle. L'extrémité doit dépasser de la boucle tout en demeurant près du rebord du tambour pour ne pas nuire à la rotation.
6. Maintenez l'extrémité du câble métallique en place. Avec votre autre main, tendez le câble métallique en le tirant et en le refoulant dans les trous, jusqu'à ce que la boucle saisisse l'extrémité du câble.
7. Enroulez le câble métallique neuf sur le tambour en tournant la manivelle, en prévenant soigneusement toute pliure.
8. Vérifiez si le treuil fonctionne correctement.

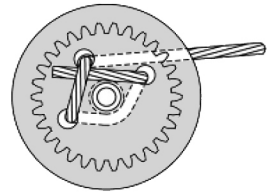


FIGURE 9.

## MONTAGE D'UN CÂBLE MÉTALLIQUE NEUF

1. Acheminez le bout du câble métallique neuf par-dessus la douille et dans le trou vers l'extérieur du tambour.
2. Installez le câble métallique sous le serre-câble.
3. Serrez solidement l'écrou de câble.
4. Enroulez le câble métallique neuf sur le tambour en tournant la manivelle, en prévenant soigneusement toute pliure.
5. Vérifiez si le treuil fonctionne correctement.

## INSTALLATION DE LA CHAÎNE ET DU CROCHET

Assurez-vous que la capacité pondérale de la chaîne, du crochet et de la quincaillerie est certifiée comme étant supérieure à celle de la grue.

1. Choisissez une chaîne courte pour éviter des problèmes de franchissement d'obstacles lors du levage de la charge.
2. Fixez une manille appropriée sur le maillon de chaîne du haut.
3. Alignez les ouvertures de la manille sur le point de raccordement sur la rallonge de flèche. Insérez un boulon dans la manille et le point de raccordement. Fixez fermement le boulon avec un écrou ou serrez si la manille est filetée.
4. Fixez une autre manille et un crochet sur le maillon de chaîne du bas s'ils ne se trouvent pas déjà sur la chaîne.

## UTILISATIONS

**⚠** AVERTISSEMENT ! Personne d'autre que les gens qui contribuent à déplacer la charge ne devrait prendre place dans ou sur le véhicule. Tout individu qui se trouve à proximité du véhicule peut subir des blessures graves ou même périr si la charge devait tomber ou si le véhicule devait basculer sous une charge énorme. Assurez-vous que tous disposent d'une issue de secours afin de quitter l'aire de travail.

**⚠** AVERTISSEMENT! Des charges de choc dynamiques sont produites lors de l'ouverture et de la fermeture rapides de la valve de purge lors de la descente de la charge. La surcharge qui en résulte peut entraîner une panne du système hydraulique, ce qui pourrait causer des blessures corporelles graves ou des dommages matériels.

Inspectez la grue au début de chaque jour avant le levage. Tout défaut ou problème devrait être corrigé avant l'utilisation.

La grue offre deux options pour soulever et déplacer une charge, soit au moyen d'un cric hydraulique ou d'un treuil manuel. Vous pouvez les utiliser ensemble ou séparément pour soulever une charge.

1. Déterminez le poids de la charge.
2. Ajustez la position de la rallonge de la flèche à 1 000 lb ou 2 000 lb en fonction du poids de la charge. Réinsérez le boulon et retenez-le avec les rondelles et l'écrou utilisés au cours de l'assemblage. La capacité pondérale du bras de la flèche est inscrite près de chaque trou de boulon sur la flèche.

3. Placez le véhicule de façon à ce que la grue puisse atteindre la charge. Effectuez cette opération après avoir ajusté le bras de rallonge de la flèche à l'étape précédente.
4. Conservez le véhicule de niveau le plus possible pendant l'utilisation et soulevez toujours la charge à la verticale.
5. Desserrez la poignée de la base et tournez la grue jusqu'à ce qu'elle se trouve au-dessus la charge.
6. Pour empêcher la flèche d'osciller librement, serrez toujours la poignée de la base avant de soulever une charge, après le positionnement de la charge ou lors du rangement de la grue après l'utilisation.
7. Utilisez toujours des béquilles allant de la camionnette au sol. Assurez-vous qu'elles sont positionnées fermement et adéquatement.

