

JOHN DEERE
WORLDWIDE COMMERCIAL & CONSUMER
EQUIPMENT DIVISION

**Sprayer Attachment for ProGator
HD200 and HD300**

OMTCU19468 G7

OPERATOR'S MANUAL



JOHN DEERE

All information, illustrations and specifications in this manual are based on the latest information at the time of publication. The right is reserved to make changes at any time without notice.

COPYRIGHT© 2007

Deere & Co.

John Deere Worldwide Commercial and
Consumer Equipment Division

All rights reserved

Previous Editions

COPYRIGHT© 1999, 2003, 2004, 2006

North American Version

Litho in U.S.A.

INTRODUCTION

Introduction

Using Your Operator's Manual

Read this entire operator's manual, especially the safety information, before operating.

This manual is an important part of your machine. Keep all manuals in a convenient location so they can be accessed easily.

Use the safety and operating information in the attachment operator's manual, along with the machine operator's manual, to operate and service the attachment safely and correctly.

If your attachment manual has a section called Preparing the Machine, it means that you will have to do something to your tractor or vehicle before you can install the attachment. The Assembly and Installation sections of this manual provide information to assemble and install the attachment to your tractor or vehicle. Use the Service section to make any needed adjustments and routine service to your attachment.

If you have any questions or concerns with the assembly, installation, or operation of this attachment, see your local John Deere dealer or call the John Deere Customer Contact Center at 1-800-537-8233 for assistance.

Warranty information on this John Deere attachment can be found in the warranty that came with your John Deere tractor or vehicle.

Product Identification

Product Compatibility

The HD200 and HD300 Sprayer Attachments are compatible with ProGator™ utility vehicles.

Record Identification Numbers

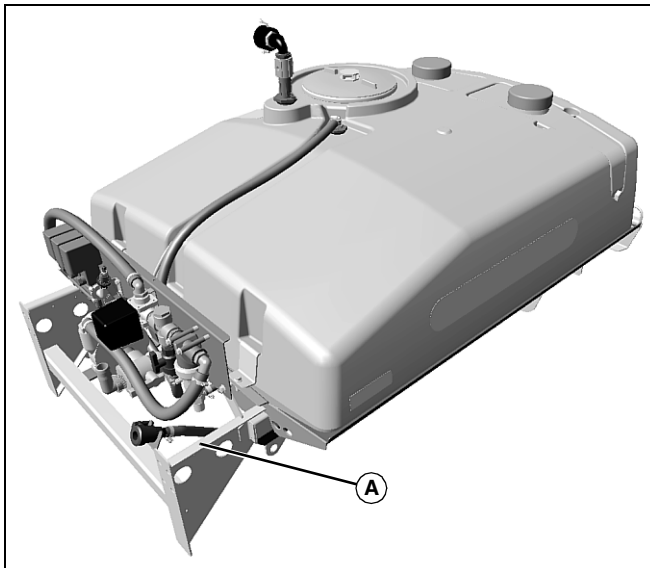
Sprayer Attachment

HD200 Serial Number - (035101 -)

HD300 Serial Number - (010001 -)

If you need to contact an Authorized Service Center for information on servicing, always provide the product model and serial number.

You will need to locate the model and serial number for the sprayer attachment and record the information in the spaces provided below.



MX19912

DATE OF PURCHASE:

DEALER NAME:

DEALER PHONE:

PRODUCT SERIAL NUMBER (A):

Safety Labels



Understanding The Machine Safety Labels

The machine safety labels shown in this section are placed in important areas on your machine to draw attention to potential safety hazards.

On your machine safety labels, the words DANGER, WARNING, and CAUTION are used with this safety-alert symbol. DANGER identifies the most serious hazards.

The operator's manual also explains any potential safety hazards whenever necessary in special safety messages that are identified with the word, CAUTION, and the safety-alert symbol.

WARNING



MT6300

- To avoid injury, read operator's manual.
- Ballast power unit per operator's manual.
- Know location and function of all controls.
- Keep all shields in place.
- Stay clear of power driving parts.
- Never carry riders.
- Keep children and pets a safe distance away from machine.
- Remove attachment from power unit on a level, flat, hard surface.
- Before leaving machine:
 - Stop engine.

SAFETY LABELS

- Set park brake.
- Lower or block up machine.
- Remove key.

CAUTION



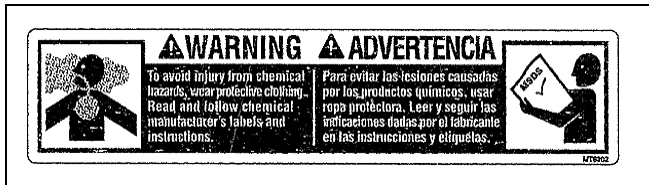
MT6301

Empty tank before removing attachment.

Winterize system when finished each day when operating in near freezing conditions.

Check system is at 0 PSI (0 kPa) before starting.

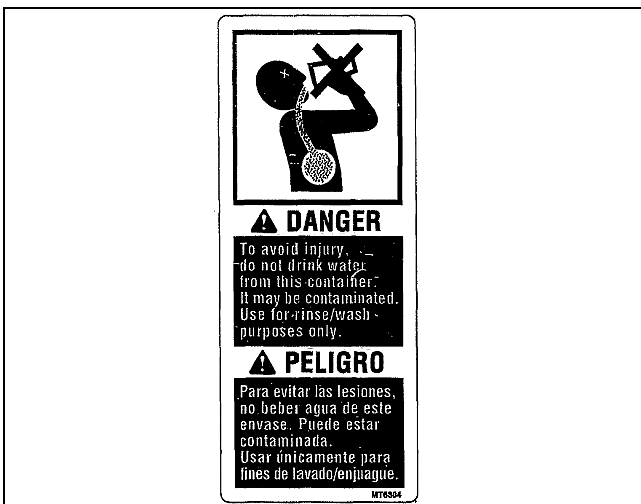
WARNING



MT6302

To avoid injury from chemical hazards, wear protective clothing. Read and follow chemical manufacturer's labels and instructions.

DANGER



MT6304

To avoid injury, do not drink water from this container. It may be contaminated. Use for rinse/wash purposes only.

DANGER



MT6304

To avoid injury, do not drink water from this container. It may be contaminated. Use for rinse/wash purposes only.

WARNING

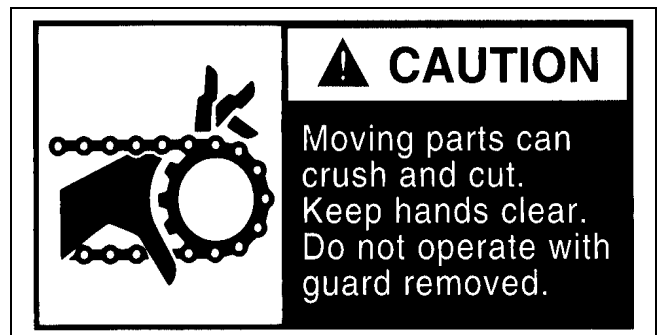


MT4163

Picture Note: For optional electric actuator kit.

To avoid injury, keep hands and fingers away from this area.

CAUTION



MX3605

Picture Note: For optional electric hose reel kit.

Moving parts can crush and cut. Keep hands clear. Do not operate with guards removed.

SAFETY

Safety

Read the general safety operating precautions in your machine operator's manual for additional safety information.

Operate Safely

- Read the machine and attachment operator's manual carefully. Be thoroughly familiar with the controls and the proper use of the equipment. Know how to stop the machine and disengage the controls quickly.
- Do not let children or an untrained person operate machine.
- Make any necessary adjustments before you operate. Never attempt to make any adjustments while the engine is running, unless if recommended in adjustment procedure.
- Take all possible precautions when leaving the machine unattended. Shut off the engine before making any repairs, adjustments, or inspections. Lower the attachment, lock the parking brake, stop the engine, and remove the key.
- Look behind machine before you back up. Back up carefully.
- Do not let anyone, especially children, ride on machine or attachment. Riders are subject to injury such as being struck by foreign objects and being thrown off. Riders may also obstruct the operator's view, resulting in the machine being operated in an unsafe manner.
- Use only attachments and accessories approved by the manufacturer of this product.
- If the machine vibrates abnormally, stop the engine and check immediately for the cause. Vibration is generally a warning of trouble.
- Always refer to the Storage section of the operator's manual for important details if storing this product for a long period of time.
- Keep people and pets out of the work area. Stop machine if anyone enters the area.
- If you hit an object, stop the machine and inspect it. Make repairs before you operate. Keep machine properly maintained and in good working order. Keep all shields and guards in place.
- Always inspect the sprayer completely before and after each use. Before pressurizing the system, check to be sure all fittings and hoses are tightly installed. Be sure guards and shields are in good condition and fastened in place. Make any necessary adjustments before you operate.
- Never use the sprayer during windy conditions.
- Always release pressure in the system before filling, cleaning or servicing the sprayer.
- Do not put nozzle tip or other sprayer parts to your lips to blow out dirt. Use compressed air.
- If the sprayer is mounted to the bed of a utility vehicle, never raise the bed with the sprayer installed. Empty the sprayer and remove it from the bed if you need to raise the bed for any reason.

Parking Safely

1. Stop vehicle on a level surface, not on a slope.
2. Lock park brake.
3. Stop engine.
4. Remove key.
5. Before you leave the operator's seat, wait for engine and all moving parts to stop.

6. Disconnect the negative battery cable or remove the spark plug wire (for gasoline engines) before servicing the machine.

Mix and Handle Chemicals Safely

- It is best to wear full cover clothing and always wear protective goggles and rubber gloves to protect yourself while handling chemicals.
- Follow instructions on chemical container labels.
- Open all chemical containers carefully, using proper tools.
- Open, pour, weigh and mix chemicals in a well-ventilated area.
- Reserve all equipment used for the application of chemicals exclusively for that purpose.
- Prohibit all smoking, drinking and eating food in chemical-handling area.
- It is a good practice to take a soapy shower immediately after the using the sprayer to apply chemicals.
- Wash all clothing worn when using chemicals separately in the laundry after spraying is completed.

Read Chemical Container Label

- Chemicals can be dangerous. Improper selection or use can injure persons, animals, plants, soils or other property. Select the right chemical for the job and handle and apply with care.
- Read the instructions, precautions, and warnings on the container label before opening. Use the product strictly according to label directions for specific applications, in the amounts specified, at the times specified and only when needed.
- Keep the container closed tightly except when preparing the mix.
- Do not remove labels from chemical containers. Store all chemicals in their original containers.
- Do not mix chemicals unless stated on the container label.
- Store chemicals when not in use according to the container label.

Handle Chemical Products Safely

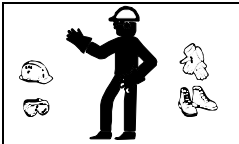
- Direct exposure to hazardous chemicals can cause serious injury. Potentially hazardous chemicals used with John Deere equipment include pesticides, herbicides and fungicides.
- A Material Safety Data Sheet (MSDS) provides specific details on chemical products: physical and health hazards, safety procedures, and emergency response techniques.
- The MSDS should be obtained from the chemical dealer at the time of the chemical purchase.
- Check the MSDS before beginning any job using a hazardous chemical. Know exactly what the risks are and how to do the job safely. Always wear recommended personal protection equipment.

Practice Safe Maintenance

- Only qualified, trained adults should service this machine.
- Understand service procedure before doing work. Keep area clean and dry.
- Do not operate the engine in a confined space where dangerous carbon monoxide fumes can collect.
- Never lubricate, service or adjust the machine or attachment while it is moving. Keep safety devices in place and in working condition. Keep hardware tight.
- Keep hands, feet, clothing, jewelry, and long hair away from any moving parts, to prevent them from getting caught.

PREPARING VEHICLE

- Lower any attachment completely to the ground or to an existing attachment mechanical stop before servicing the attachment. Disengage all power and stop the engine. Lock park brake and remove the key. Let machine cool.
- Disconnect battery or remove spark plug wire (for gasoline engines) before making any repairs.
- Before servicing machine or attachment, carefully release pressure from any components with stored energy, such as hydraulic components and springs.
- Release hydraulic pressure by lowering attachment or cutting units to the ground or to a mechanical stop and move hydraulic control levers.
- Securely support any machine or attachment elements that must be raised for service work. Use jack stands or lock service latches to support components when needed.
- Never run engine unless park brake is locked.
- Keep all parts in good condition and properly installed. Fix damage immediately. Replace worn or broken parts. Replace all worn or damaged safety and instruction decals.
- Check all hardware at frequent intervals to be sure the equipment is in safe working condition.
- Do not modify machine or safety devices. Unauthorized modifications to the machine or attachment may impair its function and safety.



Wear Appropriate Clothing

- Wear close fitting clothing and safety equipment appropriate for the job.
- Certain operating conditions may dictate that the operator and any passenger wear

appropriate safety equipment while operating the vehicle. Be prepared for any existing and potential conditions before operating machine.

- Local safety or insurance regulations may require additional safety equipment such as eye protection or a hard hat.
- Always wear substantial footwear and long trousers. Do not operate the equipment when barefoot or wearing open sandals.
- Wear proper clothing and safety equipment while handling chemicals or using the sprayer. Refer to the MSDS for the chemicals being used to be sure the proper personal protection equipment is being used.



Avoid High Pressure Fluids

- Hydraulic hoses and lines can fail due to physical damage, kinks, age, and exposure. Check hoses and lines regularly. Replace damaged hoses and lines.

- Hydraulic fluid connections can loosen due to physical damage and vibration. Check connections regularly. Tighten loose connections.
- Escaping fluid under pressure can penetrate the skin causing serious injury. Avoid the hazard by relieving pressure before disconnecting hydraulic or other lines. Tighten all connections before applying pressure.
- Search for leaks with a piece of cardboard. Protect hands and body from high pressure fluids.
- If an accident occurs, see a doctor immediately. Any fluid injected into the skin must be surgically removed within a few hours or gangrene may result. Doctors unfamiliar with this type of injury should reference a knowledgeable medical source. Such information is available from Deere & Company Medical Department in Moline, Illinois, U.S.A. Information may be obtained in the United States and Canada only by calling 1-800-822-8262.

Dispose of Chemicals Properly

- Proper disposal of excess spray material is very important. If you have excess tank solution, it is best to dilute it with water and apply it to the area you previously treated.
- Never dump solution into a drain or near a lake or stream.
- Chemicals containers should be triple-rinsed, with the rinse water added to the sprayer tank. Do not burn empty chemical containers. Dispose of containers at recycling centers.

Handling Waste Product and Chemicals

Waste products, such as, used oil, fuel, coolant, brake fluid, and batteries, can harm the environment and people:

- Do not use beverage containers for waste fluids - someone may drink from them.
- See your local Recycling Center or authorized dealer to learn how to recycle or get rid of waste products.
- A Material Safety Data Sheet (MSDS) provides specific details on chemical products: physical and health hazards, safety procedures, and emergency response techniques. The seller of the chemical products used with your machine is responsible for providing the MSDS for that product.

Preparing Vehicle

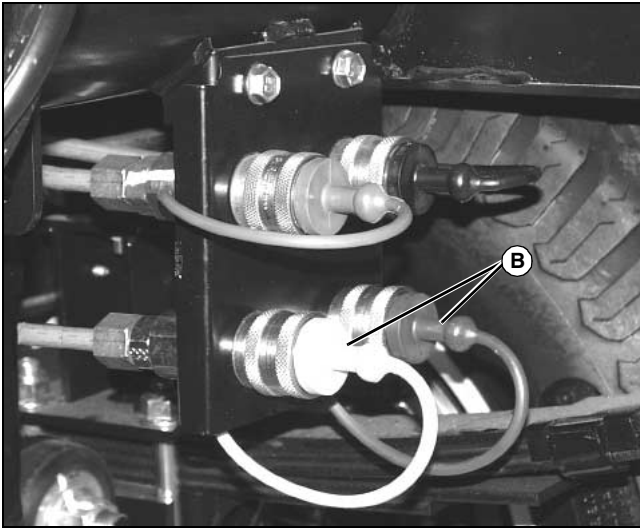
Preparing the Machine

Machine Requirements



MX19916

PREPARING VEHICLE



MX2928

Your machine must be equipped with optional Auxiliary Hydraulic Kit for operation of the sprayer pump. If machine is equipped with PTO control lever (A), two quick-couplers (B) at the rear of the machine, an auxiliary tank, and oil cooler, the Auxiliary Hydraulic Kit is installed. If necessary, see your John Deere dealer to order kit.

Additional parts and/or modifications are required when using the HD300 Spray Attachment. See your John Deere dealer to order kits.

- Four post ROPS.
- Wide Tires with tire pressure adjusted to 110 kPa (16 psi).
- Front and Rear heavy duty springs.

Prepare for Assembly

1. Park machine safely.
2. Remove any attachment that uses the hydraulic lift or rear pivots.



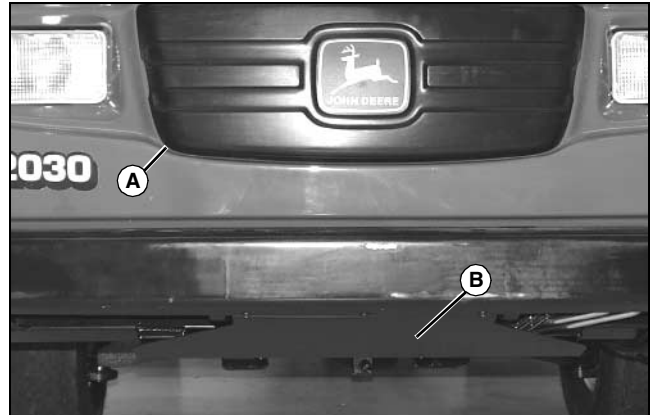
MX19916

3. Use lift cylinder control lever (A) and extend lift cylinder rod approximately 25 to 30 cm (10 to 12 in.).

Install Control Panel and Front Harness

IMPORTANT: Avoid damage! Disconnect negative (-) battery cable to prevent accidental electrical short during installation.

1. Disconnect negative (-) battery cable from battery.



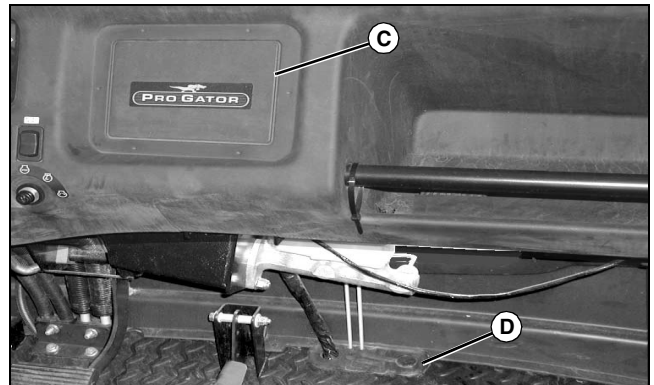
MX2946

2. Remove front grill (A) from machine.

NOTE: Sprayer wiring harness will be mounted under skid plate (B).

3. Remove attaching hardware and skid plate (B).

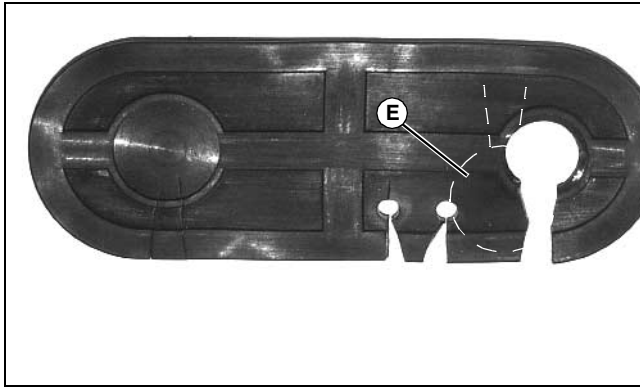
NOTE: Removal of front panel and headlight assembly is not required, but may ease installation.



MX17912

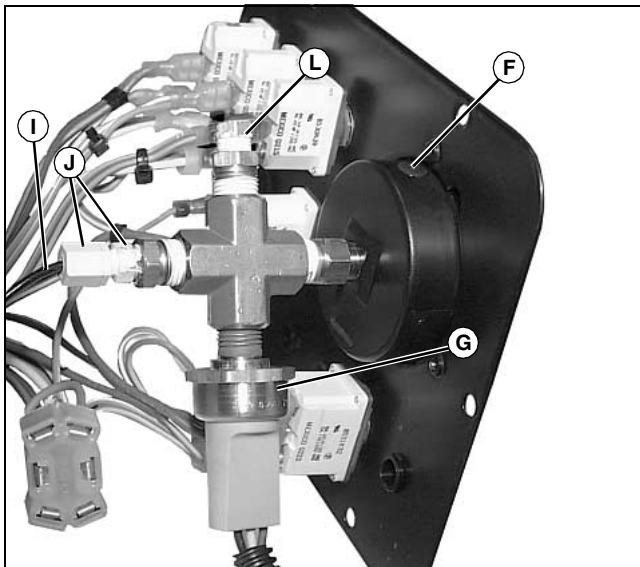
4. Locate control panel mounting reference outline in the machine dash (C) next to the instrument panel. Cut through dash, following outline, remove cut-out piece and de-burr edges as necessary.
5. Remove rubber boot (D) from foot well.

PREPARING VEHICLE



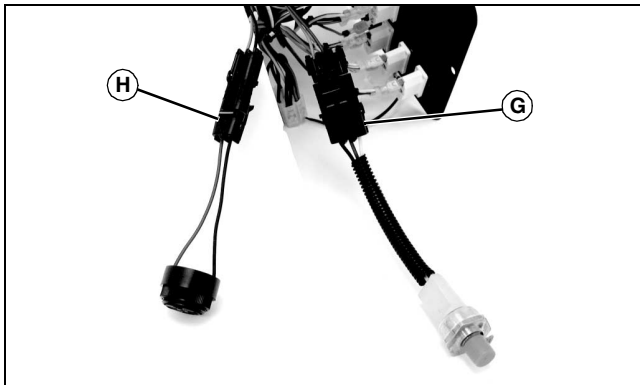
MX2948

6. Cut out area (E) from rubber boot with a scissors or utility knife.
7. Place control panel and front wiring harness on a clean work surface.



MX30027

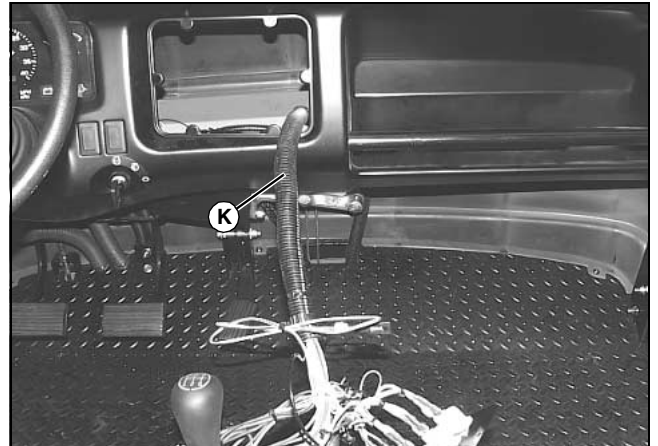
8. Locate rubber fill plug (F) on pressure gauge. Use a razor blade and carefully cut off rubber nipple, exposing breather port.



MX17915

9. Make sure electrical connector on the pressure switch (G) is connected.
10. Connect buzzer wiring connector (H) to front harness.
11. Install pressure tube (I), fittings (J) and tighten.

NOTE: For ease of assembly, the rear wiring harness can be removed.



MX2950a

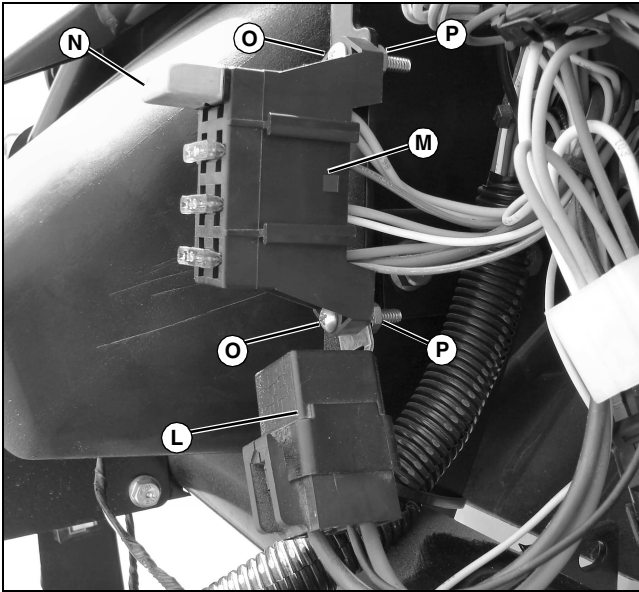
12. Route front wiring harness (K) completely through control panel opening and through foot well cutout where boot was removed.



MX19985

13. Set control panel in place over cut-out and use panel as a template to drill 5mm (3/16 in.) diameter mounting holes.
14. Clean drilling residue from control panel area.

PREPARING VEHICLE

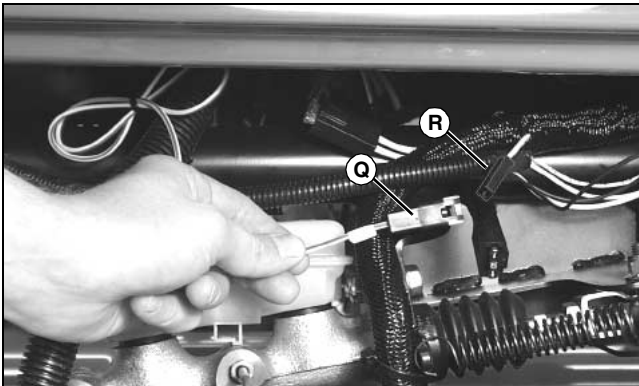


MX25590

15. Access front wiring harness through grill opening. Position main disconnect relay (L) on vertical support mounting flange then install fuse block (M) so 20 amp circuit breaker (N) is at top.

16. Secure main disconnect relay and fuse block to vertical support mounting flange using two M10 x 25mm (1 in.) hex screws (O) and two M10 locknuts (P). Use electrical tape to secure fuses and circuit breaker to fuse block to prevent accidental loss during machine operation.

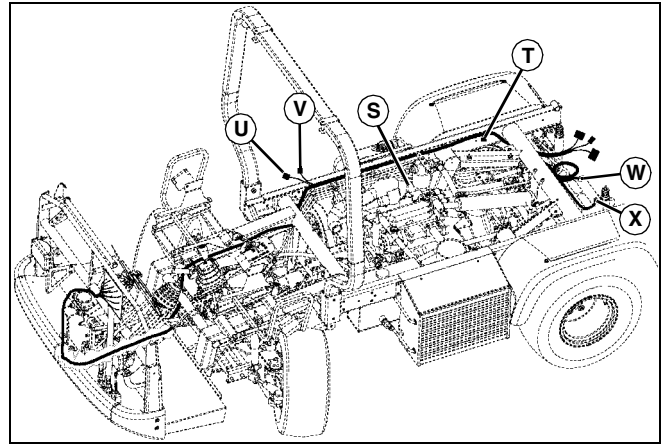
17. Temporarily secure control panel to dash with two supplied screws and nuts. Removal will be necessary for a later step, do not tighten.



MX2952

18. Locate auxiliary power leads near brake fluid reservoir, and connect:

- Yellow/Red lead (Q) from sprayer front wiring harness (female lock connector).
- Yellow lead (R) from machine main wiring harness (male lock connector).



MX19995

19. Route front wiring harness along same path as machine wiring harness. At point where machine harness splits to engine, continue straight to rear of machine, routing harness between hydraulic oil filter assembly (S) and machine side frame, then under the rear frame crossmember adjacent to the right rear shock absorber. The 40 amp automatic reset circuit breaker (T) will be positioned in the front harness near this location.

IMPORTANT: Avoid damage! Before securing harness, ensure that it is routed to avoid moving parts that could pinch or otherwise damage harness or components.

20. Leave approximately 15 cm (6 in.) of slack in harness at control panel. Working toward rear of machine, remove remaining slack and secure harness in place using tie straps supplied in kit.

21. Locate the PTO switch connection to the machine wiring harness from under the machine. Unplug the PTO switch connector (male plug) from the machine wiring harness (female plug). Plug the PTO switch connector into the female plug (Y) in the sprayer front harness, and the machine harness PTO switch connector to the male plug (V) in the sprayer front harness.

22. Separate black (W) and red (X) battery leads at end of front wiring harness. Temporarily bundle and secure the remaining harness components.

23. Connect red lead from front harness to positive (+) battery cable.

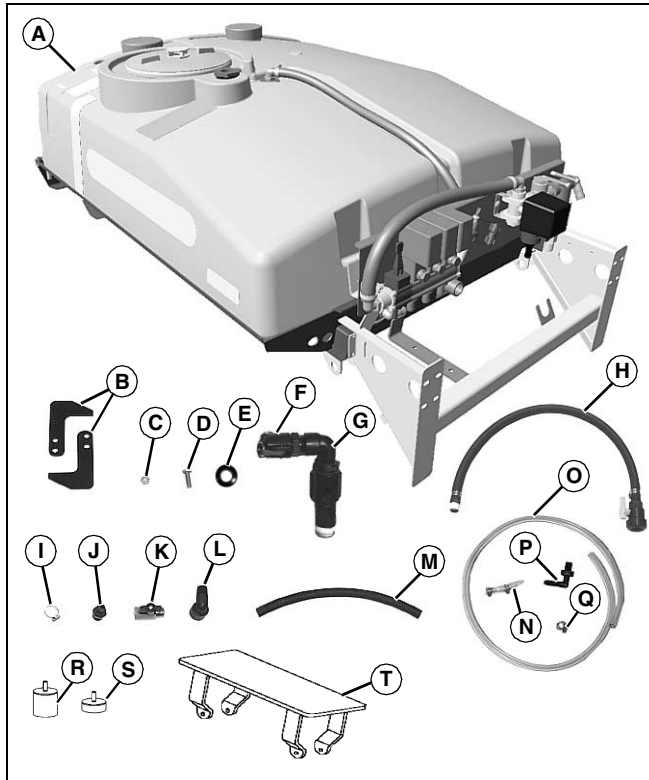
24. Connect black leads from front harness to negative (-) battery cable. Install battery negative (-) cable to battery. Ensure positive and negative battery connections are tightened completely.

25. Install grill and skid plate to machine.

ASSEMBLY

Assembly

Tank Components

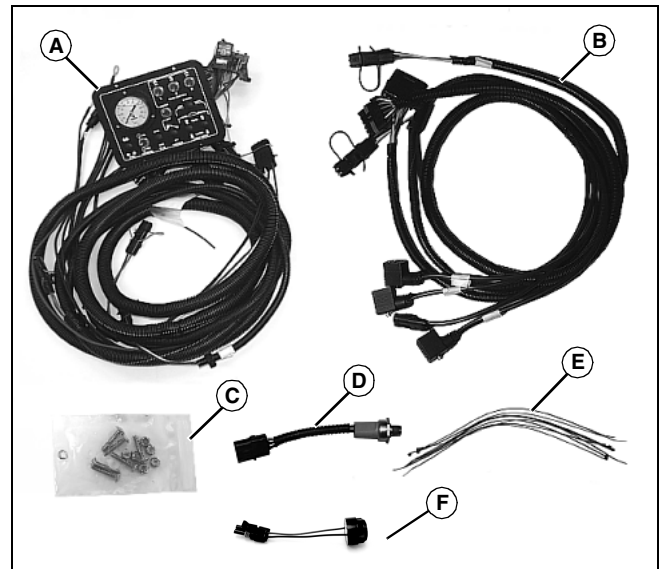


MX19979, MX23110, MX23111

Qty	Description
1	Tank Assembly, Sprayer (A)
2	Clamp, Frame (B)
6	Nut, Nylock, M10 (C)
6	Capscrew, Hex Head, M10 x 35 (D)
1	Washer, Flat, M26 (E)
1	Cap, Dust (F)
1	Assembly, Filler (G)
1	Hose Assembly, Tank Drain (H)
1	Clamp, Hose, 1/2 in. (I)
1	Fitting, Barbed, 1/2 MPT x 3/8 HB (J)
1	Valve (K)
1	Elbow, 1/2 FTP x 1/2 MPT (L)
1	Hose, 3/8 in. x 12 in. (M)
1	Check Valve, 1/4" (N)
1	Hose, Clear (O)
1	Fitting, Barbed Hose, 1/4 in. (P)

Qty	Description
4	Clamp, Hose, 3/8 in. (Q)
2	Down Stops (55 mm) (R) - For ProGator models 2020A / 2030A
2	Down Stops (17 mm) (S) - For ProGator models 2020 / 2030.
1	Bracket, Support (T) (HD300)
2	Screw M6 x 60 (HD300) (Not Shown)
2	Nut, Lock, M6 (HD300) (Not Shown)

Electrical Components

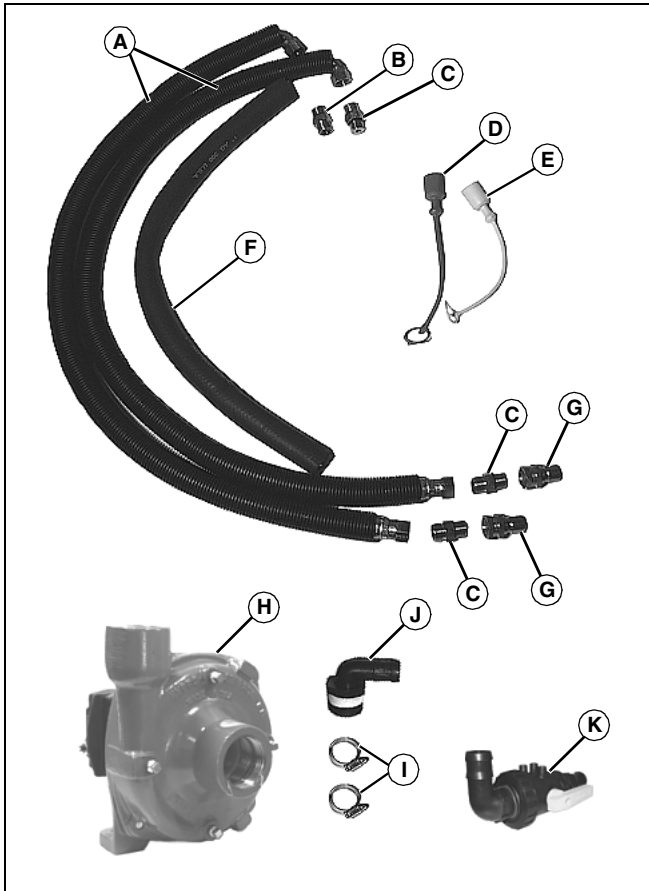


MX17916, MX19989

Qty	Description
1	Control Panel and Front Wiring Harness (A)
1	Rear Wiring Harness (B)
1	Bag of Hardware, Control Panel Mounting (C) (Includes (6) Screws, Plastic Washers, Nylock Nuts)
1	Low Pressure Warning Switch/Harness (D)
8	Tie Strap, 14 in (E)
1	Buzzer (F)

ASSEMBLY

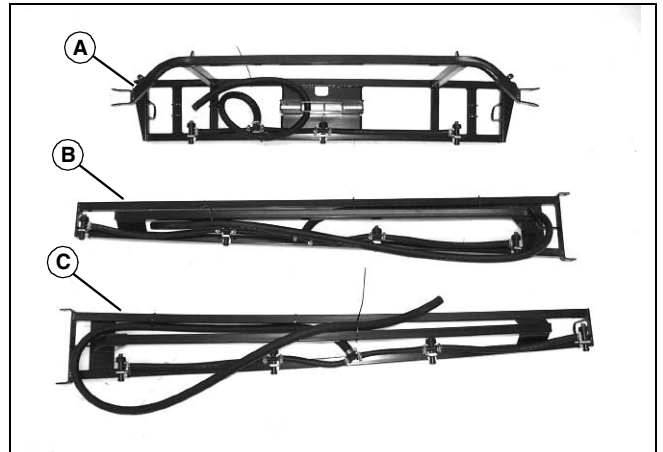
Sprayer Pump and Hydraulic Components



MX19989

Qty	Description
2	Hose Assembly, Hydraulic (A)
1	Fitting, Check Valve (B)
3	Fitting, Adapter (C)
1	Dust Cap, Red (D)
1	Dust Cap, Yellow (E)
1	Hose, 1 in. dia. (F)
2	Quick Coupler, Male (G)
1	Pump Assembly, Sprayer (H)
2	Clamp, Hose (I)
1	Fitting, Elbow (J)
1	Ball Valve, Three-Way (K)

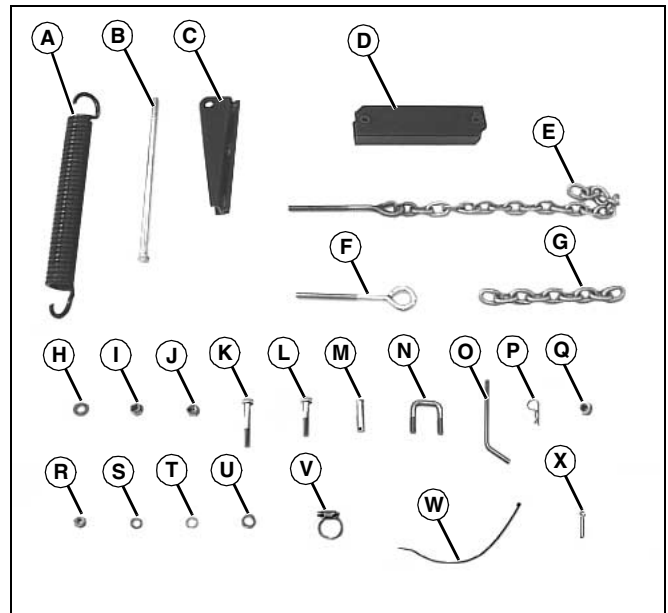
Boom Components



MX2902

Qty	Description
1	Frame, Boom Center (A)
1	Wing, Left Boom (B)
1	Wing, Right Boom (C)

Boom Hardware



MX19990

Qty	Description
2	Spring, Boom (A)
2	Capscrew, Hex Head, 1/2 x 11-1/2 in. (B)
2	Hinge, Breakaway (C)
2	Pivot Hinge, Center (D)
2	Eye Bolt/Chain Assembly 5/16 x 19 in. (E)

ASSEMBLY

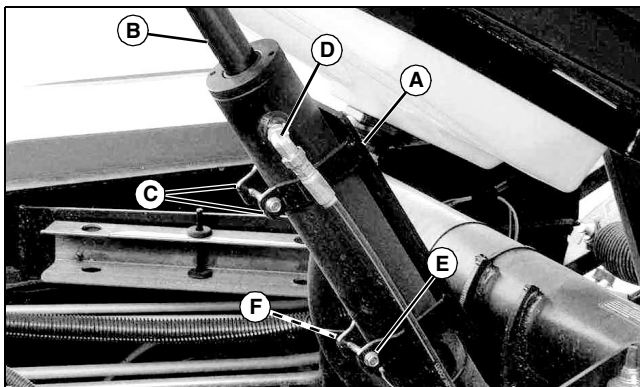
Qty	Description
4	Eye Bolt 1/2 x 6 in. (F)
2	Chain 5/16 x 9 in. (G)
4	Washer, Flat, 1/2 in. (H)
8	Nut, Hex, 1/2 in. (I)
2	Nut, Lock, Reversible, 1/2 in. (J)
4	Capscrew, Hex, M12 x 70 (K)
2	Capscrew, Hex, M12 x 50 (L)
2	Pin, Drilled, 1/2 x 2 in. (M)
4	U-Bolt, M10 (N)
2	Pin, Drilled, 3/8 in. (O)
2	Pin, Spring Locking (P)
6	Nut, Nylock, M12 (Q)
8	Nut, Hex, M10 (R)
8	Washer, Lock, M10 (S)
8	Washer, Flat, M10 (T)
8	Washer, Flat, M12 (U)
3	Clamp, Hose, 3/4 in. (V)
2	Tie Strap, 7 in. (W)
2	Cotter Pin, 1/8 x 1 in. (X)

Sprayer Assembly and Installation

The Assembly Section is for initial assembly and installation of the sprayer to the ProGator. Installing and Removing sections are located later in this manual.

Install Cylinder Support Bracket (HD300)

NOTE: It is recommended that the cylinder support bracket be installed before installing the sprayer tank.



MX23106

1. Extend the lift cylinder far enough to slide the support bracket (A) over the rod of the cylinder (B).
2. Install the support bracket over the rod of the cylinder.
3. Align the two slots (C) of the support bracket with the upper hydraulic

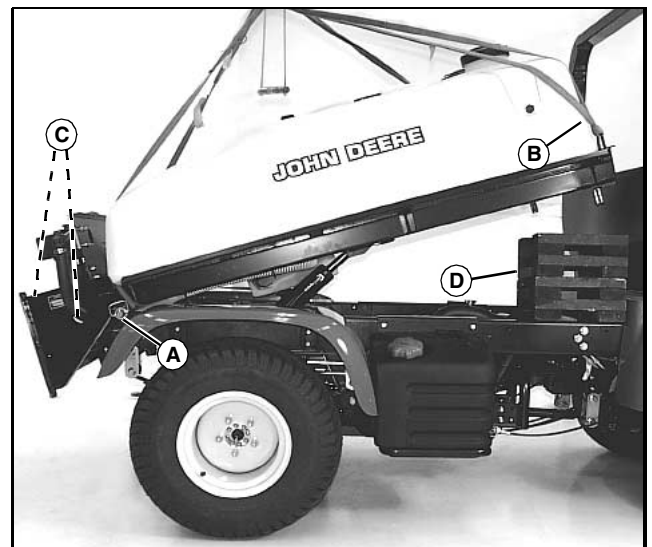
hose (D) of the cylinder then slide the support bracket over the base of the cylinder.

4. Loosely install two M6 X 60 screws (E) and two M6 lock nuts (F).
5. Position the support bracket with the flat surface facing up toward the tank and approximately 6 cm (2 1/2 in.) from the end of the cylinder. Tighten fasteners securely.
6. Raise and lower the tank to check for clearance between the support bracket and the sprayer frame. Make adjustments to support bracket if needed.

Install Sprayer Tank

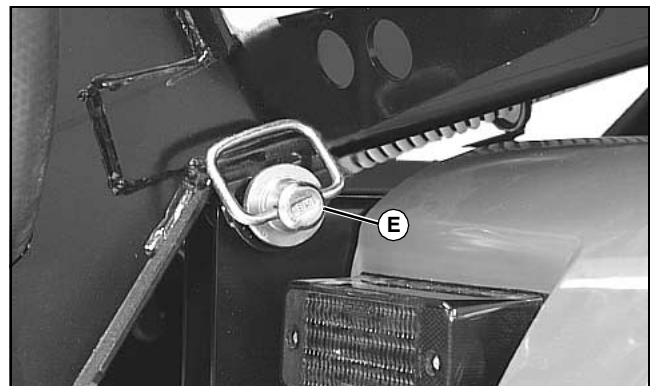


CAUTION: Avoid injury! Machine component or attachment is heavy. Use a safe lifting device with correct load capacity rating to lift, install or remove component or attachment.



MX2956a

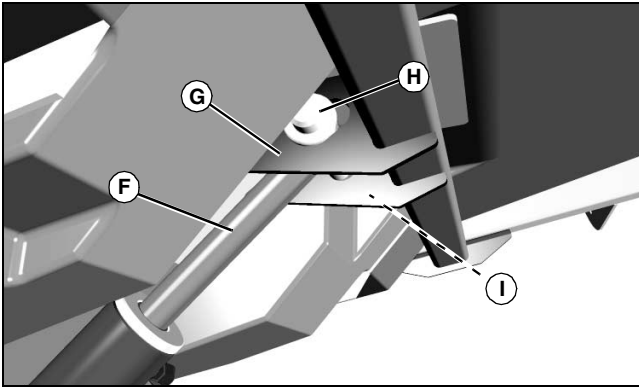
1. Install lift straps or chains to sprayer so unit is balanced upon hoisting. Do not directly connect to rear mounting holes (A).
2. Attach lift strap to lift loops (B) at front of sprayer frame.
3. Secure straps around rear of frame (C).
4. Install safety stand (D) between machine frame and sprayer frame.
5. Lift the tank/frame into position over machine frame as shown.



MX19928

6. Align mounting holes at rear of machine and install pivot pins (E) as shown. Secure pivot pins with quick-lock pins.

ASSEMBLY



MX23113

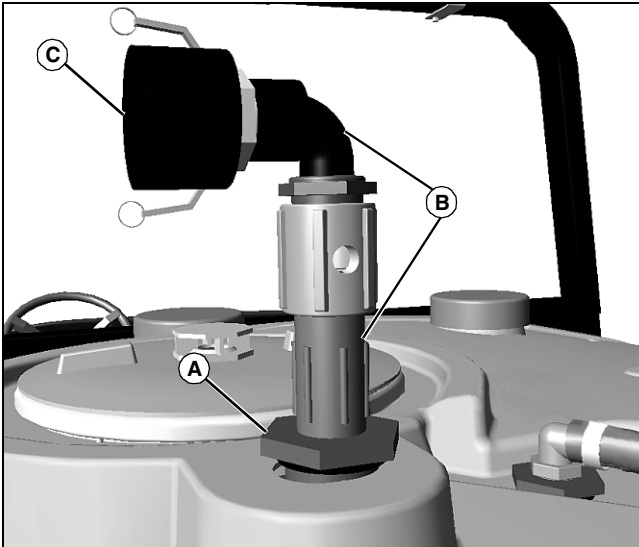
7. Align hole in cylinder rod (F) with hole in frame (G). Install connecting pin (H), and secure with M26 flat washer (not shown) and spring locking pin (I).

8. Remove safety stand from between tank and machine frame.

9. Disconnect hoist from sprayer and completely lower tank using the lift cylinder lever.

Install Sprayer Tank Components

NOTE: For best results, apply a chemical-resistant pipe sealant to all threaded fittings.

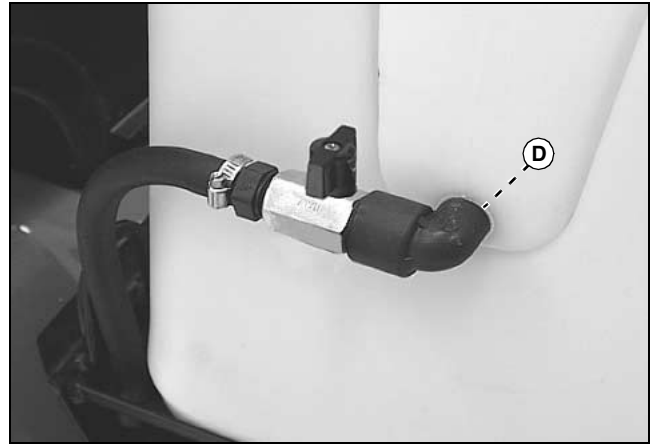


MX19970

1. Remove and discard plastic protective cap from fill port (A) on top side of tank.

2. Thread filler tube assembly (B) into fill port. Tighten completely, positioning quick-connect opening facing left side of tank as shown.

3. Install dust cap (C).



MX19971

4. Remove and discard plastic protective cap from wash tank port (D) at left side of tank.

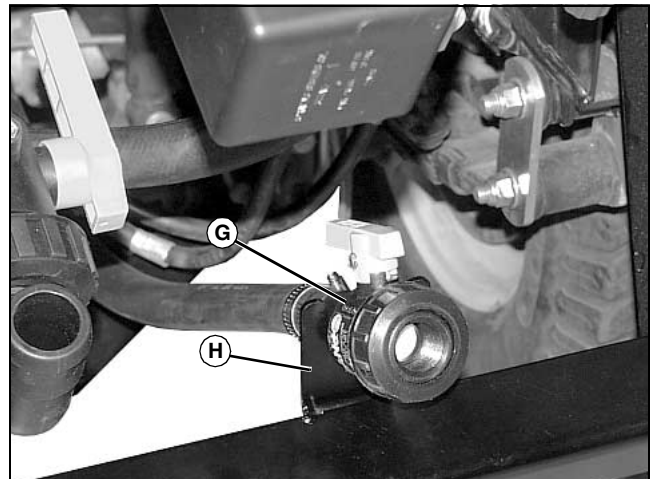
5. Place end of hose in hole in sprayer frame as shown.



MX19997

6. Raise and properly support tank for easiest access to tank drain (E).

7. Locate drain tube assembly and thread male hose end fitting (F) into tank drain until tight.



MX19998

8. Route drain hose assembly under machine rear frame crossmember,

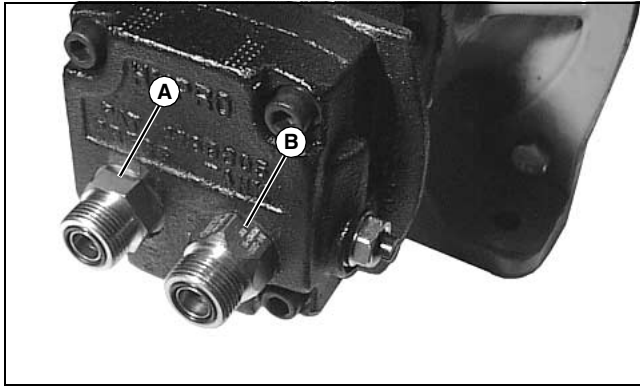
ASSEMBLY

then up over hitch bracket and set drain valve (G) in cradle (H) as shown. This is the normal storage position.

Install Sprayer Pump and Hoses

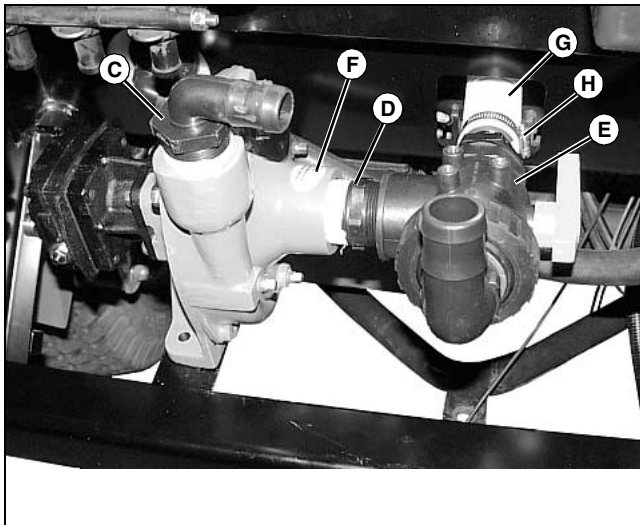
The sprayer pump is available in either cast or stainless steel versions and is packaged separately from the other sprayer components.

1. Locate box containing pump and remove contents to a clean work surface.



MX19980

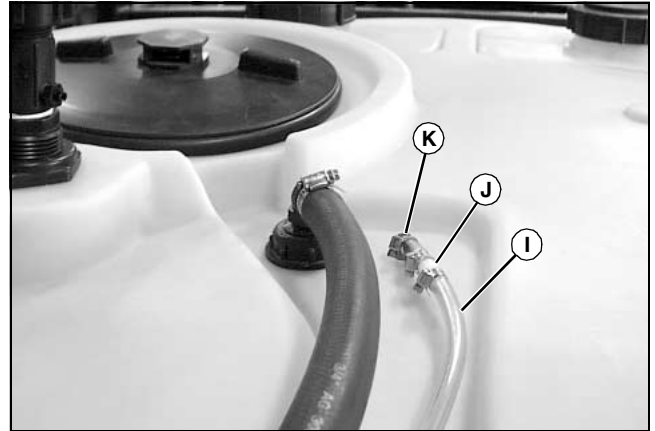
2. Remove shipping plugs in hydraulic pump ports if present.
3. Install supplied hydraulic adapter fitting (A) into pump pressure port and tighten.
4. Install supplied hydraulic check valve (B) into pump return (tank) port and tighten. Arrow on check valve should point toward hose.



MX19982

5. Apply thread sealant tape to elbow fitting (C) and install into pump body. Tighten to orientation shown.
6. Apply thread sealant tape to fitting (D) on three-way ball valve (E) and install into pump inlet (F). Tighten ball valve to orientation shown with valve horizontal and inlet fitting toward tank supply hose (G).
7. Apply lubricant to barbed fitting on three-way ball valve or inside of supply hose to aid assembly and loosely install hose clamp (H) over supply hose.
8. Slide pump/ball valve assembly into position, inserting barbed fitting on three-way ball valve fully into tank supply hose.
9. Position pump over mounting holes on sprayer frame and secure using M10 x 35mm (1-3/8 in.) bolts and nylock nuts.

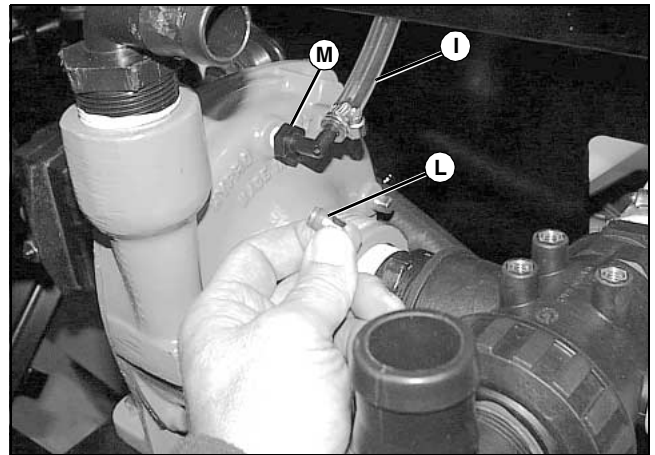
NOTE: Arrow on check valve (J) must point toward front of machine.



MX30003

10. Place a 3/8" hose clamp loosely over one end of the clear hose (I) and install hose onto check valve (J) connected to elbow in tank (K) and tighten clamp. This hose functions as a pump-to-tank priming line, facilitating faster pump priming.

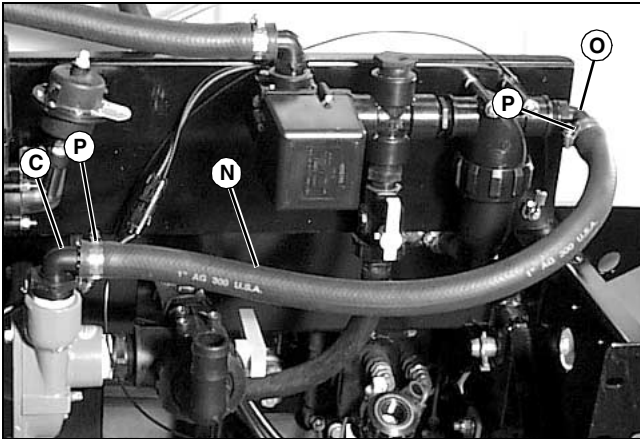
11. Route clear hose down sprayer tank, following hose to inline strainer canister, then over to pump.



MX30002

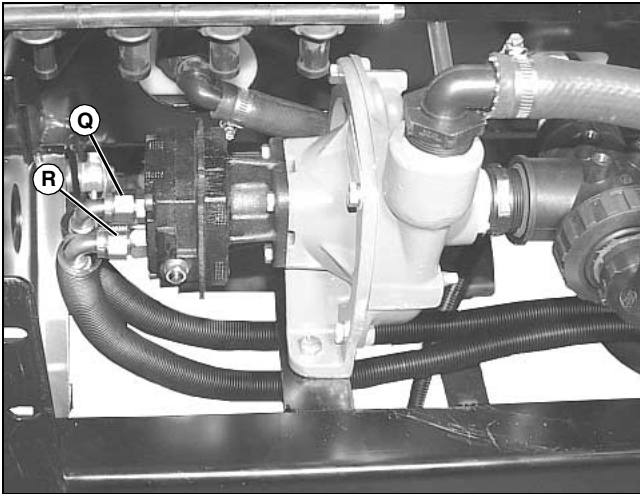
12. Remove uppermost plug (L) from pump housing.
13. Apply thread sealant tape to 1/4 in. barbed elbow fitting (M) and install into pump in place of plug (L), as shown.
14. Place 3/8 in. hose clamp loosely over remaining end of clear hose (I) and install hose onto barbed elbow fitting. Tighten hose clamp.

ASSEMBLY



MX30005

15. Install 1 in. hose (N) between pump outlet elbow fitting (C) and manifold elbow (O). Secure with hose clamps (P) and tighten.



MX30007

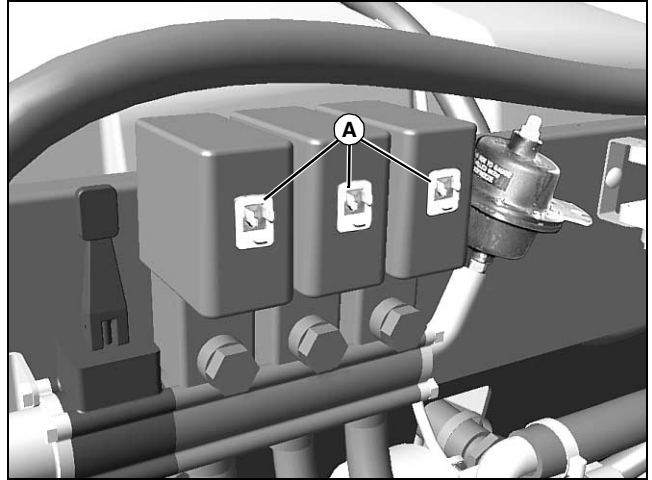
16. Locate supplied hydraulic hose assemblies and place dust covers over quick-connect fittings.

