

**JOHN DEERE**  
**WORLDWIDE COMMERCIAL & CONSUMER**  
**EQUIPMENT DIVISION**

---

**Front Mower**  
**1420, 1435, 1445, 1545, 1565**

OMTCU21473 I5  
**OPERATOR'S MANUAL**



**JOHN DEERE**

**⚠ WARNING:** The Engine Exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.

California Proposition 65 Warning

**⚠ WARNING:** Diesel engine exhaust and some of its constituents are known to the State of California to cause cancer, birth defects, and other reproductive harm.

California Proposition 65 Warning

North American Version  
Litho in U.S.A.



DCY



OMTCU21473

# INTRODUCTION

---

## Thank You for Purchasing a John Deere Product

We appreciate having you as a customer and wish you many years of safe and satisfied use of your machine.

## Using Your Operator's Manual

This manual is an important part of your machine and should remain with the machine when you sell it.

Reading your operator's manual will help you and others avoid personal injury or damage to the machine. Information given in this manual will provide the operator with the safest and most effective use of the machine. Knowing how to operate this machine safely and correctly will allow you to train others who may operate this machine.

If you have an attachment, use the safety and operating information in the attachment operator's manual along with the machine operator's manual to operate the attachment safely and correctly.

This manual and safety signs on your machine may also be available in other languages (see your authorized dealer to order).

Sections in your operator's manual are placed in a specific order to help you understand all the safety messages and learn the controls so you can operate this machine safely. You can also use this manual to answer any specific operating or servicing questions. A convenient index located at the end of this book will help you to find needed information quickly.

The machine shown in this manual may differ slightly from your machine, but will be similar enough to help you understand our instructions.

RIGHT-HAND and LEFT-HAND sides are determined by facing in the direction the machine will travel when going forward. When you see a broken line (-----), the item referred to is hidden from view.

Before delivering this machine, your dealer performed a predelivery inspection to ensure best performance.

## Special Messages

Your manual contains special messages to bring attention to potential safety concerns, machine damage as well as helpful operating and servicing information. Please read all the information carefully to avoid injury and machine damage.



**CAUTION: Avoid injury! This symbol and text highlight potential hazards or death to the operator or bystanders that may occur if the hazards or procedures are ignored.**

**IMPORTANT: Avoid damage! This text is used to tell the operator of actions or conditions that might result in damage to the machine.**

***NOTE: General information is given throughout the manual that may help the operator in the operation or service of the machine.***

## Attachments for Your Machine

There's a John Deere attachment or kit to make your new machine perform more tasks or be more versatile, whether your machine is a lawn tractor or compact utility tractor or a utility vehicle.

You can check out the entire line of attachments for your machine at [JohnDeere.com](http://JohnDeere.com) or ask your John Deere dealer. From aerators to electric lift kits to tillers, there's a John Deere attachment or kit to fill every need.

# PRODUCT IDENTIFICATION

## Record Identification Numbers

### Front Mower

1420 PIN (060001 - )

1435 PIN (060001 - )

1445 PIN (060001 - )

1545 PIN (040001 - )

1565 PIN (050001 - )

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

You will need to locate the identification numbers for the product. Record the information in the spaces provided below.

DATE OF PURCHASE:

\_\_\_\_\_

DEALER NAME:

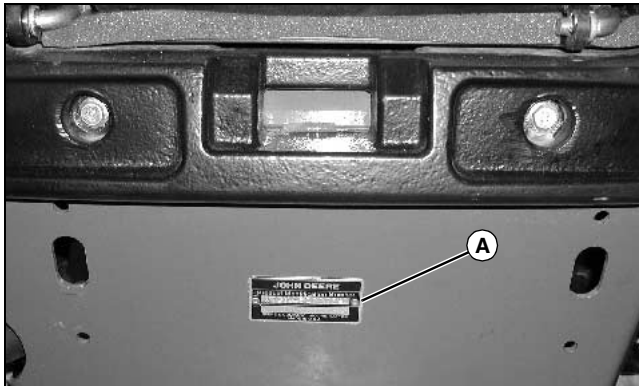
\_\_\_\_\_

DEALER PHONE:

\_\_\_\_\_

ENGINE SERIAL NUMBER (B):

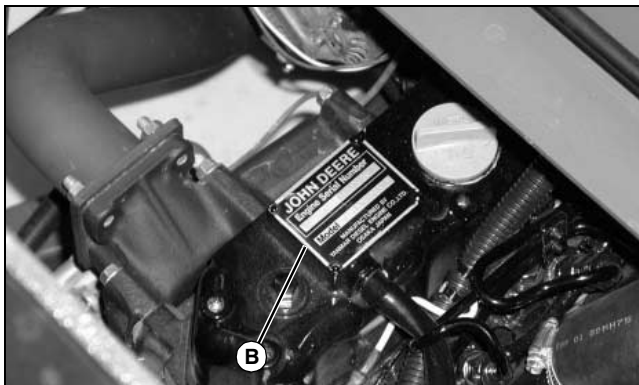
-----



MX18942

PRODUCT IDENTIFICATION NUMBER (A):

-----



MX7086

# TABLE OF CONTENTS

---

---

Safety Labels .....	1
Safety .....	3
Operating Machine .....	9
Replacement Parts .....	24
Service Intervals .....	25
Service Lubrication .....	27
Service Engine .....	30
Service Transmission.....	43
Service Steering & Brakes.....	47
Service Electrical.....	49
Service Miscellaneous.....	52
Troubleshooting .....	58
Storage .....	60
Specifications .....	62
Warranty .....	64
Index.....	69

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© 2005  
Deere & Co.

John Deere Worldwide Commercial and Consumer Equipment Division

All rights reserved  
Previous Editions  
COPYRIGHT© 2002, 2003

OMTCU21473 I5 - English

# SAFETY LABELS

## Understanding The Machine Safety Labels



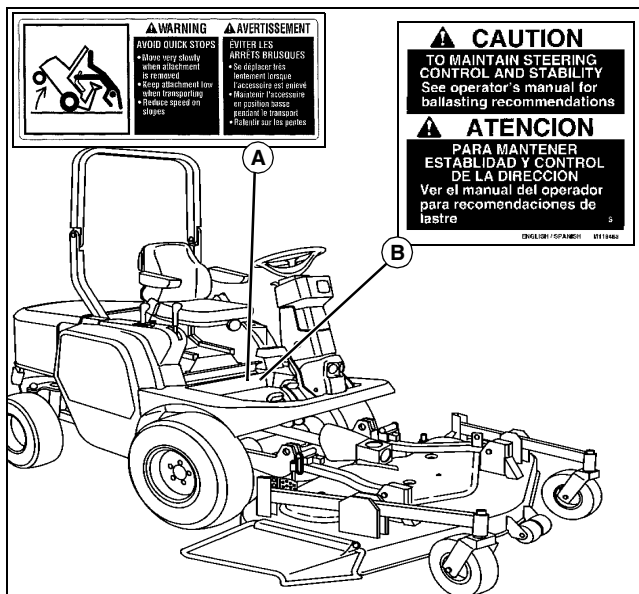
Safety-Alert Symbol

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.

## Safety Label Locations



MX18945, MX7035, MX7038

### WARNING (A)

#### AVOID QUICK STOPS

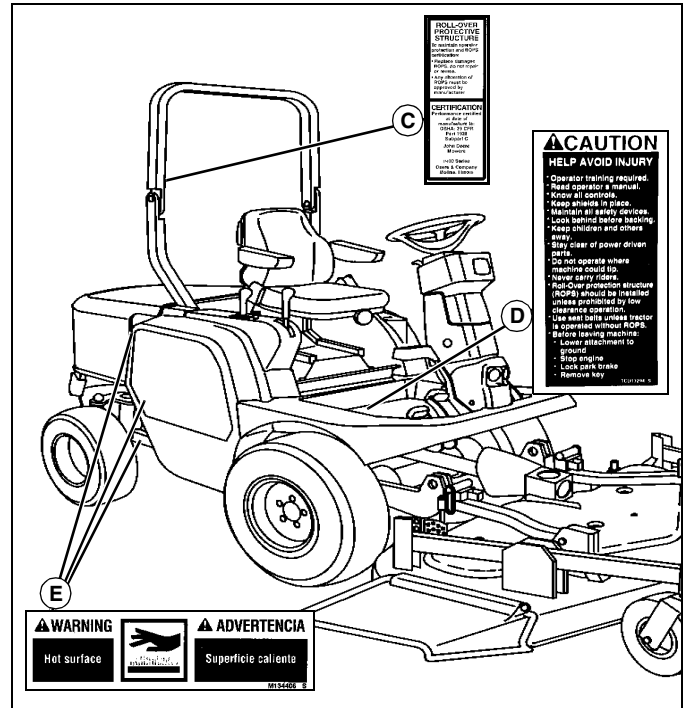
- Move very slowly when attachment is removed
- Keep attachment low when transporting

- Reduce speed on slopes

### CAUTION (B)

#### TO MAINTAIN STEERING CONTROL AND STABILITY

See operator's manual for ballasting recommendations



MX18945, MX0487, MX0440, MX7037

### ROLL-OVER PROTECTIVE STRUCTURE (C)

To maintain operator protection and ROPS certification:

- Replace damaged ROPS, do not repair or revise
- Any alteration of ROPS must be approved by manufacturer

### CERTIFICATION (C)

Performance certified at date of manufacture to:

Two Post ROPS – OSHA: 29 CFR, Part 1928, Subpart C  
John Deere Mowers, 1400 Series  
Deere & Company, Moline, Illinois, U.S.A.

### CAUTION (D)

#### HELP AVOID INJURY

- Operator training required
- Read operator's manual
- Know all controls
- Keep shields in place
- Maintain all safety devices
- Look behind before backing

# SAFETY LABELS

---

- Keep children and others away
- Stay clear of power driven parts
- Do not operate where machine could tip
- Never carry riders
- Roll-over protection structure (ROPS) should be raised unless prohibited by low clearance operation
- Use seat belts unless ROPS is in lowered position
- Before leaving machine:
  - Lower attachment to ground
  - Stop engine
  - Lock the park brake
  - Remove key

## **WARNING (E)**

Hot surface

## **Certification**

Your product has been tested and evaluated by the manufacturer and conforms with American National Standard B-71.4, "Safety Specifications" for commercial turf care equipment.

---

# SAFETY

---

## Operator Training Required

- Read the operator's manual and other training material. If the operator or mechanic cannot read English, it is the owner's responsibility to explain this material to them. This publication is available in other languages.
- Become familiar with the safe operation of the equipment, operator controls, and safety signs.
- All operators and mechanics should be trained. The owner of the machine is responsible for training the users.
- Never let children or untrained people operate or service the equipment. Local regulations may restrict the age of the operator.
- The owner/user can prevent and is responsible for accidents or injuries occurring to themselves, other people, or property.
- Operate the machine in an open, unobstructed area under the direction of an experienced operator.

## Preparation

- Evaluate the terrain to determine what accessories and attachments are needed to properly and safely perform the job. Only use accessories and attachments approved by the manufacturer.
- Wear appropriate clothing including hard hat, safety glasses and hearing protection. Long hair, loose clothing or jewelry may get tangled in moving parts.
- Inspect the area where the equipment is to be used and remove all objects such as rocks, toys and wire which can be thrown by the machine.
- Use extra care when handling gasoline and other fuels. They are flammable and vapors are explosive.
  - a. Use only an approved container.
  - b. Never remove gas cap or add fuel when engine is running. Do not smoke.
  - c. Never refuel or drain the machine indoors.
- Check that the operator's presence controls, safety switches and shields are attached and functioning properly. Do not operate unless they are functioning properly.

## Operating Safely

- Never run an engine in an enclosed area where dangerous carbon monoxide fumes can collect.
- Only operate in good light, keeping away from holes and hidden hazards.
- Be sure all drives are in neutral and parking brake is

engaged before starting engine. Only start engine from the operator's position. Use seat belts if provided.

- Slow down and use extra care on hillsides. Be sure to travel in the recommended direction on hillsides. For this machine, drive up and down hillsides, not across. Turf conditions can affect the machine's stability. Use caution while operating near drop-offs.
- Slow down and use caution when making turns and when changing directions on slopes.
- Never raise deck with the blades running.
- Never operate with the PTO shield, or other guards, not securely in place. Be sure all interlocks are attached, adjusted properly, and functioning properly.
- Never operate with the discharge deflector raised, removed or altered, unless using a grasscatcher. Do not operate mower without discharge chute or entire grasscatcher in place.
- Do not change the engine governor setting or overspeed the engine. Operating the engine at excessive speed can increase the hazard of personal injury.
- Stop on level ground, lower implements, disengage drives, engage parking brake, and shut off engine before leaving the operator's position for any reason including emptying the grasscatchers or unclogging the chute.
- Stop equipment and inspect blades after striking objects or if an abnormal vibration occurs. Make necessary repairs before resuming operations.
- Keep hands and feet away from the cutting units.
- Look behind and down before backing up to be sure of a clear path.
- Never carry passengers and keep pets and bystanders away.
- Slow down and use caution when making turns and crossing roads and sidewalks. Stop blades if not mowing. Watch for traffic when operating near or crossing roadways.
- Be aware of the mower discharge direction and do not point it at anyone.
- Do not operate the machine while under the influence of alcohol or drugs.
- Use care when loading or unloading the machine into or off of a trailer or truck.
- Use care when approaching blind corners, shrubs, trees, or other objects that may obscure vision.
- Inspect machine before you operate. Be sure hardware is tight. Repair or replace damaged, badly worn, or missing parts. Be sure guards and shields are in good condition and fastened in place. Make any necessary adjustments before you operate.

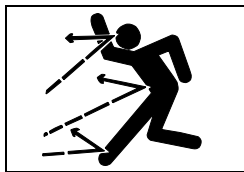
# SAFETY

- Before using, always visually inspect to see that the blades, blade bolts and the mower assembly are not worn and damaged. Replace worn and damaged blades and bolts in sets to preserve balance.
- Keep safety labels visible when installing accessories and attachments.
- Do not wear radio or music headphones. Safe service and operation require your full attention.
- When machine is left unattended, stored, or parked, lower the mower deck unless a positive mechanical lock is used.

## Using a Spark Arrestor

The engine in this machine is not equipped with a spark arrestor muffler. It is a violation of California Public Resource Code Section 4442 to use or operate this engine on or near any forest-covered, brush-covered or grass-covered land unless the exhaust system is equipped with a spark arrestor meeting any applicable local or state laws. Other states or federal areas may have similar laws.

A spark arrestor for your machine may be available from your authorized dealer. An installed spark arrestor must be maintained in good working order by the operator.



## Checking Mowing Area

- Clear mowing area of objects that might be thrown. Keep people and pets out of mowing area.

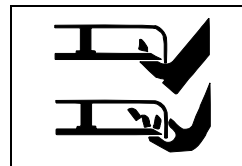
• Low-hanging branches and similar obstacles can injure the operator or interfere with mowing operation. Before mowing, identify potential obstacles such as low-hanging branches, and trim or remove those obstacles.

- Study mowing area. Set up a safe mowing pattern. Do not mow where traction or stability is doubtful.
- Test drive area with mower lowered but not running. Slow down when you travel over rough ground.

## Parking Safely

1. Stop machine on a level surface, not on a slope.
2. Disengage mower blades or any other attachments.
3. Lower attachments to the ground.
4. Lock the park brake.
5. Stop the engine.

6. Remove the key.
7. Wait for engine and all moving parts to stop before you leave the operator's seat.
8. Close fuel shut-off valve, if your machine is equipped.
9. Disconnect the negative battery cable or remove the spark plug wire (for gasoline engines) before servicing the machine.

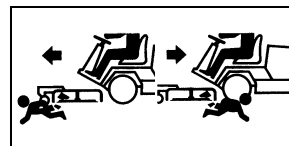


## Rotating Blades are Dangerous

### HELP PREVENT SERIOUS OR FATAL ACCIDENTS:

• Rotating blades can cut off arms and legs, and throw objects. Failure to observe safety instructions could result in serious injury or death.

- Keep hands, feet and clothing away from mower deck when engine is running.
- Be alert at all times, drive forward carefully. People, especially children can move quickly into the mowing area before you know it.
- Do not mow in reverse.
- Shut off blades when you are not mowing.
- Park machine safely before leaving the operator station for any reason including emptying the catchers or unplugging the chute.



## Protect Children

• Death or serious injury can occur when young children associate having fun with a lawn mowing machine simply because someone has given them a ride on a machine.

- Children are attracted to lawn mowing machines and mowing activities. They don't understand the dangers of rotating blades or the fact that the operator is unaware of their presence.
- Children who have been given rides in the past may suddenly appear in the mowing area for another ride and be run over or backed over by the machine.
- Tragic accidents with children can occur if the operator is not alert to the presence of children, especially when a child approaches a machine from behind. Before and while backing up, stop mower blades and look down and behind the machine carefully, especially for children.
- Never carry children on a machine or attachment, even with the blades off. Do not tow children in a cart or trailer.



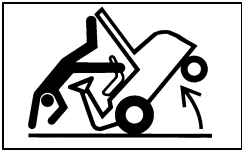
---

# SAFETY

---

They can fall off and be seriously injured or interfere with safe machine operation.

- Never use the machine as a recreational vehicle or to entertain children.
- Never allow children or an untrained person operate the machine. Instruct all operators not to give children a ride on the machine or in an attachment.
- Keep children indoors, out of the mowing area, and in the watchful eye of a responsible adult, other than the operator, when a mower is being operated.
- Stay alert to the presence of children. Never assume that children will remain where you last saw them. Turn the machine off if a child enters the work area.



## Avoid Tipping

• Slopes are a major factor related to loss-of-control and tip-over accidents, which can result in severe injury or death. Operation on all slopes

requires extra caution.

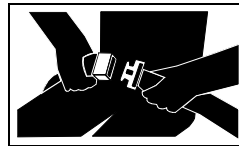
- If you feel uneasy on a hillside, do not mow it.
- Mow up and down slopes, not across.
- Watch for holes, ruts, bumps, rocks, or other hidden objects. Uneven terrain could overturn the machine. Tall grass can hide obstacles.
- Choose a low ground speed so you will not have to stop or shift while on a slope.
- Do not mow or operate machine on wet grass. Tires may lose traction. Tires may lose traction on slopes even though the brakes are functioning properly.
- Avoid starting, stopping or turning on a slope. If the tires lose traction, disengage the blades and proceed slowly, straight down the slope.
- Keep all movement on slopes slow and gradual. Do not make sudden changes in speed or direction, which could cause the machine to roll over.
- Use extra care while operating machine with grasscatchers or other attachments, they can affect stability of the machine. Do not use on steep slopes.
- Do not mow near drop-offs, ditches, embankments, or bodies of water. The machine could suddenly roll over if a wheel goes over the edge or the edge caves in.
- Follow the manufacturer's recommendations for wheel weights or counterweights for added stability when operating on slopes or using front or rear mounted attachments. Remove weights when not required.
- Drive machine very slowly and avoid quick stops when

attachment is removed.

- Transport machine with cutting units lowered to improve stability.

## Keep ROPS Installed Properly

- Make certain all parts of the ROPS are installed correctly if the ROPS structure is loosened or removed for any reason. All ROPS hardware should be tightened to the proper torque per manufacturer's recommendations.
- Any alteration of the ROPS must be approved by the manufacturer. The protection provided by the ROPS will be impaired if the ROPS is subjected to structural damage, is involved in an overturn incident, or is in any way altered by welding, bending, drilling, or cutting.
- Never attempt to repair a damaged or altered ROPS. It must be replaced to maintain the manufacturer's certification of the structure.



## Use Seat Belt Properly

• Use a seat belt when you operate with a Roll-Over Protective Structure (ROPS) to minimize chance of injury from an accident, such as an

overturn.

- Do not use a seat belt if operating with an optional folding ROPS in the folded position. Return the folding ROPS to the upright position as soon as possible.
- Never modify, disassemble or attempt to repair the seat belt.
- Replace entire seat belt if mounting hardware, buckle, belt, or retractor show signs of damage.
- Inspect seat belt and mounting hardware at least once a year. Look for signs of loose hardware or belt damage, such as cuts, fraying, extreme or unusual wear, discoloration, or abrasion. Replace only with replacement parts approved by your John Deere dealer.
- Layers of heavy clothing can interfere with proper positioning of the seat belt and can reduce the effectiveness of the seat belt.

## Keep Riders Off

- Only allow the operator on the machine. Keep riders off.
- Riders on the machine or attachment may be struck by foreign objects or thrown off the machine causing serious injury.

# SAFETY

- Riders obstruct the operator's view resulting in the machine being operated in an unsafe manner.

## Towing Loads Safely

- Stopping distance increases with speed and weight of towed load. Travel slowly and allow extra time and distance to stop.
- Total towed weight must not exceed combined weight of pulling machine, ballast and operator. Use counterweights or wheel weights as described in the attachment or pulling machine operator's manual.
- Excessive towed load can cause loss of traction and loss of control on slopes. Reduce towed weight when operating on slopes.
- Never allow children or others in or on towed equipment.
- Use only approved hitches. Tow only with a machine that has a hitch designed for towing. Do not attach towed equipment except at the approved hitch point.
- Follow the manufacturer's recommendations for weight limits for towed equipment and towing on slopes.
- If you cannot back up a slope with a towed load, the slope is too steep to operate on with the towed load. Reduce the towed load or do not operate.
- Do not turn sharply. Use additional caution when turning or operating under adverse surface conditions. Use care when reversing.
- Do not shift to neutral and coast downhill.



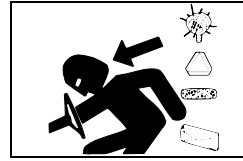
## Avoid High Pressure Fluids

- 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.



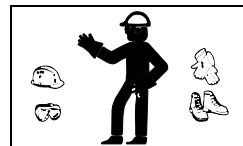
## Driving Safely on Public Roads

Avoid personal injury or death resulting from a collision with another vehicle on public roads:

- Use safety lights and devices. Slow moving machines when driven on public roads are hard to see, especially at night.
- Whenever driving on public roads, use flashing warning lights and turn signals according to local regulations. Extra flashing warning lights may need to be installed.

## Checking Wheel Hardware

- A serious accident could occur causing serious injury if wheel hardware is not tight.
- Check wheel hardware tightness often during the first 100 hours of operation.
- Wheel hardware must be tightened to specified torque using the proper procedure anytime it is loosened.



## Wear Appropriate Clothing

- Always wear safety goggles, or safety glasses with side shields, and a hard hat when operating the machine.

- Wear close fitting clothing and safety equipment appropriate for the job.
- While mowing, always wear substantial footwear and long trousers. Do not operate the equipment when barefoot or wearing open sandals.
- Wear a suitable protective device such as earplugs. Loud noise can cause impairment or loss of hearing.



## Maintenance and Storage

- Never operate machine in a closed area where dangerous carbon monoxide fumes can collect.

# SAFETY

- Disengage drives, lower implement, lock parking brake, stop engine and remove key or disconnect spark plug (for gas engines). Wait for all movement to stop before adjusting, cleaning or repairing.
- Clean grass and debris from cutting units, drives, mufflers, and engine to help prevent fires. Clean up oil or fuel spillage.
- Let engine cool before storing and do not store near flame.
- Shut off fuel while storing or transporting. Do not store fuel near flames or drain indoors.
- Park machine on level ground. Never allow untrained personnel to service machine. Understand service procedure before doing work.
- Use jack stands or lock service latches to support components when required. Securely support any machine elements that must be raised for service work.
- Before servicing machine or attachment, carefully release pressure from any components with stored energy, such as hydraulic components or springs.
- Release hydraulic pressure by lowering attachment or cutting units to the ground or to a mechanical stop and move hydraulic control levers back and forth.
- Disconnect battery or remove spark plug (for gas engines) before making any repairs. Disconnect the negative terminal first and the positive last. Reconnect positive first and negative last.
- Use care when checking blades. Wrap the blades or wear gloves, and use caution when servicing them. Only replace blades. Never straighten or weld them.
- Keep hands, feet, clothing, jewelry and long hair away from moving parts. If possible, do not make adjustments with the engine running.
- Charge batteries in an open well ventilated area, away from spark and flames. Unplug charger before connecting or disconnecting from battery. Wear protective clothing and use insulated tools.
- Keep all parts in good working condition and all hardware tightened. Replace all worn or damaged decals.
- Check grasscatcher components and the discharge guard frequently and replace with manufacturer's recommended parts, when necessary. Grasscatcher components are subject to wear, damage, and deterioration which could expose moving parts or allow objects to be thrown.
- Keep all nuts and bolts tight, especially blade attachment bolts, to be sure the equipment is in safe working condition.
- Check brake operation frequently. Adjust and service as required.

- On multi-bladed machines, take care as rotating one blade can cause other blades to rotate.

## Prevent Fires

- Remove grass and debris from engine compartment and muffler area, before and after operating machine, especially after mowing or mulching in dry conditions.
- Empty the grasscatcher completely before storing.
- Always shut off fuel when storing or transporting machine, if the machine has a fuel shutoff.
- Do not store machine near an open flame or source of ignition, such as a water heater or furnace.
- Check fuel lines, tank, cap, and fittings frequently for cracks or leaks. Replace if necessary.



## Tire Safety

Explosive separation of a tire and rim parts can cause serious injury or death:

- Do not attempt to mount a tire without the proper equipment and experience to perform the job.
- Always maintain the correct tire pressure. Do not inflate the tires above the recommended pressure. Never weld or heat a wheel and tire assembly. The heat can cause an increase in air pressure resulting in a tire explosion. Welding can structurally weaken or deform the wheel.
- When inflating tires, use a clip-on chuck and extension hose long enough to allow you to stand to one side and NOT in front of or over the tire assembly.
- Check tires for low pressure, cuts, bubbles, damaged rims or missing lug bolts and nuts.



## Handling Fuel Safely

**To avoid personal injury or property damage, use extreme care in handling fuel. Fuel is extremely flammable and fuel vapors are explosive:**

- Extinguish all cigarettes, cigars, pipes, and other sources of ignition.
- Use only an approved fuel container. Use only non-metal, portable fuel containers approved by the

Underwriter's Laboratory (U.L.) or the American Society for Testing & Materials (ASTM). If using a funnel, make sure it

# SAFETY

---

is plastic and has no screen or filter.

- Never remove the fuel tank cap or add fuel with the engine running. Allow engine to cool before refueling.
- Never add fuel to or drain fuel from the machine indoors. Move machine outdoors and provide adequate ventilation.
- Clean up spilled fuel immediately. If fuel is spilled on clothing, change clothing immediately. If fuel is spilled near machine, do not attempt to start the engine but move the machine away from the area of spillage. Avoid creating any source of ignition until fuel vapors have dissipated.
- Never store the machine or fuel container where there is an open flame, spark, or pilot light such as on a water heater or other appliance.
- Prevent fire and explosion caused by static electric discharge. Static electric discharge can ignite fuel vapors in an ungrounded fuel container.
- Never fill containers inside a vehicle or on a truck or trailer bed with a plastic liner. Always place containers on the ground away from your vehicle before fueling.
- Remove fuel-powered equipment from the truck or trailer and refuel it on the ground. If this is not possible, then refuel such equipment with a portable container, rather than from a fuel dispenser nozzle.
- Keep the nozzle in contact with the rim of the fuel tank or container opening at all times until the fueling is complete. Do not use a nozzle lock-open device.
- Never overfill fuel tank. Replace fuel tank cap and tighten securely.
- Replace all fuel container caps securely after use.
- For gasoline engines, do not use gas with methanol. Methanol is harmful to your health and to the environment.

## 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.

# OPERATING MACHINE

## Daily Operating Checklist

- Test safety systems.
- Check tire pressure.
- Check fuel level.
- Check engine, transaxle, and 4WD oil levels.
- Remove debris from machine and attachment.
- Clean air intake screen.
- Check area below machine for leaks.
- Check air restriction indicator.
- Check engine coolant level.
- Remove debris from radiator, oil cooler, and alternator.
- Check brakes and forward and reverse pedals.

## Avoid Damage to Plastic and Painted Surfaces

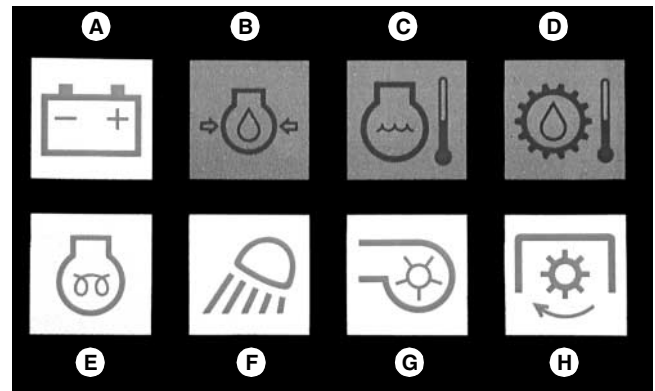
- Do not wipe plastic parts unless rinsed first.
- Insect repellent spray may damage plastic and painted surfaces. Do not spray insect repellent near machine.
- Be careful not to spill fuel on machine. Fuel may damage surface. Wipe up spilled fuel immediately.
- Prolonged exposure to sunlight will damage the hood surface.

## Operator Station Controls



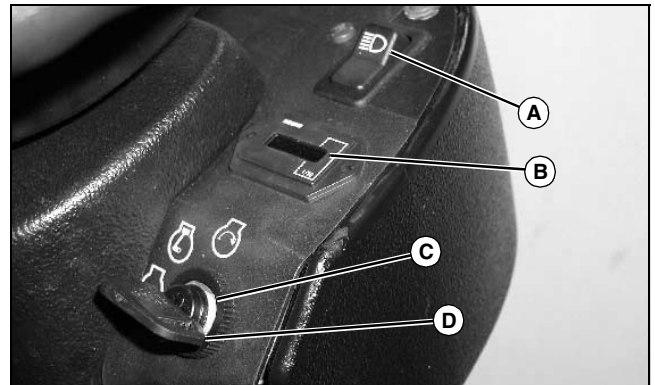
MX18960

- A - Throttle Lever**
- B - Choke Lever (Model 1420 Only)**



MX10659

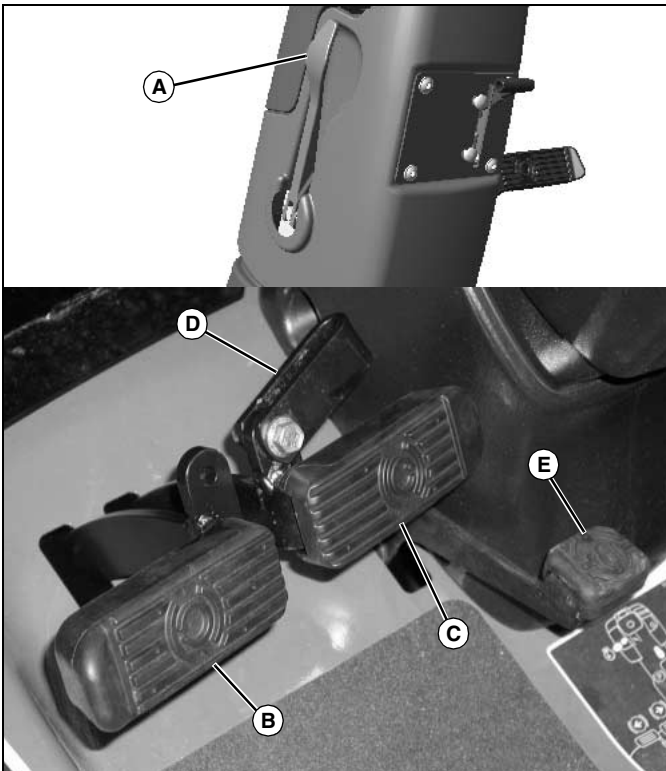
- A - Battery Discharge Lamp**
- B - Engine Oil Pressure Lamp**
- C - Engine Coolant Temperature Lamp**
- D - Hydraulic Oil Temperature Lamp**
- E - Engine Manifold Heater Lamp (Diesel Only)**
- F - Work Lamp Indicator**
- G - Material Collection System Lamp**
- H - Power Take-Off Indicator Lamp**



MX18708

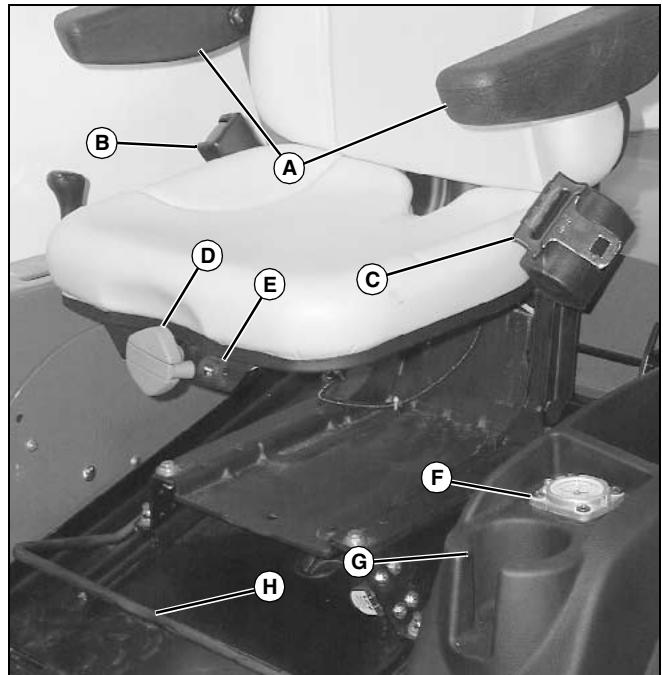
- A - Work Lamp Switch**
- B - Hour Meter**
- C - Key Switch**
- D - Key**

# OPERATING MACHINE



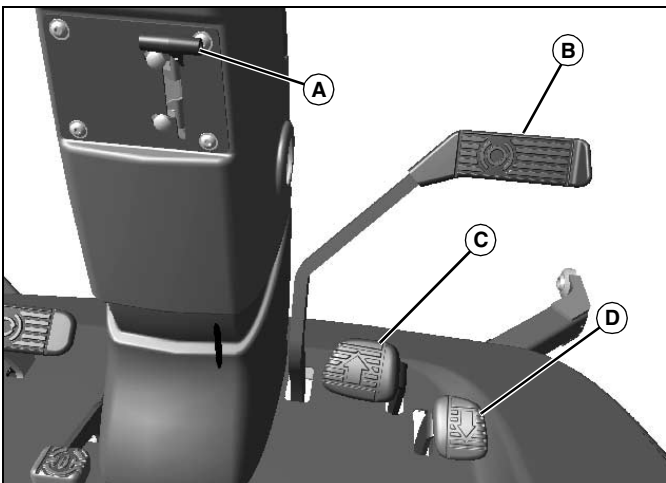
MX18712, MX10661

- A - Steering Column Tilt Lock Lever**
- B - Left Turn Brake Pedal**
- C - Right Turn Brake Pedal**
- D - Turn Brake Pedal Lock (1545 and 1565 only)**
- E - Traction Assist Pedal**



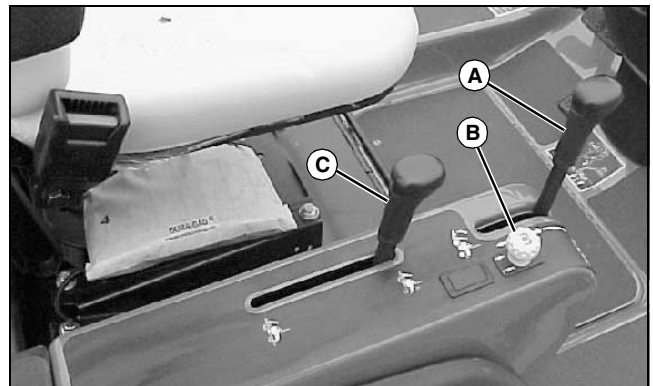
MX18710

- A - Folding Armrests**
- B - Seat Belt Latch**
- C - Seat Belt Buckle**
- D - Seat Spring Adjustment Knob**
- E - Seat Spring Weight Indicator**
- F - Fuel Gauge**
- G - Cup Holder**
- H - Seat Adjustment Lever**



MX18709

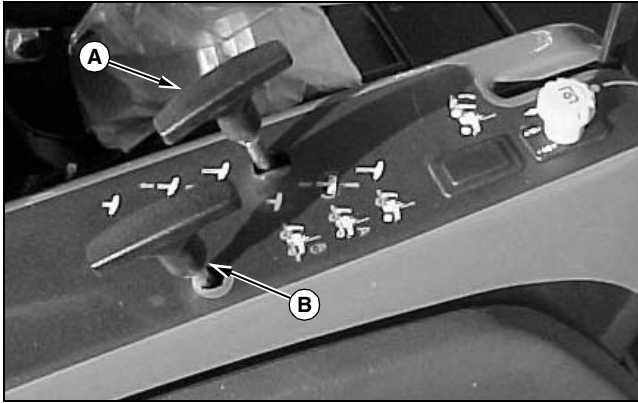
- A - Park Brake Lock Lever**
- B - Master Brake Pedal**
- C - Forward Pedal**
- D - Reverse Pedal**



MX18961

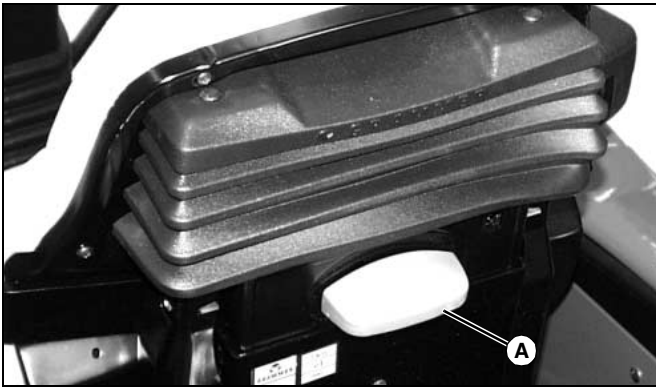
- A - Attachment Lift Lever**
- B - PTO Knob**
- C - 4WD Control Lever (1420, 1435, 1445)**

# OPERATING MACHINE



MX17959

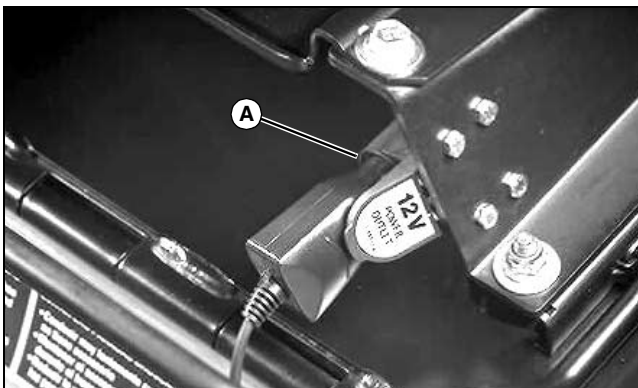
- A - 4WD Control Lever (1545 and 1565)
- B - Two-Speed Transaxle Shift Lever (1545 and 1565)



MX4478

- A - Seat Height Adjustment Lever

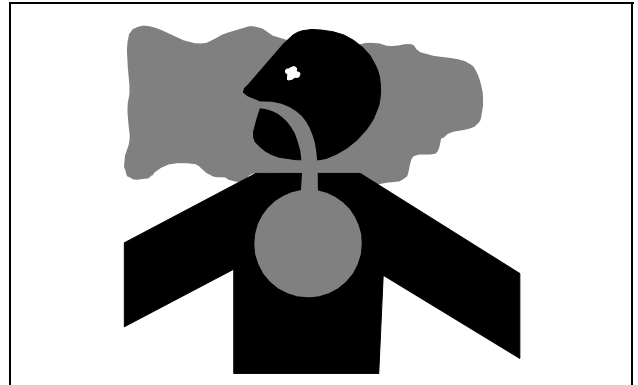
## Miscellaneous Controls



MX10673

- A - 12-Volt DC Power Outlet

## Testing Safety Systems



**CAUTION: Avoid injury!** Engine exhaust fumes contain carbon monoxide and can cause serious illness or death.

Move the machine to an outside area before running the engine.

Do not run an engine in an enclosed area without adequate ventilation.

- Connect a pipe extension to the engine exhaust pipe to direct the exhaust fumes out of the area.
- Allow fresh outside air into the work area to clear the exhaust fumes out.

The safety systems installed on your machine should be checked before each machine use. Be sure you have read the machine operator manual and are completely familiar with the operation of the machine before performing these safety system checks.

Use the following checkout procedures to check for normal operation of machine.

If there is a malfunction during one of these procedures, do not operate machine. **See your authorized dealer for service.**

Perform these tests in a clear open area. Keep bystanders away.

## Testing PTO Switch

1. Sit on the seat and verify seat is properly adjusted for operator's weight. (Seat should spring down slightly so seat switch is actuated.)
2. Lock the park brake.
3. Pull PTO knob up to the ON position.
4. Try to start engine.

# OPERATING MACHINE

**Result:** The starting motor must not engage. If it does, there is a problem with the safety interlock circuit.

5. Unlock the park brake (keep the PTO switch on). Try to start engine.

**Result:** The starting motor must not engage. If it does, there is a problem with the safety interlock circuit.

## Testing Seat and Park Brake Switch

1. Sit on the seat and verify seat is properly adjusted for operator's weight. (Seat should spring down slightly so seat switch is actuated.)
2. Push PTO knob down to the OFF position.
3. Push down master brake pedal.
4. Start engine.
5. Release master brake pedal.
6. Rise up off of seat, but do not get off machine.

**Result:** Engine should stop after a few seconds. If engine does not stop, there is a problem with the safety interlock circuit.

## Testing the Park Brake

1. Stop machine on a 17° slope (30% grade). Stop the engine and lock the park brake.

**Result:** Park brake must hold the machine stationary. (ANSI standards permit movement of no more than 61cm (24 in.) in one hour.) If machine moves more than that, brakes need to be adjusted. See your John Deere Dealer.

## Using Proper Ballast



MX7705

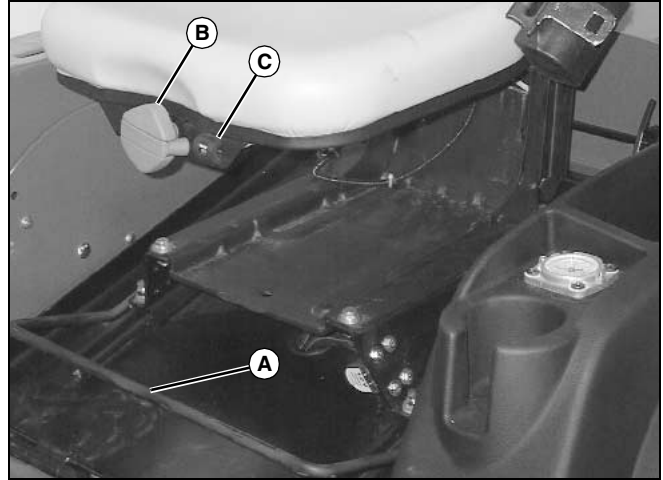
- Attachments used with this machine may require ballast to prevent tipping and loss of control when the attachment is raised.

- Check the attachment operator's manual or see your John Deere dealer for ballasting information.

## Adjusting Seat

### Adjusting Seat Position

1. Sit on seat.



MX18710

2. Pull seat adjustment lever (A) up, out of locked position.
3. Slide seat forward or rearward to desired position. Operator's right heel should be able to rest firmly on the floor in front of the forward and reverse pedals.
4. Release lever.

### Adjusting Seat Spring Tension

1. Turn seat spring adjustment knob (B) to adjust seat spring tension while watching weight indicator (C).
2. Match weight of operator to value shown in weight indicator. Seat must spring slightly so that operator's presence switch will be actuated, allowing engine to start.

### Adjusting Seat Height



MX4479

1. Pull up on the front of the base of the seat, and the seat



# OPERATING MACHINE

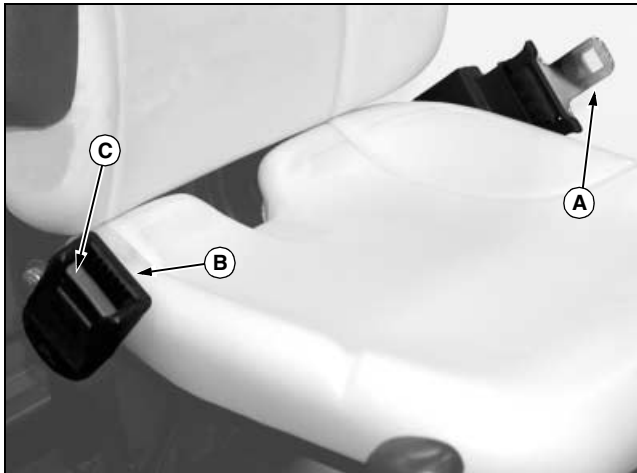
height adjustment lever (D), until the seat height lock disengages.

2. Raise or lower the operator's seat to desired height. (There are four positions available.)
3. Release the seat height lock lever and continue to move the seat slightly until it latches in place.

## Using Seat Belt

**CAUTION: Avoid injury! Always wear seat belt when operating machine with folding Roll-Over Protective Structure (ROPS) in upright position. Do not jump from machine if machine tips.**

**If ROPS must be folded to operate in a low clearance area, do not use seat belt. Raise ROPS and use seat belt as soon as conditions permit.**



MX7087

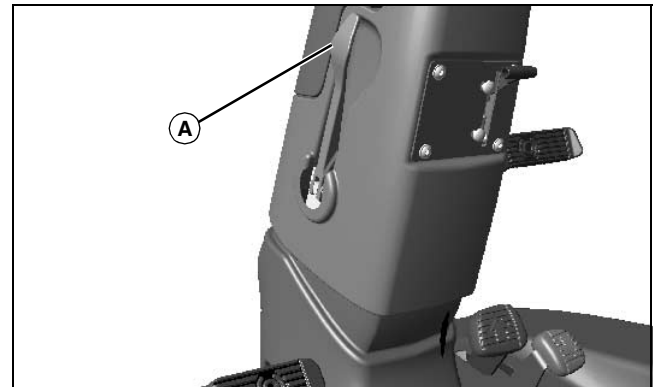
1. Sit in seat.
2. Pull out seat belt buckle (A) and stretch across your lap in one non-stop motion.
3. Insert seat belt buckle into latch (B) until it locks.
4. To release seat belt, press red button (C) until buckle comes out of latch.

## Adjusting Steering Column

**CAUTION: Avoid injury! Do not attempt to adjust the steering wheel while the machine is moving. The operator can lose control of the machine.**

- Stop the machine before adjusting the steering wheel.
- Lock the steering wheel in position before driving the machine.

1. Stop machine travel.



MX18712

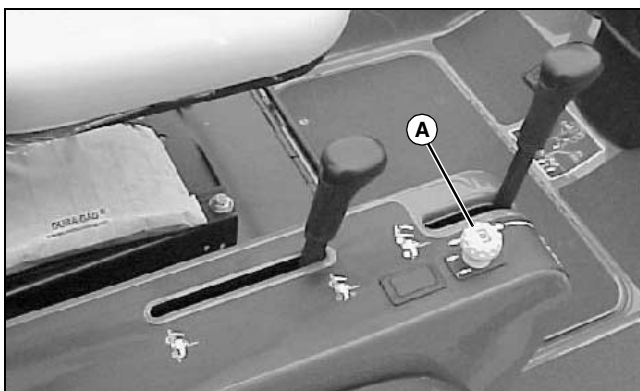
2. Pull lever (A) outward to release steering column.
3. Move steering column forward or rearward to desired position.
4. Push lever back in to lock steering column in place.

## Using PTO Knob

The starter will not crank if the PTO is engaged. The PTO will disengage if any of the following conditions exist:

- High engine coolant temperature.
- Low engine oil pressure.
- High hydraulic oil temperature.
- Master brake pedal is depressed.

# OPERATING MACHINE



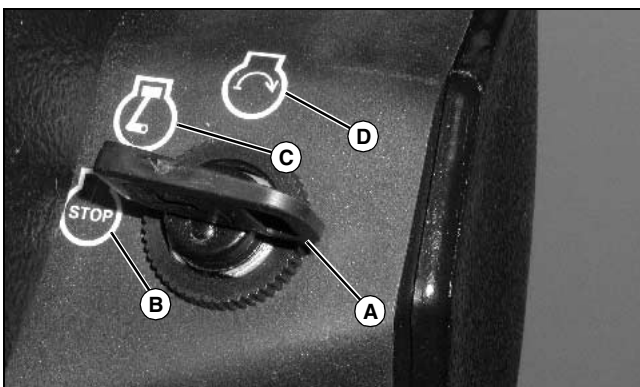
MX18961

- To turn PTO off, push PTO knob (A) down.
- To turn PTO on, pull PTO knob up.

## Using Key Switch

**NOTE:** Starting motor will engage only if the following conditions exist:

- PTO is off.
- Master brake pedal is depressed.



MX18943

- To turn ignition off, turn the key (A) to the stop position (B).
- To turn ignition on, turn key to the RUN position (C). The beeper will sound, and the following indicator lamps on instrument panel will light:
  - Engine Oil Pressure Lamp
  - Battery Discharge Lamp
  - Engine Coolant Temperature Lamp
  - Engine Manifold Heater Lamp (Diesel Only)
- To start engine, turn key to the START position (D). Once engine begins to run, release key switch back to the RUN position (C). With the key switch in the START position, the following indicator lamps on instrument panel will light:

- Engine Oil Pressure Lamp
- Engine Coolant Temperature Lamp
- Hydraulic Oil Temperature

## Using Throttle Lever

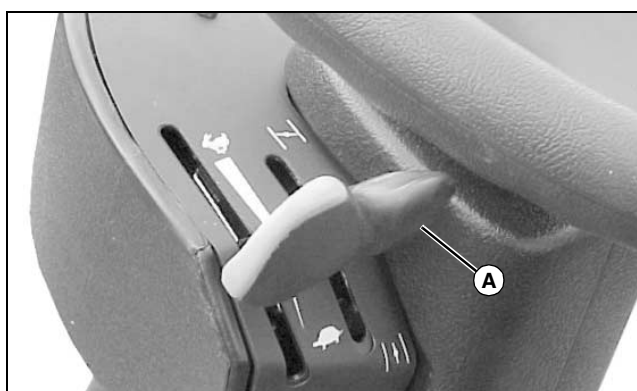


MX18960

### A - Throttle Lever

- Pull the throttle lever (A) to the rear for slow idle. Use this position to start engine and maneuver the mower in confined spaces.
- Push throttle lever fully forward to the FAST IDLE position for transporting and mowing.

## Using Choke Lever (1420)



MX18960

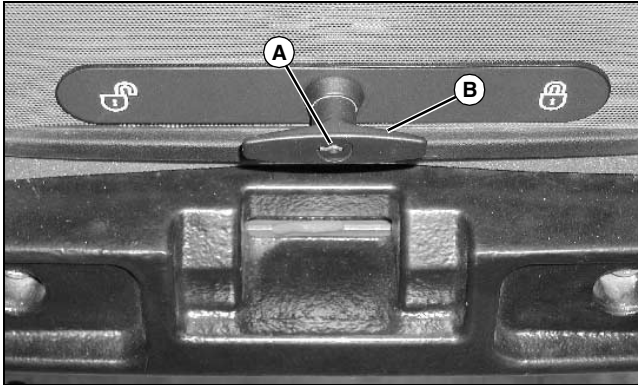
### A - Choke Lever (Model 1420 Only)

- Push the choke lever (A) forward to aid in starting the engine when cold.
- Pull the choke lever rearward once engine has started, or when starting the engine when hot.

# OPERATING MACHINE

## Opening Engine Cover

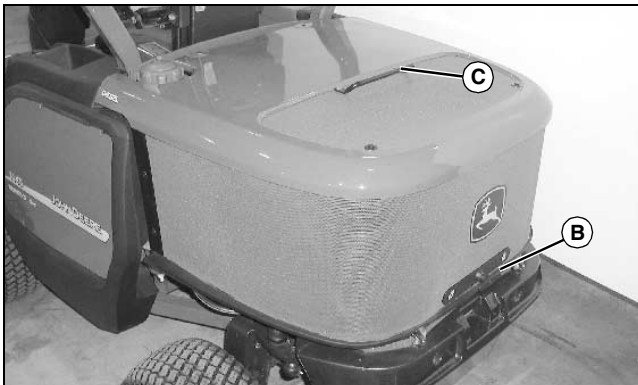
1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section).



MX18715

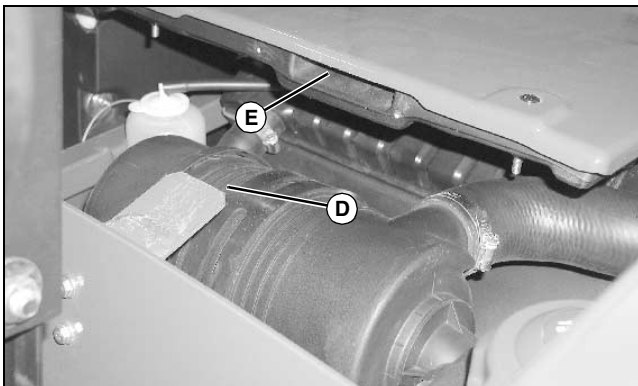
2. Engine cover latch must be unlocked before opening engine cover. Insert key in slot (A) and turn counterclockwise to unlock latch. Remove key to prevent damage or loss.