## LEVAGE D'UNE CHARGE

1. Fermez la soupape de desserrage. Insérez l'extrémité fendue de la poignée sur la soupape et tournez vers la droite.
2. Insérez la poignée (No 16) dans le récepteur du cric-bouteille.
3. Pompez la poignée jusqu'à ce que la charge atteigne la hauteur désirée.

## DESCENTE D'UNE CHARGE

**⚠ AVERTISSEMENT!** Des charges de choc dynamiques sont produites lors de l'ouverture et de la fermeture rapides de la valve de purge lors de la descente de la charge. La surcharge qui en résulte peut entraîner une panne du système hydraulique, ce qui pourrait causer des blessures corporelles graves ou des dommages matériels.

**⚠ AVERTISSEMENT!** Avant d'abaisser la charge, assurez-vous qu'aucune obstruction ne se trouve en dessous et que toute personne se trouve à l'écart.

1. Insérez l'extrémité fendue de la poignée sur la soupape de desserrage.
2. Ouvrez la soupape de desserrage en tournant la poignée lentement dans le sens antihoraire. La charge abaissera au fur et à mesure que la pression est libérée du système du cric. Contrôlez la vitesse en tournant la poignée.
  - a. Tournez la poignée dans le sens antihoraire pour augmenter la vitesse.
  - b. Tournez la poignée dans le sens horaire pour réduire la vitesse.
3. Ouvrez la valve de purge entièrement lorsque le vérin est entièrement rétracté.



4. Positionnez les supports, comme les chandelles, si la charge doit demeurer au-dessus du sol pendant une période prolongée. Consultez le manuel de l'appareil de support pour connaître le positionnement approprié.
5. Lorsque les supports soutiennent la charge, ouvrez la soupape pour permettre la rétraction complète du vérin.
6. Après avoir effectué le travail, à l'aide du cric soulevez la charge suffisamment afin de pouvoir enlever les supports.

## UTILISATION DU TREUIL

- ▲ AVERTISSEMENT! Ne lâchez pas la poignée lorsque le mécanisme à cliquet est relâché et qu'il y a une charge sur la ligne. La charge tombera et il risque d'y avoir une blessure par impact grave. La manivelle tournera aussi et risque de causer une blessure par impact légère. Tenez-la fermement pendant le déroulement jusqu'à ce que la charge soit stabilisée et qu'il y ait du mou dans le câble métallique.**

Le levier à cliquet a 2 positions. La position supérieure sert à enrouler le câble métallique sur le tambour avec le cliquet engagé. La position inférieure dégage le cliquet pour que le tambour puisse tourner librement dans les deux sens.

## ENROULEMENT/DÉROULEMENT (À VIDE)

1. Faites légèrement tourner la poignée pour relâcher la pression sur le cliquet.
2. Poussez sur le levier à cliquet vers le bas jusqu'à ce que le mécanisme à cliquet soit dégagé.
3. Le tambour peut se déplacer librement dans les deux sens.
4. Saisissez le crochet et tirez sur le câble métallique jusqu'à ce que le crochet puisse être fixé à la charge.
  - Soyez prudent, car la manivelle tournera librement et elle risque de vous blesser par impact si elle vous frappe.
5. Enroulez toute longueur excessive du câble métallique en tournant la manivelle dans le sens horaire.

## DÉROULEMENT SOUS CHARGE

1. Placez le levier à cliquet en position supérieure pour engager le cliquet.
2. Faites tourner la manivelle pour enrouler le câble métallique uniformément sur le tambour. Le cliquet laissera entendre un déclic en accrochant le rouage du tambour.

3. Continuez à tourner la poignée jusqu'à ce que la charge soit soulevée suffisamment afin d'éviter tous les obstacles.

## DÉROULEMENT SOUS CHARGE

1. Tenez la manivelle fermement, puis poussez doucement pour relâcher la tension sur le levier de réglage à cliquet.
2. Poussez sur le levier à cliquet vers le bas jusqu'à ce que le mécanisme à cliquet soit dégagé.
3. Tournez la manivelle dans le sens antihoraire pour dérouler le câble métallique.
4. Il se peut que vous deviez arrêter le déchargement à un moment donné. Maintenez la charge en position et rengagez le système à cliquet. Ensuite, faites tourner la manivelle pour soulever la charge jusqu'à ce que vous entendiez le déclic du cliquet. Relâchez la pression sur la poignée peu à peu jusqu'à ce que vous soyez certain que le cliquet est bloqué.
5. Le câble métallique doit être entièrement rétracté à nouveau après usage.