17. Install hose assembly with yellow dust cover (Q) onto adapter at port marked PRESSURE on hydraulic pump. Route hose above hitch assembly and toward coupler bracket, as shown.

18. Install hose assembly with red dust cover (R) onto adapter at port marked TANK on hydraulic pump. Route hose toward coupler bracket with pressure hose, as shown.

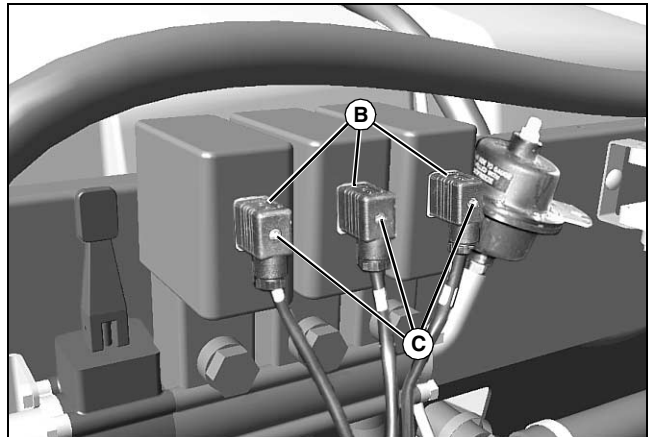
Install and Connect Rear Wiring Harness

1. Locate rear harness bundle and remove small bag of parts attached to harness. Remove solenoid plug seals and screws.



MX19924

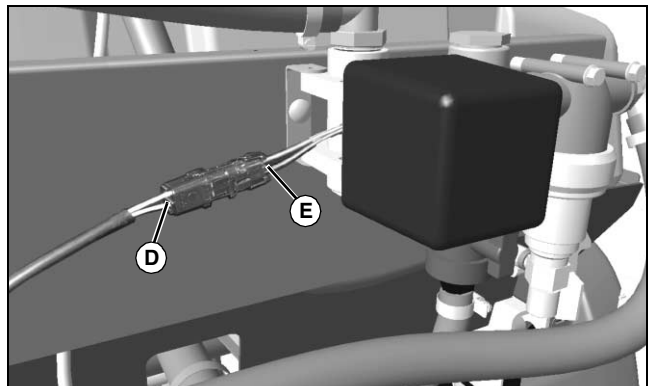
2. Install solenoid plug seals (A) over solenoid valve prongs as shown.



MX19925

3. Connect solenoid plugs (B) to solenoid valves in correct order from left to right. Solenoid leads are tagged and numbered 1, 2, 3.

4. Secure each plug to valve using screws (C).

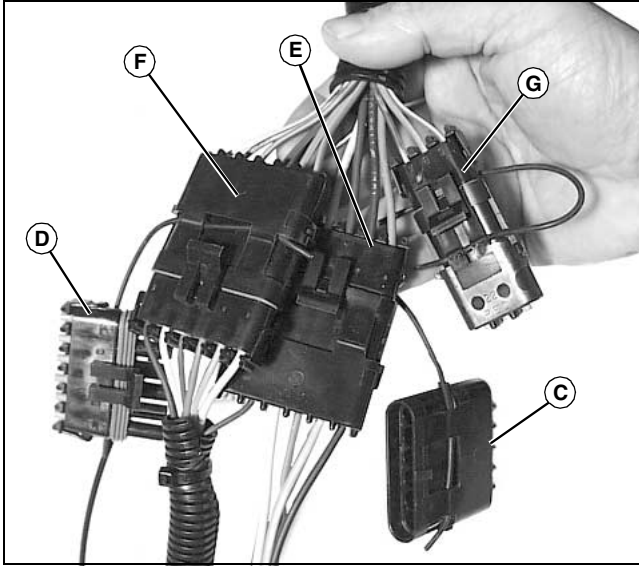


MX19926

5. Connect purple and green rear harness leads (D) to red and black leads (E) from pressure regulating valve.

ASSEMBLY

NOTE: The three-wire connector (G) on the front harness is for use with optional autorate controller. The two-wire connectors (yellow/pink and orange/purple) are for optional electric boom actuators.

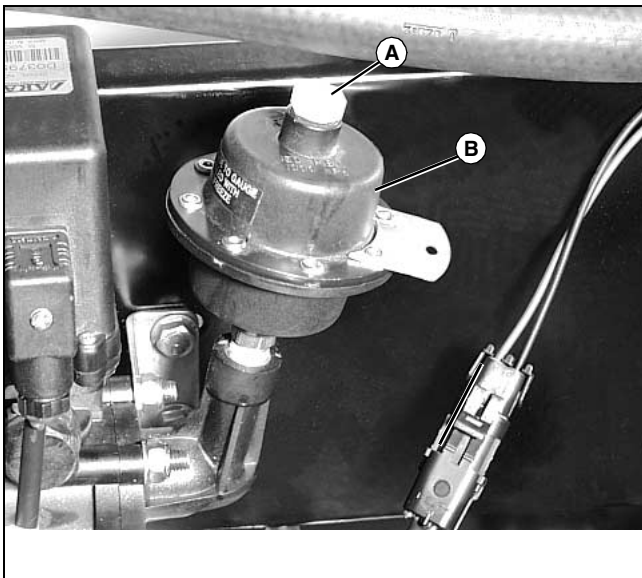


MX30010

6. Remove the storage caps (C)(D) from the large male (E) and female (F) plugs at the rear of the front harness.
7. Connect the large male and female plugs from the rear harness to the corresponding large plugs from the front harness.
8. If equipped with optional sprayer equipment, make all necessary electrical and hose connections at this time. See installation instructions provided with your optional equipment.
9. If not equipped with optional sprayer equipment, route the excess and unused sprayer harness leads behind back panel below solenoid manifold and secure with tie straps.

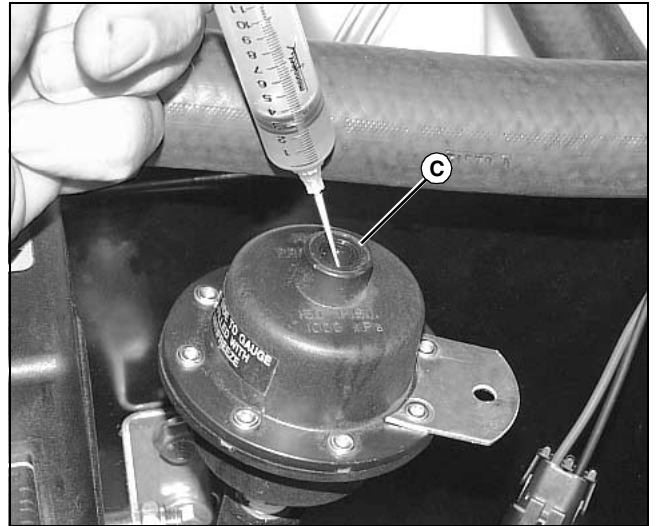
Fill and Connect Pressure Tube

1. Route pressure tube, which is part of main wire harness, to isolator.



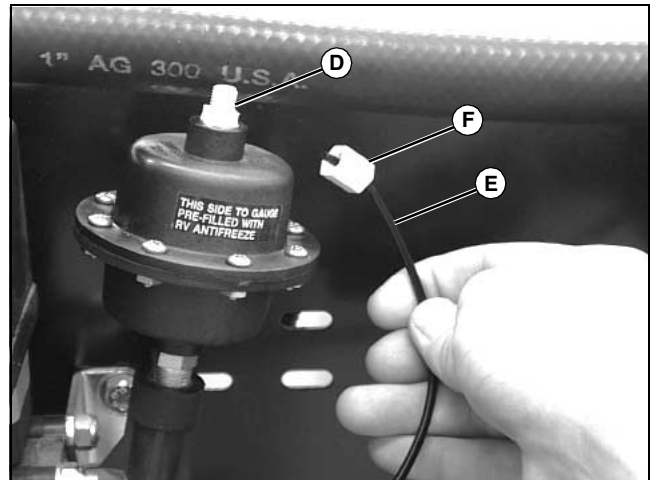
MX30034

2. Remove storage plug (A) from isolator (B) and place in plastic storage bag for future use.



MX30035

3. Add RV anti-freeze to isolator port (C) with syringe or other method, allowing fluid to displace any air in isolator. Fill to top of port.
4. Remove storage cap (not shown) from male compression fitting on pressure tube and place in plastic storage bag with isolator storage plug for future use.

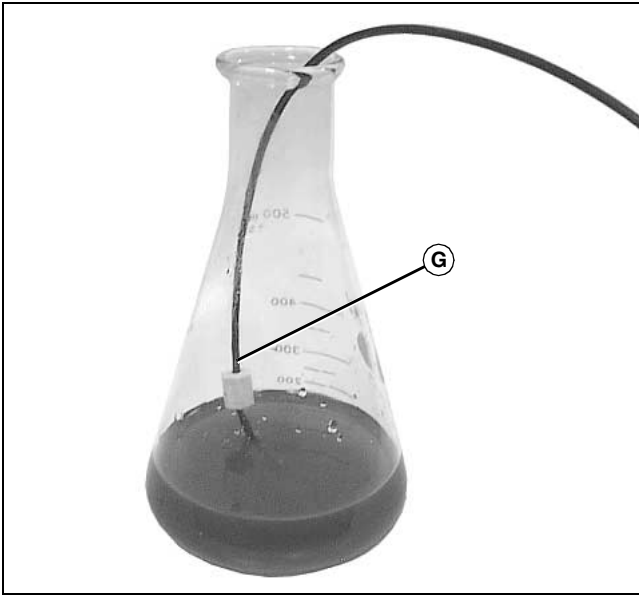


MX30009

5. Disassemble the two compression fittings on the pressure tube, install male compression fitting (D) into isolator port and tighten.
6. Fill pressure tube using one of the following methods.

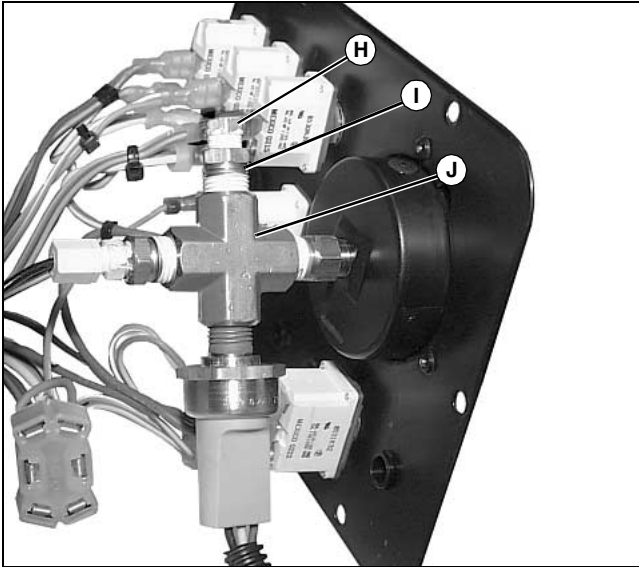
ASSEMBLY

Fill Pressure Tube and Connect Isolator to Pressure Gauge (Suction Method)



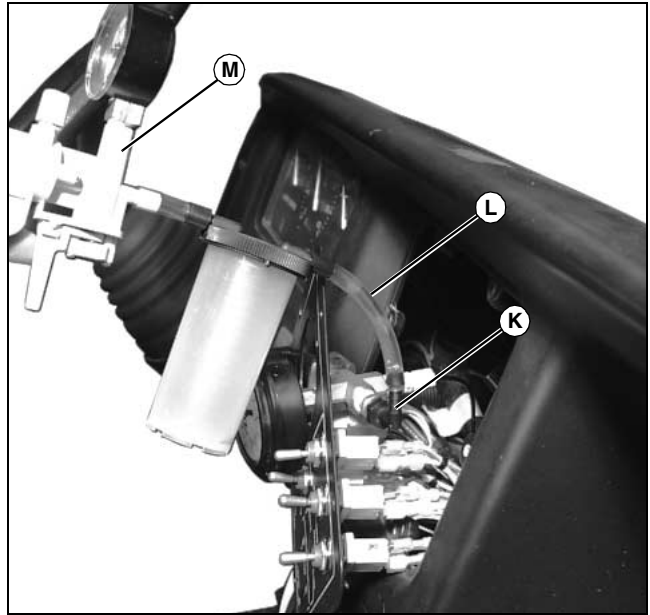
MX19976

- a. Place the sprayer end of the pressure tube (G) into a container filled with an adequate amount of RV anti-freeze. The container should be at or above the level of the pressure gauge.
- b. Remove the hardware retaining the dash panel and carefully pull panel out to enable access to cross fitting behind pressure gauge. Retain hardware.



MX30027

- c. Remove plug (H) from adapter (I) in cross fitting (J) at rear of pressure gauge. Retain plug.

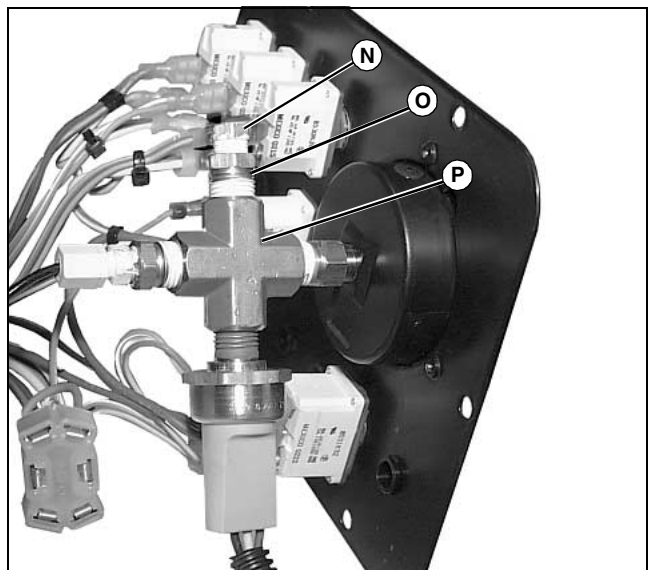


MX19975

- d. Install a fitting (K) and tubing (L) compatible with available equipment to connect suction pump (M) or equivalent to adapter on cross fitting.
- e. Operate pump until fluid appears in tube and allow pressure to equalize.
- f. Remove the tube from the fluid container, quickly connect the tube to the isolator and tighten the compression fitting.
- g. Remove the pump and hardware from the cross fitting, keeping the opening on top. Top off cross fitting with RV anti-freeze and install plug (H) removed earlier, using thread sealant tape to prevent leakage.

Fill Pressure Tube and Connect Isolator to Pressure Gauge (Injection Method)

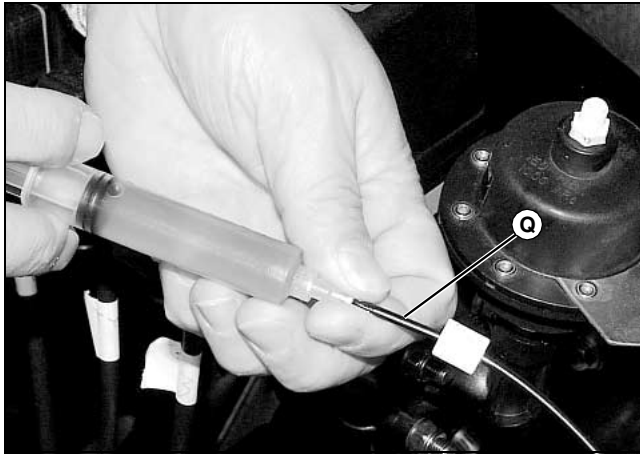
- a. Remove the hardware retaining the dash panel and carefully pull panel out to enable access to cross fitting behind pressure gauge. Retain hardware.



MX30027

- b. Remove plug (N) from adapter (O) in cross fitting (P) at rear of pressure gauge. Retain plug.

ASSEMBLY



MX30036

c. Inject fluid into the sprayer end of the pressure tube (Q) with a syringe until it fills the plug port on cross fitting behind pressure gauge.

d. Remove syringe, quickly connect the tube to the isolator and tighten the compression fitting.

e. Top off cross fitting with RV anti-freeze and install plug removed earlier, using thread sealant tape to prevent leakage.

f. Operate sprayer and confirm proper gauge function. If readings appear inaccurate, or low pressure warning buzzer sounds intermittently, there may be air in system. Repeat bleed procedure if necessary.

7. Install pressure tube into isolator quickly, to avoid fluid loss from tube. Secure with female compression fitting.

8. Install dash panel.

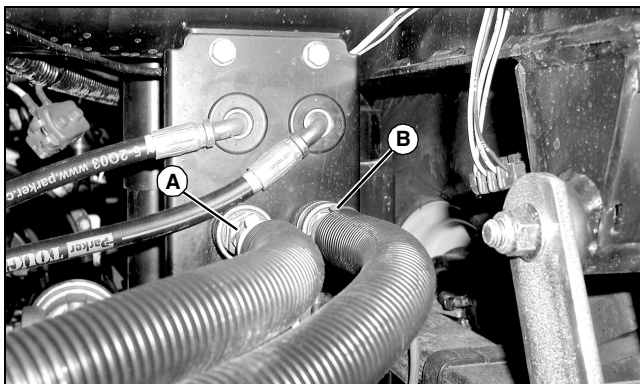
Connect Hydraulic Hoses



CAUTION: Avoid injury! Escaping fluid under pressure can penetrate skin and cause serious injury, including gangrene.

- Relieve pressure before disconnecting hydraulic or other pressurized lines.
- Use a piece of cardboard to search for leaks. Do not expose hands or body to high pressure fluids.
- Tighten all connections before applying pressure.

1. Remove dust caps from sprayer hydraulic hoses and quick-couplers at rear of machine.



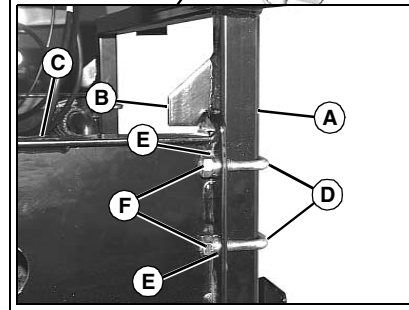
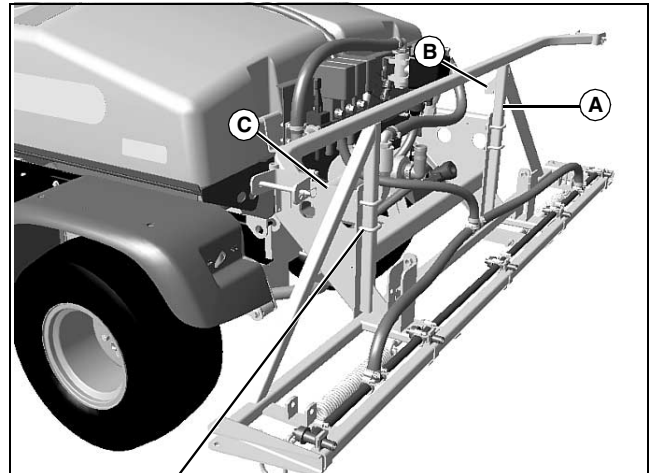
MX17911

2. Connect the color coded male fittings on sprayer hydraulic hoses to

corresponding color coded female quick-couplers:

- Sprayer PTO pressure hose to yellow (A).
- Sprayer PTO return hose to red (B).

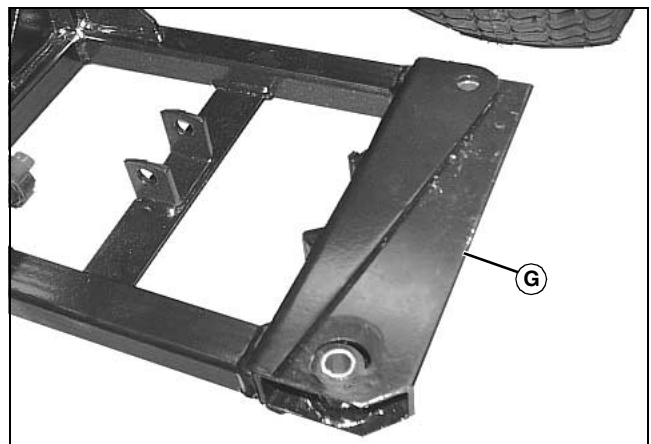
Install the Boom



MX19986/MX2965a

1. Hang boom center frame (A) on sprayer frame so hooks (B) rest over top flange on boom mounts (C).

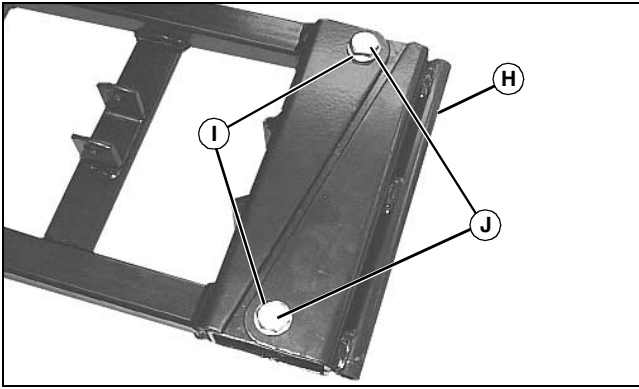
2. Secure center frame to boom mounts at both sides using U-bolts (D), M10 flat washers (E), and M10 hexnuts (F). Tighten completely.



MX2966a

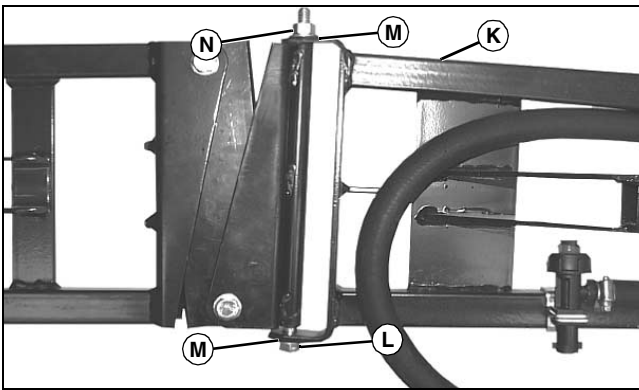
3. Place pivot hinge center (G) in center boom frame end exactly as shown.

ASSEMBLY



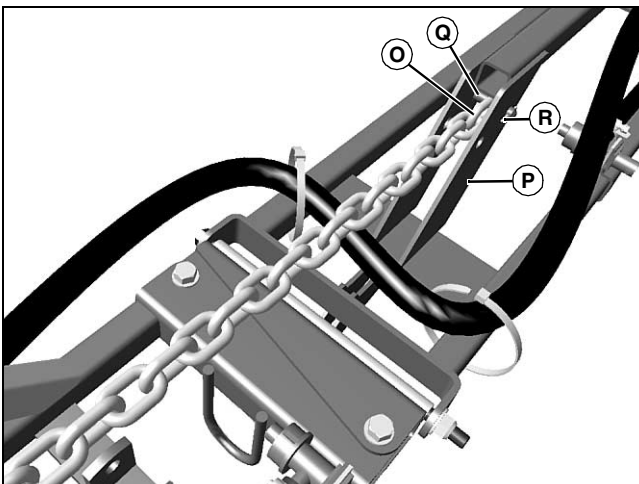
MX2967a

4. Place breakaway hinge (H) on pivot hinge center.
5. Install M12 flatwashers (I) and M12 hex head capscrews (J) from top side of assembly. Secure on bottom side with M12 flatwashers and M12 nylock nuts. Tighten completely.
6. Check hinge assembly for movement. If hinge is difficult to pivot, loosen locknuts slightly.



MX2968a

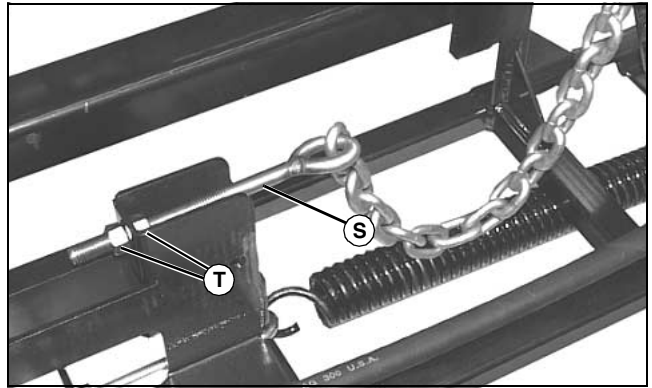
7. Position right side boom wing (K) so spray nozzles are facing same direction as nozzles on center boom frame. Support wing with a jack stand or blocks to keep it level with boom center frame.
8. Attach right side boom wing to breakaway hinge with 1/2 x 11-1/2 in. hex head capscrew (L), 1/2 in. flatwashers (M), and 1/2 in. reversible locknut (N).



MX30037

9. Position end link of chain (O) from eyebolt/chain assembly at upper hole

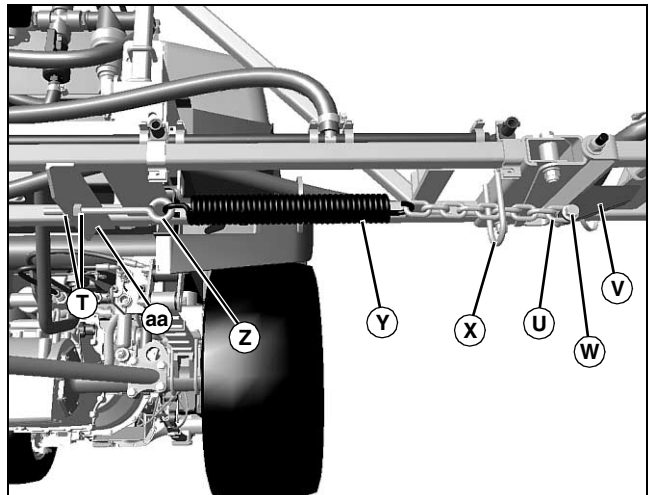
in right boom wing lift arm (P). Secure with 1/2 in. x 2 in. pin (Q) and cotter pin (R).



MX2972a

10. Secure eye bolt (S) to center frame as shown using two 1/2 in. hex nuts (T).

NOTE: Earlier version boom had a different chain anchor bracket ((V) below) and different hardware to connect the chain to bracket.

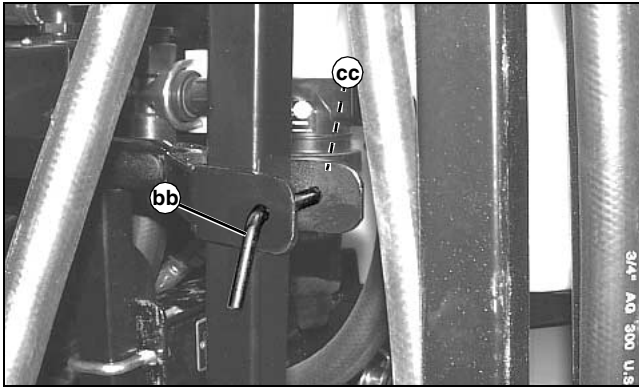


MX30038

Picture Note: Current boom components shown.

11. Attach 5/16 x 9 in. chain (U) to inside of bracket (V) and secure with M12 x 50 mm capscrew (W) and M12 nylock nut.
12. Route chain through loop (X) and attach to boom spring (Y). Connect other end of boom spring to eye bolt (Z). Secure eye bolt through either hole on bottom side of boom center frame (aa) using two 1/2 in. hex nuts (T).
13. Adjust hex nuts so approximately 25 mm (1 in.) of threads exists on eyelet side of bolt. This will provide proper amount of spring tension on boom wing flexible joint.
14. Remove jack stand or blocks from under boom wing.
15. Move boom wing forward or rearward to simulate striking an object. Release wing and verify it properly returns to normal operating position without binding.

ASSEMBLY

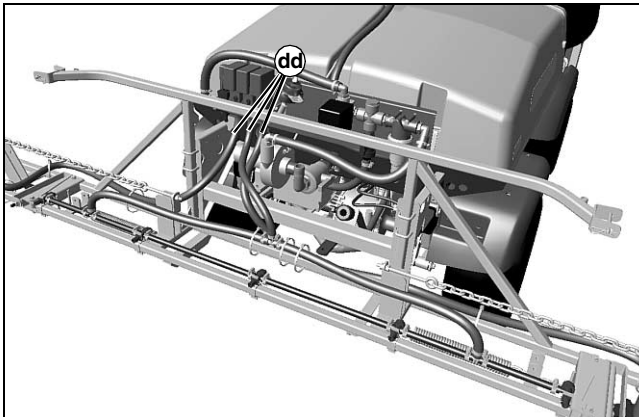


MX30057

16. Raise right side boom wing completely and lock in place with 3/8 in. drilled pin (bb) and spring locking pin (cc).

17. Repeat to install left side boom wing.

18. After both boom wings are completely installed, remove the drilled pins and spring locking pins from retaining clevis and lower boom wings. Install pins in storage tube located by each clevis.



MX30039

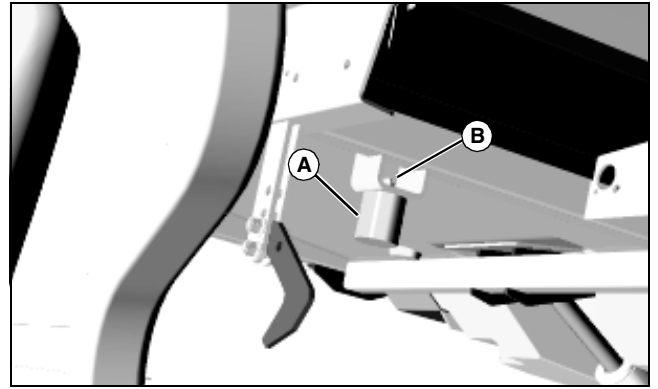
19. Route sprayer hoses (dd) as shown. Tie straps are provided in kit to secure hoses.

Install Down Stops

Sprayer can be mounted on earlier and current model ProGators. Different size down stops are required and supplied for both applications. Check the sprayer to make sure the correct down stops are installed for your machine application:

Models 2020/2030 - Use shorter (17mm) down stops.

Models 2020A/2030A - Use taller (55mm) down stops.



MX23107

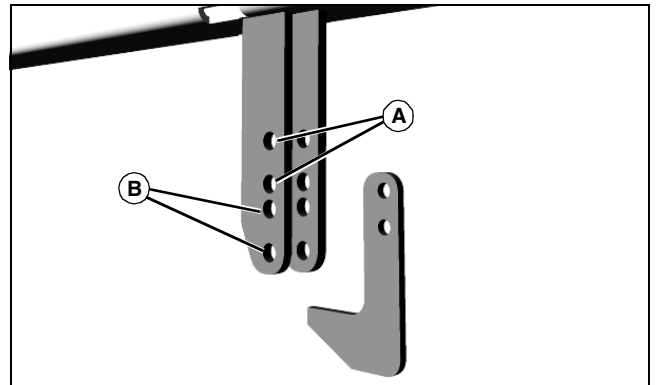
- Install two down stops (A) to the sprayer frame and secure with two M8 lock nuts (B). Tighten nuts securely.

Install Frame Clamps

Sprayer can be mounted on earlier and current model ProGators. The difference between models requires the use of different mounting holes on the frame bracket. Use the following illustration as a guide for selecting the appropriate mounting hole for machine:

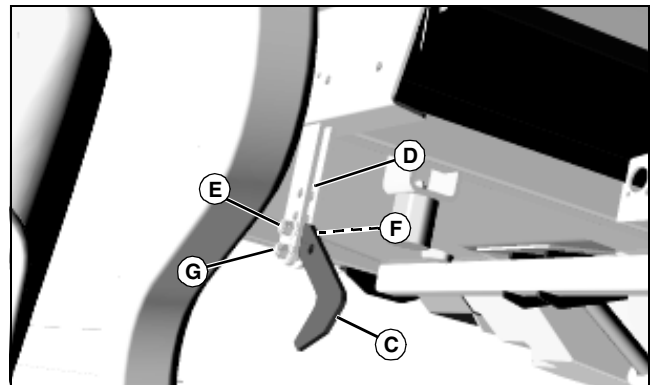
Models 2020/2030 - Upper and lower mounting holes (A) for earlier models.

Models 2020A/2030A - Upper and lower mounting holes (B) for current models.



MX23109

Installing Frame Clamps to Sprayer



MX23107

Picture Note: 2020A/2030A mounting shown

1. Place frame clamp (C) onto frame bracket (D); install bolt (E) into the appropriate mounting hole. Install nut (F) onto bolt but do not tighten.

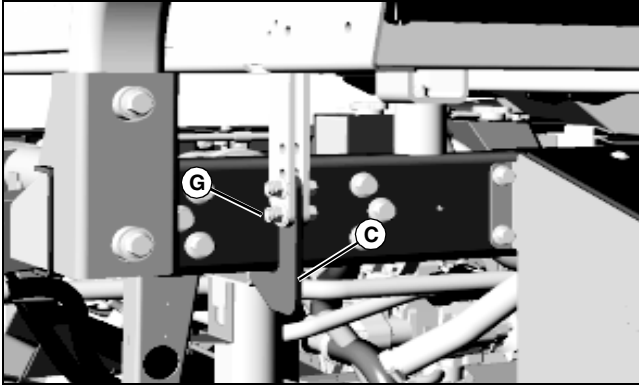
REMOVING AND STORING

2. Pivot frame clamp up and install bolt (G) in appropriate mounting hole. Install nut onto bolt but do not tighten. The frame clamp should stay in this open position to clear the ProGator frame when lowering sprayer.

Securing Sprayer to Frame

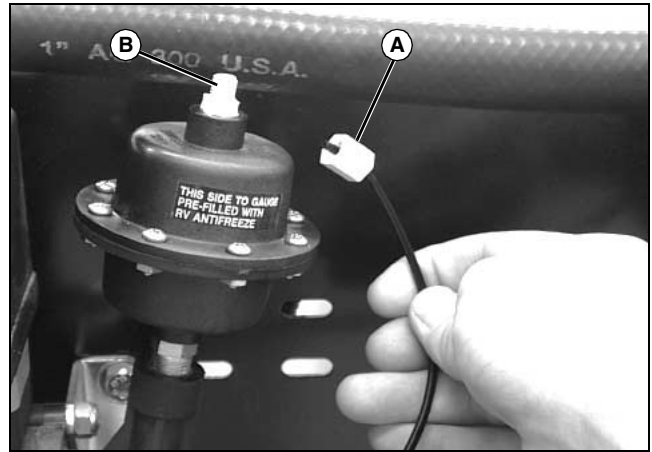
Once sprayer is installed, it should be secured to the ProGator frame before operating.

1. Lower sprayer.



2. Remove nut and bolt so frame clamp (C) can pivot down to secure sprayer to ProGator frame.
3. Install bolt (G) through frame bracket and secure with nut.
4. Tighten fasteners securely.

Disconnect Pressure Gauge Tube



MX30009

1. Loosen and remove female compression fitting (A) and pressure tube from isolator.
2. Remove male compression fitting (B) from isolator and assemble with female compression fitting on pressure tube.
3. Install storage cap onto remaining end of male compression fitting and tighten components to secure on pressure tube and prevent fluid loss during storage.
4. Coil pressure gauge tube and fittings, and secure with other front harness components away from moving parts until next usage.

Removing and Storing

Prepare Machine for Removal

NOTE: Sprayer must be removed with an overhead lifting device. Park machine accordingly.

1. Park machine safely.
2. Ensure sprayer tank is empty to help reduce and balance load.
3. Lock boom wings in upright position.

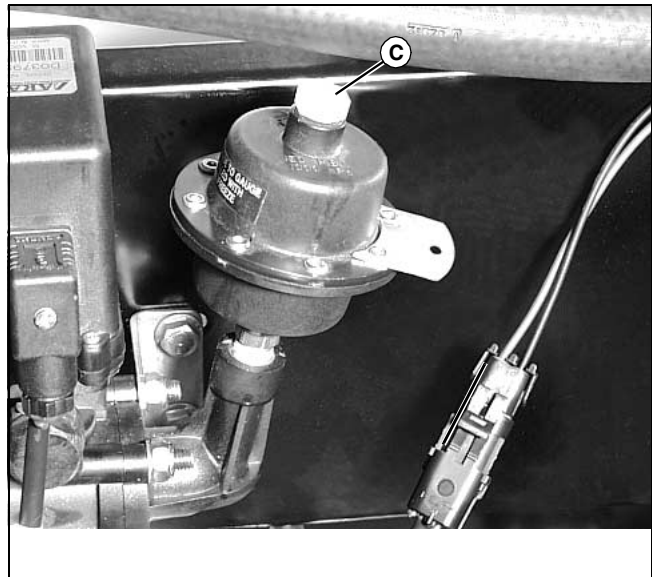
Disconnect Hydraulic Hoses



CAUTION: Avoid injury! Escaping fluid under pressure can penetrate skin and cause serious injury, including gangrene.

- Relieve pressure before disconnecting hydraulic or other pressurized lines.
- Use a piece of cardboard to search for leaks. Do not expose hands or body to high pressure fluids.
- Tighten all connections before applying pressure.

1. Disconnect sprayer hydraulic lines from yellow and red female quick-couplers at rear of machine. Leave lift cylinder lines connected.
2. Install dust caps on sprayer hydraulic lines and quick disconnect couplers.



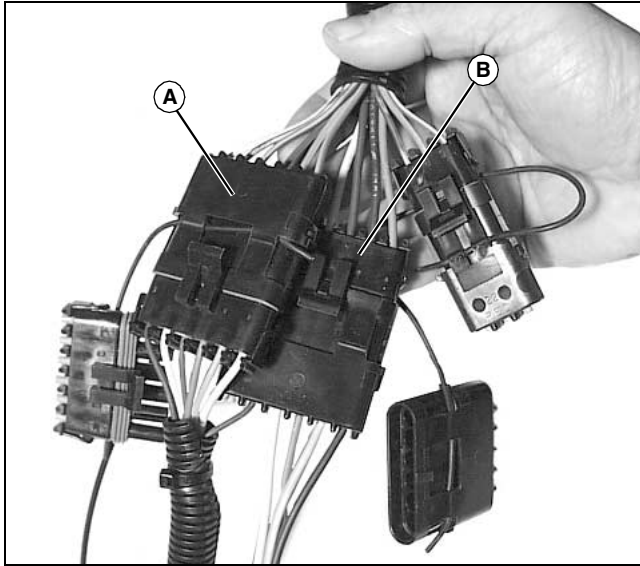
MX30034

5. Top off fluid level in isolator and install storage plug (C) until next usage.

REMOVING AND STORING

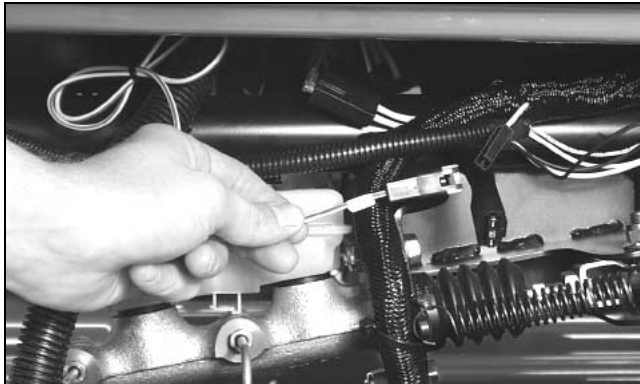
Disconnect Rear Wiring Harness

IMPORTANT: Avoid damage! Disconnect all sprayer auxiliary equipment electrical and hose connections before removing unit from machine.



MX30010

1. Disconnect two large plugs (A)(B) at rear of front harness. Install storage caps on front harness plugs at this time.
2. Disconnect any optional sprayer components as necessary and coil and secure the rear harness to the sprayer frame for storage.



MX2952

3. Disconnect auxiliary power lead. If the lead is left connected when the sprayer is removed and a non sprayer attachment is installed, the low pressure alarm will sound when the PTO is engaged.

Removing Sprayer

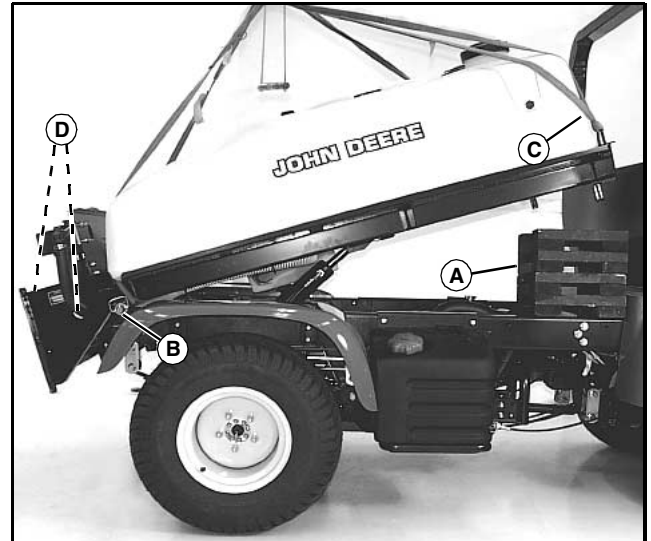


CAUTION: Avoid injury! The machine can fall or slip from an unsafe lifting device or supports.

- Use a safe lifting device rated for the load to be lifted.
- Lower machine onto jack stands or other stable supports and block wheels before servicing.

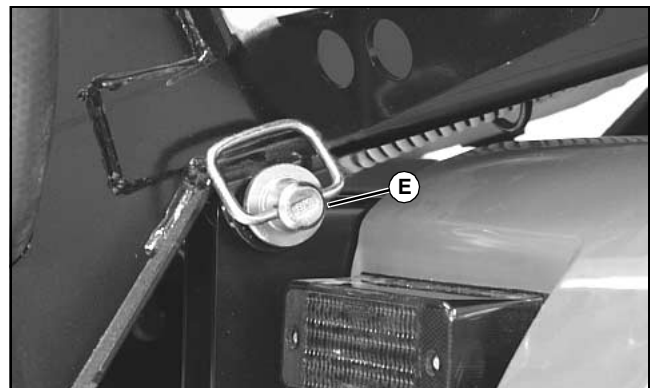
1. Position the machine safely near the safe lifting device.
2. Ensure sprayer wiring harness is completely disconnected from sprayer.

3. Remove lower hardware from frame clamps. Pivot clamps upward and install hardware to secure clamps in open position.
4. Using lift cylinder control lever, extend lift cylinder rod approximately 25-30 cm (10-12 in.) to provide access to lift cylinder pin.
5. Stop engine, remove key and set the park brake.



MX2956a

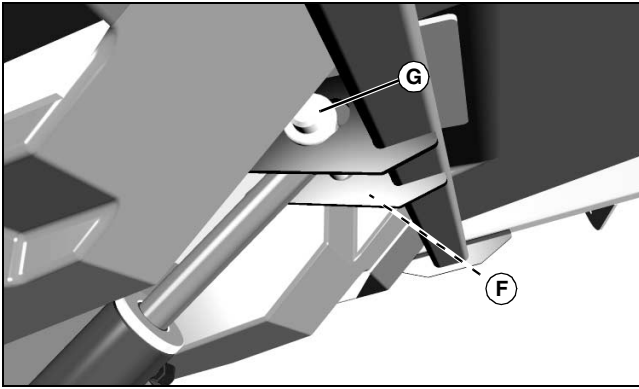
6. Install a safety stand (A) between machine frame and sprayer frame.
7. Install lift straps or chains to sprayer so unit is balanced upon hoisting. Do not directly connect to rear mounting holes (B).
8. Attach lift strap to lift loops (C) at front of sprayer frame.
9. Secure straps around rear of frame (D).



MX2957a

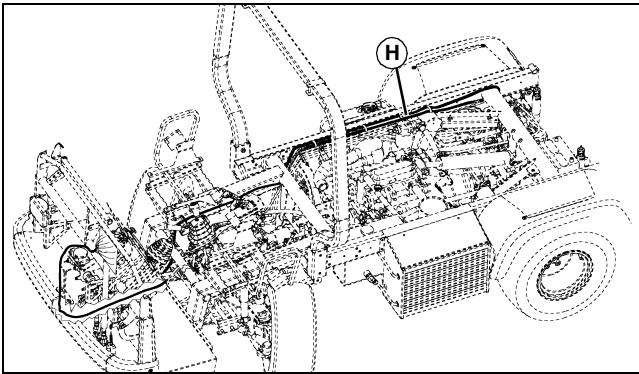
10. Remove quick-lock pins and pivot pins (E) at rear of machine.

REMOVING AND STORING



MX23113

11. Remove spring locking pin (F) and connecting pin (G) at lift cylinder rod.
12. Lift sprayer clear of machine and set on level surface. Remove lifting gear from sprayer.
13. Install pivot pins at rear of machine for storage.
14. Install connecting pin to lift cylinder rod for storage.
15. Remove safety stand from machine frame.



MX2985a

16. Route excess portion of sprayer wiring harness (H) back toward front of machine, securing it away from moving parts.

Storing Safety



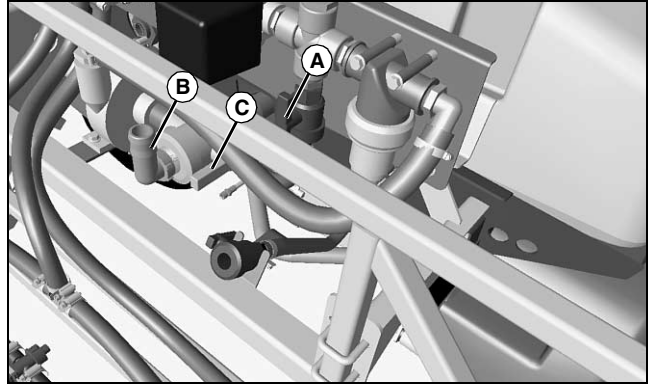
CAUTION: Avoid injury! Fuel vapors are explosive and flammable. Engine exhaust fumes contain carbon monoxide and can cause serious illness or death:

- Run the engine only long enough to move the machine to or from storage.
- Machine fires and structure fires can occur if a machine is stored before allowing it to cool, or if debris is not removed from around the engine and muffler, or if stored near combustible materials.
- Do not store vehicle with fuel in the tank inside a building where fumes may reach an open flame or spark.
- Allow the engine to cool before storing the machine in any enclosure.

Winterization and Storage

Sprayer

1. Dilute and spray excess chemicals to empty tank.
2. Park machine safely.
3. Rinse and drain sprayer tank.



MX19961

4. Turn agitator ball valve (A) to horizontal OFF position.
5. Ensure that elbow nipple (B) on three-way ball valve is pointed up. Rotate if necessary.
6. Turn three-way ball valve so that handle is horizontal and pointing away from tank.
7. Pour RV anti-freeze into elbow nipple until full.
8. Start pump briefly to circulate anti-freeze, then stop pump.
9. Repeat steps 7, 8 to ensure that anti-freeze has circulated through pump and all rear plumbing.
10. Add additional anti-freeze into elbow nipple till full.
11. If equipped, fold and lock boom wing extensions in folded back position.
12. Raise and lock boom wings in upright position.

Foam Marker (If equipped)

To prepare foam marker for storage, perform following steps. When finished, all plumbing and wetted parts will be filled with RV anti-freeze. This is preferred over dry storage.

1. Drain marker tank and clean or replace tank outlet strainer.
2. Install tank strainer and strainer cover.

NOTE: Follow all safety and mixing instructions on RV anti-freeze container label.

3. Fill marker tank with RV anti-freeze.
4. Operate foam marker normally through both sides for two minutes each. This will purge any water/marker agent solution out and fill system with anti-freeze.
5. Clean inside of foam marker cabinet.
6. Clean air pump inlet air filter.

Hose Reel (If equipped)

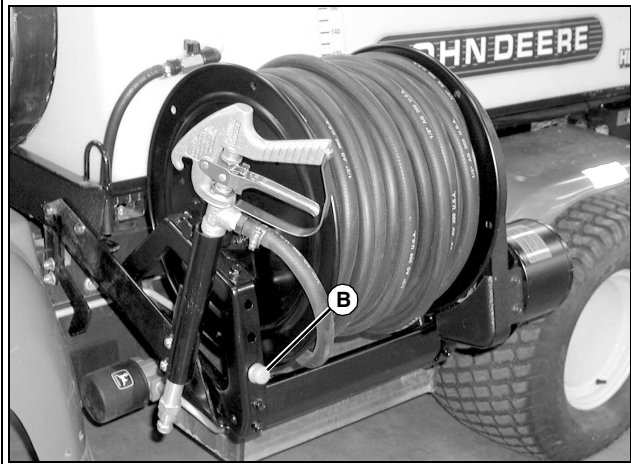
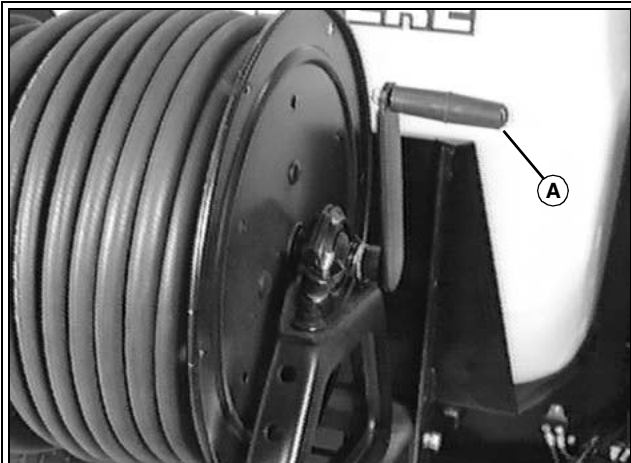
1. Park machine safely.
2. Place hose reel valve lever in OFF position.
3. Operate handgun briefly to remove air pressure from hose.

INSTALLING



CAUTION: Avoid injury! Moving parts can crush and cut! Keep hands clear. Do not operate with guard removed.

Electric Hose Reel - Manually wind in last 2 m (6.5 ft) to prevent injury from fast-winding hose.



M88221, MX17908

4. Wind hose on reel as follows:

- Manual Hose Reel: Use one hand to help guide hose while manually turning handle (A).
- Electric Hose Reel: Press power switch (B) to start electric motor and automatically wind hose on reel. Keep hand away from drum while guiding hose. Manually wind in last 2 m (6.5 ft) of hose.

5. Place handgun in storage tube.

Personal Wash Tank

To prepare personal wash tank for storage, perform following steps.

1. Drain wash tank and clean as required.
2. Clean and rinse inside of tank as needed.
3. Open spigot and allow all water to drain.
4. Leave spigot open to allow condensation to drain.

Removing From Storage

IMPORTANT: Avoid damage! Some RV anti-freeze solutions can be harmful to the environment. Collect solution in a container and dispose of according to manufacturer's instructions.

Sprayer

1. Partially fill sprayer tank with clean water.
2. Turn handle on three-way ball valve toward sprayer tank.
3. Operate sprayer until RV anti-freeze is cleaned from system.

Foam Marker (If equipped)

1. Drain marker tank, and clean or replace tank outlet strainer.

NOTE: Follow all safety instructions on RV anti-freeze container label.

2. Use clean water or any special dilution mixtures, and fill marker tank.
3. Operate foam marker normally through both sides until all traces of anti-freeze are gone.
4. Drain remaining clean water or any special dilution mixtures from marker tank. Make sure tank strainer is clean and installed properly. Install and tighten strainer cover.
5. Clean inside of foam marker cabinet.
6. Clean air pump inlet air filter.
7. Fill foam marker tank.
8. Operate foam marker at 100% full pressure until foam appears at foam nozzle. Repeat for other side.
9. Adjust system pressure for proper operation.

Personal Wash Tank

1. Pour several gallons of clean fresh water into tank and allow to drain. This will rinse out any debris from tank, spigot, and drain hose.
2. Close spigot.
3. Fill tank with clean fresh water.
4. Install and tighten cover.
5. Open spigot and water should drain smoothly from hose. If water drains slowly or not at all, inspect and clean cover vent.

Installing

Installing Sprayer on Machine

The initial installation of the sprayer to the machine is covered in the Assembly section. The following checklist is for installing the sprayer on machine after the initial installation. Refer to the Assembly section for detailed information.

- ☐ Install sprayer tank on machine frame with safe lifting device.
- ☐ Connect the rear wiring harness.
- ☐ Fill and connect the pressure tube.
- ☐ Connect the sprayer hydraulic hoses.
- ☐ Secure the sprayer to machine frame with mounting clamps.
- ☐ Connect the auxiliary power lead.
- ☐ Verify the boom height and level; adjust if necessary.

OPERATING

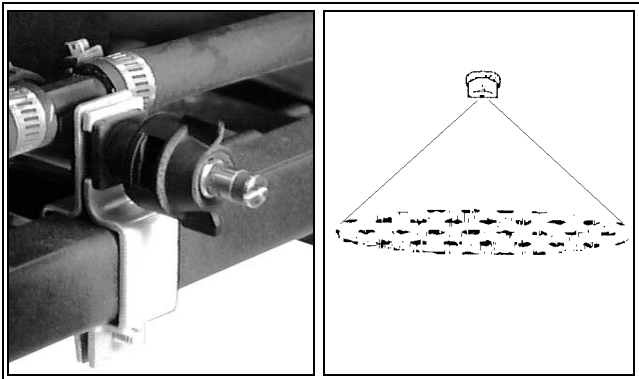
Operating

Spray Tip Selection

Examples of spray tips shown are for reference only. Refer to Spray Master™ Tip Selection Chart (Publication number DKD1605) for all spray tip options and configurations.

Actual coverage rates must be calculated from spray tip flow rate, machine speed, overlap and operating pressure.

Flood Style Spray Tip

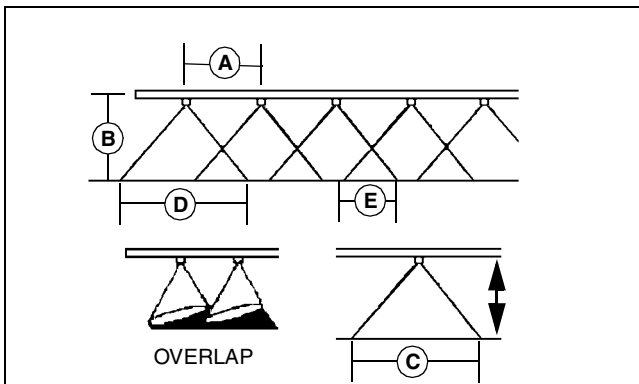


M88228a/M88226

Picture Note: Typical spray pattern shown at right.

This is a wide-angle, flat nozzle for broadcast spraying. A 100% overlap of spray pattern is recommended to assure adequate coverage.

Nozzle Dimensions

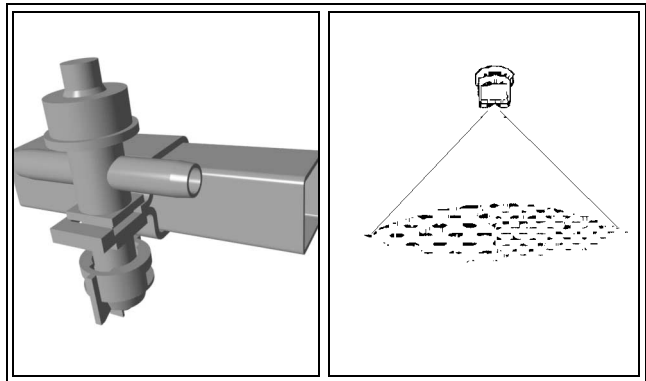


M88227

- Spacing (A) = 508 mm (20 in.)
- Height (B) = 406 mm (16 in.)
- Spray Angle (C) = 115° to 125°
- Spray Coverage (D) = 102 cm (40 in.)
- Overlap (E) = 100%

To change nozzle height, adjust the height of the boom.

Ultra Low-Drift Style Spray Tip

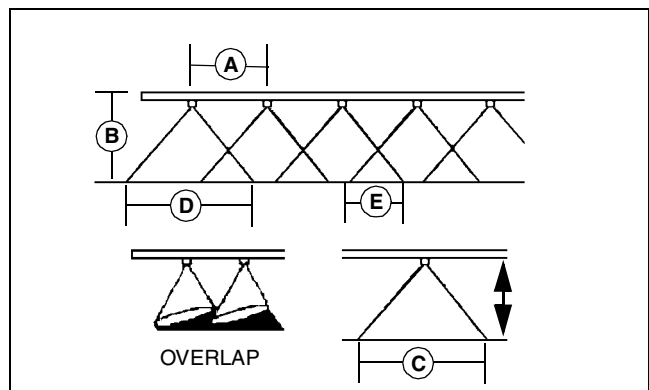


MX15781/M88225

Picture Note: Typical spray pattern shown at right.

This is a wide-angle, flat-fan type nozzle with dual air education. It provides a uniform pattern for broadcast spraying.

Nozzle Dimensions

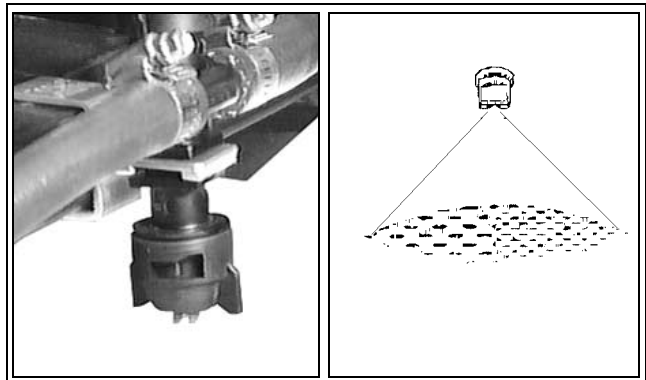


M88227

- Spacing (A) = 508 mm (20 in.)
- Height (B) = 406 mm (16 in.)
- Spray Angle (C) = 120°
- Spray Coverage (D) = 102 cm (40 in.)
- Overlap (E) = 100%

To change nozzle height, adjust the height of the boom.