3. Turn the latch handle (B) counterclockwise.



MX18713

4. Lift up and back on latch handle (B) and pull back on support handle (C).



MX18714

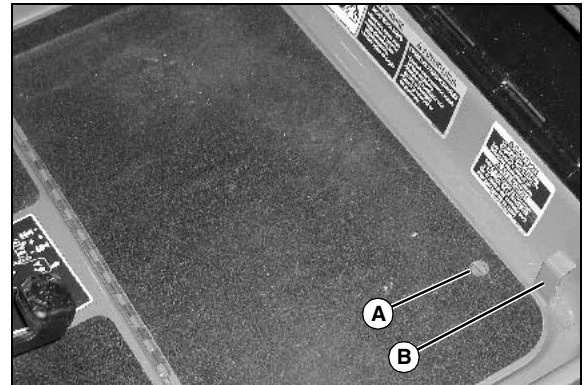
5. To close the engine cover, rotate the cover forward using support handle (C). While lifting cover up and in using latch handle (B), make sure tab (D) goes into slot (E).

6. Rotate latch handle clockwise to latch.

7. To lock the engine cover latch, insert key in slot and turn clockwise.

## Opening Service Hatch

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)



MX18716

2. Unlock service hatch lock (A) by turning 3/4 turn counterclockwise with a large screwdriver.

3. Lift service hatch, using handle (B).

## Using Hour Meter



MX18708

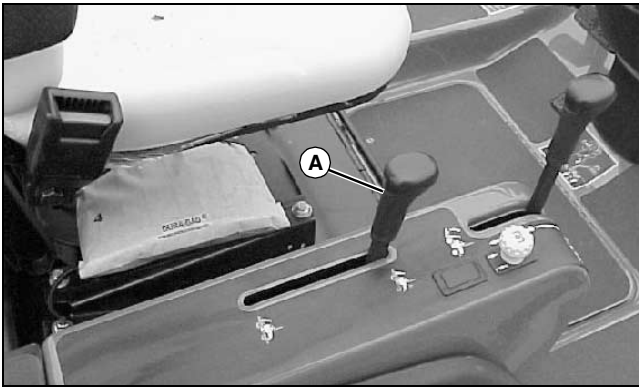
The hour meter (A) records the number of hours the engine has run. Electronic hour meters can be read with key switch in ON position.

Use the hour meter and the service interval chart to determine when service procedures need to be performed on the machine and mower deck.

# OPERATING MACHINE

## Using Four Wheel Drive (4WD) (1420, 1435 1445)

**CAUTION:** Avoid injury! To avoid loss of control or damage to turf, do not turn suddenly or at high speeds while machine is in four wheel drive. Do not use four wheel drive any longer than required.

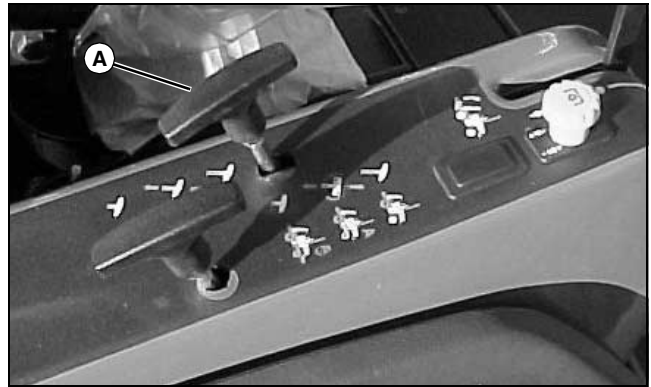


MX18961

- Push 4WD control lever (A) forward (position shown) to use on-demand four wheel drive. Rear wheels will engage whenever front wheel slip is detected, and will disengage automatically. Rear wheels are not driven in reverse.
- Pull 4WD lever rearward to engage full time four wheel drive. Four wheel drive is locked in for forward and reverse travel.
- Traveling forward (slowly) while pulling the 4WD lever rearward helps to engage the 4WD lock.
- Traveling rearward (slowly) while pushing the 4WD lever forward helps to disengage the 4WD lock.

## Using Four Wheel Drive (4WD) (1545 and 1565)

**CAUTION:** Avoid injury! To avoid loss of control or damage to turf, do not turn suddenly or at high speeds while machine is in four wheel drive. Do not use four wheel drive any longer than required.

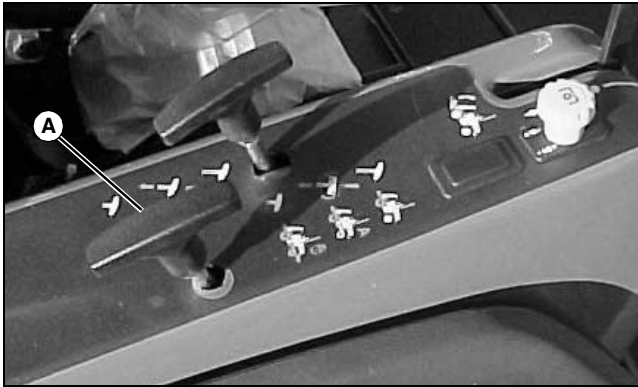


MX17959

- Move the 4WD control lever (A) to the center position to use on-demand (automatic) four wheel drive. Rear wheels will engage whenever front wheel slip is detected, and will disengage automatically or when machine is reversed.
- Twist the 4WD control lever clockwise, and pull up to highest position to disengage 4WD.
- Twist 4WD control lever counterclockwise while pushing down to lowest position to engage full-time four wheel drive. Four wheel drive is locked in for forward and reverse travel.
- Traveling forward (slowly) while pushing the 4WD lever down helps to engage the 4WD lock.
- Traveling rearward (slowly) while pulling the 4WD lever up helps to disengage the 4WD lock.

# OPERATING MACHINE

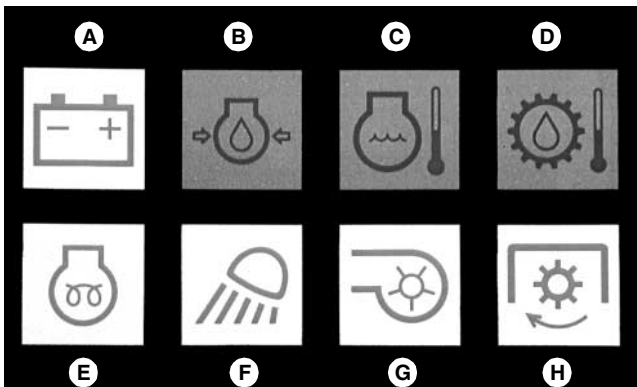
## Using Two-Speed Transaxle (1545 and 1565)



MX17959

- Pull the two-speed transaxle shift lever (A) up to the highest position to shift the transaxle into the low gear range. This is used to climb hills and drive attachments through thick material.
- Place the two-speed transaxle shift lever in the centered position to shift transaxle into neutral. This position is used to push or tow the machine.
- Push the two-speed transaxle shift lever down to the lowest position to shift the transaxle into the high gear range. This is used for high speed transport and while performing light duty work with the machine.
- Slowly moving the machine with no load while changing gear range helps to engage the gears.

## Indicator Lamps



MX10659

### Battery Discharge Lamp (A)

- The battery discharge lamp indicates the battery is not getting enough charge from the alternator. The lamp should illuminate when the key switch is turned to the RUN position, and should turn off once the engine starts.

### Engine Oil Pressure Lamp (B)

**IMPORTANT: Avoid damage! If the engine oil pressure lamp turns on while the engine is running, stop the engine immediately to avoid engine damage. Before you restart the engine, find and correct the cause.**

- The engine oil pressure lamp indicates the engine oil pressure is low. The lamp should illuminate when the key switch is turned to the RUN position, and should turn off once the engine starts. The warning beeper will sound when the lamp illuminates and the PTO will disengage.

### Engine Coolant Temperature Lamp (C)

- The engine coolant temperature lamp indicates that the engine is overheating. The lamp should illuminate when the key switch is turned to the RUN position, and should turn off after approximately 5 seconds has elapsed. The warning beeper will sound when the lamp illuminates, and the PTO will disengage.
- If the lamp illuminates while mowing, perform the following steps:
  - a. Remove foot from hydrostatic pedal to stop travel.
  - b. Push PTO switch down to OFF position.
  - c. Lock the park brake.
  - d. Set throttle to SLOW IDLE position.
  - e. If a major coolant leak is seen coming from the engine compartment, stop the engine immediately.
  - f. If no coolant or steam can be seen leaking from the engine, open the engine cover. Allow engine to idle for 5 minutes, or until coolant temperature light goes off, then stop engine.

- Allow engine to cool. Check and clean area around radiator and hydraulic oil cooler for buildup of debris and grass.
- Fill coolant overflow tank with a 50/50 mix of coolant and water.
- Inspect cooling system for damage and repair. Fill radiator with 50/50 mix of coolant and water.

### Hydraulic Oil Temperature Lamp (D)

- The hydraulic oil temperature lamp indicates high hydraulic oil temperature. The beeper will sound and PTO will disengage. Stop machine and allow to idle until lamp turns off.

### Engine Manifold Heater Lamp (E) (1435, 1445, 1545, 1565 Only)

- The manifold heater lamp will illuminate to indicate the intake manifold heater is energized and the operator should

# OPERATING MACHINE

wait until it turns off before starting the engine.

- The manifold heater is controlled by a temperature sensitive timer, and will turn off sooner in warm weather.
- Starting the engine before the indicator turns off will waste fuel, create smoke, and put unnecessary wear on the starter.

## Work Lamp Indicator (F)

- The work lamp indicator will illuminate any time the work lamps on the front of the steering console are turned on.

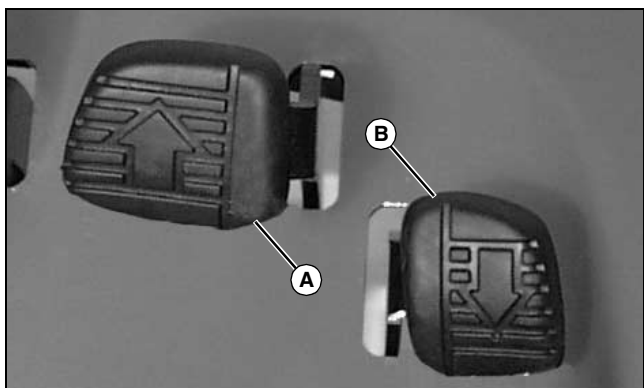
## Material Collection System Lamp (G)

- The material collection system (MCS) lamp will illuminate when the optional MCS PTO switch is engaged.

## Power Take-Off Indicator Lamp (H)

- The power take-off lamp will illuminate when the PTO is engaged.

## Using Hydrostatic Pedals



MX4485

### Using the Forward Pedal

1. Push the forward pedal (A) down slightly to begin forward motion. Push the pedal down farther to travel faster.
2. Release the pedal to return to neutral and stop the mower.

### Using the Reverse Pedal



**CAUTION: Avoid injury! Rotating blades are dangerous. Children or bystanders may be injured by runover and rotating blades.**

**Before backing up, carefully check the area around the machine.**

1. Push the reverse pedal (B) down slightly to begin

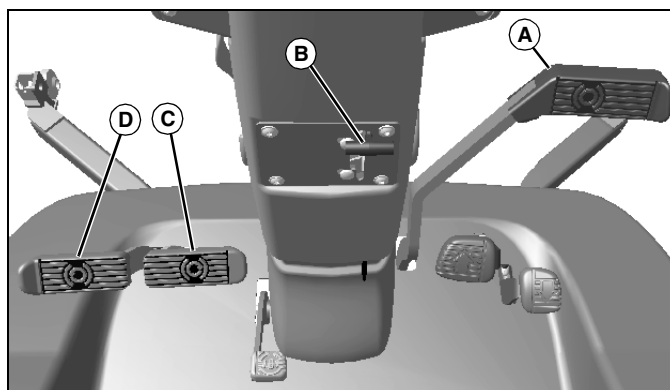
reverse travel. Push the pedal down farther to travel faster.

2. Release pedal to return to neutral and stop the machine.

## Using Brakes

### Using Master Brake Pedal

**NOTE: When the master brake is engaged, the PTO is disengaged.**



MX18717

1. Push the master brake pedal (A) down to hold the machine stationary on a slope, or for an emergency stop. PTO will disengage when master brake pedal is depressed, and PTO switch will have to be recycled once brake is released to restart PTO.

### Using Park Brake

1. Lock the park brake by pulling the park brake lock lever (B) upwards and fully depressing the master brake pedal (A). The pedal should stay locked down.
2. Unlock the park brake by depressing the master brake pedal and pushing the park brake lock lever down. Release the master brake pedal.

### Using Turn-Brakes

The turn-brakes are used to change direction quickly within the width of the machine. Avoid locking the tire with turn-brake in areas where turf damage is not acceptable. Turn-brakes will not turn machine if traction assist is engaged.

1. Depress the right turn-brake pedal (C) to slow or stop the right front wheel, while power is applied to the left wheel. The machine will turn to the right. Release the turn-brake pedal to resume driving in a straight line.
2. Depress the left turn-brake pedal (D) to turn to the left.

### Using Traction Assist Pedal

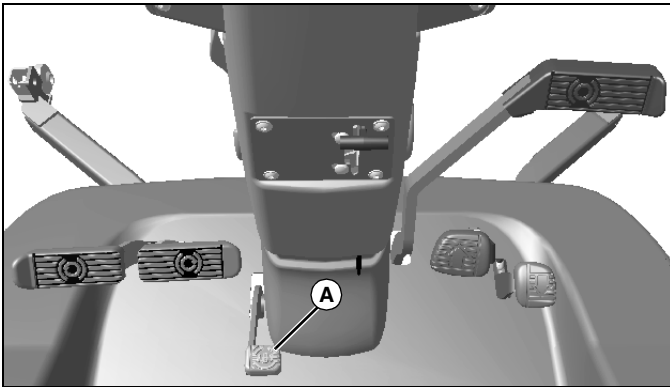
The traction assist lock is used to help improve traction on slopes and on slippery surfaces. The front drive axle will

# OPERATING MACHINE

lock so that the front wheels turn together.

**IMPORTANT: Avoid damage! Using the traction assist function improperly can damage the transaxle:**

- Reduce speed and allow drive wheels to rotate at same speed before engaging or disengaging traction assist.
- Disengage traction assist when driving on dry asphalt or concrete.
- Use traction assist only when necessary for improved ground engagement.



MX18717

## To Lock the Traction Assist

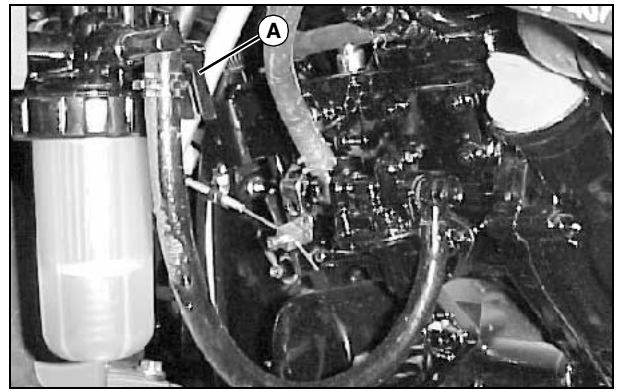
1. Push the traction assist lock pedal (A) down with the left foot and hold it.

## To Unlock the Traction Assist

1. Release the pedal.
2. The traction assist will stay locked as long as wheel rotation is unequal. Once the load on the transmission is equalized and reduced, the traction assist lock will disengage automatically.

## Using Fuel Shutoff Valve (1435)

**NOTE: Close fuel shutoff valve when storing machine or when transporting on a trailer.**



MX18962

1. Open the engine cover. Locate the fuel shutoff valve (A) on the left side of the engine.
  - To open the fuel shutoff valve:  
Turn the handle so the pointer is facing up.
  - To close the fuel shutoff valve:  
Turn the handle so the pointer is facing forward.

## Using Fuel Shutoff Valve (1445, 1545, 1565)

**NOTE: Close fuel shutoff valve when storing machine or when transporting on a trailer.**



MX18711

1. Open the engine cover. Locate the fuel shutoff valve (A) on the left side of the engine.
  - To open the fuel shutoff valve:  
Turn the handle so the pointer is facing up, as shown.
  - To close the fuel shutoff valve:  
Turn the handle so it is pointing forward.

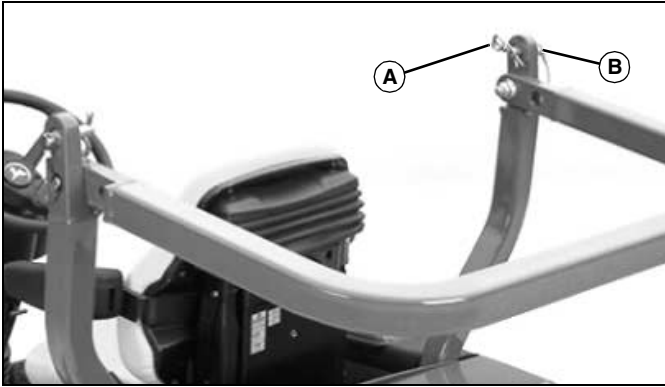
## Raising and Lowering ROPS

### Raising ROPS

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the

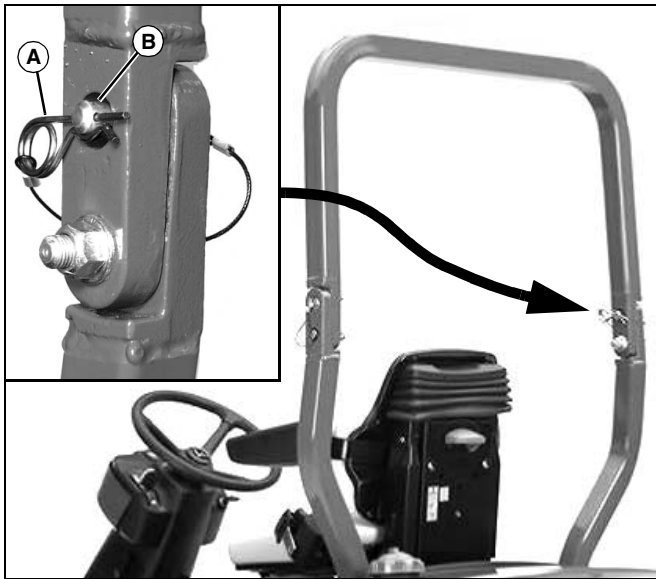
# OPERATING MACHINE

SAFETY section.)



MX7005

2. Remove spring pin (A) from drilled pin (B) on left and right side of ROPS.
3. Remove drilled pin from left and right side of ROPS.



M4481, MX7004

4. Push ROPS into upright position.
5. Install drilled pin (B) into holes on left and right side of ROPS, and secure in place with spring pins (A).
6. Check the ROPS bolt torque if the ROPS is loose.

## Lowering ROPS



**CAUTION: Avoid injury! Always wear seat belt when operating machine with folding Roll-Over Protective Structure (ROPS) in upright position. Do not jump from machine if machine tips.**

**If ROPS must be folded to operate in a low clearance area, do not use seat belt. Raise ROPS and use seat belt as soon as conditions permit.**

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section).
2. Remove spring pin (A) from drilled pin (B) on left and right side of ROPS.
3. Remove drilled pin from left and right side of ROPS.
4. Pull ROPS rearward to lower.
5. Install drilled pins and spring pins back into hole in ROPS to secure in place.

## Raising and Lowering the Attachment



**CAUTION: Avoid injury! Do not raise the attachment on slopes or when traveling at high speeds, as the machine could become unstable. Avoid hard braking with attachment raised.**

**The PTO will continue to run after the attachment is raised. Turn off PTO before raising attachment.**

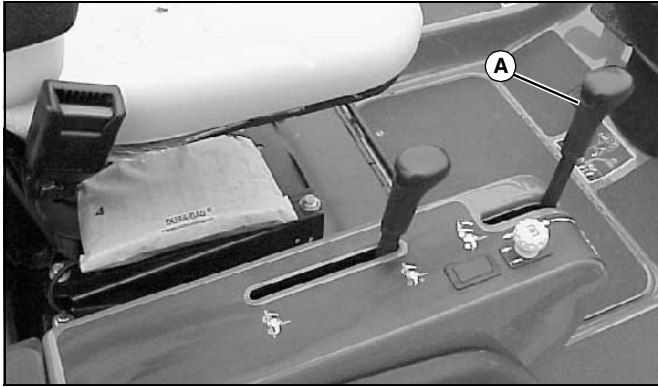
**The attachment will lower when the lift lever is pushed forward, even when the engine is off and operator is not on the seat. Never operate controls while not on seat. Check that the area under the attachment is clear before lowering.**

1. Turn off PTO. Raising an attachment will not stop the PTO; the attachment continues to run in the raised position.



# OPERATING MACHINE

## To Raise Attachment



MX18961

- Pull lift lever (A) rearward. Attachment will rise up until lever is released, or attachment reaches top of travel, whichever occurs first.

## To Lower Attachment

- Push lift lever forward. Attachment will lower until lever is released, or attachment reaches the ground, whichever occurs first.

## To Float Attachment

- Push lift lever fully forward until it latches into float position. Attachment will rise and lower, as needed, to follow contour of ground.

## Starting Engine



**CAUTION: Avoid injury! Engine exhaust fumes contain carbon monoxide and can cause serious illness or death.**

**Move the machine to an outside area before running the engine.**

**Do not run an engine in an enclosed area without adequate ventilation.**

- Connect a pipe extension to the engine exhaust pipe to direct the exhaust fumes out of the area.
- Allow fresh outside air into the work area to clear the exhaust fumes out.

**NOTE: The engine will not start unless the PTO is off, and the master brake pedal is depressed.**

1. Models 1435, 1445, 1545, 1565: Open the fuel shutoff valve.
2. Sit on the operator's seat. (Seat should spring down slightly so seat switch is actuated.)

3. Put on seat belt (if ROPS is not in folded position).
4. Depress master brake pedal if park brake is not locked.
5. Push down the PTO knob to the off position.
6. Pull the throttle lever back to the slow idle position.
7. Model 1420 only: Push the choke lever fully forward if engine is cold, or half-way forward if engine has been run and is still warm.
8. Turn the key to the on position.
9. Models 1435, 1445, and 1545, 1565: Wait for the engine preheat light to turn off.

**IMPORTANT: Avoid damage! Do not overheat starter. Do not operate starter more than ten seconds at a time. Wait two minutes before trying again if engine does not start.**

10. Turn the key to the start position for no longer than ten seconds. Release key to run position after engine starts.

- If starter engages, but engine does not start, wait two minutes and try again for no longer than ten seconds.

**IMPORTANT: Avoid damage! Do not idle engine for long periods of time. Excessive idling can cause engine overheating, carbon build-up, and poor performance.**

11. Let engine run at half-speed position for two minutes to allow it to warm up before operating machine.

12. Model 1420: Pull choke lever fully back before operating.

## Stopping Engine

1. Push PTO switch down to the OFF position.
2. Move throttle lever back to the SLOW IDLE position. Let engine run at slow idle a few seconds.
3. Lock the park brake.
4. Lower attachment to the ground.
5. Turn the key switch to STOP position.

**NOTE: Model 1420 only: The engine will continue to run for 1–2 seconds after key is turned to the OFF position. This is normal and prevents build-up of unburned gas in the exhaust system.**

6. Remove key.

## Transporting Machine

1. Push PTO switch down to the off position.

# OPERATING MACHINE

2. Lower the attachment to the ground.
3. If necessary to transport with the attachment raised, avoid hard braking and slopes, and keep transport speeds low.

## Moving Machine with Engine Off



**CAUTION: Avoid injury! With the free-wheeling valve open, the machine will have unrestricted motion.**

- The machine may free-wheel out of control if the free-wheeling valve is opened with the machine on an incline.
- Park the machine on a level surface before opening the free-wheeling valve.

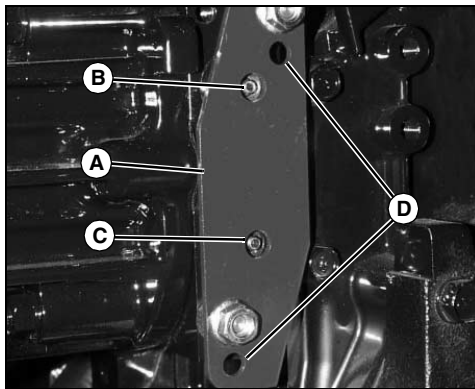
**IMPORTANT: Avoid damage! Transmission damage may occur if the machine is moved or towed incorrectly:**

- Move unit by hand only.
- Do not use another vehicle to move unit.
- Do not tow unit.

1. Turn key switch to OFF position.

### 1420, 1435, 1445

1. Push 4WD lever into FORWARD position.



MX4499

2. Open service hatch and locate the red plate (A) on the right side of the transaxle housing.
3. Lock the park brake.
  - For pushing machine short distances in the forward direction, push in and release the top relief valve (B) with a small tool.
  - For pushing machine short distances in the reverse direction, push in and release the bottom relief valve (C)

with a small tool.

- For pushing machine longer distances in forward and reverse, remove the two M8 flange head nuts and install plate to lower set of drilled holes (D). Install nuts.

4. Unlock the park brake.
5. Push machine slowly by hand, or using winch, using brakes when necessary.
6. Do not use another vehicle to push or tow mower at high speed.
7. If red plate was moved to the lower set of holes, move it back to original position.

### 1545 and 1565

1. Push 4WD lever down into 2WD position.
2. Place two-speed transaxle shift lever to centered neutral position.
3. Unlock the park brake.
4. Push machine slowly by hand or using winch, using brakes when necessary.

## Transporting Machine on Trailer



**CAUTION: Avoid injury! Use extra care when loading or unloading the machine onto a trailer or truck.**

- Park trailer on a level surface.
- Use of a trailer with sides is recommended.
- Keep wheels away from drop-offs and edges.
- Back slowly and in a straight line.
- Close fuel shut-off valve, if your machine is equipped.

Be sure trailer has all the necessary lights and signs required by law.

1. Stop PTO.
2. Drive forward onto heavy-duty trailer with attachment raised.
3. Lower attachment down to platform of trailer.
4. Stop engine, remove key, lock park brake.
5. Close the fuel shutoff valve (diesel model only).
6. Fasten machine to trailer with heavy-duty straps, chains, or cables. Fasten rear straps to rear frame or axle. Fasten front straps around front transaxle. Both front and rear straps must be directed down and outward from machine.

# OPERATING MACHINE

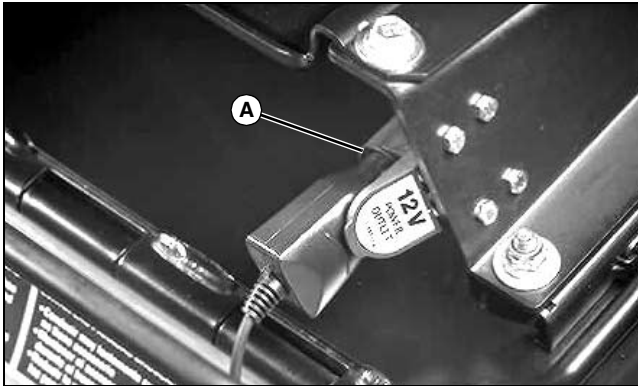
---

7. Check that engine cover is closed and latched. Fold ROPS to avoid overhead clearance problems while on trailer.

## Using Power Outlet



**CAUTION: Avoid injury! Do not use personal electronics or wear headphones while operating machine. Keep electrical cords from hanging into operator's station and sides of machine.**



MX10673

The power outlet provides 12 volts direct current (VDC) to power accessories. It is fused at 10 amps and powered regardless of ignition switch position. The outlet has a weather resistant spring-loaded cover. Always unplug devices and close cover before storing machine.

# REPLACEMENT PARTS

## 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.

Part numbers may change, use part numbers listed below when you order. If a number changes, your dealer will have the latest number.

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.

Item	Part Number
<b>Alternator Belt:</b>	
• 1420, 1435	M800347
• 1445, 1545	M801821
• 1565	AT211777
<b>Fuses:</b>	
• 10 Ampere	57M7121
• 15 Ampere	99M7065
<b>Radiator Cap</b>	M113126
<b>Bulbs:</b>	
Dashboard Indicator	AR62407
Work Lamp (20 Watt)	TCU15371

## Part Numbers

Item	Part Number
<b>Air Cleaner Element:</b>	
• Primary (Outer)	M131802
• Secondary (Inner)	M131803
<b>Fuel Filter:</b>	
• 1420	AM876035
• 1435	CH15553
• 1445, 1545, 1565	M811031
<b>Oil Filter:</b>	
• Engine (1420, 1435)	M806418
• Engine (1445, 1545, 1565)	M806419
• Transmission	M809748
<b>Battery</b>	AMT1640
<b>Spark Plug</b>	M805853

# SERVICE INTERVALS

---

## Servicing Your Machine

**IMPORTANT: Avoid damage! Operating in extreme conditions may require more frequent service intervals:**

- **Engine components may become dirty or plugged when operating in extreme heat, dust or other severe conditions.**
- **Engine oil may lose efficiency if vehicle is operated constantly at slow or low engine speeds or with frequent short trips.**

Please use the following timetables to perform routine maintenance on your machine.

## Break-In

### After First 10 Hours of Operation

- Check brakes and neutral lock linkages (adjust if needed).
- Check speed control pedals (adjust if needed).
- Check and tighten drive wheel hardware to specification.

### After First 50 Hours of Operation

- Change engine oil and filter.
- Change transaxle oil and filter.
- Inspect alternator belt for wear and proper tension.

## Before Each Use

- Check engine oil and coolant fluid levels.
- Check hydraulic and transaxle oil levels.
- Check brakes, speed control and neutral start switch functions.

## After Each Use

- Clean debris from operator station and attachment.
- Clean air intake screen and radiator/oil cooler fins.
- Clean debris from alternator cooling holes.
- Check for loose, missing, or damaged parts.
- Fill fuel tank.
- Diesel Models: Check and drain water from fuel/water separator.

- Grease caster arm pivots and wheels.

## Every 50 Hours or Yearly

- Check for loose or missing hardware.
- Inspect tires and check air pressure.
- Check and tighten drive wheel hardware to specification.
- Check rear axle oil level. (4WD only).
- Grease rear axle pivot pin (1 place).
- Grease engine drive shaft (1 place).
- Grease rear axle steering spindles (2WD) (2 places).
- Grease PTO shaft (3 Places).
- Clean battery and check battery fluid level.

## Every 100 Hours

- Grease steering cylinder (2 places).
- Grease tie rod ends (2 places).
- Grease hydrostatic linkage (1 place).
- Grease turn brake pedals (2 places).
- Blow out oil cooler/radiator fins with pressurized air.
- Check speed control, brake, & neutral lock linkages. Adjust if needed.

## Every 200 Hours

- Change engine oil and filter.
- Check air intake and coolant hoses and tighten clamps.
- Check alternator belt wear and tension.
- Inspect alternator belt for wear and proper tension.
- Gas Models: Clean and gap spark plugs.
- Gas Models: Check and/or replace air cleaner elements.

## Every 400 Hours

- Change transaxle oil and filter.

## Every 500 Hours

- Replace fuel filter, if not replaced within last year.
- Check roll-over protection system (ROPS) hardware for

# SERVICE INTERVALS

---

proper torque.

- Change rear axle oil (4WD Model Only).
- Check rear axle pivot pin.
- Check brakes and neutral lock linkage. See Technical Manual or your John Deere dealer.)
- Check toe-in adjustment. See Technical Manual or your John Deere dealer.)
- Gas Models: Replace and gap spark plugs.
- Diesel Models: Check valve clearance. (See Technical Manual or your John Deere dealer.)
- Check/tighten hardware.
- Check and/or replace air cleaner elements.
- Clean rubber dust unloading valve.
- Diesel Models: Check and drain fuel filter sediment bowl.
- Service or replace battery.

## Yearly

- Check coolant freeze point and clarity.
- Replace fuel filter, at least once per season.
- Change engine oil and filter, at least once per season

## Every 1500 Hours

- Check fuel injectors. (See Technical Manual or your John Deere dealer.)

## Every 2000 Hours or Two Years

- Change engine coolant and thermostat, if using COOL-GARD™ CONCENTRATE ANTIFREEZE (TY16036).

## Every 3000 Hours or Three Years

- Change engine coolant and thermostat, if using COOL-GARD™ PREDILUTED ANTIFREEZE (TY16034).

## Every 3000 Hours

- Diesel Models: Check fuel injection pump. (See the Technical Manual or your John Deere dealer.)

## As Needed

- Replace fuses, light bulbs, and battery.
- Replace radiator hoses.
- Adjust alternator belt tension or replace belt.
- Check and adjust park brake. (See the Technical Manual or your John Deere dealer.)

# SERVICE LUBRICATION

## Grease

**IMPORTANT: Avoid damage! Use recommended John Deere greases to avoid component failure and premature wear.**

**The recommended John Deere greases are effective within an average air temperature range of -29 to 135 degrees C (-20 to 275 degrees F).**

**If operating outside that temperature range, contact your Servicing dealer for a special-use grease.**

The following greases are preferred:

### High Speed Applications

Use John Deere Multi-Purpose SD Polyurea Grease or John Deere Multi-Purpose HD Lithium Complex Grease for the following high speed applications:

- Engine drive shaft (1 place).
- PTO shaft (3 places).

### Other Applications

Use John Deere Multi-Purpose HD Lithium Complex Grease or John Deere Moly High Temperature EP Grease for all other applications.

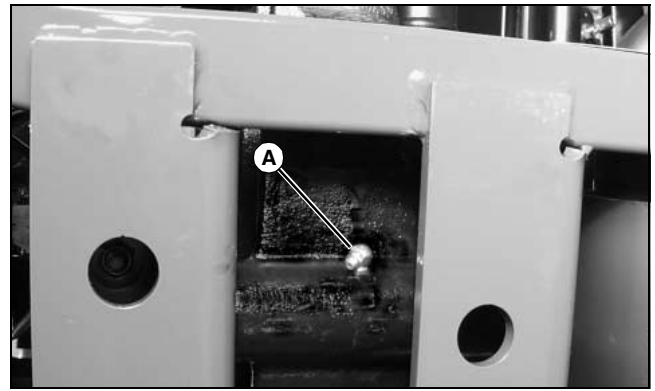
If not using any of the preferred greases, be sure to use a general purpose grease with a NLGI grade No. 2 rating. Avoid use of John Deere Moly High Temperature EP Grease on high speed applications such as mower spindles and the rear axle.

Operating in extremely wet conditions may require use of special purpose greases. See your John Deere dealer.

Wipe off all grease fittings before and after lubrication to prevent contamination.

### Lubricating Rear Axle Pivot Pin

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY Section.)

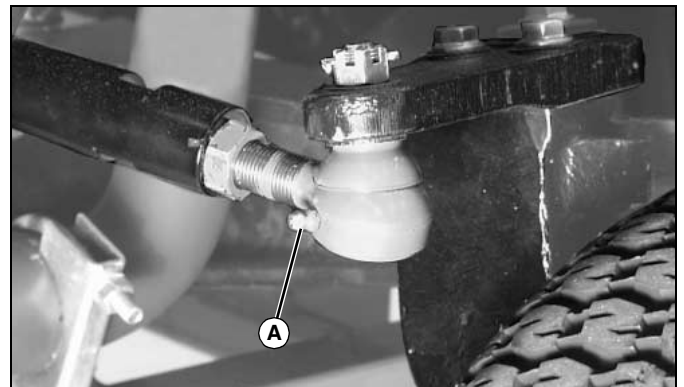


MX4500

2. Locate rear axle pivot pin grease fitting (A) under rear of machine between frame members on bottom of rear axle.
3. Lubricate grease fitting with John Deere Multi-Purpose HD Lithium Complex Grease or John Deere Moly High Temperature EP Grease until grease can be seen seeping out at front and rear of axle casting.

### Lubricating Rear Tie Rod

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY Section.)



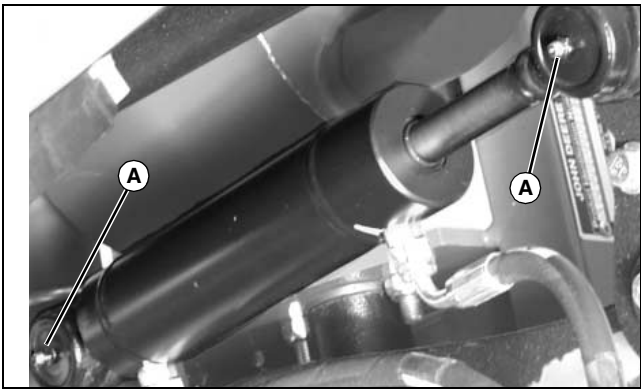
MX4487

2. Lubricate left and right side of the rear tie rod (A) with John Deere Multi-Purpose HD Lithium Complex Grease or John Deere Moly High Temperature EP Grease.

### Lubricating Hydraulic Steering Cylinder

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY Section.)

# SERVICE LUBRICATION

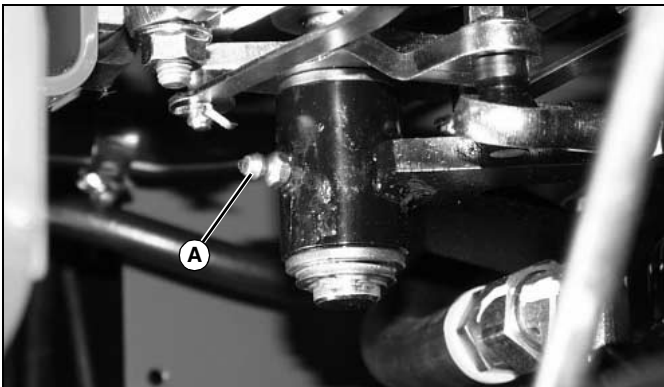


MX4488

2. Lubricate hydraulic steering cylinder ends (A) at rear of machine with John Deere Multi-Purpose HD Lithium Complex Grease or John Deere Moly High Temperature EP Grease.

## Lubricating Hydrostatic Linkage

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY Section.)

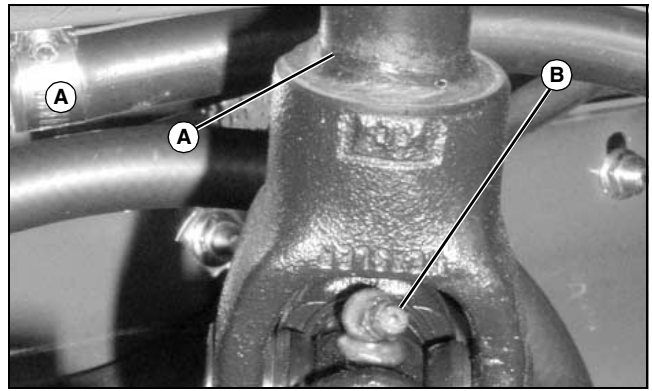


MX4490

2. Locate hydrostatic linkage grease fitting (A) under service hatch in operator's platform, or to the rear of the right front tire.
3. Lubricate linkage with John Deere Multi-Purpose HD Lithium Complex Grease or John Deere Moly High Temperature EP Grease.

## Lubricating Engine Drive Shaft

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY Section.)

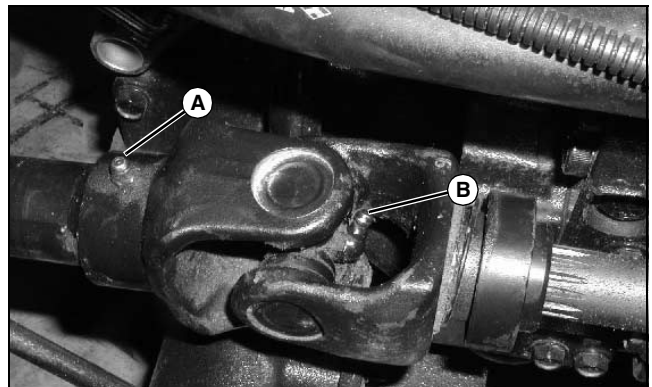


MX7047

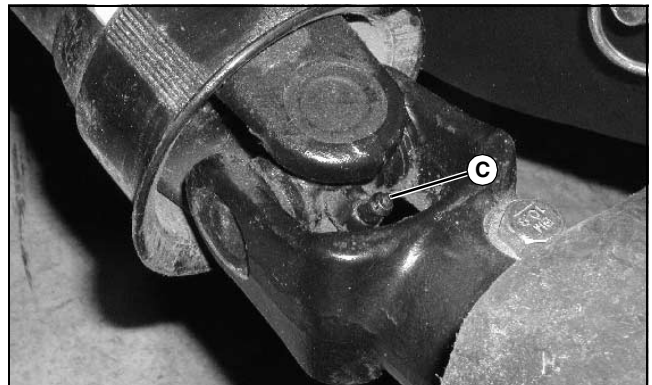
2. Lubricate front universal joint of engine drive shaft (A) with John Deere Multi-Purpose SD Polyurea Grease or John Deere Multi-Purpose HD Lithium Complex Grease.
3. Pump grease into grease fitting (B) until it can be seen seeping from all four bearing caps on the inside of universal joint.

## Lubricating PTO Shaft

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY Section.)



MX18516



MX18515

2. Lubricate grease fittings (A-C) with John Deere Multi-Purpose SD Polyurea Grease or John Deere Multi-Purpose



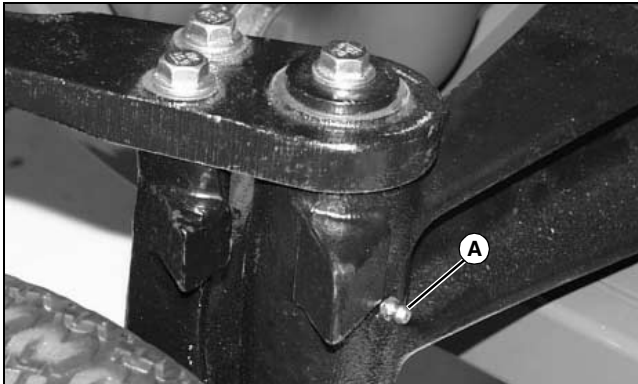
# SERVICE LUBRICATION

HD Lithium Complex Grease.

3. Pump grease into grease fittings (B and C) until it can be seen seeping from all four bearing caps on the inside of each universal joint.

## Lubricating Steering Spindles (2WD Only)

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY Section.)



MX7001

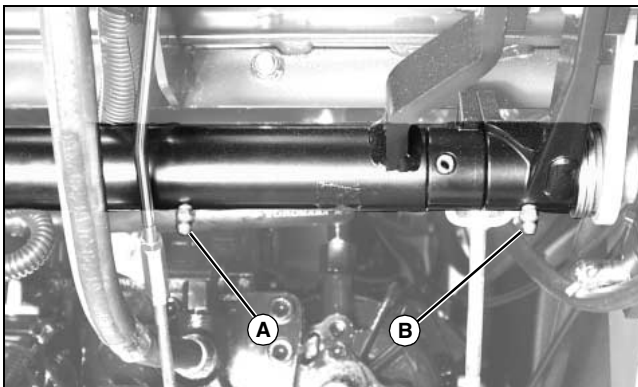
2. Locate steering spindle grease fitting (A) on front side of rear axle steering spindles (two wheel drive models only).

3. Lubricate linkage with John Deere Multi-Purpose HD Lithium Complex Grease or John Deere Moly High Temperature EP Grease.

4. Repeat for steering spindle grease fitting on other side of machine.

## Lubricating Brake Pedal Linkage

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)



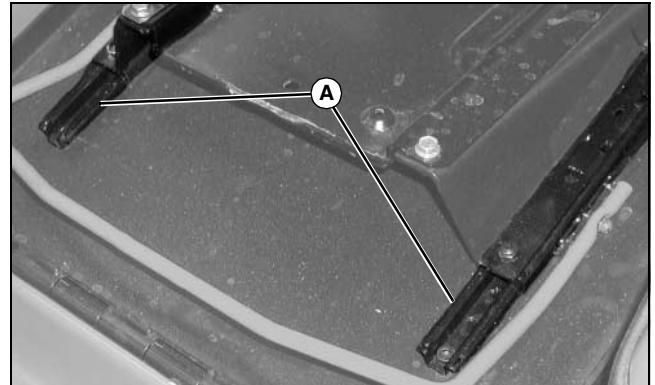
MX7002

2. Locate brake pedal linkage grease fittings (A and B) under the front left of the operator's platform.

3. Lubricate linkage with John Deere Multi-Purpose HD

Lithium Complex Grease or John Deere Moly High Temperature EP Grease.

## Lubricating Operator Seat Slides

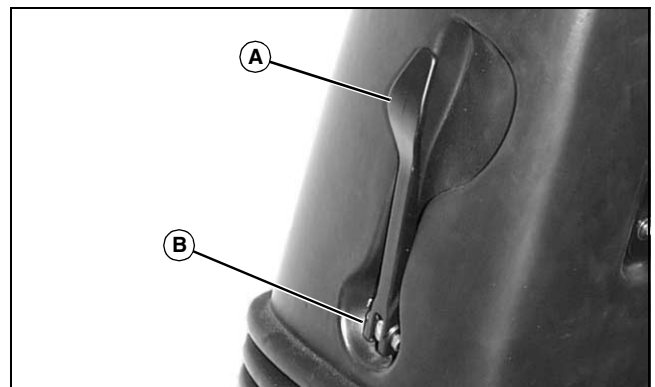


MX7089

1. Lubricate operator seat slides (A) using a dry, Teflon lubricant, such as John Deere Super Lube™.
2. Spray seat slides while moving seat forward and back.

## Lubricating Steering Column Tilt-Lock

1. Park machine safely. (See Parking Machine Safely in the SAFETY section.)



MX4476

2. Pull lever (A) outward to release steering column.
3. Lubricate cam mechanism (B) using a dry lubricant such as John Deere Super Lube™.

# SERVICE ENGINE

## Avoid Fumes



**CAUTION: Avoid injury! Engine exhaust fumes contain carbon monoxide and can cause serious illness or death.**

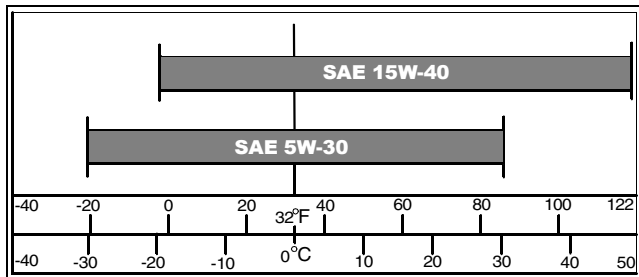
**Move the machine to an outside area before running the engine.**

**Do not run an engine in an enclosed area without adequate ventilation.**

- **Connect a pipe extension to the engine exhaust pipe to direct the exhaust fumes out of the area.**
- **Allow fresh outside air into the work area to clear the exhaust fumes out.**

## Engine Oil

Use oil viscosity based on the expected air temperature range during the period between oil changes.



The following John Deere oils are **PREFERRED**:

### Diesel Engines

- TORQ-GARD SUPREME™
- PLUS-4™
- PLUS-50™

Other oils may be used if above John Deere oils are not available, provided they meet the following specifications:

- API Service Classification CF or higher.

### Gasoline Engines

- TURF-GARD™
- PLUS-4™

Other oils may be used if above John Deere oils are not available, provided they meet the following specifications:

- API Service Classification SG or higher.

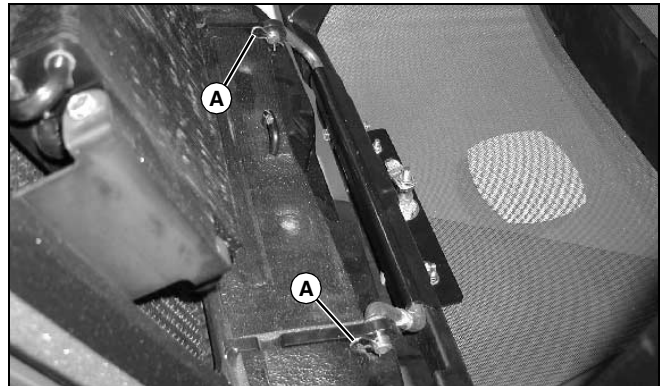
## Removing Engine Cover

**IMPORTANT: Avoid damage! Do not operate the machine with the engine cover open.**

Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY Section.)

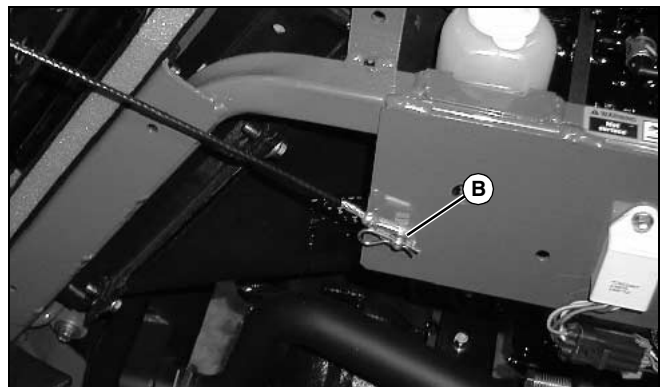
### Removing the Engine Cover

1. Open the engine cover.



MX18718

2. Remove two spring pins (A) and lower hood to ground with cable still attached.



MX18719

3. Remove spring pin (B) and slide cable away from clevis pin.

### Installing the Engine Cover

1. Install cable on clevis pin and attach spring pin (B) to clevis pin.
2. Set hood in place and install two spring pins (A).

## Raising and Lowering the Seat Platform

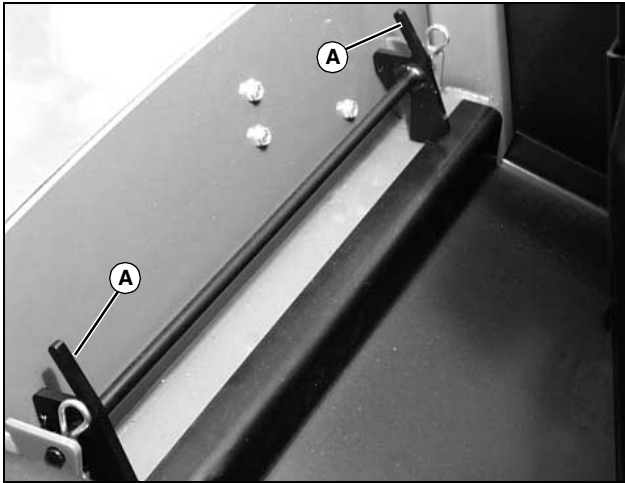
### Raising the Seat Platform

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)

# SERVICE ENGINE



**CAUTION: Avoid injury! Fingers and hands can be pinched or crushed. Be aware of potential pinch points and keep hands away.**

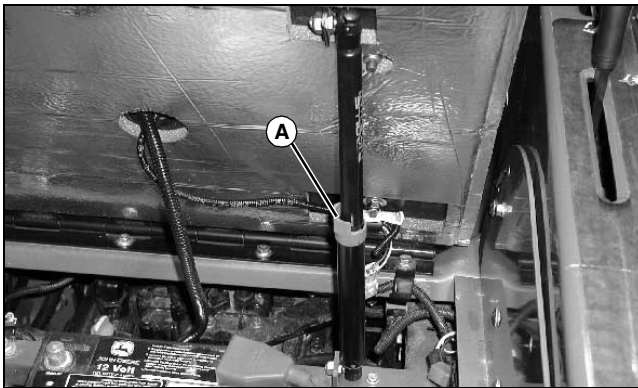


MX4482

2. Pull forward on the release lever (A), while pulling forward on the backrest of the operator's seat.

- The seat platform will rise until the gas strut extends and latches in the open position.

## Lowering the Seat Platform



MX20020

1. Push in the lock lever (A) on the gas strut.
2. Pull rearward on the seat backrest until the seat platform lowers and latches.

## Checking Engine Oil Level

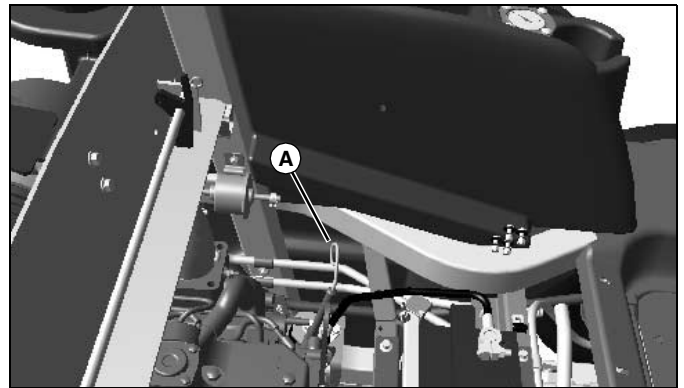
**IMPORTANT: Avoid damage! Prevent dirt and other contaminants from entering the oil dipstick tube location. Clean area around dipstick before removing.**

Failure to check the oil level regularly could lead to serious engine problems if oil level is low:

- Check oil level before operating.
- Check oil level when the engine is cold and not running.
- Keep level between the full and the add marks.
- Shut off engine before adding oil.
- Check oil level twice a day if you run engine over 4 hours a day.