## UTILISATION DE LA GRUE

1. Avant le levage, réglez le bras de levage à la position la plus basse possible qui permettra à la charge d'être dégagée en toute sécurité de tout objet pendant son pivotement.
2. Fixez un crochet au point de levage sur la charge.
3. Observez les instructions concernant le *Levage d'une* avec le treuil et le cric.
4. Commencez à pomper la poignée pour soulever la flèche avec le cric. Arrêtez lorsque le crochet est à la position désirée et ne supporte pas le poids de la charge.
5. Vérifiez si le crochet se trouve dans la position idéale afin de soulever la charge sans qu'elle ne se déplace.
6. Assurez-vous que tous les gens à proximité s'éloignent advenant que la charge glisse ou se déplace.
7. Une fois que la charge est près de la flèche, fixez l'autre crochet pour plus de sécurité.
8. Continuez d'élever la flèche jusqu'à ce que la charge soit suffisamment haute pour éviter tous les obstacles. Enlevez la poignée du cric et placez-la de côté.

9. Desserrez la poignée de la base et déplacez doucement la charge à l'endroit désiré au moyen de la poignée de la grue.
10. Serrez la poignée de la base dès que la charge est en position pour être abaissée.
11. Selon l'emplacement, vous pouvez choisir d'abaisser la charge en abaissant la flèche ou en utilisant le treuil en marche arrière.
12. Enfillez l'extrémité de la poignée du cric sur la soupape de décharge.
13. Ouvrez la soupape de desserrage en tournant la poignée lentement dans le sens antihoraire. Cela aura pour effet d'ouvrir la soupape de pression et le bras de la flèche s'abaissera. N'ouvrez et ne fermez jamais la soupape brusquement, puisque cela pourrait endommager le cric et mettre en péril les gens qui se trouvent dans l'aire de travail. Contrôlez la vitesse en tournant la poignée.
14. Baissez la charge complètement à l'aide du treuil s'il y a lieu.
15. Lorsque la charge est placée de manière sécuritaire dans le véhicule ou au sol, libérez suffisamment de pression afin de pouvoir enlever le crochet.
16. Rangez la grue après avoir complété toutes les opérations de levage. Aucune partie de la grue ne devrait dépasser du véhicule alors que la flèche devrait être abaissée complètement.
  - a. Glissez la rallonge de la flèche complètement à l'intérieur de la flèche et retenez-la au moyen du boulon.
  - b. Faites pivoter la grue en position de déplacement.
  - c. Serrez la poignée de la base afin de retenir la grue en position.
  - d. Abaissez complètement la flèche.
  - e. Ramenez la poignée du cric dans son support de rangement sur le montant principal.
  - f. Rembobinez le câble métallique lâche sur le tambour du treuil et engagez le levier à cliquet.

## SOIN ET ENTRETIEN

1. Entretenez l'outil avec soin. Un outil en bon état sera efficace, plus facile à contrôler et préviendra les problèmes de fonctionnement.

2. Inspectez les composants de l'outil régulièrement. Réparez ou remplacez les composants endommagés ou usés. Utilisez uniquement des pièces de rechange identiques lors de l'entretien.
3. Gardez les poignées des outils ou les surfaces de prise propres et sèches.
4. Veillez à ce que les étiquettes et plaques d'identification demeurent intactes sur l'outil. Elles comportent des renseignements importants. Si elles sont illisibles ou manquantes, communiquez avec Princess Auto Ltd. pour les remplacer.
5. Demandez à un technicien qualifié d'inspecter le cric :
  - a. Une fois par année.
  - b. Après avoir reçu une charge de choc. Retirez le cric du service jusqu'à ce que le technicien confirme qu'il est possible de l'utiliser de façon sécuritaire.



**AVERTISSEMENT! Toute réparation de l'outil doit être confiée uniquement au personnel d'entretien qualifié. Un outil mal réparé peut présenter un risque pour l'utilisateur ou pour les autres.**

## ENTRETIEN DU BELIER HYDRAULIQUE

Un entretien mensuel est recommandé pour le bélier hydraulique. Toute contrainte causée par des débris, la rouille, etc. peut freiner les mouvements de l'outil ou provoquer des secousses extrêmement rapides pouvant endommager des composants internes. Les étapes suivantes sont conçues pour maintenir la actionneur hydraulique fonctionnel et en bon état.