Flat Fan Style Spray Tip



M88230a/M88225

Picture Note: Typical spray pattern shown at right.

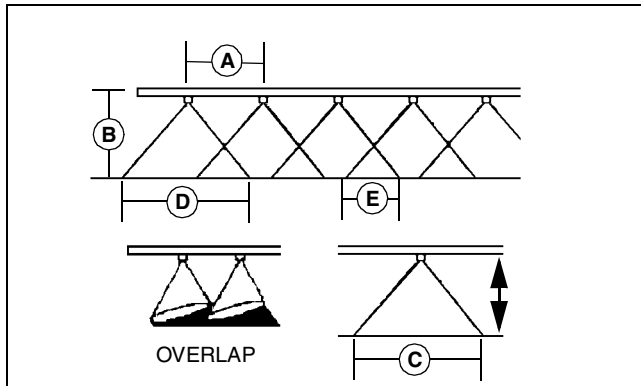
OPERATING

This nozzle provides a fan-shaped spray pattern finely tapered at each end. Tapered ends permit offset overlap of spray pattern to assure uniform coverage.

Higher pressures provide increased penetration and finer coverage of smaller particles.

Lower pressures provide larger droplets to reduce the risk of drift.

Nozzle Dimensions



M88227

- Spacing (A) = 508 mm (20 in.)
- Height (B) = 457 to 508 mm (18 to 20 in.)
- Spray Angle (C) = 80° to 110°
- Spray Coverage (D) = 762 mm (30 in.)
- Overlap (E) = 50%

To change nozzle height, adjust the height of the boom.

Understanding Dash Controls



MX19929

- Master Switch (A) - This toggle switch controls boom sections.
- Boom Section "L" Switch (B) - This toggle switch controls the left solenoid which controls liquid flow to the left boom. To activate liquid flow at system pressure to the left boom, move switch up to the ON position. To terminate liquid flow to the left boom, move switch down to OFF position.
- Boom Section "C" Switch (C) - This toggle switch controls the center solenoid which controls liquid flow to the center boom. To activate liquid flow at system pressure to the center boom, move switch up to the ON position. To terminate liquid flow to the center boom, move switch down to

OFF.

- Boom Section "R" Switch (D) - This toggle switch controls the right solenoid which controls liquid flow to the right boom. To activate liquid flow at system pressure to the right boom, move switch up to the ON position. To terminate liquid flow to the right boom, move switch down to OFF.
- Marker Switch (E) - This toggle switch controls the foam marker (optional equipment). Move switch to the left position, foam will start to flow from the left side boom wing nozzle. Move switch to the right position, foam will start to flow from the right side boom wing nozzle. Move switch to the center position, foam will stop.
- Boom Wing Switch (F) - This toggle switch controls the right boom wing electric lift cylinder (optional equipment). Move switch to the lower position, the right boom wing will begin to lower. This is a infinite positioning switch - at any time, you release the switch, the boom wing will stop. Move switch to the raise position, the right boom will begin to raise.
- Boom Wing Switch (G) - This toggle switch controls the left boom wing electric lift cylinder (optional equipment). Move switch to the lower position, the left boom wing will begin to lower. This is a infinite positioning switch - at any time, you release the switch, the boom wing will stop. Move switch to the raise position, the left boom will begin to raise.
- Handgun Switch (H) - Future option. Not used at this time.
- Flow Switch (I) - This toggle switch controls pump flow AUTOMATIC/ MANUAL Future Option. Not used at this time..
- Pressure Switch (J) - This toggle switch controls pressure INCREASE/ DECREASE.

NOTE: The pressure gauge is liquid filled. The liquid inside the gauge is to dampen any internal or external shocks, jarring, bumps, etc. Please do not try to remove any liquid from this gauge.

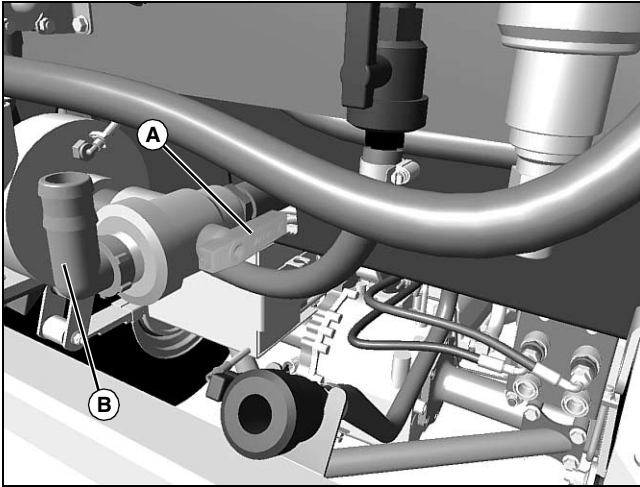
- Pressure Gauge (K) - This pressure gauge reads the operating pressure for the sprayer system. While spraying, the system pressure should be a constant. Any drastic changes in pressure is an indication of a change in sprayer function. Example: If the nozzles were plugged, there would be a higher pressure reading on the gauge. If the nozzles were missing, there would be a lower pressure or no pressure at all on the gauge.

OPERATING

Operating the Sprayer

See your machine Operator's Manual for complete operating instructions.

IMPORTANT: Avoid damage! Before operating sprayer, always make sure that arrow on handle (A) of three-way ball valve is pointing toward tank, as shown. The pump will be severely damaged within a few minutes if it is run dry.



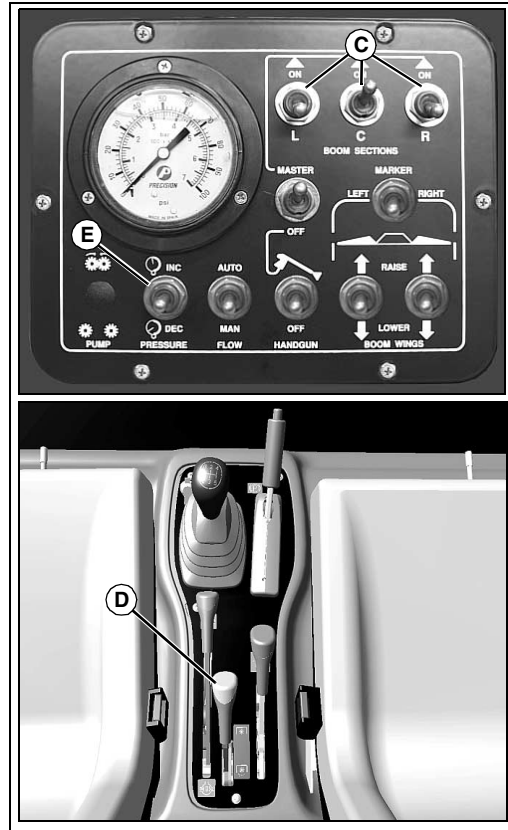
MX19936

Three-Way Valve

- Liquid is pulled from auxiliary rear port (B) of valve to pump when arrow on three-way valve handle is pointing away from the tank.
- Liquid is pulled from tank to pump when arrow on three-way valve handle is pointing toward the tank.
- No liquid is going into pump when three-way valve handle is in the vertical position.

Sprayer Operation

1. Determine the correct travel speed and system pressure for your nozzle type and spray application.
2. Adjust boom to the desired boom height and nozzle to the desired spraying angle.



MX19929/MX19916

3. Select desired boom sections for use. Move appropriate boom section switches (C) to the ON position.
4. Pull PTO control lever (D) upward to the ON position to activate sprayer pump.
5. Set machine at desired RPM using throttle/governor control. If necessary, adjust system pressure using pressure switch (E).
6. Maintain proper travel speed using the machine throttle/governor control.
7. To stop sprayer, move all control panel switches to OFF. Return PTO control lever to OFF position.

OPERATING

Adjusting System Pressure



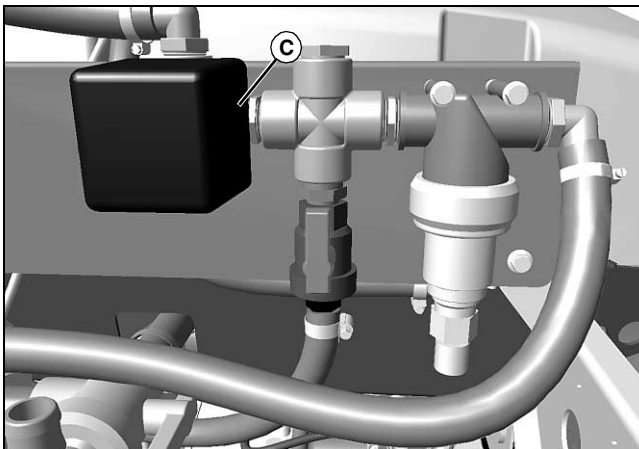
MX19929

For proper performance, system pressure should be adjusted to match nozzle type in use.

When the sprayer is being operated, system pressure will be read on the dash control panel pressure gauge (A).

Adjust system pressure as needed:

- Move pressure switch (B) up to INC position to increase pressure.
- Move pressure switch (B) down to DEC position to decrease pressure.



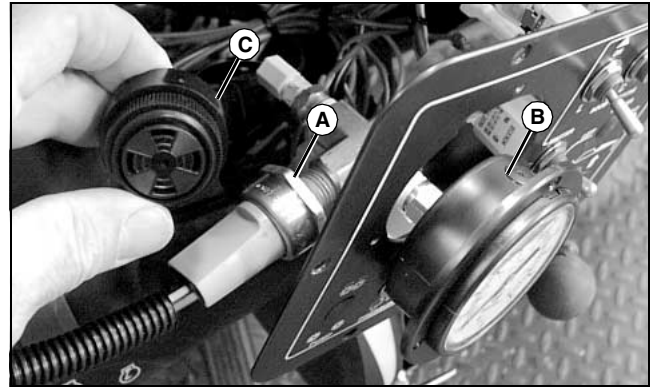
MX19933

NOTE: If there is no pressure indication or an inaccurate indication on the gauge, the pressure gauge tube and/or isolator may need to be bled.

Pressure regulating valve (C) at rear of sprayer should not be tampered with.

Low Pressure (Low Fluid Indicator) Warning System

IMPORTANT: Avoid damage! If low pressure warning buzzer sounds, discontinue spraying, move all control panel switches to OFF and return PTO control lever to OFF position to avoid damage to the pump. Refill tank and/or determine and repair cause of low pressure warning before continuing.



MX19972

The low pressure warning system consists of a pressure switch (A) located behind the pressure gauge (B), and a warning buzzer (C). The pressure switch is set at 9 PSI. A 10-12 second time delay feature allows system pressure to build after start-up to avoid false low pressure warnings.

Erratic and erroneous pressure readings and low pressure warnings can be caused by air in the pressure line between the gauge and the isolator. To avoid or repair problems of air in the pressure tube, see Fill and Install Pressure Gauge Tube in Installing section or Bleeding the Pressure Gauge Tube in the Service - Standard Equipment section.

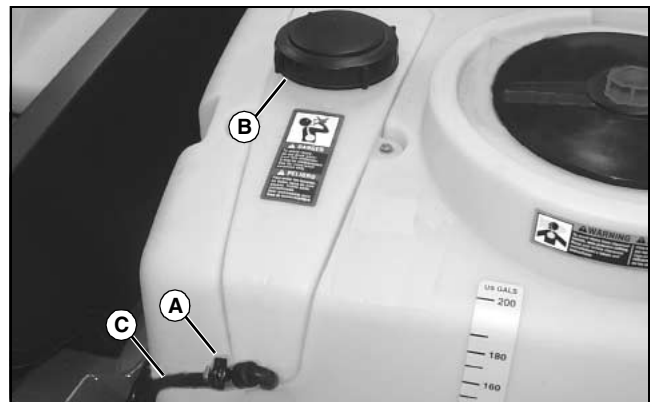
Low pressure can also be caused by material blockage in the inline strainer. To backflush or service strainer, see Backflushing the Inline Strainer in this section, or Checking and Cleaning the Inline Strainer in the Service - Standard Equipment section.

Using the Personal Wash Tank



CAUTION: Avoid injury! Never fill wash tank with anything other than fresh water for rinse/wash purposes.

Do not drink from this container. Fluids contained inside may be contaminated.



MX2993a

1. Close spigot valve (A).
2. Clean area around fill cover (B).
3. Remove fill cover.
4. Fill wash tank with clean water.
5. Install fill cover.
6. Remove hose (C) from hole in sprayer frame.
7. Open spigot valve.

OPERATING

8. Wash as required and close spigot valve.
9. Return hose to hole in sprayer frame.

Filling and Draining Sprayer Tank

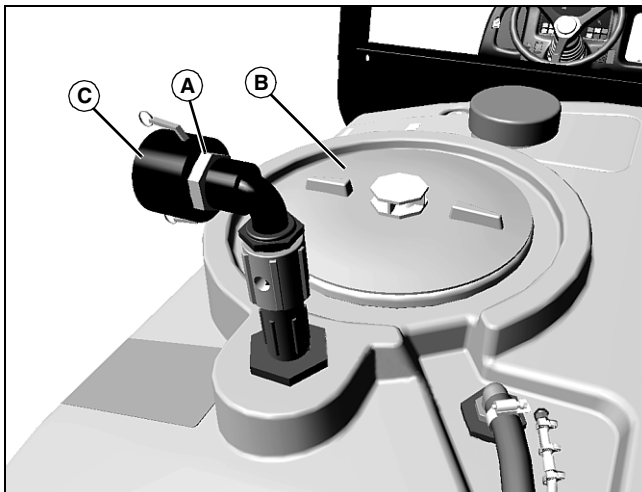
Filling the Tank



CAUTION: Avoid injury! Chemicals can be dangerous. Avoid injury to operator or bystanders:

- Read chemical container label for mixing and handling instructions. A Material Safety Data Sheet (MSDS) should be supplied by the chemical dealer and provides proper safety information.
- Wear proper clothing and safety equipment while handling or applying spray chemicals.
- Wear a full covering of clothing, protective goggles and rubber gloves.
- Prohibit all smoking, drinking, and eating around chemicals.
- When filling tank, never allow end of water hose to contact chemical mixture.

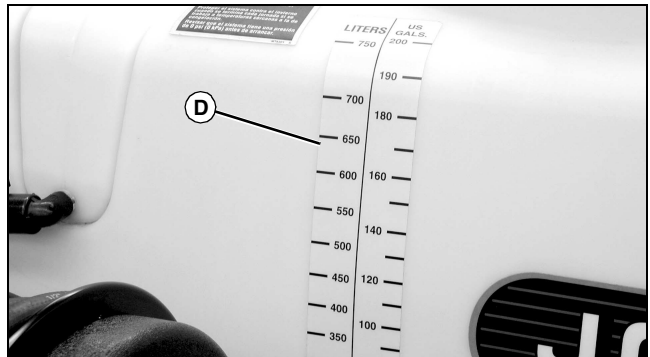
1. Park machine safely.



MX19920

2. Select quick-connect coupler (A) or fill port (B) for filling.
3. Clean the fill area to prevent tank contamination.
4. Remove dust cap (C) from quick-coupler, connect to 1 in. fitting.

NOTE: Follow chemical manufacturer's mixing instructions on container label for proper proportions and application rates.



MX17910

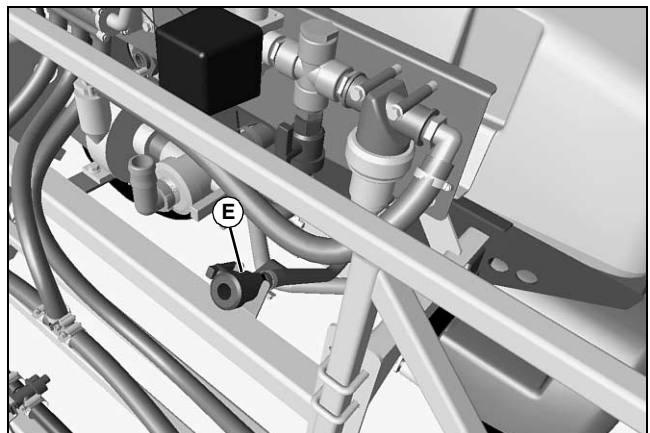
5. Fill tank with proper amount of chemical and mix with clean water. Use fill marks (D) for accurate measurement.

Draining the Tank

IMPORTANT: Avoid damage!

- Proper disposal of excess spray is very important. Dilute it with water and apply it to area previously treated.
- Never dump excess into a storm drain or near a lake or stream.

1. Park machine safely on a surface that can not be damaged by chemicals. Do not park near a storm drain, lake, or stream.
2. Rinse interior of tank as needed.



MX19961

3. Place container under drain hose (E) at the rear of the sprayer.
4. Remove hose from retaining cradle.
5. Turn valve handle to align with hose to open valve.
6. Allow tank to drain completely.

IMPORTANT: Avoid damage! Avoid damage to pump. Turn valve handle so that it faces perpendicular to hose after draining tank.

7. Turn valve handle 90° so handle points perpendicular to hose to close valve.
8. Secure hose in retaining cradle.
9. Properly dispose or rinse water.

OPERATING

Using the Agitator

NOTE: When volume of tank gets low, stream will hit front wall of tank creating noise to alert operator of low level condition.

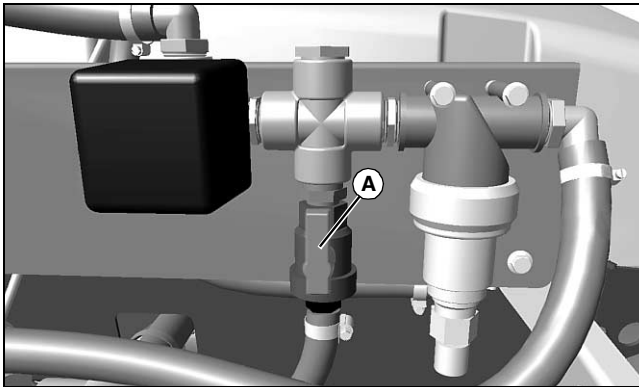
The agitator is a jet nozzle device located inside the sprayer tank at the lower left rear corner. When operating, it allows the tank contents to be routed at system pressure into the spray tank. This system provides continuous agitation to prevent separation of spray tank mixture. It is recommended to use agitator whenever operating sprayer.

Agitator Valve

OPEN position - with lever in the vertical position, agitator valve is open.
CLOSED position - with lever in the horizontal position, agitator valve is closed.

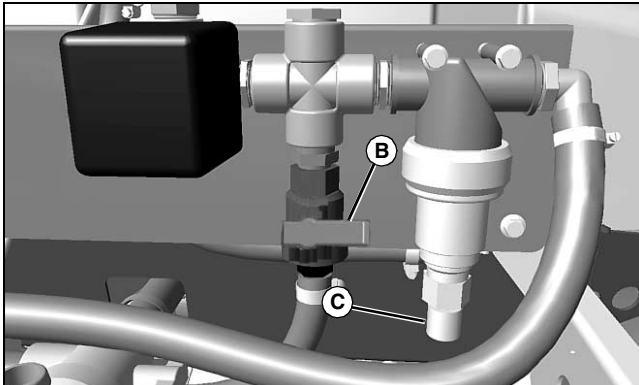
Agitator Valve Operation

1. Shut sprayer OFF.
2. Park machine safely.



MX19933

3. Turn handle on agitator valve to vertical (A) OPEN position as shown.
4. Resume normal spraying operations.
5. To stop agitator:
 - a. Shut sprayer OFF.
 - b. Park machine safely.

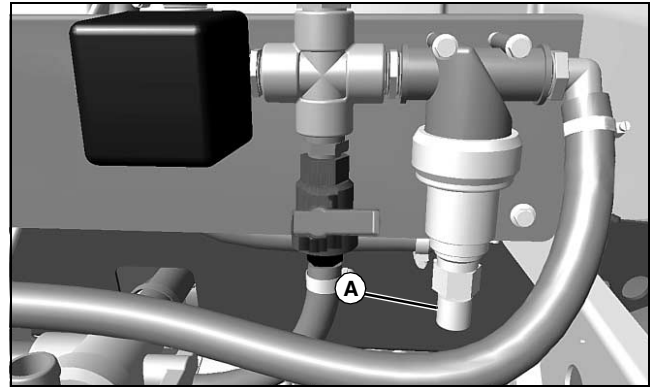


MX19933a

- c. Turn handle on agitator valve to horizontal (B) CLOSED position.

Backflushing the Inline Strainer

1. Shut sprayer OFF.
2. Shut OFF all boom switches.



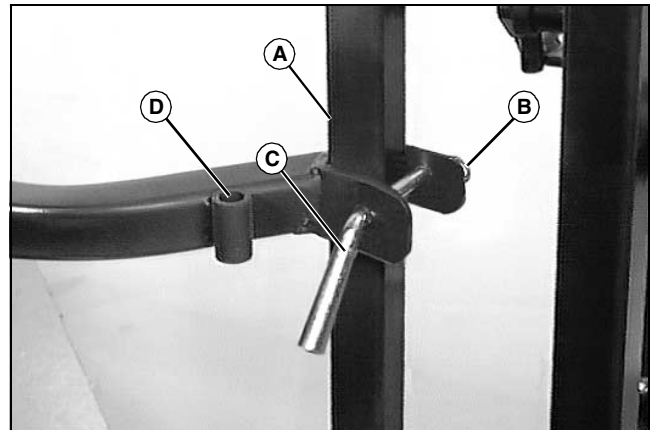
M19933a

3. Turn handle on agitator valve to horizontal CLOSED position.
4. Open strainer valve (A) by backing out knob.
5. Turn ON sprayer to clean strainer.
6. Shut sprayer OFF and close strainer valve by turning knob in.
7. If problems persist, see Remove and Install Inline Strainer in Service section for more information.

Using Boom Wings



CAUTION: Avoid injury! Machine component is heavy and can fall suddenly when released. Hold component securely and lower slowly.



MX30056

1. Hold boom (A) in upright position.
2. Remove spring locking pin (B) and drilled pin (C).
3. Lower boom slowly to operating position.
4. Secure pins in storage tube (D).

Using Boom Wings with Electric Actuators (If equipped)

1. Remove spring locking pins (B) and drilled pins (C).
2. Secure pins in storage tubes (D).

OPERATING

IMPORTANT: Avoid damage! When boom wings are in raised position and ready for transport, make sure drilled pins and spring locking pins are installed to secure wings.



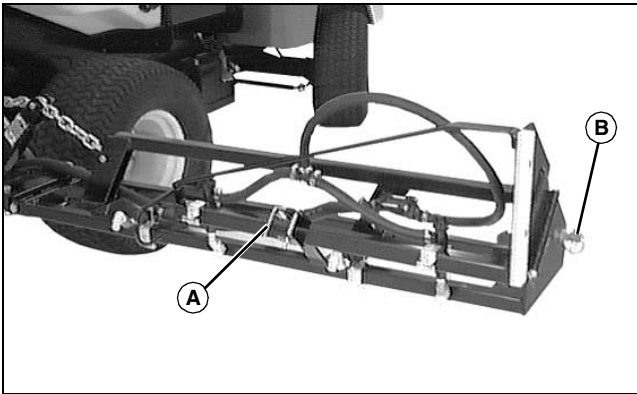
MX19929

3. Raise or lower boom wings by moving left (C) and right (D) boom wing switches to RAISE or LOWER position until boom wings are at desired height.

Using Boom Wing Extensions (15-21 Foot Boom Only)

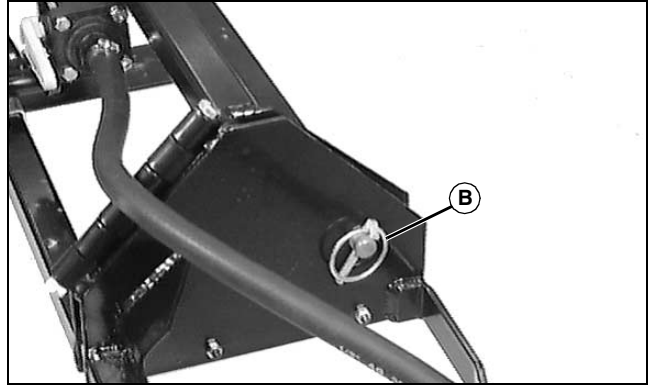
NOTE: When extensions are not in use, secure pins in the original locations and close ball valves.

1. Lower boom wings to operating position.



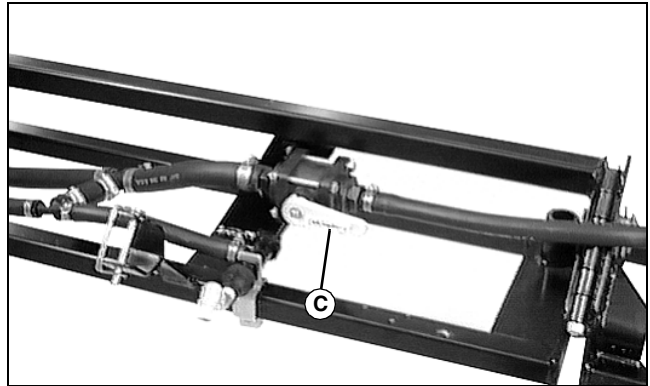
MX19966

2. Remove wire lock pin (A) and quick-lock pin (B).



M88203a

3. Unfold boom wing extension and install quick-lock pin (B).



MX19965

4. Turn ball valve handle (C) to:

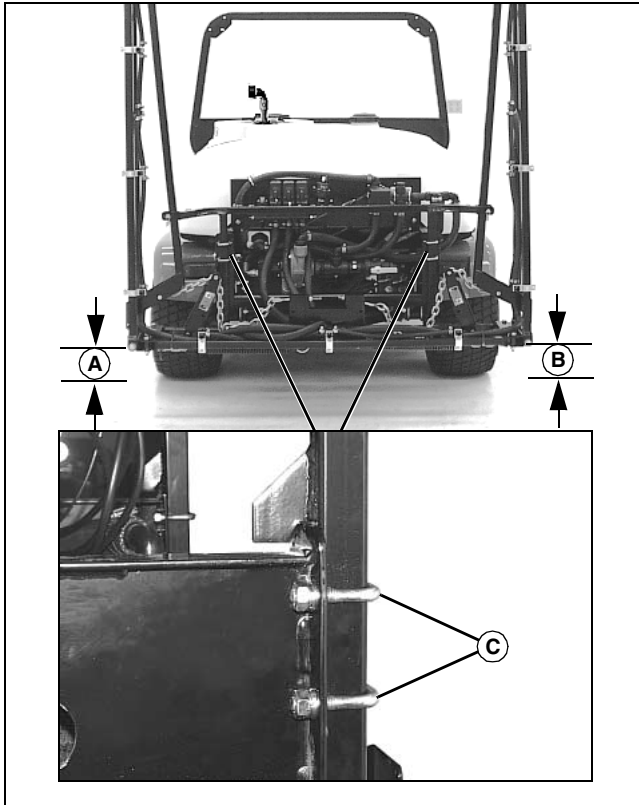
- Horizontal OPEN position for spraying.
- Vertical CLOSED position when boom wing extensions are folded and not in use.

Adjusting Boom Level and Height

NOTE: Machine must be on flat level surface for adjusting boom level and height.

1. Park Machine Safely.
2. Check machine tires for correct and equal pressures.
3. Fold and lock boom wing extensions, if equipped.
4. Raise and lock boom wings.

OPERATING

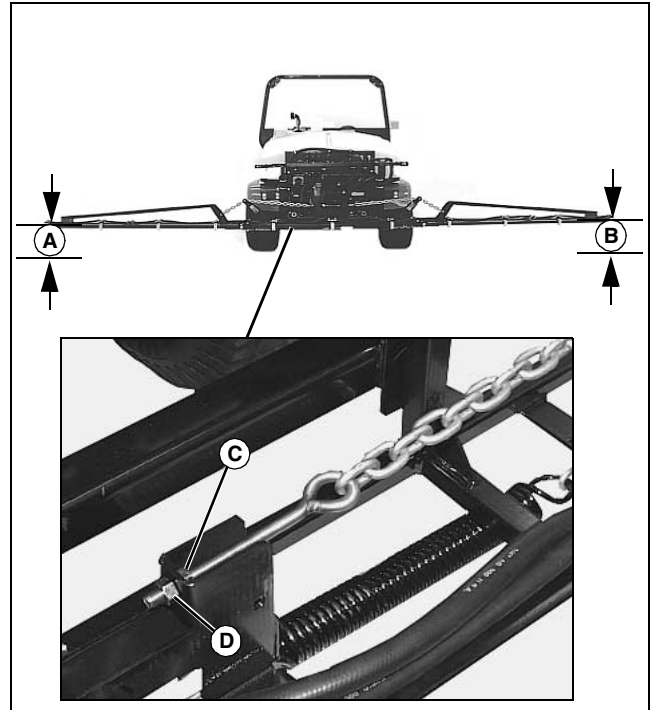


MX19962/MX2965a

5. Measure between ground level and each end of center boom section. Measurements (A) and (B) should be the the same and a minimum of 51 cm (20 in.).
6. If ends are not level or height adjustment is desired, adjust boom:
 - a. Support center boom section evenly with a safe hoist or floor jack.
 - b. Loosen four U-bolts (C) and adjust center boom section so each end is at equal height.
7. Tighten four U-bolts completely.
8. Remove lifting device from center boom.
9. Level boom wings. (See Leveling the Boom Wings in this section or refer to Operating-Optional Equipment section if boom wings are equipped with electric actuators or ground wheels.)

Leveling the Boom Wings

1. Level boom.
2. Lower and lock boom wings to operating position.

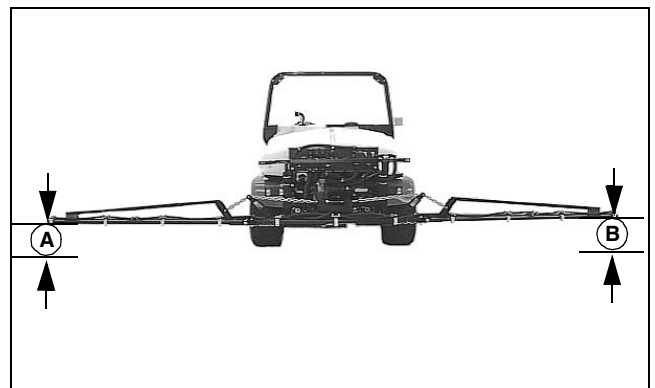


MX19963/MX19964

3. Measure between ground level and end of boom wings. Measurements (A) and (B) should be same and equal to center boom section measurement.
4. To adjust boom wing level:
 - a. Loosen nut (C).
 - b. Tighten or loosen nut (D) to raise or lower end of boom wing.
 - c. Tighten nut (C) completely.

Leveling Boom Wings with Electric Actuators (If equipped)

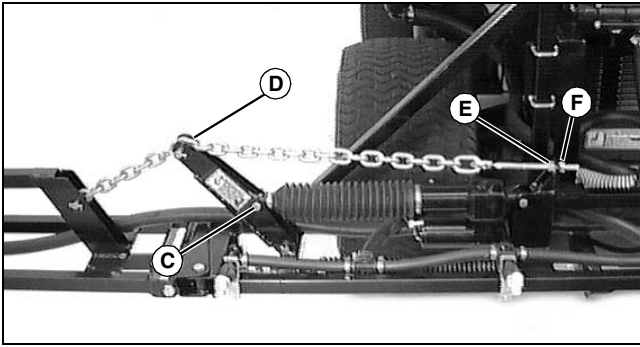
1. Level boom.
2. Remove lock pins from boom wings and lower completely using boom wing switches on dash control panel.



MX19932

3. Measure between ground level and end of boom wings. Measurements (A and B) should be same and equal to center boom section measurement.

OPERATING



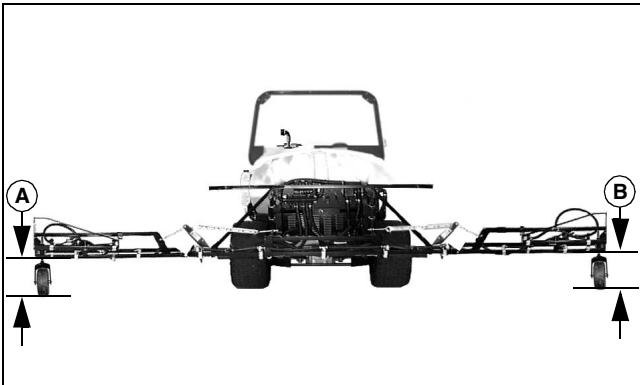
M92277a

4. To adjust boom wing level:

- Remove cotter pin and drilled pin (C).
- Disconnect actuator from fold yoke (D).
- Loosen nut (E).
- Tighten or loosen nut (F) to raise or lower end of boom wing.
- Tighten nut (E) completely.
- Align actuator end hole with hole in fold yoke (D).
- Install drilled pin (C) and secure with cotter pin.

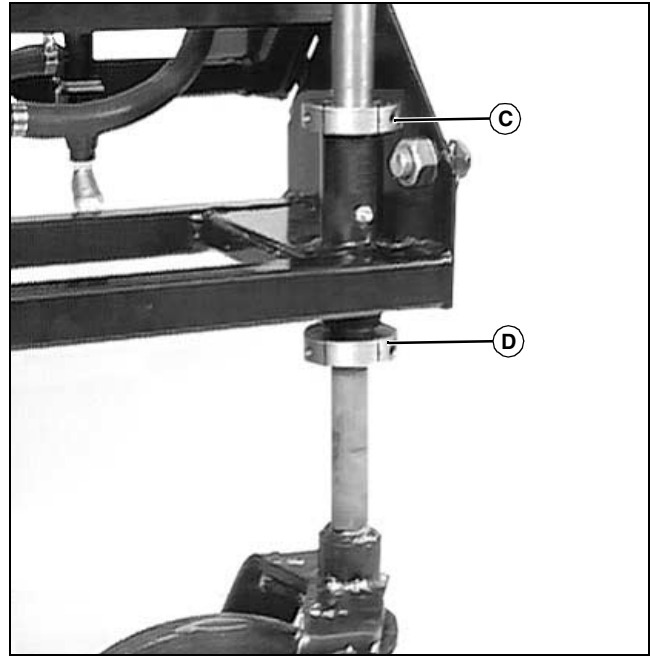
Leveling Boom Wings with Ground Wheels (If equipped)

- Level boom.
- Remove lock pins from booms, and wings, and lower completely.



MX19967

- Measure between ground level and end of boom wings. Measurements (A and B) should be same and equal to center boom section measurement.



MX19969

4. To adjust boom wing level:

- Loosen locking collars (C and D).
- Move boom up or down to level.
- Move locking collar (D) up against underside of boom. Tighten set screw completely.
- Move locking collar (C) down against upper side of boom. Tighten set screw completely.

Using Foam Marker (If equipped)

Operating Foam Marker

- Prepare solution in foam marker tank.
- If equipped, lower right and left boom wings and extensions and lock into place.



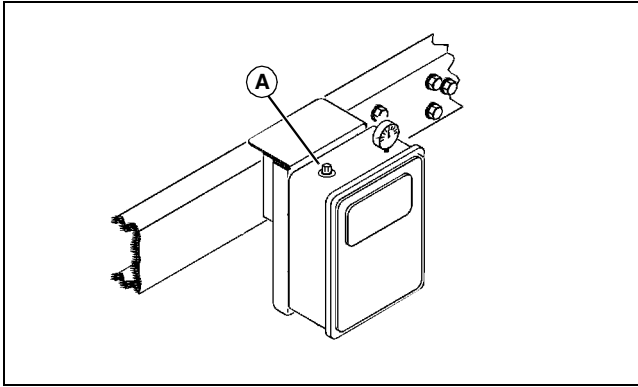
MX19929

- Locate foam marker switch (A). This is a three position switch: LEFT/OFF/RIGHT.

OPERATING

4. With engine running, move switch to LEFT or RIGHT position. Foam output should appear from foam nozzle on selected side.
 - If foam comes out both sides, adjust foam marker directo-valve.
 - If foam marker turns on, but very little or no foam output appears, filter screens require cleaning.
5. If necessary, adjust foam marker pressure to improve foam density and consistency.
6. Move foam marker switch to OFF position when done marking.

Adjusting Foam Marker Pressure



MX3602

Use knob (A) to adjust relative mixture of air and liquid (foam concentrate). The pressure gauge indicates the pressure at which the liquid is being injected.

IMPORTANT: Avoid damage! Operating under 138 kPa (20 psi) may not produce enough liquid pressure to overcome foam discharge pressure. This can result in intermittent foam output.

Never operate foam marker continuously over 414 kPa (60 psi) or unit could be damaged.

Setting Pressure

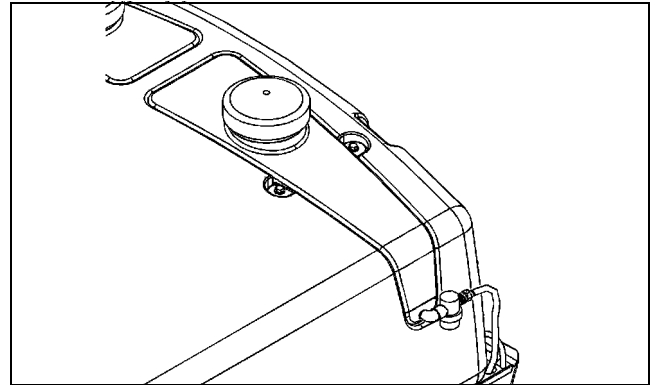
- Rotate knob fully counter-clockwise to shut off liquid pump completely.
- Rotate knob clockwise to increase pressure and liquid flow.
- To aid in priming on first tank full, turn knob completely clockwise.

Pressure Setting Characteristic Chart		
	Low Pressure	High Pressure
Pressure Range	138 - 207 kPa (20 - 30 psi)	207 kPa (30 psi) and up
Foam Density	Light	Heavy, Wet
Foam Consistency	Fluffy, Larger Bubbles	Thick, Smaller Bubbles
Solution Usage	Lower	Higher
Average Blob Size	Larger	Smaller

Pressure Setting Characteristic Chart

	Low Pressure	High Pressure
Hot Weather Durability	Less	More

Preparing Foam Marker Solution



MX3603

Selecting Concentrate

Always use high quality foam concentrate. Be aware many poor quality foam concentrates are sold. Some concentrates may work well in some conditions but not others. Ask your John Deere dealer for recommendations.

Mixing Solution

NOTE: Mixing solution too strong can result in foam being too stiff. Although foam quality may appear good, the marker may seem to stall with little foam output. If this occurs, dilute mixture with water.

Follow these guidelines when mixing solution:

- Always follow directions on product label.
- Always use clean water. If your water has high mineral content, it is advisable to add a water conditioner.
- Always add concentrate to water and not water to concentrate.
- When topping off foam marker tank with a water hose, place end of hose in under liquid surface to prevent agitation and foam formation in tank.
- If foam appears watery, it may require additional concentrate or a water conditioning agent. Experiment to determine correct mix for your application.

Using Manual and Electric Hose Reels (If equipped)

Operating

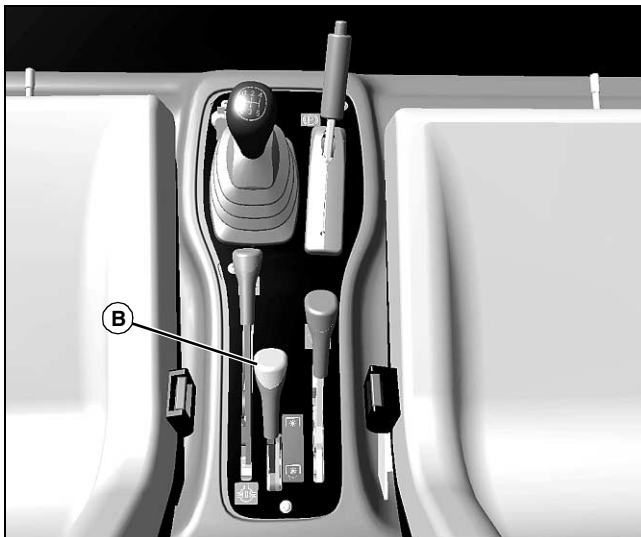
1. Stop machine on a level surface, not a slope.
2. Place gear shift lever in NEUTRAL.
3. Lock machine park brake.

OPERATING



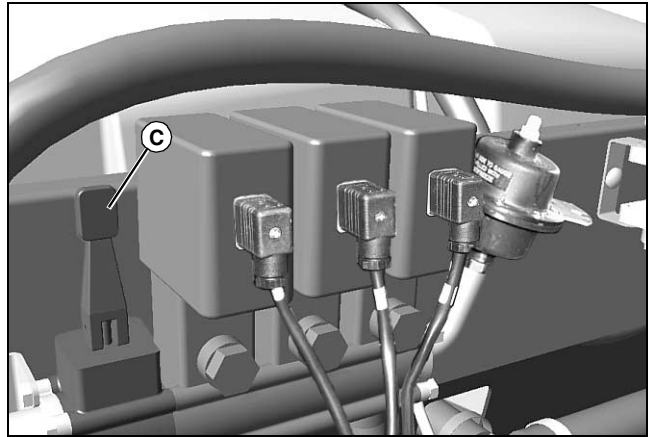
MX19929

4. Move boom master switch (A) to OFF position.



MX19916

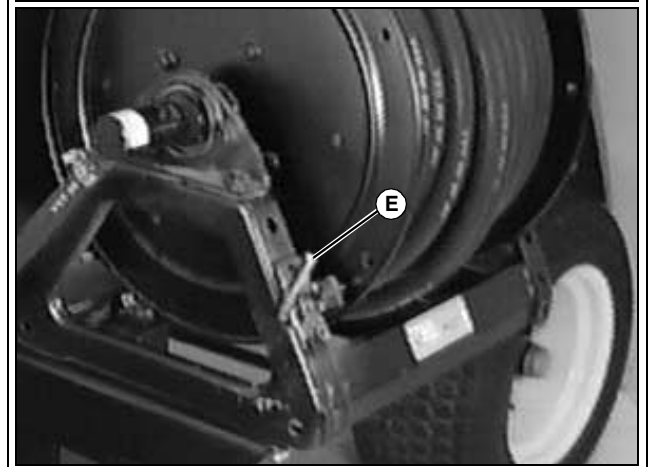
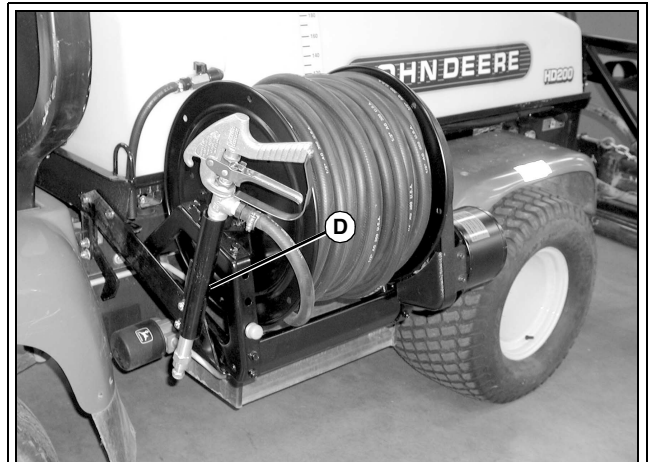
5. Pull up on PTO control lever (B) to start operation of sprayer pump.
6. Set machine at desired RPM using throttle/governor control. If necessary, adjust system pressure using pressure switch on control panel.
7. Leave engine running and dismount machine.



MX19925

8. Place hose reel valve lever (C) at rear of sprayer in ON position:

- ON position (shown) - with lever in raised or upper position, liquid supply to hose reel is turned on.
- OFF position - with lever in lower or down position, liquid supply to hose reel is turned off.



MX17908, M92781

Picture Note: Top picture shows electric hose reel, bottom picture shows manual hose reel.

9. Remove handgun from storage tube (D).

10. Remove desired length of hose from reel.

- Manual Hose Reel: Pull out and move reel lock (E) to UNLOCKED

SERVICE

position (shown) so reel spins freely. Pull hose off reel.

- Electric Hose Reel: Pull hose off reel.

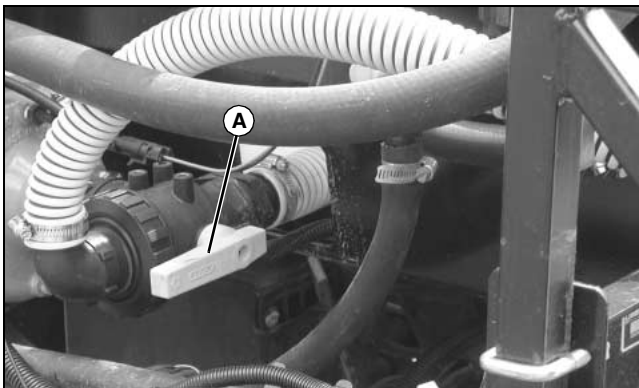
Using Rinse Tank (If equipped)

Filling Rinse Tank

1. Make sure the three-way valve handle is in the vertical position.
2. Fill rinse tank with clean water.
 - Approximate tank capacity is 76 L (20 Gal.).

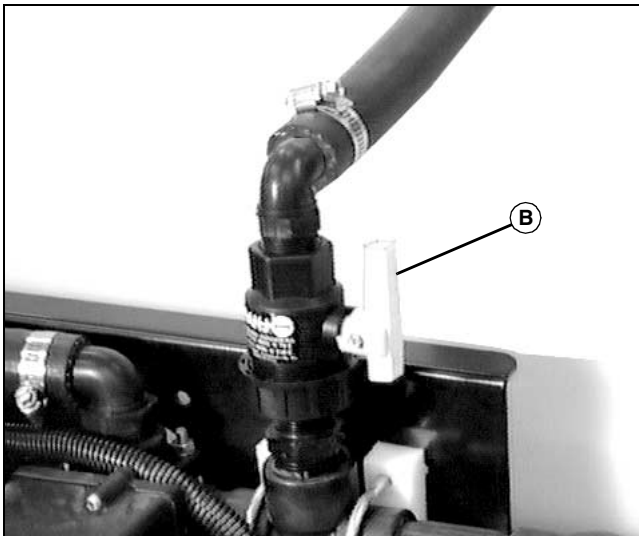
Operating

1. Stop machine on a level surface, not a slope.
2. Place gear shift lever in NEUTRAL.
3. Lock machine park brake.



MX17741

4. Move three-way valve handle to the rear position (A). In this position water from the rinse tank will be flowing to the inlet of the pump.



M92238

5. Move ball valve handle (B) to open:
 - OPEN position - with ball valve handle in the vertical position, pressurized rinse water will flow to the tank rinser located inside the main sprayer tank.
 - CLOSED position - with ball valve handle in the horizontal position, rinse water will not flow.
6. Engage PTO to start pump.

7. Run pump as needed. Do not run pump dry; once all clean water has been used, disengage PTO to stop pump.

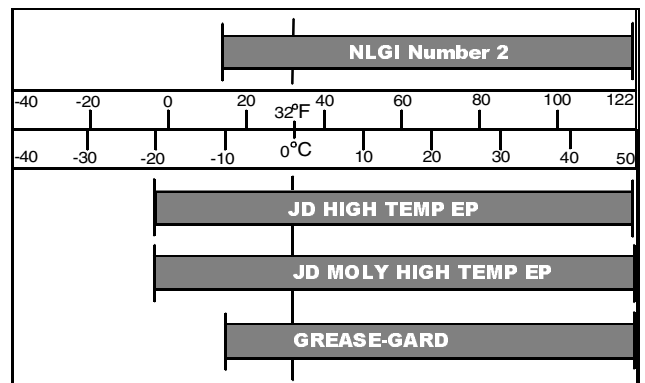
Transporting

IMPORTANT: Avoid damage! Be aware of sprayer height and width dimensions at all times during transport.

1. Dilute and spray excess chemicals safely to empty tank.
2. Park machine safely.
3. Rinse and drain sprayer tank.
4. If equipped, fold and lock boom wing extensions in folded back position.
5. Raise and lock boom wings in upright position.
6. Attach caution flags to booms if required.

Service

Grease



Use grease based on NLGI consistency numbers and the expected air temperature range during the service interval.

The following greases are preferred:

- John Deere Moly High Temperature EP Grease.
- John Deere High Temperature EP Grease.
- John Deere GREASE-GARD™.

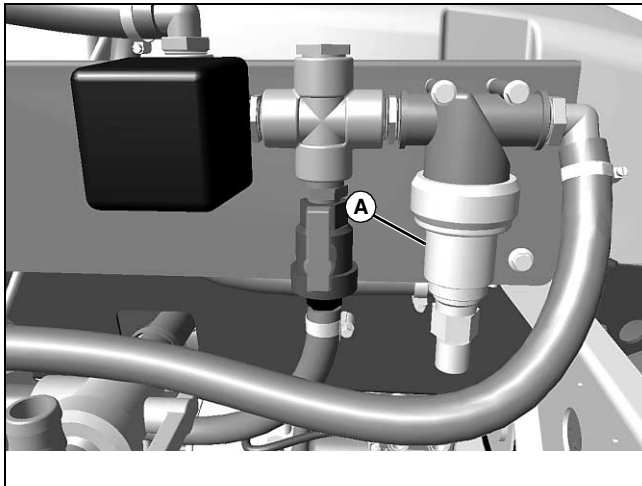
Other greases may be used if they meet the following:

- SAE Multipurpose EP Grease with 3 to 5 percent molybdenum disulfide.
- SAE Multipurpose EP Grease.
- Greases meeting Military Specification MIL-G-10924C may be used as arctic grease.

SERVICE

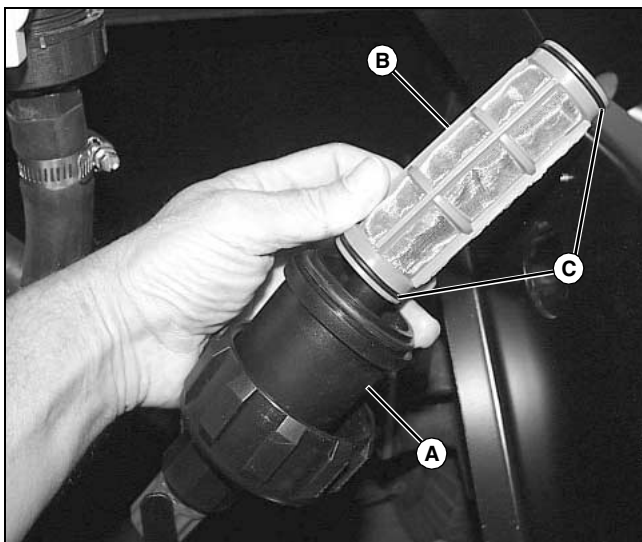
Remove and Install Inline Strainer

The in-line strainer is designed to be self-cleaning. For physical inspection, cleaning or replacement of the strainer, follow the procedure below.



MX19933

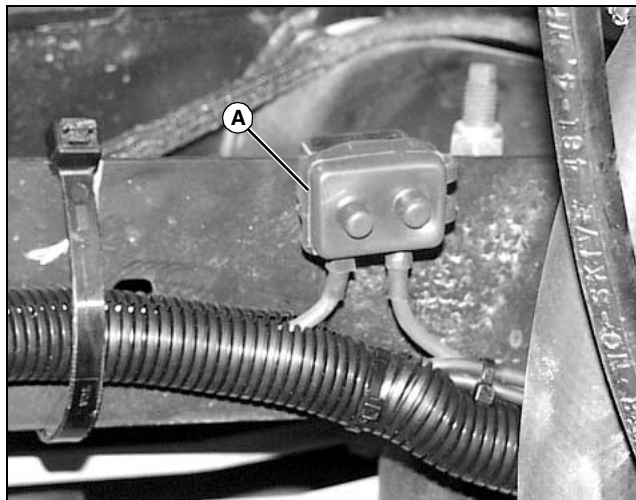
1. Unscrew canister (A) at rear of sprayer and lower it to access the strainer. Do not disconnect the hose attached to the bottom of the canister.



MX19934

2. Remove strainer (B) from canister.
3. Clean or replace strainer and o-rings (C) as needed.
4. Install canister and strainer.

Checking Main Circuit Breaker



MX19996

The front wiring harness is equipped with 40 amp automatic reset circuit breaker (A) to protect the sprayer electrical system.

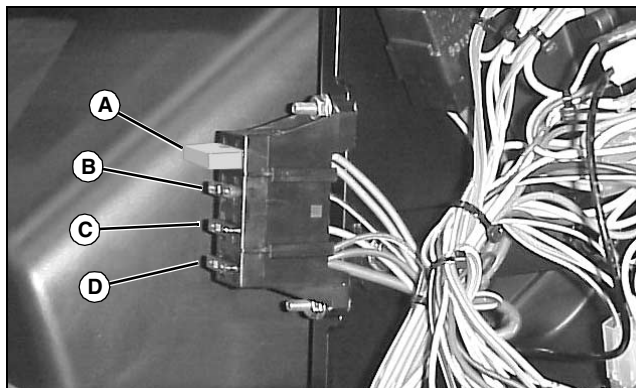
In event of electrical overload, the circuit breaker will trip OPEN. It will automatically reset only when electrical load has been removed from circuit.

If circuit breaker does not automatically reset, there is a direct short in main wiring harness. See your John Deere dealer.

Checking Fuses and Boom Wing Actuator Circuit Breaker

1. Remove front grill from machine.

NOTE: To prevent accidental loss of fuses/circuit breaker during operation, secure to fuse block with a strip of electrical tape or equivalent.



MX3632a

2. Locate fuse block near sprayer control panel.

- (A) 20 Amp circuit breaker (optional boom wing actuators)
- (B) 5 Amp (optional accessories)
- (C) 15 Amp (optional foam marker)
- (D) 15 Amp (solenoid valves)

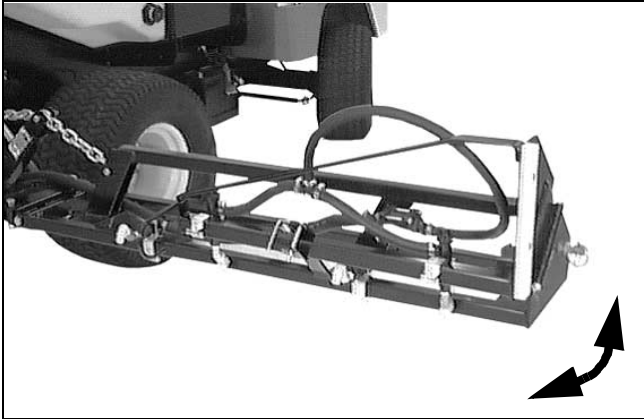
3. Check and replace bad fuses or circuit breaker as needed with new fuses or circuit breaker of same amperage rating. If new fuse or circuit breaker blows, there is a short-to-ground in sprayer wiring harness. See your John Deere dealer.

SERVICE

Adjusting Boom Wing Spring Tension

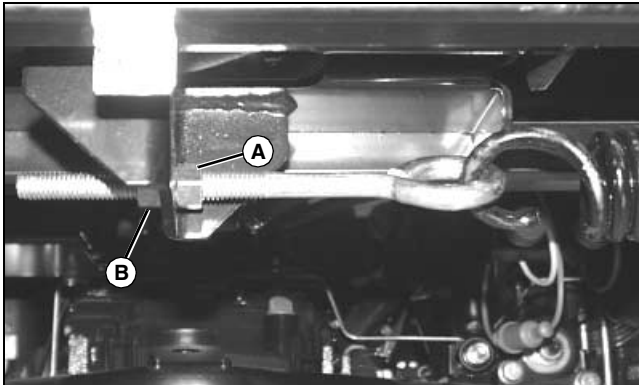
NOTE: More spring tension will be required if optional gage wheels are being used.

1. Ensure boom wing pivot joints are lubricated.
2. Put boom wings in lowered position.



MX19966

3. Move end of right boom wing toward front or rear to simulate hitting an object. Boom wing should firmly snap back to its normal operating position.



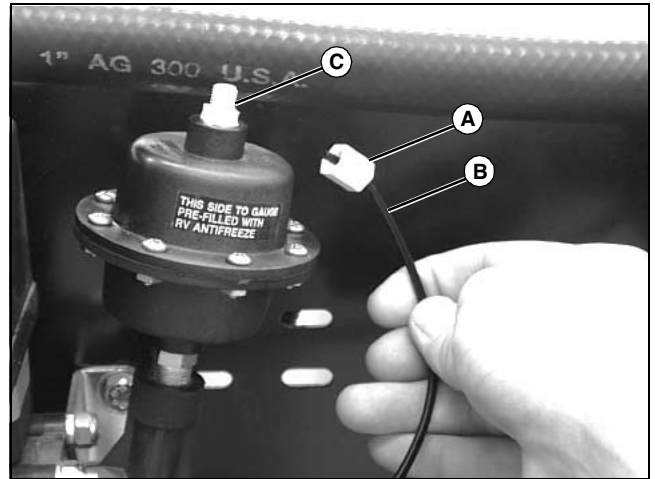
MX2971

4. Adjust hex nuts so approximately 25 mm (1 in.) of threads exist on eyelet side of bolt. This should provide the proper amount of spring tension on boom wing flexible joint. If more or less spring tension is desired:

- Increase spring tension - Loosen nut (A), then tighten nut (B) completely.
- Decrease spring tension - Loosen nut (B), then tighten nut (A) completely.