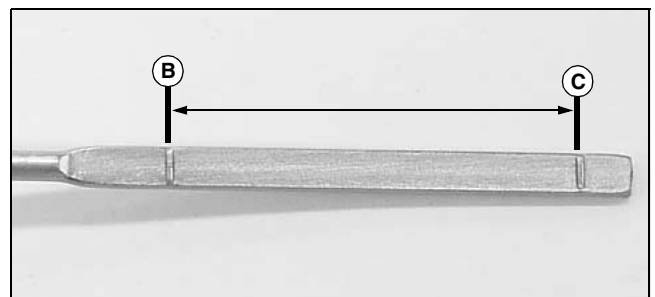
1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)

2. Tilt operator's seat platform forward.



MX18720

3. Remove dipstick (A) located on the left side of the engine under the seat. Wipe dipstick with a clean cloth.



MX3220

4. Install dipstick, then remove again. Check oil level. Oil should be between levels (B) and (C) on the dipstick.

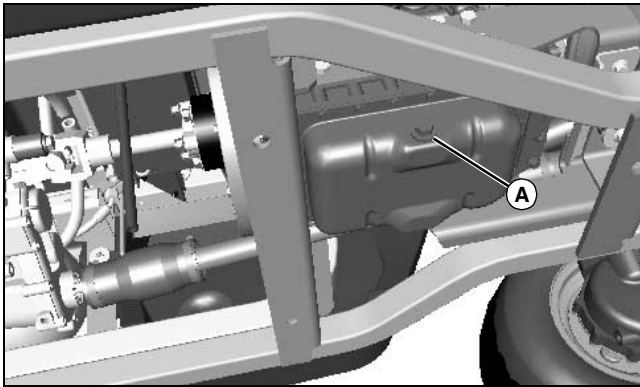
- If oil is low, add oil to bring oil level no higher than level (B) on the dipstick.
- If oil is above level (B) on the dipstick, drain to proper level.

# SERVICE ENGINE

5. Install dipstick.
6. Lower operator's seat platform.

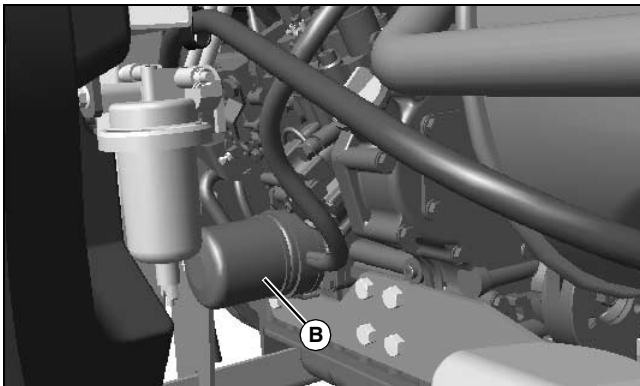
## Changing Engine Oil and Filter

1. Run engine to warm oil.
2. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)
3. Open engine cover and seat platform.
4. Place a drain pan under the oil drain location.



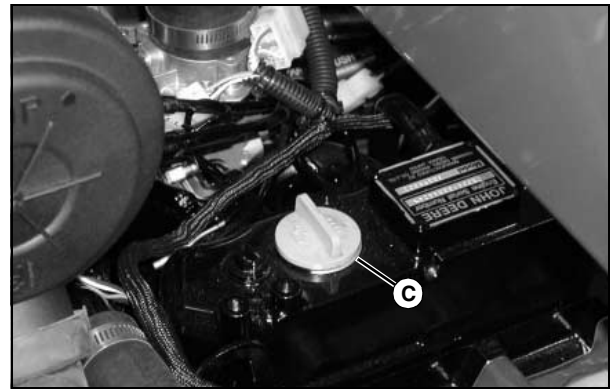
MX18721

5. Remove drain plug (A) located under the engine.



MX18722

6. Remove oil filter (B) located on the lower left side of the engine. Turn filter counterclockwise to remove.
7. Clean filter mounting surface on engine with a clean cloth.
8. Apply a film of clean engine oil on gasket of new filter.
9. Install new filter.
  - Turn filter clockwise until filter makes contact with the mounting surface. Tighten 1/2-3/4 turn after gasket contact.
10. Install oil drain plug. Do not overtighten.



MX7050

11. Remove oil fill cap (C) on top of engine.
12. Add oil to engine as follows:
  - 1420, 1435 – 3.1 L (3.3 qt)
  - 1445, 1545 – 4.1 L (4.3 qt)
  - 1565 – 4.8 L (5.1 qt)
13. Install oil fill cap.
14. Start engine.
  - Run engine at slow idle speed for approximately 2 minutes.
  - Check area under engine for oil leaks.
15. Stop engine.
16. After approximately 2 minutes check engine oil level.

**IMPORTANT: Avoid damage! Dirt and contamination can enter engine when checking oil level. Clean area around dipstick before removing.**

17. Remove dipstick. Wipe with a clean cloth.
18. Install dipstick.
19. Check oil level.
  - If oil is low, add oil to bring oil level to fill mark on the dipstick.
  - If oil is above fill mark on the dipstick, drain to proper level.
20. Install dipstick.
21. Close engine cover and lower seat platform.

# SERVICE ENGINE

## Cleaning Air Intake Screen

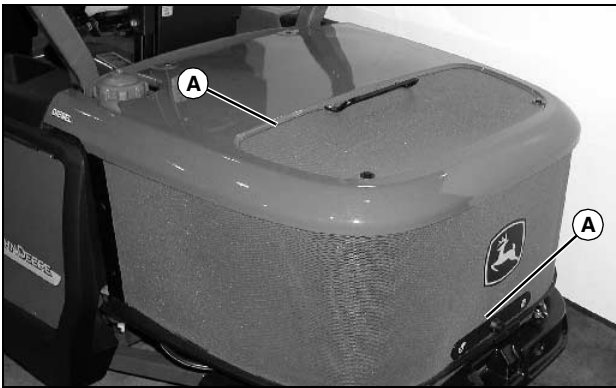


**CAUTION:** Avoid injury! Compressed air can cause debris to fly a long distance.

- 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! An obstructed air intake screen can cause engine damage due to overheating. Keep air intake screen and other external surfaces of the engine, including cooling fins, clean at all times to allow adequate air intake.

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)
2. Open engine cover.



MX18723

3. Clean screens (A) with a brush, compressed air or water.
4. Close engine cover.

## Cleaning Oil Cooler and Radiator



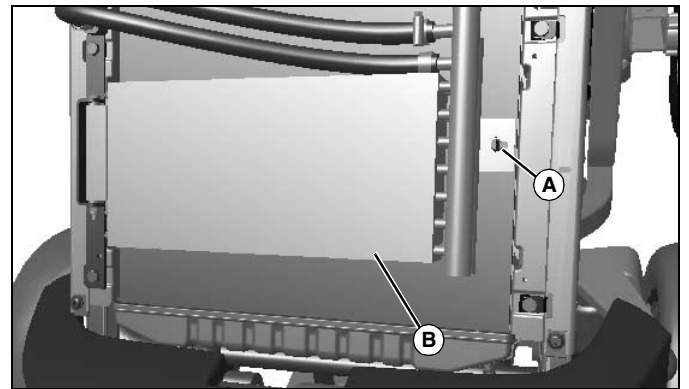
**CAUTION:** Avoid injury! Compressed air can cause debris to fly a long distance.

- 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! Oil cooler coils and radiator cooling fins must be clean to prevent the engine from overheating and to allow adequate air intake.

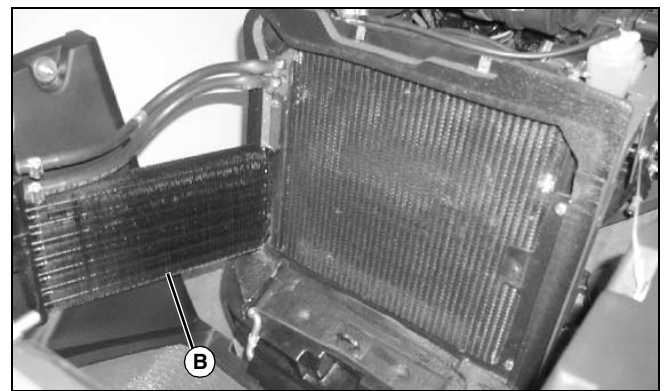
1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)
2. Allow engine to cool.
3. Open engine cover.

**IMPORTANT:** Avoid damage! When cleaning the oil cooler and radiator, keep the compressed air or power washer nozzle at least 15 cm (6 in.) away from fins while cleaning. Spray radiator from front side (fan side) only.



MX18724

4. Remove wing nut (A) from right side of engine oil cooler (B).



MX18725

5. Swing engine oil cooler (B) open to access radiator cooling fins.
6. Remove dirt and debris from radiator and oil cooler using compressed air or water sprayed from the front to the rear.
7. Check oil cooler coils and radiator fins for damage.
8. Swing oil cooler against radiator and secure with wing nut.

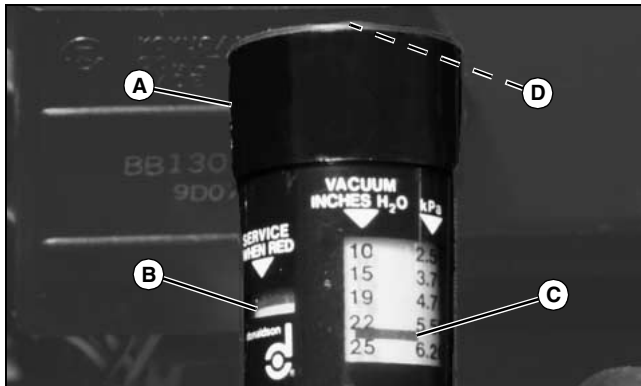
# SERVICE ENGINE

9. Close engine cover.

## Checking Air Filter Restriction Indicator

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)
2. Open engine cover.

**NOTE:** Indicator will not function correctly if plastic indicator housing is damaged.



MX7017

3. Check air restriction indicator (A).
  - When the indicator window (B) is yellow, no air cleaner service is required.
  - When the indicator window is red, air cleaner element needs replacement.
  - Vacuum scale (C) on indicator shows how restricted the air cleaner elements are becoming.
4. Depress the rubber button (D) on top of the housing to reset indicator.
5. Close engine cover.

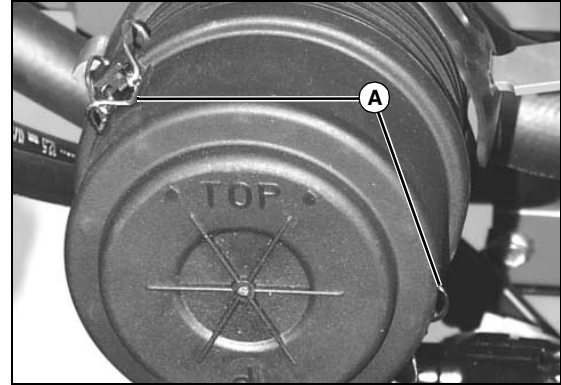
## Servicing Air Cleaner Elements

### IMPORTANT: Avoid damage!

- When operating the machine in extreme heat, dust or other severe conditions, check the air restriction indicator daily.
- Never run the engine without the air cleaner elements installed.
- Do not wash the paper elements.
- Do not attempt to clean paper element by tapping against another object.
- Do not use pressurized air to clean element.

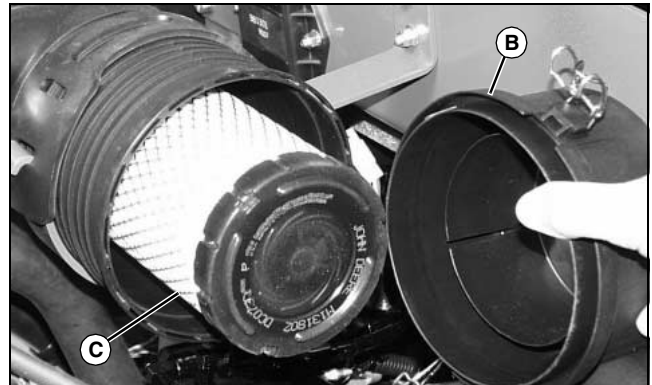
## Primary Air Cleaner Element

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)
2. Allow engine to cool.
3. Open the engine cover.



MX7012

4. Release spring latches (A), and unhook latches from air cleaner housing.



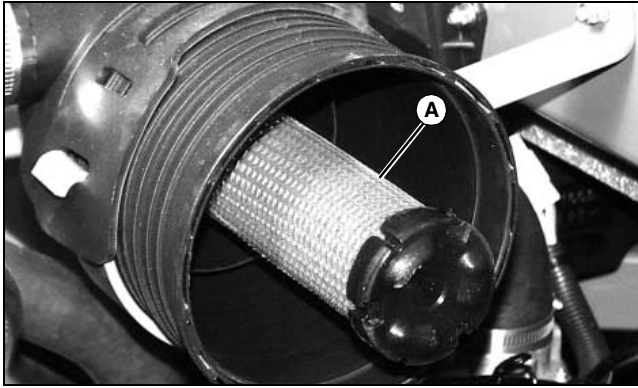
MX7013

5. Remove air cleaner cover (B).
6. Remove and discard primary element (C).
7. Install new primary element.
8. Install air cleaner cover, making sure the word "TOP" is facing upwards.
9. Reset air restriction indicator.
10. Start engine and run at high idle for 1 minute.
11. Stop engine. Check air restriction indicator:
  - If indicator window remains yellow, air cleaner is ready for operation.
  - If indicator window has turned red, change secondary air filter element.

## Secondary Air Filter Element

1. Remove air cleaner cover.
2. Remove primary air cleaner element.

# SERVICE ENGINE



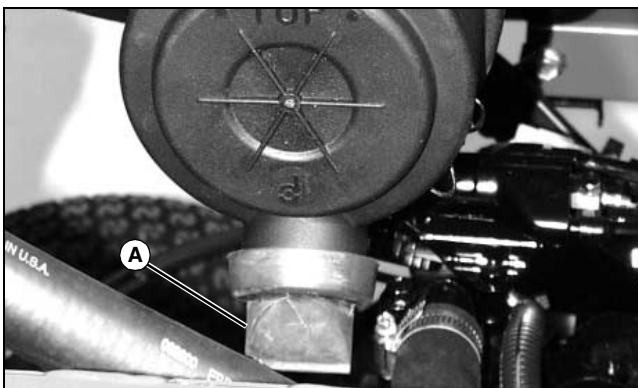
MX7014

3. Remove and discard secondary element (A).
4. Install a new secondary element.
5. Install primary air cleaner element.
6. Install air cleaner cover, making sure the word "TOP" is facing upwards.
7. Close engine cover.

## Cleaning Rubber Dust Unloading Valve

**IMPORTANT: Avoid damage! Do not operate engine without air cleaner element and rubber dust unloading valve installed.**

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)
2. Allow engine to cool.
3. Open engine cover.

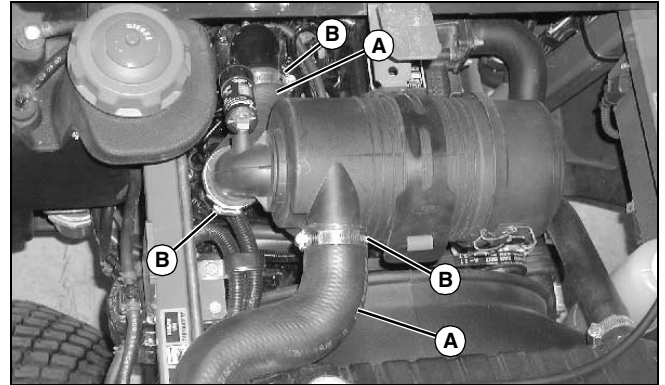


MX7015

4. Remove dust unloading valve (A) from air cleaner housing, and clean. Replace if damaged.
5. Install dust unloading valve.
6. Close engine cover.

## Checking Air Intake Hoses and Clamps

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)
2. Allow engine to cool.
3. Open engine cover.



MX18726

4. Check air intake hoses (A) for cracks or damage. Replace if necessary.
5. Tighten hose clamps (B).

## Checking Radiator Hoses and Clamps

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)
2. Allow engine to cool.
3. Open engine cover.
4. Check both radiator hoses and overflow hose for cracks or damage. Replace if necessary.
5. Tighten radiator hose clamps and overflow hose clamps, if needed.
6. Close engine cover.

## Recommended Engine Coolant

**IMPORTANT: Avoid damage! Using incorrect coolant mixture can damage the radiator:**

- Do not operate engine with plain water.
- Use ethylene-glycol based antifreeze approved for use in aluminum radiators or aluminum engines.
- Do not exceed a 50% mixture of coolant and water.
- Do not pour coolant or water into the radiator when the engine is hot.

# SERVICE ENGINE

The following John Deere coolants are preferred:

- COOL-GARD® PRE-DILUTED SUMMER COOLANT (TY16036).
- COOL-GARD® CONCENTRATED SUMMER COOLANT (TY16034).

If neither of the recommended coolants is available, use a glycol base coolant that meets the following specification:

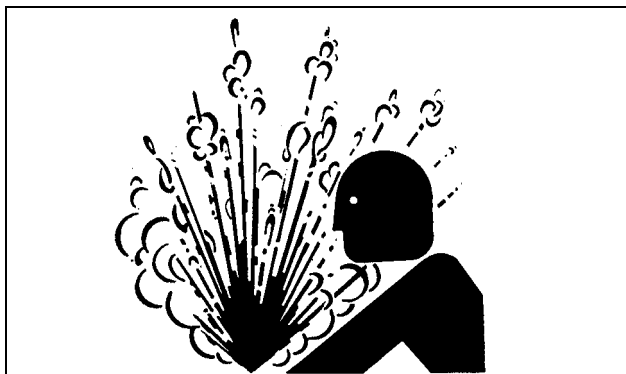
- ASTM D4985 (JDM H24A2).

Check container label before using to be sure it has the appropriate specifications for your machine. Use coolant with conditioner or add conditioner to coolant before using.

If using concentrate, mix approximately 50 percent antifreeze with 50 percent distilled or deionized water before adding to cooling system. This mixture will provide freeze protection to -37 degrees C (-34 degrees F).

Certain geographical areas may require lower temperature protection. See the label on your antifreeze container or consult your John Deere dealer to obtain the latest information and recommendations. Never exceed the maximum dilution rate for the coolant you are using. Exceeding the maximum rate will greatly reduce the coolant effectiveness.

## Service Cooling System Safely



TS281



**CAUTION: Avoid injury! The radiator will be hot and can burn skin. Built-up pressure may cause explosive release of coolant when the radiator cap is removed:**

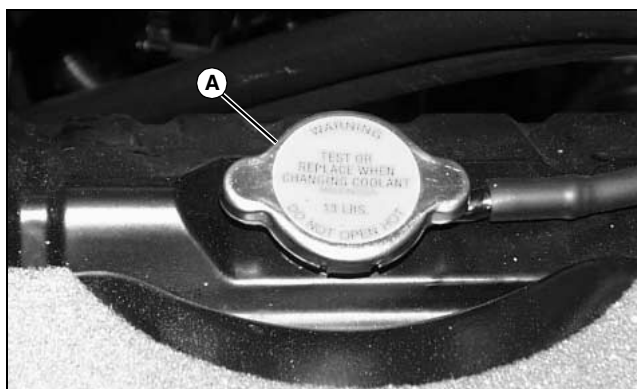
- Shut off the engine and allow to cool.
- Do not remove the cap unless the radiator and the engine are cool enough to touch with bare hands.
- Slowly loosen the cap to the first stop to release all pressure. Then remove the cap.

## Checking Coolant Level

**IMPORTANT: Avoid damage! Using incorrect coolant mixture can damage the radiator:**

- Do not operate engine with plain water.
- Use ethylene-glycol based antifreeze approved for use in aluminum radiators or aluminum engines.
- Do not exceed a 50% mixture of coolant and water.
- Do not pour coolant or water into the radiator when the engine is hot.

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)
2. Allow engine to cool. Open engine cover.

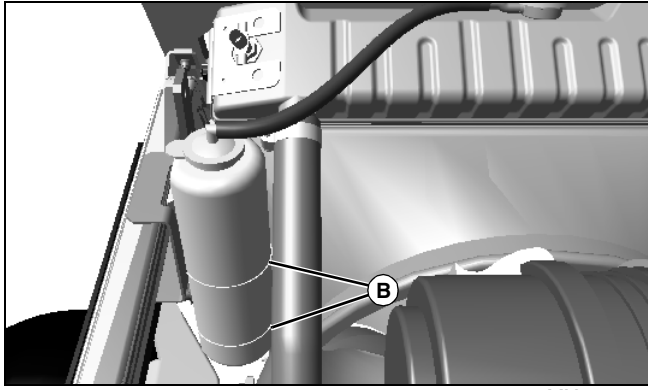


MX7019

3. Slowly open and remove radiator cap (A), and check that coolant level is up to filler neck.
4. If coolant level is low, open air bleed vent on right side of radiator, add coolant, and close air bleed.
5. Install radiator cap.
6. Check coolant recovery tank. Make sure the overflow hose is not touching the bottom of the recovery tank.



# SERVICE ENGINE



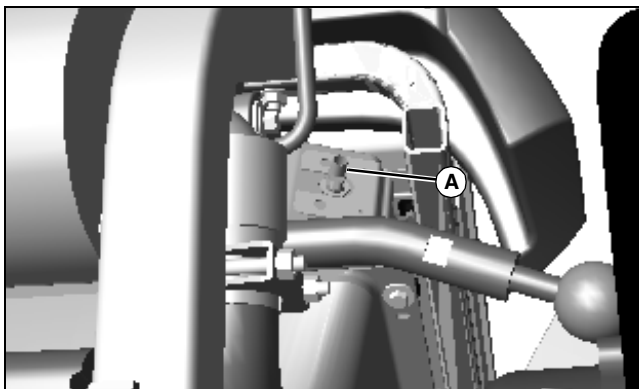
MX18727

7. Coolant recovery tank should be approximately between FULL and LOW lines (B) at engine operating temperature.
8. Add coolant if level is low.
9. Check condition of hoses and clamps. Check for leaks or loose connections.

## Servicing Cooling System

### Draining Cooling System

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)
2. Allow engine to cool.
3. Open engine cover.
4. Slowly open radiator cap to the first stop to release all pressure.



MX18728

5. Open the radiator drain (A) located on the bottom of the radiator, under the rear bumper. Drain coolant into a pan.
6. Close radiator drain after all coolant has drained from the radiator.
7. Open cylinder block drain valve on left side of engine (in front of oil filter). Allow block to drain, then close valve.
8. Flush the cooling system.

### Flushing Cooling System

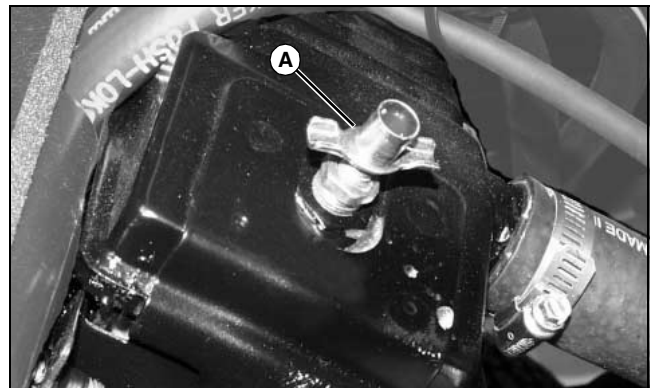
1. Drain cooling system and add John Deere Cooling System Cleaner, or John Deere Cooling System Quick Flush or equivalent. Fill system with clean water. Follow directions on can.
2. Install and tighten radiator cap.
3. Start and run engine until it reaches operating temperature.
4. Stop engine.
5. Open radiator drain valve. Drain cooling system immediately before rust and dirt settle.
6. Close radiator drain valve.
7. Open cylinder block drain valve on left side of engine (in front of oil filter). Allow block to drain, then close valve.
8. Fill cooling system with clean water and repeat flushing until system is clean.
9. Drain system and fill with coolant.

### Filling Cooling System

**IMPORTANT: Avoid damage! Using incorrect coolant mixture can damage the radiator:**

- Do not operate engine with plain water.
- Use ethylene-glycol based antifreeze approved for use in aluminum radiators or aluminum engines.
- Do not exceed a 50% mixture of coolant and water.
- Do not pour coolant or water into the radiator when the engine is hot.

1. With engine and cooling system cool, open radiator cap to the first stop to release all pressure. Press down on cap slightly and turn counterclockwise to remove.



MX7051

2. Open air bleed valve (A) on top of radiator.
3. Fill cooling system until coolant drains out of air bleed valve.

# SERVICE ENGINE

- Cooling system capacity is as follows:  
1420 and 1435 – 6.6 L (7 qt)  
1445, 1545 and 1565 – 7.1 L (7.5 qt)
- Certain geographical areas may require lower temperature protection. See the label on your antifreeze container or consult your John Deere dealer to obtain the latest information and recommendations.
- John Deere Cooling System Sealer or its equivalent may be added to the radiator to seal leaks. Do not use any other additives in the cooling system.

4. Close air bleed valve.
5. Start engine and watch coolant level in radiator. Add coolant if necessary to bring coolant level up to filler neck.
6. Install and tighten radiator cap. Run engine until at operating temperature.
7. Stop engine and allow to cool down.
8. Add coolant, if necessary, to coolant recovery tank.
9. Check condition of hoses and clamps. Check for leaks or loose connections.

**NOTE: Coolant recovery tank is used to catch overflow from radiator, and will remain about half full during operation. Coolant will flow back into radiator as needed after system cools.**

## Servicing Diesel Fuel Filter (1435)



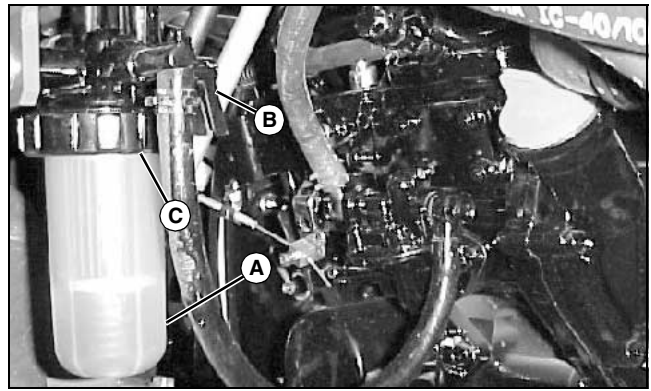
**CAUTION: Avoid injury! Fuel vapors are explosive and flammable:**

- Do not smoke while handling fuel.
- Keep fuel away from flames or sparks.
- Shut off engine before servicing.
- Cool engine before servicing.
- Work in a well-ventilated area.
- Clean up spilled fuel immediately.

**NOTE: Change filter when fuel level is low.**

### Checking

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)
2. Allow engine to cool.
3. Open engine cover.



MX18962

4. Locate the fuel filter sediment bowl (A) on the left side of the engine.
5. Look for water in the sediment bowl indicated by the red float ring being lifted up off the bottom.

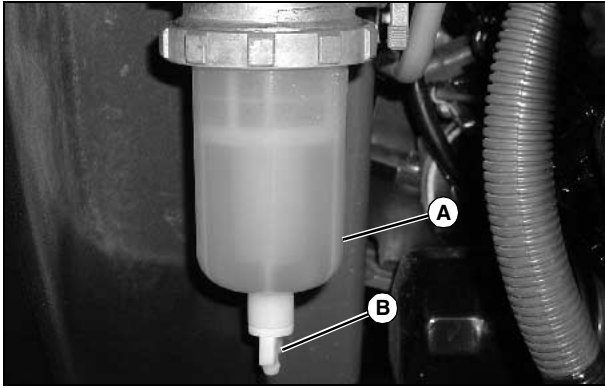
### Cleaning and Replacing

1. Close fuel shut-off valve (B) by turning to the horizontal position.
2. Unscrew collar (C) to remove bowl and filter. Discard filter.
3. Clean bowl and install new filter.
4. Install bowl and collar. Tighten collar hand tight.
5. Open fuel shut-off valve by turning lever to vertical position (shown).
6. Prime fuel system using primer lever on fuel pump.
7. Start engine and check for leaks.

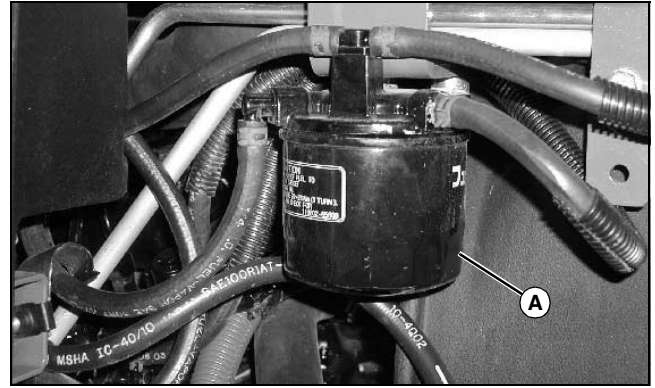
## Draining Water Separator (1445, 1545, 1565)

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)
2. Allow engine to cool.
3. Open engine cover.

# SERVICE ENGINE



MX18711



MX18729

4. Locate the fuel filter sediment bowl (A) on the left side of the engine.
5. Look for water in the sediment bowl indicated by the red float ring being lifted up off the bottom.
6. If water is present, loosen drain (B) at the bottom of the sediment bowl and drain water.
7. Close drain (B).

5. Turn fuel filter (A) counterclockwise to remove.
6. Apply a film of clean fuel on gasket of new filter.
7. Install new fuel filter.
8. Turn fuel shutoff to ON position.
9. Start engine and check for leaks.

## Changing Diesel Fuel Filter (1445, 1545, 1565)



**CAUTION: Avoid injury! Fuel vapors are explosive and flammable:**

- Do not smoke while handling fuel.
- Keep fuel away from flames or sparks.
- Shut off engine before servicing.
- Cool engine before servicing.
- Work in a well-ventilated area.
- Clean up spilled fuel immediately.

**NOTE: Change filter when fuel level is low.**

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)
2. Allow engine to cool.
3. Open engine cover.
4. Turn fuel shutoff, located on water separator, to the OFF position.



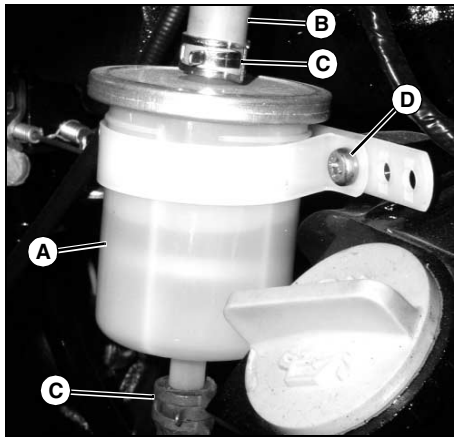
**CAUTION: Avoid injury! Fuel vapors are explosive and flammable:**

- Do not smoke while handling fuel.
- Keep fuel away from flames or sparks.
- Shut off engine before servicing.
- Cool engine before servicing.
- Work in a well-ventilated area.
- Clean up spilled fuel immediately.

**NOTE: Change filter when fuel level is low.**

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)
2. Allow engine to cool.
3. Open engine cover.

# SERVICE ENGINE



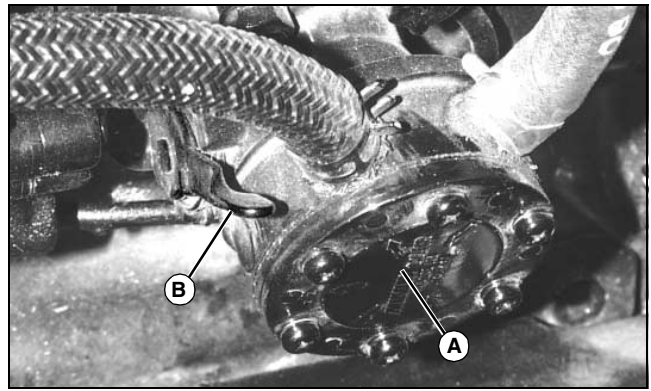
MX7090

4. Locate the fuel filter (A) on the left side of the engine.
5. Clamp the fuel hose (B) above fuel filter using locking pliers.
6. Loosen the clamps (C) on fuel hoses above and below fuel filter.
7. Pull the fuel hoses from the top and bottom fuel filter fittings.
8. Loosen the screw (D) holding the filter mounting strap to the engine block, and remove fuel filter from engine.
9. Install new fuel filter into mounting strap, making sure large end of filter is at the top.
10. Install fuel hoses onto fuel filter fittings. Secure hoses with clamps.
11. Remove locking pliers.
12. Turn key switch to RUN position to start electric fuel pump. Wait for filter to fill with fuel and check for leaks.

## Priming Diesel Fuel System (1435)

**NOTE: It may be necessary to prime the fuel system after running out of fuel or changing the fuel filter.**

1. Make sure the machine is on a level surface, not a slope.
2. Turn off PTO switch.
3. Lower attachments to the ground.
4. Lock the park brake.
5. Remove the key.



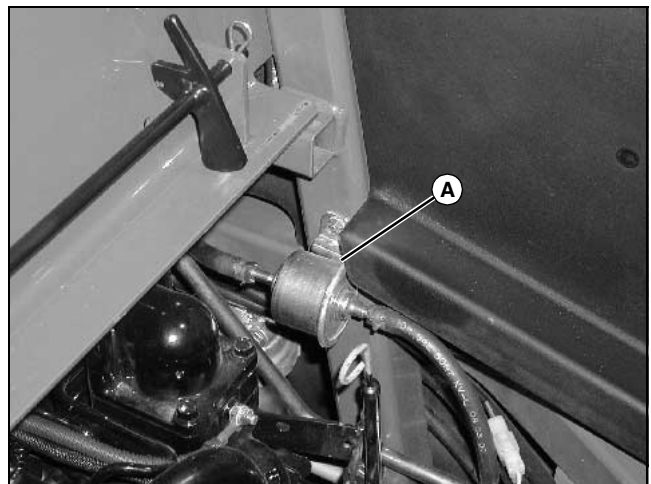
MX0493

6. Locate the fuel pump (A) on lower left side of engine.
7. Pump priming lever (B) on fuel pump until fuel fills up bowl of fuel filter.
8. Start engine. If engine will not start, repeat priming system.

## Priming Diesel Fuel System (1445, 1545, 1565)

**NOTE: It may be necessary to prime the fuel system after running out of fuel or changing the fuel filter.**

1. Make sure the machine is on a level surface, not a slope.
2. Turn off PTO switch.
3. Lower attachments to the ground.
4. Lock the park brake.
5. Remove the key.



MX18730

**Picture Note: Electric boost pump is located under the seat on the left side of engine compartment.**

6. Turn key switch to RUN position for 2 minutes prior to starting engine. The fuel pump (A) will pressurize the fuel and remove any air in the system

# SERVICE ENGINE

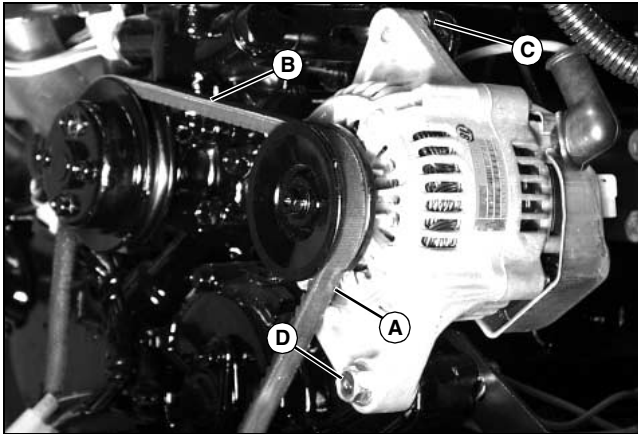
7. Start engine. If engine will not start, repeat previous step.

## Checking and Adjusting Alternator Belt

**CAUTION:** Avoid injury! Rotating parts can catch fingers, loose clothing, or long hair. Wait for engine and all moving parts to stop before leaving operator's station to adjust or service machine.

### Checking Belt Tension

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)
2. Allow engine to cool.
3. Open engine cover.



MX7016

4. Check alternator belt (A).
  - Inspect belt for excessive wear, damage or stretching while mounted on engine.
  - Apply finger pressure to the belt approximately halfway between the alternator and water pump pulleys at (B). Belt should deflect 10-15 mm (3/8-1/2 in.). Adjust if too tight or too loose.

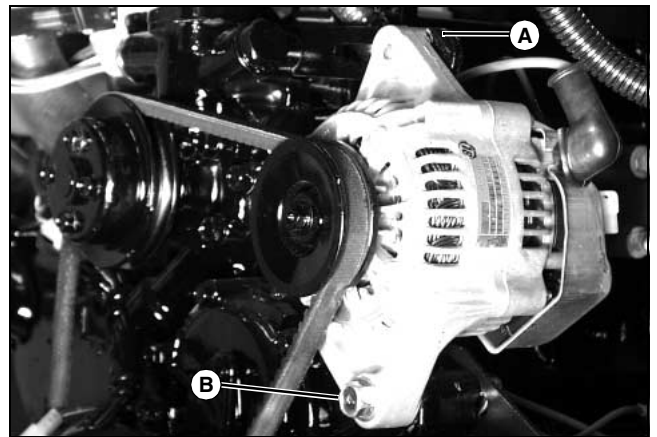
### Adjusting Belt Tension

1. Loosen adjustment bolt (C).
2. Loosen alternator mounting bolt (D).
3. Apply outward pressure to the alternator housing.
4. Tighten adjustment bolt (C) and mounting bolt (D).
5. Check belt tension.
6. Close engine cover.

## Replacing Alternator Belt

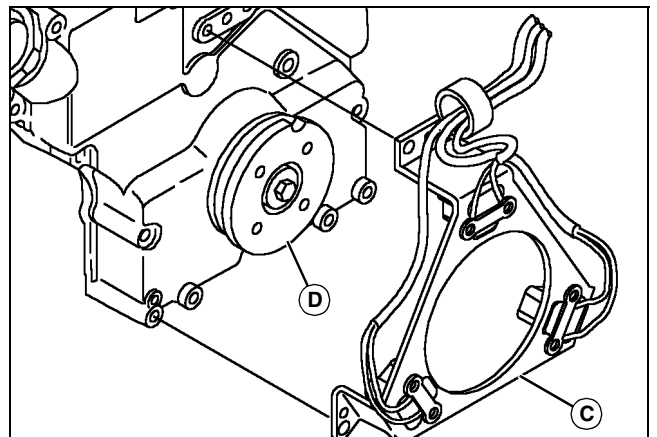
**CAUTION:** Avoid injury! Touching hot surfaces can burn skin. The engine, components, and fluids will be hot if the engine has been running. Allow the engine to cool before servicing or working near the engine and components.

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the Safety section.)
2. Allow engine to cool.
3. Open engine cover.



MX7016

4. Loosen adjustment bolt (A).
5. Loosen alternator mounting bolt (B).
6. Push alternator in towards engine to loosen alternator belt tension.
7. **Model 1420 Only**



MX7044

- a. Remove the three bolts holding crankshaft sensor bracket (C) to engine.
- b. Pull bracket away from crankshaft pulley (D).

# SERVICE ENGINE

8. Remove the worn alternator belt from the machine.

**NOTE: It may be necessary to remove alternator adjustment bolt to loosen belt enough for it to come off of pulleys.**

9. Install new belt over fan blades and install onto engine and alternator pulleys.

10. **Model 1420:** Install crankshaft sensor bracket onto crankshaft pulley, and secure with three bolts.

11. Adjust alternator belt tension.

12. Close engine cover.

8. Check and adjust spark plug gap to 0.76 mm (0.030 in.)

9. Install spark plugs. Tighten to 20 N•m (15 lb-ft).

10. Install spark plug wire.

11. Repeat for other spark plugs.

## Servicing Spark Plugs (1420)

**CAUTION: Avoid injury! Touching hot surfaces can burn skin. The engine, components, and fluids will be hot if the engine has been running. Allow the engine to cool before servicing or working near the engine and components.**

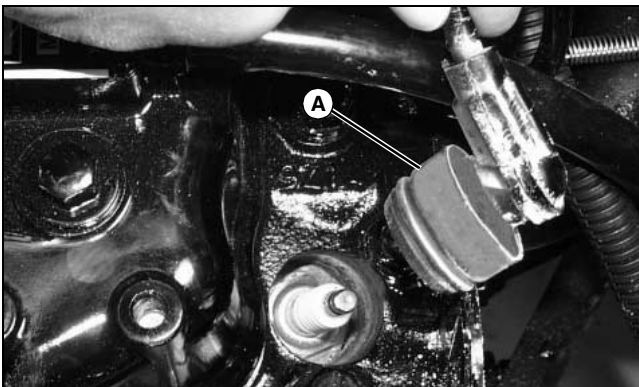
**IMPORTANT: Avoid damage! Do not clean spark plugs with abrasives.**

1. Park vehicle safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)

2. Open engine cover and raise operator's platform.

3. Clean debris from top-left side of engine in area around spark plugs.

4. Disconnect one spark plug wire at a time to avoid confusing wires at installation.



MX7042

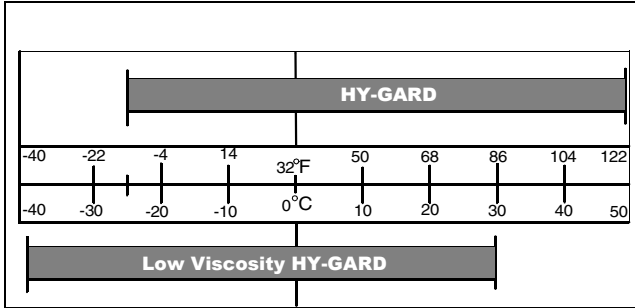
5. Pry the spark plug wire boot (A) up from the engine block using a small screwdriver.

6. Blow out the spark plug cavity with compressed air.

7. Remove and clean the spark plug. Check for damage or excessive wear, replace if necessary.

# SERVICE TRANSMISSION

## Transaxle Oil



**NOTE:** Transaxle is filled with John Deere HY-GARD® (J20C) transmission oil at the factory. **DO NOT mix oils.**

Use only HY-GARD® (J20C) transmission oil.

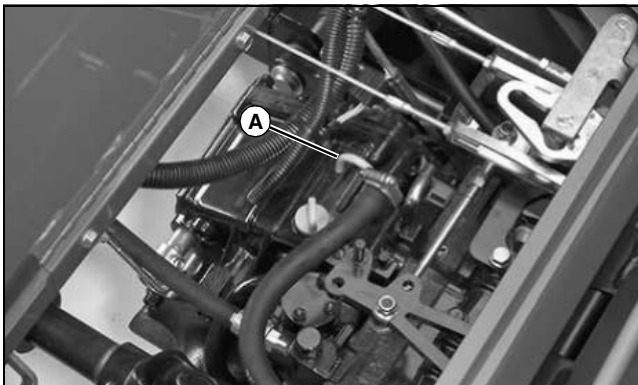
Do not use type “F” automatic transmission fluid.

John Deere HY-GARD® (J20C) transmission oil is specially formulated to provide maximum protection against mechanical wear, corrosion, and foaming.

**IMPORTANT: Avoid damage! If operating temperatures are below  $-18^{\circ}\text{C}$  ( $0^{\circ}\text{F}$ ), you must use Low Viscosity HY-GARD® (J20D) or transmission damage will occur.**

## Checking the Transaxle Oil Level

1. Run engine for 30 seconds before checking transaxle oil level.
2. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)
3. Open service hatch on operator’s platform.



MX7046

4. Locate the dipstick (A) on the top of the transaxle.
5. Remove the dipstick and wipe off with a clean shop towel.
6. Insert the dipstick fully into the transaxle housing and remove again.

7. Oil level should be in XXX range on dipstick. Add oil to transaxle if level does not show on dipstick. Remove oil if level is too high.
8. Install dipstick and close service hatch. If oil was added, check oil level after driving machine.

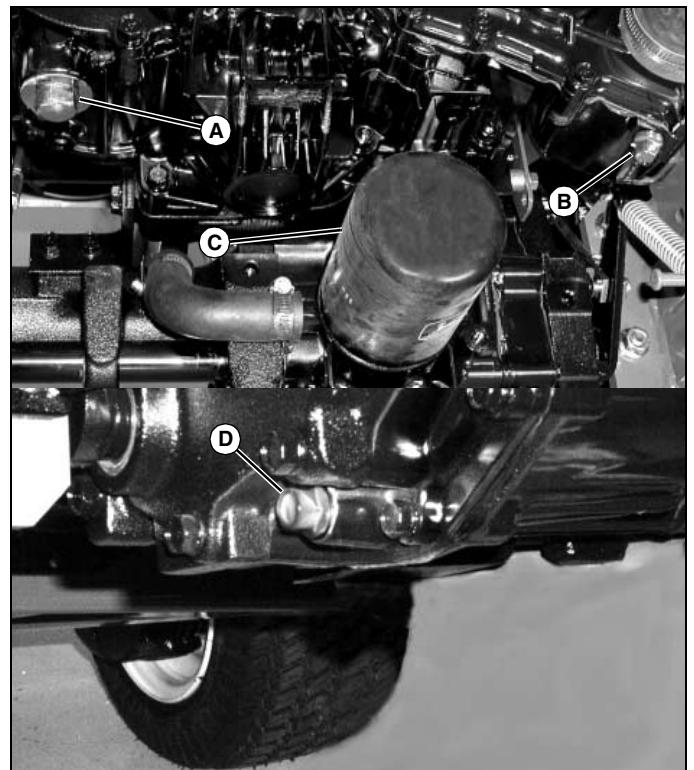
## Changing the Transaxle Oil and Filter



**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. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)
2. Lower all attachments to the ground.
3. Place a drain pan under the transaxle.

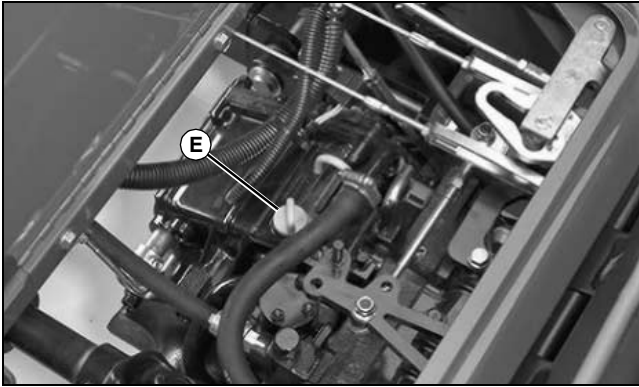


MX0471 MX7054

4. Clean away debris and remove drain plugs (A, B, and D) from locations shown above. Allow transaxle to drain.

# SERVICE TRANSMISSION

5. Remove transaxle oil filter (C) and allow transaxle to drain. Clean oil filter mounting flange with a clean shop towel.
6. Lubricate the gasket of a new oil filter with a few drops of transaxle oil, and install the filter onto the mounting flange. Tighten filter 1/2 to 3/4 turn after it contacts the flange.
7. Install drain plugs.



MX7043

8. Raise service hatch and remove transaxle oil filler cap (E).
9. Fill transaxle with recommended oil until level is up to top of XXX marks on dipstick. Dry transaxle capacity is listed below, but it may take less when performing an oil change. Do not overfill.
  - 2WD – 8.5 L (9 qt)
  - 4WD (1420, 1435, 1445) – 8.7 L (9.2 qt)
  - 4WD (1545, 1565) – 10.0 L (10.5 qt)
10. Run machine, cycling forward and reverse pedals to purge air from transaxle. Stop machine and recheck oil level.

## Adjusting Forward and Reverse Pedals

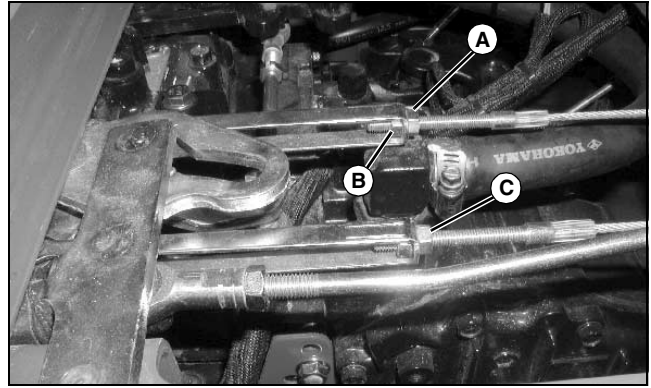
Adjust forward and reverse pedals to make sure hydrostatic transmission will operate within full range of speed.

### Checking Forward and Reverse Pedal Travel

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)
2. Fully depress forward pedal.
3. Measure distance between bottom of pedal and floor plate. Bottom of pedal should be 12.5 mm (0.5 in.) from floor plate. If not, adjust pedal travel.
4. Repeat steps 2 and 3 for reverse pedal.

### Adjusting Forward and Reverse Pedal Travel

1. Open service hatch.



MX18517

2. Loosen nuts (A and B) from forward pedal linkage.
3. Rotate nuts along cable end until the distance between floor plate and bottom of forward pedal is at 12.5 mm (0.5 in.) with forward pedal fully depressed.
4. Tighten nuts (A and B).
5. Repeat procedure for reverse pedal linkage (C).

## Adjusting Transaxle Neutral



**CAUTION: Avoid injury! Do not attempt this adjustment unless you are a qualified and properly trained technician. Improper adjustment can result in an unsafe machine.**

Adjust transmission neutral to assure that machine does not creep forward or rearward when pedals are in the neutral position.

1. Park machine on a firm, level surface. Place controls in following position:
  - PTO disengaged.
  - 4WD disengaged (if equipped).
  - Differential lock disengaged.
  - Attachment removed or service latch locked.
  - Park brake locked.
  - Engine off.
  - Service hatch on operator's platform unlocked.
2. Chock rear tires and raise front of machine so front tires are off of ground. Place jack stands under left and right side of front axle and lower machine onto jack stands.
3. If 4WD option is installed, jack up rear of machine so tires are off of ground. Place jack stands under left and right side of rear axle and lower machine onto jack stands.



# SERVICE TRANSMISSION

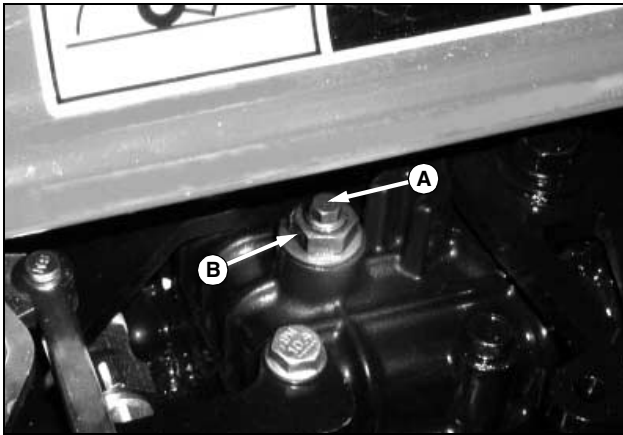


**CAUTION: Avoid injury! Do not raise or lower attachment, engage 4WD, differential lock, or PTO during adjustment. Keep people clear of machine while running.**

**Always raise all four wheels off ground if 4WD option is installed. 4WD is always engaged and will push the machine off jack stands if any of the tires are able to get traction.**

**Stay away from tires while making adjustments.**

4. Start engine. Unlock the park brake.
5. Watch tires for forward or rearward rotation.
6. Cycle forward and reverse hydrostatic pedals and allow to them to return to the centered, neutral position. Check again for tire rotation while in neutral, indicating a neutral adjustment is necessary.



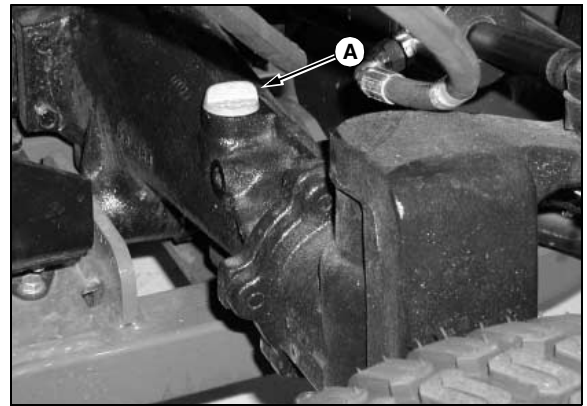
MX7046

7. Open service hatch in operator's platform. Locate neutral adjuster screw (A) on top of transaxle.
8. Loosen lock nut (B).
9. Rotate screw until tires stop rotating.
10. Tighten lock nut. Cycle hydrostatic drive pedals and allow to return to neutral. Adjust screw again if necessary.

## 4WD Oil

- John Deere GL-5 Gear Lubricant is recommended.
- Other oils may be used provided they meet the following specifications:
  - API Class GL-5.

## Checking the 4WD Oil Level



MX7055

1. Open the engine cover and locate the rear axle filler cap and dipstick (A) on the right rear side of the rear axle.
2. Unscrew filler cap and wipe dipstick clean.
3. Install filler cap back into axle housing but do not turn threads back in.
4. Remove dipstick and check oil level on it. Oil should be in XXX area on dipstick but not above top mark.
5. Add oil if needed. Do not overfill.

## Changing the 4WD Oil

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the Safety section.)
2. Raise rear of machine so tires are off of ground, and support rear axle with jack stands.
3. Remove rear wheels from axle.