1. Lubrifiez le vérin et mécanisme de pompage avec de l'huile légère.
2. Inspectez visuellement l'outil pour la présence de soudures fissurées, de pièces pliées, lâches ou manquantes ou de fuites d'huile hydraulique.
3. Inspectez immédiatement le vérin hydraulique s'il a subi une charge ou une charge d'impact anormale.
4. Toute cric hydraulique pompe hydraulique qui est endommagée, usée ou qui fonctionne de manière anormale doit être retirée du service jusqu'à ce qu'elle soit réparée par un technicien de service autorisé.
5. Vérifiez le niveau d'huile du vérin et ajoutez-en au besoin.
6. Entreposez toujours votre vérin hydraulique en position complètement rentrée. Ainsi, vous aiderez à prévenir l'apparition de corrosion à des endroits critiques.
7. N'utilisez pas de liquide pour freins ou pour transmission, ni d'huile à moteur conventionnelle, car ils pourraient endommager les joints

d'étanchéité. Achetez et utilisez toujours des produits étiquetés Hydraulic Oil (huile pour hydrauliques).

## CHANGEMENT DE L'HUILE DU CRIC HYDRAULIQUE DE LA POMPE

En raison d'une usure normale, la pompe peut perdre de son efficacité lorsque le niveau d'huile hydraulique est insuffisant ou contaminé par des particules de métal.

1. Rentrez le vérin et retirez le bouchon de remplissage d'huile.
2. Vérifiez le niveau d'huile du vérin et ajoutez-en au besoin.
  - Vérifiez le niveau d'huile avec la jauge d'huile. Si l'unité ne comprend pas une jauge d'huile, utilisez un attache-câble long en plastique en substitution.
3. Remplissez le cylindre avec de l'huile de cric hydraulique de haute qualité, soit jusqu'à l'orifice du bouchon de remplissage.
  - a. Placez un entonnoir dans le goulot de remplissage d'huile. L'ouverture de l'entonnoir devrait être suffisamment grande pour empêcher l'huile de s'accumuler dans sa partie conique.
  - b. Versez l'huile dans l'entonnoir. Laissez l'huile reposer pendant une minute et vérifiez de nouveau son niveau. Répétez cette opération jusqu'à ce que vous ayez atteint le niveau désiré.
4. Suivez les étapes dans la rubrique Purge du système hydraulique.
5. Insérez le bouchon de remplissage d'huile et serrez-le à la main.
6. Essuyez tout déversement d'huile. Jetez les chiffons détrempés d'huile dans un contenant conçu pour les déchets dangereux.

## CHANGEMENT DE L'HUILE DU HYDRAULIQUE

Remplacez l'huile hydraulique chaque année.

L'huile peut être retirée au moyen d'un outil extracteur de liquide ou en détachant le cric hydraulique la pompe hydraulique de la presse et en le vidant manuellement.

## OUTIL EXTRACTEUR DE LIQUIDE

1. Rentrez le vérin et retirez le bouchon de remplissage d'huile.
2. Suivez les instructions pour votre outil d'extracteur de liquide pour retirer l'huile hydraulique usée.
3. Suivez les instructions pour le remplissage du cric hydraulique de la pompe hydraulique.

## VIDANGE D'HUILE À LA MAIN

1. Relâchez la pression du système en desserrant le bouchon de remplissage d'huile.
2. Retirez le cric de la grue.
3. Retirez le bouchon de remplissage d'huile.
4. Placez le cric la pompe sur son côté et vidangez l'huile dans un récipient approprié. Mettez l'huile hydraulique usée au rebut conformément aux règlements locaux.
5. Placez le cric la pompe sur sa base et essuyez tout excès d'huile.
6. Réinstallez le cric hydraulique sur la grue.
7. Suivez les instructions pour le remplissage du cric hydraulique de la pompe hydraulique.