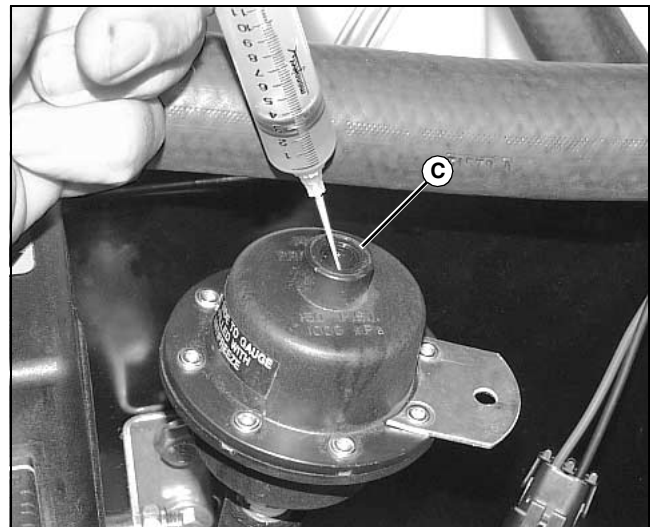
5. Repeat for other boom wing.

Bleeding the Isolator



MX30009

1. Disconnect the female compression fitting (A) and remove the pressure tube (B) from the isolator.
2. Remove the male compression fitting (C) from the isolator.



MX30035

3. Add RV anti-freeze to isolator port (C) with syringe or other method, allowing fluid to displace any air in isolator. Fill to top of port.
4. Install compression fittings and pressure tube, operate sprayer to confirm proper gauge function or continue with procedure to bleed the pressure tube.

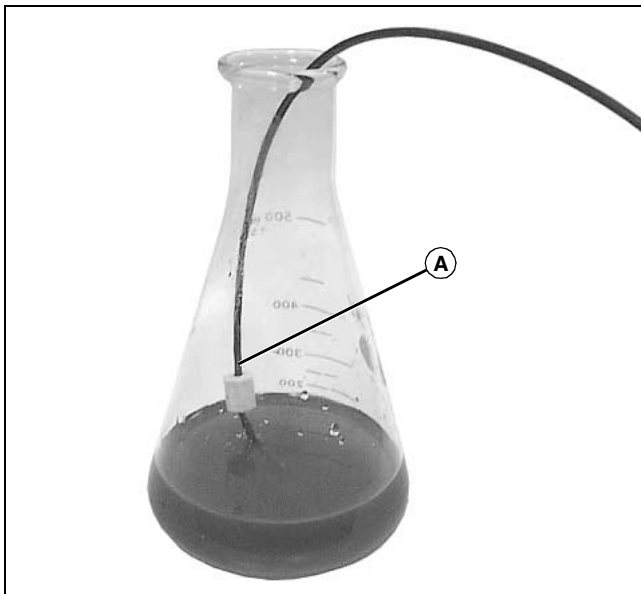
SERVICE

Bleeding the Pressure Gauge Tube

1. Bleed the pressure gauge tube using one of the following methods.

Suction Method

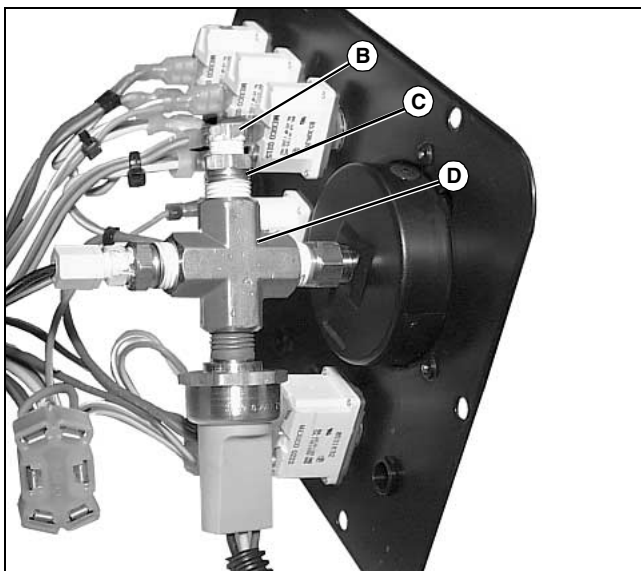
a. Disconnect female compression fitting from isolator and remove pressure tube. Male compression fitting can remain in isolator.



MX19976

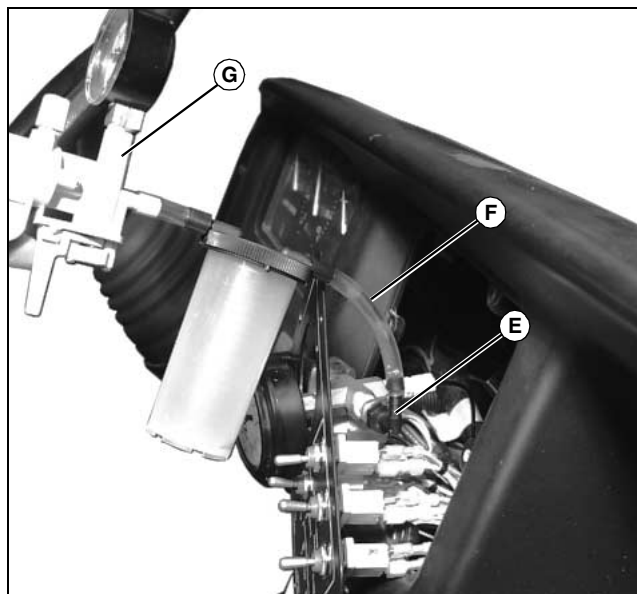
b. Place the sprayer end of the pressure tube (A) into a container filled with an adequate amount of RV anti-freeze. The container should be at or above the level of the pressure gauge.

c. Remove the hardware retaining the dash panel and carefully pull panel out to enable access to cross fitting behind pressure gauge. Retain hardware.



MX30027

d. Remove plug (B) from adapter (C) in cross fitting (D) at rear of pressure gauge. Retain plug.



MX19975

e. Install a fitting (E) and tubing (F) compatible with available equipment to connect suction pump (G) or equivalent to adapter on cross fitting.

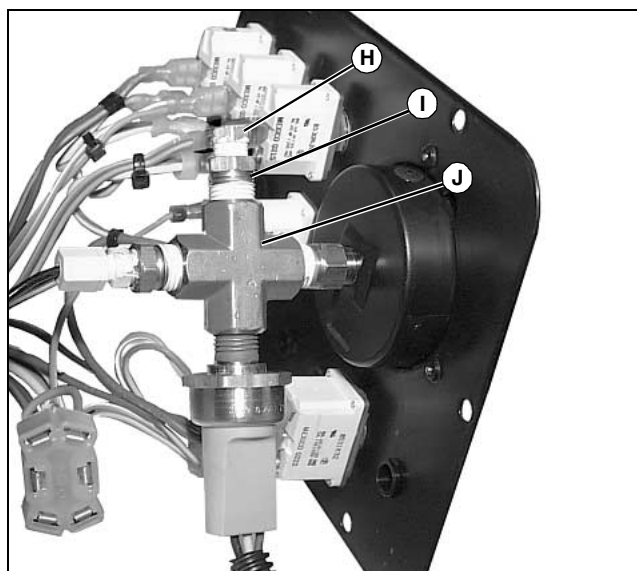
f. Operate pump until fluid appears in tube and allow pressure to equalize.

g. Remove the tube from the fluid container, quickly connect the tube to the isolator and tighten the compression fitting.

h. Remove the pump and hardware from the cross fitting, keeping the opening on top. Top off cross fitting with RV anti-freeze and install plug (B) removed earlier, using thread sealant tape to prevent leakage.

Injection Method

a. Remove the hardware retaining the dash panel and carefully pull panel out to enable access to cross fitting behind pressure gauge. Retain hardware.

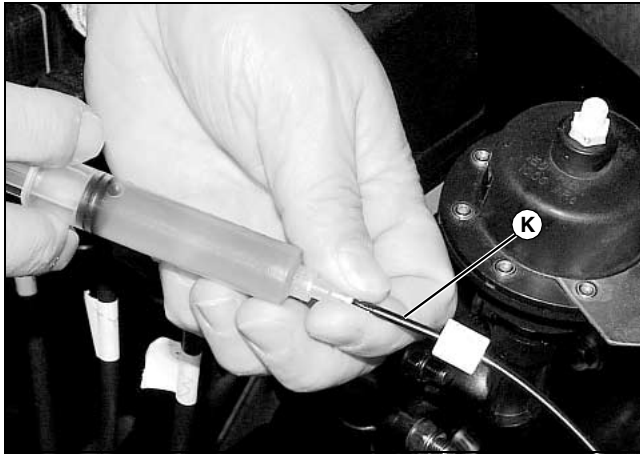


MX30027

b. Remove plug (H) from adapter (I) in cross fitting (J) at rear of pressure gauge. Retain plug.

c. Disconnect female compression fitting from isolator and remove pressure tube. Male compression fitting can remain in isolator.

SERVICE



MX30036

d.Inject fluid into the sprayer end of the pressure tube (K) with a syringe until it fills the plug port on cross fitting behind pressure gauge.

e.Remove syringe, quickly connect the tube to the isolator and tighten the compression fitting.

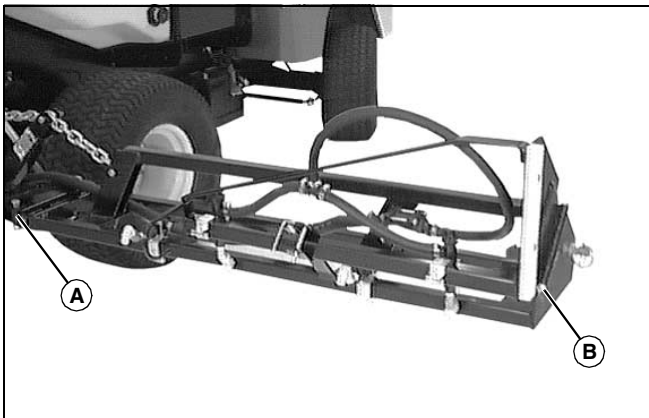
f. Top off cross fitting with RV anti-freeze and install plug removed earlier, using thread sealant tape to prevent leakage.

2. Operate sprayer and confirm proper gauge function. If readings appear inaccurate, or low pressure warning buzzer sounds intermittently, there may be air in system. Repeat bleed procedure if necessary.

3. Install dash panel.

Lubricating Boom Wing Pivots

1. Put boom wings in lowered position and support them with a jack stand or blocks.



MX19966

2. Remove boom wing pivot bolts (A) and boom wing extension bolts (B), if equipped.

3. Apply grease to pivot bolts and install.

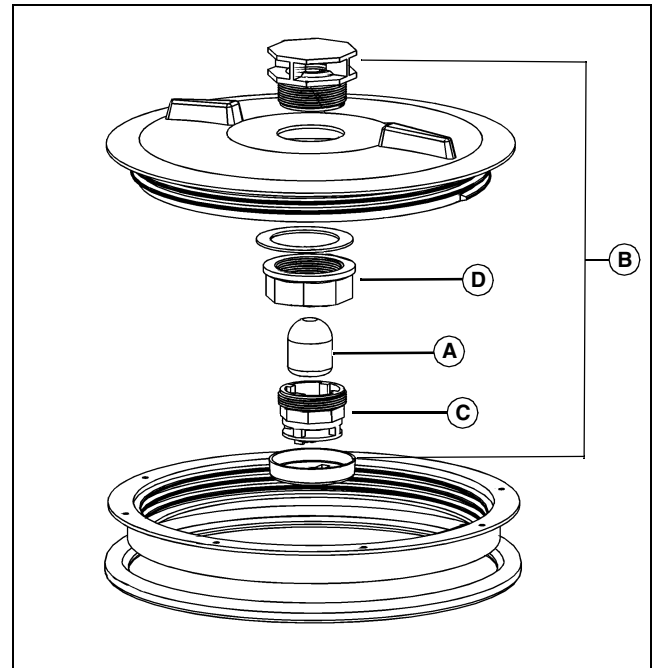
4. Move end of boom wing toward front or rear to simulate hitting an object. Boom wings should snap back to normal operating position.

Inspecting and Cleaning Vented Fill Covers

The sprayer tank, personal wash tank, and foam marker tank are each equipped with a vented fill cap. Cap vent must be clean and in operable condition to ensure proper tank drainage.

Sprayer Tank Fill Cover

1. Remove fill cover from sprayer tank.



MX3608

2. Turn cover upside down several times and verify float (A) moves freely inside breather assembly (B). If float does not move, breather parts may be dirty or damaged.

3. Loosen and remove float guide (C) from bulkhead nut (D).

4. Remove float from float guide.

5. Clean breather assembly with mild detergent. Rinse thoroughly.

6. Inspect breather parts for damage or deterioration. Replace breather assembly if necessary.

7. Place float in float guide with rounded end facing upward.

8. Tighten float guide to bulkhead nut.

9. Install fill cover to sprayer tank.

SERVICE

Personal Wash and Foam Marker Tanks

1. Remove fill cover from tank.

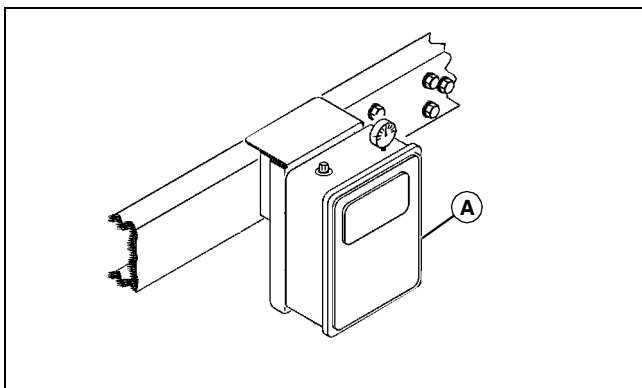


MX2991/MX2992

2. Clean vent spring area (A) with mild detergent. Rinse thoroughly.
3. Verify vent cap (B) is seated properly against vent hole in cover.
4. Press on vent cap with fingertip. Verify cap moves downward against spring tension and returns to seated position.
5. Replace fill cover if vent is not operating properly.
6. Install fill cover to tank.

Servicing Foam Marker Kit (If equipped)

Cleaning Foam marker Cabinet



MX3602

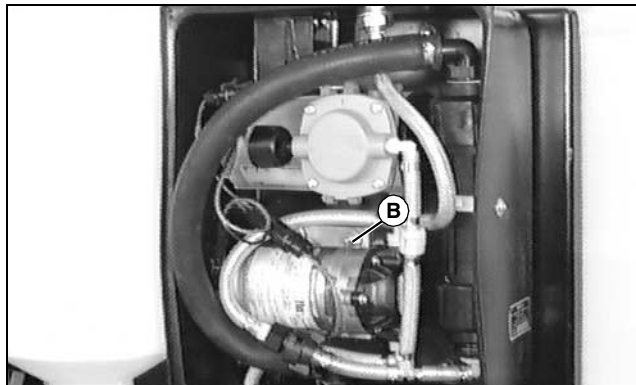
1. Remove four screws securing cabinet cover (A). Remove cover.



CAUTION: Avoid injury! Compressed air can cause debris to fly a long distance.

- Clear work area of bystanders.
- Wear eye protection when using compressed air for cleaning purposes.
- Reduce compressed air pressure to 210 kPa (30 psi).

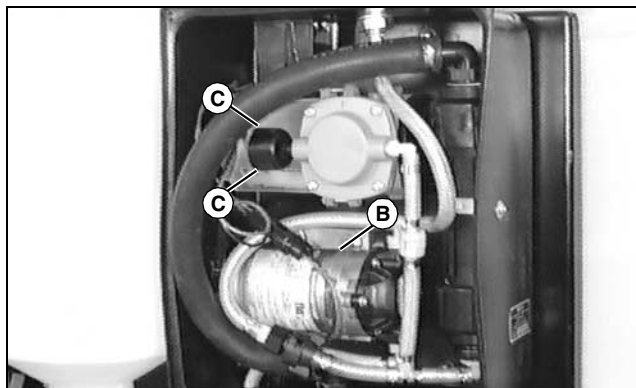
IMPORTANT: Avoid damage! Do not use high pressure water to clean inside of foam marker cabinet. Electrical system can be damaged.



M88152

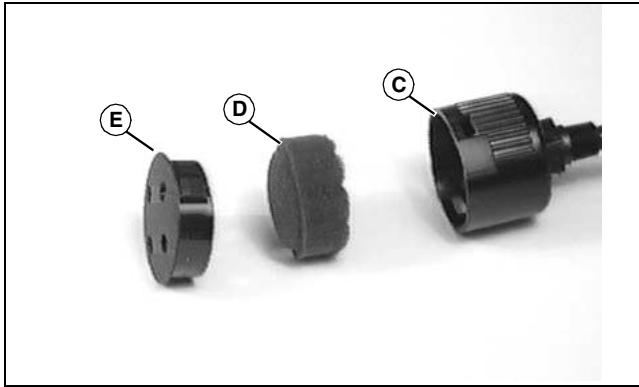
2. Use an air hose and compressed air. Clean inside of cabinet and around air pump motor (B).
3. Check air pump inlet filter.

Cleaning Foam Marker Air Pump Inlet Filter



1. Locate air pump inlet filter canister (B).
2. Push in both upper and lower tabs (C) to release and remove air filter cap.

SERVICE



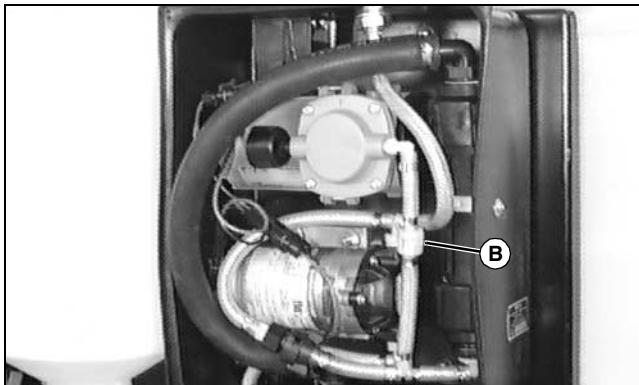
M88153

3. Remove foam air filter (D).
4. Clean foam filter:
 - a. Wash in warm water with mild detergent.
 - b. Rinse thoroughly until all traces of detergent are gone.

IMPORTANT: Avoid damage! Do not wring-dry foam filter. Wringing may tear and deform filter element.

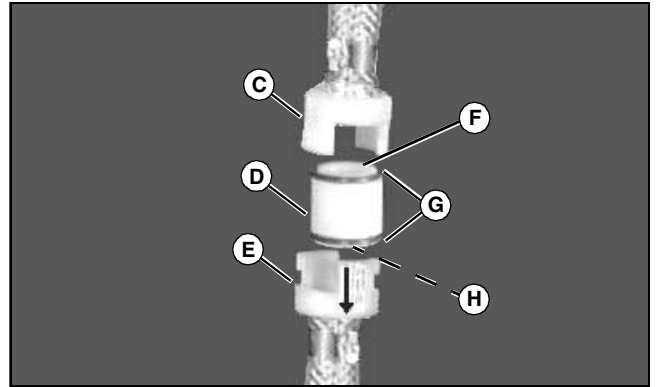
- c. Squeeze away excess water.
- d. Allow to air dry completely.
- e. Soak in fresh clean engine oil and squeeze out any excess oil.
5. Install foam filter in filter canister (B).
6. Install cap (E) to filter canister.

Checking and Cleaning Foam Marker Air Pump Outlet Check Valve



M88152S

1. Locate air pump check valve (B).



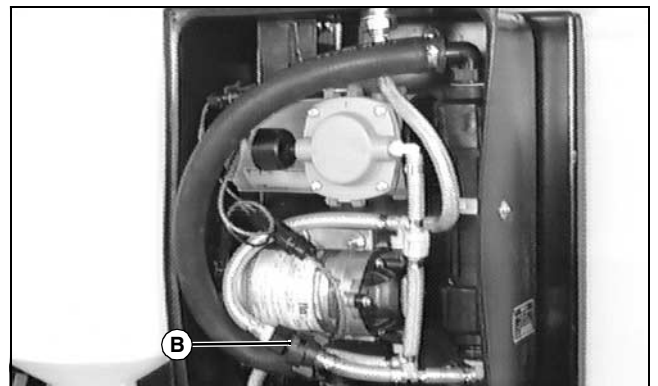
M88159

2. Separate check valve couplers (C and E).
3. Remove check valve cartridge (D).
4. Clean or replace cartridge as necessary:
 - Inspect inner O-ring (H) and outer O-rings (G).
 - Internal spring loaded plunger must operate freely and have a good seal.

NOTE: Air flow direction arrow is attached to check valve coupler (E).

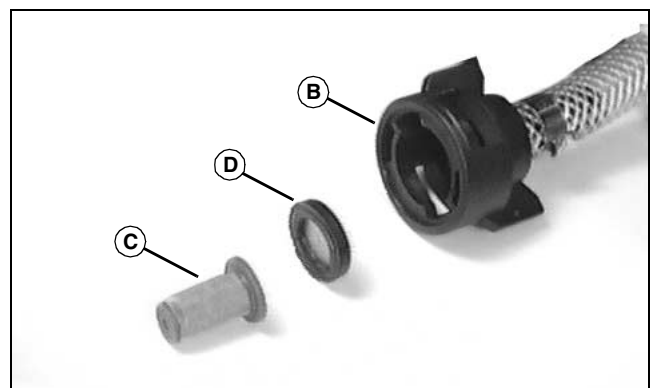
5. Install check valve cartridge (D) with spring side (F) toward air pump outlet hose.
6. Lock check valve couplers (C and E) together.

Cleaning Foam Marker Liquid Pump Outlet Strainer and Orifice



M88152

1. Locate and open liquid pump outlet hose connector (B).



M88154

2. Remove 100 Mesh strainer (C) and orifice plate (D).

SERVICE

3. Clean or replace strainer and orifice plate. To clean, wash items gently with warm water and mild detergent.

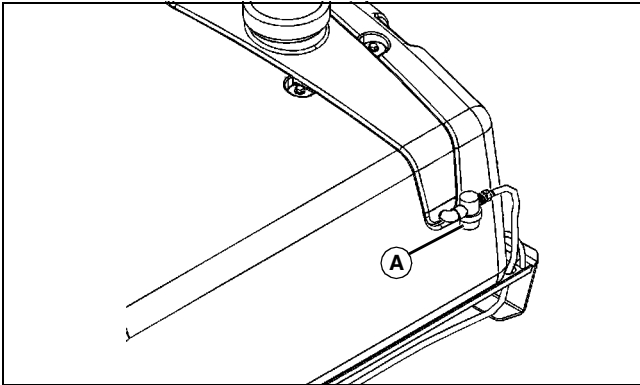
4. Rinse items thoroughly and allow to air dry.

5. Install orifice plate with numbers toward outside. Install strainer and connect liquid pump outlet hose connector.

6. Install cabinet cover and secure with four screws.

Cleaning Foam Marker Tank Outlet Strainer

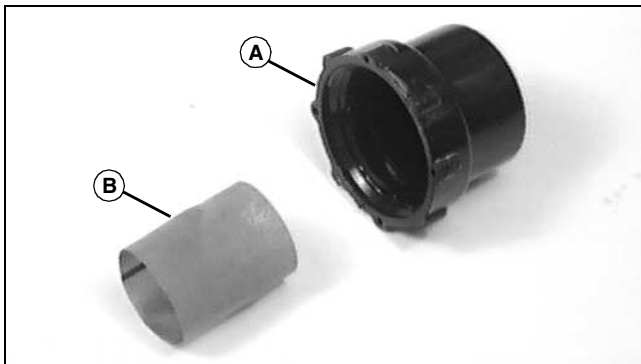
IMPORTANT: Avoid damage! Some foam marking agents can be harmful to the environment. Collect the agent in a container and dispose of according to manufacturer's instructions.



1. Locate strainer cover (A) at base of foam marker tank.

NOTE: If foam marker tank is not empty, removing strainer cover will cause tank to drain.

2. If tank is not empty, prepare a drain pan to collect tank contents from strainer port.



3. Remove strainer cover (A) and 80 Mesh strainer (B). Allow tank to drain if applicable.

4. Clean or replace 80 Mesh strainer. To clean strainer, wash gently with warm water and mild detergent.

5. Rinse strainer thoroughly and allow to air dry completely.

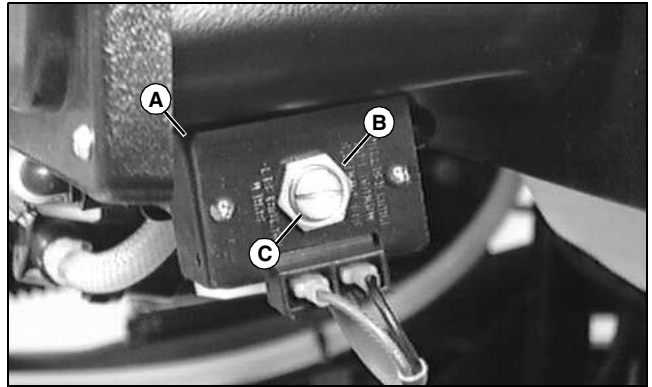
6. Install strainer and strainer cover.

7. Dispose of waste marking agent properly.

Adjusting Foam Marker Directo-Valve

When operating foam marker, foam should come out of foam nozzle hose on only one side of sprayer. Example: If dash mounted marker switch is moved to the LEFT position, foam should only come out on left side of sprayer.

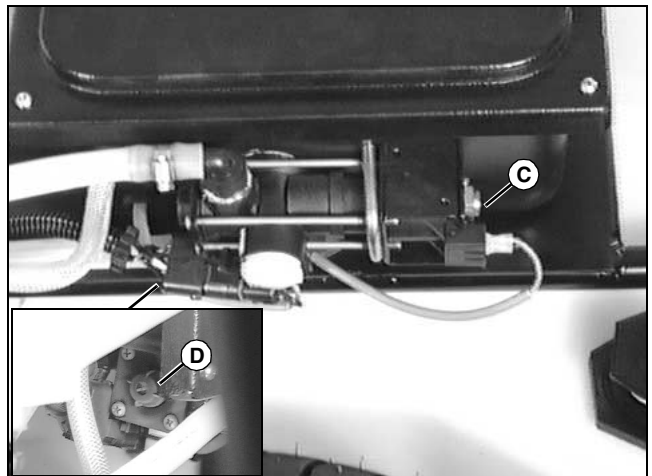
If foam comes out of both sides, adjustment to the foam marker directo-valve is needed.



1. Locate foam marker directo-valve (A) mounted at bottom of foam marker cabinet.

2. Adjust Valve:

a. Loosen jam nut (B).



b. Unscrew armature stop (C). Armature stop will not come out.

c. While holding piston in, turn armature stop (C) until it just makes contact.

d. Back out armature stop (C) 1/8-turn.

e. Release spring-loaded piston.

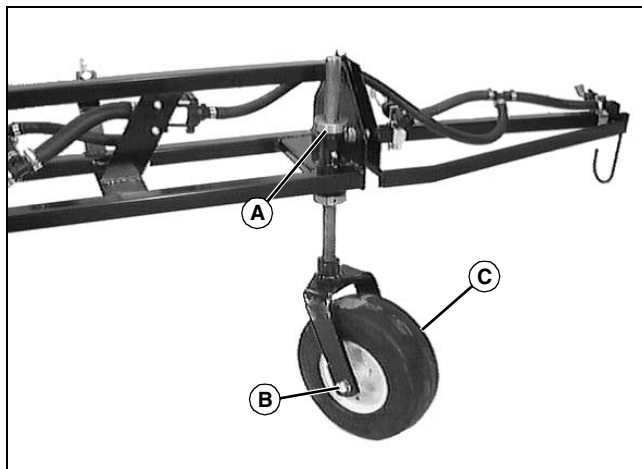
f. Hold armature stop (C) in position with a screwdriver and tighten jam nut (B).

SERVICE INTERVALS

Ground Wheels (If equipped)

Lubricating Ground Wheels

NOTE: See Grease in this section for proper types of grease.



M88223a

1. Lubricate ground wheel pivot (A).
2. Lubricate ground wheel axle (B).

Checking Ground Wheel Tire Pressure

1. Check tires (C) for damage.

NOTE: Recommended tire pressure is 206 kPa (30 psi).

- Check tire pressure with an accurate gauge.

Adjusting Manual Hose Reel Tension Brake (If equipped)

1. Make sure hose reel is properly lubricated prior to adjusting reel tension.



M88221

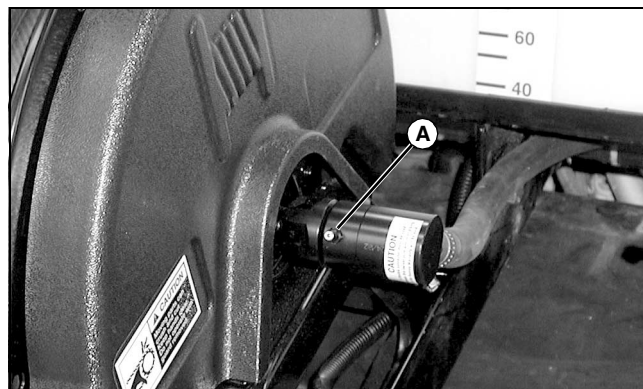
2. Pull out hose and turn handle (A) to wind hose back on reel. Drag (reel tension) is adjustable using wing nut (B).
3. Adjust reel tension brake.
 - Tighten wingnut (B) to increase reel tension.
 - Loosen wingnut (B) to decrease reel tension.

Lubricating Hose Reel (If equipped)

IMPORTANT: Avoid damage! Do not over lubricate reel tension area. Dirt and dust will tend to collect on lubricated parts leading to premature wear.

NOTE: Use John Deere Moly High-Temperature Extreme Pressure Grease to lubricate swivel joint.

Electric Hose Reel



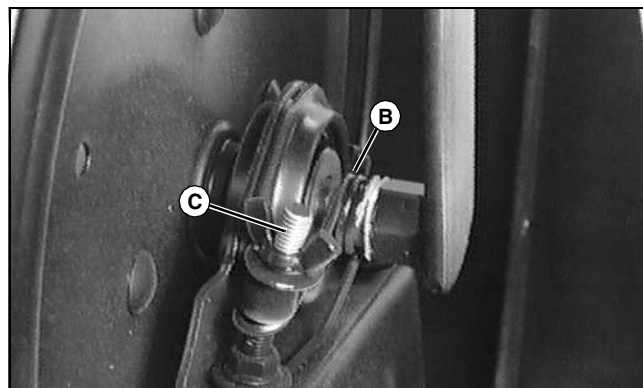
MX17909

Picture Note: Electric Hose Reel

1. Apply small amount of grease to swivel fitting (A).
2. Wipe off excess grease around fitting.

Manual Hose Reel

NOTE: See Grease in this section for proper type of grease.



M88222

Picture Note: Manual Hose Reel

1. Apply small amount of grease on reel tension brake adjustment area (B).
2. Apply small amount of grease or oil on threads of reel tension brake adjustment bolt (C) to prevent rusting and seizing.

Service Intervals

Service Intervals - Standard Equipment

Before Each Use

- Check and Clean Inline Strainer.
- Check machine hydraulic fluids.
- Check sprayer tank for damage or internal debris.

TROUBLESHOOTING

- Check connections for leaks.
- Check contents in sprayer tank.

After Each Use

- Drain and rinse tank, boom lines, nozzles, and hose reel (if equipped).

As Needed

- Adjust Boom Wing Flexible Joint Spring Tension.
- Bleed Dash Control Panel Pressure Gauge and/or Isolator.
- Check and Clean Personal Wash Tank Cover Vent.

Annually

- Lubricate Boom Wing Pivot Joints.

Service Intervals - Optional Equipment

As Needed

- Clean Foam Marker Tank Outlet Strainer.
- Check and Clean Foam Marker Air Pump Outlet Check Valve.
- Check Foam Marker Liquid Pump Outlet Strainer.
- Check and Clean Foam Marker Tank Cover Vent.
- Lubricate Manual Hose Reel Tension Brake Area.

Weekly

- Clean Foam Marker Air Pump Filter.

25 Hours

- Lubricate Ground Wheels.

50 Hours

- Clean Foam Marker Cabinet.
- Lubricate Hose Reel swivel fittings.

If	Check
Low Pressure Warning Buzzer On - PTO Lever On, Adequate Pressure Reading At Gauge	Defective Pressure Switch Electrical Circuit Failure
Low Pressure Warning Buzzer On - PTO Lever On, Inadequate or Fluctuating Pressure Reading At Gauge	No Fluid or Low Fluid Level In Tank Air In Pressure Tube - Bleed System Defective Pressure Switch Electrical Circuit Failure
Low Pressure Warning Buzzer On - PTO Lever Off	Electrical Circuit Failure
Gauge Pressure Does Not Drop To Zero With Pump Off	Too Much Fluid, Pressurizing System - Remove Minimal Fluid From Isolator
Vent Line Not Full of Fluid	Check Valve Is Not Closed Check Valve Installed Incorrectly - Arrow Should Point Toward Front of Machine
Agitator Will Not Turn On	Ball Valve Not in Open Position Kinked or Damaged Hose
Agitator Will Not Turn Off	Ball Valve Not in Close Position Ball Valve Failed
Nothing Works	Not Connected to Battery Correctly Automatic Reset Circuit Breaker Tripped (Short-to-Ground in Sprayer Electrical System)
Boom Switches Will Not Work	Check 15 Amp Fuse
Pump Will Not Turn On	Check 15 Amp Fuse
Boom Wing Actuators Will Not Work	Check 20 Amp Circuit Breaker
Boom/Wings Will Not Stay Level	Leveling Hardware Loose or Missing
Boom Wings Will Not Flex	Flexible Joint Needs Lubrication Flexible Joint Spring Tension Too Tight
Poor/uneven Spray Pattern	Wrong Nozzles for Application Boom Not Level Boom Wings Not Level Wrong Boom Height for Nozzle Nozzles Not All Same Design Incorrect Pressure Setting
Boom Sections Do Not Correspond With Dash Control Panel Switches	Boom Hoses Not Connected to Correct Solenoid Valves Boom Electrical Connectors Not Connected to Correct Solenoid Valves
Personal Wash Tank Will Not Drain or Drains Slowly	Spigot Plugged Inside Tank Hose Plugged Cap Vent Plugged

Troubleshooting

Using Troubleshooting Chart

If you are experiencing a problem that is not listed in this chart, see your John Deere dealer for service.

When you have checked all the possible causes listed and you are still experiencing the problem, see your John Deere dealer.

If	Check
Pump Will Not Turn On	Sprayer Pump Hydraulic Lines Disconnected Problem with Auxiliary Hydraulic System
Pump On - No Liquid Flowing	Tank Empty Three-Way Ball Valve Turned Off Inline Strainer Plugged Pressure Regulating Valve Problem Solenoid Valve Problem Blown Fuse in Sprayer Wiring Harness

SPECIFICATIONS

If	Check
Marker Will Not Turn On	Harness Plug Not Plugged In Automatic Reset Circuit Breaker Tripped (Short-to-Ground in Sprayer Electrical System) Check 15 Amp Fuse
Air Pump Runs - Nothing Coming Out - No Pressure on Gauge	Liquid Pump Shut Off or Not Primed Electronic Speed Control Failed, Causing Liquid Pump Not to Run Liquid Pump Valves or Diaphragm Have Failed Liquid Pump Motor Failed
Nothing Comes Out - Normal Pressure on Gauge	Tank Cover Vent is Plugged Tank Outlet Strainer is Dirty or Plugged Liquid Pump Outlet Strainer is Dirty or Plugged Liquid Pump Outlet Orifice is Plugged
Discharge Almost All Water	Air Pump Inlet Filter is Dirty or Plugged Air Pump Outlet Check Valve is Plugged or Installed Backwards Air Pump Not Running Air Pump Diaphragm Ruptured, Worn Out, or Valves Failed Liquid Pump Outlet Orifice is Missing
Discharge Foamy But Very Watery	Foam Concentrate Weak Hard Water Liquid Pressure Too High Air Pump Not Operating or Plugged
Good Foam - Not Enough Of It	Foam Concentrate Mixed Too Long
Foam Goes to Wrong Side	Left/Right Hoses Hooked Up Backwards or No Power to Valve
Foam Goes to Both Sides	Directo-Valve Not Adjusted Properly
Boom Wings Will Not Float	Locking Collars Loose
Wheels Will Not Castor	Needs Lubrication
Boom Wings Will Not Maintain Level	Locking Collars Loose
Hose Reels Out Too Easily	Adjust Tension Brake
Hose Reels Out Too Hard	Adjust Tension Brake
Hose Will Not Fit On Reel	Roll Hose On Evenly
Hose Will Not Reel Out	Brake in Locked Position
Hose Unreels During Transport	Brake in Unlocked Position

If	Check
Reel Will Not Wind In	Automatic Reset Circuit Breaker Tripped (Short-to-Ground in Sprayer Electrical System) Solenoid Problem Electrical Problem
Boom Wing Actuators Will Not Work	Check 20 Amp Circuit Breaker

Specifications

Standard Equipment

Sprayer Specifications:

Sprayer Tank Capacity 757 L (200 gal.)

Sprayer Tank/Frame Shipping Weight (Less Pump) . . . 146 kg (321 lb)

Sprayer Tank/Frame Weight (Empty) 109 kg (240 lb)

Boom Specifications (18 Foot Boom):

Boom Weight 95 kg (210 lb)

Boom Height (Wings Raised) 228 cm (90 in.)

Boom Width (Wings Raised) 109 kg (240 lb)

Boom Width (Wings Lowered) 514 cm (203 in.)

Boom Specifications (15/21 Foot Boom):

Boom Weight 110 kg (243 lb)

Boom Height (Wings Raised and Extensions Folded) . 178 cm (70 in.)

Boom Height (Wings Raised and Extensions Extended) . . 244 cm (96 in.)

Boom Width (Wings Raised) 231 cm (91 in.)

Boom Width (Wings Lowered and Extensions Folded) . . 478 cm (188 in.)

Boom Width (Wings Lowered and Extensions Extended) 615 cm (242 in.)

Personal Wash Tank Specifications:

Tank Capacity 15 L (4 gal.)

Optional Equipment

Foam Marker Specifications:

Tank Capacity 15 L (4 gal.)

Average Foam Output 12.1 L/min. (3.2 gpm)

Average Solution Usage 18.1 L/hr (4.8 gph)

Average Drop Interval 7.7 seconds

Average Drop Distance at 16 km/h (10 mph) 34.1 m (112 ft)

Ground Plane Wheel Specifications:

Tire Inflation 206 kPa (30 psi)

Hose Reel Specifications:

Hose Diameter 13 mm (1/2 in.)

Hose Length 61 m (200 ft)

GETTING QUALITY SERVICE

Getting Quality Service

Service Literature

If you would like a copy of the Parts Catalog or Technical Manual for this machine call:

- **U.S. & Canada:** 1-800-522-7448.
- **All Other Regions:** Your John Deere dealer.

Parts

We recommend John Deere quality parts and lubricants, available at your John Deere dealer.

When you order parts, your John Deere dealer needs the serial number or product identification number (PIN) for your machine or attachment. These are the numbers that you recorded in the Product Identification section of this manual.

Order Service Parts Online

Visit <http://JDParts.deere.com> for your Internet connection to parts ordering and information.

John Deere Quality Continues with Quality Service

John Deere provides a process to handle your questions or problems, should they arise, to ensure that product quality continues with your John Deere dealer's parts and service support.

Follow the steps below to get answers to any questions you may have about your product.

1. Refer to your attachment and machine operator manuals.
2. Contact your John Deere dealer with unanswered questions.
3. In North America or Canada, call the John Deere Customer Contact Center.
 - Call 1-800-537-8233 and provide product serial number and model number.

JOHN DEERE
WORLDWIDE COMMERCIAL & CONSUMER
EQUIPMENT DIVISION

**Sprayer Attachment for ProGator
HD200 and HD300**

OMTCU19468 G7

MANUAL DEL OPERADOR



JOHN DEERE

Toda la información, ilustraciones y especificaciones recogidas en este manual son las más actuales disponibles en la fecha de publicación. Se reserva el derecho de introducir modificaciones técnicas sin previo aviso.

COPYRIGHT© 2007
Deere & Co.

John Deere Worldwide Commercial and
Consumer Equipment Division
Todos los derechos reservados

Ediciones anteriores
COPYRIGHT© 1999, 2003, 2004, 2006

Versión estadounidense
Impreso en EE.UU.

INTRODUCCIÓN

Introducción

Utilización del manual del operador

Leer la totalidad del manual del operador, especialmente la información de seguridad, antes de utilizar la máquina.

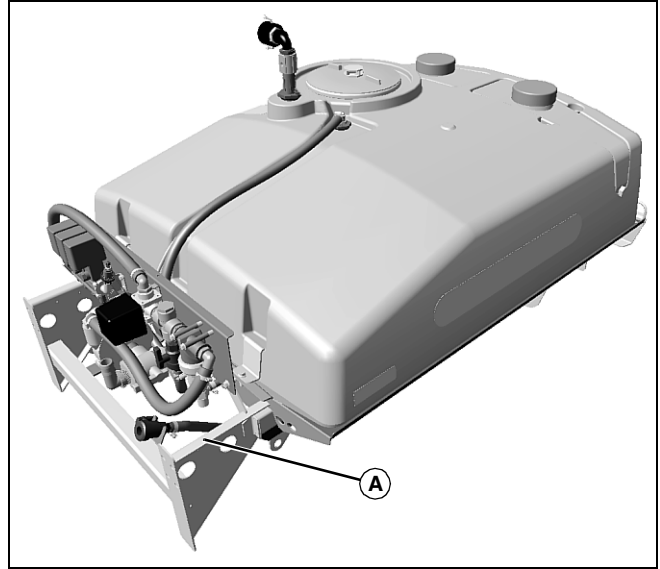
Este manual es una parte importante de la máquina. Mantener todos los manuales en un lugar práctico y de fácil acceso.

Utilizar la información de seguridad y funcionamiento contenida en el manual del operador del accesorio, junto con el manual del operador de la máquina, para usar el accesorio y realizar el mantenimiento de manera segura y correcta.

Si el manual del accesorio tiene una sección titulada Preparación de la máquina, significa que debe realizarse alguna acción en el tractor o vehículo antes de poder instalar el accesorio. Las secciones de Montaje e Instalación de este manual contienen información para montar e instalar el accesorio en el tractor o vehículo. Utilizar la sección Mantenimiento para efectuar los ajustes y los mantenimientos habituales que necesite el accesorio.

Para cualquier consulta o duda sobre el montaje, la instalación o la utilización de este accesorio, consultar al concesionario local John Deere o solicitar asistencia al centro de contacto con el cliente John Deere en el número 1-800-537-8233.

La información sobre la garantía de este accesorio John Deere puede encontrarse en la que incluía su tractor o vehículo John Deere.



MX19912

FECHA DE COMPRA:

NOMBRE DEL CONCESIONARIO:

TELÉFONO DEL CONCESIONARIO:

NÚMERO DE SERIE DEL PRODUCTO (A):

Identificación del producto

Compatibilidad del producto

Los accesorios para el rociador modelos HD200 y HD300 son compatibles con los vehículos utilitarios ProGator™.

Registro de los números de identificación

Accesorio del rociador

Número de serie del HD200 - (035101 -)

Número de serie del HD300 - (010001 -)

Si resulta necesario consultar a un centro de mantenimiento autorizado en busca de información o mantenimiento, siempre se necesitarán los números de serie y de modelo del producto en cuestión.

Es necesario localizar los números de modelo y serie para el accesorio del rociador y registrar la información en los espacios proporcionados a continuación.

Etiquetas de seguridad



Interpretación de las etiquetas de seguridad de la máquina

Las etiquetas de seguridad de la máquina mostradas en esta sección se encuentran en áreas importantes de la máquina para señalar posibles riesgos de seguridad.

En las etiquetas de seguridad de la máquina, las palabras PELIGRO, ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN aparecen junto con este símbolo de alerta de seguridad. PELIGRO indica los riesgos más graves.

Cuando sea necesario, el manual del operador también explica cualquier peligro potencial mediante mensajes de seguridad especiales identificados con la palabra PRECAUCIÓN y el símbolo de alerta de seguridad.

ETIQUETAS DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA



MT6300

- Para evitar lesiones, leer el manual del operador.
- Lastrar la unidad motriz siguiendo las instrucciones que se ofrecen en el manual del operador.
- Informarse de la ubicación y de la función de todos los controles.
- Todos los protectores deben mantenerse en su lugar.
- Mantenerse alejado de las piezas de la transmisión.
- No llevar nunca pasajeros.
- Mantener a niños y animales de compañía a una distancia segura de la máquina.
- Extraer el accesorio de la unidad motriz en una superficie firme, plana y nivelada.
- Antes de salir de la máquina:
 - Apagar el motor.
 - Activar el freno de estacionamiento.
 - Bajar o bloquear la máquina.
 - Sacar la llave.

PRECAUCIÓN



MT6301

Vaciar el depósito antes de quitar el accesorio.

Si se trabaja en condiciones cercanas al congelamiento, preparar el sistema para las bajas temperaturas al finalizar cada jornada.

Verificar que el sistema se encuentre a 0 psi (0 kPa) antes de comenzar.

ADVERTENCIA



MT6302

Para evitar lesiones causadas por productos químicos, usar ropa protectora. Leer y seguir las instrucciones de las etiquetas del fabricante de las sustancias químicas.

PELIGRO



MT6304

Para evitar intoxicaciones, no beber agua de este recipiente. Puede estar contaminada. Usarla únicamente para enjuagar/lavar.

SEGURIDAD

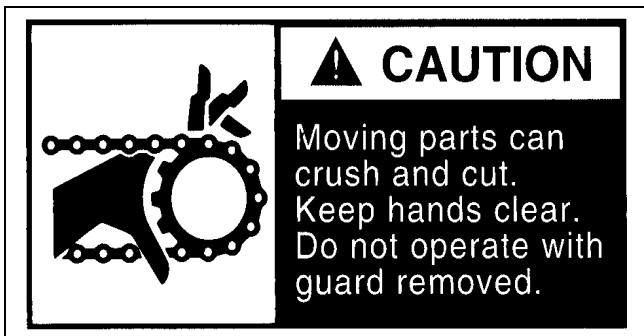
ADVERTENCIA



MT4163

Nota de fotografía: Para juego de accionador eléctrico opcional
Para evitar lesiones, mantener manos y dedos alejados del área.

PRECAUCIÓN



MX3605

Nota de fotografía: Para juego de carrete de la manguera eléctrico opcional

Las piezas móviles pueden aplastar y cortar. Mantener las manos alejadas. No hacer funcionar si las guardas se han extraído.

Seguridad

Para obtener información adicional respecto a cuestiones de seguridad, leer las precauciones generales para un funcionamiento seguro en el manual del operador de la máquina.

Trabajar con seguridad

- Leer atentamente el manual del operador, tanto de la máquina como del accesorio. Familiarizarse por completo con los mandos y el uso adecuado del equipo. Conocer el modo de detener la máquina y de desactivar los mandos rápidamente.
- No permitir que niños o personas no capacitadas manejen la máquina.
- Hacer todos los ajustes necesarios antes de usar la máquina. No tratar nunca de efectuar ajustes con el motor en marcha, a menos que lo recomiende el procedimiento de ajuste.
- Cuando la máquina se deje desatendida, tomar todas las precauciones posibles. Antes de ejecutar cualquier tipo de reparación, ajustes o inspecciones, el motor debe apagarse. Bajar el accesorio, activar el freno de estacionamiento, parar el motor y quitar la llave.
- Mirar detrás de la máquina antes de retroceder. Retroceder con cuidado.
- No llevar pasajeros, especialmente niños, en la máquina o el accesorio. Los pasajeros se exponen a sufrir lesiones ocasionadas por objetos que salen despedidos o por caídas. Además, si los pasajeros obstruyen la

visibilidad del operador, la utilización de la máquina se efectuará de manera insegura.

- Usar solamente accesorios y aditamentos aprobados por el fabricante de este producto.
- Si la máquina vibra de forma anormal, parar el motor y revisar la causa inmediatamente. La vibración advierte, por regla general, de un problema.
- Si no se piensa utilizar este producto durante un período largo de tiempo, consultar la información importante que contiene la sección de Almacenamiento del manual del operador.
- Mantener a las personas y mascotas alejadas de la zona de trabajo. Detener la máquina si alguien ingresa en la zona.
- Si se tiene una colisión con un objeto, parar la máquina e inspeccionarla. Reparar antes de usar. Mantener la máquina en buen estado de mantenimiento y en buenas condiciones. Mantener todos los protectores y guardas en su sitio.
- Antes de después de cada uso, el rociador siempre debe de ser inspeccionado concienzudamente. Antes de presurizar el sistema, se debe verificar que todas las mangueras y acoplamientos están firmemente instalados. Asegurarse que los protectores y escudos estén en buenas condiciones y asegurados en su posición. Hacer todos los ajustes necesarios antes de usar la máquina.
- Si los vientos son intensos, nunca se debe utilizar el rociador.
- Antes de que el rociador sea llenado, limpiado o reparado, siempre se debe liberar la presión del sistema.
- No colocarse en los labios la punta de la boquilla u otras piezas del rociador para soplarles el polvo. Usar aire comprimido.
- Si el rociador está montado a la plataforma de un vehículo utilitario, nunca elevar la plataforma con el rociador instalado. Vaciar el rociador y quitarlo de la plataforma si es necesario elevar ésta por alguna razón.

Estacionamiento seguro

1. Estacionar el vehículo en una superficie nivelada, no en una pendiente.
2. Activar el freno de estacionamiento.
3. Apagar el motor.
4. Extraer la llave.
5. Antes de abandonar el asiento del operador, esperar que se paren el motor y todas las piezas móviles.
6. Desconectar el cable negativo de la batería o quitar el cable de la bujía (para motores a gasolina) antes de realizar el mantenimiento de la máquina.

Mezcla y manejo seguro de las sustancias químicas

- Al manipular sustancias químicas, es recomendable protegerse usando ropa protectora para el cuerpo entero y portando siempre gafas protectoras y guantes de goma.
- Seguir las instrucciones en las etiquetas de los recipientes de sustancias químicas.
- Abrir con cuidado los recipientes de sustancias químicas, utilizando las herramientas adecuadas.
- Abrir, verter, pesar y mezclar las sustancias químicas en un lugar bien ventilado.
- Reservar únicamente para tal propósito el equipo utilizado en la aplicación de sustancias químicas.
- Se debe prohibir fumar, beber o tomar alimentos en la zona en que se manejan sustancias químicas.

SEGURIDAD

- Se procede correctamente al ducharse utilizando jabón inmediatamente después de usar un rociador para aplicar sustancias químicas.
- Una vez que se ha concluido de rociar utilizando sustancias químicas, toda la ropa utilizada debe lavarse por separado.

Consultar la etiqueta del envase de la sustancia química

- Las sustancias químicas pueden ser peligrosas. La selección o uso incorrectos de sustancias químicas puede causar lesiones a personas, animales, plantas, suelos y otras propiedades. Seleccionar la sustancia química adecuada para la tarea en cuestión y manejarla y aplicarla con cuidado.
- Leer las instrucciones, precauciones y advertencias en la etiqueta del envase antes de abrirlo. Usar el producto en acuerdo estricto a las instrucciones de la etiqueta para aplicaciones específicas, en la cantidad especificada, el número de veces especificado y solamente cuando sea necesario.
- Mantener el recipiente firmemente cerrado excepto cuando se esté preparando la mezcla.
- No se deben quitar las etiquetas de los recipientes de sustancias químicas. Almacenar las sustancias químicas en sus recipientes originales.
- No mezclar sustancias químicas a menos que así se indique en la etiqueta del recipiente.
- Cuando no se estén utilizando, las sustancias químicas se deben almacenar según se especifica en la etiqueta del recipiente.

Manejo seguro de sustancias químicas

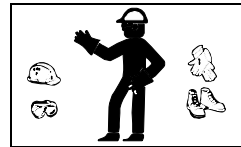
- La exposición directa a sustancias químicas peligrosas puede causar graves lesiones. Las sustancias químicas potencialmente peligrosas que se utilizan con los productos John Deere incluyen pesticidas, herbicidas y funguicidas.
- Una hoja con datos de seguridad sobre materiales (MSDS) proporciona datos específicos sobre los productos químicos: riesgos físicos y para la salud, procedimientos de seguridad y técnicas de respuesta en caso de emergencia.
- La MSDS se debe obtener del distribuidor de productos químicos al momento de su compra.
- Revisar la MSDS antes de comenzar cualquier trabajo en que se vayan a utilizar sustancias químicas peligrosas. Se debe saber exactamente cuáles son los riesgos y cómo ejecutar la labor de manera segura. Siempre se debe llevar puesto el equipo de protección personal recomendado.

Práctica de mantenimiento seguro

- El mantenimiento de esta máquina deberá ser realizado solamente por adultos capacitados y cualificados.
- Antes de comenzar a trabajar se debe comprender el procedimiento de mantenimiento. Mantener el área limpia y seca.
- El motor no se debe hacer funcionar en un espacio cerrado en el que se pueda acumular el monóxido de carbono.
- No lubricar, realizar el mantenimiento ni ajustar la máquina o el accesorio mientras estén en movimiento. Los dispositivos de seguridad se deben mantener en su lugar y en condiciones operativas. La tornillería se debe mantener apretada.
- Para evitar que queden atrapados, las manos, pies, ropa, joyas y cabello largo se deben mantener alejados de las piezas móviles.
- Antes de iniciar el mantenimiento de un accesorio cualquiera, éste debe

bajarse por completo al suelo o a un tope mecánico para accesorios. Desactivar toda alimentación de potencia y apagar el motor. Activar el freno de estacionamiento y extraer la llave. Dejar enfriar la máquina.

- Antes de realizar cualquier reparación se debe desconectar la batería o extraer el cable de bujías (para motores de gasolina).
- Antes de realizar el mantenimiento de la máquina, liberar con cuidado la presión de los componentes con energía almacenada, tales como los componentes hidráulicos y los resortes.
- Liberar la presión hidráulica bajando el accesorio o las unidades de corte al suelo o a un tope mecánico y mover las palancas de control hidráulico.
- Se deben apoyar de manera segura todas las piezas de la máquina o del accesorio que deban elevarse para realizar el mantenimiento. Cuando así se requiera, se deben usar soportes de elevación o seguros de traba para mantenimiento para apoyar los componentes.
- El motor nunca se debe poner en marcha si el freno de estacionamiento no está activado.
- Todas las piezas se deben mantener en buen estado y correctamente instaladas. Los daños se deben reparar inmediatamente. Las piezas rotas o desgastadas se deben reemplazar. Todas las calcomanías de seguridad e instrucciones que estén desgastadas o dañadas deben reemplazarse.
- Revisar toda la tornillería a intervalos frecuentes para asegurarse de que el equipo está en condiciones de uso seguras.
- No se debe modificar la máquina ni los dispositivos de seguridad. Las modificaciones no autorizadas de la máquina o del accesorio pueden comprometer su funcionamiento y seguridad.



Llevar puesta vestimenta adecuada

- Se debe utilizar ropa ajustada y el equipo de seguridad adecuado para la tarea en cuestión.

• Ciertas condiciones de funcionamiento pueden exigir que tanto el operador como cualquier pasajero lleven puesto equipo de seguridad apropiado mientras utilizan el vehículo. Antes de utilizar la máquina se debe estar preparado para cualquier situación ya existente y para cualquier eventualidad.

• Las regulaciones locales de seguridad o de las compañías de seguros pueden requerir el uso de equipo de seguridad adicional, como protección ocular o un casco.

• Siempre se debe usar calzado recio y pantalones largos. El equipo no se debe hacer funcionar si se está descalzo o se usan sandalias abiertas.

• Utilizar la ropa y el equipo de seguridad adecuados durante la manipulación de sustancias químicas o durante el uso del rociador. Consultar la Hoja de datos de seguridad de materiales (HDSM) correspondiente a la sustancia química que está siendo utilizada para verificar que se está usando el equipo de protección personal adecuado.



Evitar los líquidos a alta presión

- Las mangueras y conductos hidráulicos pueden fallar debido a daños físicos, deformaciones, tiempo de uso y exposición a la intemperie. Revisar con regularidad el estado de las mangueras y conductos.

Cambiar las mangueras y conductos dañados.

• Las conexiones del fluido hidráulico pueden aflojarse debido a daños físicos y a la vibración. Revisar con regularidad las conexiones. Apretar las conexiones sueltas.

• Un escape de líquido a presión puede penetrar en la piel y causar lesiones graves. Evitar dicho peligro descargando la presión antes de

PREPARACIÓN DEL VEHÍCULO

desconectar las mangueras, ya sean hidráulicas o de cualquier otro tipo. Antes de aplicar presión se deben apretar todas las conexiones.

- Buscar las fugas con un trozo de cartón. Proteger las manos y el cuerpo de fluidos a alta presión.
- Si se produce un accidente, acudir inmediatamente a un médico. Los líquidos inyectados en la piel deben ser extraídos quirúrgicamente a las pocas horas o, de lo contrario, pueden producir gangrena. Los médicos que no están familiarizados con este tipo de lesiones deben consultar una fuente médica informada. Dicha información está disponible en Deere & Company Medical Department en Moline, Illinois, EE.UU. y puede obtenerse llamando al 1-800-822-8262, desde EE.UU. y Canadá solamente.

Los productos químicos deben desecharse de manera adecuada

- El desecho correcto del material restante en el rociador es muy importante. Si se tiene un sobrante de la solución del depósito, es mejor disolverlo con agua y aplicarlo en la zona tratada anteriormente.
- Nunca tirar la solución en el drenaje o cerca de un lago o corriente acuática.
- Los recipientes que contienen sustancias químicas se deben enjuagar tres veces, y el agua del enjuague debe añadirse al depósito del rociador. Los recipientes de productos químicos que han quedado vacíos no deben ser incinerados. Los recipientes deben desecharse en los centros de reciclaje.