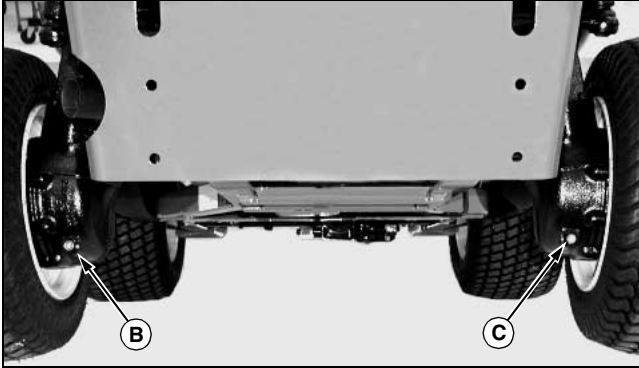
MX7056

4. Place drain pan under center of rear axle housing and remove center drain plug (A).

# SERVICE TRANSMISSION

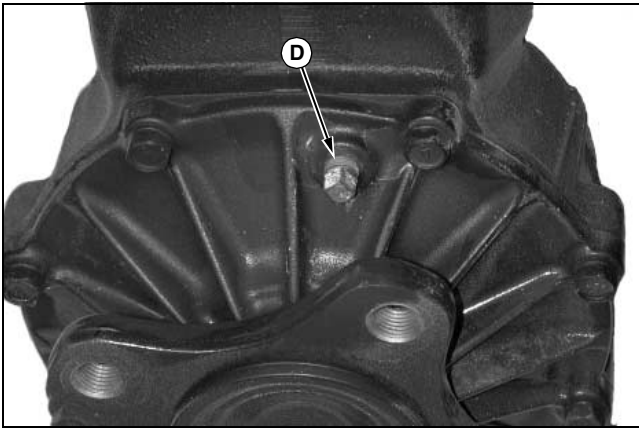
---

5. Install center drain plug.



MX7057

6. Remove left side final drive housing drain plug (B), and allow to drain.
7. Install drain plug.
8. Repeat steps six and seven for right side housing (C).



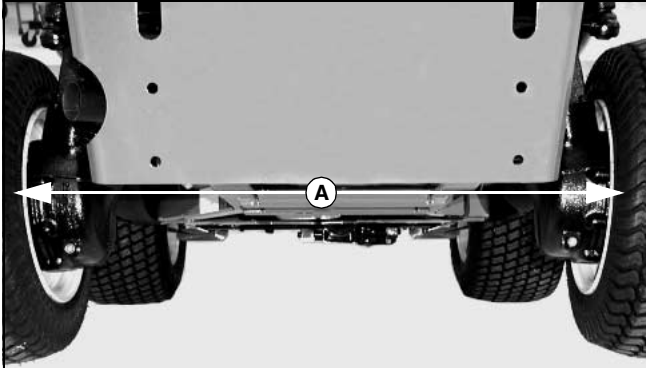
MX7058

9. Remove air bleed screw (D) from top of left and right side final drive gear case.
10. Fill rear axle housing with recommended oil until oil begins to run out of air bleed screws. Install air bleed screws and continue filling rear axle until 2.1 L (2-1/4 qt) of oil has been put in. Do not overfill. Check oil level with dipstick. Run machine in 4WD, and check oil level.

# SERVICE STEERING & BRAKES

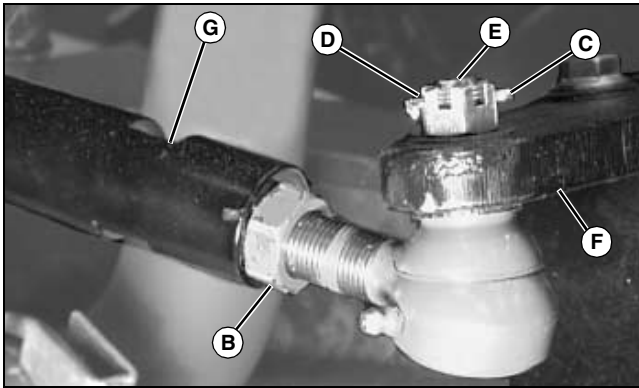
## Adjusting Toe-In

1. Park the machine safely. (See Parking Safely in the Safety section.)



MX7057

2. Measure the distance (A) between the rear tires at the rear of tires.
3. Measure the distance between rear tires at front of tires.
4. Distance between tires (toe-in) should be 3-9 mm (0.12-0.35 in.) less in front than in rear.



MX4487

5. If toe-in requires adjustment, proceed as follows:
  - a. Loosen lock nuts (B) on left and right side of tie-rod ends. (Left side lock nut has left-hand threads.)
  - b. Remove the cotter key (C) from tie-rod castle nut (D) and remove nut.
  - c. Remove tie-rod mounting stud (E) from the steering arm (F).
  - d. Turn body of tie-rod (G) to adjust toe-in, keeping tie-rod mounting stud upright while turning tie-rod.
  - e. Install tie-rod stud into steering arm and loosely install castle nut onto stud.
  - f. Measure toe-in again. If correct, tighten castle nut and install cotter key. Tighten lock nuts on left and right side of machine.

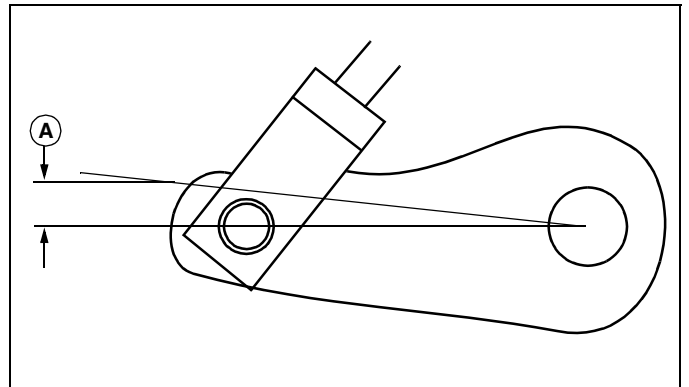
## Adjusting Brakes



**CAUTION: Avoid injury! Do not attempt this adjustment unless you are a qualified and properly trained technician. Improper adjustment can result in an unsafe machine.**

### Checking Brake Pedal Free Play

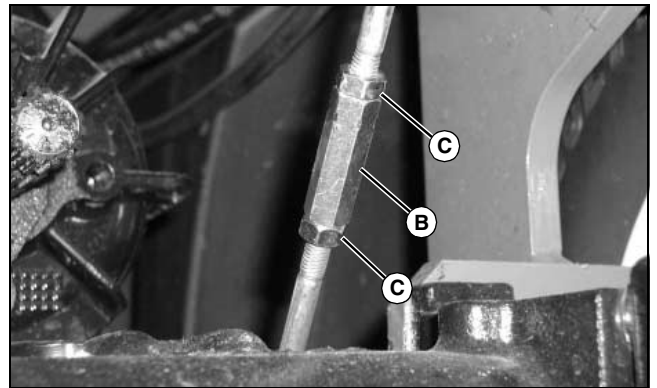
1. Park machine safely on level ground. (See Parking Safely in the Safety section.)
2. Unlock the parking brake.
3. Remove the brake return springs from brake linkage.
4. Block the turn brake and master brake pedals up to their highest position.



MIF

5. Check the left and right brake cam arm freeplay (A). The freeplay should be 3-5mm as measured from the end of the cam arm. If freeplay is greater than 5mm, adjust brakes.

### Adjusting Brakes



MX7067

1. Locate the adjustment turnbuckles (B) on the brake rods under the operator's platform.
2. Loosen the lock nuts (C), and adjust the turnbuckles until the brake cam freeplay is 3-5mm.
3. Repeat for brake rod on other side of machine, keeping

# SERVICE STEERING & BRAKES

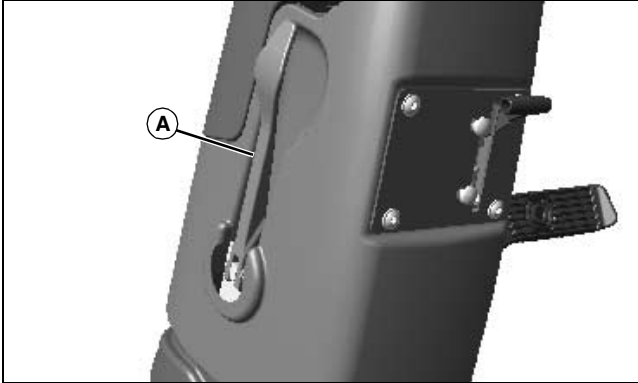
---

left and right side pedals adjusted evenly.

4. Tighten all turnbuckle lock nuts.
5. If brakes cannot be adjusted within the range of the turnbuckles, see your John Deere Dealer.

## Adjusting Steering Column Tilt-Lock

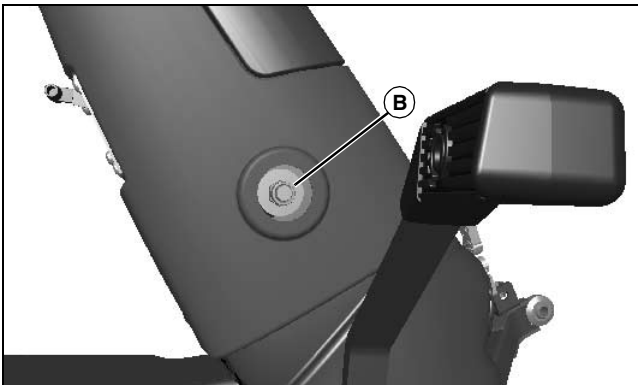
1. Park machine safely. (See Parking Machine Safely in the SAFETY section.)



MX18712

2. Pull lever (A) outward to release steering column.
3. Move steering column forward or rearward to center steering column in its travel range.

**NOTE: A small amount of dry lubricant on the tilt-lock lever will ease amount of force required to move lever.**



MX18731

4. Tighten nylock nut (B) on steering column to operator's preference, but do not exceed 48 N•m (35 ft-lb).

# SERVICE ELECTRICAL

**WARNING:** Battery posts, terminals and related accessories contain lead and lead components, chemicals known to the State of California to cause cancer and reproductive harm. **Wash hands after handling.**

## Service the Battery Safely



**CAUTION: Avoid injury! Battery electrolyte contains sulfuric acid. It is poisonous and can cause serious burns:**

- Wear eye protection and gloves.
- Keep skin protected.
- If electrolyte is swallowed, get medical attention immediately.
- If electrolyte is splashed into eyes, flush immediately with water for 15-30 minutes and get medical attention.
- If electrolyte is splashed onto skin, flush immediately with water and get medical attention if necessary.

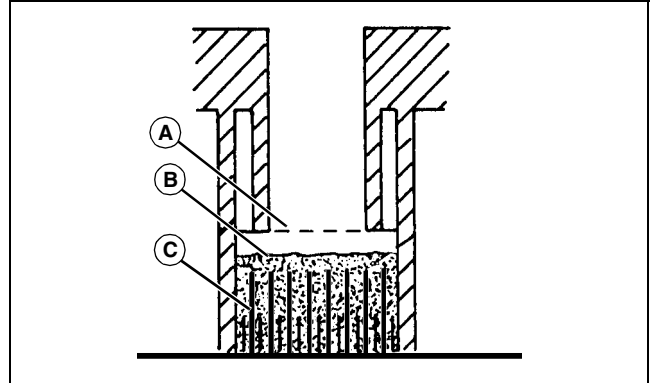
The battery produces a flammable and explosive gas. The battery may explode:

- Do not smoke near battery.
- Wear eye protection and gloves.
- Do not allow direct metal contact across battery posts.
- Remove negative cable first when disconnecting.
- Install negative cable last when connecting.

## Checking Battery Electrolyte Level

**NOTE: Add only distilled water to replace battery electrolyte.**

1. Park the machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)
2. Remove battery cell caps. Make sure cap vents are not plugged.



3. Check electrolyte level. Electrolyte (B) should be approximately halfway between bottom of filler neck (A) and top of plates (C).

**IMPORTANT: Avoid damage! Do not overfill battery. Electrolyte can overflow when battery is charged and cause damage.**

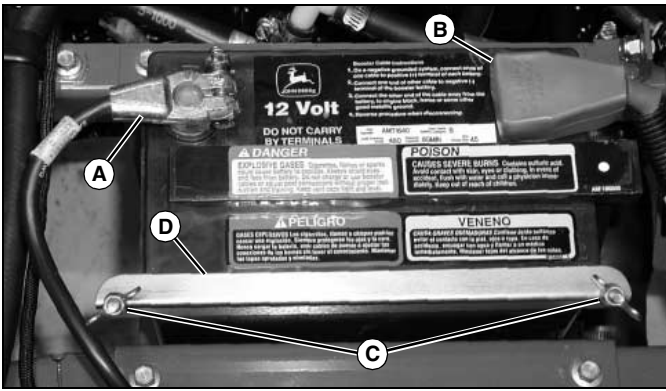
4. Add only distilled water if necessary.
5. Install battery cell caps.

## Removing and Installing the Battery

### Removing

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)
2. Raise the operator's seat platform.

# SERVICE ELECTRICAL



MX7062

3. Disconnect negative (-) battery cable (A).
4. Pull up red plastic cover (B) from positive (+) battery clamp and disconnect positive (+) cable clamp from battery post.
5. Remove wing nuts (C) from left and right side of battery hold-down bracket (D).
6. Remove battery from machine. Do not use battery terminals to lift battery.

## Installing

1. Install battery with positive post (+) on right side of machine.
2. Install battery J-bolts, hold-down bracket, and secure with wing nuts.
3. Install positive cable clamp (red cable) onto positive (+) battery post. Pull red plastic cover over positive cable clamp.
4. Install negative cable clamp (black cable) onto negative (-) battery post.
5. Lower operator's seat platform.

## Cleaning Battery and Terminals

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)
2. Disconnect and remove battery.
3. Wash battery with solution of four tablespoons of baking soda to one gallon of water. Be careful not to get the soda solution into the cells.
4. Rinse the battery with plain water and dry.
5. Clean terminals and battery cable ends with wire brush until bright.
6. Install battery.
7. Attach cables to battery posts using washers and nuts.
8. Apply general purpose grease or silicone spray to

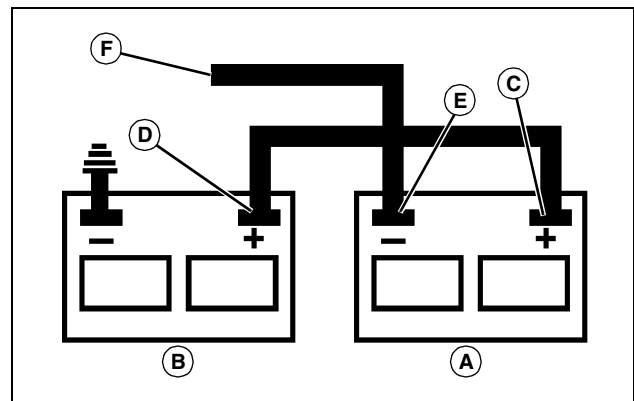
terminal to prevent corrosion.

## Using Booster Battery



**CAUTION: Avoid injury!** The battery produces a flammable and explosive gas. The battery may explode:

- Do not smoke or have open flame near battery.
- Wear eye protection and gloves.
- Do not jump start or charge a frozen battery. Warm battery to 16°C (60°F).
- Do not connect the negative (-) booster cable to the negative (-) terminal of the discharged battery. Connect at a good ground location away from the discharged battery.



M71044

**A - Booster Battery**

**B - Disabled Vehicle Battery**

1. Connect positive (+) booster cable to booster battery (A) positive (+) post (C).
2. Connect the other end of positive (+) booster cable to the disabled vehicle battery (B) positive (+) post (D).
3. Connect negative (-) booster cable to booster battery negative (-) post (E).

**IMPORTANT: Avoid damage! Electric charge from booster battery can damage machine components. Do not install negative booster cable to machine frame. Install only to the engine block.**

**Install negative booster cable away from moving parts in the engine compartment, such as belts and fan blades.**

4. Connect the other end (F) of negative (-) booster cable to a metal part of the disabled machine engine block away

# SERVICE ELECTRICAL

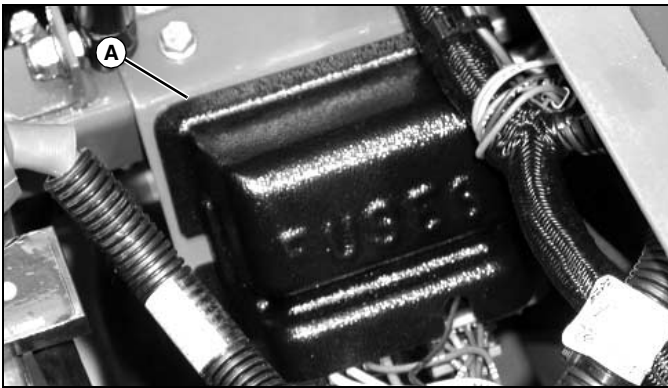
from battery.

5. Start the engine of the disabled machine and run machine for several minutes.
6. Carefully disconnect the booster cables in the exact reverse order: negative cable first and then the positive cable.

## Checking and Replacing Fuses

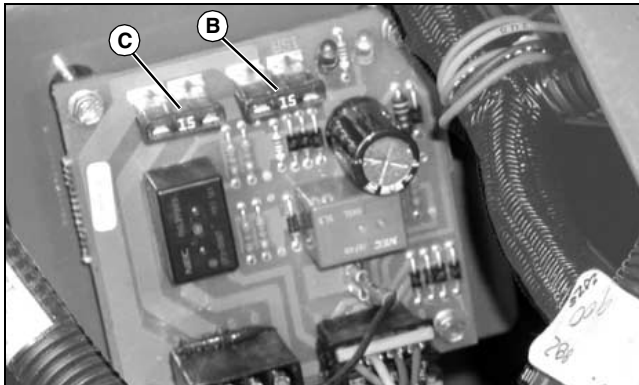
### Replacing Main Fuse

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)
2. Raise seat platform.



MX7063

3. Locate the electrical control box (A) on the right side of the engine compartment.
4. Remove cover from electrical control box.

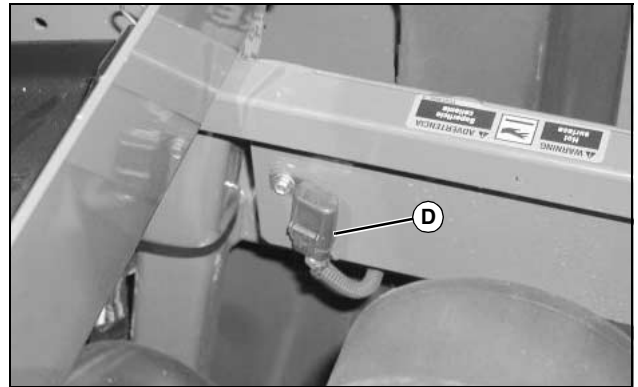


MX7064

5. Fuse (B) is a 15 amp fuse and controls the work lamps on steering column.
6. Fuse (C) is a 15 amp fuse that controls all other electrical functions.
7. Test fuses with voltmeter or test lamp and replace if burned out.
8. Install cover onto electrical control box.

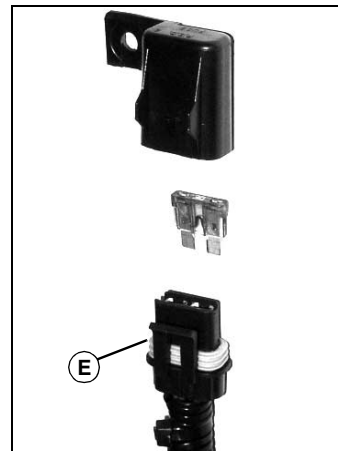
### Replacing 12-Volt Power Outlet Fuse

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)
2. Open engine cover.



MX7084

3. Locate the power outlet fuse (D) on the right side of engine compartment.



MX7065

4. Pull out lock tab (E) and pull base of fuse holder down from cap.
5. Test fuse using a voltmeter or test lamp. Both sides of fuse should be hot with key switch in RUN position.
6. Replace fuse if burned out (10 amp).
7. Install fuse holder in cap.

# SERVICE MISCELLANEOUS

## Using Proper Fuel (Diesel)

Use the proper diesel fuel to help prevent decreased engine performance and increased exhaust emissions. Failure to follow the fuel requirements listed below can void your engine warranty.

Contact your local fuel distributor for properties of the diesel fuel in your area.

In general, diesel fuels are blended to satisfy the low temperature requirements of the geographical area in which they are marketed.

Diesel fuels specified to EN 590 or ASTM D975 are recommended.

### Required fuel properties

In all cases, the fuel shall meet the following properties:

**Cetane number of 45 minimum.** Cetane number greater than 50 is preferred, especially when temperatures are below -20°C (-4°F) or elevations above 1500 m (5000 ft).

**Cold Filter Plugging Point (CFPP)** below the expected low temperature OR **Cloud Point** at least 5°C (9°F) below the expected low temperature.

**Fuel lubricity** should pass a minimum load level of 3100 grams as measured by ASTM D6078 or maximum scar diameter of 0.45 mm as measured by ASTM D6079 or ISO 12156-1.

If a fuel of low or unknown lubricity is used, addition of John Deere PREMIUM DIESEL FUEL CONDITIONER at the specified concentration is recommended.

### Sulfur content

- Diesel fuel quality and fuel sulfur content must comply with all existing emissions regulations for the area in which the engine operates.
- Sulfur content less than 0.05% (500 ppm) is recommended for best performance.
- Diesel fuel sulfur content greater than 0.5% (5000 ppm) should not be used.

**IMPORTANT: Avoid damage! Do not mix diesel engine oil or any other type of lubricating oil with diesel fuel.**

## Handling and Storing Diesel Fuel



**CAUTION: Avoid injury! Handle fuel carefully. Do not fill the fuel tank when engine is running. Do not smoke while you fill the fuel tank or service the fuel system.**

**IMPORTANT: Avoid damage! Do not use galvanized containers—diesel fuel stored in galvanized containers reacts with zinc coating in the container to form zinc flakes. If fuel contains water, a zinc gel will also form. The gel and flakes will quickly plug fuel filters and damage fuel injectors and fuel pumps.**

- Fill the fuel tank at the end of each day's operation to prevent water condensation and freezing during cold weather.

**IMPORTANT: Avoid damage! The fuel tank is vented through the filler cap. If a new cap is required, always replace it with an original vented cap.**

- When fuel is stored for an extended period or if there is a slow turnover of fuel, add a fuel conditioner to stabilize the fuel and to prevent water condensation. Contact your fuel supplier for recommendations.

## Filling Fuel Tank



**CAUTION: Avoid injury! Fuel vapors are explosive and flammable:**

- Shut engine off before filling fuel tank.
- Do not smoke while handling fuel.
- Keep fuel away from flames or sparks.
- Fill fuel tank outdoors or in well ventilated area.
- Clean up spilled fuel immediately.
- Use clean approved non-metal container to prevent static electric discharge.
- Use clean approved plastic funnel without screen or filter to prevent static electric discharge.



# SERVICE MISCELLANEOUS

**IMPORTANT: Avoid damage! Dirt and water in fuel can cause engine damage:**

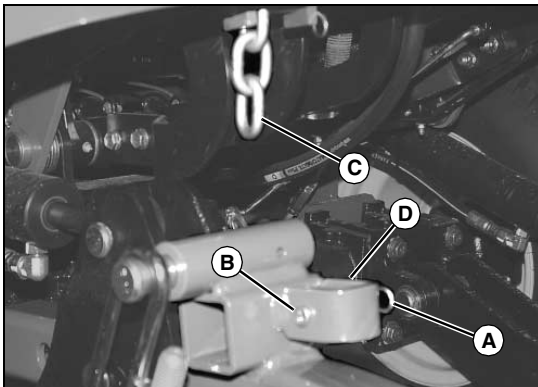
- Clean dirt and debris from the fuel tank opening.
- Use clean, fresh, stabilized fuel.
- Fill the fuel tank at the end of each day's operation to keep condensation out of the fuel tank.
- Use a non-metallic funnel with a plastic mesh strainer when filling the fuel tank or container.

Fill fuel tank at the end of each day's operation to prevent condensation and freezing during cold weather.

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)
2. Allow engine to cool.
3. Remove any trash from area around fuel tank cap.
4. Remove fuel tank cap slowly to allow any pressure built up in tank to escape.
5. Fill fuel tank only to bottom of filler neck.
6. Install fuel tank cap.

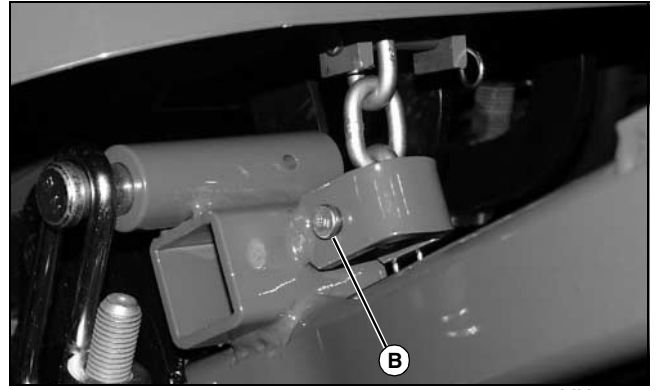
## Using Service Latches

1. Stop machine on a level surface, not a slope.
2. Turn off PTO switch
3. Raise mower deck to highest level.
4. Lock the park brake.
5. Stop the engine and remove the key.
6. Wait for engine and all moving parts to stop before you leave the operator's seat.



MX7023

7. Remove spring pin (A) and clevis pin (B) from mower deck lift arm.
8. Insert bottom link of service latch chain (C) into welded bracket (D) on mower deck lift arm.



MX7024

9. Install clevis pin (B) through bracket and chain, and secure with spring pin.

## Cleaning and Repairing Metal Surfaces

### Cleaning:

Follow automotive practices to care for your vehicle painted metal surfaces. Use a high-quality automotive wax regularly to maintain the factory look of your vehicle's painted surfaces.

### Repairing Minor Scratches (surface scratch):

1. Clean area to be repaired thoroughly.

**IMPORTANT: Avoid damage! Do not use rubbing compound on painted surfaces.**

2. Use automotive polishing compound to remove surface scratches.
3. Apply wax to entire surface.

### Repairing Deep Scratches (bare metal or primer showing):

1. Clean area to be repaired with rubbing alcohol or mineral spirits.
2. Use paint stick with factory-matched colors available from your authorized dealer to fill scratches. Follow directions included on paint stick for use and for drying.
3. Smooth out surface using an automotive polishing compound. Do not use power buffer.
4. Apply wax to surface.

# SERVICE MISCELLANEOUS

## Cleaning Plastic Surfaces

**IMPORTANT: Avoid damage! Improper care of machine plastic surfaces can damage that surface:**

- Do not wipe plastic surfaces when they are dry. Dry wiping will result in minor surface scratches.
- Use a soft, clean cloth (bath towel, diaper, automotive mitt).
- Do not use abrasive materials, such as polishing compounds, on plastic surfaces.
- Do not spray insect repellent near machine.

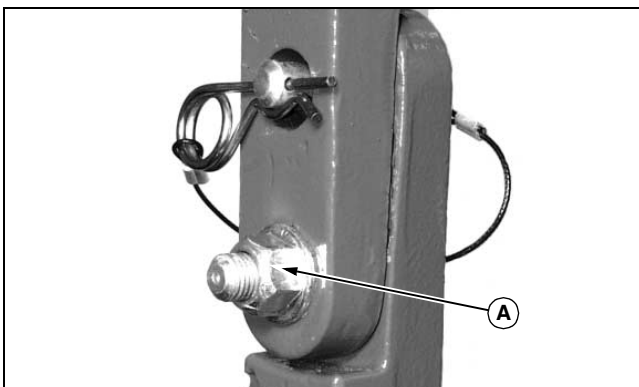
1. Rinse hood and entire machine with clean water to remove dirt and dust that may scratch the surface.
2. Wash surface with clean water and a mild liquid automotive washing soap.
3. Dry thoroughly to avoid water spots.
4. Wax the surface with a liquid automotive wax. Use products that specifically say "contains no abrasives."

**IMPORTANT: Avoid damage! Do not use a power buffer to remove wax.**

5. Buff applied wax by hand using a clean, soft cloth.

## Tightening ROPS Hardware

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the Safety section.)
2. Raise ROPS to upright position and insert lock pins.



MX4481

3. Tighten the ROPS attaching bolts (A) to 40 N•m (30 lb-ft).

## Removing and Installing Front Wheels



**CAUTION: Avoid injury! Remove wheels safely.**

- Use a safe lifting device and support machine securely on jack stands.
- Block front and rear of wheel not raised to prevent machine movement.
- Wheel can be heavy or difficult to handle when removing.

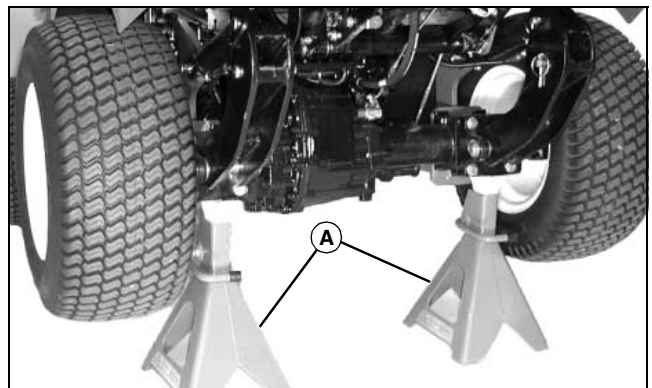
### Raising Front of Machine

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the Safety section.)
2. Remove attachment from machine.
3. Block rear tires.



MX7070

4. Using a floor jack on frame behind front wheel, lift machine until front tire is off the ground. Do not use jack on transaxle or oil filter may be damaged.

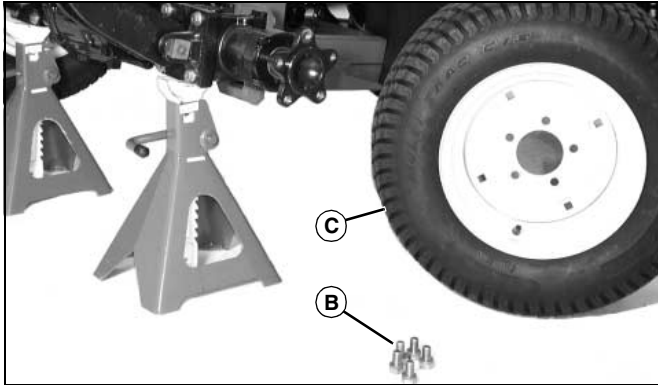


MX7071

5. Install jack stands (A) under left and right side of front axle.

# SERVICE MISCELLANEOUS

## Removing Front Wheels



MX7073

1. Remove front wheel bolts (B) and washers.
2. Remove front wheel (C) from front axle.

## Installing Front Wheels

**CAUTION: Avoid injury! Remove wheels safely.**

- Use a safe lifting device and support machine securely on jack stands.
- Block front and rear of wheel not raised to prevent machine movement.
- Wheel can be heavy or difficult to handle when removing.



MX7072

1. Install wheels onto axle hubs with valve stems (A) facing outward. Make sure there is a lock washer installed on each wheel bolt (B), and install bolts into wheel and hub.
2. Tighten front wheel bolts to 225 N•m (165 lb-ft) using a torque wrench.
3. Lower machine to ground and remove floor jack.
4. Remove wheel blocks from rear tires.
5. Check wheel bolt torque:
  - After traveling 30m (100 ft) while changing direction.
  - After 3 to 10 hours of use.

- Often during the next 100 hours of operation.

## Removing and Installing Rear Wheels

**CAUTION: Avoid injury! Remove wheels safely.**

- Use a safe lifting device and support machine securely on jack stands.
- Block front and rear of wheel not raised to prevent machine movement.
- Wheel can be heavy or difficult to handle when removing.

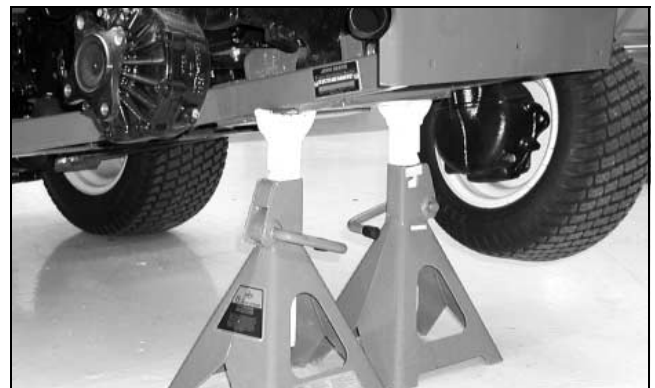
## Raising Rear of Machine

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)



MX7069

2. Using a floor jack at center of rear frame, lift machine until rear tires are off of ground. Alternatively, the rear frame plate (A) can be used as a jacking or lifting point, but care must be taken not to damage the muffler (B).

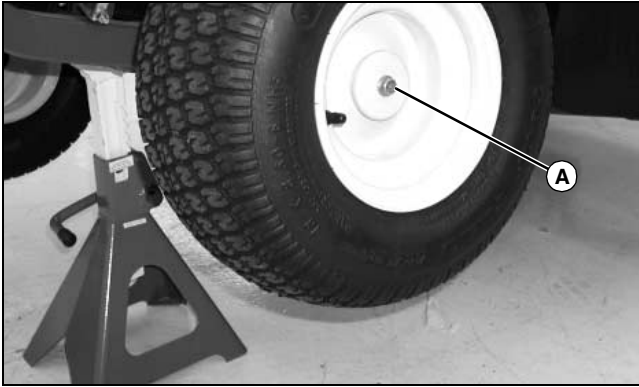


MX7074

3. Install jack stands under left and right side of rear frame.
4. Lower machine onto jack stands.

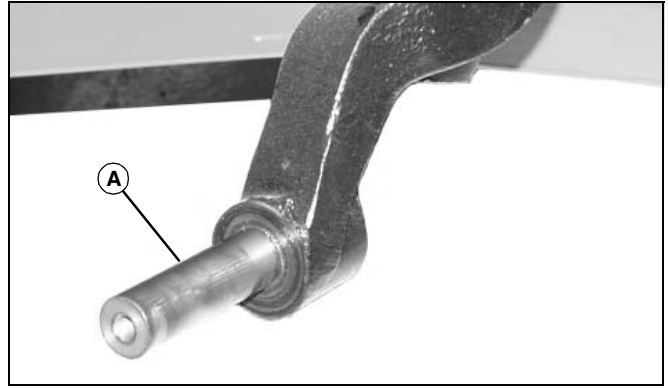
# SERVICE MISCELLANEOUS

## Removing Rear Wheels – 2WD



MX7075

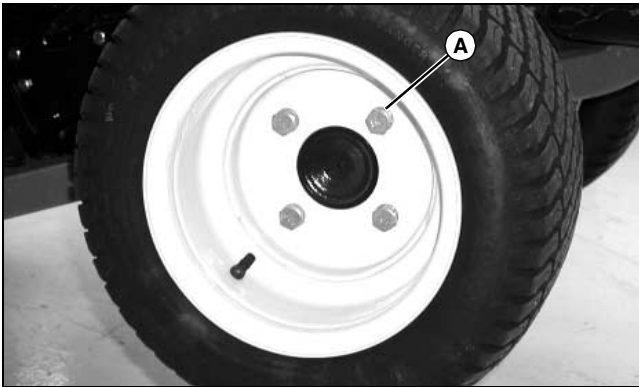
1. Remove rear wheel bolt and washer (A) from center of rear wheel.
2. Pull wheel and tire assembly straight off of rear axle.



MX7092

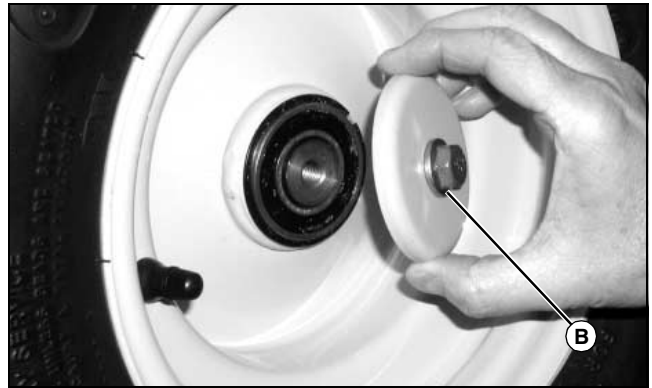
1. Apply recommended grease to rear axle shaft (A) before installing rear wheel.
2. Install rear wheel onto axle hub with valve stem facing outward.

## Removing Rear Wheels – 4WD



MX7076

1. Remove wheel bolts and washers (A). Remove wheel from rear axle.



MX7077

3. Install washer and wheel bolt (B). Tighten rear wheel mounting bolt to 82 N•m (60 lb-ft) using torque wrench.
4. Raise machine up at center of rear frame. Remove jack stands, and lower machine to the ground.

## Installing Rear Wheels – 2WD



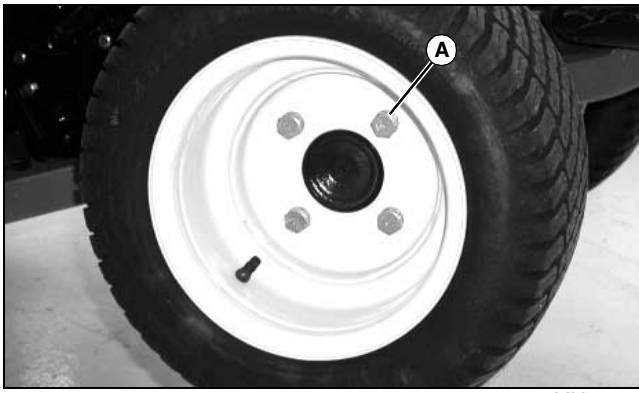
**CAUTION: Avoid injury! Machine must be safely supported on jack stands before installing wheels. Do not use floor jack to support machine.**



**CAUTION: Avoid injury! Machine must be safely supported on jack stands before installing wheel. Do not use floor jack to support machine.**

## SERVICE MISCELLANEOUS

---



MX7076

1. Install rear wheel onto axle hub with valve stem facing outward.
2. Install washers and wheel bolts. Tighten rear wheel mounting bolts (A) to 225 N•m (165 lb-ft) using torque wrench.
3. Jack machine up at center of rear frame. Remove jack stands, and lower machine to the ground.

# TROUBLESHOOTING

## Using Troubleshooting Chart

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

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

## Engine

IF	CHECK
Poor Engine Performance	Dirt in fuel system or fuel is old. Replace fuel with fresh stabilized fuel. Obtain fuel from another supplier before suspecting machine problems. Suppliers blend fuels differently and changing suppliers will generally solve any performance problems  Fuel blended for cold or warm climate may contribute to performance problems if used in the wrong season, especially if fuel is stored for several months or more. Obtain fresh fuel.
Engine Will Not Start (Starter Does Not Engage)	Seat switch not being actuated due to seat spring adjustment being too stiff. PTO switch is on. Master brake pedal is not depressed. Electrical problem - See Electrical Troubleshooting section.
Engine Will Not Start (Starter Engages and Turns Engine)	Fuel shutoff valve is in OFF position. Out of fuel or improper fuel. Plugged fuel filter. Electrical problem - See Electrical Troubleshooting section.
Engine Is Hard To Start	Improper use of choke or engine preheater. Plugged fuel filter. Stale or improper fuel.
Engine Runs Unevenly	Choke not fully off. Fuel line or fuel filter plugged. Stale or dirty fuel. Fuel injector clogged. Air cleaner element plugged.
Engine Misses Under Load	Choke not fully off. Stale or dirty fuel. Plugged fuel filter.
Engine Overheats	Engine air intake screen plugged. Engine coolant level is low. Engine oil level is low or too high. Engine operated too long at slow idle speed.

# TROUBLESHOOTING

IF	CHECK
Engine Will Not Idle	Choke not used properly. Fuel level too low. Air cleaner element dirty. Operator rising off the seat without park brake locked.
Engine Knocks	Stale fuel. Engine overloaded. Low engine speed.
Engine Stops or Misses when Operating on Hillside	Fuel level too low. Operator rising off the seat.
Engine Backfires	Operator rising off the seat.
Engine Loses Power	Engine overheating. Too much oil in engine. Dirty air cleaner. Travel speed is too fast for conditions. Improper fuel.
Black Exhaust Smoke	Choke not fully off. Air filter element is dirty.

## Electrical

IF	CHECK
Starter Does Not Engage	Brake pedal is not depressed. PTO switch is in ON position. Battery not charged. Fuse is blown.
Battery Will Not Charge	Dead cell in the battery. Battery cables and terminals are dirty. Low engine speed or excessive idling.
Indicator Lamps Not Working	Light plug disconnected. Loose or burned-out bulb.

## Machine

IF	CHECK
Machine Will Not Move with Engine Running	Transaxle bypass valve plate is in engaged position.

# STORAGE

## 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.
- 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.

## Preparing Machine for Storage

1. Repair any worn or damaged parts. Replace parts if necessary. Tighten loose hardware.
2. Repair scratched or chipped metal surfaces to prevent rust.
3. Remove grass and debris from machine.
4. Clean under the deck and remove grass and debris from inside chute and bagger.
5. Wash the machine and apply wax to metal and plastic surfaces.
6. Run machine for five minutes to dry belts and pulleys.
7. Apply light coat of engine oil to pivot and wear points to prevent rust.
8. Lubricate grease points and check tire pressure.

## Preparing Fuel and Engine For Storage

### Fuel:

If you have been using "Stabilized Fuel," add stabilized fuel to tank until the tank is full.

**NOTE: Filling the fuel tank reduces the amount of air in the fuel tank and helps reduce deterioration of fuel.**

If you are not using "Stabilized Fuel:"

1. Park machine safely in a well-ventilated area. (See Parking Safely in the SAFETY section.)

**NOTE: Try to anticipate the last time the machine will be used for the season so very little fuel is left in the fuel tank.**

2. Turn on engine and allow to run until it runs out of fuel.

3. For machines equipped with key switch, turn key to off position.

**IMPORTANT: Avoid damage! Stale fuel can produce varnish and plug carburetor or injector components and affect engine performance.**

- Add fuel conditioner or stabilizer to fresh fuel before filling tank.

4. Mix fresh fuel and fuel stabilizer in separate container. Follow stabilizer instructions for mixing.
5. Fill fuel tank with stabilized fuel.
6. Run engine for a few minutes to allow fuel mixture to circulate through carburetor on gas engine or fuel injectors on diesel engine.

### Engine:

Engine storage procedure should be used when vehicle is not to be used for longer than 60 days.

1. Change engine oil and filter while engine is warm.
  2. Service air filter if necessary.
  3. Clean debris from engine air intake screen.
  4. On gas engines:
    - Remove spark plugs. Put 30 mL (1 oz) of clean engine oil in cylinder(s).
    - Install spark plugs, but do not connect spark plug wires.
    - Crank the engine five or six times to allow oil to be distributed.
  5. Clean the engine and engine compartment.
  6. Remove battery.
  7. Clean the battery and battery posts. Check the electrolyte level, if your battery is not maintenance free.
  8. Close fuel shut-off valve, if your machine is equipped.
  9. Store the battery in a cool, dry place where it will not freeze.
- NOTE: The stored battery should be recharged every 90 days.**
10. Charge the battery.

**IMPORTANT: Avoid damage! Prolonged exposure to sunlight could damage the hood surface. Store machine inside or use a cover if stored outside.**

11. Store the vehicle in a dry, protected place. If vehicle is stored outside, put a waterproof cover over it.



# STORAGE

---

## Removing Machine From Storage

1. Check tire pressure.
2. Check engine oil level.
3. Check battery electrolyte level, if your battery is not maintenance free. Charge battery if necessary.
4. Install battery.
5. On gas engines: Check spark plug gap. Install and tighten plugs to specified torque.
6. Lubricate all grease points.
7. Open fuel shut-off valve, if your machine is equipped.
8. Run the engine 5 minutes without the mower or any attachments running to allow oil to be distributed throughout engine.
9. Be sure all shields and guards or deflectors are in place.

# SPECIFICATIONS

---

## Engine

### 1420 Engine

Engine Model Number	Yanmar 3TG72
Engine Type	4-Cycle, 3-Cylinder, In-Line Gasoline
Displacement	.879cm <sup>3</sup> (53.6 cu in.)
Bore	72 mm (2.84 in.)
Stroke	72 mm (2.84 in.)
Valve Clearance	0.2 mm (0.008 in.)
Cooling	Liquid Cooled
Air Cleaner	Dry, Replaceable Dual Element
Spark Plug Gap	0.76 mm (0.030 in.)

### 1435 Engine

Engine Model Number	Yanmar 3TNV76
Engine Type	4-Cycle, 3-Cylinder, In-Line Diesel
Displacement	1.116 L (68.1 cu in.)
Bore	76 mm (2.99 in.)
Stroke	82 mm (3.23 in.)
Valve Clearance	0.2 mm (0.008 in.)
Cooling	Liquid Cooled
Injection Type	Indirect
Air Cleaner	Dry, Replaceable Dual Element
Starting Aid	Glow Plugs

### 1445/1545 Engine

Engine Model Number	Yanmar 3TNV82A
Engine Type	4-Cycle, 3-Cylinder, In-Line Diesel
Displacement	1.331 L (81.2 cu in.)
Bore	82 mm (3.07 in.)
Stroke	84 mm (3.31 in.)
Valve Clearance	0.2 mm (0.008 in.)
Cooling	Liquid Cooled
Injection Type	Direct
Air Cleaner	Dry, Replaceable Dual Element
Starting Aid	Air Heater

### 1565 Engine

Engine Model Number	Yanmar 3TNV88
Engine Type	4-Cycle, 3-Cylinder, In-Line Diesel
Displacement	1.642 L (100.2 cu in.)
Bore	88 mm (3.46 in.)

# SPECIFICATIONS

---

---

Stroke	90 mm (3.54 in.)
Valve Clearance	0.2 mm (0.008 in.)
Cooling	Liquid Cooled
Injection Type	Direct
Air Cleaner	Dry, Replaceable Dual Element
Starting Aid	Air Heater

## Capacities

Fuel Tank	60.5 L (16.0 gal)
Coolant (1420, 1435)	6.6 L (7 qt)
Coolant (1445, 1545, 1565)	7.1 L (7.5 qt)
Hydrostatic Transmission (1420, 1435, 1445; 2WD)	8.5 L (9 qt)
Hydrostatic Transmission (1420, 1435, 1445; 4WD)	8.7 L (9.2 qt)
Hydrostatic Transmission (1545, 1565)	10.0 L (10.5 qt)
Rear Axle (4WD)	4.7 L (5 qt)
Engine Oil Capacity 1420, 1435 (with Filter)	3.1 L (3.3 qt)
Engine Oil Capacity 1445, 1545 (with Filter)	4.1 L (4.3 qt)
Engine Oil Capacity 1565 (with Filter)	4.8 L (5.1 qt)

## Tire Inflation Pressures (1420, 1435, 1445)

Front Tires	140 kPa (20 psi)
Rear Tires	140 kPa (20 psi)

## Tire Inflation Pressures (1545, 1565)

Front Tires	210 kPa (30 psi)
Rear Tires	220 kPa (32 psi)

## Tightening Torques

All Wheels (Except Below)	225 N•m (165 lb-ft)
Rear Wheels—2WD	82 N•m (60 lb-ft)

## Travel Speeds (1420, 1435, 1445)

Forward	0–7.5 km/h (0–12 mph)
Reverse	0–3.1 km/h (0–5 mph)

# SPECIFICATIONS

---

## Travel Speeds (1545, 1565)

Forward (Low Range) .....	0–13.5 km/h (0–8.4 mph)
Forward (High Range) .....	0–25.6 km/h (0–15.9 mph)
Reverse (Low Range) .....	0–6.8 km/h (0–4.2 mph)
Reverse (High Range) .....	0–12.9 km/h (0–8.0 mph)

## Tire Dimensions (1420, 1435, 1445)

Front Drive Tires – Standard .....	23x10.50-12
Front Drive Tires – Optional .....	23x8.50-12
Front Drive Tires – Dual .....	23x8.50-12
Rear Tires – 2WD .....	18x8.50-8
Rear Tires – 4WD .....	18x8.50-10

## Tire Dimensions (1545, 1565)

Front Drive Tires – Standard .....	26x12-12
Rear Tires .....	20x10-10

## Dimensions

Height .....	2.1 m (82.7 in.)
Width (With Standard Tires) .....	1.3 m (51.7 in.)
Length (Without Mower Deck) .....	2.2 m (86.7 in.)
Wheelbase .....	1.3 m (49.2 in.)
Weight (1420, 1435, 1445) (Without Mower Decks) .....	817 kg (1800 lb)
Weight (1545, 1565) (Without Mower Decks) .....	859 kg (1893 lb)
Ground Clearance .....	15 cm (6 in.)

# WARRANTY

---

## Product Warranty

Product warranty is provided as part of John Deere's support program for customers who operate and maintain their equipment as described in this manual.

Engine related warranties stated in this manual refer only to emissions-related parts and components of your engine. The complete engine warranty, less emission-related parts and components, is provided separately as the "Limited Warranty for New John Deere Commercial & Consumer Equipment".

## John Deere, Federal and California Emissions Control System Warranty Statement (Small Off-Road Gas Engines)

### Your Warranty Rights and Obligations

California Air Resources Board (CARB), the United States Environmental Protection Agency (EPA), and John Deere are pleased to explain the emissions control system warranty on your small off-road engine and equipment. In California, 2006 and later small off-road engines and equipment must be designed, built and equipped to meet the State's stringent anti-smog standards. (In other states, 1997 and later model year equipment engines must be designed, built and equipped to meet the U.S. EPA regulations for small non-road, spark ignition engines.) John Deere must warrant the emissions control system on your small off-road engine and equipment for the periods of time listed below provided there has been no abuse, neglect or improper maintenance of your small off-road engine and equipment.

Your emissions control system may include parts such as the carburetor, fuel hose, fuel-injection system and ignition system. Also included may be connectors and other emissions related assemblies.

Where a warrantable condition exists, John Deere will repair your small off-road engine and equipment at no cost to you including diagnosis, parts and labor.

### John Deere Emissions Control System Warranty Coverage

Small off-road engines and equipment are warranted relative to emissions control parts for two years. If any emissions related part on your engine or equipment is defective, the part will be repaired or replaced by John Deere.

### Owner's Warranty Responsibilities

As the small off-road engine and equipment owner, you are responsible for the performance of the required maintenance listed in your owner's manual. John Deere recommends that you retain all receipts covering maintenance on your small off-road engine and equipment, but John Deere cannot deny warranty solely for lack of receipts or for your failure to ensure the performance of all scheduled maintenance.

As the small off-road engine and equipment owner, you should however be aware that John Deere may deny you warranty coverage if your small off-road engine and equipment or a part has failed due to abuse, neglect, improper maintenance or unapproved modifications.

You are responsible for presenting your small off-road engine and equipment to an authorized John Deere Commercial and Consumer Equipment Retailer as soon as a problem exists. The warranty repairs should be completed in a reasonable amount of time, not to exceed 30 days.

If you have any questions regarding your warranty rights and responsibilities, you should contact your John Deere Commercial and Consumer Equipment Retailer, or the John Deere Customer Contact Center at 1-800-537-8233.

### Length Of Warranty Coverage

John Deere warrants to the initial owner and each subsequent purchaser that the small off-road engine and equipment is:

- Designed, built and equipped so as to conform with all applicable regulations adopted by the California Air Resources Board (CARB) for 2006 and later engines and equipment, and all applicable regulations of the United States Environmental Protection Agency (EPA) for 1997 and later equipment engines; and
- Free from defects in materials and workmanship which can cause the failure of an emissions warranted part for a period of two years after the engine and equipment is delivered to the initial retail purchaser. John Deere is liable for damages to other engine components caused by the failure of a warranted part during the warranty period. If any emissions related part on your engine or equipment is defective, the part will be repaired or replaced by John Deere.

### Warranted Parts

Coverage under this warranty extends only to the parts listed below (the emissions control system parts) to the extent these parts were present on the engine and equipment purchased.

#### Fuel Metering System:

- Carburetor and internal parts (or fuel injection system).
- Air/fuel ratio feedback and control system.
- Cold start enrichment system.
- Fuel hose, line, fittings, clamps.
- Fuel pump.

#### Air Induction System:

- Air Cleaner
- Intake manifold.

#### Ignition System:

- Spark plugs.
- Magneto or electronic ignition system.
- Spark advance/retard system.

#### Exhaust System:

- Exhaust manifold.
- Catalyst.

#### Miscellaneous Items Used in Above Systems

- Vacuum and temperature switches.
- Electronic controls.
- Hoses, belts, connectors and assemblies.

Since emissions related parts may vary slightly from model to model, certain models may not contain all of these parts and certain models may contain functionally equivalent parts.

### Warranty Service And Charges

Warranty service shall be provided during customary business hours at any authorized John Deere Commercial and Consumer Equipment Retailer. Repair or replacement of any warranted part will be performed at no charge to the owner, including diagnostic labor which leads to the determination that a warranted part is defective, if the diagnostic work is performed at an authorized John Deere Commercial and Consumer Equipment Retailer. Any parts replaced under this warranty shall become the property of John Deere.

### Maintenance Warranty Coverage

# WARRANTY

---

a) Any warranted part that is not scheduled for replacement as required maintenance is warranted as to defects for the warranty period. Any such part repaired or replaced under the warranty is warranted for the remaining warranty period.

b) Any warranted part that is scheduled only for regular inspection to the effect of "repair or replace as necessary" is warranted as to defects for the warranty period. Any such part repaired or replaced under the warranty is warranted for the remaining warranty period.

c) Any warranted part which is scheduled for replacement as required maintenance is warranted as to defects only for the period of time up to the first scheduled replacement for that part. Any such part repaired or replaced under the warranty is warranted for the remainder of the period prior to the first scheduled replacement point for that part.

d) Normal maintenance, replacement or repair of emissions control devices and systems, which are being done at the customer's expense, may be performed by any repair establishment or individual; however, warranty repairs must be performed by an authorized John Deere Commercial and Consumer Equipment Retailer.

e) Any replacement part that is equivalent in performance and durability may be used in the performance of any non-warranty maintenance or repairs, and shall not reduce the warranty obligations of John Deere.