## PURGE DU SYSTÈME HYDRAULIQUE

Purgez tout excès d'air du système hydraulique en procédant comme suit :

1. Ouvrez la valve de purge en la tournant dans le sens antihoraire.
2. Enlevez la vis de remplissage d'huile et remplissez le cric hydraulique la pompe de liquide hydraulique.
3. Patientez cinq minutes le temps que l'air emprisonné remonte à la surface.
4. Pompez la poignée plusieurs fois pour purger toute bulle d'air emprisonnée dans le système.
5. Vérifiez le trou de remplissage d'huile et, au besoin, ajoutez de l'huile hydraulique jusqu'en haut de l'orifice.
6. Réinstallez la vis de remplissage d'huile. Fermez la valve de purge en la tournant dans le sens horaire.
7. Vérifiez le vérin à plusieurs reprises pour vous assurer de son bon fonctionnement avant de le mettre en fonction. N'utilisez pas le vérin s'il ne semble pas fonctionner correctement. Demandez à un technicien de service qualifié d'entretenir ou de réparer le système hydraulique.

## RINCER LA VANNE

Les contaminants peuvent bloquer la soupape de desserrage, entraînant ainsi des problèmes lorsqu'on tente d'abaisser une charge. Libérez la soupape en suivant ces étapes.

1. Abaissez le vérin et fermez solidement la valve de purge.

2. Soulevez manuellement le vérin sur plusieurs pouces.
3. Ouvrez la valve de purge et poussez le vérin vers le bas le plus rapidement possible.

## LUBRIFICATION

Nettoyez et lubrifiez toutes les pièces mobiles.

Lubrifiez le raccord de graissage à l'aide d'un graisseur une fois par mois ou lorsque la flèche pivote difficilement sur le montant.

## MISE AU REBUT DU LIQUIDE HYDRAULIQUE

Ne déversez pas l'huile hydraulique dans les égouts et ne la jetez pas dans un endroit non contrôlé. La décomposition du liquide hydraulique peut prendre plus d'un an dans l'environnement et ses composants peuvent demeurer toxiques. Communiquez avec votre municipalité locale afin de connaître les instructions et les emplacements de mise au rebut.

## MISE AU REBUT

Recyclez tout outil endommagé et impossible à réparer dans une installation prévue à cet effet.

Communiquez avec votre municipalité locale afin de connaître la liste des sites de mise au rebut ou les règlements en ce qui concerne les appareils électroniques, les batteries, l'huile ou les autres liquides toxiques.

**!** **Veillez à ne PAS polluer en évitant l'élimination d'huile usée dans l'environnement.**

## DIAGNOSTIC DE PANNE

Si l'outil ne fonctionne pas correctement ou si des pièces sont manquantes, visitez un magasin Princess Auto Ltd. afin de trouver une solution. Si cela n'est pas possible, demandez à un technicien qualifié de réparer l'outil.

## DIAGNOSTIC DE PANNE DE LA GRUE

| Problème(s)                                      | Cause(s) possible(s)                                                                                                                                                                                               | Solution(s) proposée(s)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Le bruit du métal contre métal se fera entendre. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La flèche et le montant frottent ensemble.</li> <li>2. Le roulement de la base doit être lubrifié.</li> <li>3. La rallonge de flèche frotte contre la flèche.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajoutez de la graisse de chaque côté du point de connexion de la flèche et du montant.</li> <li>2. Suivez les instructions de lubrification pour le raccord de graissage.</li> <li>3. Appliquez de la graisse à l'extérieur de la rallonge de flèche pour réduire la friction.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Dommages au cadre de la grue.                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fissures dans le cadre.</li> <li>2. Rouille sur les composants du cadre.</li> <li>3. Poteau, flèche ou rallonge de flèche courbés.</li> </ol>                            | <p>Si vous devez choisir entre remplacer ou réparer un composant endommagé, il est préférable de le remplacer. Le composant pourrait présenter des dommages supplémentaires qui ne sont pas visibles. Demandez toujours à une personne certifiée d'effectuer les réparations et les essais sur la structure de la grue.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacité pondérale dépassée ou fatigue du métal résultant d'un usage régulier. Démontez la grue et réparez (soudez) ou remplacez les composants endommagés.</li> <li>2. Vérifiez si la rouille se trouve sur la surface seulement ou si elle a pénétré le métal. Retirez la rouille sur la surface et repeinturez la section. Si la rouille a pénétré la structure, réparez ou remplacez le composant.</li> <li>3. Capacité pondérale dépassée ou choc contre la structure. Remplacez le composant endommagé. Un composant redressé pourrait rester faible et faire défaut.</li> </ol> |