Manejo de productos de desecho y sustancias químicas

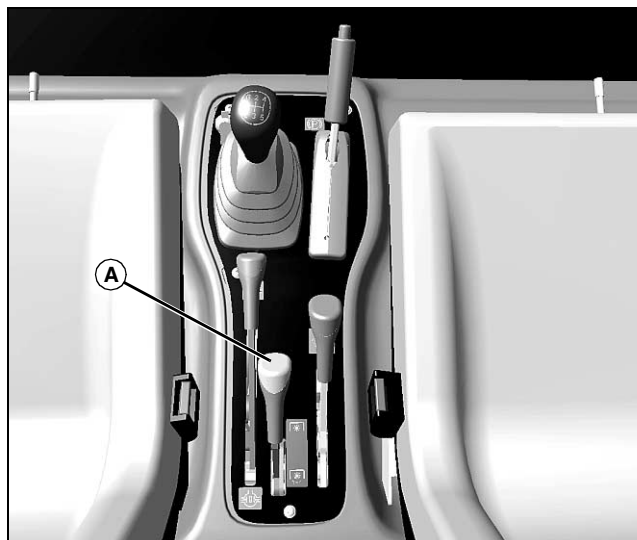
Los productos de desecho tales como el aceite usado, combustible, refrigerante, fluido de frenos y baterías, pueden perjudicar el medio ambiente y a las personas:

- No utilizar envases de bebidas para recoger fluidos de desecho ya que alguien podría beber de ellos.
- Consultar al centro de reciclaje local o al concesionario autorizado para enterarse de cómo reciclar o deshacerse de los productos de desecho.
- Una hoja con datos de seguridad sobre materiales (MSDS) proporciona datos específicos sobre los productos químicos: riesgos físicos y para la salud, procedimientos de seguridad y técnicas de respuesta en caso de emergencia. El vendedor de los productos químicos utilizados en la máquina es responsable de facilitar la MSDS del producto en cuestión.

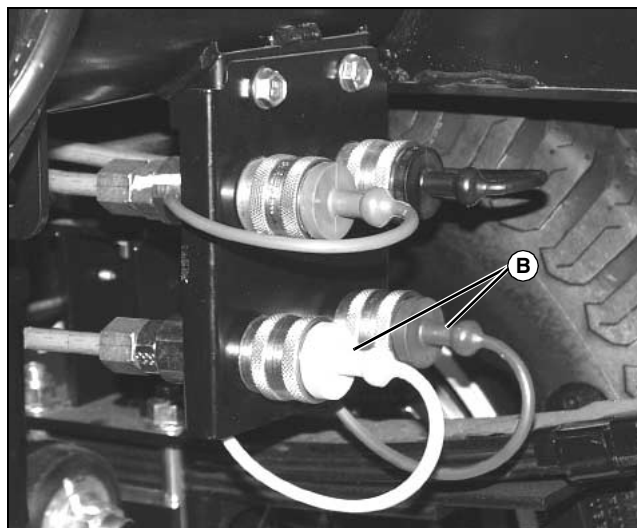
Preparación del vehículo

Preparación de la máquina

Máquina, Requisitos



MX19916



MX2928

La máquina debe estar equipada con un juego hidráulico auxiliar optativo para la operación de la bomba del rociador. El juego hidráulico auxiliar se instala si el vehículo está equipado con una palanca de control de la TDF (A), dos acopladores rápidos (B) en la parte trasera de la máquina, un depósito auxiliar y un refrigerador de aceite. De ser necesario, consultar al concesionario John Deere para realizar un pedido del juego.

Al utilizar el accesorio para rociado HD300, se requieren piezas y modificaciones adicionales. Consultar con el concesionario John Deere para hacer los pedidos de los juegos.

- ROPS de cuatro postes.
- Neumáticos anchos cuya presión se ha ajustado a 110 kPa (16 psi).
- Resortes delanteros y traseros para tareas pesadas.

Preparación para el montaje

1. Estacionar la máquina de forma segura.

PREPARACIÓN DEL VEHÍCULO

2. Extraer cualquier accesorio que haga uso de la elevación hidráulica o de los pivotes traseros.



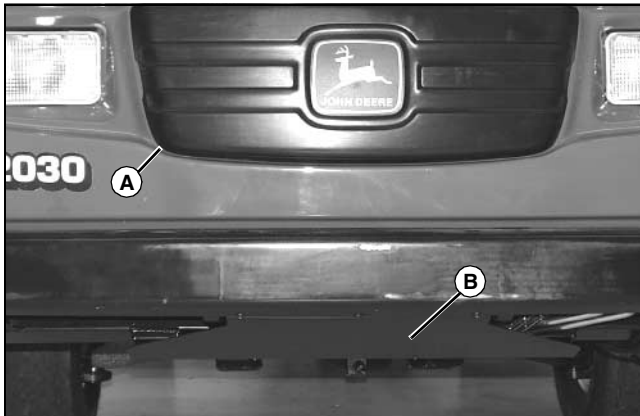
MX19916

3. Usando la palanca de control del cilindro de elevación (A), extender la varilla del cilindro de elevación de 25 a 30 cm (de 10 a 12 in.) aproximadamente.

Instalación del panel de control y del mazo de cables delantero

IMPORTANTE: ¡Evitar daños! Desconectar el cable negativo (-) de la batería para evitar un corto eléctrico accidental durante la instalación.

1. Desconectar el cable negativo (-) de la batería.



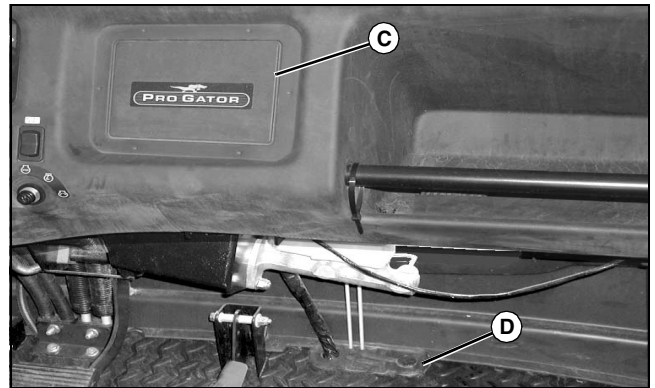
MX2946

2. Extraer la parrilla delantera (A) de la máquina.

NOTA: El mazo de cables del rociador quedará montado por debajo de la placa de deslizamiento (B).

3. Quitar la tornillería de acoplamiento y la placa de deslizamiento (B).

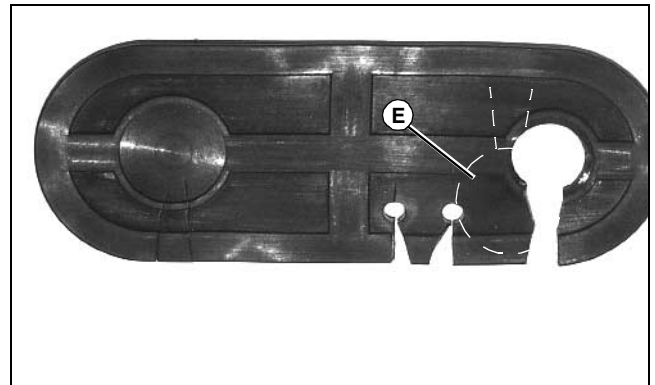
NOTA: No es preciso extraer el panel delantero y el conjunto del faro, pero hacerlo puede facilitar la instalación.



MX17912

4. Ubicar el contorno de referencia para el montaje del panel de control en el tablero de la máquina (C), junto al panel de instrumentos. Hacer el corte a través del tablero siguiendo el contorno; extraer la pieza recortada y limar los bordes que lo requieran.

5. Extraer la funda de goma (D) de la cavidad.

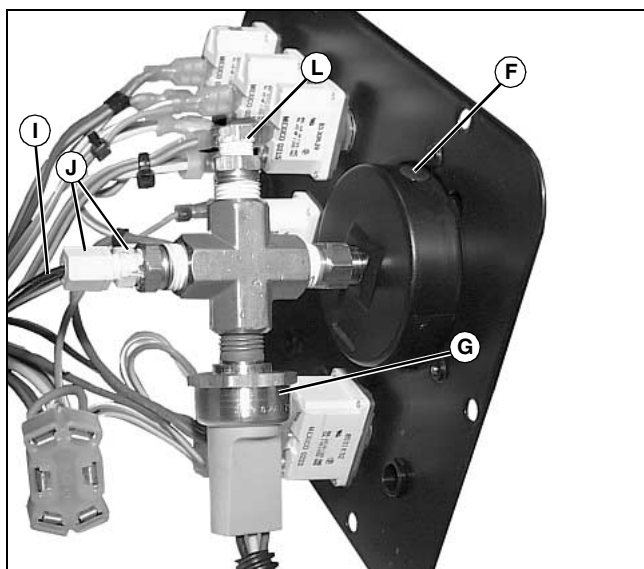


MX2948

6. Recortar el área (E) alrededor de la funda de goma con unas tijeras o un cuchillo utilitario.

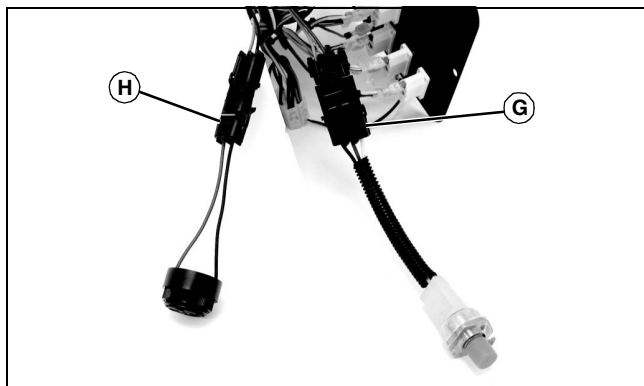
7. Colocar el panel de control y el mazo de cables delantero en una superficie de trabajo limpia.

PREPARACIÓN DEL VEHÍCULO



MX30027

8. Localizar el tapón de llenado de goma (F) en el manómetro. Cortar cuidadosamente con una hoja de afeitar la boquilla de goma, dejando expuesto el orificio de respiración.



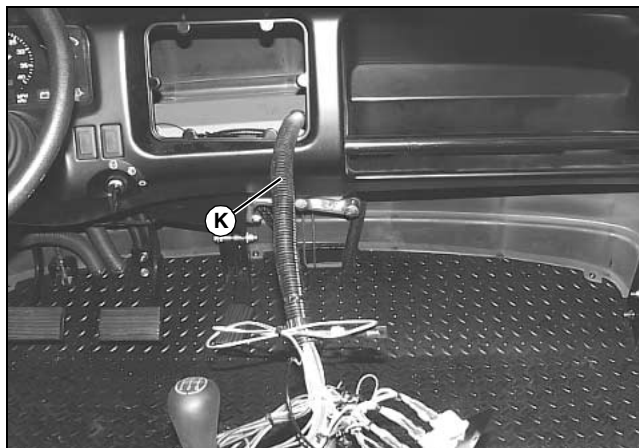
MX17915

9. Asegurarse de que el conector eléctrico del interruptor de presión (G) esté conectado.

10. Acoplar el conector del cableado del zumbador (H) al mazo delantero.

11. Instalar el tubo de presión (I) y los acoplamientos (J) y apretarlos.

NOTA: Para facilitar el montaje, puede extraerse el mazo de cables trasero.



MX2950a

12. Hacer pasar completamente el mazo de cables delantero (K) a través de la abertura en el panel de control y a través de la cavidad que quedó al extraer la funda.

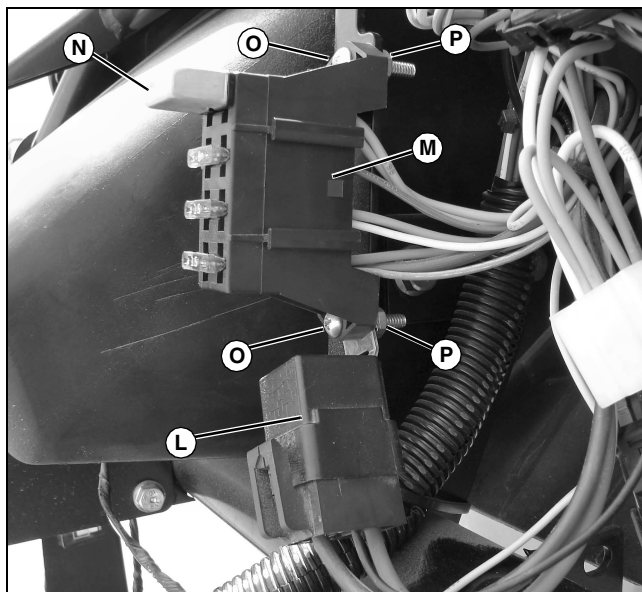


MX19985

13. Colocar el panel de control sobre el recorte y utilizarlo como plantilla para taladrar orificios de montaje de 5 mm (3/16 in.) de diámetro.

14. Limpiar del área del panel de control los residuos de la perforación.

PREPARACIÓN DEL VEHÍCULO

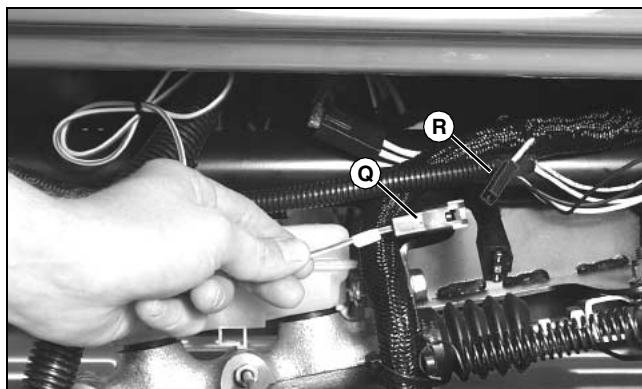


MX25590

15. Acceder al mazo de cables delantero a través de la abertura de la rejilla. Colocar el relé de desconexión principal (L) en la brida de montaje del soporte vertical e instalar el bloque de fusibles (M) de manera que el disyuntor del circuito de 20 A (N) quede en la parte superior.

16. Fijar el relé de desconexión principal y el bloque de fusibles en la brida de montaje del soporte vertical, utilizando dos tornillos hexagonales M10 x 25mm (1 in.) (O) y dos contratueras M10 (P). Haciendo uso de cinta aislante, fijar los fusibles y el disyuntor del circuito en el bloque de fusibles, para impedir su pérdida accidental durante el funcionamiento de la máquina.

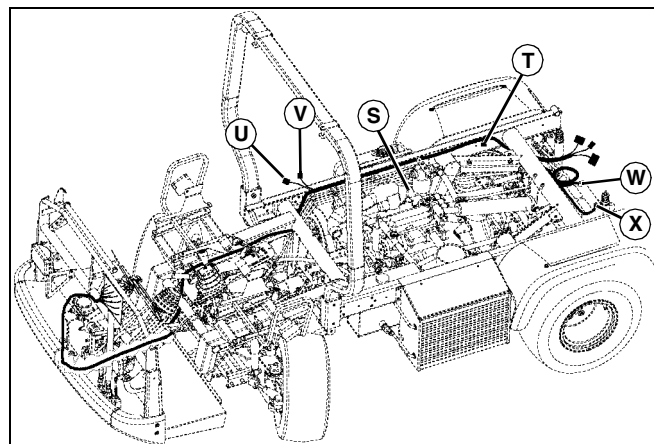
17. Haciendo uso de dos de los tornillos y tuercas suministrados, afianzar de manera temporal el panel de control al tablero. No apretar, ya que será necesaria su extracción para un paso posterior.



MX2952

18. Localizar los conductores de alimentación auxiliar cerca del depósito del líquido de los frenos y conectar:

- Conductor amarillo/rojo (Q) proveniente del mazo de cables delantero del rociador (conector de traba hembra).
- Conductor amarillo (R) proveniente del mazo de cables principal de la máquina (conector de traba macho).



MX19995

19. Dirigir el mazo de cables delantero por el mismo trayecto que el mazo de cables principal de la máquina. En el sitio donde el mazo de cables de la máquina se desvía hacia el motor, continuar directamente hacia la parte trasera de la máquina, dirigiendo el mazo entre el conjunto del filtro del aceite hidráulico (S) y el chasis lateral de la máquina y, a continuación, por debajo de la cruceta del chasis trasero, a un lado del amortiguador trasero derecho. El disyuntor automático de 40 A para reinicializar el circuito (T) se colocará en el mazo de cables delantero, cerca de esta ubicación.

IMPORTANTE: ¡Evitar daños! Antes de afianzar el mazo de cables, asegurarse de que se ha colocado lejos de piezas móviles que puedan contraerlo u ocasionarle daño alguno al mazo o a sus componentes.

20. Dejar aproximadamente 15 cm (6 in.) de holgura en el mazo del panel de control. Encaminándolo hacia la parte trasera de la máquina, eliminar la holgura restante y afianzar el mazo en su lugar con las cintas de amarre incluidas en el juego.

21. Localizar por debajo de la máquina la conexión del interruptor de la TDF al mazo de cables de la máquina. Desenchufar el conector del interruptor de la TDF (tapón macho) del mazo de cables de la máquina (tapón hembra). Enchufar el conector del interruptor de la TDF en el tapón hembra (Y) del mazo delantero del rociador, y el conector del interruptor de la TDF del mazo de la máquina en el tapón macho (V) del mazo delantero del rociador.

22. En el extremo del mazo de cables delantero, separar los conductores negro (W) y rojo (X) de la batería. Agrupar y afianzar temporalmente los componentes restantes del mazo de cables.

23. Conectar el conductor rojo del mazo delantero al cable positivo (+) de la batería.

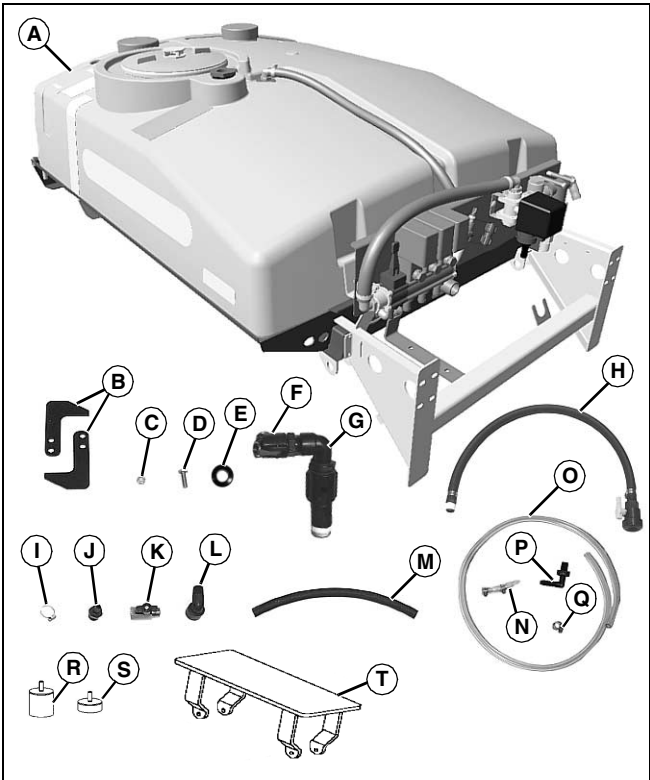
24. Conectar los conductores negros del mazo delantero al cable negativo (-) de la batería. Instalar en la batería el cable negativo (-) de la misma. Asegurarse de que las conexiones positivas y negativas de la batería estén bien apretadas.

25. Instalar en la máquina la rejilla y la placa de deslizamiento.

MONTAJE

Montaje

Componentes del depósito

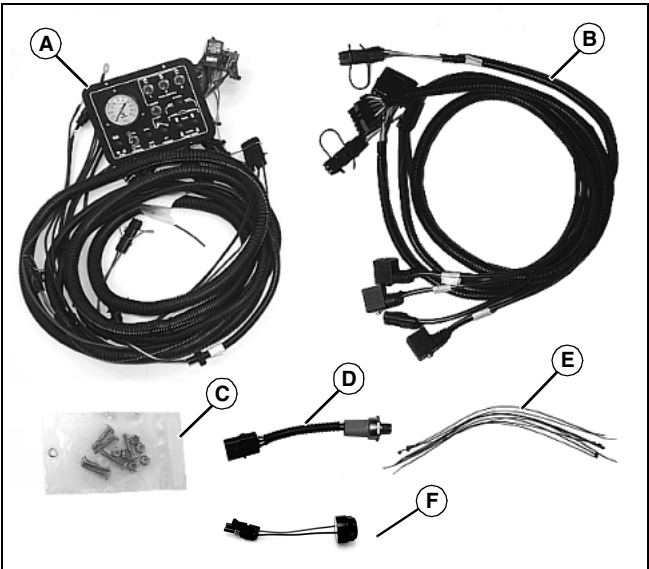


MX19979, MX23110, MX23111

Ctd	Descripción
1	Conjunto del depósito del rociador (A)
2	Abrazadera del chasis (B)
6	Tuerca Nylock, M10 (C)
6	Tornillo de sombrerete de cabeza hexagonal, M10 x 35 (D)
1	Arandela plana, M26 (E)
1	Tapa antipolvo (F)
1	Conjunto de llenador (G)
1	Conjunto de manguera para el vaciado del depósito (H)
1	Abrazadera de la manguera, 1/2 pulg. (I)
1	Acoplamiento estriado, 1/2 MPT x 3/8 HB (J)
1	Válvula (K)
1	Codo, 1/2 FTP x 1/2 MPT (L)
1	Manguera, 3/8 x 12 pulg. (M)
1	Válvula de retención, 1/4 pulg. (N)
1	Manguera transparente (O)
1	Acoplamiento estriado para manguera, 1/4 pulg. (P)

Ctd	Descripción
4	Abrazadera de la manguera, 3/8 pulg. (Q)
2	Topes de descenso (55 mm) (R) – Para modelos ProGator 2020A / 2030A
2	Topes de descenso (17 mm) (S) – Para modelos ProGator 2020 / 2030.
1	Soporte de apoyo (T) (HD300)
2	Tornillo M6 x 60 (HD300) (No se muestra)
2	Contratuerca, M6 (HD300) (No se muestra)

Componentes eléctricos

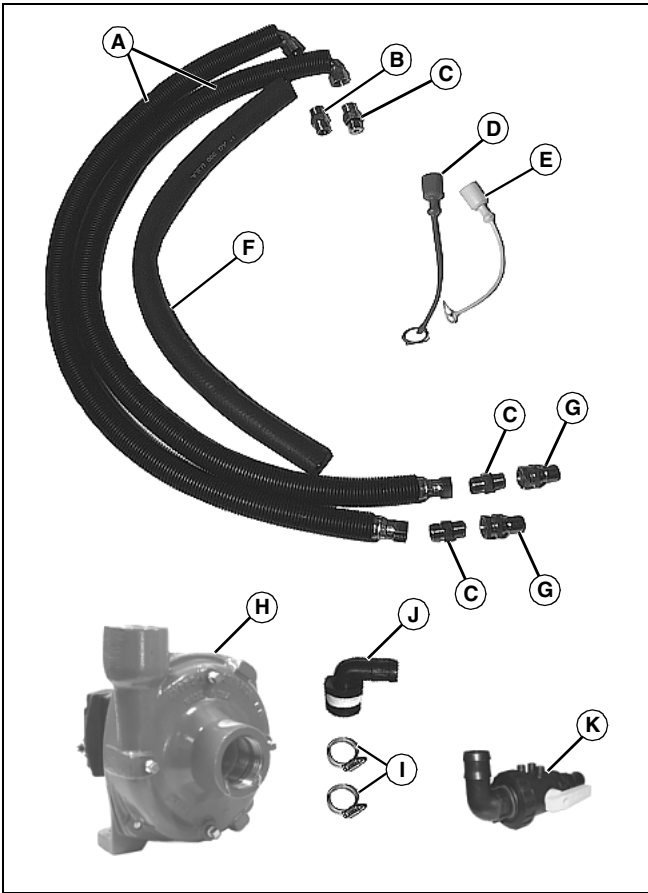


MX17916, MX19989

Cantidad	Descripción
1	Panel de control y mazo de cables delantero (A)
1	Mazo de cables trasero (B)
1	Bolsa con tornillería para el montaje del panel de control (C) (incluye 6 tornillos, arandelas plásticas y tuercas Nylock)
1	Mazo de cables para el interruptor de la alarma de baja presión (D)
8	Cinta de amarre de 14 pulg. (E)
1	Zumbador (F)

MONTAJE

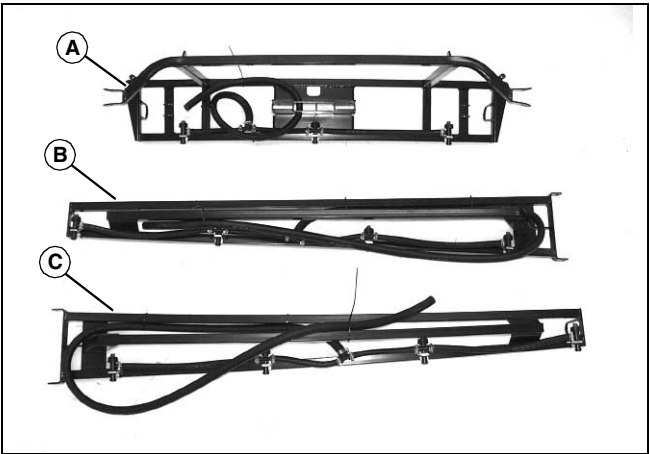
Bomba del rociador y componentes hidráulicos



MX19989

Cantidad	Descripción
2	Conjunto de la manguera hidráulica (A)
1	Acoplamiento de la válvula de retención (B)
3	Acoplamiento del adaptador (C)
1	Tapa antipolvo roja (D)
1	Tapa antipolvo amarilla (E)
1	Manguera de 1 pulg. de diámetro (F)
2	Acoplador macho de conexión rápida (G)
1	Conjunto de la bomba del rociador (H)
2	Abrazadera de manguera (I)
1	Acoplamiento en codo (J)
1	Válvula de bola de tres pasos (K)

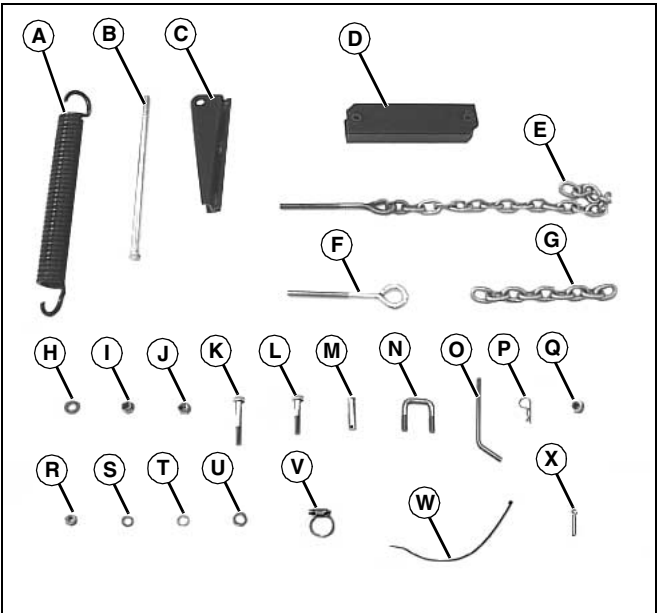
Componentes del aguilón



MX2902

Cantidad	Descripción
1	Chasis central, Aguilón (A)
1	Ala izquierda, Aguilón (B)
1	Ala derecha, Aguilón (C)

Tornillería del aguilón



MX19990

Cantidad	Descripción
2	Resorte del aguilón (A)
2	Tornillo de sombrerete de cabeza hexagonal 1/2 x 11-1/2 pulg. (B)
2	Bisagra de seguridad (C)
2	Bisagra de pivote central (D)
2	Conjunto de la cadena/perno de anilla 5/16 x 19 pulg. (E)

MONTAJE

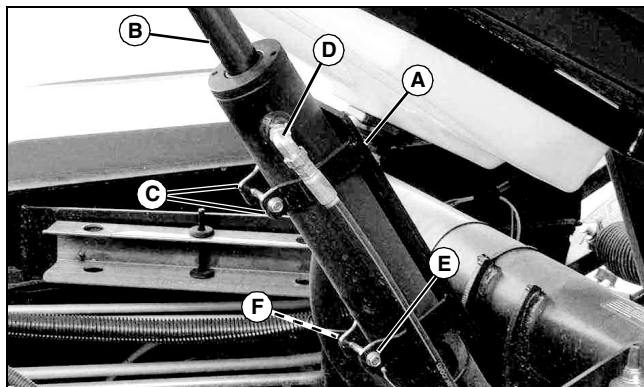
Cantidad	Descripción
4	Perno de anilla 1/2 x 6 pulg. (F)
2	Cadena de 5/16 x 9 pulg. (G)
4	Arandela plana, 1/2 pulg. (H)
8	Tuerca hexagonal, 1/2 pulg. (I)
2	Tuerca hexagonal reversible, 1/2 pulg. (J)
4	Tornillo de sombrerete hexagonal M12 x 70 (K)
2	Tornillo de sombrerete hexagonal M12 x 50 (L)
2	Pasador perforado, 1/2 x 2 pulg. (M)
4	Perno en U, M10 (N)
2	Pasador perforado de 3/8 de pulg. (O)
2	Pasador de traba por resorte (P)
6	Contratuerca Nylock M12 (Q)
8	Tuerca hexagonal M10 (R)
8	Arandela de traba M10 (S)
8	Arandela plana M10 (T)
8	Arandela plana M12 (U)
3	Abrazadera de manguera 3/4 pulg. (V)
2	Cinta de amarre de 7 pulg. (W)
2	Pasador de chaveta de 1/8 x 1 pulg. (X)

Montaje e instalación del rociador

La sección Montaje abarca el montaje y la instalación iniciales del rociador en el ProGator. En páginas posteriores de este manual se encuentran las secciones de Instalación y Extracción.

Instalación del soporte de apoyo del cilindro (HD300)

NOTA: Se recomienda instalar el soporte de apoyo del cilindro antes que el depósito del rociador.



MX23106

1. Extender el cilindro de elevación lo suficiente para deslizar el soporte de apoyo (A) sobre la varilla del cilindro (B).
2. Instalar el soporte de apoyo sobre la varilla del cilindro.
3. Alinear las dos ranuras (C) del soporte de apoyo con la manguera

hidráulica superior (D) del cilindro; deslizar enseguida el soporte de apoyo sobre la base del cilindro.

4. Sin apretarlos todavía, instalar dos tornillos M6 X 60 (E) y dos contratueras M6 (F).

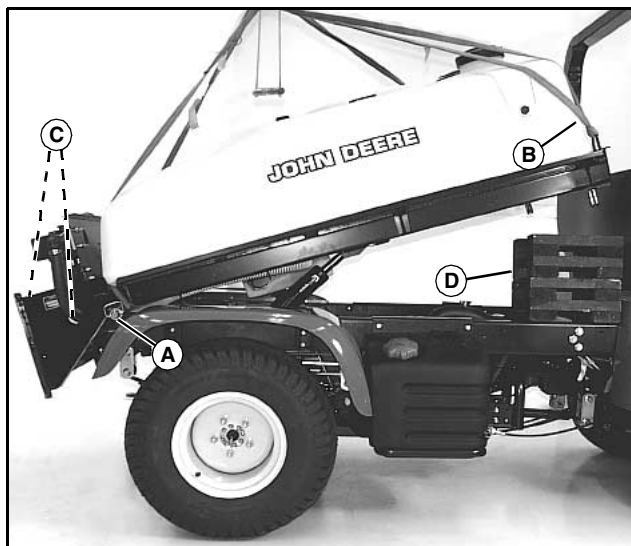
5. Colocar el soporte de apoyo con la superficie plana apuntando hacia el depósito, a unos 6 cm (2 1/2 in.) del extremo del cilindro. Apretar bien los sujetadores.

6. Subir y bajar el depósito, para comprobar la holgura entre el soporte de apoyo y el bastidor del rociador. Efectuar los ajustes del soporte de apoyo que sean necesarios.

Instalación del depósito del rociador



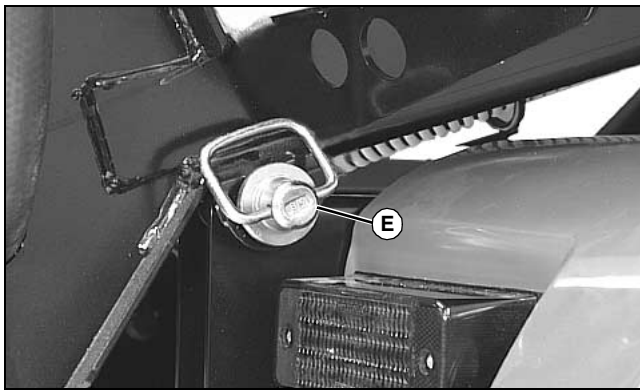
PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! El componente o aditamento de la máquina es pesado. Utilice un dispositivo de elevación seguro con la capacidad nominal de carga correcta para levantar, instalar o extraer el aditamento o componente.



MX2956a

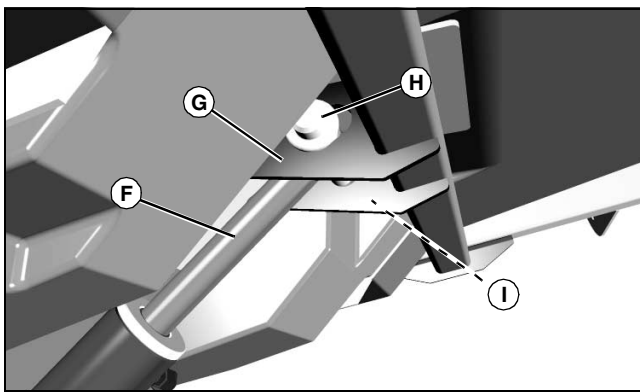
1. Instalar correas o cadenas de elevación en el rociador, de manera que la unidad quede equilibrada al elevarla. No conectarlas directamente en los orificios de montaje traseros (A).
2. Fijar la correa de elevación en los aros correspondientes (B) situados en la parte delantera del chasis del rociador.
3. Afianzar las correas alrededor de la parte trasera del chasis (C).
4. Instalar un soporte de seguridad (D) entre el chasis de la máquina y el bastidor del rociador.
5. Elevar el conjunto depósito/chasis a la posición que le corresponde sobre el chasis de la máquina, tal y como se muestra.

MONTAJE



MX19928

6. Alinear los orificios de montaje situados en la parte trasera de la máquina e instalar los pasadores de pivote (E) como se muestra. Fijar los pasadores de pivote con pasadores de bloqueo rápido.



MX23113

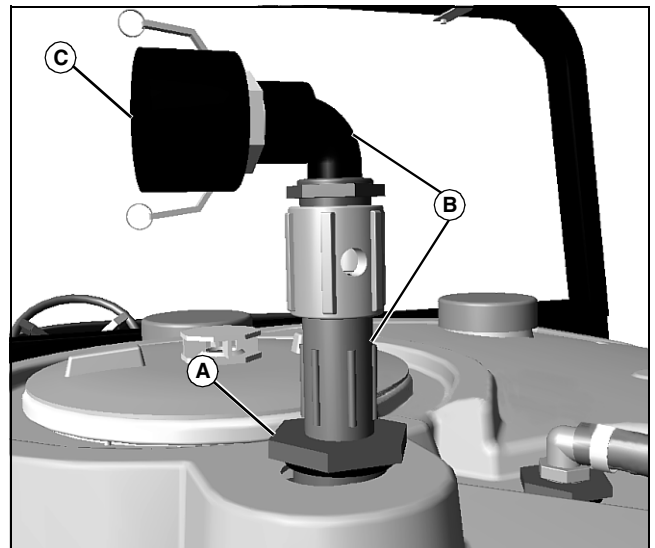
7. Alinear el orificio de la varilla del cilindro (F) con el del chasis (G). Instalar el pasador de conexión (H) y afianzarlo con una arandela plana M26 (no se muestra) y el pasador de traba por resorte (I).

8. Quitar el soporte de seguridad instalado entre el depósito y el chasis de la máquina.

9. Desconectar la grúa del rociador y bajar el depósito por completo utilizando la palanca del cilindro de elevación.

Instalación de los componentes del depósito del rociador

NOTA: Para obtener mejores resultados, aplicar un sellador de tubo resistente a sustancias químicas en todos los acoplamientos roscados.

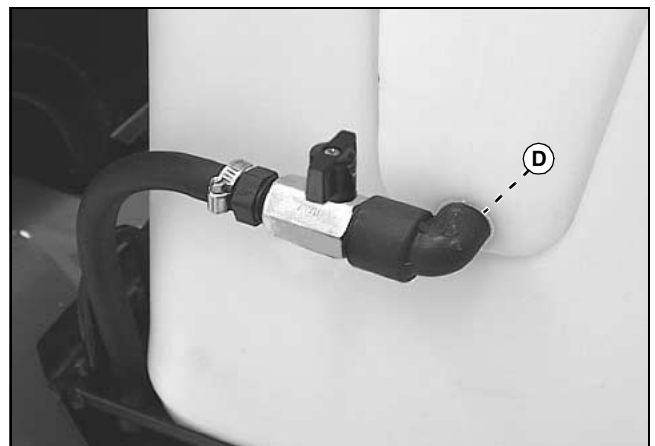


MX19970

1. Extraer y desechar la tapa protectora de plástico del orificio de llenado (A) en la parte superior del depósito.

2. Enroscar en el orificio de llenado el conjunto del tubo de llenado (B). Apretar por completo, colocando la abertura de conexión rápida orientada hacia el lado izquierdo del depósito, según se muestra.

3. Instalar la tapa antipolvo (C).

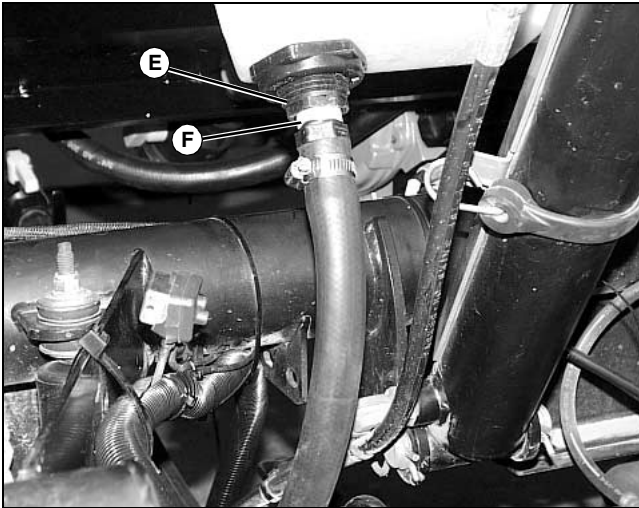


MX19971

4. Extraer y desechar la tapa protectora de plástico del orificio del depósito de lavado (D), al lado izquierdo del depósito.

5. Colocar el extremo de la manguera en el orificio del chasis del rociador, como se muestra.

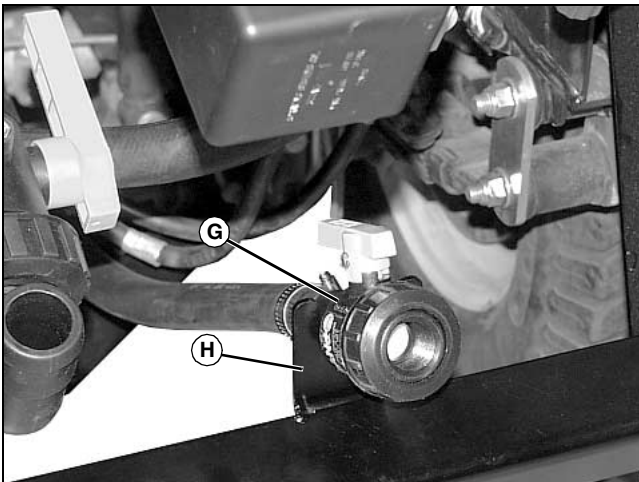
MONTAJE



MX19997

6. Elevar y apoyar de manera adecuada el depósito para facilitar el acceso al drenaje del mismo (E).

7. Localizar el conjunto del tubo de drenaje y enroscar el acoplamiento macho del extremo de la manguera (F) en el drenaje del depósito hasta que quede apretado.



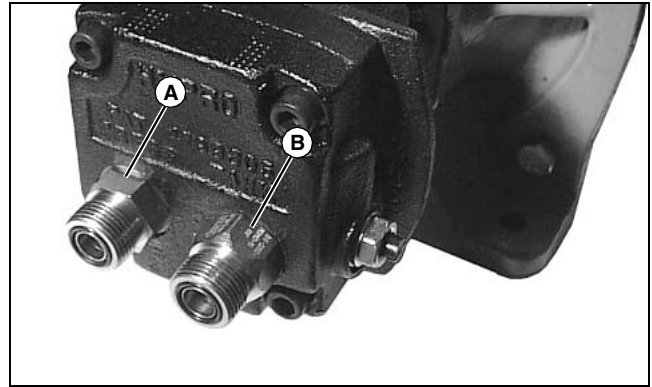
MX19998

8. Dirigir el conjunto de la manguera de drenaje por debajo de la cruceta del chasis trasero de la máquina para después continuar sobre el soporte del enganche y luego colocar la válvula de drenaje (G) en su asiento (H), tal como se muestra. Esta es la posición de almacenamiento normal.

Instalación de la bomba y las mangueras del rociador

La bomba del rociador está disponible tanto en hierro fundido como en acero inoxidable y se envía empacada separadamente de los otros componentes del rociador.

1. Localizar la caja que contiene la bomba y colocar su contenido en una superficie de trabajo limpia.

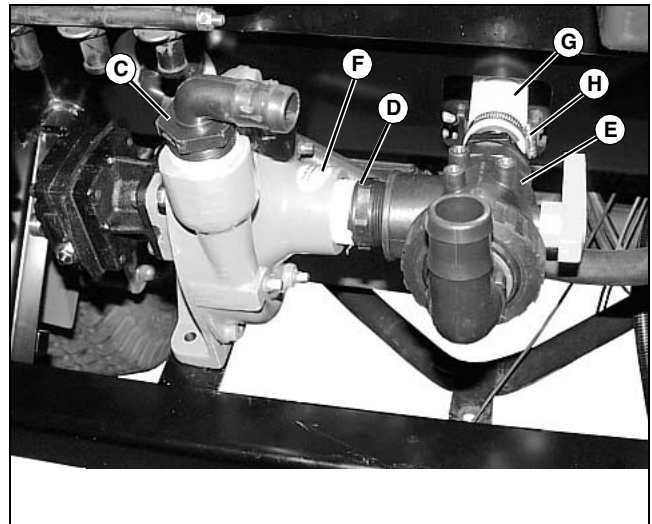


MX19980

2. Si se han incluido, extraer los tapones que, para el envío, se colocan en los orificios de la bomba hidráulica.

3. Instalar el acoplamiento del adaptador hidráulico suministrado (A) en el orificio de presión de la bomba y apretarlo.

4. Instalar la válvula de retención hidráulica suministrada (B) en el orificio de retorno de la bomba (depósito) y apretarla. La flecha en la válvula de retención deberá apuntar hacia la manguera.



MX19982

5. Aplicar cinta sellante para roscas al acoplamiento en codo (C) e instalarlo en el cuerpo de la bomba. Colocarlo en la dirección mostrada.

6. Aplicar cinta sellante para roscas al acoplamiento (D) en la válvula de tres pasos (E) e instalarlo en la entrada de la bomba (F). Colocar la válvula de bola y apretarla en la posición mostrada, manteniendo la válvula horizontal y el acoplamiento de entrada apuntando hacia la manguera de suministro del depósito (G).

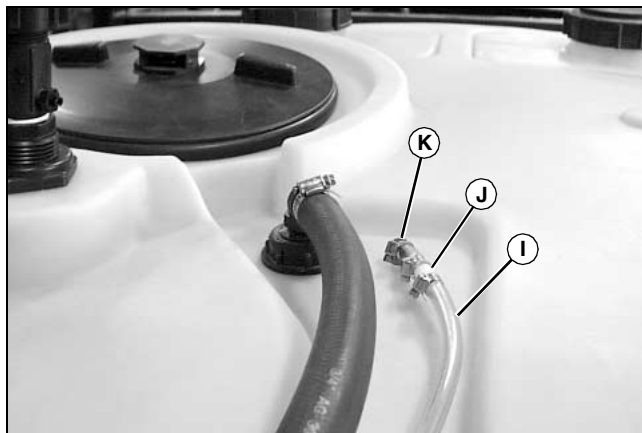
7. Aplicar lubricante al acoplamiento estriado en la válvula de tres pasos o dentro de la manguera de suministro para facilitar el montaje; colocar, sin apretarla, la abrazadera para manguera (H) en la manguera de suministro.

8. Deslizar el conjunto de la bomba/válvula de bola hasta su posición correcta, introduciendo el acoplamiento estriado de la válvula de tres pasos íntegramente dentro de la manguera del depósito de suministro.

9. Colocar la bomba sobre los agujeros de montaje en el chasis del rociador y afianzarla con pernos M10 x 35 mm (1-3/8 in.) y tuercas Nylock.

MONTAJE

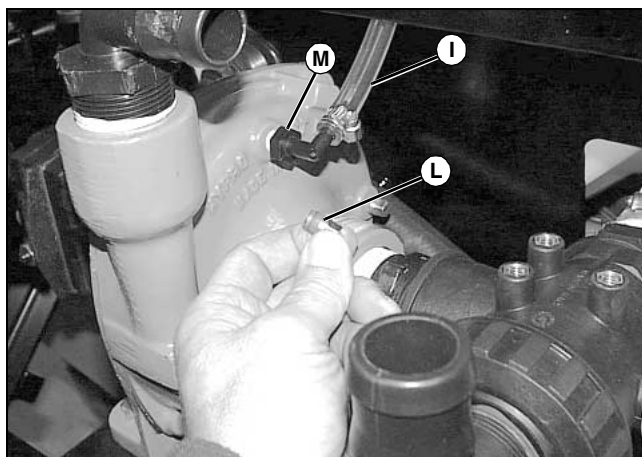
NOTA: La flecha (J) en la válvula de retención debe apuntar hacia el frente de la máquina.



MX30003

10. Colocar, sin apretarla, una abrazadera de manguera de 3/8 de pulg. sobre uno de los extremos de la manguera transparente (I) e instalar la manguera en la válvula de retención (J) conectada al codo en el depósito (K); apretar entonces la abrazadera. Esta manguera funciona como un conducto de cebado entre la bomba y el depósito, lo cual agiliza el cebado de la bomba.

11. Dirigir la manguera transparente hacia abajo del depósito del rociador, llevándola después al receptáculo del depurador en línea, para luego continuar por encima de la bomba.

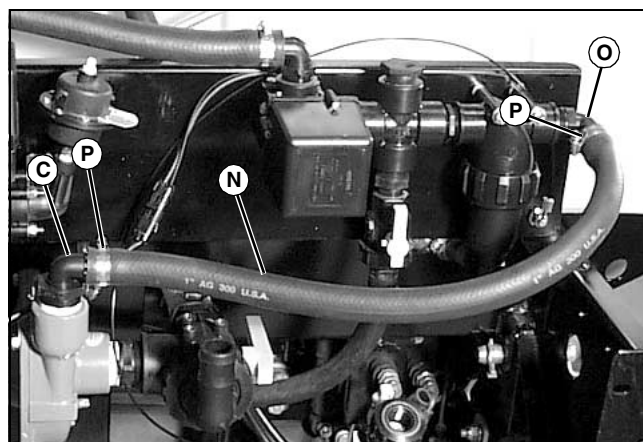


MX30002

12. Extraer el tapón (L) colocado en la parte más alta de la carcasa de la bomba.

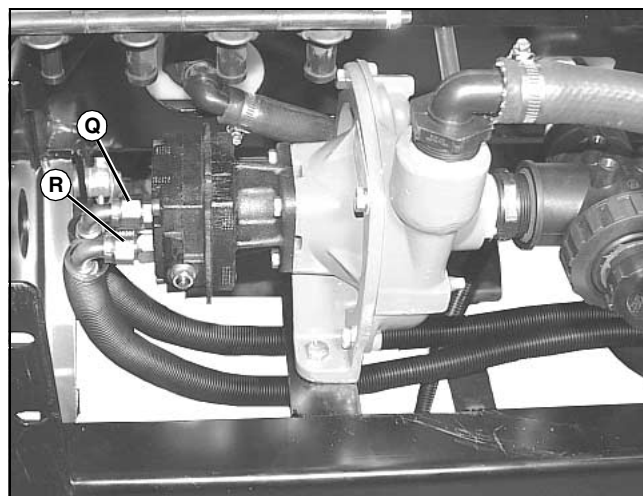
13. Aplicar cinta sellante para roscas al acoplamiento en codo estriado de 1/4 de pulg. (M) e instalarlo en la bomba en lugar del tapón (L), tal y como se muestra.

14. Colocar, sin apretarla, la abrazadera de manguera de 3/8 de pulg. sobre el extremo restante de la manguera transparente (I) e instalar la manguera en el acoplamiento en codo estriado. Apretar la abrazadera de la manguera.



MX30005

15. Instalar la manguera de 1 pulg. (N) entre el acoplamiento en codo de la salida de la bomba (C) y el codo del bloque (O). Afianzar con una abrazadera de manguera (P) y apretarla.



MX30007

16. Ubicar los conjuntos de manguera hidráulica suministrados y colocar tapas antipolvo sobre los acoplamientos de conexión rápida.

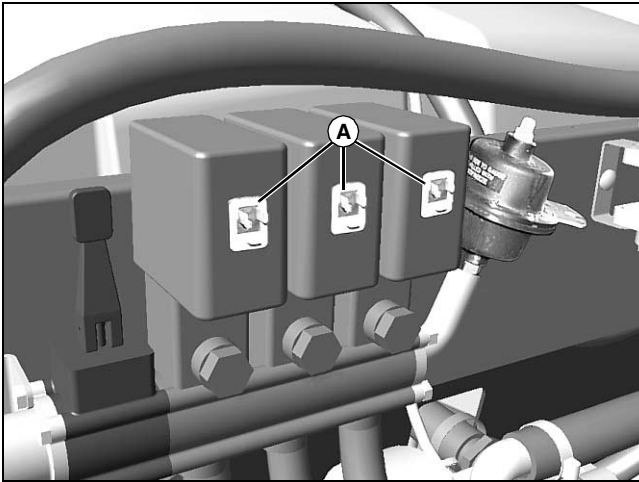
17. Instalar el conjunto de la manguera con la tapa antipolvo amarilla (Q) en el adaptador del orificio de la bomba hidráulica rotulado con la palabra PRESSURE. Dirigir la manguera por encima del conjunto de enganche y en dirección del soporte del acoplamiento, tal como se muestra.

18. Instalar el conjunto de la manguera con la tapa antipolvo roja (R) en el adaptador del orificio de la bomba hidráulica rotulado con la palabra TANK. Dirigir la manguera hacia el soporte del acoplador con la manguera de presión, tal como se muestra.

Instalación y conexión del mazo de cables trasero

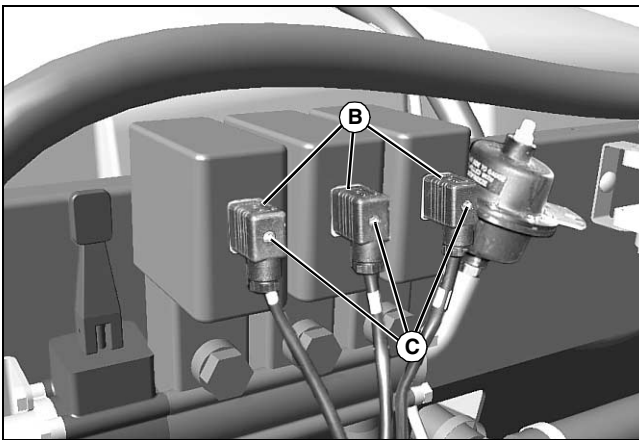
1. Localizar el conjunto del mazo de cables trasero y sacar la pequeña bolsa con piezas que se incluye con él. Extraer los tornillos y las juntas del tapón del solenoide.

MONTAJE



MX19924

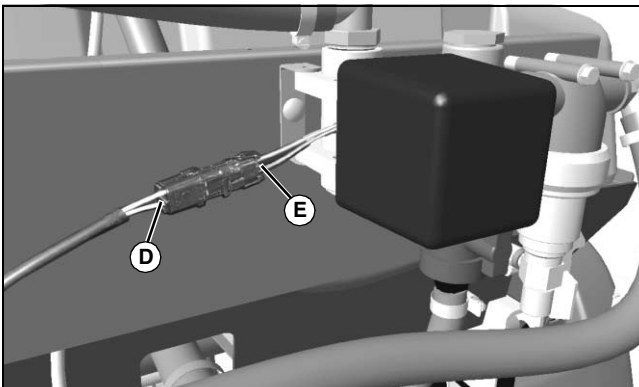
2. Instalar las juntas del tapón (A) del solenoide sobre las lengüetas de la válvula del mismo, tal y como se muestra.



MX19925

3. Conectar los tapones del solenoide (B) a las válvulas del mismo, de izquierda a derecha y en el orden correcto. Los conductores del solenoide están identificados con los números 1, 2, y 3.

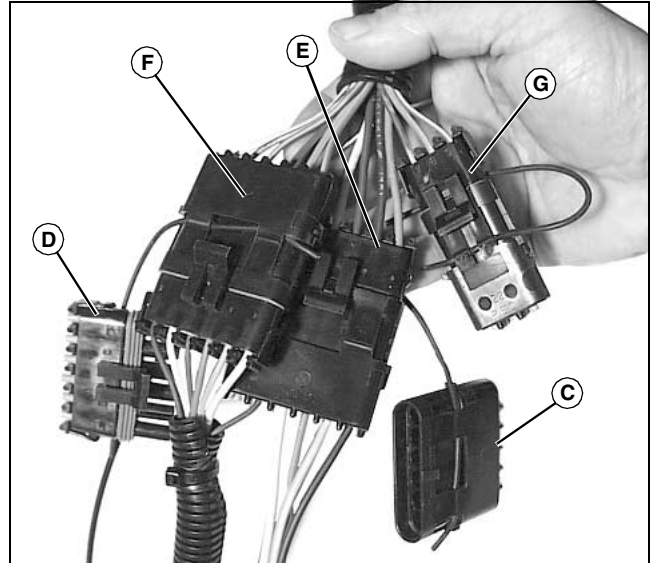
4. Fijar cada enchufe a la válvula usando tornillos (C).



MX19926

5. Conectar los conductores verde y morado del mazo trasero (D) a los conductores rojo y negro (E) de la válvula reguladora de presión.

NOTA: El conector de tres cables (G) que se encuentra en el mazo delantero se usa con el controlador de autorregulación opcional. Los conectores de dos cables (amarillo/rosa y anaranjado/morado) se destinan a los accionadores eléctricos opcionales del aguilón.



MX30010

6. Quitar las tapas de almacenamiento (C) y (D) de los tapones grandes macho (E) y hembra (F) ubicados en la parte trasera del mazo de cables delantero.

7. Conectar los tapones grandes macho y hembra, desde el mazo de cables trasero hasta los tapones grandes correspondientes ubicados en el mazo de cables delantero.

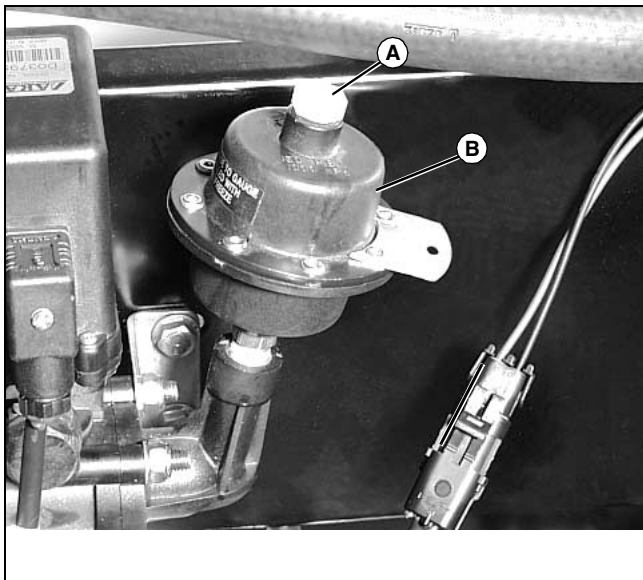
8. Si el equipo opcional del rociador está incluido, efectuar ahora todas las conexiones eléctricas y de mangueras necesarias. Consultar las instrucciones de instalación suministradas con el equipo opcional.

9. Si el equipo opcional del rociador no está incluido, pasar los conductores del mazo del rociador que no se hayan usado, así como la porciones sobrantes de los conductores, por detrás del panel trasero, por debajo del bloque del solenoide, y fijarlo con cintas de amarre.

Llenado y conexión del tubo de presión

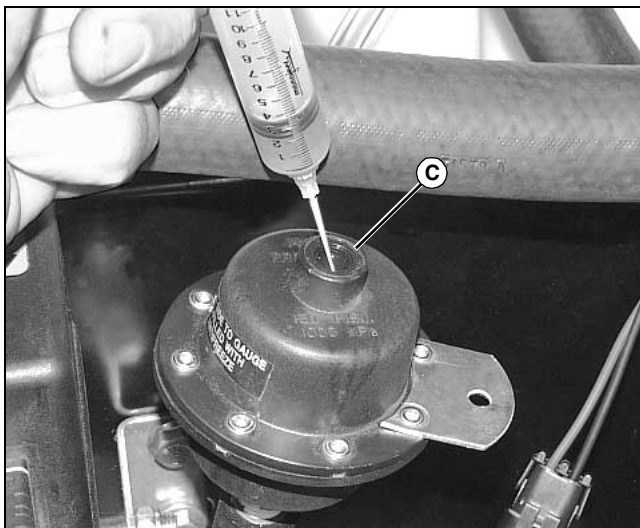
1. Localizar el tubo de presión, almacenado con el mazo de cables delantero, y dirigirlo hacia el aislador.