## Consequential Warranty Coverage

Warranty coverage shall extend to the failure of any engine components caused by the failure of any warranted part still under warranty.

## Limitations

This Emissions Control System Warranty shall NOT cover any of the following:

a) Repair or replacement required as a result of (i) misuse or neglect, (ii) improper maintenance or unapproved modifications, (iii) repairs improperly performed or replacements improperly installed, (iv) use of replacement parts or accessories not conforming to John Deere specifications which adversely affect performance and/or durability, (v) alterations or modifications not recommended or approved in writing by John Deere.

b) Replacement parts, other services and adjustments necessary for normal maintenance.

c) Transportation to and from the John Deere Commercial and Consumer Equipment Retailer, or service calls made by the Retailer.

## Limited Liability

a) The liability of John Deere under this Emissions Control System Warranty is limited solely to the remedying of defects in materials or workmanship. This warranty does not cover inconvenience or loss of use of the small off-road engine and equipment or transportation of the equipment to or from the John Deere Commercial And Consumer Equipment Retailer. JOHN DEERE SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY OTHER EXPENSE, LOSS, OR DAMAGE, WHETHER DIRECT, INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL (EXCEPT AS LISTED ABOVE UNDER "COVERAGE") OR EXEMPLARY ARISING IN CONNECTION WITH THE SALE OR USE OF OR INABILITY TO USE THE SMALL OFF-ROAD ENGINE AND EQUIPMENT FOR ANY OTHER PURPOSE.

b) NO EXPRESS EMISSIONS CONTROL SYSTEM WARRANTY IS GIVEN BY JOHN DEERE WITH RESPECT TO THE ENGINE AND EQUIPMENT EXCEPT AS SPECIFICALLY SET FORTH IN THIS DOCUMENT. ANY EMISSIONS CONTROL SYSTEM WARRANTY IMPLIED BY LAW, INCLUDING ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IS EXPRESSLY LIMITED TO THE EMISSIONS CONTROL SYSTEM WARRANTY TERMS SET FORTH IN THIS DOCUMENT.

c) No dealer is authorized to modify this Federal, California and John Deere Emissions Control System Warranty.

## John Deere, Federal And California Emission Control System Warranty (Non-Road Diesel)

### Your Warranty Rights and Obligations

The United States Environmental Protection Agency (EPA), the California Air Resources Board (CARB) and John Deere are pleased to explain the emission control system warranty on your 1995 and later non-road diesel equipment engine. In California, 1995 and later non-road diesel equipment engines must be designed, built and equipped to meet the State's stringent anti-smog standards. In other states, 1997 and later model year equipment engines must be designed, built and equipped to meet the U.S. EPA regulations for non-road diesel engines. John Deere must warrant the emission control system on your non-road diesel equipment engine for the periods of time listed below provided there has been no abuse, neglect or improper maintenance of your non-road diesel equipment engine.

Your emission control system may include parts such as the fuel-injection system and the air induction system. Also included may be connectors and other emission related assemblies.

Where a warrantable condition exists, John Deere will repair your non-road diesel equipment engine at no cost to you including diagnosis, parts and labor.

### John Deere Emission Control System Warranty Coverage (Units with Gross Engine Rating below 25 hp/19 kW)

In California, 1995 and later non-road diesel equipment engine emissions control-related parts are warranted by John Deere for two years or 1500 hours of operation, whichever occurs first. In other states, 1997 and later non-road diesel equipment engine emissions control-related parts are warranted by John Deere for two years or 1500 hours of operation, whichever occurs first. If any emission related part on your engine is defective, the part will be repaired or replaced by John Deere.

### John Deere Emission Control System Warranty Coverage (Units with Gross Engine Rating of 25 hp/19 kW and Up)

In California, 1995 and later non-road diesel equipment engine emissions control-related parts are warranted by John Deere for five years or 3000 hours of operation, whichever occurs first. In other states, 1997 and later non-road diesel equipment engine emissions control-related parts are warranted by John Deere for five years or 3000 hours of operation, whichever occurs first. If any emission related part on your engine is defective, the part will be repaired or replaced by John Deere.

### Owner's Warranty Responsibilities

As the non-road diesel equipment engine owner, you are responsible for the performance of the required maintenance listed in your owner's manual. John Deere recommends that you retain all receipts covering maintenance on your non-road diesel equipment engine, but John Deere cannot deny warranty solely for lack of receipts or for your failure to ensure the performance of all scheduled maintenance.

As the non-road diesel equipment engine owner, you should however be aware that John Deere may deny you warranty coverage if your non-road diesel equipment engine or a part has failed due to abuse, neglect, improper maintenance or unapproved modifications.

You are responsible for presenting your non-road diesel equipment engine to an authorized John Deere Commercial and Consumer Equipment Retailer as soon as a problem exists. The warranty repairs should be completed in a reasonable amount of time, not to exceed 30 days.

If you have any questions regarding your warranty rights and responsibilities, you should contact your John Deere Commercial and Consumer Equipment Retailer, or the John Deere Customer Communications Center, 1-800-537-8233.

# WARRANTY

---

## Length of Warranty Coverage

John Deere warrants to the initial owner and each subsequent purchaser that the non-road diesel equipment engine is:

- Designed, built and equipped so as to conform with all applicable regulations adopted by the California Air Resources Board (CARB) for 1995 and later equipment engines, and all applicable regulations of the United States Environmental Protection Agency (EPA) for 1997 and later equipment engines; and
- **Units with Gross Engine Rating below 25 hp/19 kW** - Free from defects in materials and workmanship which can cause the failure of an emission warranted part for a period of two years or 1500 hours of operation, whichever occurs first, after the engine is delivered to the initial retail purchaser. John Deere is liable for damages to other engine components caused by the failure of a warranted part during the warranty period. If any emission related part on your engine is defective, the part will be repaired or replaced by John Deere.
- **Units with Gross Engine Rating of 25 hp/19 kW and Up** - Free from defects in materials and workmanship which can cause the failure of an emission warranted part for a period of five years or 3000 hours of operation, whichever occurs first, after the engine is delivered to the initial retail purchaser. John Deere is liable for damages to other engine components caused by the failure of a warranted part during the warranty period. If any emission related part on your engine is defective, the part will be repaired or replaced by John Deere.

## Warranted Parts

Coverage under this warranty extends only to the parts listed below (the emission control system parts) to the extent these parts were present on the engine purchased.

### Fuel Metering System:

- Fuel injection system.

### Air Induction System:

- Air Cleaner
- Turbocharger system.
- Intake manifold.

### Catalyst System:

- Exhaust manifold.

### Miscellaneous Items Used in Above Systems:

- Hoses, belts, connectors and assemblies.

Since emission related parts may vary slightly from model to model, certain models may not contain all of these parts and certain models may contain functionally equivalent parts.

## Warranty Service and Charges

Warranty service shall be provided during customary business hours at any authorized John Deere Commercial and Consumer Equipment Retailer. Repair or replacement of any warranted part will be performed at no charge to the owner, including diagnostic labor which leads to the determination that a warranted part is defective, if the diagnostic work is performed at an authorized John Deere Commercial and Consumer Equipment Retailer. Any parts replaced under this warranty shall become the property of John Deere.

## Maintenance Warranty Coverage

a) Any warranted part which is not scheduled for replacement as required maintenance shall be warranted as to defects for the warranty period. Any

such part repaired or replaced under the warranty shall be warranted for the remaining warranty period.

b) Any warranted part which is scheduled only for regular inspection to the effect of "repair or replace as necessary" shall be warranted as to defects for the warranty period. Any such part repaired or replaced under the warranty shall be warranted for the remaining warranty period.

c) Any warranted part which is scheduled for replacement as required maintenance shall be warranted as to defects only for the period of time up to the first scheduled replacement for that part. Any such part repaired or replaced under the warranty shall be warranted for the remainder of the period prior to the first scheduled replacement point for that part.

d) Normal maintenance, replacement or repair of emission control devices and systems, which are being done at the customers expense, may be performed by any repair establishment or individual; however, warranty repairs must be performed by an authorized John Deere Commercial and Consumer Equipment Retailer.

e) Any replacement part that is equivalent in performance and durability may be used in the performance of any non-warranty maintenance or repairs, and shall not reduce the warranty obligations of John Deere.

## Consequential Warranty Coverage

Warranty coverage shall extend to the failure of any engine components caused by the failure of any warranted part still under warranty.

# WARRANTY

## Limitations

This Emission Control System Warranty shall NOT cover any of the following:

- a) Repair or replacement required as a result of (i) misuse or neglect, (ii) improper maintenance or unapproved modifications, (iii) repairs improperly performed or replacements improperly installed, (iv) use of replacement parts or accessories not conforming to John Deere specifications which adversely affect performance and/or durability, (v) alterations or modifications not recommended or approved in writing by John Deere.
- b) Replacement parts, other services and adjustments necessary for normal maintenance.
- c) Transportation to and from the John Deere Commercial and Consumer Equipment Retailer, or service calls made by the Retailer.

## Limited Liability

a) The liability of John Deere under this Emission Control System Warranty is limited solely to the remedying of defects in materials or workmanship. This warranty does not cover inconvenience or loss of use of the non-road diesel equipment engine or transportation of the engine to or from the John Deere Commercial and Consumer Equipment Retailer. JOHN DEERE SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY OTHER EXPENSE, LOSS, OR DAMAGE, WHETHER DIRECT, INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL (EXCEPT AS LISTED ABOVE UNDER "COVERAGE") OR EXEMPLARY ARISING IN CONNECTION WITH THE SALE OR USE OF OR INABILITY TO USE THE NON-ROAD DIESEL ENGINE FOR ANY OTHER PURPOSE.

b) NO EXPRESS EMISSION CONTROL SYSTEM WARRANTY IS GIVEN BY JOHN DEERE WITH RESPECT TO THE ENGINE EXCEPT AS SPECIFICALLY SET FORTH IN THIS DOCUMENT. ANY EMISSION CONTROL SYSTEM WARRANTY IMPLIED BY LAW, INCLUDING ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IS EXPRESSLY LIMITED TO THE EMISSION CONTROL SYSTEM WARRANTY TERMS SET FORTH IN THIS DOCUMENT.

c) No dealer is authorized to modify this Federal, California and John Deere Emission Control System Warranty.

## Tire Warranty

John Deere warranty applies for tires available through the John Deere parts system. For tires not available through the John Deere parts system, the tire manufacturer's warranty applicable to your machine may not apply outside the U.S. (See your John Deere dealer for specific information.)

## Limited Battery Warranty

**NOTE: Applicable in North America only. For complete machine warranty, reference a copy of the John Deere warranty statement. Contact your John Deere dealer to obtain a copy.**

### TO SECURE WARRANTY SERVICE

The purchaser must request warranty service from a John Deere dealer authorized to sell John Deere batteries, and present the battery to the dealer with the top cover plate codes intact.

## FREE REPLACEMENT

Any new battery which becomes unserviceable (not merely discharged) due to defects in material or workmanship within 90 days of purchase will

be replaced free of charge. Installation costs will be covered by warranty if (1) the unserviceable battery was installed by a John Deere factory or dealer, (2) failure occurs within 90 days of purchase, and (3) the replacement battery is installed by a John Deere dealer.

## PRO RATA ADJUSTMENT

Any new battery which becomes unserviceable (not merely discharged) due to defects in material or workmanship more than 90 days after purchase, but before the expiration of the applicable adjustment period, will be replaced upon payment of the battery's current list price less a pro rata credit for unused months of service. The applicable adjustment period is determined from the Warranty Code printed at the top of the battery and chart below. Installation costs are not covered by warranty after 90 days from the date of purchase.

## THIS WARRANTY DOES NOT COVER

- A. Breakage of the container, cover, or terminals.
- B. Depreciation or damage caused by lack of reasonable and necessary maintenance or by improper maintenance.
- C. Transportation, mailing, or service call charges for warranty service.

## LIMITATION OF IMPLIED WARRANTIES AND PURCHASER'S REMEDIES

To the extent permitted by law, neither John Deere nor any company affiliated with it makes any warranties, representations, or promises as to the quality, performance or freedom from defect of the products covered by this warranty. IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, TO THE EXTENT APPLICABLE, SHALL BE LIMITED IN DURATION TO THE APPLICABLE ADJUSTMENT PERIOD SET FORTH HERE. THE PURCHASER'S ONLY REMEDIES IN CONNECTION WITH THE BREACH OR PERFORMANCE OF ANY WARRANTY ON JOHN DEERE BATTERIES ARE THOSE SET FORTH HERE. IN NO EVENT WILL THE DEALER, JOHN DEERE OR ANY COMPANY AFFILIATED WITH JOHN DEERE BE LIABLE FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES. (Note: Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts or the exclusion or limitation of incidental or consequential damages. So these limitations and exclusions may not apply to you.) This warranty gives you specific legal rights, and you may also have some rights which vary from state to state.

## NO DEALER WARRANTY

The selling dealer makes no warranty of its own and the dealer has no authority to make any representation or promise on behalf of John Deere, or to modify the terms or limitations of this warranty in any way.

## PRO RATA MONTHS OF ADJUSTMENT

**NOTE: If your battery is not labeled with a warranty code, it is a warranty code "B".**

Warranty Code	Warranty Period
A	40 Months
B	36 Months
C	24 Months



# INDEX

## Numerics

4WD Oil .....	45
4WD, Changing Oil .....	45
4WD, Checking Oil Level .....	45

## A

Air Cleaner Elements, Servicing .....	34
Air Filter Restriction Indicator, Checking .....	34
Air Intake Hose Check .....	35
Alternator Belt, Adjusting .....	41
Alternator Belt, Replacing .....	41
Attachment, Raising and Lowering .....	20
Axle Pivot Pin, Lubricating .....	27

## B

Battery and Terminals, Cleaning .....	50
Battery, Removing and Installing .....	49
Battery, Using Booster .....	50
Belt, Adjusting Alternator .....	41
Belt, Replacing Alternator .....	41
Brake Pedal Linkage, Lubricating .....	29
Brake, Testing Park .....	12
Brakes, Using .....	18
Break-In Service Intervals .....	25

## C

Certification .....	2
Choke Lever, Using .....	14
Cleaning Oil Cooler & Radiator .....	33
Controls, Miscellaneous .....	11
Controls, Operator Station .....	9
Coolant Level, Checking .....	36
Coolant, Engine .....	35
Cooling System, Draining .....	37
Cooling System, Filling .....	37
Cooling System, Flushing .....	37
Cooling System, Servicing .....	37
Creep Adjust .....	44

## D

Diesel Fuel Filter 1435 .....	38
Diesel Fuel Filter 1445, 1545 and 1565 .....	39
Dimensions, Machine .....	63
Dust Unloading Valve, Clean Rubber .....	35

## E

Electrical Troubleshooting .....	59
Electrolyte Level, Checking Battery .....	49
Engine Coolant Level, Checking .....	36
Engine Cooling System .....	37
Engine Cooling System, Filling .....	37
Engine Cooling System, Flushing .....	37
Engine Cover Screen, Cleaning .....	33
Engine Cover, Opening .....	15

Engine Cover, Removing .....	30
Engine Oil and Filter, Changing .....	32
Engine Oil, Checking .....	31
Engine Oil, Recommended .....	30
Engine Troubleshooting .....	58
Engine and Fuel Storage, Preparing .....	60
Engine, Starting .....	21
Engine, Stopping .....	21

## F

Filter Restriction Indicator, Checking .....	34
Filter, Engine Oil, Changing .....	32
Forward and Reverse Pedal, Adjusting .....	44
Four Wheel Drive (1420, 1435, 1445) .....	16
Four Wheel Drive (1545 and 1565) .....	16
Front Wheel Installation .....	55
Fuel Filter 1435, Diesel .....	38
Fuel Filter 1445, 1545, and 1565, Diesel .....	39
Fuel Filter, Gasoline .....	39
Fuel Safety .....	7
Fuel Shutoff Valve, Using .....	19
Fuel Storage .....	60
Fuel Tank, Filling .....	52
Fuses, Checking and Replacing .....	51

## G

Gasoline Fuel Filter Service .....	39
Grease .....	27

## H

Hose & Clamp Check, Air Intake .....	35
Hose Check, Radiator .....	35
Hour Meter .....	15
Hydrostatic Linkage, Lubricating .....	28
Hydrostatic Pedals, Using .....	18

## I

Indicator Lights .....	17
Installing Front Wheels .....	55
Installing Rear Wheels - 2WD .....	56
Installing Rear Wheels - 4WD .....	56

## J

Jacking Front of Machine .....	54
Jacking Rear of Machine .....	55

## K

Key Switch, Using .....	14
-------------------------	----

## L

Labels, Safety .....	1
Lights, Indicator .....	17
Literature, Service .....	24

## M

Metal Surfaces, Repairing and Cleaning .....	53
Meter, Hour .....	15

# INDEX

Moving Machine .....	22	Seat, Adjusting .....	12
<b>N</b>		Sediment Bowl 1435, Service .....	38
Neutral, Adjusting Transaxle .....	44	Service Hatch, Opening .....	15
<b>O</b>		Service Latches .....	53
Oil Cooler Cleaning .....	33	Service Literature .....	24
Oil Level, Transaxle .....	43	Shutoff Valve, Fuel, Using .....	19
Oil and Filter, Changing Engine .....	32	Spark Arrestor, Using .....	4
Oil, Changing Rear Axle .....	45	Spark Plug Service .....	42
Oil, Changing Transaxle .....	43	Steering Column Tilt-Lock Adjustment .....	48
Oil, Checking Engine .....	31	Steering Column Tilt-Lock, Lubricating .....	29
Oil, Checking Rear Axle .....	45	Steering Column, Adjusting .....	13
Oil, Rear Axle .....	45	Steering Cylinder, Lubricating .....	27
Oil, Recommended Engine .....	30	Steering Spindle, Lubricating .....	29
Oil, Transaxle .....	43	Storage, Preparing Fuel and Engine for .....	60
<b>P</b>		Storage, Preparing Machine for .....	60
PTO Shaft, Lubricating .....	28	Storage, Removing Machine from .....	61
PTO Switch, Testing .....	11	Storing Safety .....	60
PTO Switch, Using .....	13	Switch, Testing Seat and Park Brake .....	12
Park Brake and Seat Switch, Testing .....	12	Switch, Using Key .....	14
Park Brake, Testing .....	12	Switch, Using PTO .....	13
Parts Catalog .....	24	<b>T</b>	
Parts, Replacement .....	24	Technical Manual .....	24
Pedal, Using Traction Assist .....	18	Testing PTO Switch .....	11
Pedals, Adjusting Forward and Reverse .....	44	Testing Park Brake .....	12
Pedals, Using Hydrostatic .....	18	Testing Safety Systems .....	11
Plastic And Painted Surfaces, Avoid Damage To .....	9	Testing Seat and Park Brake Switch .....	12
Plastic Surfaces, Cleaning .....	54	Throttle Lever, Using .....	14
Power Outlet Fuse .....	51	Tie Rod Toe-In Adjustment .....	47
Priming Diesel Engine 1435 .....	40	Tie Rod, Lubricating .....	27
Priming Diesel Engine 1445, 1545 and 1565 .....	40	Tilt-Lock Adjustment, Steering Column .....	48
<b>R</b>		Tire Dimensions .....	63
ROPS Hardware, Tightening .....	54	Tire Inflation Pressures .....	62
ROPS, Raising and Lowering .....	19	Toe-In, Adjusting .....	47
Radiator Cleaning .....	33	Torque Specifications .....	62
Radiator Hose Check .....	35	Torque, ROPS Hardware .....	54
Rear Axle Oil .....	45	Traction Assist Pedal, Using .....	18
Rear Axle Oil Level .....	45	Trailering the Machine .....	22
Rear Axle Oil, Changing .....	45	Transaxle Drive Shaft, Lubricating .....	28
Rear Wheel Installation - 2WD .....	56	Transaxle Neutral, Adjusting .....	44
Rear Wheel Removal - 2WD .....	56	Transaxle Oil .....	43
Rear Wheel Removal - 4WD .....	56	Transaxle Oil Level, Checking .....	43
Removing Front Wheels .....	55	Transaxle Oil, Changing .....	43
Reverse and Forward Pedal Adjusting .....	44	Transporting Machine .....	21
<b>S</b>		Transporting Machine on Trailer .....	22
Safety Label Locations .....	1	Troubleshooting Chart .....	58
Safety Systems, Testing .....	11	<b>V</b>	
Safety, Tire .....	7	Valve, Clean Rubber Dust Unloading .....	35
Safety-Alert Symbol .....	1	<b>W</b>	
Screen, Cleaning Engine Cover .....	33	Warranty, Product .....	64
Seat Platform, Raising and Lowering .....	30	Water Separator, Draining (1445, 1545 and 1565) .....	38
Seat Slides, Lubricating .....	29	Wheel Removal and Installation, Front .....	54
Seat and Park Brake Switch, Testing .....	12	Wheel Removal and Installation, Rear .....	55

# JOHN DEERE QUALITY STATEMENT

---

## John Deere Quality



John Deere equipment is more than just a purchase, it's an investment in quality. That quality goes beyond our equipment to your John Deere dealer's parts and service support. This support is needed to keep you a satisfied customer.

That's why John Deere has initiated a process to handle your questions or problems, should they arise. The following three steps will help guide you through the process.

### Step 1

#### Refer to your operator's manual

- A. It has many illustrations and detailed information on the safe and proper operation of your equipment.
- B. It gives troubleshooting procedures, and specification information.
- C. It gives ordering information for parts catalogs, service and technical manuals.
- D. If your questions are not answered in the operator's manual, then go to Step 2.

### Step 2

#### Contact your dealer

- A. Your John Deere dealer has the responsibility, authority, and ability to answer questions, resolve problems, and fulfill your parts and service needs.
- B. First, discuss your questions or problems with your dealer's trained parts and service staff.
- C. If the parts and service people are unable to resolve your problem, see the dealership manager or owner.
- D. If your questions or problems are not resolved by the dealer, then go to Step 3.

### Step 3

#### Call the John Deere Customer Contact Center

- A. Your John Deere dealer is the most efficient source in addressing any concern, but if you are not able to resolve your problem after checking your operator's manual and contacting your dealer, call the Customer Contact Center.
- B. For prompt, effective service, please have the following ready before you call:
  - The name of the dealer with whom you've been working.
  - Your equipment model number.
  - Number of hours on machine (if applicable).
  - Your 13-digit serial number which you recorded on the inside front cover of this manual.
  - If the problem is with an attachment, your attachment identification number.
- C. Then call 1-800-537-8233 and our advisor will work with your dealer to investigate your concern.

# SERVICE RECORD

---

---

## Record Service Dates

Oil Change	Oil Filter Change	Lubricate Machine	Air Cleaner Element Check/Clean	Fuel Filter Change	Coolant Change

**JOHN DEERE**  
**WORLDWIDE COMMERCIAL & CONSUMER**  
**EQUIPMENT DIVISION**

---



JOHN DEERE

**Front Mower**  
**1420, 1435, 1445, 1545, 1565**

OMTCU21473 I5

**MANUAL DEL OPERADOR**

**⚠ ADVERTENCIA:** El humo de escape de este producto contiene sustancias químicas conocidas en el estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños en el sistema reproductor.

Advertencia acerca de la propuesta 65 de California

**⚠ ADVERTENCIA:** Los gases de escape de motores diesel y algunos de sus constituyentes contienen sustancias químicas que el estado de California sabe son cancerígenas, causan defectos congénitos u otros problemas reproductivos.

.Advertencia acerca de la propuesta 65 de California

Versión estadounidense  
Impreso en EE.UU.

# INTRODUCCIÓN

---

## Gracias por adquirir un producto John Deere

Apreciamos tenerle como cliente y le deseamos muchos años de uso satisfactorio y seguro de esta máquina.

## Utilización del manual del operador

Este manual es una parte importante de esta máquina y debe permanecer con la máquina cuando se venda.

Leer el manual del operador ayudará al operador y a terceros a evitar lesiones personales o daños a la máquina. La información suministrada en este manual proporcionará al operador el método más seguro y efectivo de utilización de la máquina. Saber cómo manejar esta máquina de manera correcta y segura permitirá al operador capacitar a terceros sobre cómo manejarla.

Si se tiene un accesorio, usar la información sobre funcionamiento y seguridad en el manual del operador del accesorio así como el manual del operador de la máquina para usar el accesorio de forma segura y correcta.

Este manual y los avisos de seguridad emplazados en la máquina también están disponibles en otros idiomas (consultar al concesionario John Deere para su pedido).

Las secciones en el manual del operador están colocadas en un orden específico para ayudar a entender los mensajes de seguridad y aprender el uso de los controles, con el fin de poder utilizar esta máquina de manera segura. También se puede usar este manual para responder a cualquier pregunta específica sobre el funcionamiento o el mantenimiento. Un índice al final de este libro permitirá encontrar la información necesaria rápidamente.

La máquina que se muestra en este manual puede diferir un poco de la que se está realmente usando, pero será lo suficientemente similar para ayudarle a entender las instrucciones.

Los lados DERECHO e IZQUIERDO se determinan mirando en la dirección en que se desplaza la máquina al avanzar. Una línea discontinua (-----), indica que el artículo en referencia está oculto.

Antes de entregar la máquina, el concesionario ha realizado una inspección previa a la entrega para asegurar un rendimiento óptimo.

## Mensajes especiales

El manual del operador contiene mensajes especiales que señalan situaciones de peligro potenciales, daños a la máquina e información sobre mantenimiento. Leer atentamente toda la información para evitar lesiones y daños a la máquina.



**PRECAUCIÓN:** ¡Evitar lesiones! Este símbolo y texto representan peligros potenciales o la muerte del operador o terceras personas que pueden ocurrir si se ignoran los riesgos o procedimientos.

**IMPORTANTE:** ¡Evitar daños! Este texto se usa para informar al operador de las acciones o condiciones que pueden causar daños a la máquina.

**NOTA:** La información general que se proporciona a través del manual puede ayudar al operador en el funcionamiento o en el mantenimiento de la máquina.

## Accesorios para la máquina

Hay un accesorio o juego John Deere para hacer que su nueva máquina realice más tareas o sea más versátil, independientemente de que su máquina sea un tractor para césped, un tractor utilitario compacto o un vehículo utilitario.

Para ver la línea completa de accesorios para su máquina vaya a [JohnDeere.com](http://JohnDeere.com) o hable con su concesionario John Deere. Desde aireadores a juegos de elevación eléctrica, hay un accesorio o juego John Deere para cada una de sus necesidades.

# IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

## Registro de los números de identificación

### Cortacésped delantero

1420 NIP (060001 - )

1435 NIP (060001 - )

1445 NIP (060001 - )

1545 NIP (040001 - )

1565 NIP (050001 - )

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

Será necesario localizar los números de identificación del producto. Anotar la información en los espacios que se ofrecen a continuación.

FECHA DE COMPRA:

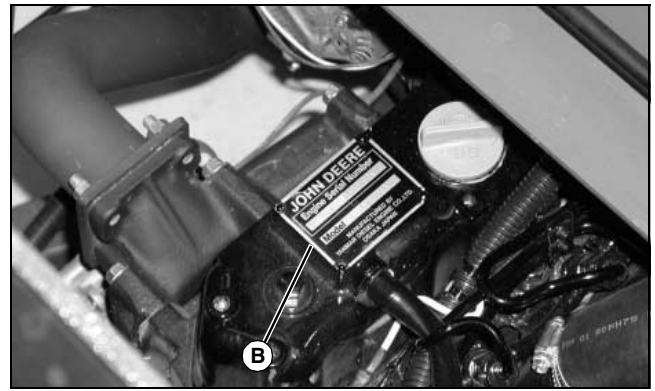
\_\_\_\_\_

NOMBRE DEL CONCESIONARIO:

\_\_\_\_\_

TELÉFONO DEL CONCESIONARIO:

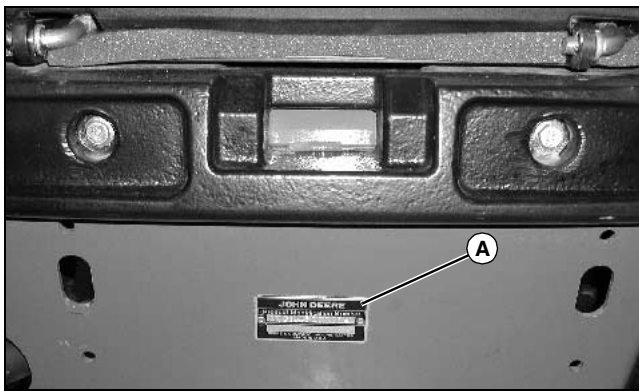
\_\_\_\_\_



MX7086

NÚMERO DE SERIE DEL MOTOR (B):

-----



MX18942

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO (NIP)  
(A):

-----

# CONTENIDO

---

---

Etiquetas de seguridad.....	1
Seguridad .....	3
Funcionamiento .....	10
Piezas de repuesto.....	26
Intervalos de mantenimiento .....	27
Lubricación de mantenimiento.....	29
Mantenimiento del motor .....	33
Mantenimiento de la transmisión.....	47
Mantenimiento de la dirección y los frenos .....	52
Mantenimiento del sistema eléctrico .....	54
Mantenimiento varios .....	58
Resolución de problemas .....	64
Almacenamiento.....	67
Especificaciones.....	69
Garantía.....	72
Índice .....	77

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© 2005  
Deere & Co.

John Deere Worldwide Commercial and  
Consumer Equipment Division  
Todos los derechos reservados  
Ediciones anteriores  
COPYRIGHT© 2002, 2003

OMTCU21473 I5 - Español



# ETIQUETAS DE SEGURIDAD

## Interpretación de las etiquetas de seguridad de la máquina



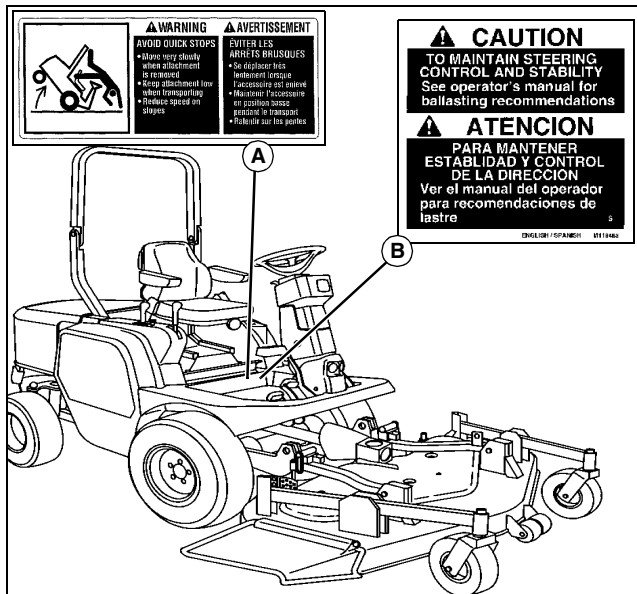
Safety-Alert Symbol

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.

## Emplazamientos de las etiquetas de seguridad



MX18945, MX7035, MX7038

## ADVERTENCIA (A)

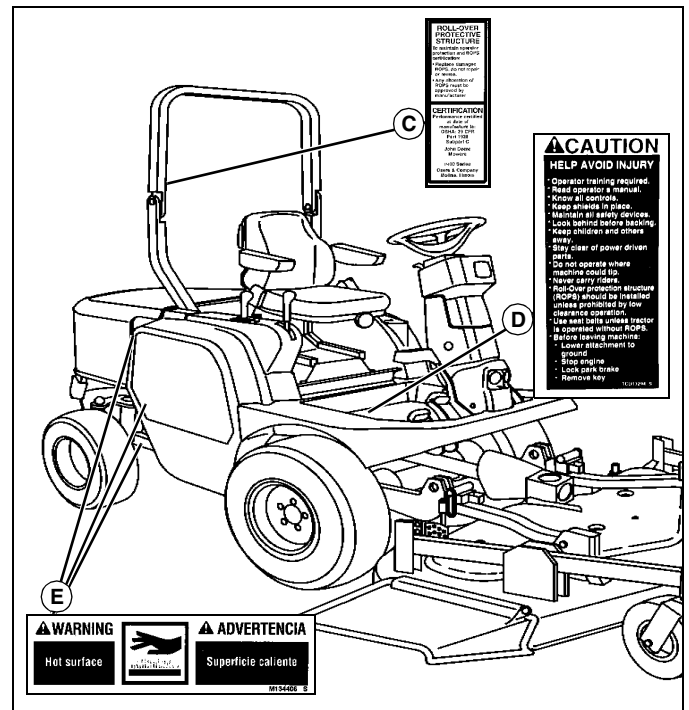
### EVITAR PARADAS BRUSCAS

- Cuando se haya quitado el accesorio, los movimientos deben efectuarse muy lentamente
- Mantener el accesorio bajo durante el transporte
- Reducir la velocidad en pendientes

## PRECAUCIÓN (B)

### PARA MANTENER EL CONTROL DE LA DIRECCIÓN Y LA ESTABILIDAD

Consultar las recomendaciones sobre el lastre en el manual del operador



MX18945, MX0487, MX0440, MX7037

## ESTRUCTURA DE PROTECCIÓN CONTRA VUELCOS (ROPS) (C)

Para mantener la protección del operador y la certificación de la ROPS:

- Cambiar la ROPS dañada, no repararla ni revisarla
- Cualquier alteración de la ROPS debe contar con la aprobación del fabricante

## CERTIFICACIÓN (C)

Rendimiento certificado en la fecha de fabricación a:

ROPS de dos postes – OSHA: 29 CFR, Pieza 1928, Subpieza C

Cortacésped John Deere, Series 1400

Deere & Company, Moline, Illinois, USA

# ETIQUETAS DE SEGURIDAD

---

## **PRECAUCIÓN (D)**

### EVITAR LESIONES

- Se requiere que el operador esté capacitado
- Leer el manual del operador
- Conocer todos los controles
- Mantener los protectores en su lugar
- Mantener en buen estado todos los dispositivos de seguridad
- Mirar hacia atrás antes de retroceder
- Mantener alejados a los niños y otras personas
- Mantenerse alejado de las piezas impulsadas mecánicamente
- No utilizar la máquina donde pueda volcar
- No llevar nunca pasajeros
- La estructura de protección contra vuelcos (ROPS) debe estar elevada, si no lo impide alguna limitación del espacio libre superior.
- Usar los cinturones de seguridad, a menos que la ROPS esté en la posición bajada.
- Antes de salir de la máquina:
  - Bajar el accesorio al suelo
  - Parar el motor
  - Activar el freno de estacionamiento
  - Extraer la llave

## **ADVERTENCIA (E)**

Superficie caliente

## **Certificación**

Este producto ha sido probado y evaluado por el fabricante y cumple con la norma B-71.4 del American National Standard, "Especificaciones de seguridad" para equipamiento comercial de cuidado de turf.

# SEGURIDAD

---

## Capacitación requerida del operador

- Estudiar el manual del operador y demás material de capacitación. Si el mecánico o el operador no pueden leer en inglés, el propietario tiene la responsabilidad de explicarles este material. Esta publicación está disponible en otros idiomas.
- Familiarizarse con el funcionamiento seguro del equipo, controles del operador y señales de seguridad.
- Todos los mecánicos y operadores deben estar capacitados. Es responsabilidad del propietario de la máquina capacitar a los demás usuarios.
- Nunca permitir que niños o personal no capacitado hagan funcionar el equipo o le efectúen mantenimiento. Las regulaciones locales pueden restringir la edad del operador.
- El propietario/usuario puede prevenir y es responsable de los accidentes o lesiones que puedan sufrir ellos mismos, otra gente o de los daños a la propiedad.
- Poner en funcionamiento la máquina en un área despejada y sin obstrucciones bajo la dirección de un operador experimentado.

## Preparación

- Evaluar el terreno para determinar qué accesorios y aditamentos serán necesarios para realizar el trabajo de forma correcta y segura. Usar solamente accesorios y aditamentos aprobados por el fabricante.
- Hacer uso de vestimenta apropiada, incluyendo casco, gafas de seguridad y protección auditiva. El pelo largo, la ropa floja o las joyas pueden enredarse en las piezas móviles.
- Inspeccionar el área donde se va a usar el equipo y quitar todos los objetos que la máquina pueda lanzar despedidos, tales como rocas, juguetes y alambres.
- Ejercer sumo cuidado cuando se manipule gasolina y otros combustibles. Son inflamables y sus vapores son explosivos.
  - a. Utilizar solamente un recipiente aprobado.
  - b. Nunca extraer la tapa para la gasolina ni añadir combustible mientras el motor está en marcha. No fumar.
  - c. Nunca añadir ni drenar combustible si la máquina se encuentra en un recinto cerrado.
- Verificar que los controles de presencia del operador, así como los interruptores y los protectores de seguridad, están acoplados y funcionan correctamente. La máquina no debe usarse a menos que funcionen correctamente.

## Funcionamiento seguro

- Nunca hacer funcionar un motor en un recinto cerrado en el que se puedan acumular los peligrosos gases de monóxido de carbono.
- Hacer funcionar únicamente cuando la luz sea suficiente y mantenerse lejos de agujeros y otros peligros ocultos.
- Antes de arrancar el motor, asegurarse de que todas las marchas estén en punto muerto y que el freno de estacionamiento esté activado. El motor se debe arrancar únicamente desde el asiento del operador. Si se incluyen, utilizar los cinturones de seguridad.
- Aminorar la velocidad y ejercer suma precaución en pendientes y colinas. En las laderas de las colinas, asegurarse de desplazarse en la dirección recomendada. En las laderas de las colinas, esta máquina debe conducirse hacia arriba y hacia abajo y no transversalmente. Las condiciones del terreno pueden afectar la estabilidad de la máquina. Se debe ejercer precaución al trabajar cerca de bajadas escarpadas.
- Al efectuar giros y al cambiar de dirección en las pendientes se debe disminuir la velocidad y ejercer precaución.
- La plataforma nunca debe elevarse con las cuchillas en marcha.
- Nunca operar si el protector de la TDF, u otros protectores, no están bien colocados en su lugar. Asegurarse de que todas las intertrabas estén acopladas, ajustadas apropiadamente y funcionando correctamente.
- Nunca se debe utilizar la máquina si el deflector de descarga se ha elevado, extraído o modificado; excepto si se usa un recolector de césped. No se debe utilizar el cortacésped sin que la tolva de descarga o todo el recolector de césped se encuentren en su sitio.
- No cambiar el ajuste del regulador del motor ni sobrepasar la velocidad del motor. Al hacer funcionar el motor a velocidades excesivas se puede incrementar el riesgo de lesiones personales.
- Detenerse en terreno nivelado, bajar los implementos, desactivar las transmisiones, activar el freno de estacionamiento y apagar el motor antes de abandonar el puesto del operador por cualquier motivo, aunque sea para vaciar los recolectores de césped o para destaponar la tolva.
- Si se ha golpeado un objeto o si ocurren vibraciones anormales, detener el equipo e inspeccionar las cuchillas. Efectuar las reparaciones necesarias antes de reiniciar la tarea.
- Mantener las manos y los pies alejados de las unidades de corte.

# SEGURIDAD

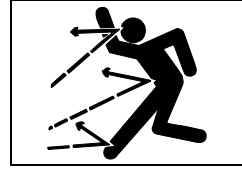
---

- Mirar hacia atrás y hacia abajo antes de retroceder para asegurarse de que está libre el camino.
- Nunca llevar pasajeros y mantener alejados a mascotas y terceras personas.
- Disminuir la velocidad y ejercer precaución al efectuar giros y al cruzar caminos y aceras. Detener las cuchillas si no se está cortando el césped. Estar atento al tráfico al cruzar las vías públicas o al trabajar cerca de ellas.
- Ser consciente de la dirección de descarga del cortacésped y no dirigirla hacia nadie.
- No se debe utilizar la máquina si se está bajo la influencia de alcohol o drogas.
- Tener cuidado al cargar o descargar la máquina de un remolque o camión.
- Tener cuidado al aproximarse a esquinas sin visibilidad, arbustos, árboles u otros objetos que puedan obstruir la visión.
- La máquina se debe inspeccionar antes de ponerla en funcionamiento. Asegurarse de que la tornillería esté bien apretada. Se deben reparar o cambiar las piezas que hayan sufrido daños, que estén muy desgastadas, o que falten. Se debe verificar que las guardas y protectores estén en buen estado y afianzados en su lugar. Se deben efectuar todos los ajustes necesarios antes de hacer funcionar la máquina.
- Antes de usar, hacer siempre una inspección visual para comprobar que las cuchillas, sus pernos y el conjunto de la plataforma de corte no estén desgastados y dañados. Para mantener el equilibrio, reemplazar en conjunto los pernos y las cuchillas desgastadas y dañadas.
- Se deben mantener las etiquetas de seguridad visibles al instalar accesorios e implementos.
- No se deben llevar auriculares para escuchar música o la radio. El funcionamiento y el mantenimiento seguros de la máquina requieren de toda la atención del operador.
- Cuando la máquina se deja desatendida, almacenada o estacionada, se debe bajar la plataforma de corte, a menos que se use una traba mecánica positiva.

## Uso de un supresor de chispas

El motor de esta máquina no está equipado con un silenciador con supresor de chispas. El código "California Public Resource Code Section 4442" establece que el uso de esta máquina en o cerca de terrenos cubiertos por bosques, maleza o pasto, constituye una violación, a menos que el sistema de escape esté equipado con un supresor de chispas que cumpla con todas las leyes locales y estatales vigentes. Otros estados o áreas federales pueden tener leyes similares.

Se puede encontrar un supresor de chispas para la máquina en el concesionario autorizado. Una vez que ha sido instalado, el operador debe mantener el supresor de chispas en buen estado de funcionamiento.



## Revisión del área de corte

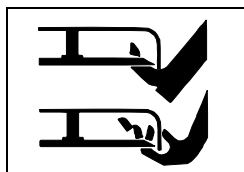
• Despejar el área donde vaya a cortarse el césped de objetos que puedan salir lanzados. Se deben mantener alejados del área de corte a transeúntes y animales.

- Las ramas bajas y otros obstáculos similares pueden lesionar al operador o interferir con el corte de césped. Antes de cortar el césped, identificar posibles obstáculos, tales como ramas bajas, y cortarlos o eliminarlos.
- Estudiar el área de corte. Organizar la tarea de corte del césped de forma que ofrezca seguridad. No deberá cortarse el césped en condiciones que comprometan la tracción o la estabilidad.
- Realizar una inspección del área conduciendo con el cortacésped bajado pero sin ponerlo en marcha. Aminorar la marcha cuando se conduzca por terreno accidentado.

## Estacionamiento seguro

1. Estacionar la máquina en una superficie nivelada, no en una pendiente.
2. Desactivar las cuchillas de corte o cualquier otro accesorio.
3. Bajar los accesorios al suelo.
4. Activar el freno de estacionamiento.
5. Parar el motor.
6. Sacar la llave.
7. Esperar a que el motor y todas las piezas móviles se hayan detenido antes de abandonar el asiento del operador.
8. Cerrar la válvula de cierre de combustible, si está equipada en la máquina.
9. 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.

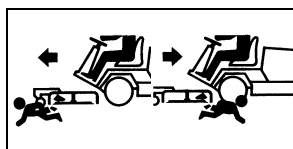
# SEGURIDAD



## Las cuchillas giratorias son peligrosas

### AYUDAR A PREVENIR ACCIDENTES GRAVES O FATALES:

- Las cuchillas giratorias pueden cortar brazos y piernas y lanzar objetos. De no seguirse estas instrucciones de seguridad se podrían producir lesiones graves o mortales.
- Mantener los pies, manos y ropas alejados de la plataforma de corte cuando el motor esté funcionando.
- Permanecer alerta en todo momento, avanzar con precaución. Las personas, especialmente los niños, pueden meterse muy rápidamente en el área de corte de césped, antes de que el operador pueda darse cuenta.
- No cortar el césped retrocediendo.
- Desactivar las cuchillas cuando no se esté cortando el césped.
- Estacionar la máquina de manera segura antes de abandonar el puesto del operador por cualquier motivo, incluso para vaciar los recogedores o para destaponar la tolva.



## Protección a los niños

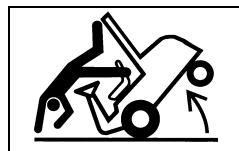
- Se pueden producir lesiones graves o mortales cuando los niños pequeños asocian la diversión con un cortacésped

simplemente porque alguien los ha montado en la máquina.

- Los niños se sienten atraídos hacia las máquinas cortacésped y las actividades de corte de césped en general. No comprenden los peligros de las cuchillas giratorias o el hecho de que el operador no se dé cuenta de su presencia.
- Los niños que se han montado previamente en la máquina pueden aparecer repentinamente en el área de corte para que se les monte otra vez y pueden ser atropellados o aplastados por la máquina
- Se pueden producir accidentes trágicos con niños si el operador no permanece alerta con respecto a su presencia, especialmente cuando se acercan a la máquina por detrás. Antes de retroceder y mientras se retrocede, se deben detener las cuchillas de corte y mirar cuidadosamente hacia abajo y hacia detrás de la máquina, poniendo especial atención a los niños.
- Nunca llevar a un niño en la máquina ni en el accesorio, incluso si las cuchillas se han detenido. No se deben acarrear niños en un carro o remolque. Pueden caerse y

herirse gravemente, o interferir con el uso seguro de la máquina.

- Nunca se debe usar la máquina como un vehículo recreativo o para entretener a los niños.
- Nunca dejar que niños o personas inexpertas utilicen la máquina. Se debe instruir a todos los operadores que no acarreen niños ni en la máquina ni en un accesorio.
- Cuando se esté usando un cortacésped, no se debe permitir que los niños anden en el exterior y se deben mantener alejados del área de corte, y bajo el control vigilante de un adulto responsable.
- Se debe permanecer alerta ante la presencia de niños. Nunca se debe dar por hecho que los niños van a permanecer donde se les acaba de ver por última vez. La máquina debe apagarse si un niño entra en el área de trabajo.
- Tener mucho cuidado al aproximarse a esquinas sin visibilidad, arbustos, árboles u otros objetos que puedan impedir que se vea a un niño.



## Prevención de vuelcos

- Las pendientes representan un factor importante en los accidentes debido a vuelcos o a la pérdida del control del vehículo, los cuales

pueden tener como resultado lesiones graves o la muerte. La utilización en cualquier tipo de pendientes exige tener más precaución.

- Si el operador no se siente seguro en una pendiente o colina, no debe cortar el césped.
- En las pendientes se debe segar de arriba hacia abajo, no transversalmente.
- Prestar atención por si hubiera agujeros, baches, montículos, rocas y otros objetos ocultos. Un terreno desnivelado podría hacer que la máquina se vuelque. El césped alto puede ocultar obstáculos.
- Seleccionar una baja velocidad de desplazamiento para que el operador no tenga que parar o cambiar de velocidad en una pendiente.
- No segar ni utilizar la máquina cuando el césped esté húmedo. Los neumáticos pueden perder la tracción. Aunque los frenos funcionen adecuadamente, los neumáticos pueden perder tracción en las pendientes.
- Evitar arrancar, pararse o efectuar giros en una pendiente. Si los neumáticos pierden la tracción, desactivar las cuchillas y bajar por la pendiente lentamente y en línea recta.
- Conducir lenta y gradualmente en pendientes. No hacer cambios repentinos de dirección o velocidad ya que

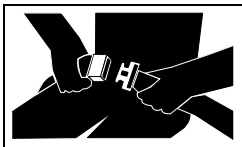
# SEGURIDAD

podrían hacer que la máquina se vuelque.

- Tener cuidado especial cuando se utilice la máquina con recolectores de césped u otros accesorios ya que éstos pueden afectar la estabilidad de la máquina. No utilizar en pendientes pronunciadas.
- No cortar el césped en las proximidades de bajadas escarpadas, zanjas, terraplenes y cuerpos de agua. La máquina podría volcarse repentinamente si una de las ruedas se sale del borde o si el borde se derrumba.
- Seguir las recomendaciones del fabricante referentes a los pesos de los neumáticos o los contrapesos añadidos para incrementar la estabilidad al conducir en pendientes o al usar accesorios montados al frente o en la parte posterior. Extraer los contrapesos cuando no se requieran.
- Conducir la máquina lentamente y evitar paradas repentinas cuando se quita el accesorio.
- Transportar la máquina con las plataformas bajadas para mejorar la estabilidad.

## Mantener la ROPS instalada de forma apropiada

- Asegurarse de que todas las piezas de la ROPS están correctamente instaladas si la misma se afloja o extrae por alguna razón. Apretar toda la tornillería a los pares de apriete apropiados.
- La protección ofrecida por la ROPS puede verse comprometida si la misma está sujeta a daños estructurales, se ve involucrada en un vuelco, o está de algún modo alterada por soldaduras, dobleces, perforación o cortes. Se debe cambiar una ROPS que esté dañada.



## Uso correcto del cinturón de seguridad

- Usar el cinturón de seguridad al trabajar utilizando una estructura de protección contra vuelcos (ROPS)

para así reducir al mínimo el riesgo de lesiones por accidentes tales como vuelcos.

- No se debe usar el cinturón de seguridad si la máquina se está usando con una ROPS plegable opcional en la posición plegada. Volver a colocar la ROPS plegable en la posición recta tan pronto como sea posible.
- Nunca se debe modificar ni desarmar el cinturón de seguridad; tampoco se debe tratar de repararlo.
- Reemplazar el cinturón de seguridad completo si la tornillería de montaje, la hebilla, el cinturón o el retractor presenta indicios de daños.

- Inspeccionar el cinturón de seguridad y la tornillería de montaje al menos una vez al año. Buscar indicios de tornillería floja o daños en el cinturón, tales como cortes, deshilachamiento, desgaste extremo o inusual, decoloración o abrasión. Reemplazar solamente con piezas de repuesto aprobadas por el concesionario John Deere.
- Es posible que las capas de vestimenta gruesa interfieran con la colocación adecuada del cinturón de seguridad y reduzcan así la efectividad del mismo.

## No llevar pasajeros

- La única persona montada en la máquina debe ser el operador. No llevar pasajeros.
- Otras personas montadas en la máquina o en cualquier accesorio pueden recibir golpes de cuerpos extraños o caerse de la máquina, sufriendo lesiones graves.
- Los pasajeros obstruyen la visibilidad del operador, lo que impide el manejo seguro de la máquina.

## Remolque seguro de las cargas

- La distancia de parada se incrementa con la velocidad y con el peso de las cargas remolcadas. Desplazarse lentamente y dejar tiempo y distancia adicional para detenerse.
- El peso total remolcado no debe exceder el peso combinado de la máquina con la que se efectúa el remolque, del lastre y del operador. Usar contrapesos o pesos de las ruedas según se describe en el manual del accesorio o del operador de la máquina con la que se efectúa el remolque.
- Si la carga que está siendo remolcada es excesiva, se puede provocar la pérdida de tracción y de control en las pendientes. Reducir el peso de la carga que está siendo remolcada cuando se trabaje en pendientes.
- Nunca dejar que vayan niños o terceras personas en el equipo remolcado.
- Usar solamente enganches aprobados. Remolcar solamente con una máquina que tenga un enganche diseñado para el remolque. No acoplar un equipo remolcado en cualquier otro lugar que no sea el punto de enganche aprobado.
- Seguir las recomendaciones del fabricante con respecto a los límites de peso para el remolque de equipo y para remolcar en pendientes.
- Si no se puede retroceder en una pendiente al llevar una carga remolcada, la pendiente es demasiado empinada para trabajar en ella con dicha carga. Disminuir

# SEGURIDAD

la carga remolcada o no trabajar con ella.

- No girar abruptamente. Tener mucho cuidado al efectuar giros o al trabajar en condiciones de superficie adversas. Tener precaución al ir marcha atrás.
- No cambiar a punto muerto ni descender con el motor desembragado.

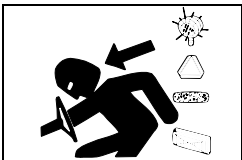


## Evitar los líquidos a alta presión

- 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 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.



## Conducción segura en vías públicas

Se deben evitar las lesiones personales o mortales a causa de la colisión con otros vehículos en las

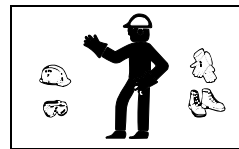
vías públicas:

- Utilizar luces y dispositivos de seguridad. Cuando circulan por vías públicas, las máquinas lentas resultan difíciles de ver, especialmente por la noche.
- Siempre que la máquina se conduzca por vías públicas, utilizar luces intermitentes de advertencia y señales de giro, de acuerdo con las ordenanzas locales. Es posible

que sea necesario instalar luces intermitentes de advertencia adicionales.

## Revisión de la tornillería de la rueda

- Se podría producir un accidente grave que podría ocasionar lesiones corporales graves si la tornillería de las ruedas no está apretada.
- Revisar frecuentemente que la tornillería de la rueda esté bien apretada durante las primeras 100 horas de funcionamiento.
- Cada vez que se afloje, la tornillería de las ruedas debe apretarse al apriete especificado usando el procedimiento correcto.



## Llevar puesta vestimenta adecuada

- Llevar siempre gafas protectoras o de seguridad con protectores laterales y un casco cuando se utilice

la máquina.

- Se debe utilizar ropa ajustada y el equipo de seguridad adecuado para la tarea en cuestión.
- Mientras se está en movimiento, 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 dispositivos protectores tales como tapones para los oídos. Los ruidos fuertes pueden ocasionar deterioro o pérdida de la audición.