| Problème(s)                   | Cause(s) possible(s)                                                                                                                                                                                              | Solution(s) proposée(s)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chaîne et crochet endommagés. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacité pondérale de la chaîne ou du crochet dépassée.</li> <li>2. Fatigue du métal causée par un usage régulier.</li> <li>3. Crochet mal fixé à la charge.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplacez par un crochet et une chaîne dont la capacité pondérale dépasse la capacité pondérale nominale maximale de la grue.</li> <li>2. Remplacez par un crochet et une chaîne similaires. Remplacez également la quincaillerie pour le crochet et la chaîne.</li> <li>3. Remplacez le crochet et la chaîne. À l'avenir, suivez les instructions pour fixer le crochet sur la charge sous Utilisations.</li> </ol> |

## DIAGNOSTIC DE PANNE D'UN CRIC

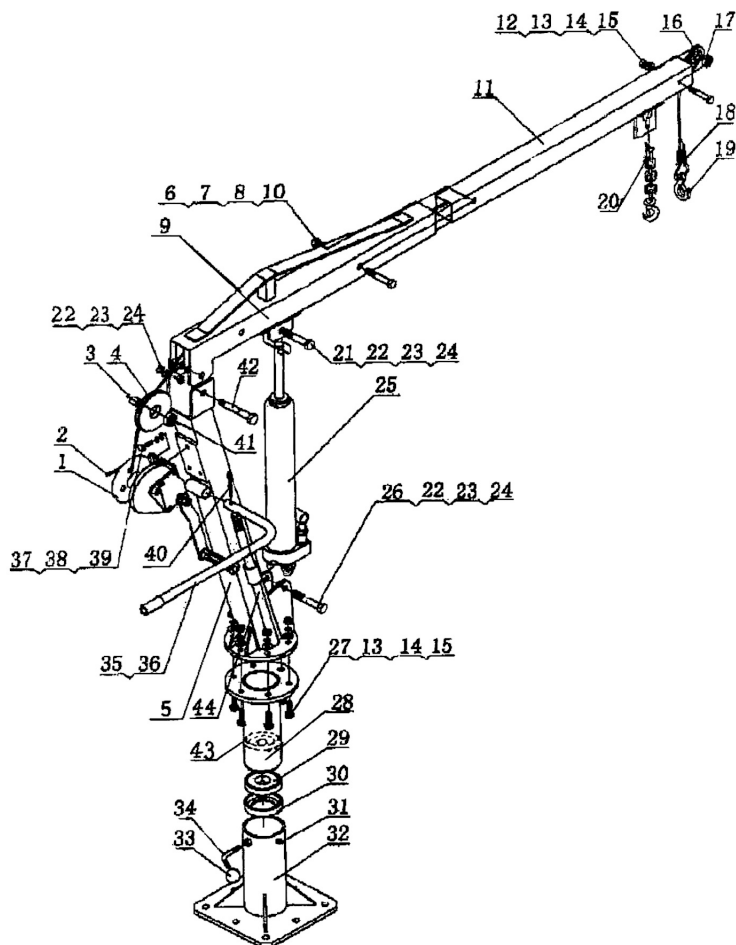
| Problème(s)                                              | Cause(s) possible(s)                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Solution(s) proposée(s)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Le cric ne soulèvera pas la charge.                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La valve de purge n'est pas fermée de façon serrée. Fermez solidement la soupape de purge.</li> <li>2. Le cric a été surchargé.</li> <li>3. De l'air est emprisonné dans le système hydraulique.</li> <li>4. Le niveau d'huile hydraulique est faible.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fermez solidement la soupape de purge.</li> <li>2. Réduisez la charge ou utilisez un cric avec une capacité de levage plus élevée.</li> <li>3. Purgez l'air du système.</li> <li>4. Vérifiez le trou de remplissage d'huile et, au besoin, ajoutez de l'huile hydraulique jusqu'en haut de l'orifice.</li> </ol>                                   |
| Le cric montera, mais la pression ne sera pas maintenue. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La valve de purge n'est pas fermée de façon serrée. Fermez solidement la soupape de purge.</li> <li>2. Le cric a été surchargé.</li> <li>3. L'unité hydraulique est défectueuse.</li> </ol>                                                                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fermez solidement la soupape de purge.</li> <li>2. Réduisez la charge ou utilisez un cric avec une capacité de levage plus élevée.</li> <li>3. Mauvais fonctionnement : <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Remplacez les joints.</li> <li>b. Demandez à un technicien qualifié de procéder à l'entretien de l'outil.</li> </ol> </li> </ol> |
| Le cric ne descend pas après l'avoir chargé.             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le réservoir est trop plein.</li> <li>2. Les tringles sont grippées.</li> <li>3. Soupape de desserrage contaminée.</li> </ol>                                                                                                                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vidangez l'huile jusqu'au niveau prescrit.</li> <li>2. Nettoyez et lubrifiez toutes les pièces mobiles.</li> <li>3. Consultez la rubrique Soins et entretien – Rinçage de la soupape.</li> </ol>                                                                                                                                                   |