MONTAJE



MX30034

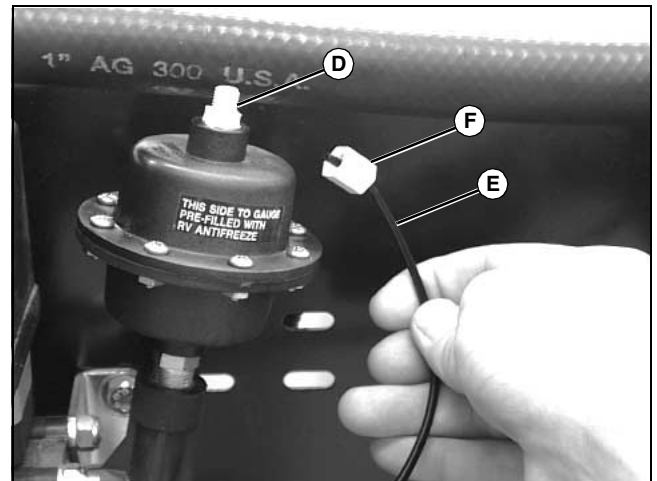
2. Quitar el tapón de almacenamiento (A) del aislador (B) y almacenarlos en la bolsa de plástico para su uso posterior.



MX30035

3. Haciendo uso de una jeringa u otro método, añadir anticongelante RV al orificio del aislador (C) haciendo que el fluido desplace todo el aire contenido en el aislador. Llenar el orificio hasta el tope.

4. Quitar la tapa de almacenamiento (no se muestra) del acoplamiento de compresión macho en el tubo de presión y almacenarlo para su uso posterior en la bolsa de plástico, junto con el tapón de aislamiento del aislador.

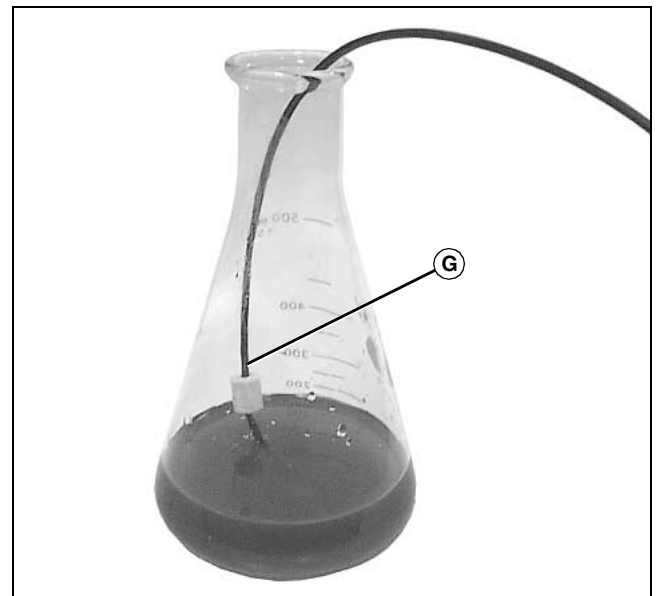


MX30009

5. Desmontar los dos acoplamientos de compresión en el tubo de presión, instalar el acoplamiento de compresión macho (D) en el orificio del aislador y apretar.

6. Llenar el tubo de presión aplicando uno de los siguientes métodos.

Llenado del tubo de presión y conexión del aislador al manómetro (método de succión)

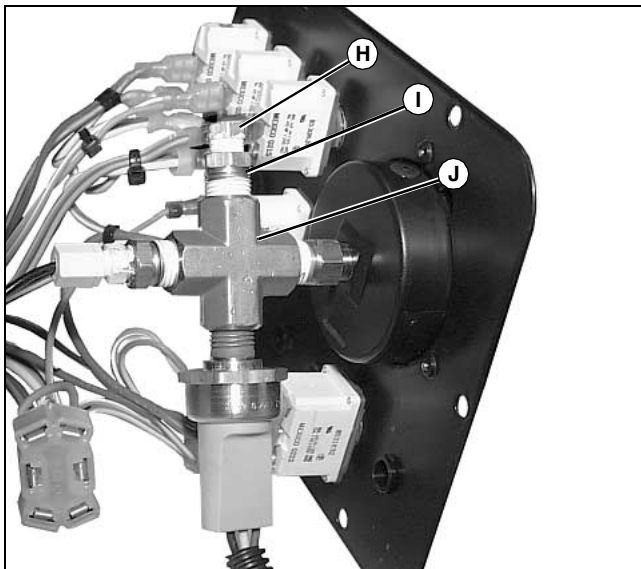


MX19976

a. Colocar el extremo correspondiente al rociador en el tubo de presión (G) en un recipiente que contenga una cantidad adecuada de anticongelante RV. El recipiente debe estar colocado a un nivel igual o superior al del manómetro.

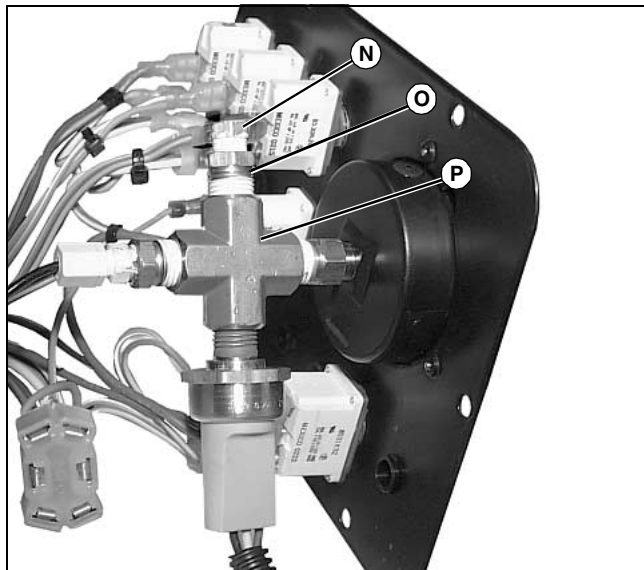
b. Quitar la tornillería que afianza el tablero y tirar cuidadosamente de éste, sacándolo para permitir alcanzar el acoplamiento cruzado detrás del manómetro. Guardar la tornillería.

MONTAJE



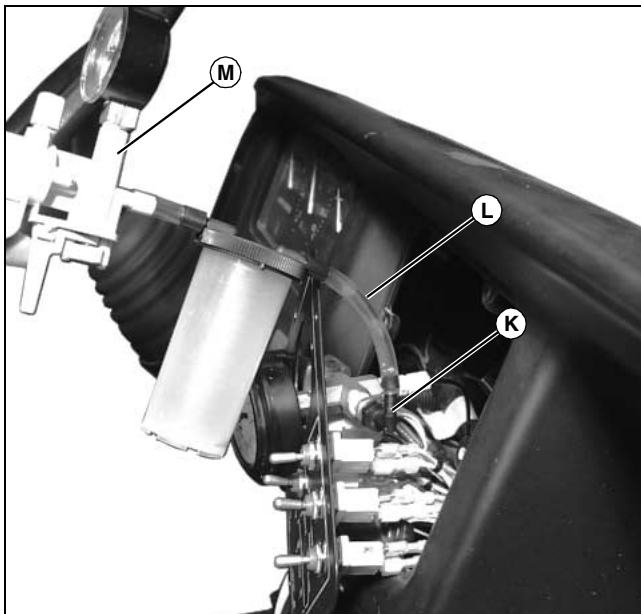
MX30027

c. Quitar el tapón (H) del adaptador (I) en el acoplamiento cruzado (J) detrás del manómetro. Guardar el tapón.



MX30027

b. Quitar el tapón (N) del adaptador (O) en el acoplamiento cruzado (P) detrás del manómetro. Guardar el tapón.



MX19975

d. Instalar un acoplamiento (K) y un tubo (L) compatibles con el equipo disponible para conectar la bomba de succión (M) o su equivalente al adaptador en el acoplamiento cruzado.

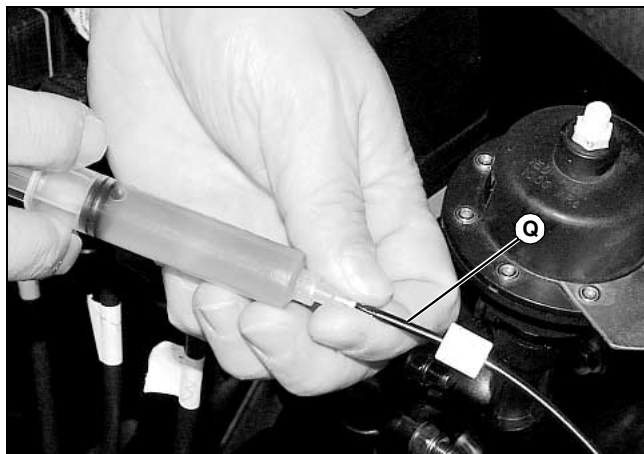
e. Hacer funcionar la bomba hasta que el fluido aparezca en el tubo y dejar que la presión se iguale.

f. Sacar el tubo del recipiente con el fluido, conectar rápidamente el tubo al aislador y apretar el acoplamiento de compresión.

g. Quitar la bomba y la tornillería del acoplamiento cruzado, dejando que la abertura quede arriba. Llenar hasta el tope el acoplamiento cruzado con anticongelante RV e instalar el tapón (H) que se extrajo anteriormente; usar cinta sellante para roscas para evitar fugas.

Llenado del tubo de presión y conexión del aislador al manómetro (método de inyección)

a. Quitar la tornillería que afianza el tablero y tirar cuidadosamente de



MX30036

c. Haciendo uso de una jeringa, inyectar fluido en el extremo correspondiente al rociador del tubo de presión (Q) hasta que llene el orificio del tapón en el acoplamiento cruzado detrás del manómetro.

d. Sacar la jeringa, conectar rápidamente el tubo al aislador y apretar el acoplamiento de compresión.

e. Llenar hasta el tope el acoplamiento cruzado con anticongelante RV e instalar el tapón que se extrajo anteriormente; usar cinta sellante para roscas para evitar fugas.

f. Hacer funcionar el rociador y confirmar que el manómetro esté funcionando correctamente. Si las lecturas parecen ser incorrectas, o si la alarma de baja presión suena de manera intermitente, puede ser que haya aire en el sistema. Repetir el procedimiento de purga si fuera necesario.

7. Instalar rápidamente el tubo de presión en el aislador, evitando así perder fluido del tubo. Afianzar mediante un acoplamiento hembra de compresión.

8. Instalar el panel.

MONTAJE

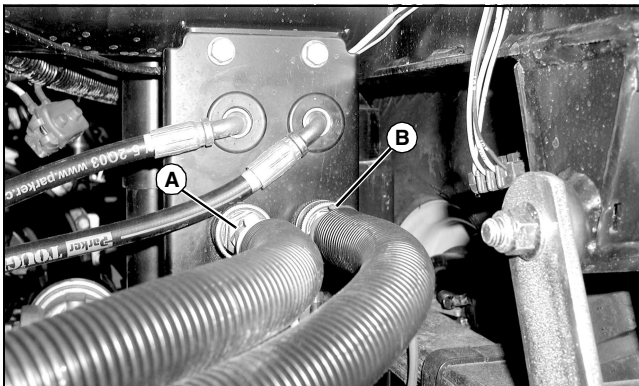
Conexión de las mangueras hidráulicas



PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! Un escape de líquido a presión puede penetrar en la piel y causar lesiones graves, incluyendo gangrena.

- Descargar la presión antes de desconectar los conductos hidráulicos u otros conductos bajo presión.
- Usar un pedazo de cartón para buscar fugas. No exponer las manos o el cuerpo a fluidos a alta presión.
- Antes de aplicar presión se deben apretar todas las conexiones.

1. Extraer los tapones antipolvo de las mangueras hidráulicas del rociador y los acopladores rápidos en la parte trasera de la máquina.

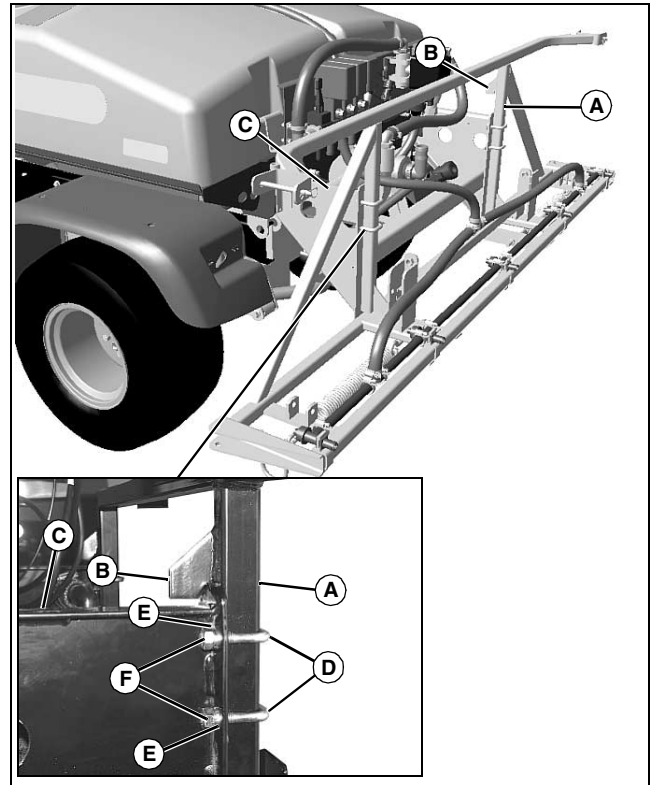


MX17911

2. Conectar los acoplamientos macho codificados por color en las mangueras hidráulicas del rociador a los acopladores rápidos hembra codificados por color que les correspondan.

- La manguera de presión de la TDF del rociador al amarillo (A).
- La manguera de retorno de la TDF del rociador al rojo (B).

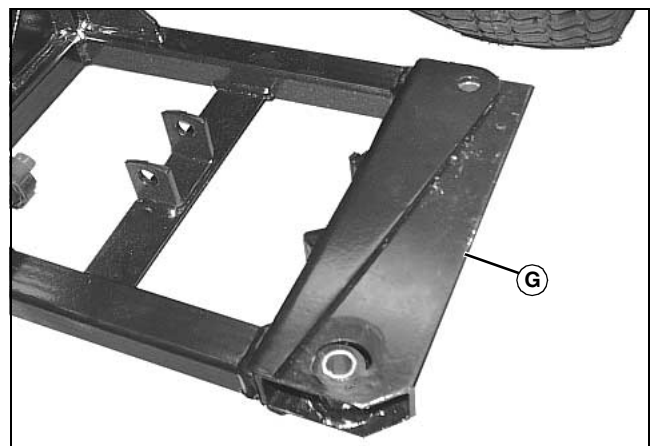
Instalación del aguilón



MX19986/MX2965a

1. Colgar el chasis central del aguilón (A) en el chasis del rociador, de manera que los ganchos (B) descansen sobre la brida superior de los montajes del aguilón (C).

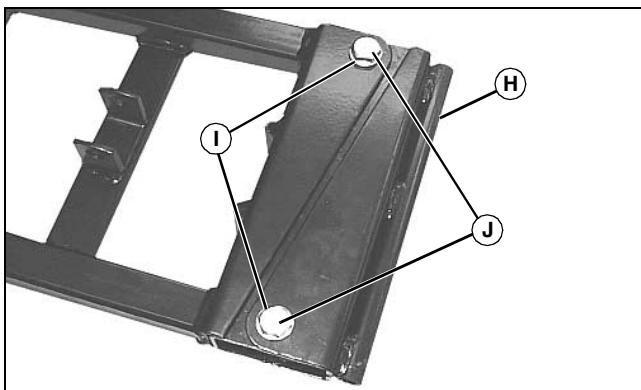
2. Haciendo uso de pernos en U (D), arandelas planas M10 (E) y tuercas hexagonales M10 (F), fijar el chasis central a ambos lados de los montajes del aguilón. Apretar completamente.



MX2966a

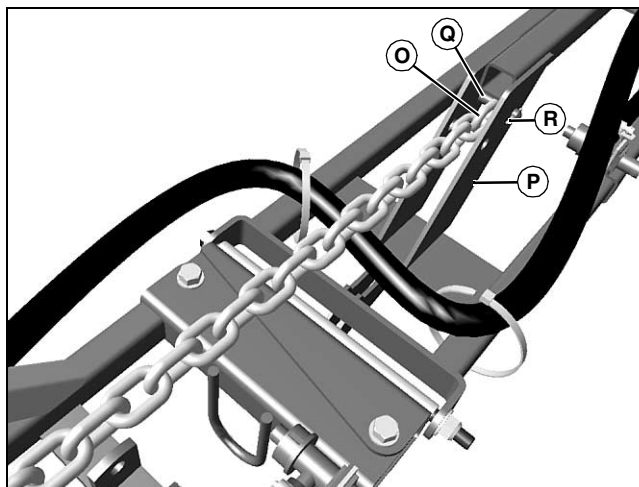
3. Colocar exactamente, tal y como se muestra, el centro de la bisagra de pivote (G) en el extremo del chasis del aguilón central.

MONTAJE



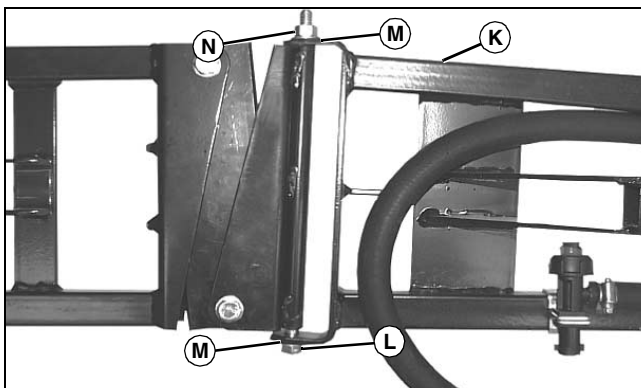
MX2967a

4. Colocar la bisagra de seguridad (H) en el centro de la bisagra de pivote.
5. Instalar, desde la parte superior del conjunto, arandelas planas M12 (I) y tornillos de sombrerete de cabeza hexagonal M12 (J). Afianzar en la parte inferior mediante arandelas planas M12 y tuercas Nylock M12. Apretar completamente.
6. Revisar si se mueve el conjunto de la bisagra. Si es difícil hacer girar la bisagra, aflojar las contratuercas ligeramente.



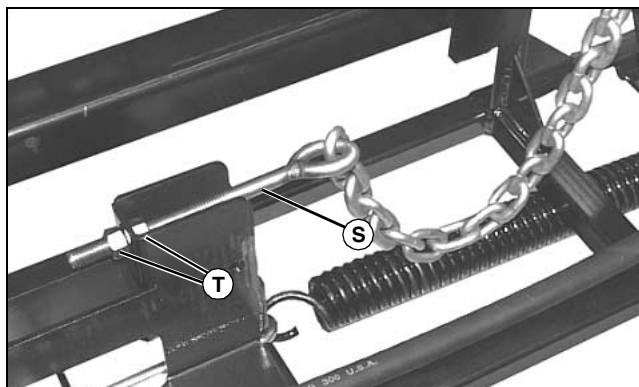
MX30037

9. Colocar el eslabón final de la cadena (O) del conjunto cadena/perno de anilla en el agujero superior del brazo de elevación del ala del aguilón derecho (P). Afianzar con un pasador de 1/2 pulg. x 2 pulg. (Q) y un pasador de chaveta (R).



MX2968a

7. Colocar el ala del aguilón derecho (K) de manera que las boquillas del rociador estén orientadas en la misma dirección que las boquillas del chasis del aguilón central. Apoyar el ala con un gato o con bloques, para mantenerla nivelada con el chasis del aguilón central.
8. Acoplar el ala del aguilón derecho a la bisagra de seguridad con un perno de sombrerete de cabeza hexagonal de 1/2 x 11-1/2 pulg. (L), arandelas planas de 1/2 pulg. (M) y una contratuerca reversible de 1/2 pulg. (N).

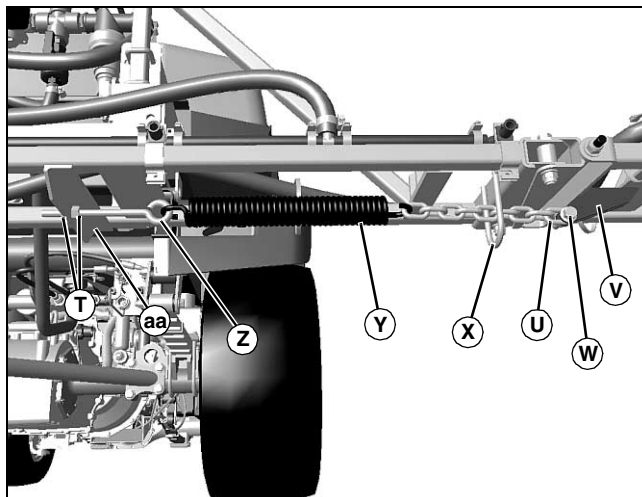


MX2972a

10. Fijar el perno de anilla (S) al chasis central con dos tuercas hexagonales de 1/2 pulg. (T), tal y como se muestra.

MONTAJE

NOTA: Las versiones anteriores del aguillón tenían un soporte de anclaje de la cadena diferente [(V), abajo] y una tornillería diferente para conectar la cadena al soporte.



MX30038

Nota de fotografía: Se muestran los componentes del aguillón actual.

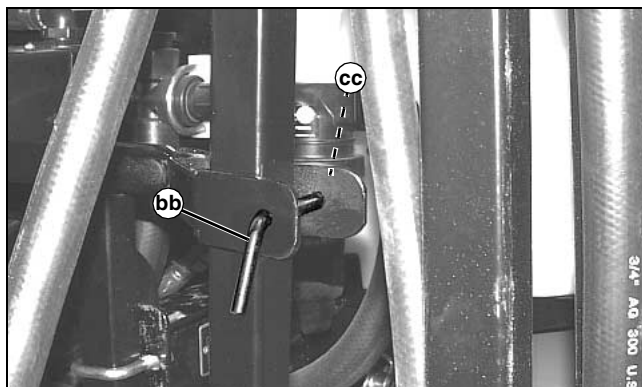
11. Acoplar una cadena de 5/16 x 9 pulg. (U) al interior del soporte (V) y afianzarla con un tornillo de sombrerete M12 x 50 mm. (W) y una tuerca Nylock M12.

12. Dirigir la cadena a través de la anilla (X) y acoplarla al resorte del aguillón (Y). Conectar el otro extremo del resorte del aguillón al perno de anilla (Z). Fijar el perno de anilla a través de cualquiera de los orificios en la parte inferior del chasis central del aguillón (aa) haciendo uso de dos tuercas hexagonales de 1/2 pulg. (T).

13. Ajustar las tuercas hexagonales de manera que queden aproximadamente 25 m (1 in.) de las roscas en la parte de la anilla del perno. Esto suministrará la cantidad correcta de tensión del resorte en la junta flexible del ala del aguillón.

14. Quitar los gatos o los bloques de la parte inferior del ala del aguillón.

15. Mover el ala del aguillón hacia adelante o hacia atrás para simular que se golpea un objeto. Soltar el ala y verificar que regresa sin trabarse a la posición normal de funcionamiento.



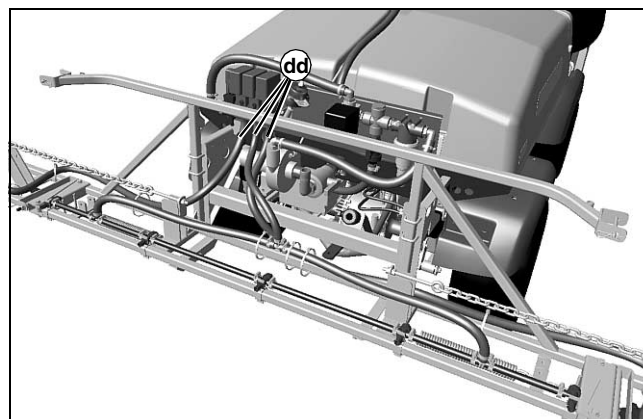
MX30057

16. Elevar completamente el ala derecha del aguillón y trabarla en su lugar con una pasador perforado de 3/8 de pulg. (bb) y un pasador de traba por resorte (cc).

17. Repetir el procedimiento para instalar el ala izquierda del aguillón.

18. Después de instalar completamente las dos alas del aguillón, quitar los pasadores perforados y los pasadores de traba por resorte de la horquilla

de sujeción y bajar las alas del aguillón. Colocar los pasadores en el tubo de almacenamiento ubicado al lado de cada horquilla.



MX30039

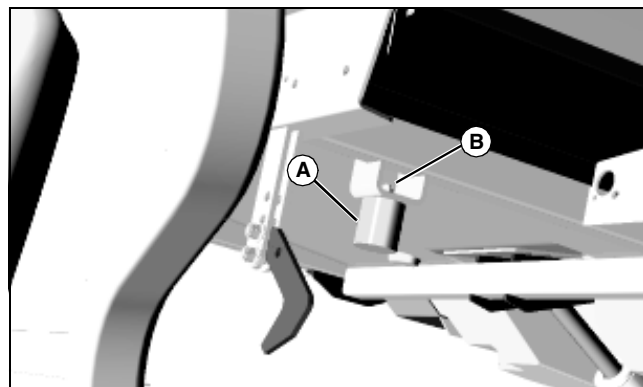
19. Tender las mangueras del rociador (dd) tal y como se muestra. En el juego se suministran cintas de amarre para afianzar las mangueras.

Instalación de los topes de descenso

El rociador puede montarse en versiones anteriores y actuales del modelo ProGator. Se necesitan y se suministran topes de descenso de diversos tamaños para ambas aplicaciones. Comprobar que los topes de descenso instalados en el rociador son los correctos para la aplicación que se dé a la máquina.

Modelos 2020/2030 – Utilizar los topes de descenso más cortos (17 mm).

Modelos 2020A/2030A – Utilizar los topes de descenso más largos (55 mm).



MX23107

• Instalar dos topes de descenso (A) en el bastidor del rociador y sujetarlos con dos contratuercas M8 (B). Apretar bien las tuercas.

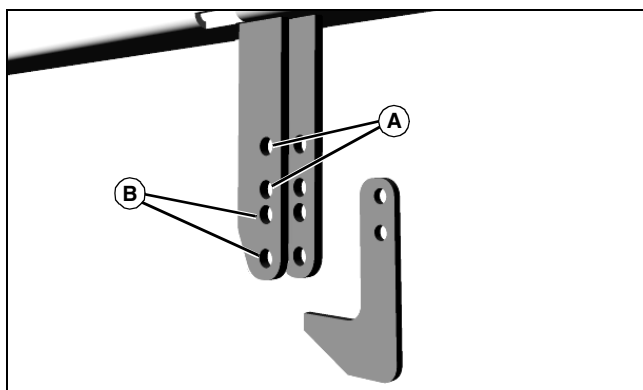
Instalación de las abrazaderas del chasis

El rociador puede montarse en versiones anteriores y actuales del modelo ProGator. La diferencia entre los diversos modelos exige utilizar distintos orificios de montaje en el soporte del chasis. Guiarse por la ilustración siguiente para seleccionar el orificio de montaje apropiado para la máquina.

Modelos 2020/2030 – Orificios de montaje superiores e inferiores (A) para modelos anteriores.

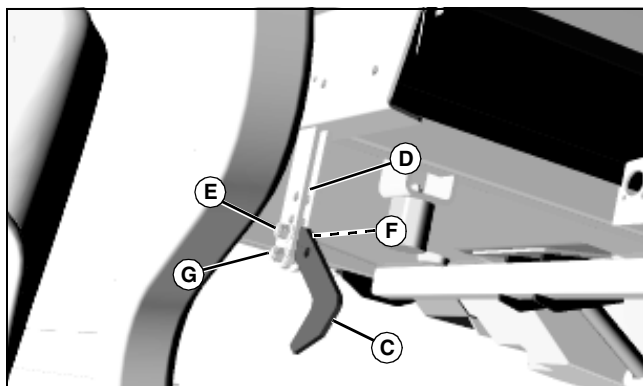
Modelos 2020A/2030A – Orificios de montaje superiores e inferiores (B) para modelos actuales.

EXTRACCIÓN



MX23109

Instalación de las abrazaderas del chasis en el rociador



MX23107

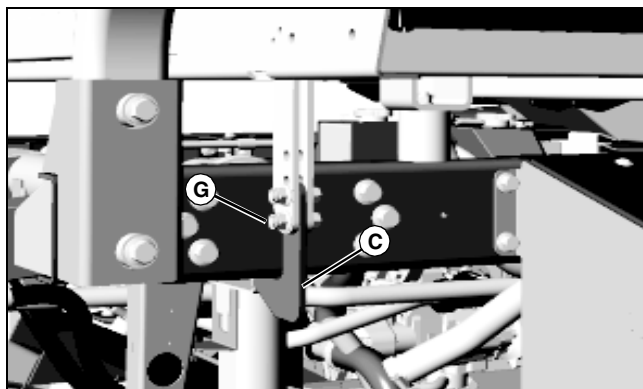
Nota de fotografía: La ilustración muestra el montaje de los modelos 2020A/2030A

1. Colocar la abrazadera del chasis (C) en el soporte (D) del mismo; introducir el perno (E) en el orificio de montaje apropiado. Instalar la tuerca (F) en el perno, pero sin apretarla.
2. Girar la abrazadera del chasis hacia arriba y colocar el perno (G) en el orificio de montaje apropiado. Colocar la tuerca en el perno, pero sin apretarla. La abrazadera del chasis deberá permanecer en esta posición abierta, a fin de librar el chasis del ProGator al bajar el rociador.

Sujeción del rociador en el chasis

Una vez instalado el rociador, deberá sujetarse en el chasis del ProGator antes de utilizarlo.

1. Bajar el rociador.



MX23108a

2. Retirar la tuerca y el perno, de modo que la abrazadera del chasis (C)

pueda girar hacia abajo a fin de afianzar el rociador en el chasis del ProGator.

3. Introducir el perno (G) en el soporte del chasis y afianzarlo con una tuerca.
4. Apretar bien los sujetadores.

Extracción

Preparación de la máquina para la extracción

NOTA: El rociador se debe extraer utilizando un dispositivo de elevación. Estacionar la máquina de acuerdo al procedimiento.

1. Estacionar la máquina de forma segura.
2. Asegurarse de que el depósito del rociador esté vacío para ayudar a disminuir y equilibrar la carga.
3. Trabar las alas del aguilón en posición vertical.

Desconexión de las mangueras hidráulicas

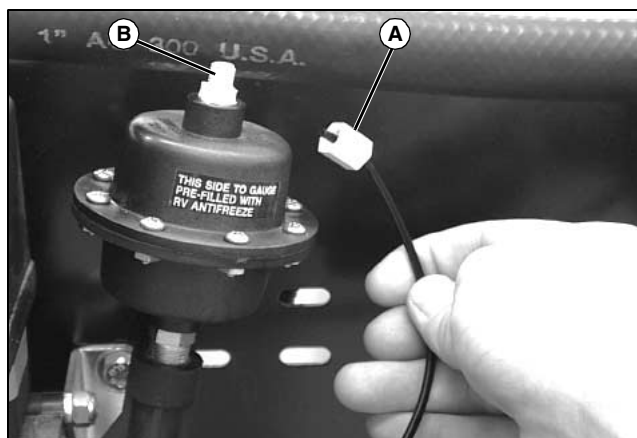


PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! Un escape de líquido a presión puede penetrar en la piel y causar lesiones graves, incluyendo gangrena.

- Descargar la presión antes de desconectar los conductos hidráulicos u otros conductos bajo presión.
- Usar un pedazo de cartón para buscar fugas. No exponer las manos o el cuerpo a fluidos a alta presión.
- Antes de aplicar presión se deben apretar todas las conexiones.

1. Desconectar los conductos hidráulicos del rociador de los acopladores rápidos hembra color amarillo y rojo ubicados en la parte trasera de la máquina. Dejar conectados los conductos del cilindro de elevación.
2. Instalar las tapas antipolvo en los conductos hidráulicos del rociador y quitar los acopladores de desconexión rápida.

Desconexión del tubo del manómetro



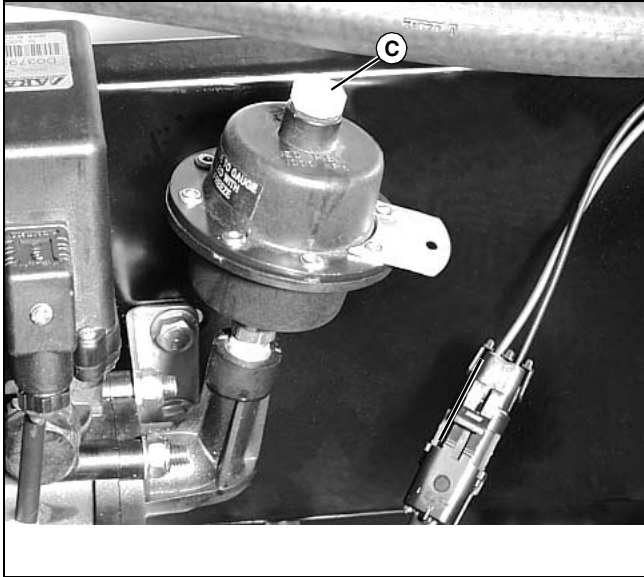
MX30009

1. Aflojar y sacar del aislador el acoplamiento de compresión hembra (A) y el tubo de presión.
2. Sacar del aislador el acoplamiento de compresión macho (B) y ensamblarlo en el tubo de presión con el acoplamiento de compresión hembra.

EXTRACCIÓN

3. Instalar la tapa de almacenamiento en el extremo restante del acoplamiento de compresión macho y apretar los componentes para afianzar en el tubo de presión y así prevenir que se pierda fluido durante el almacenamiento.

4. Enrollar el tubo del manómetro y los acoplamientos, asegurándolos con otros componentes del mazo delantero y manteniéndolos alejados de las partes móviles hasta que se usen nuevamente.

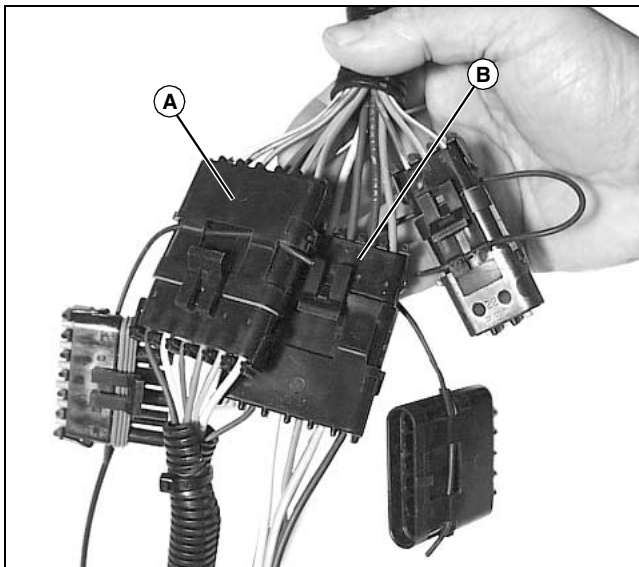


MX30034

5. Llenar hasta el tope el aislador con fluido e instalar el tapón de almacenamiento (C) hasta que se use nuevamente.

Desconexión del mazo de cables trasero

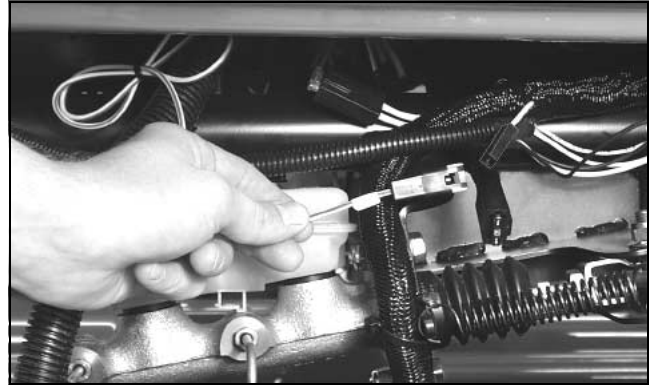
IMPORTANTE: ¡Evitar daños! Antes de extraer el rociador de la máquina, se le deben desconectar todas las conexiones eléctricas y de manguera de su equipo auxiliar.



MX30010

1. Desconectar los dos enchufes grandes (A) (B) de la parte trasera del mazo delantero. Instalar ahora tapas de almacenamiento en los enchufes del mazo delantero.

2. Desconectar los componentes opcionales del rociador que sea necesario y enrollar y sujetar el mazo trasero al chasis del rociador, para su almacenamiento.



MX2952

3. Desconectar el cable de alimentación auxiliar. Si el cable se deja conectado al quitar el rociador y si se instala un accesorio que no corresponda a un rociador, la alarma de baja presión sonará al activar la TDF.

Extracción del rociador



PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! La máquina puede caerse o resbalarse de un dispositivo de elevación o soportes que no sean seguros:

- Usar un dispositivo de elevación seguro con la capacidad nominal para la carga que se va a elevar.
- Bajar la máquina sobre soportes o puntales estables y bloquear las ruedas antes de realizar el mantenimiento.

1. Procediendo de manera segura, acercar la máquina a un dispositivo de elevación seguro.

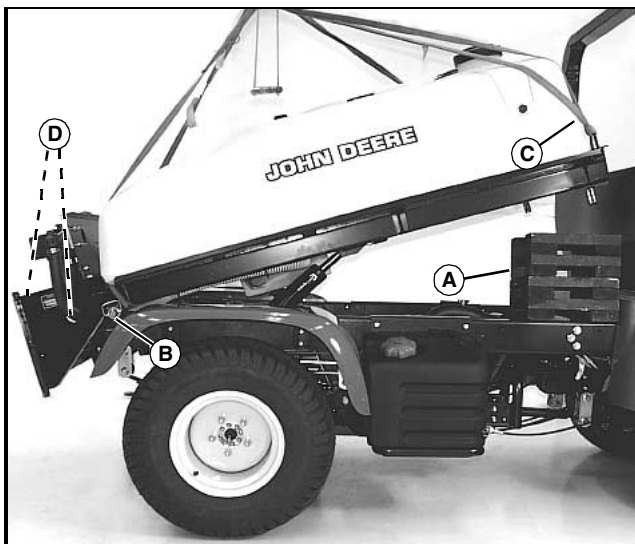
2. Comprobar que el mazo de cables del rociador está completamente desconectado del mismo.

3. Extraer la tornillería inferior de las abrazaderas del chasis. Girar las abrazaderas hacia arriba e instalar la tornillería para afianzar las abrazaderas en la posición abierta.

4. Usando la palanca de control del cilindro de elevación, extender unos 25-30 cm (10-12 in.) la varilla del mismo para permitir el acceso al pasador de dicho cilindro.

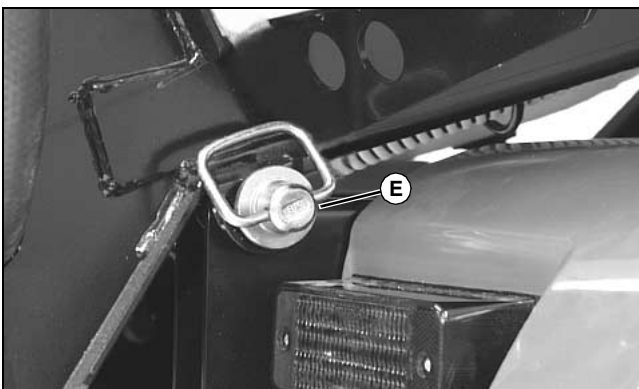
5. Parar el motor, quitar la llave y activar el freno de estacionamiento.

EXTRACCIÓN



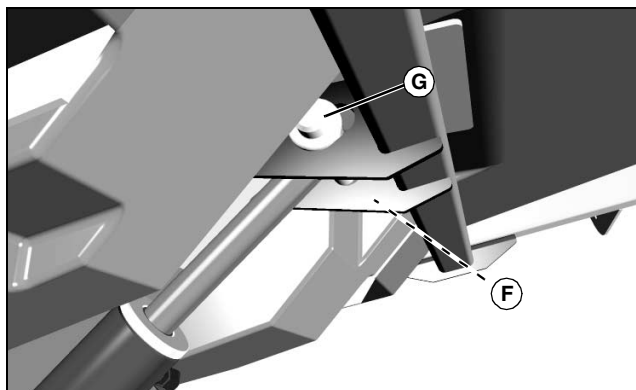
MX2956a

6. Instalar un soporte de seguridad (A) entre el chasis de la máquina y el bastidor del rociador.
7. Instalar las correas o cadenas de elevación en el rociador, de manera que la unidad quede equilibrada al elevarla. No hacer la conexión directamente en los orificios de montaje traseros (B).
8. Sujetar la correa de elevación en los aros correspondientes (C) situados en la parte delantera del bastidor del rociador.
9. Afianzar las correas alrededor de la parte trasera del bastidor (D).



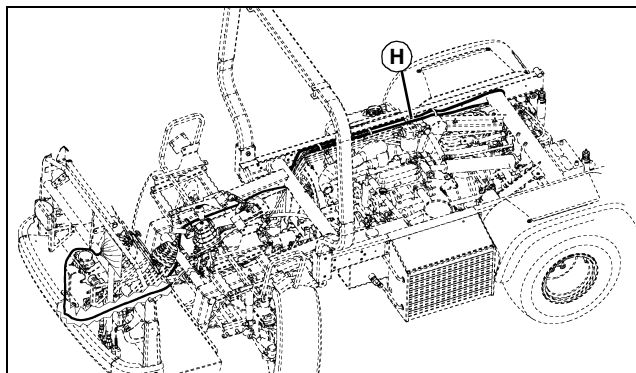
MX2957a

10. Quitar los pasadores de traba rápida y los pasadores de pivote (E) de la parte trasera de la máquina.



MX23113

11. Extraer el pasador de traba por resorte (F) y el pasador de conexión (G) de la varilla del cilindro de elevación.
12. Levantar el rociador, alejándolo de la máquina y colocarlo sobre una superficie llana. Quitar del rociador el equipo utilizado para la elevación.
13. Instalar los pasadores de pivote en la parte trasera de la máquina para así almacenarlos.
14. Instalar el pasador de conexión en la varilla del cilindro de elevación para así almacenarlo.
15. Quitar el soporte de seguridad del chasis de la máquina.



MX2985a

16. Dirigir el sobrante del mazo de cables del rociador (H) hacia la parte delantera del vehículo y fijarlo en una posición alejada de las piezas móviles.

EXTRACCIÓN

Almacenamiento seguro



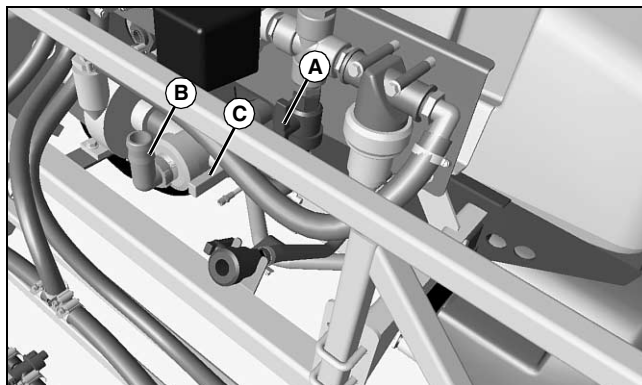
PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! Los vapores del combustible son explosivos e inflamables. Los gases del escape contienen monóxido de carbono y pueden causar enfermedades graves o la muerte:

- Poner en marcha el motor sólo el tiempo necesario para mover la máquina hacia o fuera del lugar del almacenamiento.
- Pueden ocurrir incendios de la máquina y la estructura, si la máquina es almacenada antes de permitir que se enfríe, o si no se quitan los desechos alrededor del motor y el silenciador, o si se almacena cerca de materiales combustibles.
- No dejar el depósito de combustible lleno cuando se almacene el vehículo en el interior de un edificio donde los gases puedan entrar en contacto con llamas o chispas.
- Dejar que se enfríe el motor antes de almacenar el vehículo en un recinto cerrado.

Preparación para el invierno y almacenamiento

Rociador

1. Diluir y rociar los sobrantes de sustancias químicas para vaciar el depósito.
2. Estacionar la máquina de forma segura.
3. Enjuagar y drenar el depósito del rociador.



MX19961

4. Colocar la válvula de bola del agitador (A) en la posición horizontal (OFF).
5. Asegurarse de que la boquilla en codo (B) de la válvula de tres pasos apunte hacia arriba. Girarla, si es necesario.
6. Girar la válvula de tres pasos de tal manera que la manilla quede horizontal y apunte en dirección opuesta al depósito.
7. Verter anticongelante RV en la boquilla en codo hasta llenarla.
8. Hacer arrancar la bomba brevemente para hacer circular el anticongelante y luego parar la bomba.
9. Repetir los pasos 7 y 8 para asegurarse que el anticongelante ha circulado a través de la bomba y toda la tubería trasera.
10. Añadir más anticongelante en la boquilla en codo hasta llenarla.
11. Plegar y trabar las extensiones de las alas del aguilón, si corresponde.
12. Elevar las alas del aguilón y trabarlas en su posición vertical.

Marcador de espuma (si corresponde)

Para preparar el marcador de espuma para el almacenamiento, realizar

los siguientes pasos. Al finalizar, toda la tubería y las piezas humedecidas se deben llenar con anticongelante RV. Esto es preferible a almacenarlas en seco.

1. Drenar el depósito del marcador y limpiar o reemplazar el depurador de salida del depósito.

2. Instalar el depurador del depósito y la cubierta del depurador.

NOTA: Obedecer las instrucciones de mezclado y de seguridad que se incluyen en la etiqueta del recipiente del anticongelante RV.

3. Llenar el depósito del marcador con anticongelante RV.

4. Accionar normalmente ambos lados del marcador de espuma durante dos minutos por lado. Esto eliminará del sistema cualquier solución de agua/agente marcador y lo llenará de anticongelante.

5. Limpiar el interior de la caja del marcador de espuma.

6. Limpiar el filtro de aire de admisión de la bomba neumática.

Carrete de la manguera (si corresponde)

1. Estacionar la máquina de forma segura.

2. Colocar la palanca de la válvula del carrete de la manguera en la posición OFF.

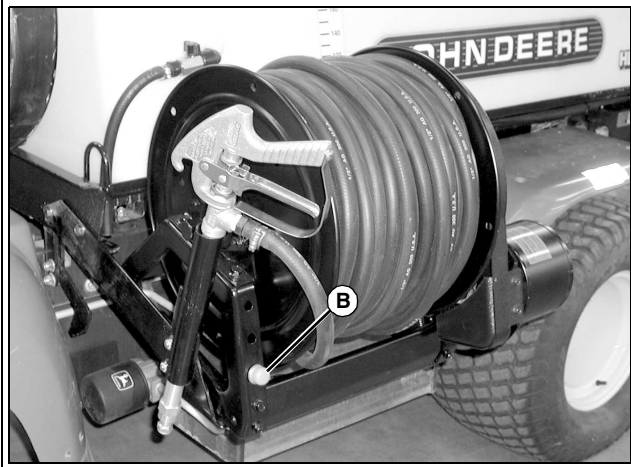
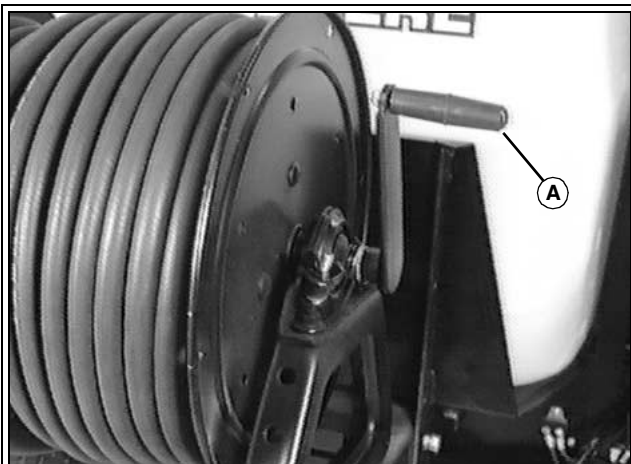
3. Hacer funcionar brevemente la pistola para eliminar la presión del aire de la manguera.

INSTALACIÓN



PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! ¡Las piezas en movimiento pueden aplastar y cortar! Mantener las manos alejadas. No hacer funcionar si el protector ha sido extraído.

Carrete para manguera eléctrico - Enrollar manualmente los 2 últimos metros (6.5 ft) para prevenir lesiones debidas al enrollado rápido de la manguera.



M88221, MX17908

4. Enrollar la manguera en el carrete como se explica a continuación:

- Carrete manual de manguera: Usar una mano para guiar la manguera mientras se gira manualmente la manilla (A).
- Carrete eléctrico de manguera: Pulsar el interruptor (B) para arrancar el motor eléctrico y embobinar automáticamente la manguera en el carrete. Mantener la mano alejada del tambor mientras se guía la manguera. Enrollar manualmente los últimos 2 m (6.5 ft.) de la manguera.

5. Colocar la pistola en el tubo de almacenamiento.

Depósito de lavado personal

Para preparar el depósito de lavado personal para su almacenamiento, realizar los siguientes pasos.

1. Drenar el depósito de lavado y limpiarlo según sea necesario.
2. Limpiar y enjuagar el interior del depósito según se requiera.
3. Abrir la llave de paso y dejar que salga toda el agua.
4. Dejar la llave de paso abierta para que se drene el condensado.

Extracción del almacenamiento

IMPORTANTE: ¡Evitar daños! Algunas soluciones de anticongelante RV pueden ser dañinas para el medioambiente. Recolectar la solución en un recipiente y desecharla siguiendo las instrucciones del fabricante.

Rociador

1. Llenar parcialmente el depósito del rociador con agua limpia.
2. Girar en dirección del depósito del rociador la manilla de la válvula de bola de tres pasos.
3. Accionar el rociador hasta que el sistema no contenga anticongelante RV.

Marcador de espuma (si corresponde)

1. Drenar el depósito del marcador y limpiar o reemplazar el depurador de la salida del depósito.

NOTA: Obedecer todas las instrucciones de seguridad que se incluyen en la etiqueta del recipiente del anticongelante RV.

2. Usar agua limpia, o cualquier mezcla especial para diluir una solución, y llenar el depósito del marcador.
3. Accionar normalmente el marcador de espuma por los dos lados, hasta que el anticongelante se agote por completo.
4. Drenar del depósito del marcador el agua limpia restante o cualquier mezcla disolvente especial. Asegurarse de que el depurador del depósito esté limpio e instalado correctamente. Instalar y apretar la cubierta del depurador.
5. Limpiar el interior de la caja del marcador de espuma.
6. Limpiar el filtro de aire de admisión de la bomba neumática.
7. Llenar el depósito del marcador de espuma.
8. Hacer funcionar el marcador de espuma al 100% de la presión total hasta que aparezca espuma por la boquilla correspondiente. Repetir el procedimiento para el otro lado.
9. Ajustar la presión del sistema para que funcione correctamente.

Depósito de lavado personal

1. Verter varios galones de agua potable en el depósito y dejar que se vacíe. Esto enjuagará cualquier desecho del depósito, de la llave y de la manguera de drenaje.
2. Cerrar la llave.
3. Llenar el depósito con agua potable limpia.
4. Instalar la cubierta y apretarla.
5. Abrir la llave. El agua deberá drenarse sin problema alguno por la manguera. Si se drena lentamente, o no lo hace, inspeccionar y limpiar el respiradero de la cubierta.

Instalación

Instalación del rociador en la máquina

La instalación inicial del rociador en la máquina se explica en la sección Montaje. La siguiente lista de comprobación sirve para instalar el rociador en la máquina después de la instalación inicial. Para información más detallada, consultar la sección Montaje.



Instalar el depósito del rociador en el chasis de la máquina haciendo uso de un dispositivo de elevación seguro.

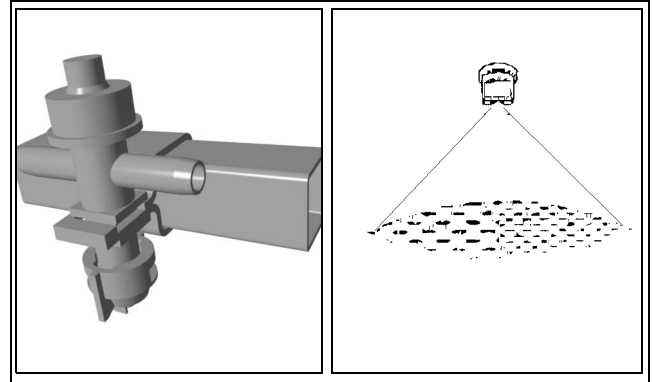
FUNCIONAMIENTO

- ☐ Conectar el mazo de cables trasero.
- ☐ Llenar el tubo de presión y conectarlo.
- ☐ Conectar las mangueras hidráulicas del rociador.
- ☐ Sujetar el rociador al chasis de la máquina haciendo uso de abrazaderas de montaje.
- ☐ Conectar el cable de alimentación auxiliar.
- ☐ Verificar la altura y el nivel del aguilón; efectuar los ajustes que sean necesarios.

- Altura (B) = 406 mm (16 in.)
- Ángulo de rociado (C) = 115° a 125°
- Cobertura del rociado (D) = 102 cm (40 in.)
- Superposición (E) = 100%

Para cambiar la altura de la boquilla, ajustar el nivel del aguilón.

Boquilla de arrastre ultrareducido

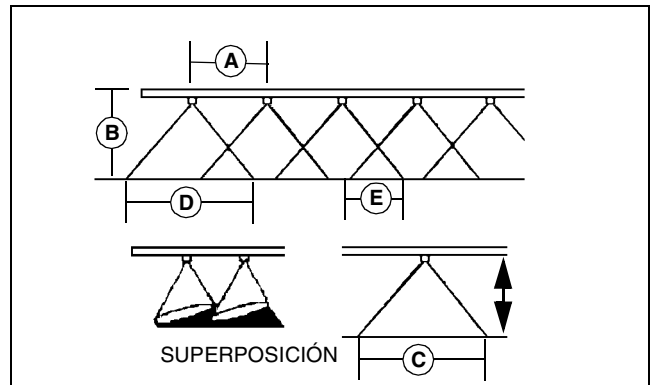


MX15781/M88225

Nota de fotografía: A la derecha se muestra un patrón de rociado típico.

Esta es una boquilla de amplia cobertura, de abanico plano y con descarga dual de aire. Proporciona un patrón uniforme en el rociado por esparsión.

Dimensiones de la boquilla



M88227

- Espaciamiento (A) = 508 mm (20 in.)
- Altura (B) = 406 mm (16 in.)
- Ángulo de rociado (C) = 120°
- Cobertura del rociado (D) = 102 cm (40 in.)
- Superposición (E) = 100%

Para cambiar la altura de la boquilla, ajustar el nivel del aguilón.

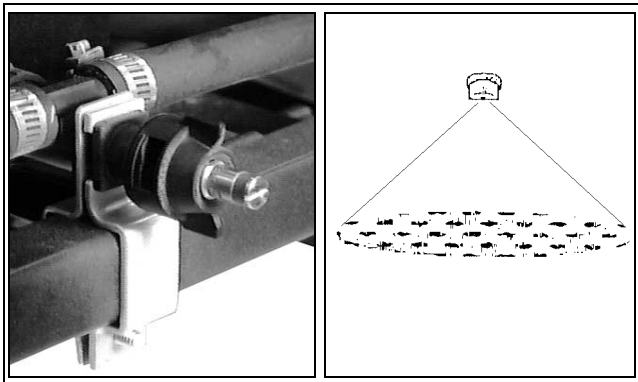
Funcionamiento

Selección de la boquilla del rociador

Los ejemplos de boquillas de rociador sólo se muestran como referencia. Consultar todas las opciones y configuraciones de boquillas en la Tabla de selección de boquillas para Spray Master™ (Nº de publicación DKD1605).

Los índices de cobertura reales deben calcularse en función de la magnitud del caudal de la boquilla, la velocidad de la máquina, las superposiciones y la presión operativa.

Boquilla de propulsión a chorro turbo

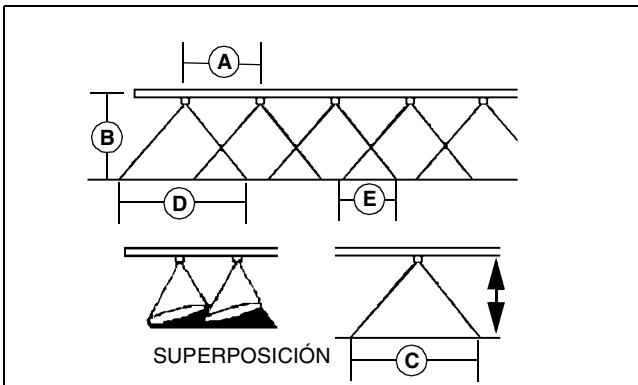


M88228a/M88226

Nota de fotografía: A la derecha se muestra un patrón de rociado típico.

Esta es una boquilla plana, de ángulo amplio para un rociado por esparsión. Se recomienda una superposición del 100% del patrón de rociado para asegurar una cobertura adecuada.