## Mantenimiento y almacenamiento

- Nunca hacer funcionar la máquina en un recinto cerrado en el que se pueden acumular los peligrosos gases de monóxido de carbono.

- Desactivar los sistemas de transmisión, bajar el accesorio, activar el freno de estacionamiento, detener el motor y extraer la llave de ignición o desconectar la bujía (en los motores a gasolina). Esperar a que todas las piezas móviles se detengan antes de ajustar, limpiar o reparar.
- Para contribuir a la prevención de incendios, limpiar el césped y los desechos acumulados en las unidades de corte, las transmisiones, los silenciadores y el motor. Limpiar los derrames de aceite o combustible.
- Antes de almacenarlo, dejar que el motor se enfríe; no

# SEGURIDAD

---

almacenarlo cerca de una llama.

- Al almacenar o transportar, cerrar el suministro de combustible. El combustible no debe almacenarse cerca de llamas ni se debe drenar en un recinto cerrado.
- Estacionar la máquina en una superficie nivelada. No permitir que personal no capacitado realice el mantenimiento de la máquina. Antes de comenzar a trabajar se debe comprender el procedimiento de mantenimiento.
- Cuando así se requiera, se deben usar soportes de elevación o seguros de bloqueo para mantenimiento para apoyar en ellos los componentes. Apoyar cuidadosamente todos los elementos de la máquina que haya que elevar para realizar trabajos de mantenimiento.
- Antes de realizar el mantenimiento de la máquina o del accesorio, 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 hacia delante y hacia detrás las palancas de control hidráulico.
- Antes de realizar cualquier reparación se debe desconectar la batería o extraer la bujía (en motores a gasolina). Desconectar primeramente el borne negativo y el positivo al final. Reconectar primeramente el borne positivo y el negativo al final.
- Tener cuidado al revisar las cuchillas. Al dar mantenimiento a las cuchillas, se requiere envolverlas o usar guantes además de tener cuidado. Las cuchillas únicamente deben reemplazarse. Nunca se deben soldar ni enderezar.
- Las manos, pies, ropa, joyas y el cabello largo deben mantenerse alejados de las piezas en movimiento. De ser posible, no se deben efectuar ajustes con el motor en marcha.
- Cargar las baterías en un espacio abierto y bien ventilado, alejadas de chispas y llamas. Desenchufar el cargador antes de conectarlo o desconectarlo de la batería. Ponerse ropa protectora y usar herramientas aisladas.
- Todas las piezas deben mantenerse en buenas condiciones operativas y toda la tornillería debe estar bien apretada. Cambiar las calcomanías desgastadas o dañadas.
- Revisar con frecuencia los componentes del recolector de césped y el protector de descarga y, cuando sea necesario, reemplazarlos por piezas recomendadas por el fabricante. Los componentes del recolector de césped están sometidos a desgaste, daños y deterioro, lo que podría poner al descubierto las piezas en movimiento o

permitir que objetos salgan despedidos.

- Mantener todas las tuercas y pernos bien apretados, especialmente los pernos de fijación de las cuchillas, para asegurarse de que es seguro usar el equipo.
- Revisar el funcionamiento de los frenos con frecuencia. Ajustar y realizar el mantenimiento cuando sea necesario.
- En máquinas con cuchillas múltiples se debe tener cuidado ya que al girar una cuchilla se puede hacer que las otras giren también.

## Prevención de incendios

- Quitar los recortes de hierba y los desechos del compartimento del motor y del área del silenciador antes de poner la máquina en marcha, especialmente después de haber cortado el césped o de hacer pajote cuando el ambiente ha estado seco.
- Vaciar el recolector de césped completamente antes de almacenarlo.
- Si la máquina tiene un cierre de paso de combustible, siempre se debe mantener cerrado cuando la máquina se almacene o se transporte.
- No almacenar la máquina cerca de una llama abierta o una fuente de ignición, como un calentador de agua o una caldera de calefacción.
- Verificar que los conductos de combustible, el depósito, la tapa y los acoplamientos no estén agrietados ni tengan fugas. Cambiarlos si es necesario.



## Seguridad de los neumáticos

La separación violenta de un neumático y la llanta puede causar lesiones graves o mortales:

- No se debe intentar montar un neumático sin tener el equipo y la experiencia adecuados para realizar el trabajo.
- Mantener siempre los neumáticos a la presión adecuada. Los neumáticos no deben inflarse por encima de la presión recomendada. Nunca soldar ni calentar un conjunto de neumático y rueda. El calor puede aumentar la presión del aire y hacer que el neumático explote. La soldadura puede debilitar la estructura de la rueda o deformarla.
- Al inflar los neumáticos, usar una boquilla con traba y una manguera de extensión lo suficientemente larga como para que permita al operador colocarse a un lado y NO delante o encima del neumático.
- Revisar que los neumáticos no tengan poca presión,



# SEGURIDAD

cortes ni ampollas, que las llantas no estén dañadas y que no falten pernos ni tuercas.



## Manipulación del combustible de forma segura

**Para evitar lesiones personales o daños a la propiedad, se debe tener mucho cuidado al manipular combustible. El combustible es extremadamente inflamable y sus vapores son explosivos:**

•Apagar los cigarrillos, puros, pipas y otras fuentes de ignición.

- Utilizar solamente un recipiente para combustible aprobado. Usar solamente recipientes para combustible que no sean metálicos, aprobados por "Underwriter's Laboratory" (U.L.) o la Asociación norteamericana de pruebas y materiales (ASTM, por sus siglas en inglés). Si se utiliza un embudo, asegurarse de que sea de plástico y de que no tenga una rejilla o filtro.
- Nunca extraer la tapa del depósito de combustible ni añadir combustible con el motor en marcha. Dejar enfriar el motor antes de volver a añadir combustible.
- Nunca añadir ni drenar combustible de la máquina en un recinto cerrado. Mover la máquina al exterior y proporcionar la ventilación adecuada.
- Los derrames de combustible deben limpiarse inmediatamente. Las prendas de vestir que se hayan manchado de combustible deben cambiarse inmediatamente. Si se derrama combustible cerca de la máquina, no se debe intentar arrancar el motor; se debe alejar la máquina del área del derrame. Evitar crear cualquier tipo de fuente de ignición hasta que se hayan disipado los vapores.
- Nunca almacenar la máquina o el recipiente de combustible donde exista una llama abierta, chispas o una llama piloto, como la de un calentador de agua u otro electrodoméstico.
- Se deben evitar los incendios y explosiones causados por una descarga de electricidad estática. Una descarga de electricidad estática puede encender los vapores del combustible en un recipiente de combustible que no esté en contacto con el suelo.
- Nunca llenar los recipientes dentro de un vehículo o en el compartimento de carga de un camión o remolque que posea un recubrimiento de plástico. Siempre se deben colocar los recipientes sobre el suelo y alejados del vehículo antes de llenarlos de combustible.

- Extraer del camión o remolque el equipo que requiera combustible y añadirles combustible en el suelo. Si no es posible hacerlo, añadir entonces combustible a dicho equipo con un recipiente portátil en lugar de hacerlo directamente mediante un surtidor de combustible.
- En todo momento, mantener la boquilla del surtidor en contacto con el borde del depósito de combustible o con la abertura del recipiente hasta que se termine de llenar de combustible. No usar un accesorio para mantener abierta la boquilla.
- Nunca llenar excesivamente el depósito de combustible. Volver a colocar la tapa del depósito de combustible y apretarla bien.
- Colocar firmemente todas las tapas de los recipientes de combustible después del uso.
- Para motores de gasolina, no se debe utilizar gasolina con metanol. El metanol es nocivo para el medio ambiente y para la salud.

## 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.

# FUNCIONAMIENTO

## Lista de revisión diaria de funcionamiento

- Probar los sistemas de seguridad.
- Revisar la presión de los neumáticos.
- Revisar el nivel de combustible.
- Revisar los niveles del aceite del motor, del transeje y de la T4R.
- Limpiar residuos de la máquina y accesorio.
- Limpiar la rejilla de admisión de aire.
- Revisar si hay fugas debajo de la máquina.
- Revisar el indicador de restricción del aire.
- Revisar el nivel de refrigerante del motor.
- Limpiar el radiador, refrigerador del aceite y alternador de residuos.
- Revisar los pedales del freno y de marcha adelante y atrás.

## Evitar dañar las superficies de plástico y pintadas

- No limpiar las piezas de plástico a menos que se hayan enjuagado antes.
- Al rociar repelente contra insectos se pueden dañar las superficies de plástico y pintadas. No se debe rociar insecticida en las proximidades de la máquina.
- Tener la precaución de no derramar combustible sobre la máquina. El combustible puede dañar la superficie. Limpiar inmediatamente los derrames de combustible.
- La exposición prolongada a la luz del sol puede dañar la superficie del capó.

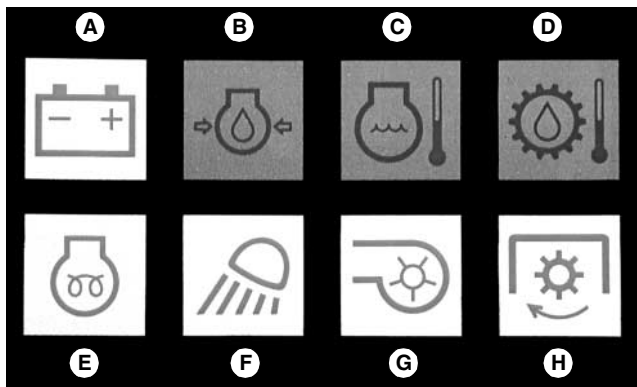
## Controles de la estación del operador



MX18960

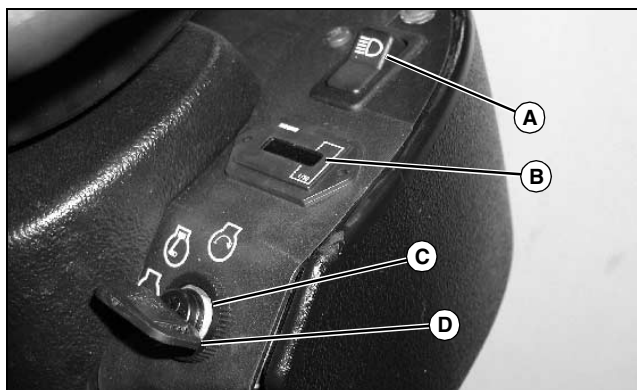
**A - Palanca del acelerador**

## B - Palanca del estrangulador (solamente modelo 1420)



MX10659

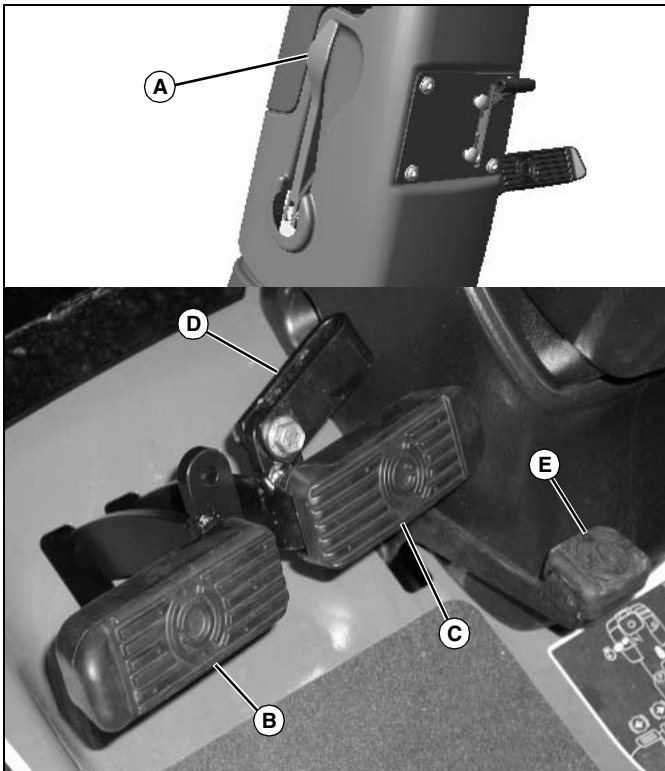
- A - Luz de descarga de la batería**
- B - Luz de presión del aceite del motor**
- C - Luz de temperatura del refrigerante del motor**
- D - Luz de temperatura del aceite hidráulico**
- E - Luz del calentador del bloque del motor (solamente Diesel)**
- F - Indicador de la luz de trabajo**
- G - Luz del sistema recolector de materiales**
- H - Luz indicadora de la toma de fuerza**



MX18708

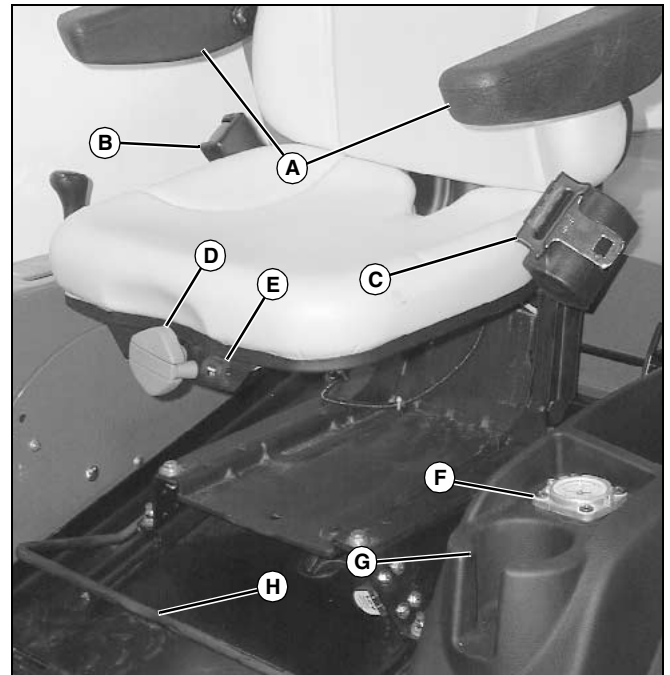
- A - Interruptor de la luz de trabajo**
- B - Horómetro**
- C - Llave de contacto**
- D - Llave**

# FUNCIONAMIENTO



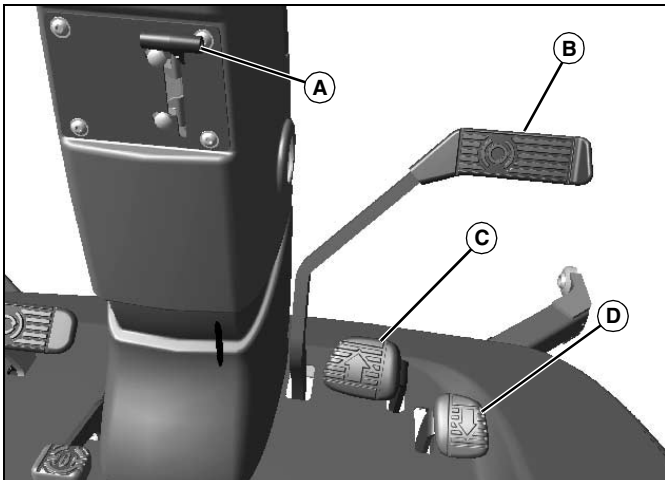
MX18712, MX10661

- A - Palanca de bloqueo de la inclinación de la columna de la dirección
- B - Pedal del freno de giro izquierdo
- C - Pedal del freno de giro derecho
- D - Traba del pedal del freno de giro (1545 y 1565 solamente)
- E - Pedal de la tracción auxiliar



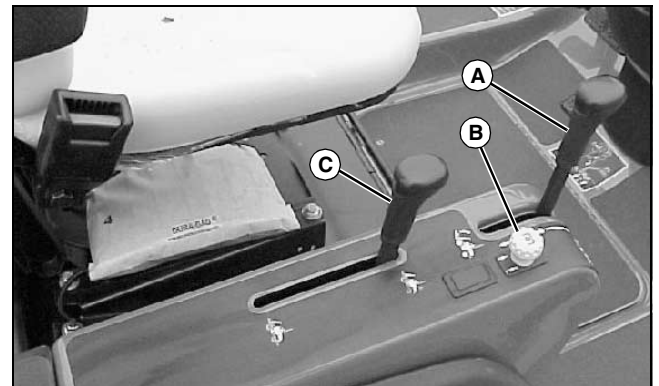
MX18710

- A - Reposabrazos abatibles
- B - Traba del cinturón de seguridad
- C - Hebilla del cinturón de seguridad
- D - Perilla de ajuste del resorte del asiento
- E - Indicador de peso del resorte del asiento
- F - Indicador de combustible
- G - Portavasos
- H - Palanca de ajuste del asiento



MX18709

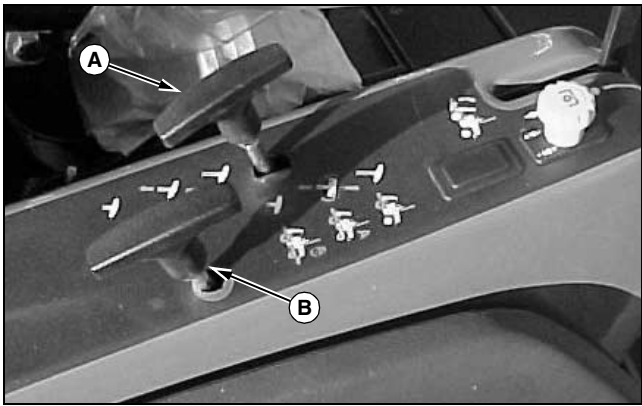
- A - Palanca de accionamiento del freno de estacionamiento
- B - Pedal del freno principal
- C - Pedal de avance
- D - Pedal de retroceso



MX18961

- A - Palanca de elevación del accesorio
- B - Perilla de la TDF
- C - Palanca de control de la T4R (1420, 1435, 1445)

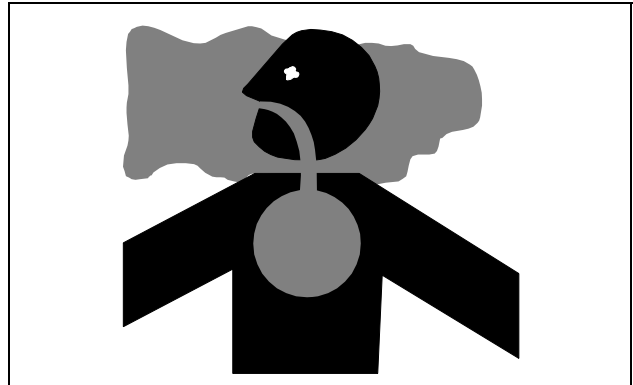
# FUNCIONAMIENTO



MX17959

- A - Palanca de control de la T4R (1545 y 1565)
- B - Palanca de cambio del transeje de dos velocidades (1545 y 1565)

## Revisión de los sistemas de seguridad



**PRECAUCIÓN:** ¡Evitar lesiones! Los gases del escape contienen monóxido de carbono y pueden causar enfermedades graves o mortales.

Situar la máquina en un espacio abierto antes de poner en marcha el motor.

No poner en marcha el motor en un recinto cerrado sin la ventilación adecuada.

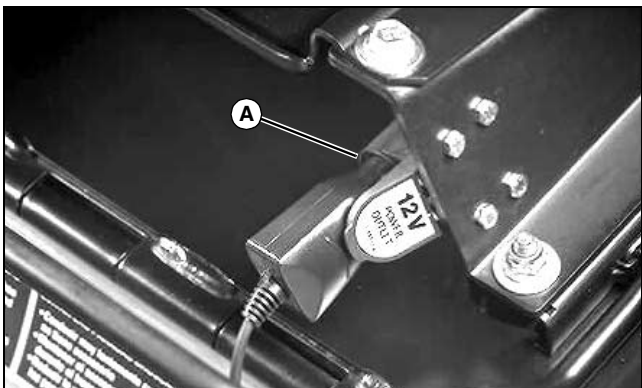
- Conectar una extensión al tubo de escape del motor para dirigir los gases de escape fuera del área.
- Dejar que entre aire fresco al área de trabajo para despejar los gases del escape.



MX4478

- A - Palanca de ajuste de la altura del asiento

## Controles varios



MX10673

- A - Enchufe de CC de 12 voltios

Antes de cada uso de la máquina, deberán verificarse los sistemas de seguridad que han sido instalados en ella. Asegurarse de leer el manual del operador de la máquina y familiarizarse totalmente con el funcionamiento de la máquina antes de efectuar estas revisiones del sistema de seguridad.

Utilizar el siguiente procedimiento de revisión para verificar que la máquina está funcionando normalmente.

Si se produce un fallo durante alguno de estos procedimientos, no se debe poner la máquina en funcionamiento. **Acudir a un concesionario autorizado para que la reparen.**

Realizar estas comprobaciones en un área abierta y despejada. Mantener alejadas a terceras personas.

## Prueba del interruptor de la TDF

1. Sentarse en el asiento y verificar que éste esté ajustado de manera apropiada para el peso del operador. (El asiento debe balancearse ligeramente hacia abajo para que el interruptor del asiento se active.)

# FUNCIONAMIENTO

2. Activar el freno de estacionamiento.
3. Tirar de la perilla de la TDF a la posición ON (encendido).
4. Intentar arrancar el motor.

**Resultado:** El motor de arranque no debe engranarse. Si arranca, el circuito de intertraba de seguridad tiene algún problema.

5. Desactivar el freno de estacionamiento (mantener el interruptor de la TDF en ON). Intentar arrancar el motor.

**Resultado:** El motor de arranque no debe engranarse. Si arranca, el circuito de intertraba de seguridad tiene algún problema.

## Prueba de los interruptores del freno de estacionamiento y del asiento

1. Sentarse en el asiento y verificar que éste esté ajustado de manera apropiada para el peso del operador. (El asiento debe balancearse ligeramente hacia abajo para que el interruptor del asiento se active.)
2. Presionar hacia abajo la perilla de la TDF a la posición de OFF (desactivada).
3. Presionar el pedal del freno principal.
4. Arrancar el motor.
5. Soltar el pedal de freno principal.
6. Levantarse del asiento, pero no salir de la máquina.

**Resultado:** El motor debe detenerse después de unos segundos. Si el motor no se apaga, el circuito de traba intermedia de seguridad tiene algún problema.

## Prueba del freno de estacionamiento

1. Estacionar la máquina en una pendiente de 17° (pendiente del 30%). Parar el motor y activar el freno de estacionamiento.

**Resultado:** El freno de estacionamiento debe mantener la máquina en reposo. (Los estándares ANSI permiten el movimiento de no más de 61 cm (24 in.) en una hora.) Si la máquina se mueve más que esta distancia, es necesario ajustar los frenos. Consultar con el concesionario John Deere.

## Utilización del lastre apropiado



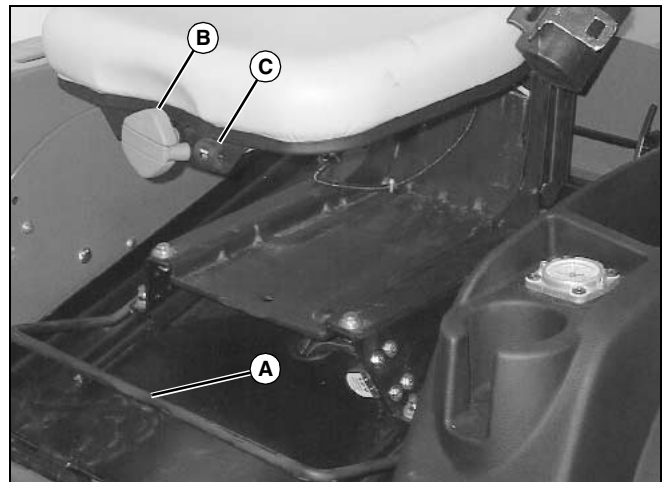
MX7705

- Los accesorios usados en esta máquina puede que requieran lastres para evitar vuelcos y la pérdida de control cuando se eleve el accesorio.
- Revisar el manual del operador de accesorios o consultar con un concesionario John Deere para información sobre lastres.

## Ajuste del asiento

### Ajuste de la posición del asiento

1. Sentarse en el asiento.



MX18710

2. Tirar hacia arriba de la palanca de ajuste del asiento (A) para sacarla de la posición bloqueada.
3. Deslizar el asiento hacia adelante o hacia atrás hasta la posición deseada. El talón derecho del operador deberá descansar firmemente en el piso, en la parte delantera de los pedales de avance y retroceso.
4. Soltar la palanca.

# FUNCIONAMIENTO

## Ajuste de la tensión del resorte del asiento

1. Girar la perilla de ajuste del resorte del asiento (B) para ajustar la tensión del resorte del asiento mientras se ve el indicador de peso (C).
2. Hacer coincidir el peso del operador con el valor mostrado en el indicador de peso. El asiento debe moverse ligeramente para que el activador de presencia del operador se active, permitiendo que arranque el motor.

## Ajuste de la altura del asiento



MX4479

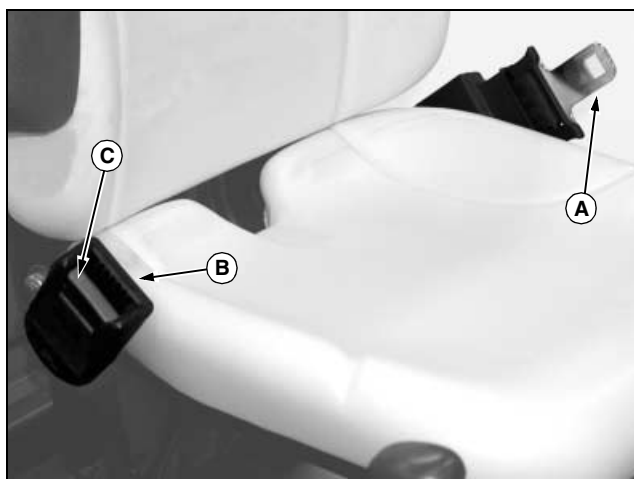
1. Elevar la parte frontal de la base del asiento y la palanca de ajuste de la altura del asiento (D), hasta que la traba de altura del asiento se desactive.
2. Elevar o bajar el asiento del operador a la altura deseada. (Hay cuatro posiciones disponibles.)
3. Soltar la palanca de traba de la altura del asiento y continuar moviendo el asiento ligeramente hasta que se trabe en su sitio.

## Utilización del cinturón de seguridad



**PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! Usar siempre el cinturón de seguridad al operar la máquina con la estructura de protección contra vuelcos rígida (ROPS), o con la ROPS plegable en posición vertical. No saltar de la máquina si ésta se vuelca.**

**Si la ROPS plegable ha de ser plegada para trabajar en un área con espacio libre limitado, no usar el cinturón de seguridad. Elevar la ROPS y usar el cinturón de seguridad tan pronto como las condiciones lo permitan.**



MX7087

1. Sentarse en el asiento.
2. Tirar de la hebilla del cinturón de seguridad (A) y ajustar a través de la cintura.
3. Insertar la hebilla del cinturón de seguridad en la traba (B) hasta que se trabe.
4. Para soltar el cinturón de seguridad, presionar el botón rojo (C) hasta que la hebilla se zafe de la traba.

## Ajuste de la columna de dirección



**PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! No intentar ajustar el volante cuando la máquina esté en movimiento. El operador puede perder el control de la máquina.**

- Parar la máquina antes de ajustar el volante.
- Trabar el volante en posición antes de conducir la máquina.

1. Parar el movimiento de la máquina.

# FUNCIONAMIENTO



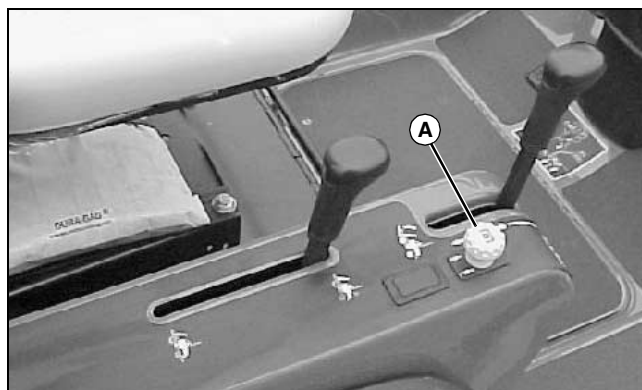
MX18712

2. Tirar de la palanca (A) hacia fuera para soltar la columna de dirección.
3. Empujar la columna de dirección hacia adelante o hacia atrás hasta la posición deseada.
4. Empujar la palanca hacia atrás para trabar la columna de dirección en su lugar.

## Utilización de la perilla de la TDF

El motor de arranque no vira si la TDF está activada. La TDF se desactivará si se da alguna de las siguientes condiciones:

- Temperatura elevada del refrigerante del motor.
- Baja presión de aceite del motor.
- Temperatura elevada del aceite hidráulico.
- El pedal del freno principal está presionado.



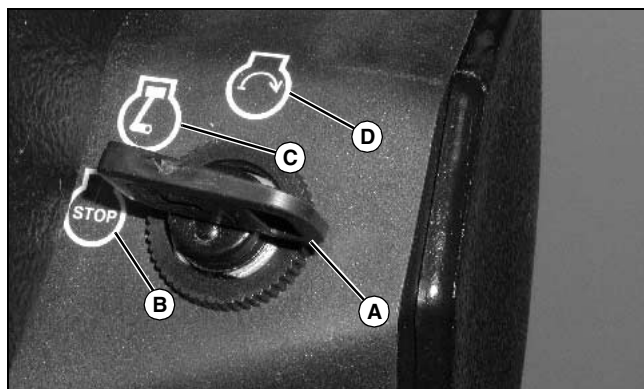
MX18961

- Para apagar la TDF empujar la perilla de la TDF (A) hacia abajo.
- Para encender la TDF tirar de la perilla hacia arriba.

## Utilización del interruptor de la llave de contacto

**NOTA:** El motor de arranque se activará solamente si existen las siguientes condiciones:

- La TDF está apagada.
- El pedal del freno principal está presionado.



MX18943

- Para apagar el encendido, girar la llave (A) a la posición de apagado (B).
- Para encender, girar la llave a la posición RUN (funcionamiento) (C). La señal sonará y las siguientes luces indicadoras se encenderán en el panel de instrumentos:
  - Luz de presión del aceite del motor
  - Luz de descarga de la batería
  - Luz de temperatura del refrigerante del motor
  - Luz del calentador del bloque del motor (solamente Diesel)
- Para arrancar el motor, girar la llave a la posición START (arranque) (D). Una vez que el motor comience a funcionar, soltar la llave de contacto a la posición RUN (funcionamiento) (C). Con la llave de contacto en la posición START, se encenderán las siguientes luces indicadoras en el panel de instrumentos:
  - Luz de presión del aceite del motor
  - Luz de temperatura del refrigerante del motor
  - Temperatura del aceite hidráulico

# FUNCIONAMIENTO

## Utilización de la palanca del acelerador

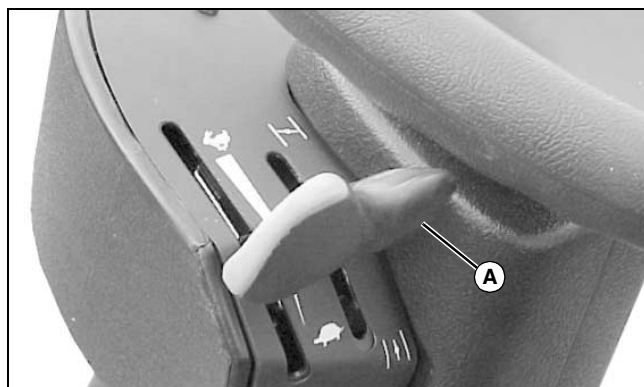


MX18960

### A - Palanca del acelerador

- Colocar la palanca del acelerador (A) hacia atrás para el ralentí bajo. Usar esta posición para arrancar el motor y maniobrar el cortacésped en sitios estrechos.
- Mover la palanca del acelerador completamente hacia delante a la posición de RALENTÍ RÁPIDO para cortar el césped y el transporte.

## Utilización de la palanca del estrangulador (1420)



MX18960

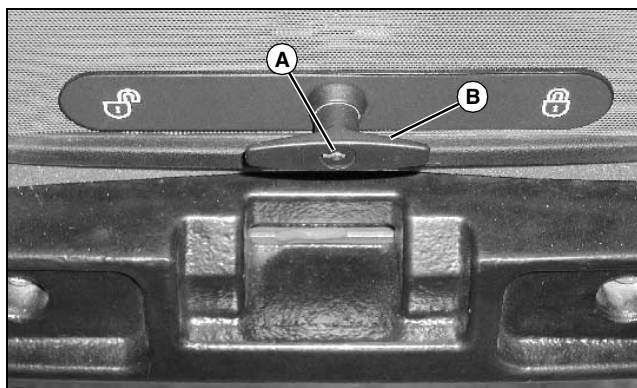
### A - Palanca del estrangulador (solamente modelo 1420)

- Empujar la palanca del estrangulador (A) hacia delante para facilitar el arranque del motor cuando haga frío.
- Tirar de la palanca del estrangulador hacia atrás una vez que el motor ya ha arrancado o al hacer arrancar el motor cuando ya se encuentra caliente.

## Apertura de la cubierta del motor

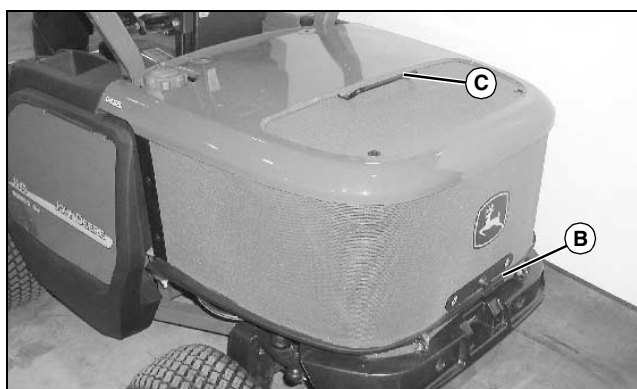
1. Estacionar la máquina de forma segura (ver

Estacionamiento seguro en la sección de SEGURIDAD).



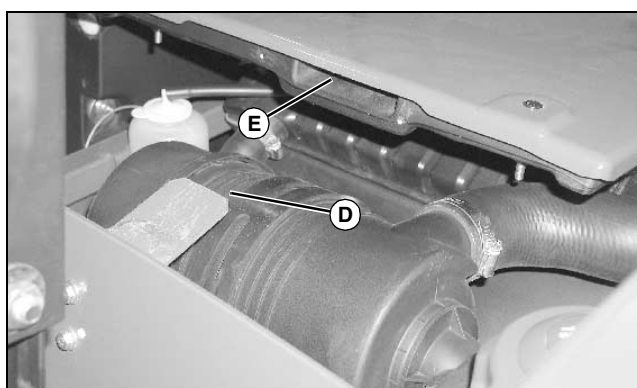
MX18715

2. El pestillo de la cubierta del motor deberá estar destrabado antes de abrir la cubierta del motor. Insertar la llave en la ranura (A) y girar en sentido antihorario para destrabar el seguro. Sacar la llave para evitar daños o su pérdida.
3. Girar la manilla del seguro (B) en sentido antihorario.



MX18713

4. Levantar la manilla del seguro y moverla hacia atrás (B) y tirar hacia detrás de la manilla de soporte (C).



MX18714

5. Para cerrar la cubierta del motor, girar la cubierta hacia delante usando el mango de soporte (C). Mientras se levanta la cubierta al usar la manilla del seguro (B), asegurarse de que la lengüeta (D) entra en la ranura (E).

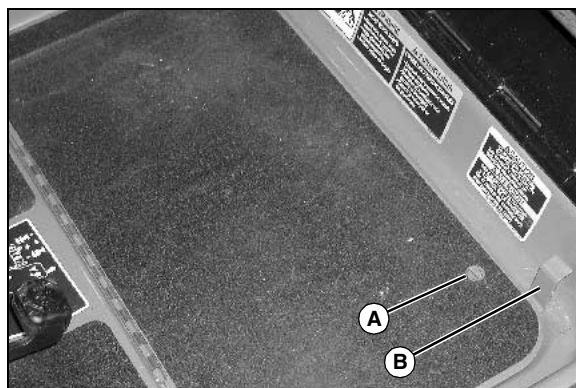


# FUNCIONAMIENTO

6. Girar la manilla del seguro en sentido horario para trabarlo.
7. Para trabar el pestillo de la cubierta del motor, insertar la llave en la ranura y girarla en sentido horario.

## Apertura de la portezuela de mantenimiento

1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).



MX18716

2. Destrobar las trabas de la portezuela de servicio (A) girando cada una 3/4 de giro en sentido antihorario con un destornillador grande.
3. Levantar la portezuela de servicio usando la manilla (B).

## Utilización del horómetro



MX18708

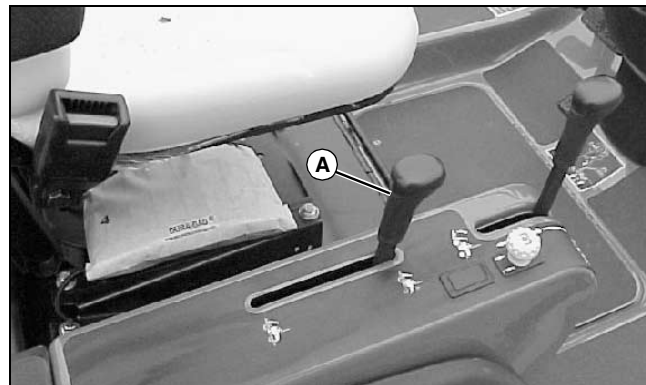
El horómetro (A) registra el número de horas que ha funcionado el motor. Los horómetros electrónicos se pueden leer con el interruptor de la llave en la posición ON.

Usar el horómetro y la tabla de intervalos de mantenimiento para determinar cuándo se necesitan realizar los procedimientos de mantenimiento en la plataforma de corte y la máquina.

## Utilización de la transmisión a las cuatro ruedas (T4R) (1420, 1435, 1445)



**PRECAUCIÓN:** ¡Evitar lesiones! Para evitar la pérdida de control o daños innecesarios al césped, no efectuar giros repentinamente ni a alta velocidad si la máquina está en transmisión a las cuatro ruedas. No usar la transmisión a las cuatro ruedas más tiempo del requerido.



MX18961

- Empujar la palanca de control de T4R (A) hacia delante (posición mostrada) pasa usar la tracción a las cuatro ruedas según sea requerido. Las ruedas traseras se activarán cuando se detecte un deslizamiento de las ruedas delanteras y se desactivarán automáticamente. Las ruedas traseras no se impulsan al retroceder.
- Tirar hacia atrás de la palanca de tracción a las cuatro ruedas (T4R) para activar la misma. La tracción a las cuatro ruedas se activa para el desplazamiento de avance o retroceso.
- El movimiento de avance (lentamente) mientras se tira de la palanca de tracción a las cuatro ruedas hacia atrás facilita la activación de la traba de la tracción a las cuatro ruedas.
- El movimiento de retroceso (lentamente) mientras se empuja la palanca de tracción a las cuatro ruedas hacia delante ayuda a desactivar la traba de la tracción a las cuatro ruedas.

# FUNCIONAMIENTO

## Utilización de la tracción a las cuatro ruedas (T4R) (1545 y 1565)

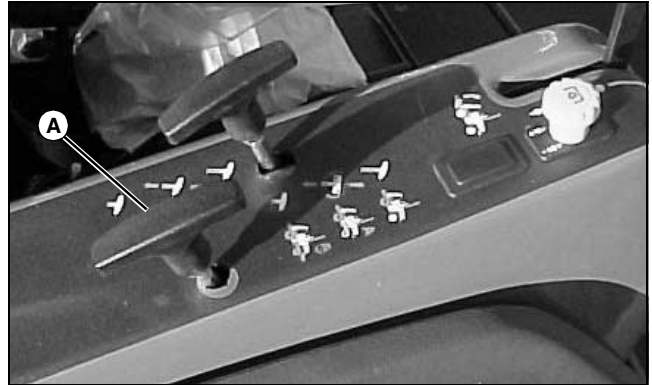
**PRECAUCIÓN:** ¡Evitar lesiones! Para evitar la pérdida de control o daños innecesarios al césped, no efectuar giros repentinamente ni a alta velocidad si la máquina está en transmisión a las cuatro ruedas. No usar la transmisión a las cuatro ruedas más tiempo del requerido.



MX17959

- Mover la palanca de control de T4R (A) a la posición central para usar la tracción a las cuatro ruedas cuando sea requerido (automática). Las ruedas traseras se activarán cuando se detecte un deslizamiento de las ruedas delanteras y se desactivarán automáticamente o cuando se ponga la máquina en marcha atrás.
- Girar la palanca de control de T4R en sentido horario y tirar hacia la posición más alta para desactivar la T4R.
- Girar la palanca de control de T4R en sentido antihorario mientras se empuja hacia abajo hacia la posición más baja para activar la tracción a las cuatro ruedas en todo momento. La transmisión a las cuatro ruedas se traba para el desplazamiento de avance o retroceso.
- El desplazamiento de avance (lentamente) mientras se empuja la palanca de T4R hacia abajo ayuda a activar la traba de la T4R.
- El movimiento hacia atrás (lentamente) mientras se tira de la palanca de T4R hacia arriba ayuda a desactivar la traba de la T4R.

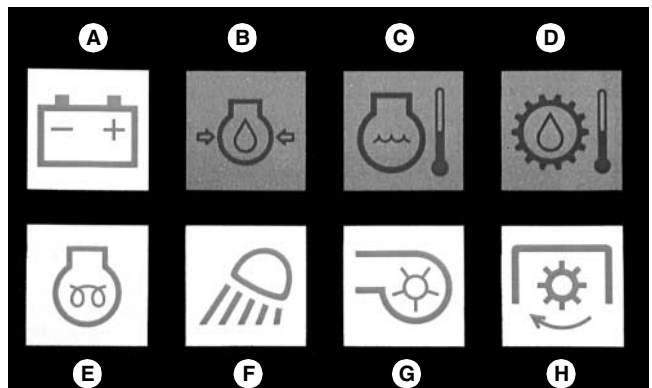
## Utilización del transeje de dos velocidades (1545 y 1565)



MX17959

- Tirar de la palanca de cambio de dos velocidades del transeje (A) hacia la posición más alta para cambiar al transeje al rango de engranaje bajo. Esto se usa para conducir en pendientes y llevar accesorios a través de materiales espesos.
- Colocar la palanca de cambio de dos velocidades del transeje en la posición central para cambiar al transeje en punto muerto. Esta posición se usa para empujar o remolcar la máquina.
- Empujar la palanca de cambio de dos velocidades del transeje hacia la posición más baja para cambiar al transeje al rango de engranaje alto. Esto se usa para transporte a altas velocidades y mientras se realizan labores ligeras con la máquina.
- Mover la máquina lentamente sin carga mientras se cambia el rango de engranaje ayuda a activar los engranajes.

## Luces indicadoras



MX10659

### Luz de descarga de la batería (A)

- La luz de descarga de la batería indica que la batería no

# FUNCIONAMIENTO

está recibiendo suficiente carga del alternador. La luz se iluminará cuando la llave de contacto se gire a la posición RUN (funcionamiento) y se debe apagar cuando se arranque el motor.

## Luz de presión del aceite del motor (B)

**IMPORTANTE: ¡Evitar daños! Si la luz de presión del aceite del motor se enciende mientras el motor está encendido, parar el motor inmediatamente para evitar daños al mismo. Antes de poner en marcha el motor, determinar y corregir la causa.**

- La luz de la presión de aceite del motor indica que la presión del aceite del motor es baja. La luz se iluminará cuando la llave de contacto se gire a la posición RUN (funcionamiento) y se debe apagar cuando se arranque el motor. La señal sonora intermitente de advertencia sonará cuando se encienda el piloto y la TDF se desactivará.

## Luz de temperatura del refrigerante del motor (C)

- La luz de temperatura del refrigerante del motor indica que el motor está sobrecalentado. La luz se iluminará cuando la llave de contacto se gire a la posición RUN (funcionamiento) y se debe apagar cuando hayan transcurrido aproximadamente 5 segundos. La señal sonora intermitente de advertencia sonará cuando se encienda la luz y la TDF se desactivará.

- Si la luz se enciende durante el corte, realizar los siguientes pasos:

- a. Quitar el pie del pedal hidrostático para detener el desplazamiento.

- b. Apretar hacia abajo el interruptor de la TDF a la posición de OFF (Desactivada).

- c. Activar el freno de estacionamiento.

- d. Colocar el acelerador en la posición de RALENTÍ LENTO.

- e. Si se observa una fuga de refrigerante saliendo del compartimento del motor, parar el motor inmediatamente.

- f. Si no se pueden apreciar fugas de refrigerante o vapor en el motor, abrir la cubierta del motor. Dejar el motor en ralentí durante cinco minutos o hasta que la luz de temperatura del refrigerante se apague, entonces apagar el motor.

- Dejar que el motor se enfríe. Revisar y limpiar el área alrededor del refrigerador del aceite hidráulico y del radiador, para quitar la acumulación de residuos y césped.

- Llenar el depósito de refrigerante con una mezcla al 50/50 de refrigerante y agua.

- Inspeccionar los daños del sistema de refrigeración y repararlo. Llenar el radiador con una mezcla al 50/50 de

refrigerante y agua.

## Luz de temperatura del aceite hidráulico (D)

- La luz de temperatura del aceite hidráulico indica una alta temperatura del aceite hidráulico. La señal sonora intermitente sonará y la TDF se desactivará. Parar la máquina y dejarla en ralentí hasta que se apague la luz.

## Luz del calentador del bloque del motor (E) (solamente en 1435, 1445, 1545 y 1565)

- La luz del calentador del bloque se encenderá para indicar que el calentador del bloque de admisión está activado y que el operador debe esperar hasta que se apague antes de arrancar el motor.

- El calentador del bloque se controla por un cronómetro sensor de temperatura y se apagará más rápido en temperaturas altas.

- Arrancar el motor antes de que el indicador se apague consumirá más combustible, ocasionará humo y desgastará el motor de arranque.

## Indicador de la luz de trabajo (F)

- El indicador de la luz de trabajo se iluminará cuando las luces de trabajo en la parte delantera de la consola de dirección se enciendan.

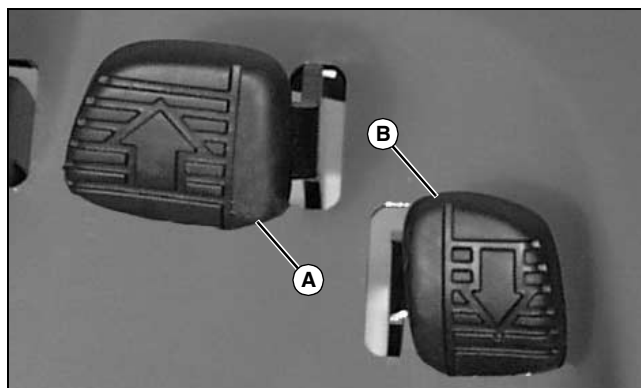
## Luz del sistema de recogida de materiales (G)

- La luz del sistema de recogida de materiales (SRM) (G) se iluminará cuando el interruptor opcional de la TDF del SRM esté activado.

## Luz indicadora de la toma de fuerza (H)

- La luz de la toma de fuerza se iluminará cuando se active la TDF.

## Utilización de los pedales hidrostáticos



MX4485

# FUNCIONAMIENTO

## Utilización del pedal de avance

1. Pisar el pedal de avance (A) ligeramente para iniciar el desplazamiento de la máquina hacia delante. Pisar más el pedal para avanzar a mayor velocidad.
2. Soltar el pedal para volver a la posición de punto muerto y detener el cortacésped.

## Utilización del pedal de retroceso



**PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! Las cuchillas giratorias son peligrosas. Los niños o terceros pueden sufrir lesiones por atropellamiento y por las cuchillas giratorias.**

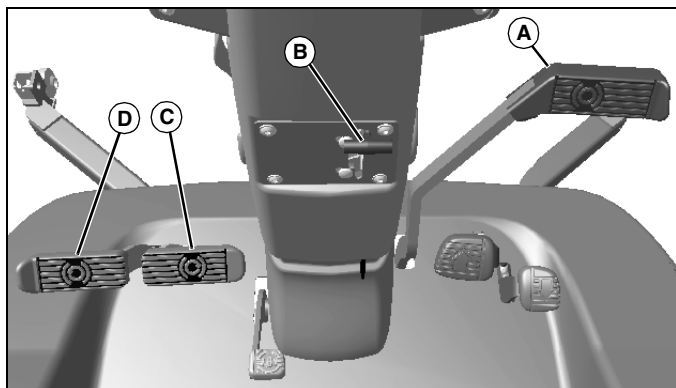
**Inspeccionar con cuidado el área alrededor de la máquina, antes de retroceder.**

1. Pisar el pedal de desplazamiento marcha atrás (B) ligeramente para hacer retroceder la máquina. Pisar más el pedal para avanzar a mayor velocidad.
2. Soltar el pedal para volver a punto muerto y parar la máquina.

## Utilización de los frenos

### Uso del pedal del freno principal

**NOTA: Cuando se active el freno principal, la TDF se desactiva.**



MX18717

1. Pisar el pedal del freno principal (A) para mantener la máquina estacionaria en una pendiente o para una parada de emergencia. La TDF se desactivará cuando se presione el pedal de freno principal y el interruptor de la TDF tendrá que ser reciclado una vez que se suelte el freno para volver a arrancar la TDF.

### Utilización del freno de estacionamiento

1. Trabar el freno de estacionamiento tirando de la palanca de traba del freno de estacionamiento (B) hacia arriba y presionando totalmente el pedal del freno principal (A). El

pedal se debe quedar trabado.

2. Destabar el freno de estacionamiento presionando el pedal del freno principal y empujando la palanca de traba del freno de estacionamiento hacia abajo. Soltar el pedal de freno principal.

### Utilización de los frenos de giro

Los frenos de giro se usan para cambiar de dirección rápidamente dentro del ancho de la máquina. Evitar el bloque de los neumáticos con el freno de giro en áreas donde el daño al turf no es aceptable. Los frenos de giro no harán girar a la máquina si la tracción auxiliar está activada.

1. Pisar el pedal de freno-giro derecho (C) para disminuir la velocidad o para detener la rueda delantera derecha mientras se aplica potencia a la rueda izquierda. La máquina girará a la derecha. Soltar el pedal del freno de giro para volver a la conducción en línea recta.
2. Pisar el pedal del freno-giro izquierdo (D) para girar a la izquierda.

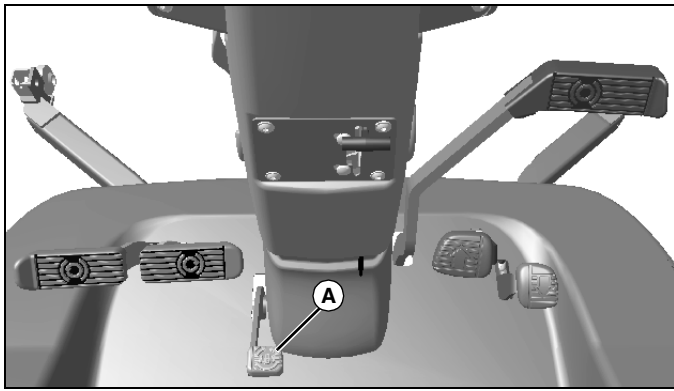
### Utilización del pedal de la tracción auxiliar

El bloqueo de la tracción auxiliar se usa para aumentar la tracción en laderas y lugares resbaladizos. El eje de la transmisión delantera se bloqueará de forma que las ruedas delanteras giren juntas.

**IMPORTANTE: ¡Evitar daños! La utilización inapropiada de la tracción auxiliar puede dañar el transeje:**

- Antes de activar o desactivar la tracción auxiliar, se debe disminuir la velocidad y se debe permitir que las ruedas motrices giren a la misma velocidad.
- La tracción auxiliar se debe desactivar al conducir sobre concreto o asfalto seco.
- La tracción auxiliar se debe utilizar solamente cuando sea necesario mejorar el agarre con el suelo.

# FUNCIONAMIENTO



MX18717

## Para trabar la tracción auxiliar

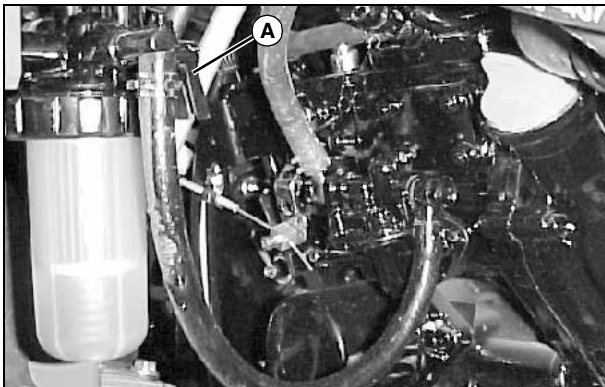
1. Pisar el pedal de la tracción auxiliar (A) con el pie izquierdo y mantenerlo.

## Para destrabar la tracción auxiliar

1. Soltar el pedal.
2. La tracción auxiliar se quedará trabada mientras la rotación de la rueda sea desigual. Una vez que la carga en la transmisión se iguale y reduzca, el bloqueo de la tracción auxiliar se desactivará automáticamente.

## Utilización de la válvula de cierre del combustible (1435)

**NOTA:** Cerrar la válvula de cierre de combustible cuando se almacene la máquina o cuando se transporte en un remolque.