| Problème(s)                                                                                            | Cause(s) possible(s)                                                                                                                                | Solution(s) proposée(s)                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Faible rendement au moment du levage.<br>Ou<br>Le cric ne soulève pas la charge à la hauteur maximale. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le niveau d'huile hydraulique est faible.</li> <li>2. De l'air est emprisonné dans le système.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajoutez de l'huile jusqu'au niveau prescrit.</li> <li>2. Purgez l'air du système.</li> </ol> |

## DIAGNOSTIC DE PANNE DU TREUIL

| Problème(s)                                     | Cause(s) possible(s)      | Solution(s) proposée(s)                                                                                                           |
|-------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Démarrage difficile ou impossible.              | Le treuil est surchargé.  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Réduisez le poids de la charge.</li> <li>2. Utilisez un treuil plus robuste.</li> </ol> |
| Déviation ou gauchissement de l'engrenage.      | Ensemble d'engrenage usé. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Remplacez l'ensemble d'engrenage.</li> <li>2. Remplacez le treuil.</li> </ol>           |
| Le câble métallique ou la sangle est endommagé. | Usure.                    | Remplacez le câble métallique ou la sangle.                                                                                       |

# RÉPARTITION DES PIÈCES



| # | Description          | QTÉ | # | Description        | QTÉ |
|---|----------------------|-----|---|--------------------|-----|
| 1 | Assemblage du treuil | 1   | 5 | Poste              | 1   |
| 2 | Câble métallique     | 1   | 6 | Écrou M14          | 1   |
| 3 | Douille              | 1   | 7 | Rondelle-frein M14 | 1   |
| 4 | Grande poulie        | 1   | 8 | Rondelle plate M14 | 1   |

| #  | Description                   | QTÉ | #  | Description                  | QTÉ |
|----|-------------------------------|-----|----|------------------------------|-----|
| 9  | Flèche                        | 1   | 27 | Boulon M12x40                | 6   |
| 10 | Boulon M14x100                | 1   | 28 | Boîtier de roulement         | 1   |
| 11 | Rallonge de flèche            | 1   | 29 | Roulement 40                 | 1   |
| 12 | Boulon M12x85                 | 1   | 30 | Manchon de roulement         | 1   |
| 13 | Écrou M12                     | 7   | 31 | Raccord de graissage         | 1   |
| 14 | Rondelle-frein M12            | 7   | 32 | Base                         | 2   |
| 15 | Rondelle plate M12            | 7   | 33 | Bakélite Noix                | 1   |
| 16 | Petite poulie                 | 1   | 34 | Poignée de base              | 1   |
| 17 | Roulement                     | 1   | 35 | Poignée de grue              | 2   |
| 18 | Serre-câble                   | 2   | 36 | Couvercle de poignée de grue | 1   |
| 19 | Crochet                       | 1   | 37 | Boulon M10x20                | 3   |
| 20 | Chaîne et crochet             | 1   | 38 | Rondelle-frein M10           | 3   |
| 21 | Boulon M16x80                 | 1   | 39 | Rondelle plate M10           | 3   |
| 22 | Écrou M16                     | 3   | 40 | la goupille en R             | 1   |
| 23 | Rondelle-frein M16            | 3   | 41 | Roulement                    | 1   |
| 24 | Rondelle plate M16            | 3   | 42 | Boulon M16x10                | 1   |
| 25 | Cric hydraulique à long vérin | 1   | 43 | Roulement                    | 1   |
| 26 | Boulon M16x90                 | 1   | 44 | Poignée de vérin             | 1   |