Dimensiones de la boquilla

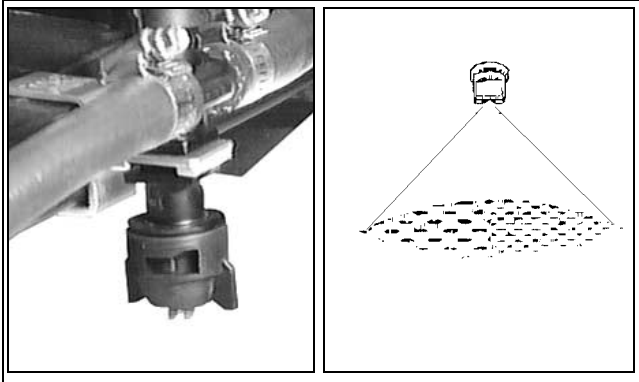


M88227

- Espaciamiento (A) = 508 mm (20 in.)

FUNCIONAMIENTO

Boquilla de abanico plano



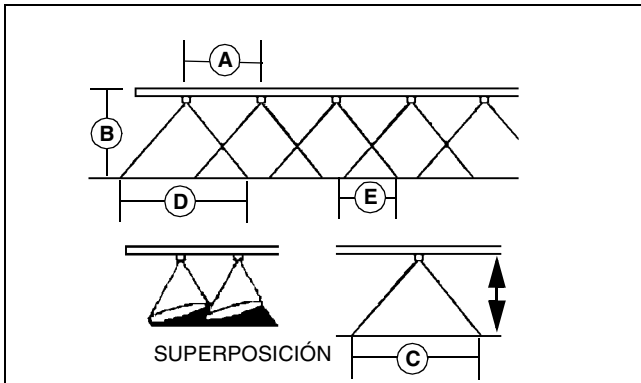
Nota de fotografía: A la derecha se muestra un patrón de rociado típico.

Esta boquilla permite un patrón de rociado en forma de abanico ligeramente aguzado en cada extremo. Los extremos aguzados permiten compensar la superposición del patrón de rociado, para asegurar una cobertura uniforme.

Las presiones más altas suministran una mayor penetración y una cobertura más fina con partículas más pequeñas.

Las presiones menores suministran gotas más grandes para reducir el riesgo de esparcir el líquido.

Dimensiones de la boquilla



- Espaciamiento (A) = 508 mm (20 in.)
- Altura (B) = 457 a 508 mm (de 18 a 20 in.)
- Ángulo de rociado (C) = 80° a 110°
- Cobertura del rociado (D) = 762 mm (30 in.)
- Superposición (E) = 50%

Para cambiar la altura de la boquilla, ajustar el nivel del aguilón.

Comprensión de los controles del panel



- Master Switch (Interruptor principal) (A) - Este interruptor basculante controla las secciones del aguilón.
- Boom Section "L" Switch (Interruptor de la sección "L" del aguilón) (B) - Este interruptor basculante controla el solenoide izquierdo, el cual controla el flujo de líquido al aguilón izquierdo. Para activar el flujo de líquido al sistema de presión del aguilón izquierdo, colocar el interruptor en la posición de encendido (ON). Para terminar el flujo de líquido al aguilón izquierdo, colocar el interruptor en la posición de apagado (OFF).
- Boom Section "C" Switch (Interruptor de la sección "C" del aguilón) (C) - Este interruptor basculante controla el solenoide central, el cual controla el flujo de líquido al aguilón central. Para activar el flujo de líquido al sistema de presión del aguilón central, colocar el interruptor en la posición de encendido (ON). Para terminar el flujo de líquido al aguilón central, colocar el interruptor en la posición de apagado (OFF).
- Boom Section "R" Switch (Interruptor de la sección "R" del aguilón) (D) - Este interruptor basculante controla el solenoide derecho, el cual controla el flujo de líquido al aguilón derecho. Para activar el flujo de líquido al sistema de presión del aguilón derecho, colocar el interruptor en la posición de encendido (ON). Para terminar el flujo de líquido al aguilón derecho, colocar el interruptor en la posición de apagado (OFF).
- Marker Switch (Interruptor del marcador) (E) - Este interruptor basculante controla el marcador de espuma (equipo opcional). Al colocar el interruptor en la posición izquierda, comenzará a fluir espuma desde la boquilla del ala del aguilón del lado izquierdo. Al colocar el interruptor en la posición derecha, comenzará a fluir espuma desde la boquilla del ala del aguilón del lado derecho. Al colocar el interruptor en la posición central se detendrá el flujo de espuma.
- Boom Wing Switch (Interruptor del ala del aguilón) (F) - Este interruptor basculante controla el cilindro de elevación eléctrico del ala del aguilón derecho (equipo opcional). Al colocar el interruptor en la posición de descenso (lower) se hará que el ala del aguilón derecho comience a bajar. Este es un interruptor de posicionamiento infinito - en cualquier momento en que se suelte el interruptor, el movimiento del ala del aguilón se detendrá. Al colocar el interruptor en la posición de ascenso (raise) se hará que el ala del aguilón derecho comience a subir.
- Boom Wing Switch (Interruptor del ala del aguilón) (G) - Este interruptor basculante controla el cilindro de elevación eléctrico del ala del aguilón izquierdo (equipo opcional). Al colocar el interruptor en la posición de descenso (lower) se hará que el ala del aguilón izquierdo comience a bajar. Este es un interruptor de posicionamiento infinito - en cualquier momento en que se suelte el interruptor, el movimiento del ala del aguilón se detendrá. Al colocar el interruptor en la posición de ascenso (raise) se

FUNCIONAMIENTO

hará que el aguilón izquierdo comience a subir.

- Handgun Switch (Interruptor de pistola) (H) - Opción a instalarse en el futuro. No se usa en este momento.
- Flow Switch (Interruptor de flujo) (I) - Este interruptor basculante controla el flujo AUTOMÁTICO/MANUAL de la bomba; es una opción a incluir en el futuro. No se usa en este momento.
- Pressure Switch (Interruptor de la presión) (J) - Este interruptor basculante controla el aumento/disminución (INCREASE/DECREASE) de la presión.

NOTA: El manómetro está lleno de líquido. El líquido en el interior del manómetro es para amortiguar choques internos o externos, sacudidas, golpes, etc. No se debe intentar extraer líquido alguno del manómetro.

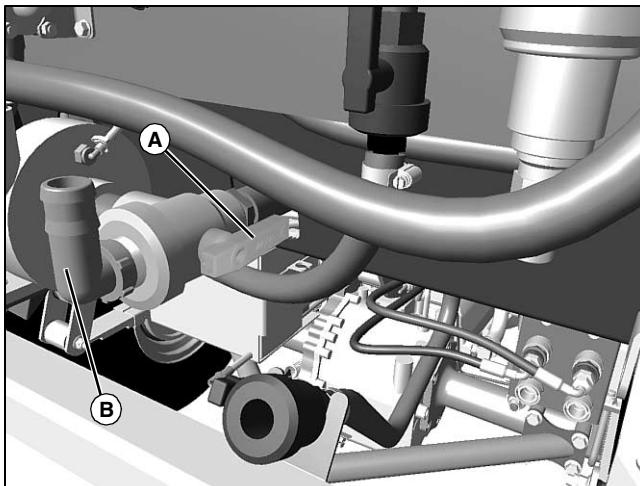
- Pressure Gauge (Manómetro) (K) - Este manómetro indica la presión de operación del sistema de rociado. La presión del sistema debe ser constante durante el rociado. Cualquier cambio drástico en la presión indica un cambio en el funcionamiento del rociador. Ejemplo: Si las boquillas estuvieran bloqueadas, se tendría una lectura mayor de la presión en el indicador. Si las boquillas no están instaladas, el manómetro indicaría una presión menor o nula.

Funcionamiento del rociador

Consultar el manual del operador de la máquina para obtener instrucciones completas.

IMPORTANTE: ¡Evitar daños! Antes de hacer funcionar el rociador, se debe estar siempre seguro de que la flecha en la manilla (A) de la válvula de tres pasos apunte hacia el depósito, tal y como se muestra. Si se deja que la bomba funcione en seco, bastará usarla unos cuantos minutos para que sufra severos daños.

Calcomanía de la válvula de tres vías :



MX19936

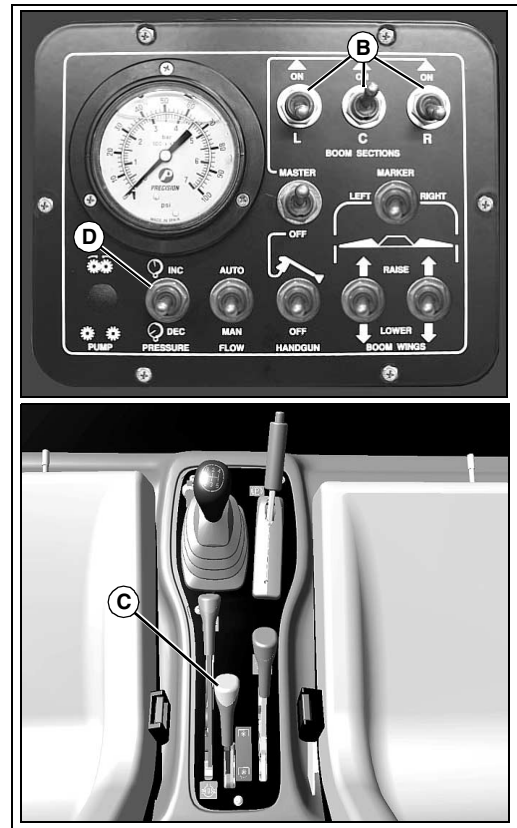
IMPORTANTE: ¡Evitar daños! Antes de hacer funcionar el rociador, se debe estar siempre seguro de que la flecha en la manilla (A) de la válvula de tres pasos apunte hacia el depósito, tal y como se muestra. Si se deja que la bomba funcione en seco, bastará usarla unos cuantos minutos para que sufra severos daños.

- Cuando la manilla de la válvula de tres vías se encuentra en esta posición, el líquido se hace circular del orificio auxiliar trasero (B) de la válvula hacia la bomba.

- Cuando la manilla de la válvula de tres vías se encuentra en esta posición, el líquido se hace circular del depósito hacia la bomba.
- Cuando la manilla de la válvula de tres vías se encuentra en esta posición, no se envía líquido alguno hacia la bomba.

Funcionamiento de la rociadora

1. Determinar la presión y velocidad de desplazamiento del sistema que sean correctas para cada tipo de boquilla y aplicación del rociador.
2. Ajustar el aguilón hasta la altura deseada y ajustar la boquilla hasta obtener el ángulo de rociado requerido.



MX19929/MX19916

3. Seleccionar las secciones de aguilón deseadas para la utilización. Colocar en la posición de encendido (ON) los interruptores apropiados de las secciones del aguilón (B).
4. Para hacer funcionar la bomba del rociador, tirar hacia arriba de la palanca de control de la TDF (C) hasta la posición de encendido (ON).
5. Utilizar el control del acelerador/regulador para colocar la máquina a las RPM deseadas. De ser necesario, ajustar la presión del sistema utilizando el interruptor de la presión (D).
6. Mantener la velocidad de desplazamiento correcta mediante el control del acelerador/regulador.
7. Para apagar el rociador, colocar todos los interruptores del panel de control en OFF. Regresar la palanca de control de la TDF a la posición OFF.

FUNCIONAMIENTO

Ajuste de la presión del sistema

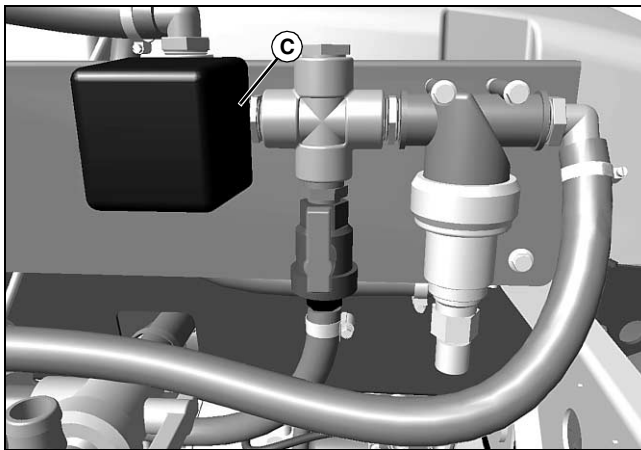


MX19929

Para obtener un rendimiento adecuado, la presión del sistema se debe ajustar para que corresponda al tipo de boquilla que se está utilizando. Cuando se está operando el pulverizador, la presión del sistema se leerá en el manómetro del panel de control (A).

Ajustar la presión del sistema según sea necesario:

- Para aumentar la presión, subir el interruptor de ésta (B) hasta la posición INC.
- Para disminuir la presión, bajar el interruptor de ésta (B) hasta la posición DEC.



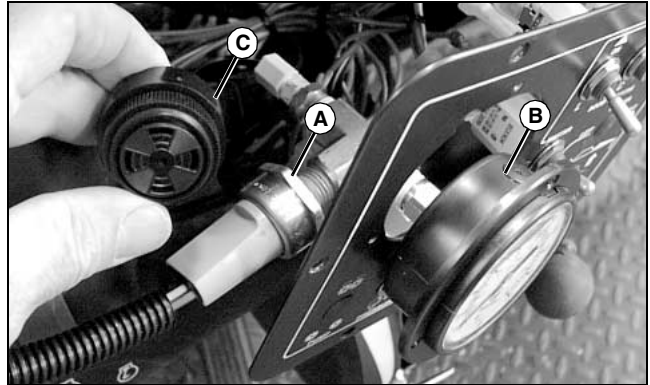
MX19933

NOTA: Si no se indica ninguna presión en el sistema, o hay una lectura incorrecta en el manómetro, es posible que se requiera purgar el tubo del manómetro y/o aislador.

La válvula reguladora de la presión (C), ubicada en la parte posterior del pulverizador, no se debe alterar.

Sistema de alerta de baja presión (indicador de nivel bajo del fluido)

IMPORTANTE: ¡Evitar daños! Si se escucha la alarma sonora que indica una baja presión, para evitar que la bomba se dañe, se debe dejar de rociar, colocar todos los interruptores del panel en la posición OFF y regresar la palanca de control de la TDF a la posición de apagado (OFF). Reabastecer el depósito y, antes de continuar, determinar y reparar la causa de la alarma de baja presión.



MX19972

El sistema de alarma de baja presión consiste de un interruptor de presión (A), ubicado detrás del manómetro (B), y una alarma sonora (C). El interruptor de la presión está ajustado a 9 psi. Para evitar falsas alarmas de baja presión al momento del arranque, se ha introducido un retraso de 10 a 12 segundos que le permite reponerse al sistema de presión.

La existencia de aire en el tubo de presión, entre el manómetro y el aislador, puede causar lecturas de presión erráticas y erróneas, así como alarmas de baja presión. Para evitar o reparar el problema del aire en el tubo de presión, consultar la parte de Llenado e instalación del tubo del manómetro, en la sección de Instalación, o Purgado del tubo del manómetro, en la sección de Mantenimiento - Equipo estándar.

Una baja presión puede también ser causada por una obstrucción en el depurador en línea. Para retrolavar o dar mantenimiento al depurador, consultar Retrolavado del depurador en línea, en esta sección, o Revisión y limpieza del depurador en línea, en la sección de Mantenimiento - Equipo estándar.

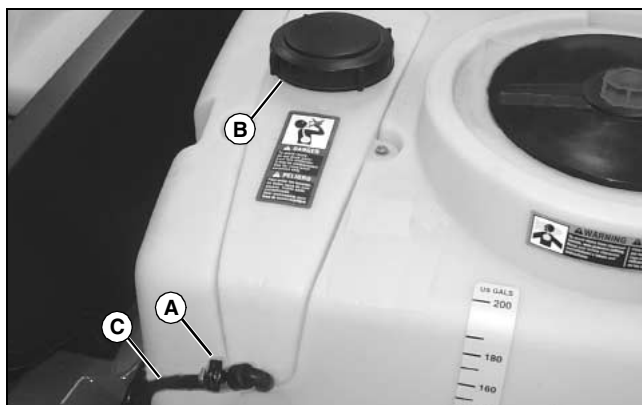
FUNCIONAMIENTO

Utilización del depósito de lavado personal



PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! El depósito de lavado se debe llenar exclusivamente con agua potable para propósitos de enjuague y/o lavado.

NO beber de este recipiente. Los líquidos que contiene pueden estar contaminados.



MX2993a

1. Cerrar la válvula de llave (A).
2. Limpiar el área alrededor de la cubierta de llenado (B).
3. Retirar la cubierta de llenado.
4. Llenar el depósito de lavado con agua limpia.
5. Instalar la cubierta de llenado.
6. Extraer la manguera (C) del orificio en el chasis del rociador.
7. Abrir la válvula de llave.
8. Lavar según se requiera y cerrar la válvula de llave.
9. Volver a colocar la manguera en el orificio del chasis del rociador.

Llenado y drenaje del depósito del rociador

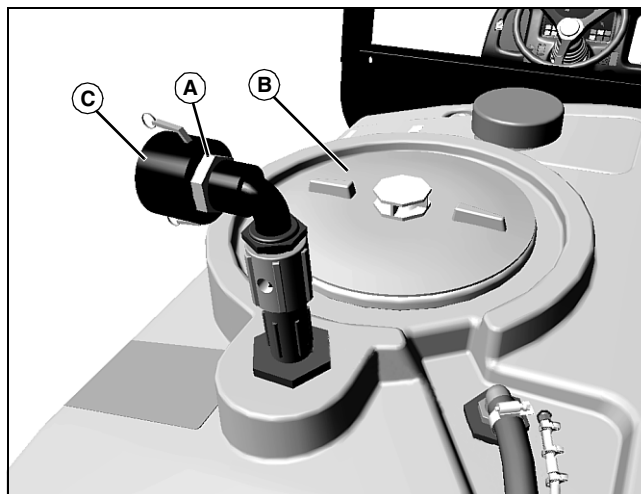
Llenado del depósito



PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! Las sustancias químicas pueden ser peligrosas. Evitar lesionar al operador o a terceras personas:

- Leer la etiqueta del recipiente de una sustancia química para obtener instrucciones sobre el manejo y mezcla de la misma. El distribuidor de sustancias químicas debe proveer una hoja de datos de seguridad de materiales (MSDS), la cual proporciona información de seguridad adecuada.
- Utilizar la ropa y el equipo de seguridad adecuados durante la manipulación y el rociado de sustancias químicas.
- Llevar la ropa adecuada, gafas protectoras y guantes de goma.
- Se debe prohibir fumar y el consumo de alimentos y bebidas alrededor de sustancias químicas.
- Al llenar el depósito, no dejar nunca que el extremo de la manguera de agua entre en contacto con la mezcla de sustancias químicas.

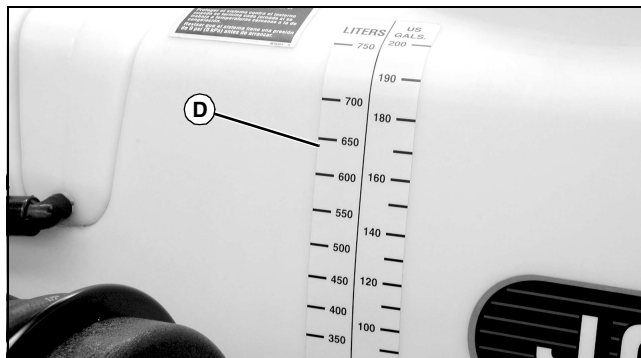
1. Estacionar la máquina de forma segura.



MX19920

2. Para llenar, seleccionar el acoplador de conexión rápida (A) o el orificio de llenado (B).
3. Limpiar el área de llenado para evitar la contaminación del depósito.
4. Extraer la tapa antipolvo (C) del acoplador rápido, conectar a un acoplamiento de 1 pulg.

NOTA: Seguir las instrucciones que el fabricante del producto químico provee en la etiqueta del recipiente para obtener las proporciones e índices de aplicación correctos.



MX17910

5. Llenar el depósito con la cantidad adecuada del producto químico y mezclarlo con agua potable. Para las medidas correctas, usar las marcas de llenado (D).

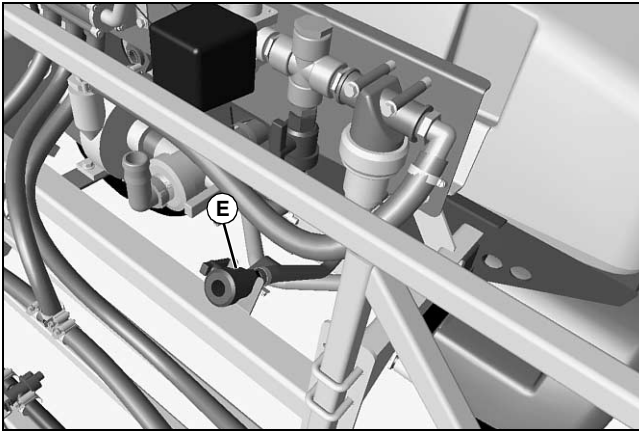
Drenaje del depósito

IMPORTANTE: ¡Evitar daños!

- Es muy importante desechar correctamente el sobrante del material rociado. Diluirlo con agua y aplicarlo al área que se trató previamente.
- Nunca se debe vaciar el sobrante en el drenaje o cerca de un lago o corriente acuática.

1. Estacionar la máquina de forma segura en una superficie que no pueda dañarse por las sustancias químicas. No estacionarse cerca del drenaje, o cerca de un lago o vía acuática.
2. Enjuagar el interior del depósito según sea necesario.

FUNCIONAMIENTO



MX19961

3. Colocar el recipiente debajo de la manguera de drenaje (E), en la parte trasera del rociador.
4. Sacar la manguera de su bastidor.
5. Para abrir la válvula, hacer girar su manilla para alinearla con la manguera.
6. Permitir que el depósito se drene por completo.

IMPORTANTE: ¡Evitar daños! Evitar dañar la bomba. Colocar la manilla de la válvula de manera que, después de drenar el depósito, quede perpendicular a la manguera.

7. Para cerrar la válvula, la manilla de la válvula se gira 90° de tal manera que quede perpendicular a la manguera.
8. Afianzar la manguera en su bastidor.
9. Desechar de manera apropiada el agua del enjuague.

Utilización del agitador

NOTA: Cuando el volumen del depósito es bajo, la corriente golpeará la parte delantera del mismo originando así un ruido por el cual el operador se entera de que el volumen es bajo.

El agitador consiste en una boquilla de chorro ubicada dentro del depósito del rociador, en la esquina trasera inferior del lado izquierdo. Al funcionar, permite dirigir el contenido del depósito, a la presión del sistema, al interior del depósito del rociador. Este sistema permite una agitación continua que evita la separación de la mezcla del depósito del rociador. Se recomienda el uso del agitador cada vez que se haga funcionar el rociador.

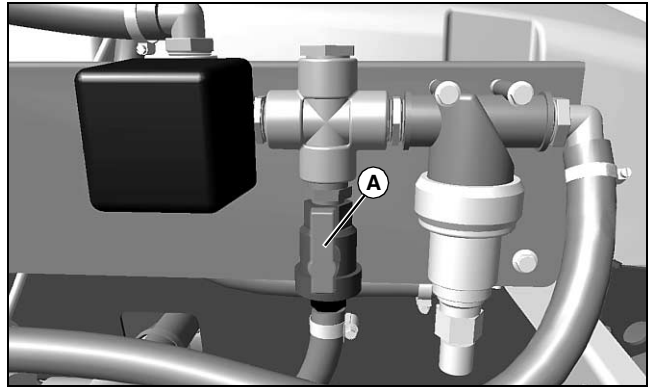
Válvula del agitador

Posición ABIERTA: la válvula del agitador se abre al colocar la palanca en posición vertical.

Posición CERRADA: la válvula del agitador se cierra al colocar la palanca en posición horizontal.

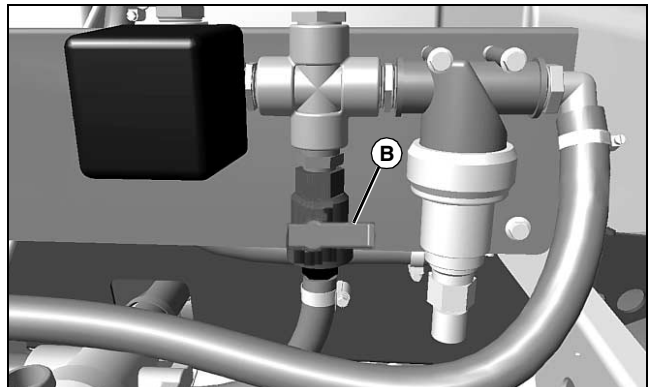
Funcionamiento de la válvula del agitador

1. Apagar el rociador (posición OFF).
2. Estacionar la máquina de forma segura.



MX19933

3. Colocar la manilla de la válvula del agitador en posición vertical (A) (ABIERTA), tal y como se muestra.
4. Continuar con las operaciones normales de rociado.
5. Para detener el agitador:
 - a. Apagar el rociador (posición OFF).
 - b. Estacionar la máquina de forma segura.

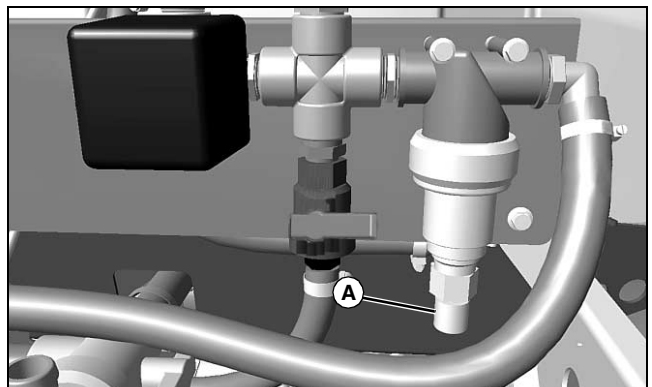


M19933a

- c. Colocar la manilla de la válvula del agitador en posición horizontal (B) CERRADA.

Retrolavado del depurador en línea

1. Apagar el rociador (colocarlo en OFF).
2. Apagar (colocar en OFF) todos los interruptores del aguilón.



M19933a

3. Colocar la manilla en la válvula del agitador en la posición horizontal (CLOSED).

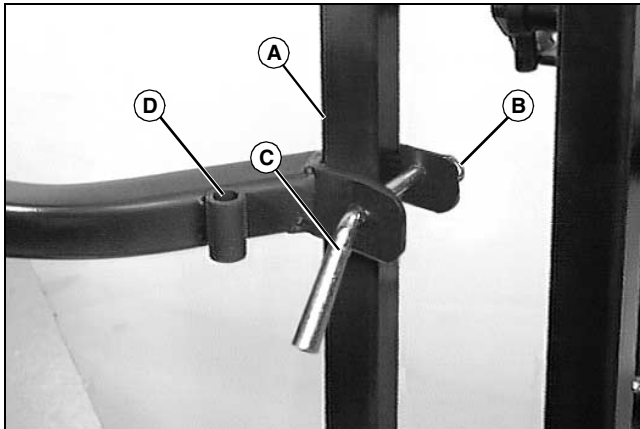
FUNCIONAMIENTO

4. Abrir la válvula del depurador (A) haciendo retroceder la perilla.
5. Para limpiar el depurador, encender el rociador (colocarlo en ON).
6. Apagar el rociador (colocarlo en OFF) y cerrar la válvula del depurador girando la perilla hacia dentro.
7. Si el problema persiste, consultar Extracción e instalación del depurador en línea, en la sección de Mantenimiento, para obtener más información.

Utilización de las alas del aguilón



PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! El componente de la máquina es pesado y, al soltarlo, puede caerse súbitamente. Sujetar firmemente el componente y bajarlo lentamente.



MX30056

1. Mantener el aguilón (A) en posición vertical.
2. Extraer los pasadores de traba por resorte (B) y el pasador perforado (C).
3. Bajar el aguilón lentamente a la posición de funcionamiento.
4. Afianzar los pasadores en el tubo de almacenamiento (D).

Utilización de las alas del aguilón con actuadores eléctricos (si corresponde)

1. Extraer los pasadores de traba por resorte (B) y los pasadores perforados (C).
2. Afianzar los pasadores en los tubos de almacenamiento (D).

IMPORTANTE: ¡Evitar daños! Cuando las alas del aguilón se encuentren en la posición elevada y listas para el transporte, asegurarse de que los pasadores perforados y los pasadores de traba por resorte estén instalados para afianzar las alas.



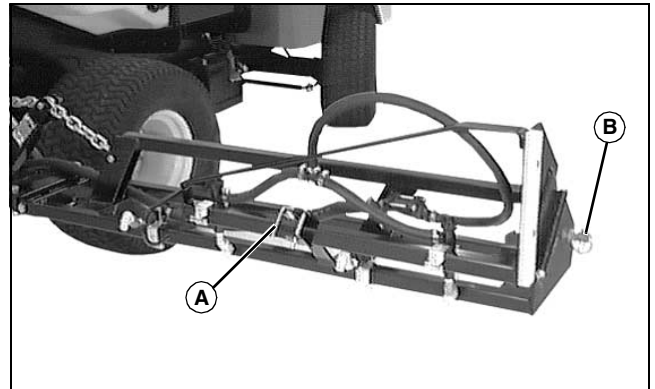
MX19929

3. Subir o bajar las alas del aguilón moviendo los interruptores izquierdo (C) y derecho (D) a las posiciones RAISE (subir) o LOWER (bajar) hasta que se encuentren a la altura deseada.

Uso de las extensiones del ala del aguilón (aguilón de 15 o 21 pies solamente)

NOTA: Cuando las extensiones no se estén utilizando, fijar los pasadores en las posiciones originales y cerrar las válvulas de bola.

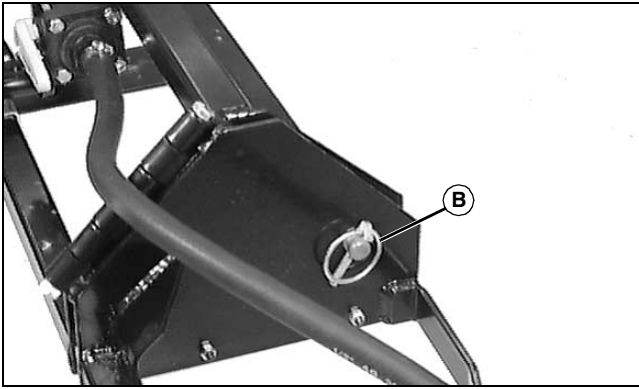
1. Bajar las alas del aguilón a la posición de funcionamiento.



MX19966

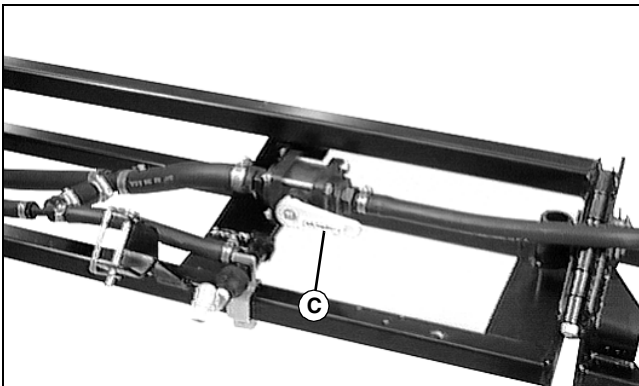
2. Retirar el pasador de traba de alambre (A) y el pasador de traba rápida (B).

FUNCIONAMIENTO



M88203a

3. Desplegar la extensión del ala del aguilón e instalar el pasador de traba rápida (B).



MX19965

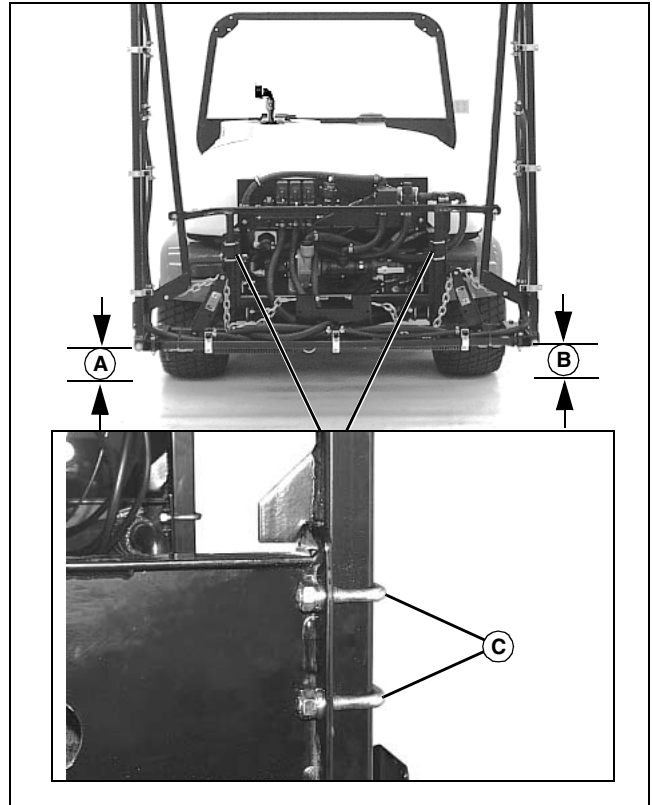
4. Colocar la manilla de la válvula de bola (C) en la posición:

- Horizontal (abierta, OPEN) para rociar.
- Vertical (cerrada, CLOSED) cuando las extensiones del ala del aguilón están plegadas y no se están utilizando.

Ajuste del nivel y altura del aguilón

NOTA: Para ajustar el nivel y la altura del aguilón, la máquina debe colocarse en una superficie plana y nivelada.

1. Estacionar la máquina de forma segura.
2. Verificar que las presiones de los neumáticos de la máquina sean iguales.
3. Plegar y trabar las extensiones del ala del aguilón, si corresponde.
4. Subir y trabar las alas del aguilón.



MX19962/MX2965a

5. Medir la distancia entre el nivel del suelo y cada extremo de la sección del aguilón central. Las distancias (A) y (B) deberían de ser iguales y tener una longitud mínima de 51 cm (20 in.).

6. Si los extremos no están nivelados o se desea ajustar la altura, ajustar el aguilón:

- a. Apoyar de manera uniforme la sección del aguilón central con un dispositivo de elevación seguro o con un gato.
- b. Aflojar los cuatro pernos en U (C) y ajustar la sección del aguilón central de manera que cada uno de los extremos esté a la misma altura.

7. Apretar bien los cuatro pernos en U.

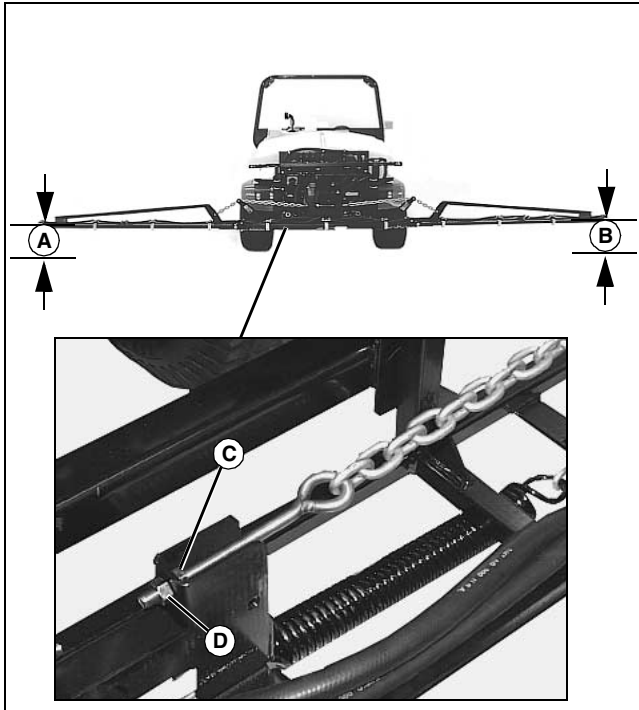
8. Extraer el dispositivo de elevación del aguilón central.

9. Nivelación de las alas del aguilón. (Si las alas del aguilón están equipadas con actuadores eléctricos o ruedas de terreno, consultar Nivelación de las alas del aguilón, en esta sección, o la sección Funcionamiento - Equipo opcional.)

Nivelación de las alas del aguilón

1. Nivelar el aguilón.
2. Bajar y trabar las alas del aguilón en la posición de funcionamiento.

FUNCIONAMIENTO



MX19963/MX19964

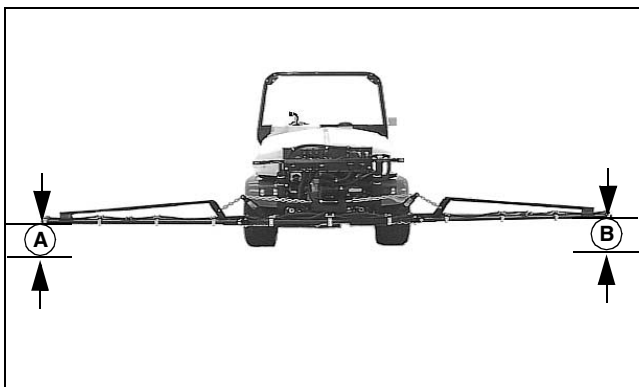
3. Medir la distancia entre el nivel del suelo y el extremo de las alas del aguilón. Las medidas (A) y (B) deben ser las mismas e iguales a la medida de la sección del aguilón central.

4. Para ajustar el nivel del ala del aguilón:

- Aflojar la tuerca (C).
- Apretar o aflojar la tuerca (D) para subir o bajar el extremo del ala del aguilón.
- Apretar bien la tuerca (C).

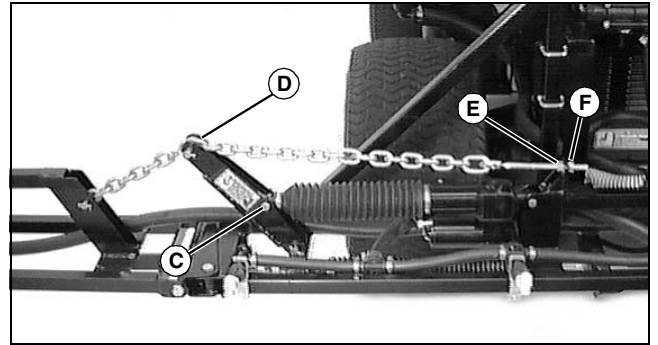
Nivelación de las alas del aguilón con actuadores eléctricos (si corresponde)

- Nivelar el aguilón.
- Extraer los pasadores de traba de las alas del aguilón y bajarlos totalmente utilizando los interruptores del ala del aguilón en el panel de control.



MX19932

3. Medir la distancia entre el nivel del suelo y el extremo de las alas del aguilón. Las medidas (A y B) deben ser las mismas e iguales a la medida de la sección del aguilón central.



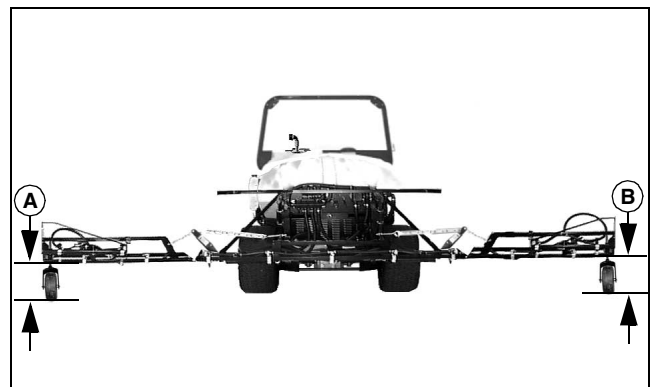
M92277a

4. Para ajustar el nivel del ala del aguilón:

- Extraer el pasador de chaveta y el pasador perforado (C).
- Desconectar el actuador de la horquilla de plegado (D).
- Aflojar la tuerca (E).
- Apretar o aflojar la tuerca (F) para subir o bajar el extremo del ala del aguilón.
- Apretar la tuerca (E) por completo.
- Alinear el orificio del extremo del actuador con el orificio en la horquilla de plegado (D).
- Instalar el pasador perforado (C) y fijarlo con el pasador de chaveta.

Nivelación de las alas del aguilón con ruedas de terreno (si corresponde)

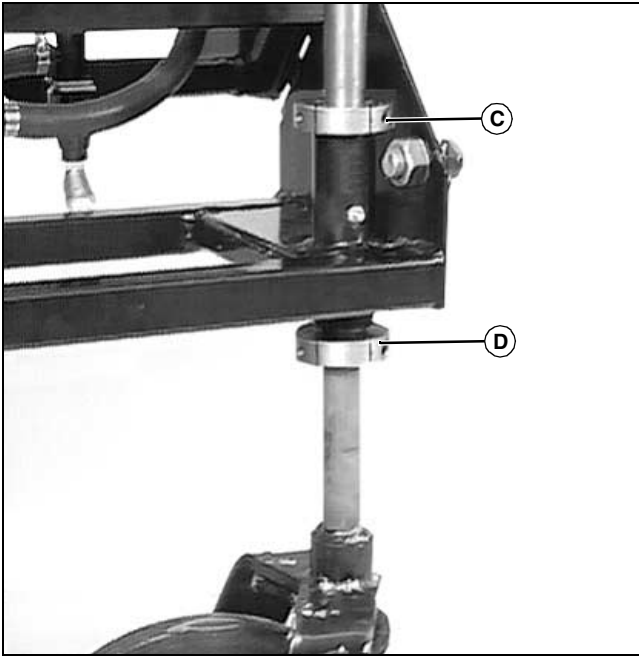
- Nivelar el aguilón.
- Extraer los pasadores de traba de los aguilones y las alas y bajarlos completamente.



MX19967

3. Medir la distancia entre el nivel del suelo y el extremo de las alas del aguilón. Las medidas (A y B) deben ser las mismas e iguales a la medida de la sección del aguilón central.

FUNCIONAMIENTO



MX19969

4. Para ajustar el nivel del ala del aguilón:
 - a. Aflojar los collarines de traba (C y D).
 - b. Mover el aguilón hacia arriba o abajo para nivelarlo.
 - c. Subir el collarín de traba (D) contra la parte inferior del aguilón. Apretar bien el tornillo de ajuste.
 - d. Mover el collarín de traba (C) hacia abajo contra la parte superior del aguilón. Apretar bien el tornillo de ajuste.

Utilización del marcador de espuma (si corresponde)

Funcionamiento del marcador de espuma

1. Preparar la solución en el depósito del marcador de espuma.
2. Si se incluyen, bajar las alas izquierda y derecha del aguilón y las extensiones y trabarlas en su lugar.



MX19929

3. Localizar el interruptor del marcador de espuma (A). Es un interruptor de tres posiciones: LEFT / OFF / RIGHT (izquierda / apagado / derecha).

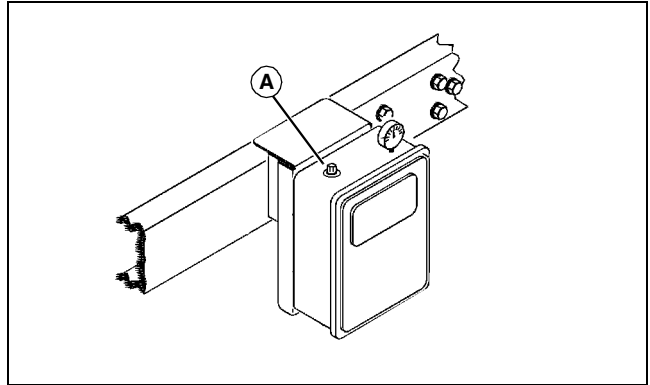
4. Con el motor funcionando, mover el interruptor a la posición LEFT o RIGHT. Debe comenzar a salir espuma por la boquilla en el lado seleccionado.

- Si sale espuma por ambos lados, ajustar la válvula direccional del marcador de espuma.
- Si al estar encendido el marcador de espuma sale muy poca o nada de espuma, es necesario limpiar las rejillas del filtro.

5. De ser necesario, ajustar la presión del marcador de espuma para mejorar la consistencia y densidad de la misma.

6. Al terminar el marcado, colocar el interruptor del marcador de espuma en la posición OFF.

Ajuste de la presión del marcador de espuma



MX3602

Usar la perilla (A) para ajustar la proporción de la mezcla de aire y líquido (concentración de la espuma). El manómetro indica la presión a la cual se inyecta el líquido.

IMPORTANTE: ¡Evitar daños! La operación por debajo de 138 kPa (20 psi) puede hacer que el líquido no reciba la suficiente presión para superar la presión de descarga de la espuma. Esto puede causar una salida intermitente de espuma.

El marcador de espuma nunca se debe usar continuamente a presiones por encima de 414 kPa (60 psi), de otra manera se podría dañar la unidad.

Para fijar la presión

- Girar la perilla totalmente en sentido antihorario para cerrar por completo la bomba de líquido.
- Girar la perilla en sentido horario para aumentar la presión y el flujo de líquido.
- Para ayudar al cebado del primer llenado del depósito, girar la perilla en sentido horario totalmente.

Tabla de características de ajuste de la presión

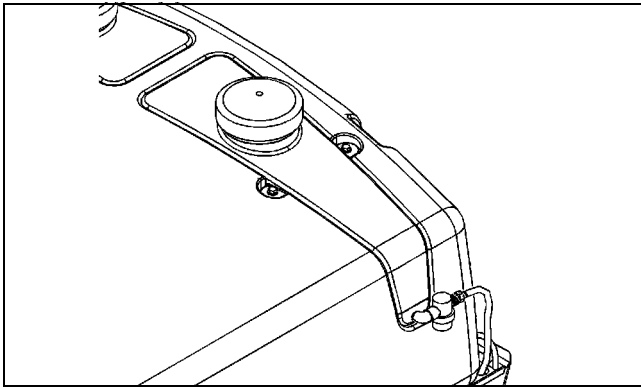
	Presión baja	Presión alta
Rango de presión	138-207 kPa (20-30 psi)	207 kPa (30 psi) y superior
Densidad de la espuma	Ligera	Pesada, Húmeda
Consistencia de la espuma	Esponjada, burbujas grandes	Densa, burbujas pequeñas

FUNCIONAMIENTO

Tabla de características de ajuste de la presión

	Presión baja	Presión alta
Utilización de la solución	Disminuye	Se incrementa
Tamaño de la burbuja promedio	Más grande	Más pequeña
Durabilidad en temperaturas cálidas	Menor	Mayor

Preparación de la solución para el marcador de espuma



MX3603

Selección del concentrado

Usar siempre concentrado de espuma de alta calidad. Se debe saber que se venden muchos concentrados de espuma de mala calidad. Algunos concentrados funcionan bien en algunas condiciones pero no es así para todos. Consultar las recomendaciones del concesionario John Deere.

Mezclado de la solución

NOTA: Una solución demasiado concentrada puede resultar en una espuma demasiado rígida. Aunque la calidad de la espuma pueda parecer buena, el marcador puede parecer atascarse y producir poca salida de espuma. Si esto ocurre, diluir la mezcla con agua.

Seguir las siguientes pautas al mezclar la solución:

- Seguir siempre las recomendaciones de la etiqueta del producto.
- Usar siempre agua limpia. Si el agua tiene un alto contenido mineral, se aconseja añadir acondicionador de agua.
- Añadir siempre el concentrado al agua y no agua al concentrado.
- Al llenar hasta el tope el depósito del marcador de espuma con una manguera, colocar el extremo de la manguera por debajo de la superficie del líquido para evitar que se agite y se forme espuma en el depósito.
- Si la espuma parece demasiado acuosa, puede ser que necesite más concentrado o un agente acondicionador de agua. Experimentar hasta determinar la mezcla correcta para la aplicación deseada.

Utilización de los carretes eléctricos y manuales de la manguera (si corresponde)

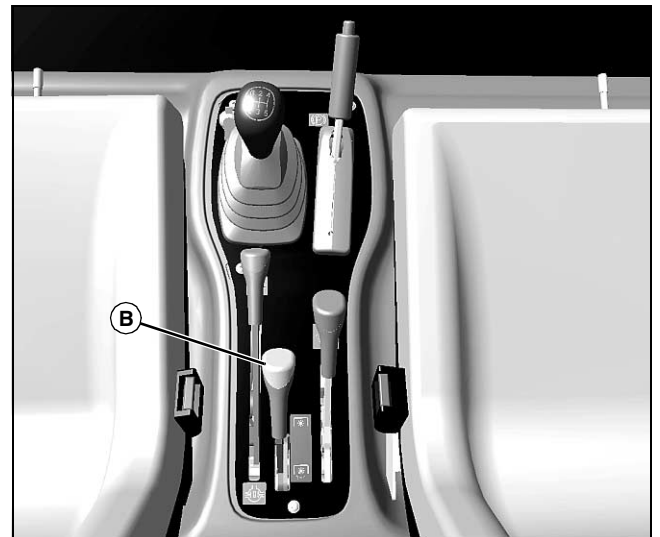
Funcionamiento

1. Estacionar la máquina en una superficie nivelada, no en una pendiente.
2. Colocar la palanca de cambios en PUNTO MUERTO.
3. Activar el freno de estacionamiento de la máquina.



MX19929

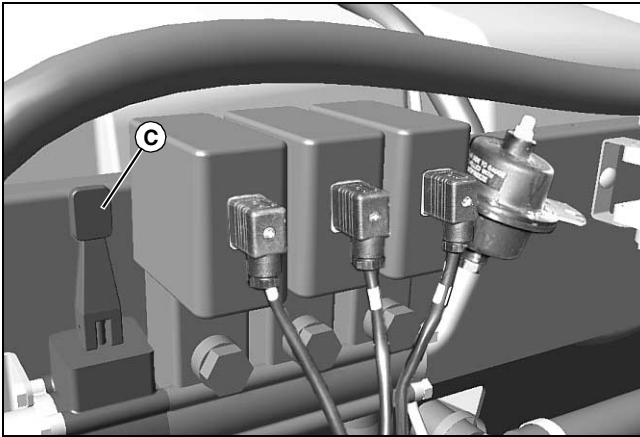
4. Colocar el interruptor principal del aguilón (A) en la posición OFF.



MX19916

5. Tirar hacia arriba la palanca de control de la TDF (B) para iniciar el funcionamiento de la bomba del rociador.
6. Utilizar el control del acelerador/regulador para colocar la máquina a las RPM deseadas. De ser necesario, ajustar la presión del sistema utilizando el interruptor de la presión en el panel de control.
7. Dejar el motor funcionando y bajar de la máquina.

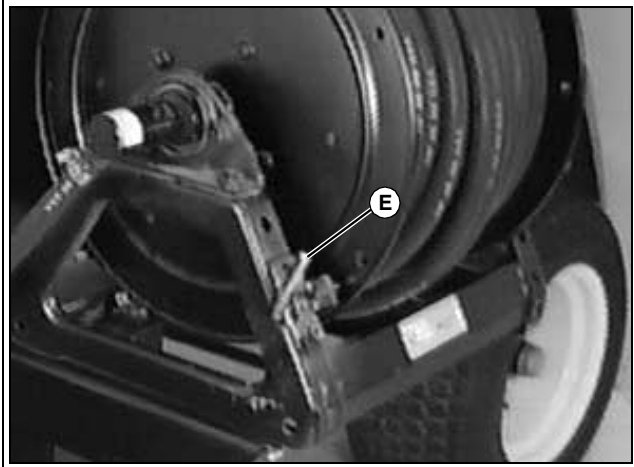
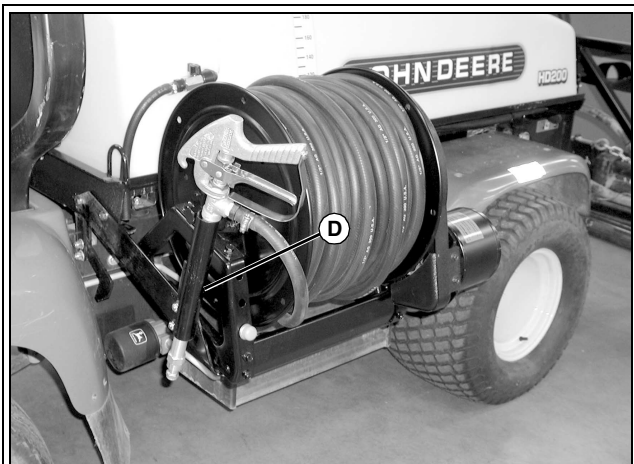
FUNCIONAMIENTO



MX19925

8. Colocar en la posición ON (encendido) la palanca de la válvula del carrete de la manguera (C) ubicada en la parte posterior del rociador:

- La posición ON (se muestra), con la palanca en la posición superior o elevada, activa el suministro de líquido al carrete de la manguera.
- La posición OFF, con la palanca en la posición inferior o bajada, desactiva el suministro de líquido al carrete de la manguera.



MX17908, M92781

Nota de fotografía: En la fotografía superior se muestra el carrete eléctrico de la manguera; en la fotografía inferior se muestra el carrete manual.

9. Extraer la pistola del tubo de almacenamiento (D).

10. Extraer del carrete la longitud de manguera deseada.

- Carrete de manguera manual: Tirar hacia fuera de la traba del carrete (E) y colocarla en la posición destrabada (UNLOCKED) (se muestra) para que el carrete gire libremente. Sacar la manguera del carrete.
- Carrete de manguera eléctrico: Sacar la manguera del carrete.

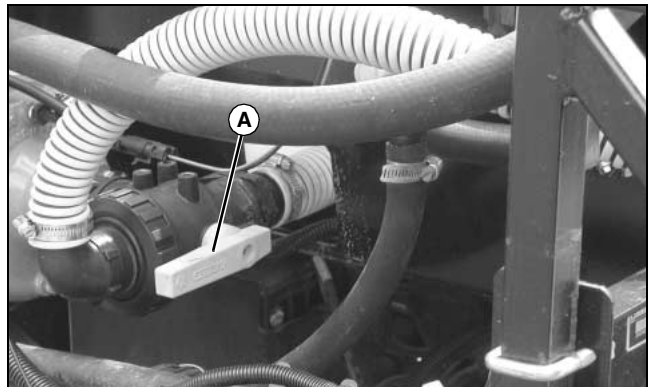
Utilización del depósito para enjuague (si corresponde)

Llenado del depósito para enjuague

1. Verificar que la manilla de la válvula de tres vías se encuentre en la posición vertical.
2. Llenar el depósito para enjuague con agua limpia.
 - La capacidad del depósito es de aproximadamente 76 l (20 gal).

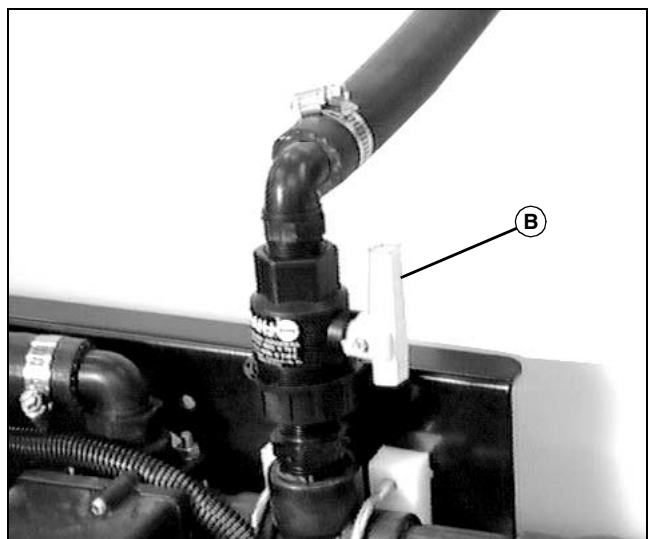
Funcionamiento

1. Estacionar la máquina en una superficie nivelada, no en una pendiente.
2. Colocar la palanca de cambios en PUNTO MUERTO.
3. Activar el freno de estacionamiento de la máquina.



MX17741

4. Colocar la manilla de la válvula de tres vías en la posición trasera (A). En esta posición, el agua del depósito para enjuague fluirá hacia la entrada de la bomba.



M92238

5. Colocar la manilla de la válvula de bola (B) en:

- Posición ABIERTA (OPEN) – cuando la manilla de la válvula de bola

MANTENIMIENTO

está en la posición vertical, el agua de enjuague fluirá bajo presión hacia el dispositivo de enjuague del depósito, ubicado dentro del depósito principal del rociador.

- Posición CERRADA (CLOSED) – cuando la manilla de la válvula de bola está en la posición horizontal, no fluirá agua de enjuague.

6. Activar la TDF para hacer arrancar la bomba.

7. Hacer funcionar la bomba tanto como sea necesario. La bomba no se debe hacer funcionar en seco; una vez que toda el agua limpia ha sido agotada, se debe desactivar la TDF para detenerla.

Transporte

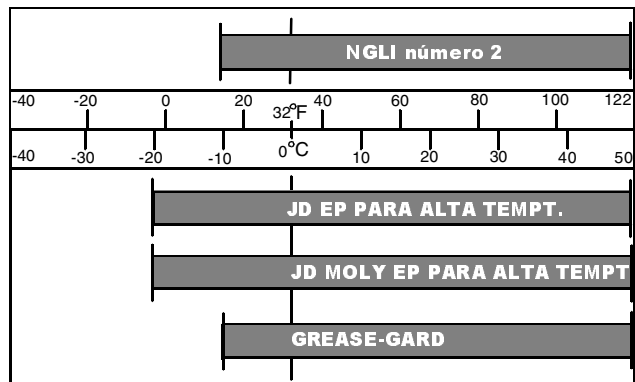


PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! Durante el transporte, en todo momento se debe estar atento a la altura y ancho del rociador.