MX18962

1. Abrir la cubierta del motor. Ubicar la válvula de cierre de combustible (A) en el lado izquierdo del motor.

- Para abrir la válvula de corte de combustible:  
Girar la manilla de forma que el puntero apunte hacia arriba.
- Para cerrar la válvula de corte de combustible:  
Girar la manilla de forma que el puntero apunte hacia

delante.

## Utilización de la válvula de cierre del combustible (1445, 1545, 1565)

**NOTA:** Cerrar la válvula de cierre de combustible cuando se almacene la máquina o cuando se transporte en un remolque.



MX18711

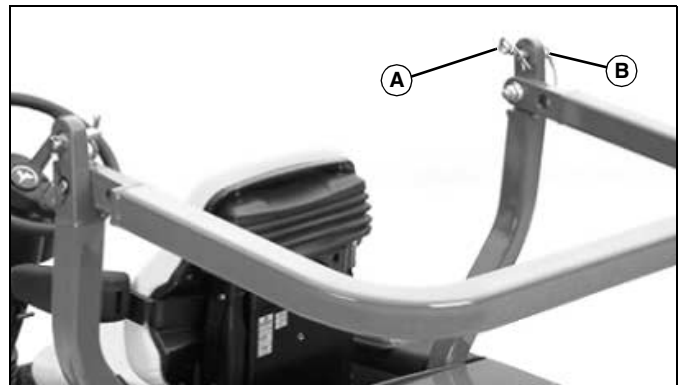
1. Abrir la cubierta del motor. Ubicar la válvula de cierre de combustible (A) en el lado izquierdo del motor.

- Para abrir la válvula de corte de combustible:  
Girar la manilla de forma que el puntero esté orientado hacia arriba como se muestra.
- Para cerrar la válvula de corte de combustible:  
Girar la manilla de forma que apunte hacia delante.

## Subida y bajada de la ROPS

### Elevación de la ROPS

1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).

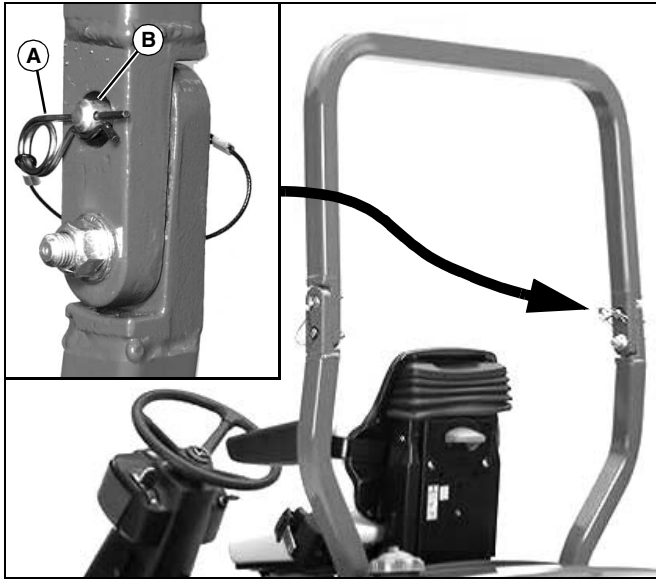


MX7005

2. Extraer el pasador de traba por resorte (A) del pasador perforado (B) en el lado derecho e izquierdo de la ROPS.

# FUNCIONAMIENTO

3. Quitar el pasador perforado del lado izquierdo y derecho de la ROPS.



M4481, MX7004

- Colocar la ROPS en posición vertical.
- Instalar el pasador perforado (B) en los orificios en la parte izquierda y derecha de la ROPS y asegurar en su lugar con los pasadores de traba por resorte (A).
- Revisar el par de torsión de la ROPS si la ROPS está aflojada.

## Descenso de la ROPS

**PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! Usar el sistema de protección antivuelcos (ROPS) en la posición bajada solamente cuando se necesite trabajar en espacios bajos.**

- No usar el cinturón de seguridad cuando la ROPS esté en la posición bajada.
- No utilizar la máquina en una colina con la ROPS plegada.
- Elevar la ROPS y abrocharse el cinturón de seguridad tan pronto como las condiciones lo permitan.

- Estacionar la máquina de forma segura (ver Estacionamiento seguro en la sección de SEGURIDAD).
- Extraer el pasador de traba por resorte (A) del pasador perforado (B) en el lado derecho e izquierdo de la ROPS.
- Quitar el pasador perforado del lado izquierdo y derecho de la ROPS.
- Tirar de la ROPS hacia atrás para bajarla.
- Instalar los pasadores perforados y los pasadores de traba por resorte de vuelta en el orificio de la ROPS para

asegurar en su lugar.

## Elevación y descenso del accesorio

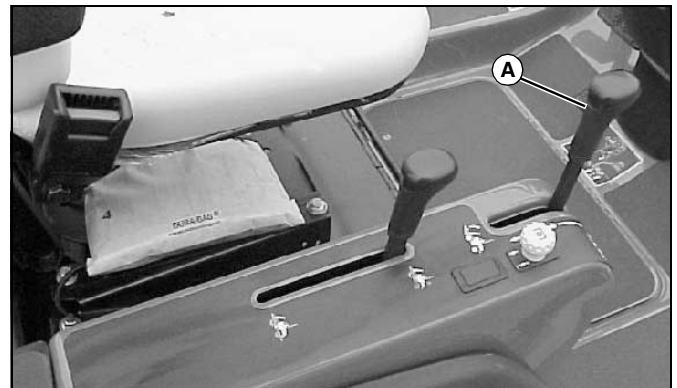
**PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! No levantar los accesorios en las pendientes o durante el desplazamiento a altas velocidades, pues la máquina se puede desestabilizar. Evitar frenar bruscamente con el accesorio levantado.**

Cuando el accesorio está elevado, la TDF continúa funcionando. Apagar la TDF antes de elevar el accesorio.

El accesorio se bajará cuando la palanca de elevación se empuje hacia delante, incluso cuando el motor esté apagado y el operador no esté en el asiento. Nunca utilizar los controles sin estar sentado en el asiento. Revisar que el área bajo el accesorio está despejada antes de bajarlo.

- Apagar la TDF. Elevar un accesorio no parará la TDF; el accesorio continuará funcionando en la posición elevada.

### Para elevar el accesorio



MX18961

- Tirar de la palanca de elevación (A) hacia atrás. El accesorio se elevará hasta que se suelte la palanca o el accesorio llegue al tope de su recorrido, lo que ocurra primero.

### Para bajar el accesorio

- Llevar la palanca hacia adelante. El accesorio se bajará hasta que se suelte la palanca o el accesorio llegue a tierra, lo que ocurra primero.

### Para hacer flotar al accesorio

- Empujar la palanca de elevación totalmente hacia delante hasta que se trabe en la posición de flotación. El accesorio se elevará o bajará como sea necesario para

# FUNCIONAMIENTO

seguir el contorno de tierra.

## Arranque del motor



**PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! Los gases del escape contienen monóxido de carbono y pueden causar enfermedades graves o mortales.**

**Situar la máquina en un espacio abierto antes de poner en marcha el motor.**

**No poner en marcha el motor en un recinto cerrado sin la ventilación adecuada.**

- **Conectar una extensión al tubo de escape del motor para dirigir los gases de escape fuera del área.**
- **Dejar que entre aire fresco al área de trabajo para despejar los gases del escape.**

**NOTA: El motor no arrancará a menos que la TDF esté apagada y el pedal del freno principal esté presionado.**

1. Modelos 1435, 1445, 1545, 1565: Abrir la válvula de corte de combustible.
2. Sentarse en el asiento del operador (el asiento debe resortear ligeramente hacia abajo para que el interruptor del asiento se active.)
3. Colocarse el cinturón de seguridad (si la ROPS no está en la posición plegada).
4. Pisar el pedal del freno principal si el freno de estacionamiento no está activado.
5. Presionar la perilla de la TDF a la posición OFF (apagado).
6. Tirar hacia atrás de la palanca del acelerador, hasta la posición de ralentí lento.
7. Solamente en el modelo 1420: Presionar la palanca del estrangulador totalmente hacia delante si el motor está frío o a un sitio intermedio si el motor ha estado en marcha y está aún caliente.
8. Colocar la llave de contacto en la posición de encendido (on).
9. Modelos 1435, 1445, y 1545, 1565: Esperar a que la luz de precalentamiento del motor se apague.

**IMPORTANTE: ¡Evitar daños! No calentar demasiado el motor de arranque. No hacer funcionar el motor de arranque durante más de diez segundos seguidos. En caso de que el motor no arranque, esperar dos minutos antes de intentar arrancarlo otra vez.**

10. Colocar el interruptor de la llave de contacto en la posición de arranque durante no más de diez segundos. Soltar la llave a la posición de en marcha (run) una vez que el motor arranque.

- Si el motor de arranque se activa pero el motor no arranca, esperar dos minutos e intentarlo otra vez durante no más de diez segundos.

**IMPORTANTE: ¡Evitar daños! No dejar que el motor funcione al ralentí durante espacios prolongados de tiempo. Al hacer funcionar el motor a velocidad de ralentí durante un lapso prolongado se provoca recalentamiento, acumulación de carbono y un rendimiento deficiente.**

11. Antes de poner en funcionamiento la máquina, dejar en marcha el motor a velocidad intermedia durante un par de minutos hasta que se caliente.

12. Modelo 1420: Tirar de la palanca del estrangulador totalmente hacia detrás antes de poner en funcionamiento.

## Parada del motor

1. Empujar hacia abajo el interruptor de la TDF, a la posición OFF (desactivada).
2. Mover hacia atrás la palanca del acelerador, hasta la posición de RALENTÍ LENTO. Dejar que el motor funcione al ralentí lento durante algunos segundos.
3. Activar el freno de estacionamiento.
4. Bajar el accesorio al suelo.
5. Colocar la llave de contacto en la posición de PARADA (STOP).

**NOTA: Solamente en el modelo 1420: El motor continuará funcionando durante 1 ó 2 segundos después de que la llave se coloque en la posición de apagado (OFF). Esto es normal y previene la acumulación de gasolina que no ha sido quemada en el sistema de escape.**

6. Extraer la llave.

## Transporte de la máquina

1. Apretar hacia abajo el interruptor de la TDF a la

# FUNCIONAMIENTO

posición de off.

2. Bajar los accesorios al suelo.

3. Si es necesario transportar con el accesorio elevado, evitar frenadas bruscas, pendientes y mantener la velocidad de transporte baja.

## Traslado de la máquina con el motor apagado



**PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! Con la válvula de rueda libre abierta, la máquina se podrá mover libremente.**

- La máquina se moverá libremente, fuera de control, si la válvula de rueda libre se abre con la máquina en una pendiente.
- Estacionar la máquina en una superficie nivelada antes de abrir la válvula de rueda libre.

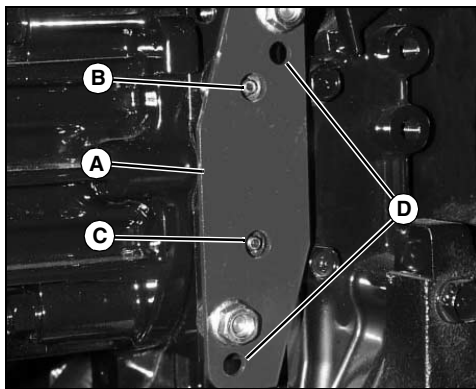
**IMPORTANTE: ¡Evitar daños! Pueden producirse daños en la transmisión si la máquina se mueve o se remolca incorrectamente:**

- La unidad debe moverse solamente a mano.
- No utilizar ningún otro vehículo para mover la unidad.
- No se debe remolcar la unidad.

1. Girar la llave de contacto a la posición de APAGADO (OFF).

**1420, 1435, 1445**

1. Empujar la palanca de tracción a las cuatro ruedas a la posición de AVANCE.



MX4499

2. Abrir la portezuela de mantenimiento y localizar la placa roja (A) al lado derecho del alojamiento del transeje.

3. Activar el freno de estacionamiento.

- Para empujar la máquina distancias cortas hacia delante, presionar y soltar la válvula de descarga superior (B) con una herramienta pequeña.
- Para empujar la máquina distancias cortas hacia atrás, presionar y soltar la válvula de descarga inferior (B) con una herramienta pequeña.
- Para empujar la máquina mayores distancias, ya sea avanzando o retrocediendo, sacar las dos tuercas de cabeza bridada M8 e instalar la placa al conjunto inferior de orificios taladrados (D). Instalar las tuercas.

4. Desactivar el freno de estacionamiento.

5. Empujar la máquina lentamente a mano o usando un torno, aplicando los frenos cuando sea necesario.

6. No usar otro vehículo para empujar o remolcar el cortacésped a altas velocidades.

7. Si la placa roja se movió al conjunto inferior de orificios, regresarla a su posición original.

**1545 y 1565**

1. Empujar hacia abajo la palanca de T4R, a la posición de T2R.

2. Colocar la palanca de cambio de dos velocidades del transeje en la posición central de punto muerto.

3. Desactivar el freno de estacionamiento.

4. Empujar la máquina lentamente a mano o usando un torno, aplicando los frenos cuando sea necesario.

## Transporte de la máquina sobre un remolque



**PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! Extremar las precauciones al cargar o descargar la máquina sobre un remolque o camión.**

- Estacionar el remolque sobre una superficie nivelada.
- Se recomienda usar un remolque con laterales.
- Mantener las ruedas alejadas de los bordes y desniveles.
- Moverse hacia atrás y en línea recta.
- Cerrar la válvula de cierre de combustible, si está equipada en la máquina.

Asegurarse de que el remolque tenga las luces necesarias y las señales exigidas por la ley.

1. Parar la TDF.

2. Conducir hacia adelante al interior del remolque para trabajos pesados con el accesorio elevado.



# FUNCIONAMIENTO

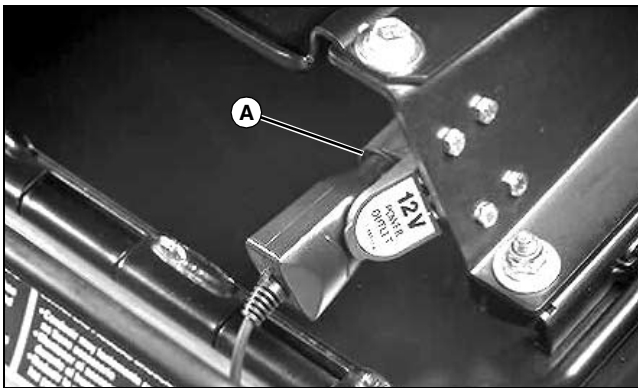
---

3. Bajar el accesorio en la plataforma o remolque.
4. Parar el motor, quitar la llave y activar el freno de estacionamiento.
5. Cerrar la válvula de cierre de combustible (modelos diesel solamente).
6. Sujetar la máquina al remolque con correas para cargas pesadas, cadenas o cables. Apretar las correas traseras al chasis trasero o al eje. Apretar las correas delanteras alrededor del transeje delantero. Tanto las correas delanteras como las traseras deben quedar orientadas hacia abajo y hacia el exterior de la máquina.
7. Revisar que la cubierta del motor esté cerrada y trabajada. Plegar la ROPS para evitar problemas de espacio libre en la parte superior mientras está en el remolque.

## Utilización de la salida de alimentación



**PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! No usar aparatos electrónicos personales o llevar auriculares cuando se está operando la máquina. Evitar que haya cables eléctricos colgando en la estación del operador y en los lados de la máquina.**



MX10673

La salida de alimentación ofrece 12 voltios de corriente directa (corriente continua) para alimentar los accesorios. Está protegida por un fusible de 10 amperios y alimentada independientemente de la posición del interruptor de encendido. La salida tiene una cubierta cargada por resorte y resistente a las inclemencias del tiempo. Desenchufar siempre los dispositivos y cerrar la cubierta antes de almacenar la máquina.

# PIEZAS DE REPUESTO

## 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.

Los números de piezas pueden cambiar; utilizar los que se listan a continuación al realizar un pedido. Si ha cambiado un número, el concesionario tendrá el número más reciente.

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>.

## Números de pieza

Artículo	Número de pieza
<b>Elemento del depurador de aire:</b>	
• Primario (exterior)	M131802
• Secundario (interior)	M131803
<b>Filtro del combustible:</b>	
• 1420	AM876035
• 1435	CH15553
• 1445, 1545, 1565	M811031
<b>Filtro de aceite:</b>	
• Motor (1420, 1435)	M806418
• Motor (1445, 1545, 1565)	M806419
• Transmisión	M809748
<b>Batería</b>	AMT1640
<b>Bujía</b>	M805853

Artículo	Número de pieza
<b>Correa del alternador:</b>	
• 1420, 1435	M800347
• 1445, 1545	M801821
• 1565	AT211777
<b>Fusibles:</b>	
• 10 amperios	57M7121
• 15 amperios	99M7065
<b>Tapa del radiador</b>	M113126
<b>Bombillas:</b>	
Indicador del panel de instrumentos	AR62407
Luz de trabajo (20 vatios)	TCU15371

# INTERVALOS DE MANTENIMIENTO

---

## Mantenimiento de la máquina

**IMPORTANTE: ¡Evitar daños! El uso en condiciones extremas puede requerir intervalos de mantenimiento más frecuentes:**

- Los componentes del motor se pueden ensuciar u obstruir al funcionar bajo condiciones de calor extremo, polvorientas u otras condiciones severas.
- El aceite del motor puede perder eficacia si el vehículo se usa constantemente con el motor a baja velocidad o en viajes cortos frecuentes.

Hacer uso de los siguientes horarios como guías para realizar el mantenimiento rutinario de la máquina.

## Rodaje

### Después de las primeras 10 horas de funcionamiento

- Revisar las articulaciones del bloqueo del punto muerto y los frenos (ajustar si es necesario).
- Revisar los pedales del control de velocidad (ajustar si es necesario).
- Revisar y apretar la tornillería de las ruedas motrices según las especificaciones.

### Después de las primeras 50 horas de funcionamiento

- Cambiar el aceite del motor y el filtro.
- Cambiar el aceite del transeje y el filtro.
- Inspeccionar la correa del alternador para comprobar su desgaste y si la tensión es adecuada.

### Antes de cada uso

- Revisar los niveles de aceite del motor y del refrigerante.
- Revisar los niveles del aceite hidráulico y del transeje.
- Revisar el funcionamiento de los frenos, del control de la velocidad y del interruptor de encendido en punto muerto.

### Después de cada uso

- Limpiar los desechos del puesto del operador y del accesorio.
- Limpiar la rejilla de toma de aire y las aletas del refrigerador del radiador/aceite.
- Limpiar los desechos de los agujeros de refrigeración

del alternador.

- Revisar que no falten piezas y que no haya piezas sueltas o averiadas.
- Llenar el depósito de combustible.
- Modelos Diesel: Revisar y drenar el agua del separador de agua/combustible.

## Cada 50 horas o anualmente

- Comprobar que no falte tornillería y que no esté floja.
- Inspeccionar los neumáticos y revisar la presión del aire.
- Revisar y apretar la tornillería de las ruedas motrices según las especificaciones.
- Revisar el nivel de aceite del eje trasero. (solamente en vehículos T4R).
- Engrasar el pasador giratorio del eje trasero (1 punto).
- Engrasar el eje de transmisión del motor (1 punto).
- Engrasar los vástagos de dirección del eje trasero (T2R) (2 puntos).
- Engrasar el eje de la TDF (3 puntos).
- Limpiar la batería y revisar su nivel de fluido.

## Cada 100 horas

- Engrasar el cilindro de la dirección (2 sitios).
- Engrasar los extremos de la varilla de sujeción (2 sitios).
- Engrasar las articulaciones del sistema hidrostático (1 punto).
- Engrasar los pedales de freno de giro (2 puntos).
- Limpiar las aletas del radiador/refrigerador del aceite con aire a presión.
- Revisar el control de velocidad, freno y las articulaciones de la traba del punto muerto. Ajustar según sea necesario.

## Cada 200 horas

- Cambiar el aceite del motor y el filtro.
- Revisar las mangueras de la admisión de aire y del refrigerante y apretar las abrazaderas.
- Revisar la tensión y el desgaste de la correa del alternador.
- Inspeccionar la correa del alternador para revisar el

---

# INTERVALOS DE MANTENIMIENTO

---

desgaste y la tensión adecuada.

- Modelos de gasolina: Limpiar las bujías y ajustar la separación de los electrodos.
- Modelos de gasolina: Limpiar y/o reemplazar los elementos del depurador de aire.

## Cada 400 horas

- Cambiar el aceite del transeje y el filtro.

## Cada 500 horas

- Cambiar el filtro de combustible, en el caso de que no se haya hecho durante el pasado año.
- Comprobar que la tornillería del sistema de protección contra vuelcos (ROPS) esté correctamente apretada.
- Cambiar el aceite del eje trasero (solamente modelos de T4R).
- Revisar el pasador giratorio del eje trasero.
- Revisar los frenos y la articulación de bloqueo del punto muerto. (Consultar el manual técnico o al concesionario John Deere.)
- Revisar el ajuste de la convergencia. (Consultar el manual técnico o al concesionario John Deere.)
- Modelos de gasolina: Cambiar las bujías y ajustar la separación de sus electrodos.
- Modelos a diesel: Revisar el juego de las válvulas (consultar el manual técnico o al concesionario John Deere).

## Anualmente

- Revisar la claridad y el punto de congelación del refrigerante.
- Cambiar el filtro de combustible, al menos una vez cada estación del año.
- Cambiar el aceite del motor y el filtro, al menos una vez cada estación del año.

## Cada 1500 horas

- Revisar los inyectores de combustible (consultar el manual técnico o al concesionario John Deere).

## Cada 2000 horas o dos años

- Cambiar el refrigerante y el termostato del motor, si se utiliza REFRIGERANTE DE VERANO CONCENTRADO COOL-GARD™ (TY16036).

## Cada 3000 horas o cada 3 años

- Cambiar el refrigerante y el termostato del motor, si se utiliza REFRIGERANTE DE VERANO PREDILUIDO COOL-GARD™ (TY16034).

## Cada 3000 horas

- Modelos a diesel: Revisar la bomba de inyección de combustible (Consultar el manual técnico o al concesionario John Deere.)

## Según sea necesario

- Cambiar los fusibles, las bombillas y la batería.
- Cambiar las mangueras del radiador.
- Ajustar la tensión de la correa del alternador o reemplazarla.
- Revisar y ajustar el freno de estacionamiento. (Consultar el manual técnico o al concesionario John Deere.)
- Revisar y apretar la tornillería.
- Limpiar y/o reemplazar los elementos del depurador de aire.
- Limpiar la válvula antipolvo de goma.
- Modelos a diesel: Revisar y drenar la cubeta de sedimentos del filtro de combustible.
- Dar mantenimiento a la batería o cambiarla.

# LUBRICACIÓN DE MANTENIMIENTO

## Engrasado

**IMPORTANTE: ¡Evitar daños! Utilizar las grasas recomendadas John Deere para evitar fallos y desgaste prematuro de los componentes.**

Las grasas John Deere recomendadas son efectivas dentro de un rango de temperaturas ambiente promedio de -29 a 135 grados C (-20 a 275° F).

Si la máquina funciona fuera de dicho rango de temperaturas, ponerse en contacto con el concesionario de mantenimiento para obtener una grasa especial.

Se recomienda el uso de las grasas siguientes:

### Aplicaciones en alta velocidad

Usar grasa polyurea multiusos SD de John Deere o grasa de complejo de litio multiusos HD de John Deere para las siguientes aplicaciones de alta velocidad:

- Eje de transmisión del motor (1 punto).
- Eje de la TDF (3 puntos).

### Otras aplicaciones

Usar grasa compuesta de litio HD multiusos de John Deere o grasa EP Moly de alta temperatura de John Deere para las demás aplicaciones:

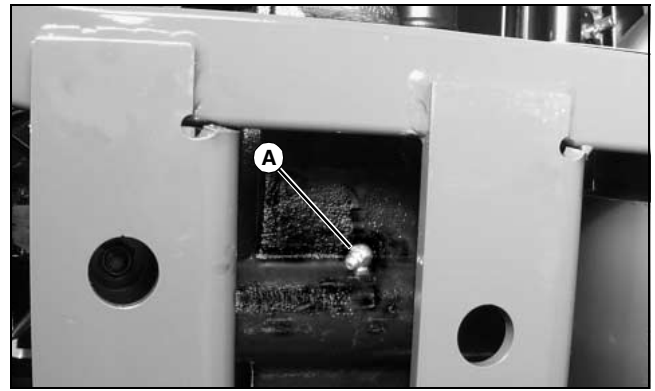
Si no se utiliza ninguna de estas grasas recomendadas, asegurarse de utilizar una grasa multiusos grado NLGI de clasificación N° 2. Evitar el uso de grasa EP Moly para altas temperaturas de John Deere en aplicaciones de alta velocidad tales como los ejes del cortacésped y el eje trasero.

El funcionamiento en condiciones extremadamente húmedas puede requerir del uso de grasas especiales. Consultar al concesionario John Deere.

Limpiar los puntos de engrase antes y después de la lubricación para evitar la contaminación.

### Lubricación del pasador de pivote del eje trasero

1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).



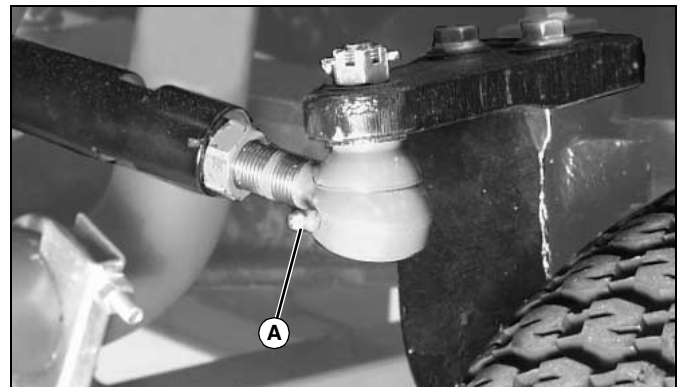
MX4500

2. Localizar el punto de engrase del pasador del pivote del eje trasero (A) bajo la parte trasera de la máquina entre los componentes del chasis en la parte inferior del eje trasero.

3. Lubricar los puntos de engrase con aceite compuesto de litio HD multiusos de John Deere o grasa EP Moly para temperaturas altas John Deere hasta que se vea rezumar la grasa en la parte delantera y trasera de la soldadura del eje.

### Lubricación de la varilla de sujeción trasera

1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).



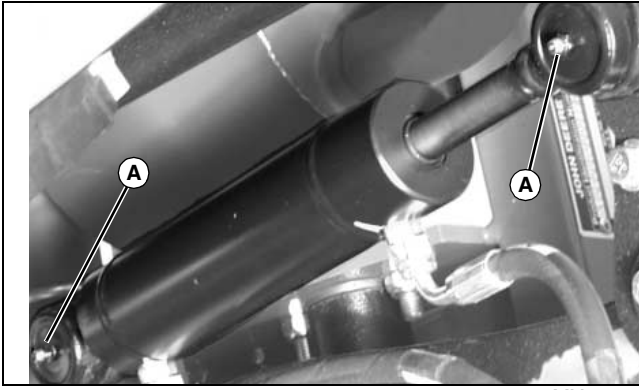
MX4487

2. Lubricar la parte derecha e izquierda de la varilla de sujeción trasera (A) con grasa HD de compuesto de litio multiusos o grasa EP Moly para altas temperaturas de John Deere.

### Lubricación del cilindro hidráulico de la dirección

1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).

# LUBRICACIÓN DE MANTENIMIENTO

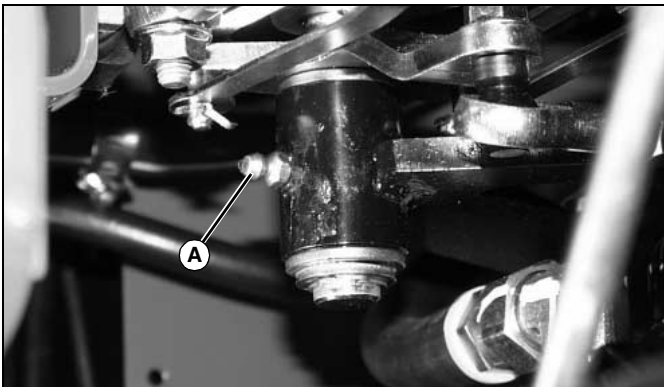


MX4488

2. Lubricar los extremos del cilindro hidráulico de dirección (A) en la parte trasera de la máquina con grasa HD de compuesto de litio multiusos o grasa EP Moly para altas temperaturas de John Deere.

## Lubricación del varillaje hidrostático

1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).

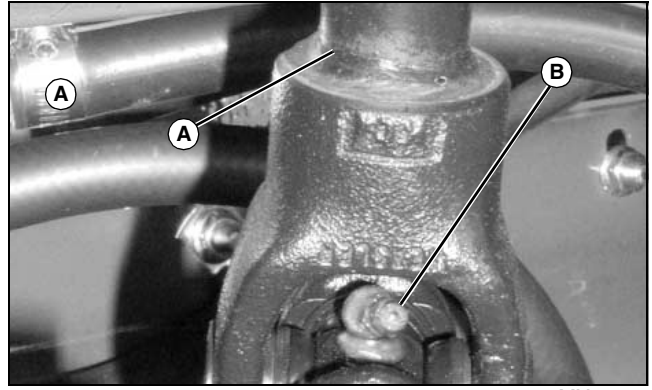


MX4490

2. Localizar los puntos de engrase del varillaje hidrostático (A) bajo la portezuela de mantenimiento en la plataforma del operador, o en la parte trasera del neumático delantero derecho.
3. Lubricar el varillaje con grasa HD de compuesto de litio multiusos o grasa EP Moly para altas temperaturas de John Deere.

## Lubricación del eje de transmisión del motor

1. Estacionar la máquina de forma segura. (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).

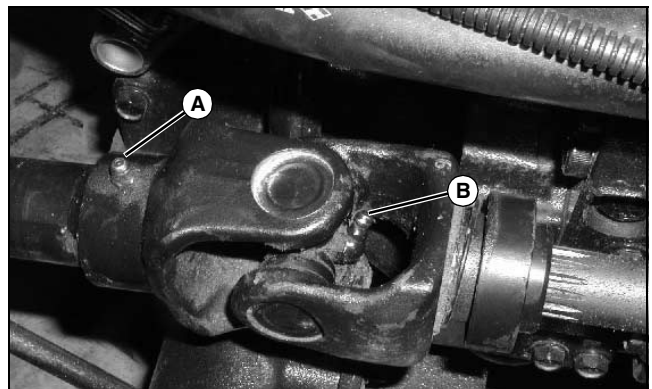


MX7047

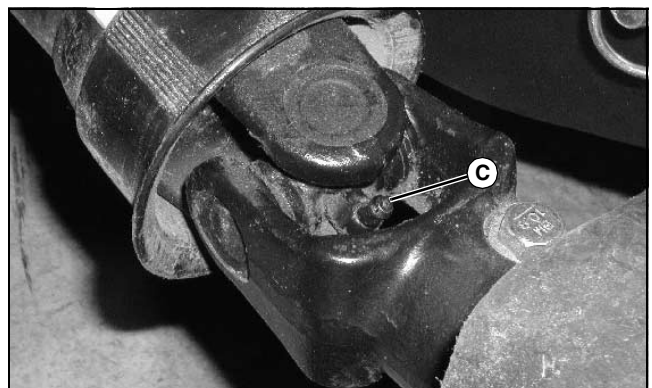
2. Lubricar la junta universal delantera del eje de transmisión del motor (A) con grasa polyurea SD multiusos de John Deere o Grasa de compuesto de litio HD multiusos de John Deere.
3. Bombear grasa en los puntos de engrase (B) hasta que se vea rezumar de las cuatro tapas de los cojinetes en el interior de la junta universal.

## Lubricación del eje de la TDF

1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).



MX18516



MX18515

2. Lubricar los puntos de engrase (A-C) con grasa

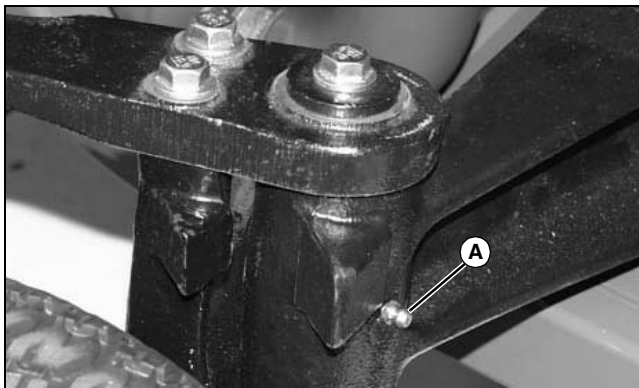
# LUBRICACIÓN DE MANTENIMIENTO

polyurea SD multiusos John Deere o grasa de compuesto de litio HD multiusos de John Deere.

3. Bombear grasa en los puntos de engrase (B y C) hasta que se vea rezumar de las cuatro tapas de los cojinetes en el interior de cada junta universal.

## Lubricación de los vástagos de dirección (solamente T2R)

1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).



MX7001

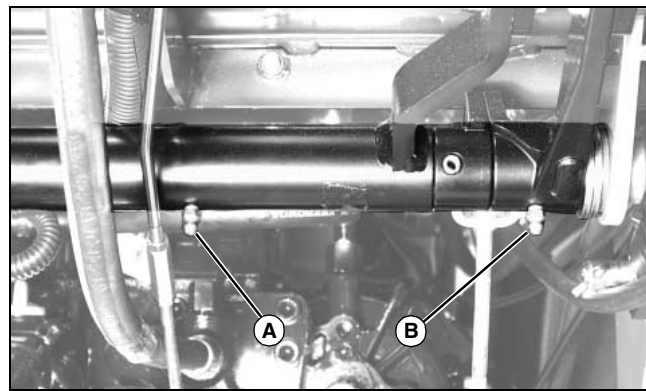
2. Localizar los puntos de engrase de los vástagos de dirección (A) en la parte delantera de los vástagos de dirección del eje trasero (modelos de tracción en dos ruedas solamente).

3. Lubricar el varillaje con grasa HD de compuesto de litio multiusos o grasa EP Moly para altas temperaturas de John Deere.

4. Repetir para los puntos de engrase de los vástagos de dirección en la otra parte de la máquina.

## Lubricación del varillaje del pedal de freno

1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).

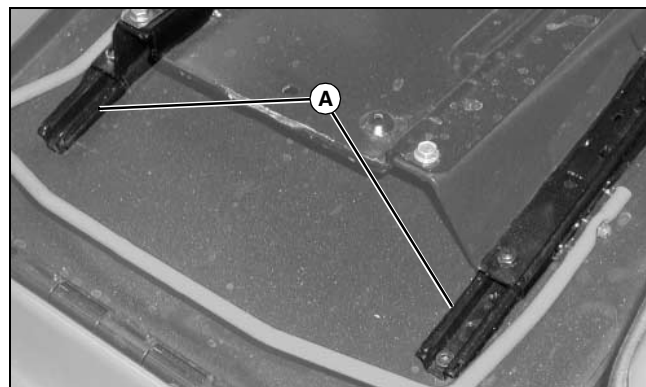


MX7002

2. Localizar los puntos de engrase del varillaje del pedal del freno (A y B) bajo la parte delantera izquierda de la plataforma del operador.

3. Lubricar el varillaje con grasa HD de compuesto de litio multiusos o grasa EP Moly para altas temperaturas de John Deere.

## Lubricación de los deslizadores del asiento del operador



MX7089

1. Lubricar los deslizadores del asiento del operador (A) usando un lubricante de Teflón seco, como John Deere Super Lube™.

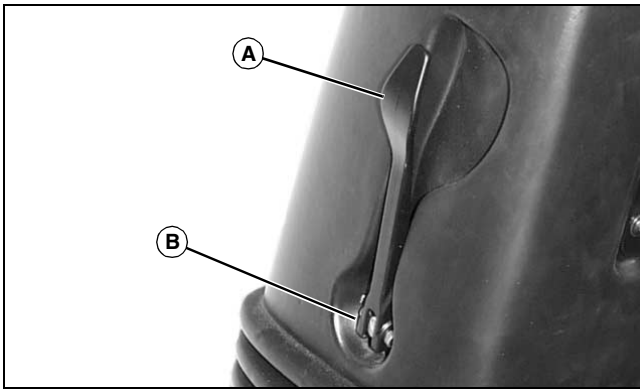
2. Pulverizar los deslizadores del asiento mientras se mueve el asiento hacia delante y atrás.

## Lubricación de la traba de inclinación de la columna de dirección

1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).

## LUBRICACIÓN DE MANTENIMIENTO

---



MX4476

2. Tirar de la palanca (A) hacia fuera para soltar la columna de dirección.
3. Lubricar el mecanismo de la leva (B) usando un lubricante seco tal como John Deere Super Lube™.



# MANTENIMIENTO DEL MOTOR

## Evitar los gases de escape



**PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! Los gases del escape contienen monóxido de carbono y pueden causar enfermedades graves o mortales.**

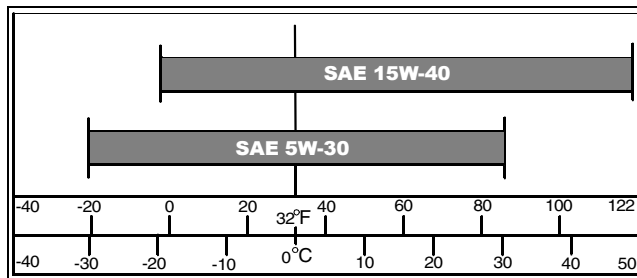
**Situar la máquina en un espacio abierto antes de poner en marcha el motor.**

**No poner en marcha el motor en un recinto cerrado sin la ventilación adecuada.**

- **Conectar una extensión al tubo de escape del motor para dirigir los gases de escape fuera del área.**
- **Dejar que entre aire fresco al área de trabajo para despejar los gases del escape.**

## Aceite del motor

Utilizar aceite de una viscosidad basada en el rango de temperatura previsto durante el período entre los cambios de aceite.



**SE RECOMIENDAN los siguientes aceites John Deere:**

### Motores Diesel

- TORQ-GARD SUPREME™
- PLUS-4™
- PLUS-50™

Se pueden utilizar otros aceites si los aceites John Deere arriba mencionados no están disponibles, siempre y cuando cumplan las siguientes especificaciones:

- Clasificación de mantenimiento API CF o superior

### Motores de gasolina

- TURF-GARD™
- PLUS-4™

Se pueden utilizar otros aceites si los aceites John Deere arriba mencionados no están disponibles, siempre y cuando cumplan las siguientes especificaciones:

- Clasificación de servicio API SG o superior

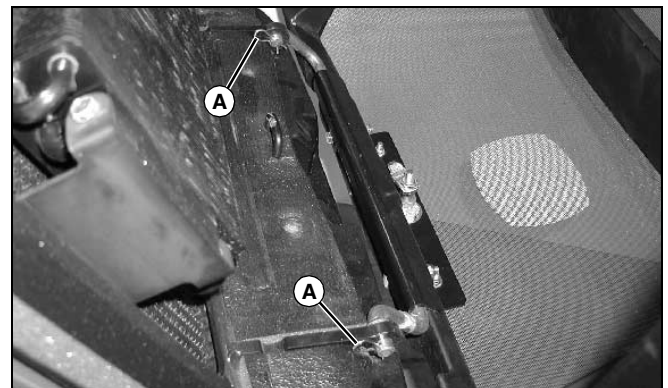
## Extracción de la cubierta del motor

**IMPORTANTE: ¡Evitar daños! No se debe hacer funcionar la máquina con la cubierta del motor abierta.**

Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).

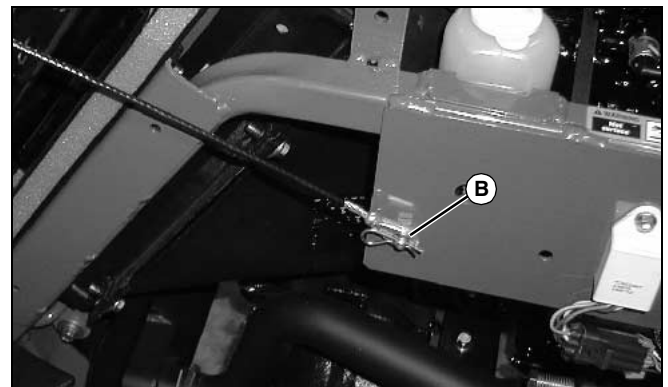
### Extracción de la cubierta del motor

1. Abrir la cubierta del motor.



MX18718

2. Quitar los dos pasadores de resorte (A) y bajar el capó al suelo con el cable aún acoplado.



MX18719

3. Quitar el pasador de traba (B) y deslizar el cable para separarlo del pasador de horquilla.

### Instalación de la cubierta del motor

1. Instalar el cable en el pasador de horquilla y acoplar el pasador de resorte (B) al pasador de horquilla.
2. Colocar el capó en su lugar e instalar los dos pasadores de resorte (A).

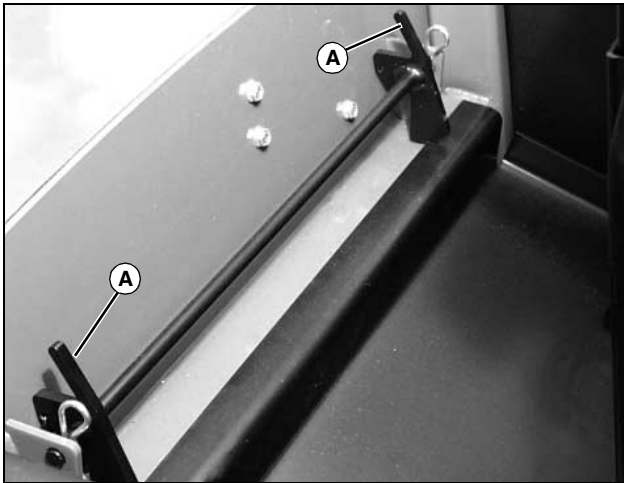
# MANTENIMIENTO DEL MOTOR

## Subida y bajada de la plataforma del asiento

### Elevación de la plataforma del asiento

1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).

**PRECAUCIÓN:** ¡Evitar lesiones! Los dedos y las manos pueden pinzarse o ser aplastados. Se debe estar alerta respecto a los sitios donde pueda ocurrir un aplastamiento y las manos se deben mantener alejadas de ellos.

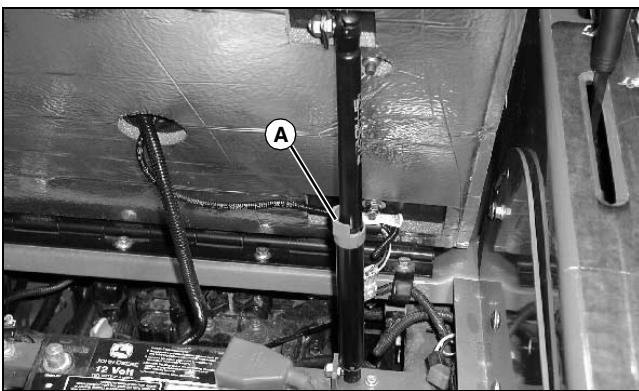


MX4482

2. Tirar hacia adelante de la perilla de liberación (A), mientras se tira hacia adelante del respaldo del asiento del operador.

- La plataforma del asiento se elevará hasta que el cilindro de gas se extienda y trabaje en la posición abierta.

### Bajar la plataforma del asiento



MX20020

1. Empujar la palanca de bloqueo (A) en el cilindro de gas.
2. Tirar hacia atrás del respaldo del asiento hasta que la plataforma del asiento se baje y se trabaje.

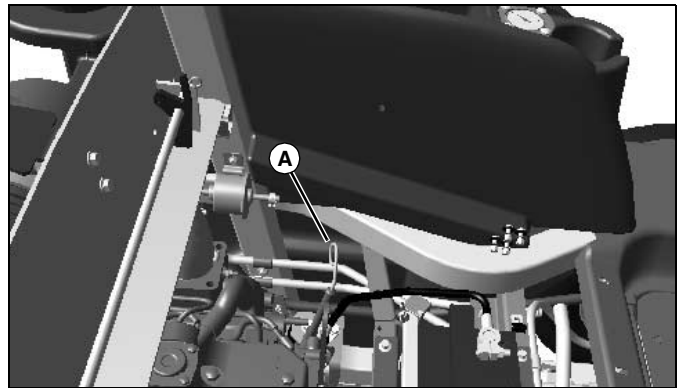
## Revisión del nivel del aceite del motor

**IMPORTANTE:** ¡Evitar daños! Evitar la entrada de suciedad y otros contaminantes en la zona del tubo de la varilla medidora de aceite. El área circundante de la varilla medidora debe limpiarse antes de extraerla.

De no revisarse el nivel del aceite regularmente se podrían producir graves problemas en el motor si el nivel del aceite es bajo:

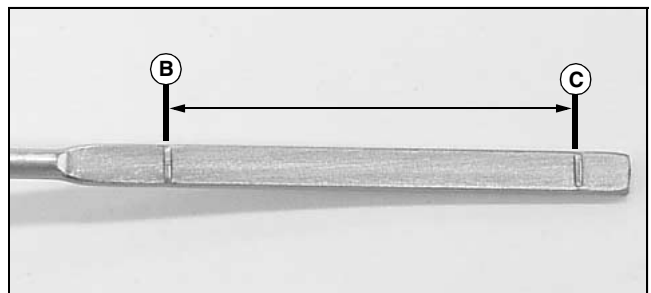
- Revisar el nivel del aceite antes de poner la máquina en funcionamiento.
- Revisar el nivel del aceite cuando el motor se encuentre parado y esté frío.
- Mantener el nivel entre las marcas full (lleno) y add (añadir).
- Apagar el motor antes de añadir aceite.
- Revisar el nivel del aceite dos veces al día si se pone el motor en funcionamiento durante más de 4 horas en un mismo día.

1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).
2. Inclinar el asiento del operador hacia adelante.



MX18720

3. Sacar la varilla medidora (A) que se encuentra en el lado izquierdo del motor debajo del asiento. Limpiar la varilla medidora con un paño limpio.



MX3220

4. Instalar la varilla medidora y después sacarla de nuevo.

# MANTENIMIENTO DEL MOTOR

Revisar el nivel del aceite. El nivel del aceite debe estar entre las marcas (B) y (C) de la varilla medidora.

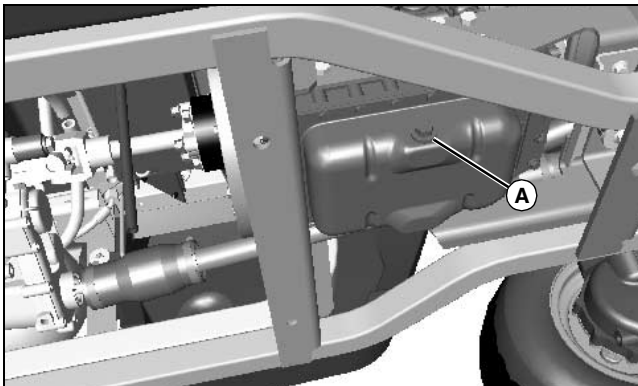
- Si el nivel del aceite está bajo, añadir aceite sin que el nivel supere la marca (B) de la varilla medidora.
- Si el nivel de aceite está por encima de la marca (B) de la varilla medidora, drenarlo hasta el nivel adecuado.

5. Instalar la varilla medidora.

6. Bajar la plataforma del asiento del operador.

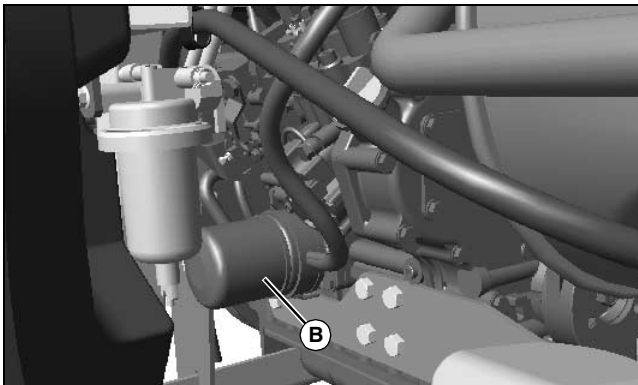
## Cambio del aceite del motor y del filtro

1. Poner en marcha el motor para calentar el aceite.
2. Estacionar la máquina de forma segura. (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).
3. Abrir la cubierta del motor y la plataforma del asiento.
4. Colocar una bandeja de drenaje debajo del sitio para el drenaje de aceite.



MX18721

5. Quitar el tapón de drenaje (A) situado debajo del motor.



MX18722

6. Extraer el filtro de aceite (B) ubicado en el lado inferior izquierdo del motor. Girar el filtro en sentido antihorario para extraerlo.

7. Limpiar con un trapo limpio la superficie de montaje del filtro en el motor.

8. Aplicar una película de aceite del motor limpio sobre la junta del filtro nuevo.

9. Instalar el filtro nuevo.

- Girar el filtro en sentido horario hasta que haga contacto con la superficie de montaje. Apretar de 1/2 a 3/4 de vuelta después de que haga contacto con la junta.

10. Instalar el tapón de drenaje de aceite. No apretar demasiado.



MX7050

11. Extraer el tapón de drenaje de aceite (C) de la parte superior del motor.

12. Añadir aceite al motor de la siguiente manera:

- 1420, 1435 – 3,1 l (3.3 qt)
- 1445, 1545 – 4,1 l (4.3 qt)
- 1565 – 4,8 l (5.1 qt)

13. Instalar la tapa de llenado de aceite.

14. Arrancar el motor.

- Poner en funcionamiento el motor a la velocidad correspondiente a ralentí lento durante aproximadamente 2 minutos.
- Revisar que no haya fugas de aceite debajo del motor.

15. Apagar el motor.

16. Después de aproximadamente 2 minutos, revisar el nivel de aceite del motor.

**IMPORTANTE: ¡Evitar daños! La suciedad y contaminación pueden penetrar en el motor al revisar el nivel de aceite. La zona circundante de la varilla medidora debe limpiarse antes de extraerla.**

17. Extraer la varilla medidora. Limpiarla con un paño limpio.

18. Introducir la varilla medidora.

19. Revisar el nivel del aceite.

# MANTENIMIENTO DEL MOTOR

- Si el aceite está bajo, añadir aceite hasta alcanzar la marca de lleno en la varilla medidora.
- Si el nivel de aceite está por encima de la marca de lleno en la varilla medidora, drenarlo hasta el nivel adecuado.

20. Introducir la varilla medidora.

21. Abrir la cubierta del motor y bajar la plataforma del asiento.

## Limpieza de la rejilla de toma de aire

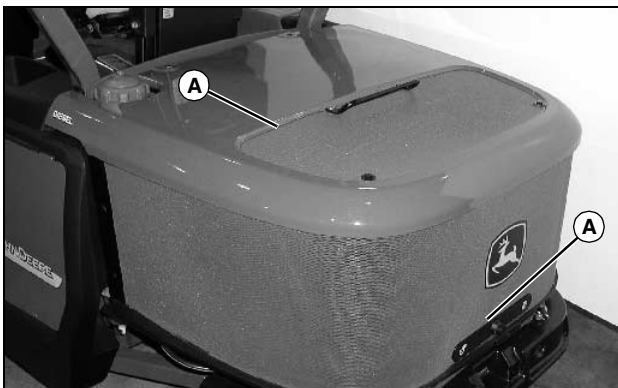


**PRECAUCIÓN:** ¡Evitar lesiones! El aire comprimido puede hacer que los residuos salgan despedidos a gran distancia.

- 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! Una rejilla de entrada de aire obstruida puede causar daños al motor debido al sobrecalentamiento. Mantener limpias en todo momento las rejillas de la admisión de aire y otras superficies externas del motor, incluyendo las aletas de refrigeración, para permitir la entrada de aire adecuada.

1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).
2. Abrir la cubierta del motor.



MX18723

3. Limpiar las rejillas (A) con un cepillo o con agua o aire a presión.
4. Cerrar la cubierta del motor.

## Limpieza del radiador y del refrigerante del aceite



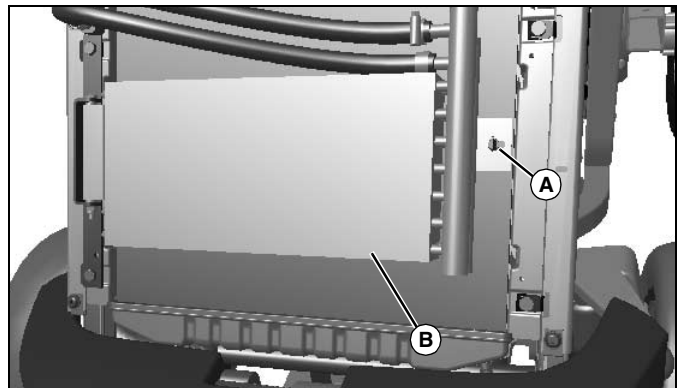
**PRECAUCIÓN:** ¡Evitar lesiones! El aire comprimido puede hacer que los residuos salgan despedidos a gran distancia.

- 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! Las bobinas del refrigerador de aceite y las aletas de refrigeración del radiador deben estar limpias para impedir que se recaliente el motor y para permitir la entrada de aire adecuada.

1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).
2. Dejar que el motor se enfríe.
3. Abrir la cubierta del motor.