1. Diluir y rociar de forma segura los sobrantes de sustancias químicas para vaciar el depósito.
2. Estacionar la máquina de forma segura.
3. Enjuagar y drenar el depósito del rociador.
4. Plegar y trabar las extensiones de las alas del aguilón, si corresponde.
5. Enjuagar las alas del aguilón y trabarlas en su posición vertical.
6. De ser necesario, acoplar señales de precaución a los aguilones.

Mantenimiento

Engrasado



Utilizar grasa basada en los números de compatibilidad NLGI y el rango de temperaturas ambiente previsto durante el intervalo de mantenimiento.

Se recomienda el uso de las grasas siguientes:

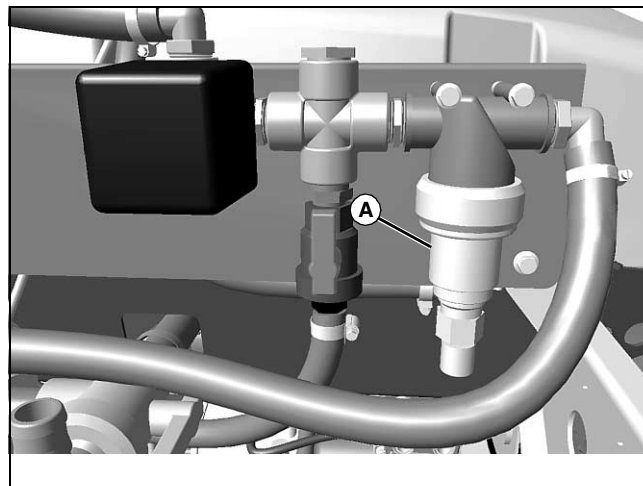
- Grasa EP resistente a altas temperaturas Moly John Deere.
- Grasa EP resistente a altas temperaturas John Deere.
- GREASE-GARD™ de John Deere.

Se pueden utilizar otras grasas siempre y cuando satisfagan las siguientes condiciones:

- Grasa multiuso EP SAE con 3 a 5 por ciento de bisulfuro de molibdeno.
- Grasa multiuso EP SAE.
- Las grasas que cumplen con la especificación militar MIL-G-10924C se pueden utilizar como grasas árticas.

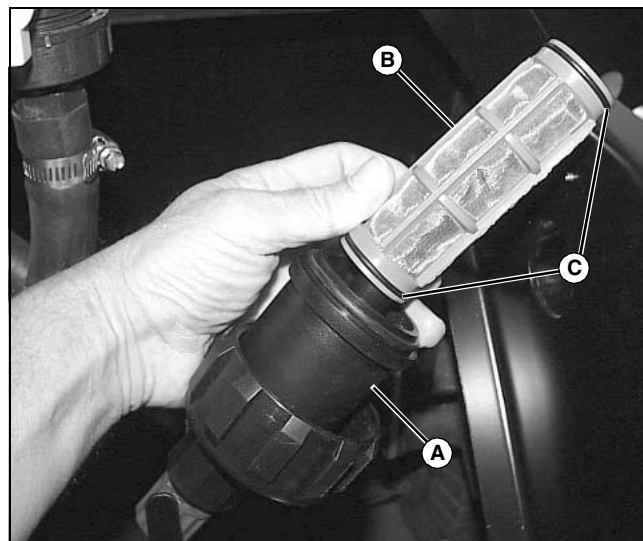
Extracción e instalación del depurador en línea

El depurador en línea ha sido diseñado para limpiarse por sí mismo. Para limpiar, reemplazar o inspeccionar físicamente el depurador, seguir el siguiente procedimiento.



MX19933

1. Destornillar el receptáculo (A) en la parte posterior del rociador y bajarlo para poder acceder al depurador. No desconectar la manguera acoplada a la parte inferior del receptáculo.

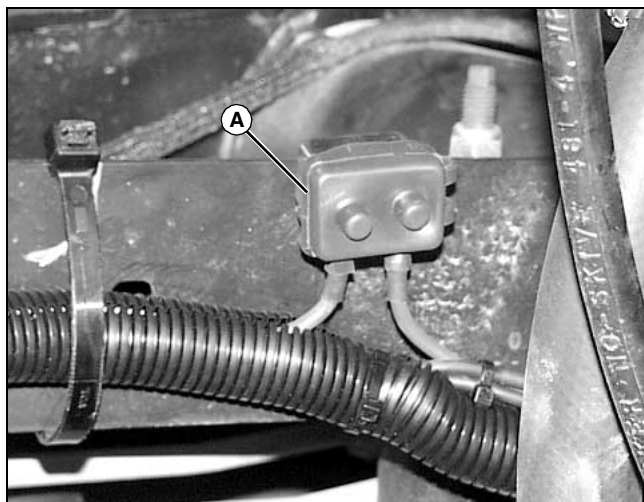


MX19934

2. Extraer el depurador (B) del receptáculo.
3. Limpiar o reemplazar, según se requiera, el depurador y las juntas tóricas (C).
4. Instalar el depurador y el receptáculo.

MANTENIMIENTO

Revisión del disyuntor de circuito principal



MX19996

El mazo de cables delantero está equipado con un disyuntor automático de 40 Amp para reinicializar el circuito (A) con el fin de proteger el sistema eléctrico del rociador.

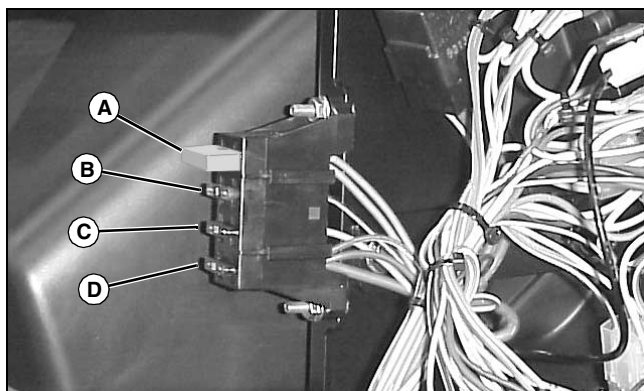
En caso de una sobrecarga eléctrica, el disyuntor de circuito se ABRIRÁ. Se reinicializará automáticamente solamente cuando la carga se haya sacado del circuito.

Si el disyuntor del circuito no se reinicializa automáticamente, hay un corto directamente en el mazo de cables principal. Consultar al concesionario John Deere.

Revisión de los fusibles y el disyuntor del circuito del actuador del ala del aguilón

1. Extraer la rejilla delantera de la máquina.

NOTA: Para evitar la pérdida accidental de fusibles o del disyuntor del circuito durante el funcionamiento, afianzarlos al portafusibles con un trozo de cinta aislante o su equivalente.



MX3632a

2. Localizar el portafusibles cerca del panel de control del rociador.

- (A) disyuntor del circuito de 20 Amp (actuadores opcionales del ala del aguilón)
- (B) 5 Amp (accesorios opcionales)
- (C) 15 Amp (marcador de espuma opcional)
- (D) 15 Amp (válvulas del solenoide)

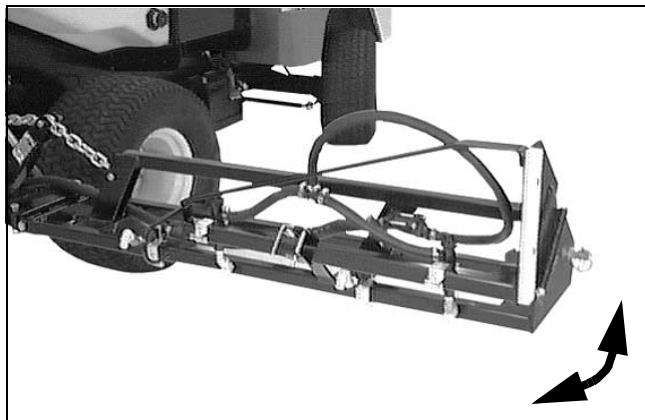
3. Revisar y reemplazar, según sea necesario, los fusibles fundidos o los disyuntores de circuito dañados con nuevos fusibles o disyuntores de circuito que tengan el mismo amperaje. Si un fusible o un disyuntor de

circuito nuevo se funde, hay un corto circuito para hacer la toma a tierra en el mazo de cables del rociador. Consultar al concesionario John Deere.

Ajuste de la tensión del resorte del ala del aguilón

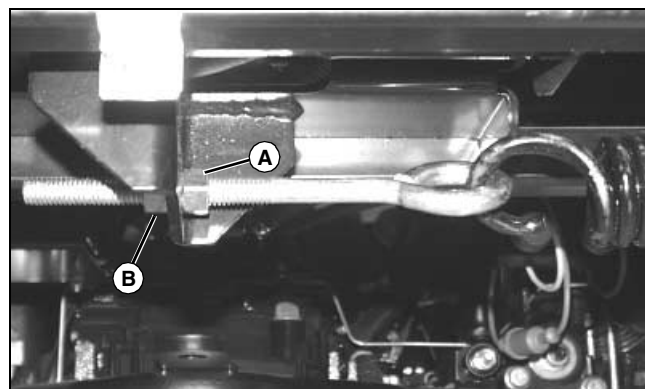
NOTA: Si se usan las ruedas opcionales calibradoras se requerirá más tensión en el resorte.

1. Asegurarse de que las juntas de pivote del ala del aguilón estén lubricadas.
2. Colocar las alas del aguilón en la posición descendida.



MX19966

3. Mover el extremo del ala del aguilón derecho hacia la parte delantera o trasera para simular que se golpea un objeto. El ala del aguilón debe regresar de golpe a su posición normal de operación.



MX2971

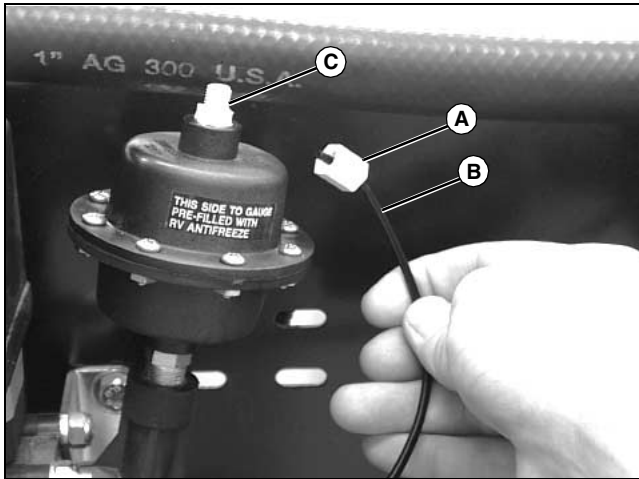
4. Ajustar las tuercas hexagonales de manera que queden aproximadamente 25 mm (1 in.) de las roscas en la parte de la anilla del perno. Esto debe suministrar la cantidad correcta de tensión del resorte en la junta flexible del ala del aguilón. Si se necesita una tensión mayor o menor del resorte:

- Para aumentar la tensión del resorte - Aflojar la tuerca (A) y a continuación apretar completamente la tuerca (B).
- Para disminuir la tensión del resorte - Aflojar la tuerca (B) y a continuación apretar completamente la tuerca (A).

5. Repetir el procedimiento para la otra ala del aguilón.

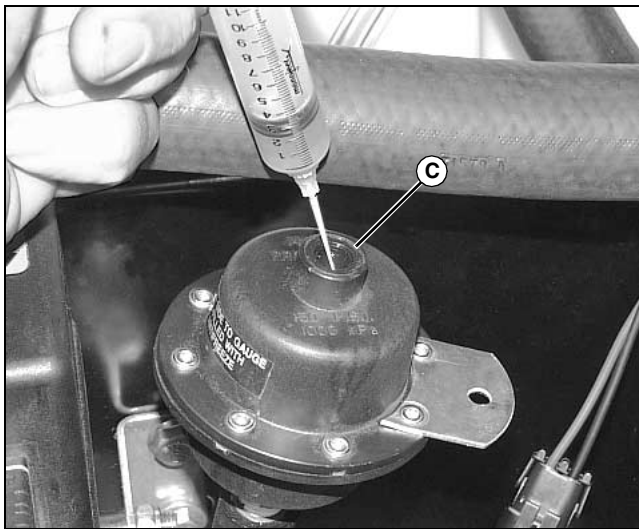
MANTENIMIENTO

Purga del aislador



MX30009

1. Desconectar el acoplamiento de compresión hembra (A) y extraer el tubo de presión (B) del aislador.
2. Extraer el acoplamiento de compresión macho (C) del aislador.



MX30035

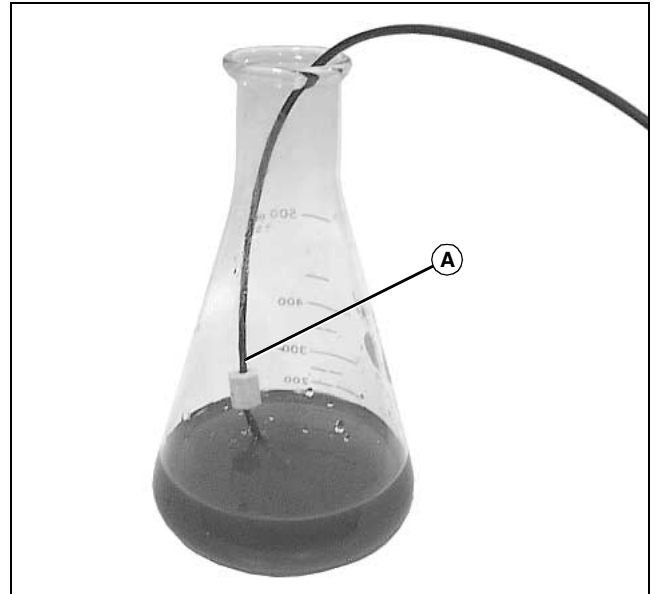
3. Haciendo uso de una jeringa u otro método, añadir anticongelante RV al orificio del aislador (C) haciendo que el fluido desplace todo el aire contenido en el aislador. Llenar el orificio hasta el tope.
4. Instalar los acoplamientos de compresión y el tubo de presión y hacer funcionar el rociador para confirmar el funcionamiento correcto del manómetro o continuar con el procedimiento de purga del tubo de presión.

Purga del tubo del manómetro

1. Purgar el tubo del manómetro aplicando uno de los siguientes métodos.

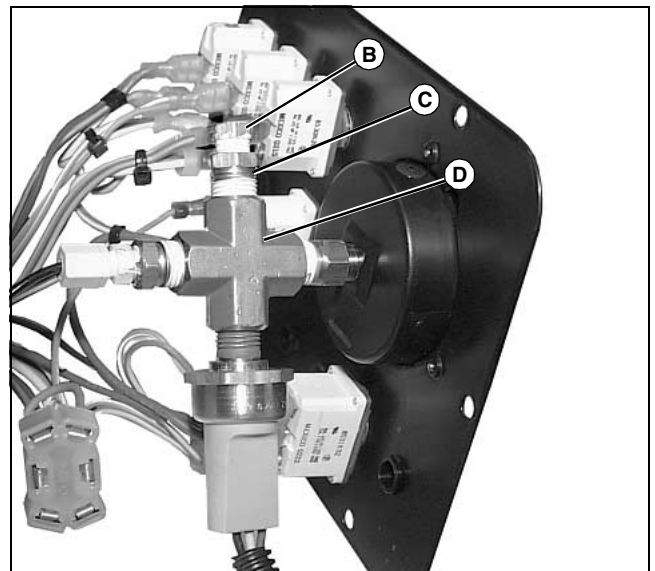
Método de succión

a. Desconectar el acoplamiento de compresión hembra del aislador y quitar el tubo de presión. El acoplamiento de compresión macho puede permanecer en el aislador.



MX19976

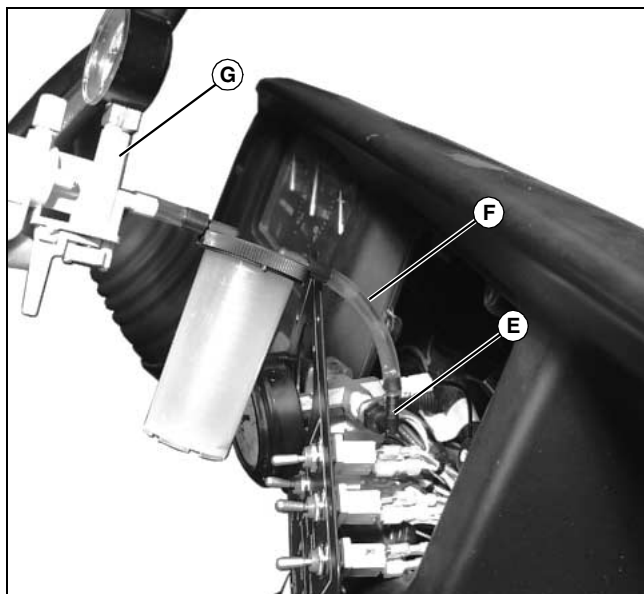
- b. Colocar el extremo del tubo de presión correspondiente al rociador (A) en un recipiente que contenga una cantidad adecuada de anticongelante RV. El recipiente debe estar colocado a un nivel igual o superior al del manómetro.
- c. Quitar la tornillería que afianza el tablero y tirar cuidadosamente de éste, sacándolo para permitir alcanzar el acoplamiento cruzado detrás del manómetro. Guardar la tornillería.



MX30027

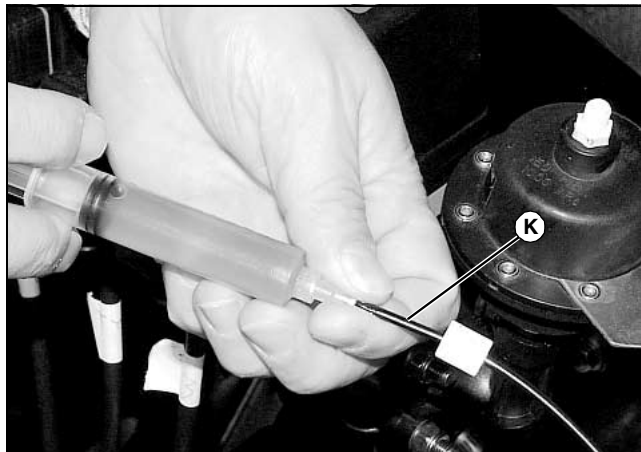
- d. Quitar el tapón (B) del adaptador (C) en el acoplamiento cruzado (D) detrás del manómetro. Guardar el tapón.

MANTENIMIENTO



MX19975

c. Desconectar el acoplamiento de compresión hembra del aislador y quitar el tubo de presión. El acoplamiento de compresión macho puede permanecer en el aislador.



MX30036

d. Haciendo uso de una jeringa, inyectar fluido en el extremo del tubo de presión correspondiente al rociador (K) hasta que llene el orificio del tapón en el acoplamiento cruzado detrás del manómetro.

e. Sacar la jeringa, conectar rápidamente el tubo al aislador y apretar el acoplamiento de compresión.

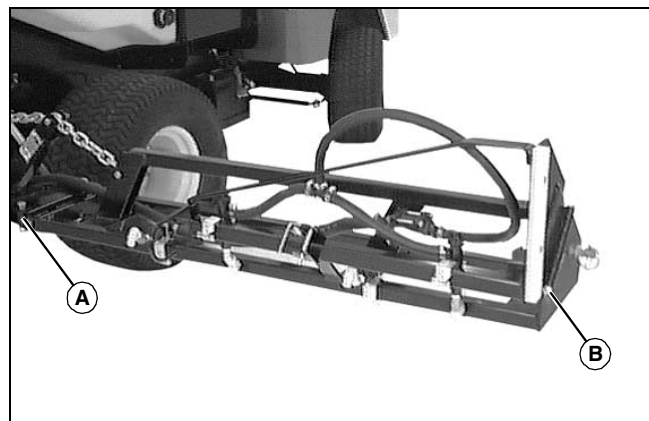
f. Llenar hasta el tope el acoplamiento cruzado con anticongelante RV e instalar el tapón que se extrajo anteriormente; usar cinta sellante para roscas para evitar fugas.

2. Hacer funcionar el rociador y confirmar que el manómetro esté funcionando correctamente. Si las lecturas parecen ser incorrectas, o si la alarma de baja presión suena de manera intermitente, puede ser que haya aire en el sistema. Repetir el procedimiento de purga si fuera necesario.

3. Instalar el panel.

Lubricación de los pivotes del ala del aguilón

1. Bajar las alas del aguilón y apoyarlas con bloques o con un gato.



MX19966

2. Extraer los pernos de pivote del ala del aguilón (A) y los pernos de la extensión del ala del aguilón (B), si corresponde.

3. Aplicar grasa a los pernos de pivote e instalarlos.

4. Mover el extremo del ala del aguilón hacia atrás o hacia delante para simular que se golpea un objeto. Las alas del aguilón deben regresar de golpe a su posición normal de funcionamiento.

e. Instalar un acoplamiento (E) y un tubo (F) compatible con el equipo disponible para conectar la bomba de succión (G) o su equivalente al adaptador en el acoplamiento cruzado.

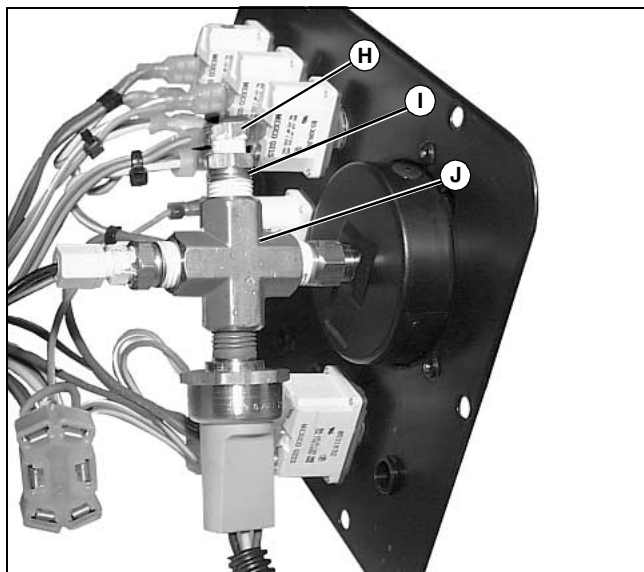
f. Hacer funcionar la bomba hasta que el fluido aparezca en el tubo y dejar que la presión se iguale.

g. Sacar el tubo del recipiente con el fluido, conectar rápidamente el tubo al aislador y apretar el acoplamiento de compresión.

h. Quitar la bomba y la tornillería del acoplamiento cruzado, dejando que la abertura quede arriba. Llenar hasta el tope el acoplamiento cruzado con anticongelante RV e instalar el tapón (B) que se extrajo anteriormente; usar cinta sellante para roscas para evitar fugas.

Método de inyección

a. Quitar la tornillería que afianza el tablero y tirar cuidadosamente de éste, sacándolo para permitir alcanzar el acoplamiento cruzado detrás del manómetro. Guardar la tornillería.



MX30027

b. Quitar el tapón (H) del adaptador (I) en el acoplamiento cruzado (J) detrás del manómetro. Guardar el tapón.

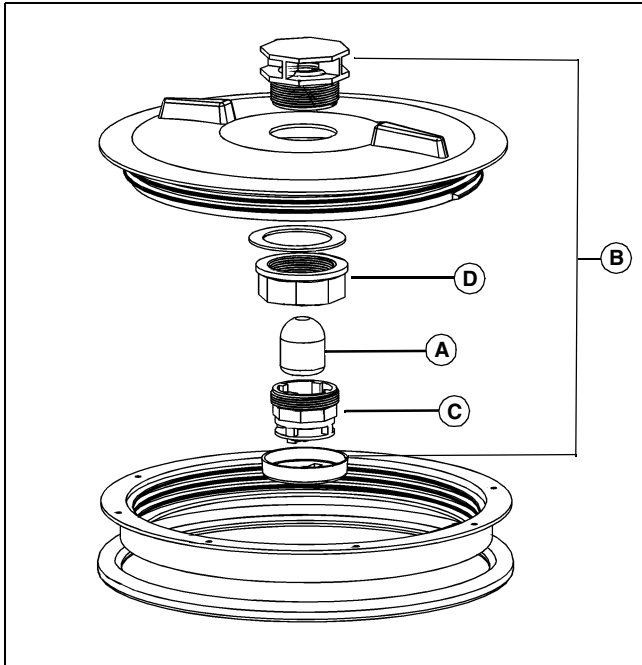
MANTENIMIENTO

Inspección y limpieza de las cubiertas de llenado ventiladas

Los depósitos del rociador, de lavado personal y el del marcador de espuma vienen, cada uno, equipados con una tapa de llenado ventilada. La ventila de la tapa debe estar limpia y en condiciones de operación para asegurar el drenaje adecuado del depósito.

Cubierta de llenado del depósito del rociador

1. Extraer la cubierta de llenado del depósito del rociador.



2. Girar la cubierta de arriba a abajo varias veces para verificar que el flotador (A) se mueve libremente en el conjunto del respirador (B). Si el flotador no se mueve, las piezas del respirador pueden estar sucias o dañadas.
3. Aflojar y extraer la guía del flotador (C) de la tuerca de mampara (D).
4. Extraer el flotador de su guía.
5. Limpiar el conjunto del respirador con detergente suave. Enjuagar completamente.
6. Inspeccionar que las piezas del respirador no presenten deterioro o daños. Reemplazar el conjunto del respirador de ser necesario.
7. Colocar el flotador en su guía con el extremo redondeado orientado hacia arriba.
8. Apretar la guía del flotador con la tuerca de mampara.
9. Instalar la cubierta de llenado al depósito del rociador.

Depósitos del marcador de espuma y de lavado personal

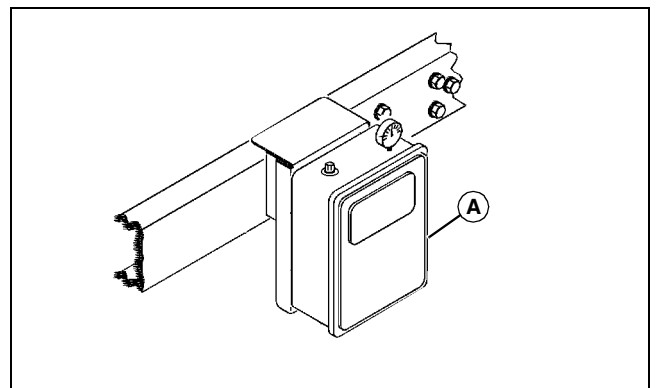
1. Extraer la cubierta de llenado del depósito.



2. Limpiar el área del resorte de la ventila (A) con detergente suave. Enjuagar completamente.
3. Verificar que la tapa de la ventila (B) esté bien asentada contra el orificio de la misma en la cubierta.
4. Oprimir la tapa de la ventila con la punta del dedo. Verificar que la tapa se mueve hacia abajo contra la tensión del resorte y regresa a su posición asentada.
5. Reemplazar la cubierta de llenado si la ventila no funciona adecuadamente.
6. Instalar la cubierta de llenado en el depósito.

Mantenimiento del juego del marcador de espuma (si corresponde)

Limpieza de la caja del marcador de espuma.



1. Extraer los cuatro tornillos que fijan la cubierta de la caja (A). Retirar la cubierta.

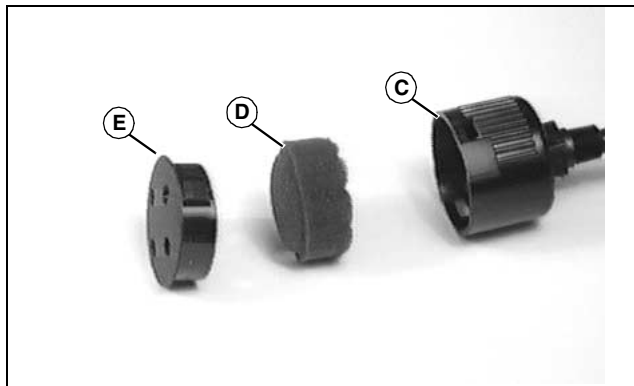
MANTENIMIENTO



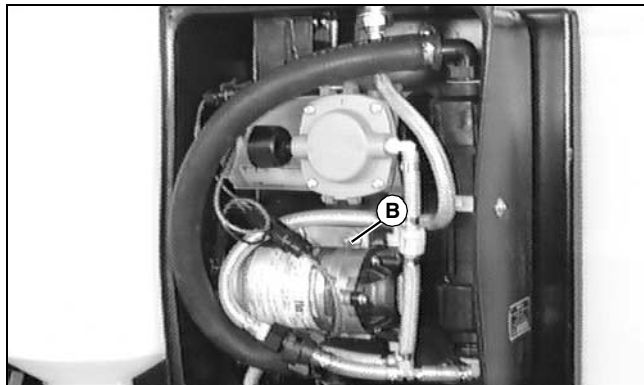
PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! El aire comprimido puede hacer que los residuos salgan despedidos a gran distancia.

- Despejar el área de trabajo de otras personas.
- Llevar protección ocular cuando se limpie con aire comprimido.
- Reducir la presión del aire comprimido a 210 kPa (30 psi).

IMPORTANTE: ¡Evitar daños! No usar agua a alta presión para limpiar el interior de la caja del marcador de espuma. Se puede dañar el sistema eléctrico.



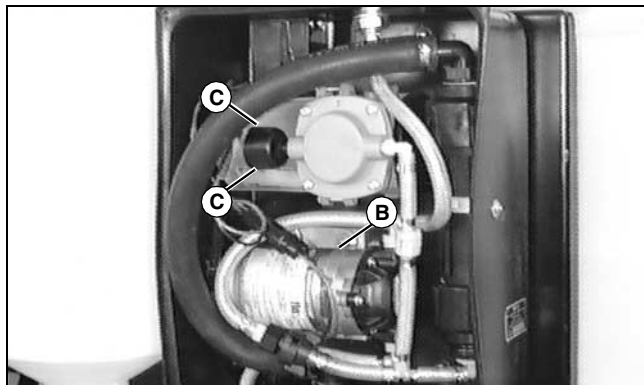
M88153



M88152

2. Usar aire comprimido y una manguera para aire. Limpiar dentro de la caja y alrededor del motor de la bomba de aire (B).
3. Revisar el filtro de admisión de la bomba de aire.

Limpieza del filtro de entrada de la bomba de aire del marcador de espuma



M88152

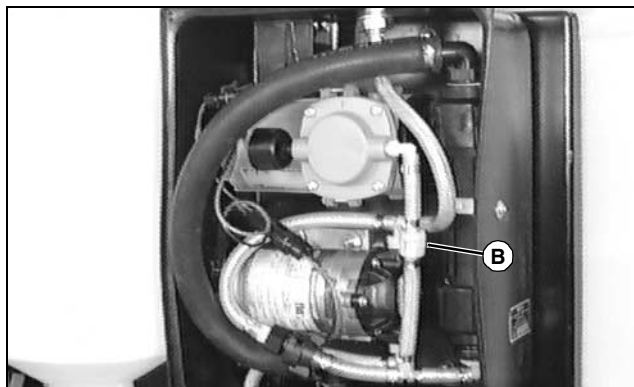
1. Ubicar el receptáculo del filtro de entrada de la bomba de aire (B).
2. Empujar hacia dentro las lengüetas superior e inferior (C) para liberar y extraer la tapa del filtro de aire.

3. Extraer el filtro de aire de la espuma (D).
4. Limpiar el filtro de espuma:
 - a. Lavar en agua tibia con detergente suave.
 - b. Enjuagar completamente hasta que no queden rastros de detergente.

IMPORTANTE: ¡Evitar daños! No estrujar el filtro de espuma para secarlo. Al estrujarlo, el elemento del filtro puede romperse y deformarse.

- c. Exprimir el exceso de agua.
 - d. Dejar que se seque al aire por completo.
 - e. Empapar en aceite de motor limpio y exprimir el exceso de aceite.
5. Instalar el filtro de espuma en el receptáculo del filtro (B).
 6. Instalar la tapa (E) en el receptáculo del filtro.

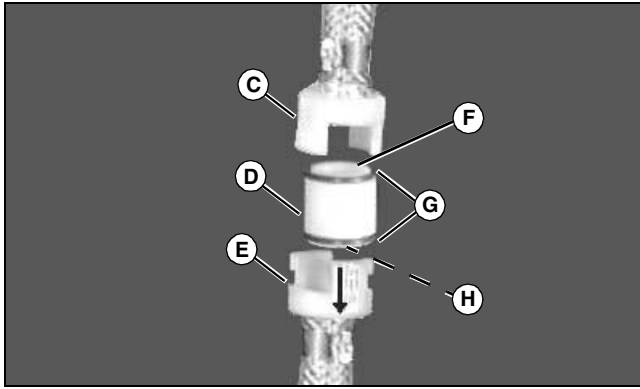
Revisión y limpieza de la válvula de retención de la salida de la bomba de aire del marcador de espuma



M88152S

1. Localizar la válvula de retención de la bomba de aire (B).

MANTENIMIENTO



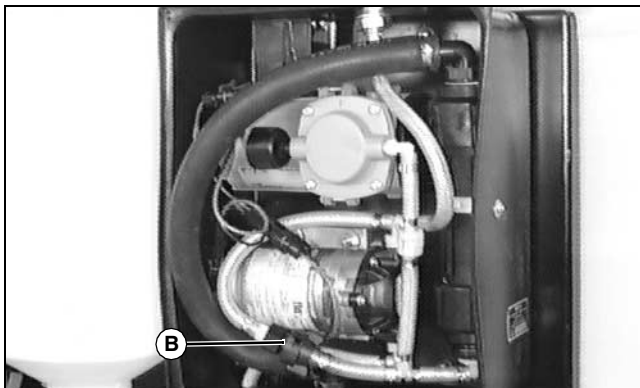
M88159

2. Separar los acopladores (C y E) de la válvula de retención.
3. Extraer el cartucho de la válvula de retención (D).
4. Limpiar o reemplazar el cartucho según se requiera:
 - Inspeccionar la juntas tóricas interna (H) y externa (G).
 - El émbolo interno cargado por resorte debe funcionar libremente y debe efectuar un sello adecuado.

NOTA: Una flecha indicando la dirección del flujo de aire está colocada en el acoplador de la válvula de retención (E).

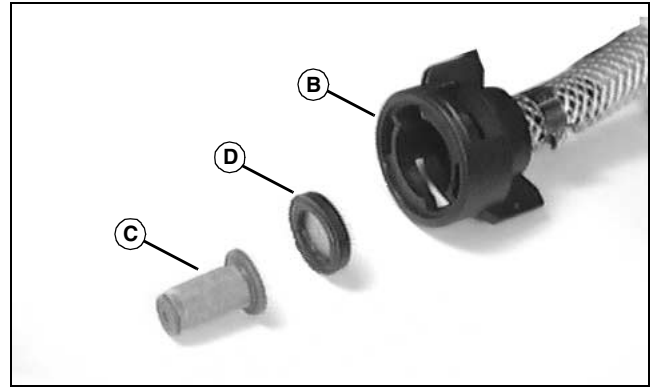
5. Instalar el cartucho de la válvula de retención (D) con el lado del resorte (F) dirigido hacia la manguera de salida de la bomba de aire.
6. Trabar juntos los acopladores (C y E) de la válvula de retención.

Limpeza del depurador de salida de la bomba de líquido del marcador de espuma y del orificio



M88152

1. Localizar y abrir el conector de la manguera de salida de la bomba de líquido (B).

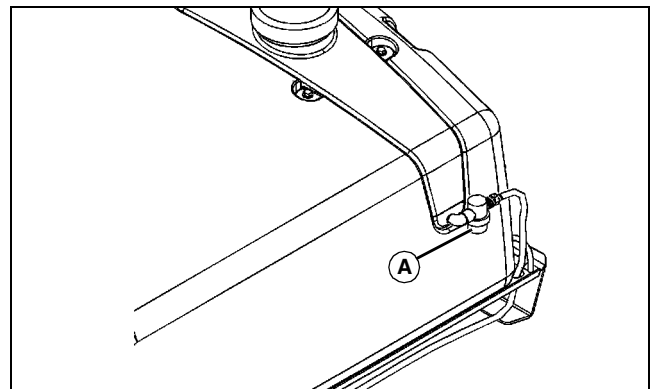


M88154

2. Retirar el depurador de malla 100 (C) y la placa del orificio (D).
3. Limpiar o reemplazar el depurador y la placa del orificio. Para limpiarlos, limpiar los artículos delicadamente con agua tibia y detergente suave.
4. Enjuagar concienzudamente los artículos y dejarlos secar al aire.
5. Instalar la placa del orificio con los números hacia la parte exterior. Instalar el depurador y conectar el conector de manguera de la salida de la bomba de líquido.
6. Instalar la cubierta de la caja y fijarla con cuatro tornillos.

Limpeza del depurador de salida del depósito del marcador de espuma

IMPORTANTE: ¡Evitar daños! Algunos agentes del marcador de espuma pueden ser nocivos para el medio ambiente. Recolectar el agente en un recipiente y desecharlo siguiendo las instrucciones del fabricante.



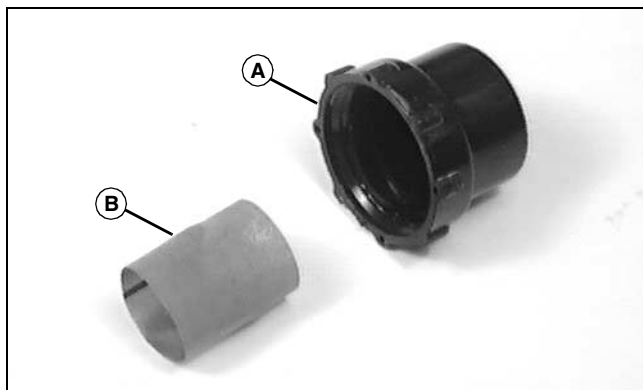
MX3603

1. Localizar la cubierta del depurador (A) en la base del depósito del marcador de espuma.

NOTA: Si el depósito del marcador de espuma no está vacío, al extraer la cubierta del depurador se hará que el depósito se drene.

2. Si el depósito no está vacío, habilitar una bandeja de drenaje para recolectar el contenido del depósito a través del orificio del depurador.

MANTENIMIENTO



M88155

3. Quitar la cubierta del depurador (A) y el depurador de malla 80 (B). De ser necesario, permitir que el depósito se drene.

4. Limpiar o reemplazar el depurador de malla 80. Para limpiar el depurador, lavarlo delicadamente con agua tibia y detergente suave.

5. Enjuagar el depurador concienzudamente y dejarlo secar al aire por completo.

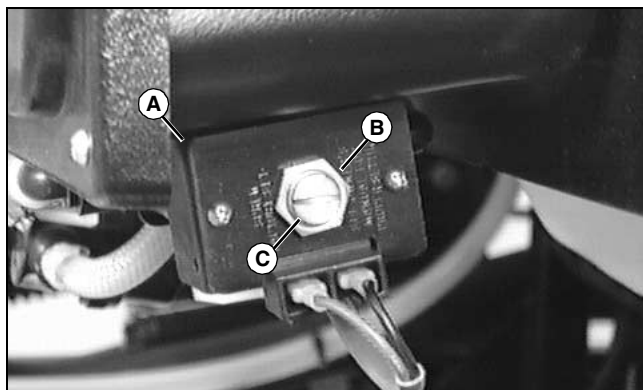
6. Instalar el depurador y la cubierta del mismo.

7. Desechar de forma apropiada el sobrante del agente del marcador.

Ajuste de la válvula direccional del marcador de espuma

Al hacer funcionar el marcador de espuma, la espuma debe salir solo por un lado del rociador a través de la manguera con la boquilla para la espuma. Ejemplo: Si el interruptor del marcador montado en el tablero se coloca en la posición IZQUIERDA, la espuma deberá salir solamente del lado izquierdo del rociador

Si sale espuma por ambos lados, se requiere ajustar la válvula direccional del marcador de espuma.

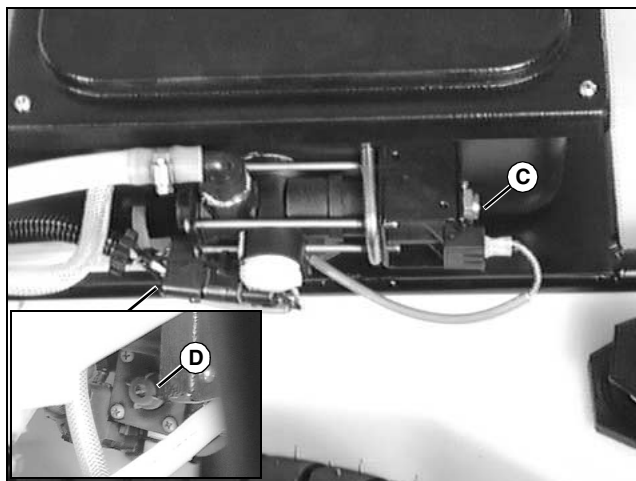


M88156

1. Localizar la válvula direccional del marcador de espuma (A) montada en la parte inferior de la caja del marcador de espuma.

2. Ajustar la válvula:

a. Aflojar la contratuerca (B).



M88157/M88158

b. Destornillar el tope del armazón (C). El tope del armazón no saldrá.

c. Mientras se sujeta el pistón, girar el tope del armazón (C) hasta que apenas haga contacto.

d. Retroceder el tope del armazón (C) 1/8 de giro.

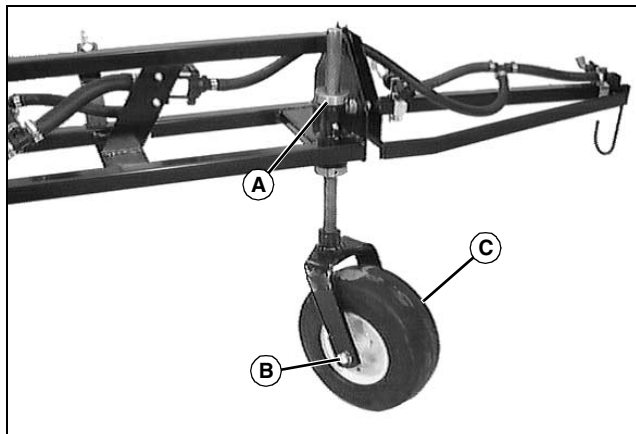
e. Soltar el pistón cargado por resorte.

f. Mantener el tope del armazón (C) en su lugar con un destornillador y apretar la contratuerca (B).

Ruedas de terreno (si corresponde)

Ruedas de terreno, Lubricación

NOTA: Consultar Grasa en esta sección para los tipos correctos de grasa.



M88223a

1. Lubricar el pivote de la rueda de terreno (A).

2. Lubricar el eje de la rueda de terreno (B).

Revisión de la presión de los neumáticos de las ruedas de terreno

1. Revisar que los neumáticos (C) no presenten daños.

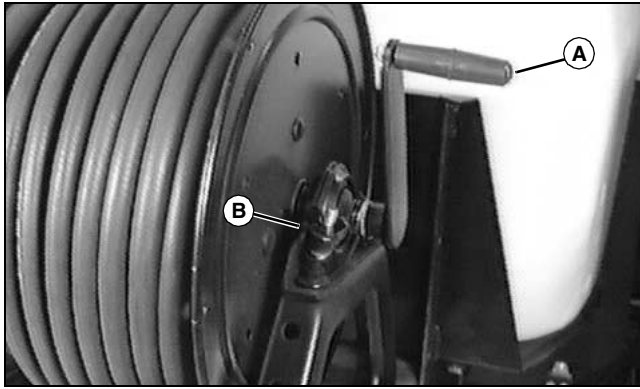
NOTA: La presión recomendada es 206 kPa (30 psi).

• Revisar la presión de los neumáticos con un manómetro exacto.

Ajuste del freno tensor manual del carrete de la manguera (si corresponde)

1. Asegurarse de que el carrete de la manguera está bien lubricado antes de ajustar su tensión.

INTERVALOS DE MANTENIMIENTO



M88221

2. Sacar la manguera y girar la manilla (A) para enredarla de nuevo en el carrete. La tensión del carrete se puede ajustar mediante la tuerca de mariposa (B).

3. Ajustar el freno tensor del carrete:

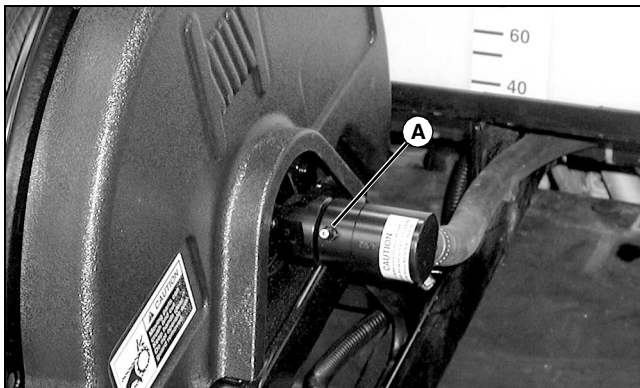
- Apretar la tuerca de mariposa (B) para aumentar la tensión del carrete.
- Aflojar la tuerca de mariposa (B) para disminuir la tensión del carrete.

Lubricación del carrete de la manguera (si corresponde)

IMPORTANTE: ¡Evitar daños! No lubricar excesivamente el área de tensión del carrete. La tierra y el polvo tienden a acumularse en las piezas lubricadas, causando un desgaste prematuro.

NOTA: Utilizar grasa para presión extrema a altas temperaturas Moly de John Deere para lubricar la junta giratoria.

Carrete de manguera eléctrico



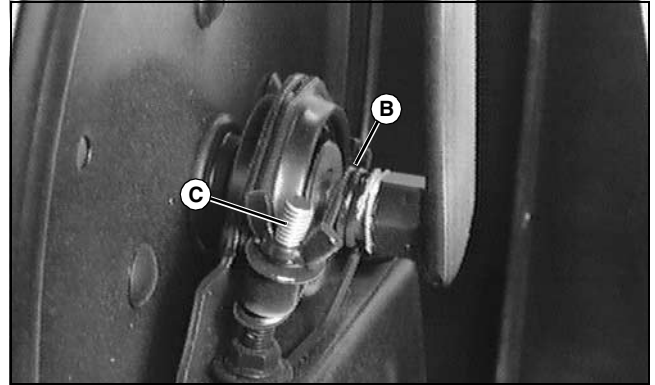
MX17909

Nota de fotografía: Carrete de manguera eléctrico

1. Aplicar una pequeña cantidad de grasa al acoplamiento giratorio (A).
2. Limpiar el exceso de grasa alrededor del acoplamiento.

Carrete de manguera manual

NOTA: Consultar Grasa en esta sección para los tipos correctos de grasa.



M88222

Nota de fotografía: Carrete de manguera manual

1. Aplicar una pequeña cantidad de grasa en el área de ajuste del freno tensor del carrete (B).
2. Aplicar una pequeña cantidad de grasa o aceite en las roscas del perno de ajuste del freno tensor (C) del carrete para evitar la oxidación y el agarrotamiento.

Intervalos de mantenimiento

Intervalos de mantenimiento – Equipo estándar

Antes de cada uso

- Revisar y limpiar el depurador en línea.
- Revisar los líquidos hidráulicos de la máquina.
- Comprobar que el depósito del rociador no esté dañado ni contenga desechos en su interior.
- Comprobar que las conexiones no presenten fugas.
- Revisar el contenido del depósito del rociador.

Después de cada uso

- Drenar y enjuagar el depósito, los conductos del aguilón, las boquillas y el carrete de la manguera (si corresponde).

Según sea necesario

- Ajustar la tensión del resorte de la junta flexible del ala del aguilón.
- Purgar el manómetro del panel de control y/o el aislante.
- Revisar y limpiar el respiradero de la cubierta del depósito de lavado personal.

Anualmente

- Lubricar las juntas pivotantes del ala del aguilón.

Intervalos de mantenimiento – Equipo opcional

Según sea necesario

- Limpiar el depurador de salida del depósito del marcador de espuma.
- Revisar y limpiar la válvula de retención de la salida de la bomba neumática del marcador de espuma.
- Revisar el depurador de salida de la bomba del líquido del marcador de espuma.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

• Revisar y limpiar el respiradero de la cubierta del depósito del marcador de espuma.

• Lubricar el área del freno tensor del carrete de manguera manual.

Semanalmente

• Limpiar el filtro de la bomba neumática del marcador de espuma.

Cada 25 horas

• Lubricar las ruedas de terreno.

Cada 50 horas

• Limpiar la caja del marcador de espuma.

• Lubricar los acoplamientos basculantes del carrete de la manguera.

Resolución de problemas

Uso de la tabla de resolución de problemas

Si se experimentan problemas que no figuren en esta tabla, solicitar asistencia al concesionario John Deere.

Si se han revisado todas las posibles causas enumeradas en la tabla y todavía persiste el problema, acudir al concesionario John Deere.

Si	Comprobar
La bomba no se enciende	Los conductos hidráulicos de la bomba del rociador están desconectados Hay problemas con el sistema hidráulico auxiliar
La bomba esta encendida, pero no fluye líquido	El depósito está vacío La válvula de bola de 3 pasos está desactivada El depurador interno está taponado Hay problemas con la válvula reguladora de presión Hay problemas con la válvula del solenoide Hay un fusible fundido en el mazo de cables del rociador
La alarma de baja presión está sonando; la palanca de la TDF está activada y la presión marcada en el manómetro es adecuada	El interruptor de la presión está defectuoso Fallo en el circuito eléctrico
La alarma de baja presión está sonando; la palanca de la TDF está activada y la presión marcada en el manómetro fluctúa o no es correcta.	Hay muy poco o nada de líquido en el depósito Aire en el tubo de presión; purgar el sistema El interruptor de la presión está defectuoso Fallo en el circuito eléctrico
La alarma de baja presión está sonando; la palanca de la TDF está desactivada	Fallo en el circuito eléctrico
Cuando la bomba está apagada, el manómetro no marca cero	Demasiado líquido presurizando el sistema; extraer una cantidad mínima de líquido del aislador

Si	Comprobar
La línea de ventilación no está llena de líquido	La válvula de retención no está cerrada La válvula de retención no está instalada correctamente; la flecha deberá apuntar hacia el frente de la máquina
El agitador no se enciende	La válvula de bola no está en la posición OPEN (abierta) La manguera está dañada o torcida
El agitador no se apaga	La válvula de bola no está en la posición CLOSED (cerrada) Hay un fallo en la válvula de bola
Nada funciona	La batería no está conectada correctamente El disyuntor de circuito de reinicialización automática se desconectó (hubo un cortocircuito a la toma de tierra en el sistema eléctrico del rociador)
Los interruptores del aguilón no funcionan	Revisar el fusible de 15 Amp
La bomba no se enciende	Revisar el fusible de 15 Amp
Los accionadores de las alas del aguilón no se activan	Revisar el disyuntor del circuito de 20 Amp
El aguilón y/o sus alas no permanecen nivelados	Falta tornillería de nivelación, o está floja
Las alas del aguilón no se flexionan	Las juntas flexibles necesitan lubricación Demasiada tensión en el resorte de la junta flexible
Patrón de rociado deficiente y/o disparaje	Las boquillas son incorrectas para la aplicación El aguilón no está nivelado Las alas del aguilón no están niveladas La altura del aguilón es incorrecta para la boquilla Las boquillas son de diferentes diseños El ajuste de presión es incorrecto
Las secciones del aguilón no se corresponden con los interruptores del panel de control	Las mangueras del aguilón no están conectadas a las válvulas correctas de los solenoides Los conectores eléctricos del aguilón no están conectados a las válvulas correctas de los solenoides
El depósito de lavado personal no se drena o lo hace lentamente	La válvula de llave está taponada en el interior del depósito Manguera taponada El respiradero de la tapa está taponado

ESPECIFICACIONES

Si	Comprobar
El marcador no se activa	El enchufe del mazo no está conectado El disyuntor de circuito de reinicialización automática se desconectó (hubo un cortocircuito a la toma de tierra en el sistema eléctrico del rociador) Revisar el fusible de 15 Amp
La bomba neumática funciona, pero no sale nada y el manómetro marca cero.	La bomba de líquido está apagada o no está cebada El control de velocidad electrónico ha fallado, haciendo que la bomba del líquido no funcione. Las válvulas o el diafragma de la bomba del líquido han fallado La bomba del líquido del motor ha fallado
No sale nada; el manómetro marca una presión correcta.	El respiradero de la tapa del depósito está taponado El depurador de salida del depósito está sucio o taponado El depurador de salida de la bomba de líquido está sucio o taponado El orificio de salida de la bomba de líquido está taponado
Casi todo lo que sale es agua	El filtro de entrada de la bomba neumática está sucio o taponado La válvula de retención de la salida de la bomba de aire está taponada o ha sido instalada al revés La bomba neumática no funciona El diafragma de la bomba neumática está roto o desgastado, o las válvulas han fallado El orificio de salida de la bomba de líquido no aparece
La descarga es espumosa, pero demasiado acuosa	El concentrado de espuma está muy diluido El agua es dura La presión del líquido es demasiado alta La bomba neumática no funciona o está taponada
La espuma es buena, pero no es suficiente	El concentrado de espuma se mezcló demasiado tiempo
La espuma se va al lado equivocado	Las mangueras izquierda/derecha están conectadas a la inversa o la válvula no recibe alimentación
La espuma se va a ambos lados	La válvula direccional no está correctamente ajustada
Las alas del aguilón no flotan	Los collarines de traba están flojos
Las ruedas no se orientan	Necesitan lubricación

Si	Comprobar
Las alas del aguilón no permanecen niveladas	Los collarines de traba están flojos
La manguera sale muy fácilmente del carrete	Ajustar el freno tensor
La manguera sale con dificultad del carrete	Ajustar el freno tensor
La manguera no cabe en el carrete	Enrollar la manguera uniformemente
La manguera no puede salir del carrete	El freno está en la posición trabada
La manguera se zafa del carrete durante el transporte	El freno está en la posición destrabada
El carrete no se embobina	El disyuntor de circuito de reinicialización automática se desconectó (hubo un cortocircuito a la toma de tierra en el sistema eléctrico del rociador) Hay un problema con el solenoide Hay un problema eléctrico
Los accionadores del aguilón no se activan	Revisar el disyuntor del circuito de 20 Amp

Especificaciones

Equipo estándar

Especificaciones del rociador

Capacidad del depósito del rociador. 757 L (200 gal.)

Peso de envío del chasis/depósito del rociador (sin incluir la bomba)
146 kg (321 lb)

Peso del chasis/depósito del rociador (vacío) 109 kg (240 lb)

Especificaciones del aguilón (aguilón de 18 pies):

Peso del aguilón 95 kg (210 lb)

Altura del aguilón (con las alas levantadas) 228 cm (90 in.)

Anchura del aguilón (con las alas levantadas) 109 kg (240 lb)

Anchura del aguilón (con las alas bajadas) 514 cm (203 in.)

Especificaciones del aguilón (aguilón de 15/21 pies):

Peso del aguilón 110 kg (243 lb)

Altura del aguilón (con las alas levantadas y las extensiones plegadas) 178 cm (70 in.)

Altura del aguilón (con las alas levantadas y las extensiones desplegadas) 244 cm (96 in.)

Anchura del aguilón (con las alas levantadas) 231 cm (91 in.)

Anchura del aguilón (con las alas bajadas y las extensiones plegadas) 478 cm (188 in.)

Anchura del aguilón (con las alas bajadas y las extensiones desplegadas) 615 cm (242 in.)

Especificaciones del depósito de lavado personal:

Capacidad del depósito 15 L (4 gal.)

OBTENCIÓN DE SERVICIO DE PRIMERA CALIDAD

Equipo opcional

Especificaciones del marcador de espuma:

Capacidad del depósito	15 L (4 gal.)
Salida promedio de espuma	12,1 l/min. (3.2 gpm)
Uso promedio de la solución	18,1 l/hr (4.8 gph)
Lapso de dosificación promedio	7,7 segundos
Distancia promedio de dosificación a 16 km/h (10 mph) .	34,1 m (112 ft)

Especificaciones de las ruedas de terreno

Inflado del neumático	206 kPa (30 psi)
-----------------------------	------------------

Especificaciones del carrete de la manguera:

Diámetro de la manguera	13 mm (1/2 in.)
Longitud de la manguera	61 m (200 ft)

Obtención de servicio de primera calidad

Información acerca del mantenimiento

Si se desea una copia del catálogo de piezas o del manual técnico de esta máquina, llamar:

- **EE.UU. y Canadá:** 1-800-522-7448.
- **Otros países:** Consultar al concesionario de John Deere.

Piezas

Se recomiendan las piezas y lubricantes de calidad disponibles con el concesionario John Deere.

Al colocar un pedido de piezas de repuesto, el concesionario de John Deere requerirá el número de serie o el número de identificación del producto (NIP) de la máquina o del accesorio. Estos números son los que se anotaron previamente en la sección Identificación del producto de este manual.

Las piezas de repuesto se pueden pedir vía Internet

El sitio en Internet para pedir piezas y obtener información es <http://JDParts.deere.com>.

La calidad de John Deere se prolonga con la calidad de nuestro servicio

John Deere ha implementado un proceso para manejar sus preguntas o problemas, en caso de que las tenga, y así asegurar que la calidad del producto perdure con el soporte para piezas y servicio de su concesionario John Deere.

Siga los pasos siguientes para recibir respuesta a cualquier pregunta que tenga sobre su producto.

1. Consulte los manuales del operador de la máquina y el accesorio.
2. Póngase en contacto con su concesionario John Deere para obtener respuestas a las preguntas que los manuales no resolvieron.
3. En EE.UU. y Canadá, llamar al Centro de atención al cliente de John Deere.
 - Llamar al 1-800-537-8233 y proporcionar el número de serie del producto y el número de modelo.