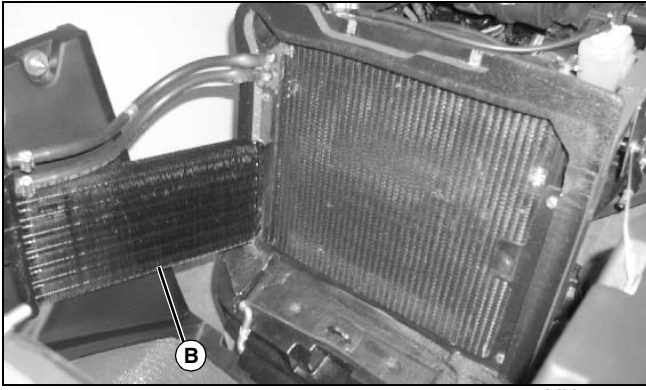
**IMPORTANTE:** ¡Evitar daños! Cuando se limpie el enfriador del aceite y el radiador, mantener el aire comprimido o la boquilla de lavado a presión a al menos 15 cm (6 in.) de las aletas cuando se limpie. Pulverizar el radiador desde la parte delantera (parte del ventilador) solamente.



MX18724

4. Sacar la tuerca de mariposa (A) del lado derecho del refrigerante del aceite del motor (B).

# MANTENIMIENTO DEL MOTOR



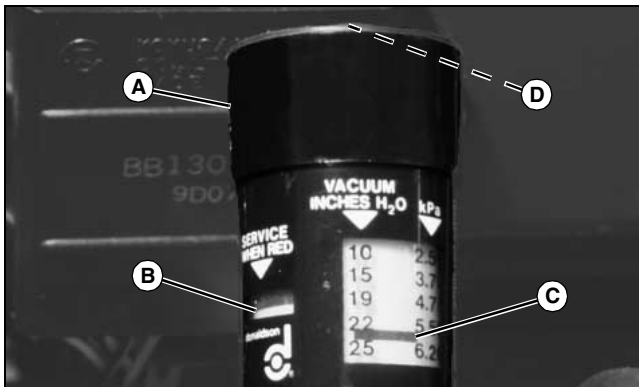
MX18725

5. Abrir el refrigerador del aceite del motor (B) para acceder a las aspas de refrigeración del radiador.
6. Sacar la suciedad y residuos del radiador y del refrigerante del aceite usando aire comprimido o agua pulverizada desde la parte delantera a la trasera.
7. Revisar que los serpentines del refrigerador y las aletas del radiador no estén dañadas.
8. Cerrar el refrigerador del aceite contra el radiador y asegurarlo con la tuerca de mariposa.
9. Cerrar la cubierta del motor.

## Revisión del indicador de restricción del filtro de aire

1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).
2. Abrir la cubierta del motor.

**NOTA:** El indicador no funciona correctamente si el alojamiento de plástico del indicador está dañado.



MX7017

3. Revisar el indicador de restricción de aire (A).
  - Cuando la ventana indicadora (B) está amarilla, no se requiere el mantenimiento del depurador de aire.
  - Cuando la ventana indicadora esté roja, el elemento del depurador del aire necesita ser reemplazado.

- La escala de vacío (C) en el indicador muestra cómo están de restringidos los elementos del depurador del aire.

4. Oprimir el botón de goma (D) en la parte superior del alojamiento para reajustar el indicador.
5. Cerrar la cubierta del motor.

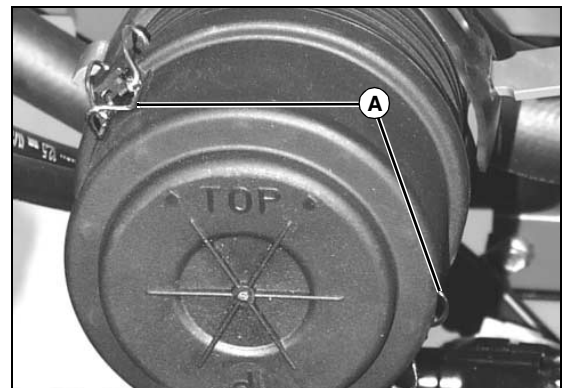
## Mantenimiento de los elementos del depurador de aire

### IMPORTANTE: ¡Evitar daños!

- Al poner a funcionar la máquina en temperaturas de calor extremas, polvo u otras condiciones severas, revisar el indicador de restricción de aire diariamente.
- No poner en funcionamiento el motor sin haber instalado los elementos del depurador de aire.
- No lavar los elementos de papel.
- No intentar limpiar el elemento de papel golpeándolo suavemente contra otro objeto.
- No limpiar el elemento con aire a presión.

## Elemento del purificador de aire primario

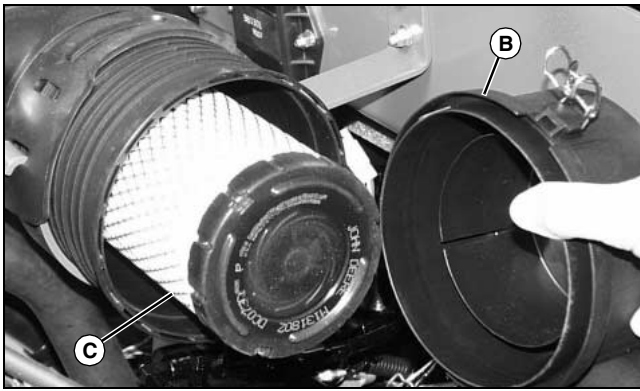
1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).
2. Dejar que el motor se enfríe.
3. Abrir la cubierta del motor.



MX7012

4. Soltar los seguros del resorte (A) y desenganchar los seguros del alojamiento del depurador del aire.

# MANTENIMIENTO DEL MOTOR

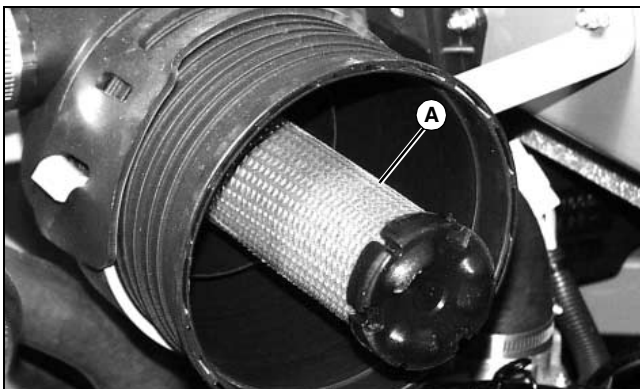


MX7013

5. Extraer la cubierta del depurador de aire (B).
6. Extraer y desechar el elemento primario (C).
7. Instalar el elemento primario nuevo.
8. Instalar la cubierta del depurador del aire, asegurándose que la palabra "TOP" (parte superior) está mirando hacia arriba.
9. Reajustar el indicador de restricción de aire.
10. Arrancar el motor y dejar al ralentí alto durante 1 minuto.
11. Apagar el motor. Revisar el indicador de restricción de aire:
  - Si la ventana indicadora se queda amarilla, el depurador del aire está listo para funcionar.
  - Si la ventana indicadora se vuelve roja, cambiar el elemento secundario del depurador de aire.

## Elemento secundario del filtro de aire

1. Extraer la cubierta del depurador de aire.
2. Sacar el elemento del depurador del aire primario.



MX7014

3. Quitar y desechar el elemento secundario (A).
4. Instalar un elemento secundario nuevo.
5. Instalar el elemento del depurador de aire primario.
6. Instalar la cubierta del depurador del aire, asegurándose que la palabra "TOP" (parte superior) está

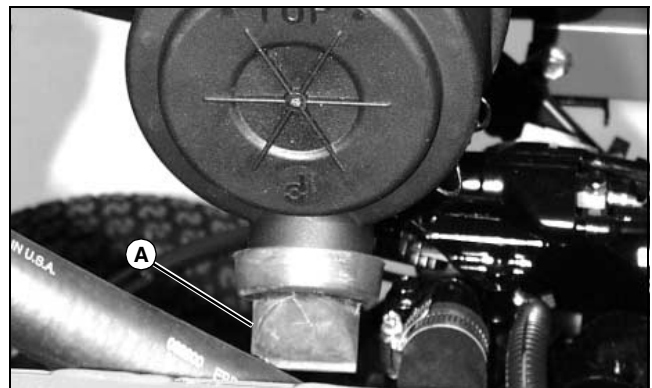
mirando hacia arriba.

7. Cerrar la cubierta del motor.

## Limpieza de la válvula de descarga de goma

**IMPORTANTE: ¡Evitar daños! No hacer funcionar el motor si no tiene instalados el elemento del depurador de aire y una válvula antipolvo.**

1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).
2. Dejar que el motor se enfríe.
3. Abrir la cubierta del motor.



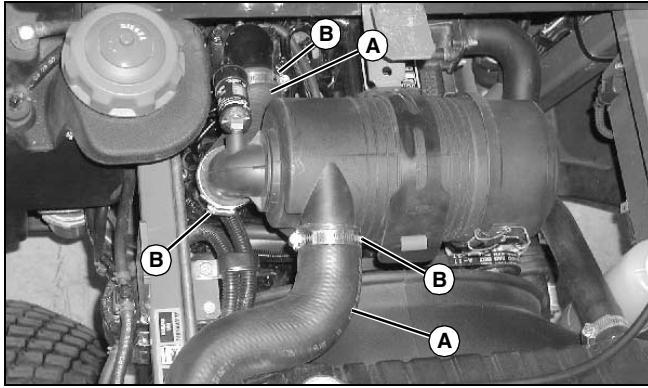
MX7015

4. Extraer la válvula de descarga de polvo (A) del alojamiento del depurador de aire y limpiar. Cambiar si está dañada.
5. Instalar la válvula de descarga de polvo.
6. Cerrar la cubierta del motor.

## Revisión de las abrazaderas y mangueras de la admisión de aire

1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).
2. Dejar que el motor se enfríe.
3. Abrir la cubierta del motor.

# MANTENIMIENTO DEL MOTOR



MX18726

4. Revisar las mangueras de admisión de aire (A) para ver si están agrietadas o deterioradas. Reemplazarla si es necesario.
5. Apretar las abrazaderas (B) de las mangueras.

## Revisión de las abrazaderas y mangueras del radiador

1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).
2. Dejar que el motor se enfríe.
3. Abrir la cubierta del motor.
4. Revisar que no haya grietas ni daños tanto en la manguera del radiador como en la de desbordamiento. Reemplazarla si es necesario.
5. Apretar las abrazaderas de la manguera del radiador y las de la manguera de desbordamiento, si es necesario.
6. Cerrar la cubierta del motor.

## Refrigerante para motor recomendado

**IMPORTANTE: ¡Evitar daños! El uso de una mezcla de refrigerante incorrecta puede dañar el radiador:**

- El motor no se debe hacer funcionar con agua corriente.
- Usar anticongelante con base de etilenglicol aprobado para el uso en motores y radiadores de aluminio.
- La concentración del refrigerante mezclado con agua no debe exceder del 50%.
- No verter refrigerante o agua en el radiador cuando el motor esté caliente.

Se recomiendan los siguientes refrigerantes John Deere:

- REFRIGERANTE PARA VERANO PREDILUIDO COOL-GARD® (TY16036).
- REFRIGERANTE DE VERANO CONCENTRADO COOL-GARD® (TY16034).

Si no se dispone de ninguno de los refrigerantes recomendados, usar un refrigerante con base de etilenglicol que cumpla con las siguientes especificaciones:

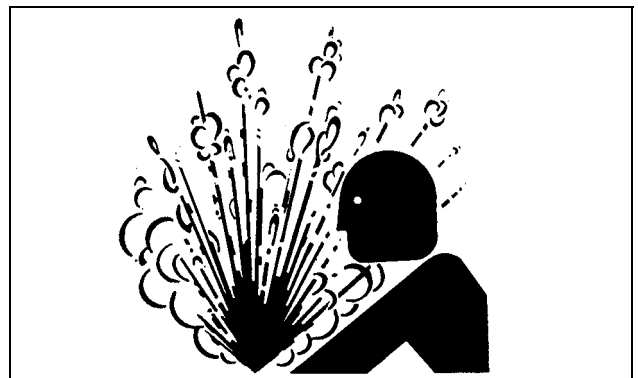
- ASTM D4985 (JDM H24A2).

Revisar la etiqueta del envase antes de usarlo para asegurarse de que cumple con las especificaciones apropiadas para su máquina. Usar refrigerante con acondicionador o añadir acondicionador al refrigerante antes de usarlo.

Si se usa un refrigerante concentrado, mezclar aproximadamente un 50 por ciento de anticongelante con un 50 por ciento de agua destilada o desionizada antes de añadirlo al sistema de refrigeración. Esta mezcla proporcionará protección anticongelante hasta -37°C (-34°F).

Ciertas áreas geográficas pueden necesitar protección para temperaturas más bajas. Consultar la etiqueta del envase del anticongelante o consultar con el concesionario John Deere para obtener la última información y recomendaciones. Nunca exceder el índice máximo de dilución para el refrigerante en uso. Exceder el índice máximo reducirá en gran medida la efectividad del refrigerante.

## Mantenimiento seguro del sistema de refrigeración



TS281

# MANTENIMIENTO DEL MOTOR



**PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! El radiador estará caliente y puede producir quemaduras. La presión acumulada puede producir una liberación explosiva de refrigerante cuando se abra la tapa del radiador.**

- Parar el motor y dejar que se enfríe.
- No quitar la tapa a no ser que el radiador y el motor estén lo suficientemente fríos como para poderlos tocar con la mano.
- Aflojar la tapa lentamente hasta el primer tope para liberar toda la presión. Después, retirar la tapa.

## Revisión del nivel de refrigerante

**IMPORTANTE: ¡Evitar daños! El uso de una mezcla de refrigerante incorrecta puede dañar el radiador:**

- El motor no se debe hacer funcionar con agua corriente.
- Usar anticongelante con base de etilenglicol aprobado para el uso en motores y radiadores de aluminio.
- La concentración del refrigerante mezclado con agua no debe exceder del 50%.
- No verter refrigerante o agua en el radiador cuando el motor esté caliente.

1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).
2. Dejar que el motor se enfríe. Abrir la cubierta del motor.



MX7019

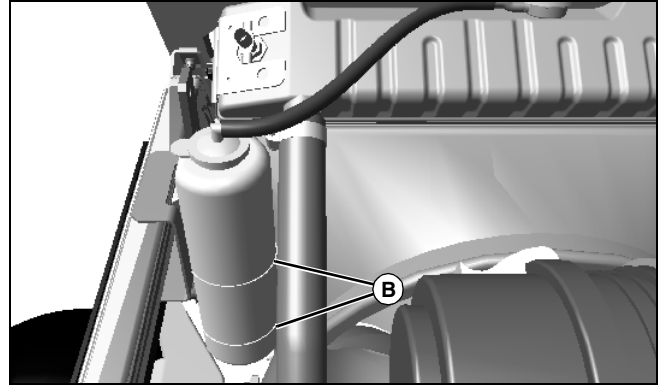
3. Lentamente abrir y quitar la tapa del radiador (A) y revisar que el nivel de refrigerante esté hasta el cuello de llenado.

4. Si el nivel de refrigerante es bajo, abrir la rejilla de purga de aire en la parte derecha del radiador, añadir refrigerante

y cerrar la purga de aire.

5. Instalar la tapa del radiador.

6. Revisar el depósito de recuperación del refrigerante. Asegurarse de que la manguera de desbordamiento no esté tocando el fondo del depósito de recuperación.



MX18727

7. El depósito de recuperación del refrigerante debe estar aproximadamente entre las líneas FULL y LOW (B) a la temperatura operativa del motor.

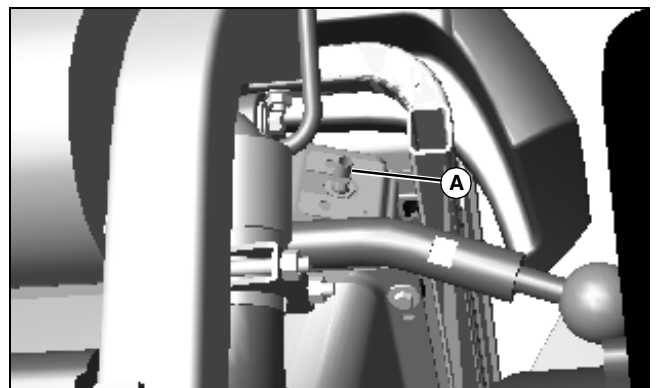
8. Añadir refrigerante si el nivel es bajo.

9. Revisar el estado de las abrazaderas y mangueras. Revisar si hay fugas o conexiones sueltas.

## Mantenimiento del sistema de refrigeración

### Drenaje del sistema de refrigeración

1. Estacionar la máquina de forma segura. (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).
2. Dejar que el motor se enfríe.
3. Abrir la cubierta del motor.
4. Abrir lentamente la tapa del radiador hasta el primer tope para descargar toda la presión.



MX18728

5. Abrir el drenaje del radiador (A) ubicado en la parte inferior del radiador, debajo del parachoques trasero.



# MANTENIMIENTO DEL MOTOR

Drenar el refrigerante en una bandeja.

6. Cerrar el drenaje del radiador cuando todo el refrigerante haya sido drenado del radiador.

7. Abrir la válvula de drenaje del bloque del cilindro en el lado izquierdo del motor (en la parte delantera del filtro de aceite). Permitir que el bloque se drene y después cerrar la válvula.

8. Lavar el sistema de refrigeración.

## Lavado del sistema de refrigeración

1. Drenar el sistema de refrigeración y añadir Limpiador del sistema de refrigeración de John Deere, o Solución de lavado para el sistema de refrigeración de John Deere o un equivalente. Llenar el sistema con agua limpia. Seguir las instrucciones en la lata.

2. Instalar y apretar la tapa del radiador.

3. Encender el motor y ponerlo en marcha hasta que alcance la temperatura de funcionamiento.

4. Apagar el motor.

5. Abrir la válvula de drenaje del radiador. Drenar el sistema de refrigeración inmediatamente antes de que el óxido y la suciedad se asienten.

6. Cerrar la válvula de drenaje del radiador.

7. Abrir la válvula de drenaje del bloque del cilindro en el lado izquierdo del motor (en la parte delantera del filtro de aceite). Permitir que el bloque se drene y después cerrar la válvula.

8. Llenar el sistema de refrigeración con agua limpia y repetir el lavado hasta que el sistema esté limpio.

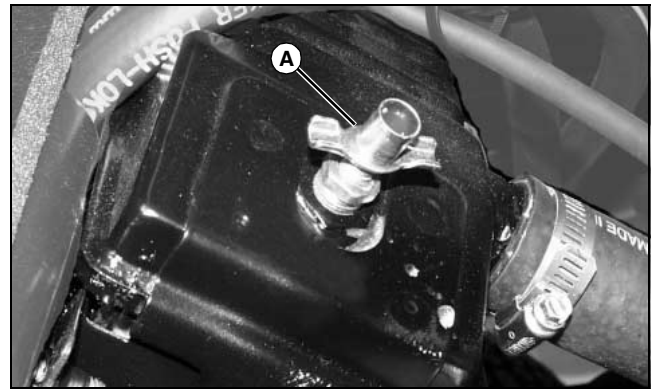
9. Drenar el sistema y llenarlo con refrigerante.

## Llenado del sistema de refrigeración

**IMPORTANTE: ¡Evitar daños! El uso de una mezcla de refrigerante incorrecta puede dañar el radiador:**

- El motor no se debe hacer funcionar con agua corriente.
- Usar anticongelante con base de etilenglicol aprobado para el uso en motores y radiadores de aluminio.
- La concentración del refrigerante mezclado con agua no debe exceder del 50%.
- No verter refrigerante o agua en el radiador cuando el motor esté caliente.

1. Con el motor y el sistema de refrigeración fríos, abrir la tapa del radiador hasta el primer tope para descargar toda la presión. Presionar la tapa ligeramente hacia abajo y girarla en sentido antihorario para extraerla.



MX7051

2. Abrir la válvula de purga de aire (A) en la parte superior del radiador.

3. Llenar el sistema de refrigeración hasta que el refrigerante sea drenado de la válvula de purga de aire.

- La capacidad del sistema de refrigeración es la siguiente:

1420 y 1435 – 6,6 l (7 qt)

1445, 1545 y 1565 – 7,1 l (7.5 qt)

- Ciertas áreas geográficas pueden necesitar protección para temperaturas más bajas. Consultar la etiqueta del envase del anticongelante o consultar con el concesionario John Deere para obtener la información y recomendaciones más actualizados.
- Para sellar fugas, se puede añadir al radiador el sellador para sistemas de refrigeración John Deere o un equivalente. No utilizar ningún otro aditivo en el sistema de refrigeración.

4. Cerrar la válvula de purga de aire.

5. Arrancar el motor y observar el nivel del refrigerante en el radiador. De ser necesario, añadir refrigerante hasta alcanzar el nivel del cuello de llenado.

6. Instalar y apretar la tapa del radiador. Poner en marcha el motor hasta alcanzar una temperatura de funcionamiento.

7. Parar el motor y dejar que se enfríe.

8. Añadir refrigerante, si es necesario, en el depósito de recuperación del refrigerante.

9. Revisar el estado de las abrazaderas y la mangueras. Revisar si hay fugas o conexiones sueltas.

**NOTA: El depósito de recuperación del refrigerante se usa para recoger el desbordamiento del radiador y, durante el funcionamiento, estará a medio llenar. Una vez que el sistema se enfríe, el refrigerante fluirá de regreso al radiador según sea necesario.**

# MANTENIMIENTO DEL MOTOR

## Mantenimiento del filtro de combustible diesel (1435)



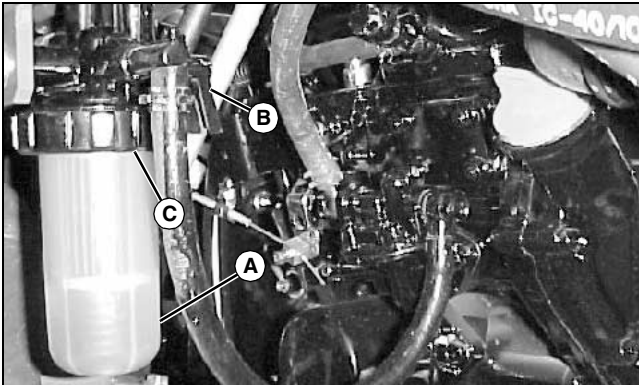
**PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! Los vapores del combustible son explosivos e inflamables.**

- No se debe fumar mientras se manipula combustible.
- El combustible se debe mantener alejado de llamas o chispas.
- El motor se debe apagar antes de realizar el mantenimiento.
- Antes de realizarle el mantenimiento se debe dejar que el motor se enfríe.
- El trabajo se debe realizar en un área bien ventilada.
- Los derrames de combustible deben limpiarse inmediatamente.

**NOTA: Cambiar el filtro cuando el nivel de combustible sea bajo.**

### Revisión

1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).
2. Dejar que el motor se enfríe.
3. Abrir la cubierta del motor.



MX18962

4. Localizar la cubeta de sedimentos del filtro del combustible (A) situada en el lado izquierdo del motor.
5. Buscar agua en la cubeta de sedimentos indicado por el anillo flotante rojo que se levanta desde la parte inferior.

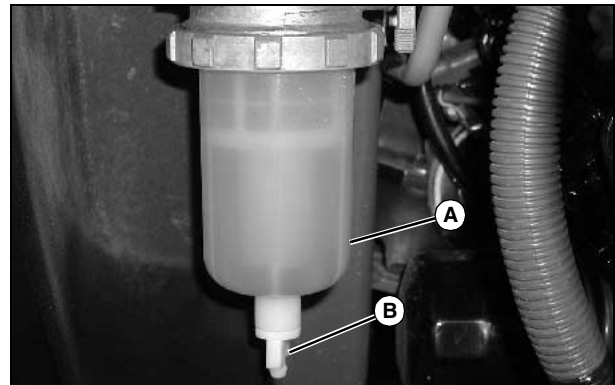
### Limpieza y cambio

1. Cerrar la válvula de cierre de combustible (B) girándola a la posición horizontal.
2. Destornillar el collarín (C) para extraer la cubeta y el filtro. Desechar el filtro.

3. Limpiar la cubeta e instalar un filtro nuevo.
4. Instalar la cubeta y el collarín. Apretar el collarín manualmente.
5. Abrir la válvula de cierre de combustible colocando la palanca en posición vertical (se muestra).
6. Cebear el sistema de combustible usando la palanca de cebado en la bomba de combustible.
7. Arrancar el motor y revisar que no haya fugas.

## Drenaje de los separadores de agua (1445, 1545, 1565)

1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).
2. Dejar que el motor se enfríe.
3. Abrir la cubierta del motor.



MX18711

4. Localizar la cubeta de sedimentos del filtro del combustible (A) situada en el lado izquierdo del motor.
5. Buscar agua en la cubeta de sedimentos indicado por el anillo flotante rojo que se levanta desde la parte inferior.
6. Si hay agua presente, aflojar el drenaje (B) en el fondo de la cubeta de sedimentos y drenarla.
7. Cerrar el drenaje (B).

# MANTENIMIENTO DEL MOTOR

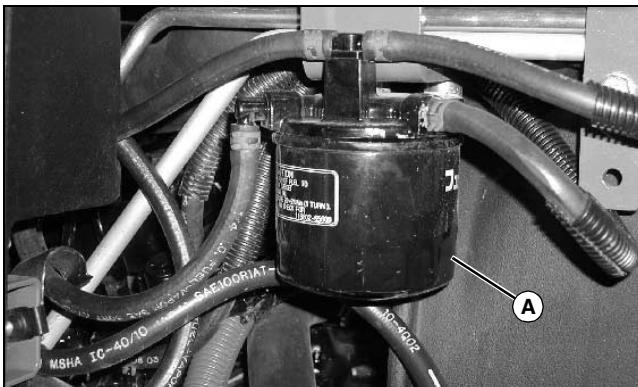
## Cambio del filtro de combustible diesel (1445, 1545, 1565)

**⚠ PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! Los vapores del combustible son explosivos e inflamables.**

- No se debe fumar mientras se manipula combustible.
- El combustible se debe mantener alejado de llamas o chispas.
- El motor se debe apagar antes de realizar el mantenimiento.
- Antes de realizarle el mantenimiento se debe dejar que el motor se enfríe.
- El trabajo se debe realizar en un área bien ventilada.
- Los derrames de combustible deben limpiarse inmediatamente.

**NOTA: Cambiar el filtro cuando el nivel de combustible sea bajo.**

1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).
2. Dejar que el motor se enfríe.
3. Abrir la cubierta del motor.
4. Girar el cierre de combustible, ubicado en el separador de agua, a la posición OFF.



MX18729

5. Girar el filtro de combustible (A) en sentido antihorario y extraerlo.
6. Aplicar una película de combustible limpio sobre la junta del filtro nuevo.
7. Instalar el nuevo filtro de combustible.
8. Mover el cierre de combustible a la posición de ENCENDIDO (ON).
9. Arrancar el motor y revisar que no haya fugas.

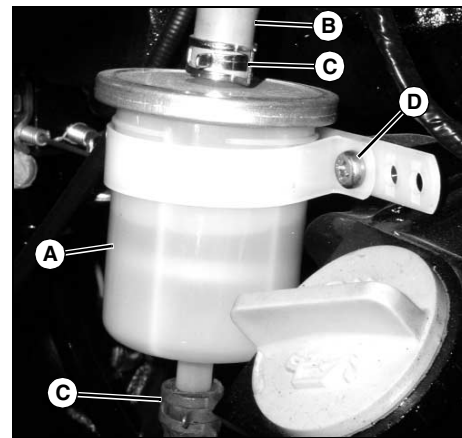
## Mantenimiento del filtro de gasolina

**⚠ PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! Los vapores del combustible son explosivos e inflamables.**

- No se debe fumar mientras se manipula combustible.
- El combustible se debe mantener alejado de llamas o chispas.
- El motor se debe apagar antes de realizar el mantenimiento.
- Antes de realizarle el mantenimiento se debe dejar que el motor se enfríe.
- El trabajo se debe realizar en un área bien ventilada.
- Los derrames de combustible deben limpiarse inmediatamente.

**NOTA: Cambiar el filtro cuando el nivel de combustible sea bajo.**

1. Estacionar la máquina de forma segura. (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).
2. Dejar que el motor se enfríe.
3. Abrir la cubierta del motor.



MX7090

4. Localizar el filtro del combustible (A) situado en el lado izquierdo del motor.
5. Afianzar la manguera del combustible (B) por encima del filtro de combustible usando pinzas de bloqueo.
6. Aflojar las abrazaderas (C) en las mangueras del combustible, por encima y por debajo del filtro de combustible.
7. Tirar de las mangueras de combustible desde los acoplamientos superior e inferior del filtro de combustible.
8. Aflojar el tornillo (D) que sujeta la cinta de montaje del filtro al bloque del motor y sacar el filtro de combustible del

# MANTENIMIENTO DEL MOTOR

motor.

9. Instalar el nuevo filtro de combustible en la cinta de montaje, asegurándose de que el extremo grande del filtro quede en la parte superior.

10. Instalar las mangueras de combustible en los acoplamientos del filtro de combustible. Afianzar las mangueras con abrazaderas.

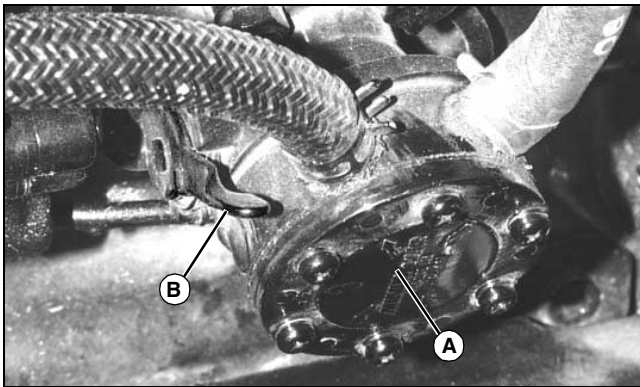
11. Sacar las pinzas de bloqueo.

12. Colocar la llave de contacto en la posición de en marcha (RUN) para hacer arrancar la bomba de combustible eléctrica. Esperar hasta que el filtro se llene con combustible y revisar si hay fugas.

## Cebado del sistema de combustible diesel (1435)

**NOTA: Puede ser necesario cebar el sistema de combustible cuando se quede sin combustible, o se cambie el filtro.**

1. Estacionar la máquina en una superficie nivelada, no en una pendiente.
2. Apagar el interruptor de la TDF.
3. Bajar los accesorios al suelo.
4. Activar el freno de estacionamiento.
5. Quitar la llave.



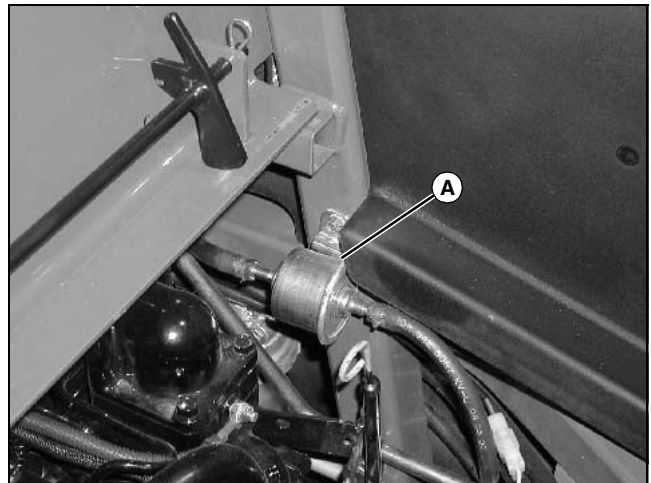
MX0493

6. Localizar la bomba de combustible (A) situada en el lado izquierdo inferior del motor.
7. Bombear la palanca de cebado (B) en la bomba de combustible hasta que el combustible llene la cubeta del filtro de combustible.
8. Arrancar el motor. Si el motor no arranca, repetir el sistema de cebado.

## Cebado del sistema de combustible diesel (1445, 1545, 1565)

**NOTA: Puede ser necesario cebar el sistema de combustible cuando se quede sin combustible, o se cambie el filtro.**

1. Estacionar la máquina en una superficie nivelada, no en una pendiente.
2. Apagar el interruptor de la TDF.
3. Bajar los accesorios al suelo.
4. Activar el freno de estacionamiento.
5. Quitar la llave.



MX18730

**Nota de fotografía: La bomba eléctrica de refuerzo está ubicada debajo del asiento en el lado izquierdo del compartimento del motor.**

6. Girar la llave de contacto a la posición de funcionamiento (RUN) durante 2 minutos antes de arrancar el motor. La bomba de combustible (A) presurizará el combustible y eliminará el aire en el sistema.
7. Arrancar el motor. Si el motor no arranca, repetir el paso anterior.

## Revisión y ajuste de la correa del alternador

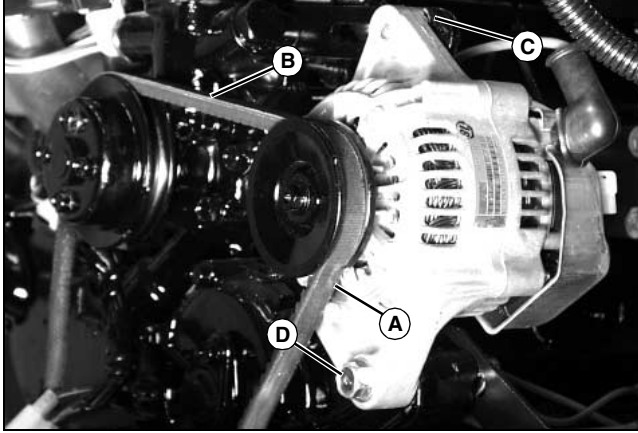


**PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! Las piezas giratorias pueden atrapar los dedos, la ropa floja o el cabello largo. Esperar a que el motor y todas las piezas en movimiento se detengan antes de abandonar el asiento del operador para realizar ajustes o mantenimiento a la máquina.**

# MANTENIMIENTO DEL MOTOR

## Revisión de la tensión de la correa

1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).
2. Dejar que el motor se enfríe.
3. Abrir la cubierta del motor.



MX7016

4. Revisar la correa del alternador (A).
  - Examinar la correa por si está muy desgastada, deteriorada o demasiado estirada mientras está montada en el motor.
  - Aplicar presión con los dedos en la correa aproximadamente a medio camino entre el alternador y las poleas de la bomba de agua en (B). La correa se debe curvar aproximadamente 10-15 mm (3/8-1/2 in.). Ajustar si está demasiado apretada o demasiado floja.

## Ajuste de la tensión de la correa

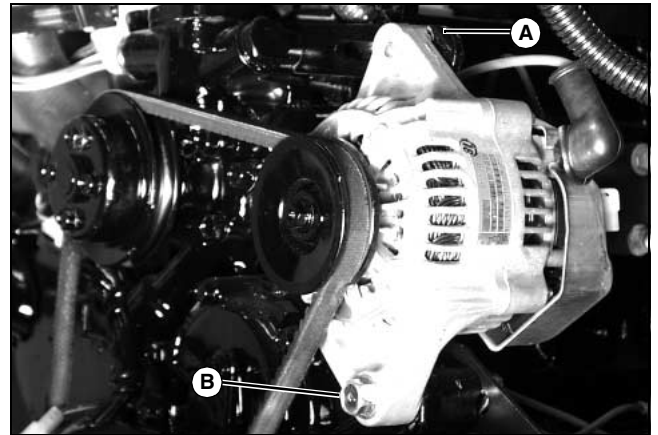
1. Aflojar el perno de ajuste (C).
2. Aflojar el perno de montaje (D) del alternador.
3. Aplicar presión hacia afuera al alojamiento del alternador.
4. Apretar el perno de ajuste (C) y el perno de montaje (D).
5. Revisar la tensión de la correa.
6. Cerrar la cubierta del motor.

## Cambio de la correa del alternador



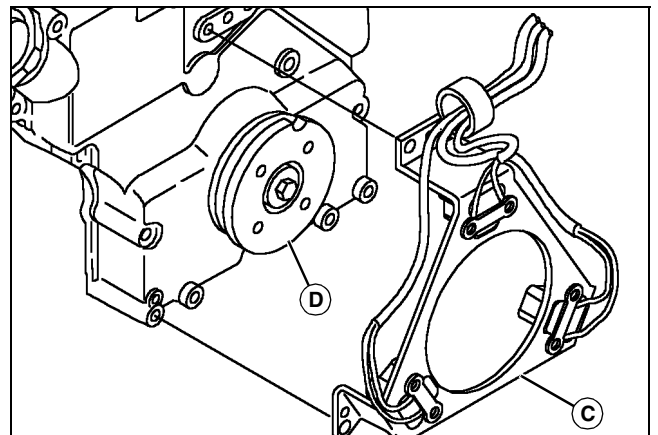
**PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! El contacto con superficies calientes puede causar quemaduras en la piel. El motor, sus componentes y sus fluidos estarán calientes si el motor ha estado en marcha. Se debe dejar enfriar el motor antes de darle mantenimiento o de trabajar cerca de él y sus componentes.**

1. Estacionar la máquina de forma segura. (consultar Estacionamiento seguro en la sección Seguridad).
2. Dejar que el motor se enfríe.
3. Abrir la cubierta del motor.



MX7016

4. Aflojar el perno de ajuste (A).
5. Aflojar el perno de montaje del alternador (B).
6. Empujar el alternador hacia el motor para aflojar la tensión de la correa del alternador.
7. **Solamente el modelo 1420**



MX7044

- a. Sacar los tres pernos que sujetan el soporte del sensor del cigüeñal (C) al motor.
  - b. Tirar del soporte para alejarlo de la polea del cigüeñal (D).
8. Sacar de la máquina la correa desgastada del alternador.
- NOTA: Puede que sea necesario sacar el perno de ajuste del alternador para aflojar la correa lo suficiente para sacarla de las poleas.**
9. Instalar una correa nueva sobre las aspas del ventilador e instalarla sobre el motor y las poleas del alternador.
  10. **Modelo 1420:** Instalar el soporte del sensor del

# MANTENIMIENTO DEL MOTOR

---

cigüeñal sobre la polea del mismo y afianzar con tres pernos.

11. Ajustar la tensión de la correa del alternador.

12. Cerrar la cubierta del motor.

10. Instalar el cable de la bujía.

11. Repetir para las otras bujías.

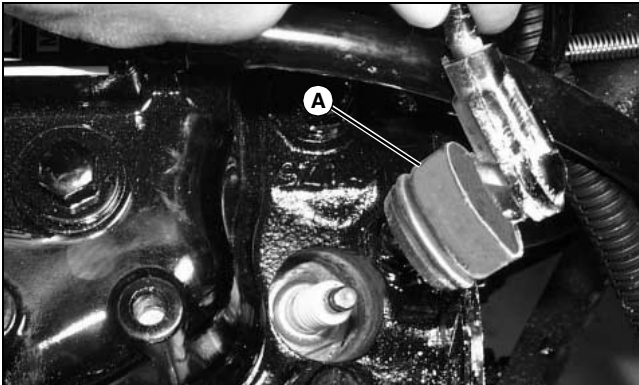
## Mantenimiento de las bujías (1420)



**PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! El contacto con superficies calientes puede causar quemaduras en la piel. El motor, sus componentes y sus fluidos estarán calientes si el motor ha estado en marcha. Se debe dejar enfriar el motor antes de darle mantenimiento o de trabajar cerca de él y sus componentes.**

**IMPORTANTE: ¡Evitar daños! Las bujías no se deben limpiar con sustancias abrasivas.**

1. Estacionar el vehículo de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).
2. Abrir la cubierta del motor y elevar la plataforma del operador.
3. Limpiar los desechos de la parte superior izquierda del motor, en el área que circunda las bujías.
4. Desconectar de uno en uno los cables de las bujías para evitar confundirlos en la instalación.

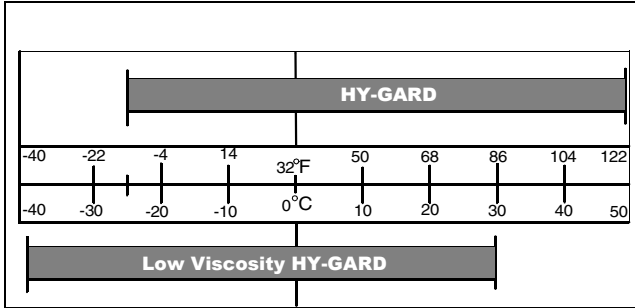


MX7042

5. Apalancar la funda del cable de la bujía (A) hacia arriba del bloque del motor; para ello se utiliza un destornillador pequeño.
6. Limpiar con aire comprimido la cavidad de la bujía.
7. Quitar y limpiar la bujía. Revisar que no haya daños o un desgaste excesivo; reemplazarla si es necesario.
8. Revisar y ajustar la separación entre los electrodos de la bujía para que sea de 0,76 mm (0.030 in.)
9. Instalar las bujías. Apretar a 20 Nm (15 lb-ft).

# MANTENIMIENTO DE LA TRANSMISIÓN

## Aceite del transeje



**NOTA:** El transeje se llena en fábrica con aceite para la transmisión John Deere HY-GARD® (J20C). **NO mezclar aceites.**

Usar solamente aceite para la transmisión HY-GARD® (J20C).

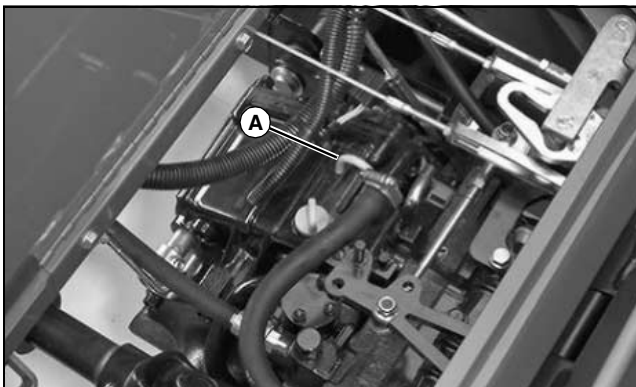
No usar fluidos para transmisiones automáticas de tipo "F".

El aceite de transmisión John Deere HY-GARD® (J20C) está especialmente formulado para suministrar una protección máxima contra desgaste mecánico, corrosión y espuma.

**IMPORTANTE:** ¡Evitar daños! Si las temperaturas de funcionamiento son inferiores a -18°C (0°F), se debe usar Low Viscosity HY-GARD® (J20D) o la transmisión puede sufrir daños.

## Revisión del nivel del aceite del transeje

1. Hacer funcionar el motor por 30 segundos antes de revisar el nivel del aceite en el transeje.
2. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).
3. Abrir la portezuela de mantenimiento en la plataforma del operador.



MX7046

4. Localizar la varilla medidora (A) en la parte superior del transeje.

5. Sacar la varilla medidora y limpiarla con un trapo limpio.
6. Insertar la varilla medidora totalmente en el alojamiento del transeje y sacarla de nuevo.
7. El nivel de aceite debe quedar en zona sombreada de la varilla medidora. Añadir aceite al transeje si no aparece ninguna indicación de nivel en la varilla medidora. Sacar aceite si el nivel es demasiado alto.
8. Instalar la varilla medidora y cerrar la portezuela de mantenimiento. Si se añadió aceite, revisar el nivel después de conducir la máquina.

## Cambio del aceite y filtro del transeje



**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. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).
2. Bajar todos los accesorios al suelo.
3. Colocar una bandeja de drenaje debajo del transeje.

# MANTENIMIENTO DE LA TRANSMISIÓN



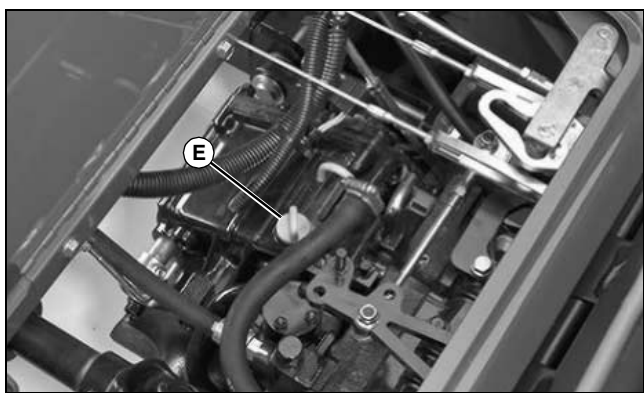
MX0471 MX7054

4. Limpiar los residuos y quitar los tapones de drenaje (A, B y D) de los lugares mostrados arriba. Dejar que drene el transeje.

5. Sacar el filtro del aceite del transeje (C) y permitir el drenaje del transeje. Limpiar la brida de montaje del filtro del aceite con un trapo limpio.

6. Lubricar la junta del nuevo filtro del aceite con unas gotas del aceite del transeje e instalar el filtro sobre la brida de montaje. Apretar el filtro de 1/2 a 3/4 de vuelta después de que contacte con la brida.

7. Instalar los tapones de drenaje.



MX7043

8. Elevar la portezuela de mantenimiento y sacar la tapa de llenado del aceite del transeje (E).

9. Llenar el transeje con el aceite recomendado hasta que el nivel llegue a la parte superior de las marcas XXX de la

varilla medidora. A continuación se incluye la capacidad del transeje seco, pero puede que acepte menos cuando se realice un cambio de aceite. No se debe llenar en exceso.

- T2R – 8,5 l (9 qt)
- T4R (1420, 1435, 1445) – 8,7 l (9.2 qt)
- 4WD (1545, 1565) – 10,0 l (10.5 qt)

10. Poner en marcha la máquina, ciclar los pedales de marcha adelante y atrás para purgar el aire del transeje. Parar la máquina y revisar de nuevo el nivel del aceite.

## Ajuste de las velocidades de avance y marcha atrás

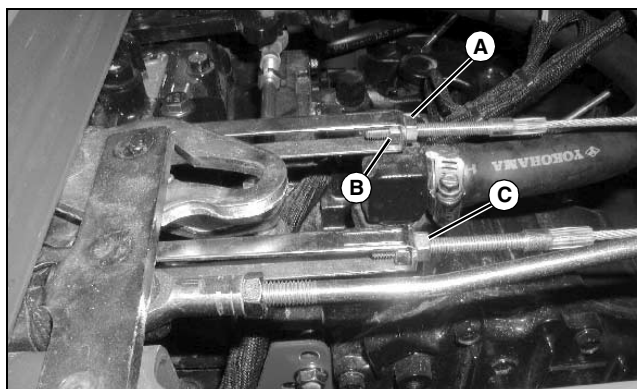
Ajustar los pedales de avance y marcha atrás para asegurarse de que la transmisión hidrostática funcione dentro del rango de velocidad máxima.

## Revisión del desplazamiento de los pedales de avance y marcha atrás

1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).
2. Pisar hasta el fondo el pedal de avance.
3. Medir la distancia entre la parte inferior del pedal y la placa del suelo. La parte inferior del pedal debe estar a 12,5 mm (0.5 in.) de la placa del suelo. Si no es así, ajustar el desplazamiento del pedal.
4. Repetir los pasos 2 y 3 para el pedal de marcha atrás.

## Ajuste del desplazamiento de los pedales de avance y marcha atrás

1. Abrir la portezuela de mantenimiento.



MX18517

2. Aflojar las tuercas (A y B) de la articulación del pedal de avance.
3. Girar las tuercas a lo largo del extremo del cable hasta que la distancia entre la placa del suelo y la parte inferior del pedal de avance esté a 12,5 mm (0.5 in.) con el pedal



# MANTENIMIENTO DE LA TRANSMISIÓN

de avance completamente pisado.

4. Apretar las tuercas (A y B).
5. Repetir el procedimiento para la articulación del pedal de marcha atrás (C).

## Ajuste del punto muerto del transeje



**PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! No intentar realizar este ajuste; debe ser realizado por un técnico cualificado con la capacitación adecuada. El ajuste incorrecto puede hacer que la máquina resulte insegura.**

Ajustar la posición de punto muerto de la transmisión para asegurar que la máquina no se arrastre hacia adelante o atrás cuando los pedales estén en la posición de punto muerto.

1. Estacionar el vehículo en una superficie firme y nivelada. Colocar los controles de la manera siguiente:

- TDF desactivada.
- T4R desactivada (si corresponde).
- Bloque diferencial desactivado.
- Accesorio extraído o portezuela de mantenimiento trabada.
- Freno de estacionamiento activado.
- Motor apagado.
- Portezuela de mantenimiento en la plataforma del operador destrabada.

2. Calzar las ruedas traseras y elevar la parte delantera de la máquina para que los neumáticos delanteros estén elevados de tierra. Colocar soportes de elevación bajo la parte derecha e izquierda del eje delantero y bajar la máquina sobre los soportes de elevación.

3. Si se instala la opción T4R, elevar la parte trasera de la máquina para que los neumáticos estén levantados de la tierra. Colocar soportes de elevación bajo la parte derecha e izquierda del eje trasero y bajar la máquina sobre los soportes de elevación.

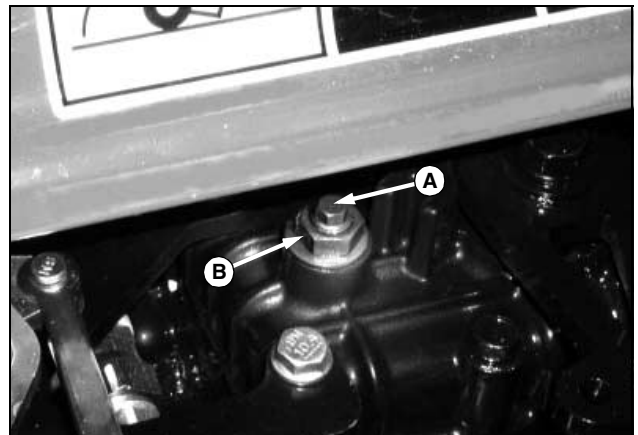


**PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! No levantar o bajar el accesorio, activar la T4R, traba del diferencial o la TDF durante el ajuste. Mantener a terceros alejados de la máquina durante el funcionamiento.**

**Levantar siempre las cuatro ruedas del suelo si la opción de T4R está instalada. La T4R está siempre activada y empujará a la máquina fuera de los soportes de la elevación si cualquiera de los neumáticos es capaz de conseguir tracción.**

**Mantenerse alejado de los neumáticos al realizar ajustes.**

4. Arrancar el motor. Desactivar el freno de estacionamiento.
5. Observar la rotación de los neumáticos hacia delante o hacia detrás.
6. Ciclar los pedales hidrostáticos de marcha adelante y retroceso y permitir que regresen a la posición centrada de punto muerto. Revisar de nuevo la rotación del neumático durante la posición de punto muerto, indicando un ajuste al punto muerto de ser necesario.



MX7046

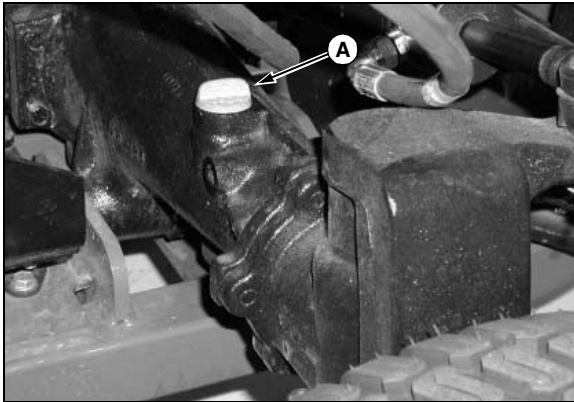
7. Abrir la portezuela de mantenimiento en la plataforma del operador. Localizar el tornillo de ajuste del punto muerto (A) en la parte superior del transeje.
8. Aflojar la contratuerca (B).
9. Rotar el tornillo hasta que los neumáticos paren de girar.
10. Apretar la contratuerca. Ciclar los pedales de la transmisión hidrostática y permitir que regresen a la posición de punto muerto. Ajustar el tornillo de nuevo si es necesario.

# MANTENIMIENTO DE LA TRANSMISIÓN

## Aceite para T4R

- Se recomienda el uso de lubricante para engranajes John Deere GL-5.
- Se pueden utilizar otros aceites siempre y cuando reúnan las siguientes especificaciones:
  - API Clase GL-5.

## Revisión del nivel del aceite de T4R

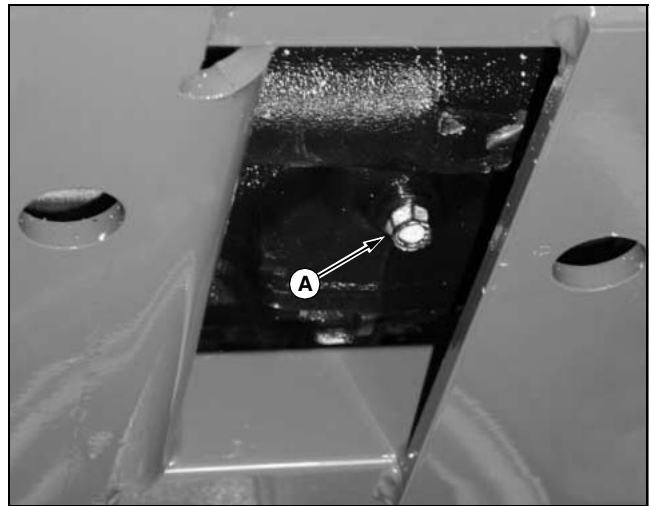


MX7055

1. Abrir la cubierta del motor y localizar la tapa de llenado del eje trasero (A) en la parte trasera derecha del eje trasero.
2. Desenroscar el tapón de llenado y limpiar la varilla medidora.
3. Volver a colocar el tapón de llenado en el alojamiento del eje pero no enroscarlo.
4. Extraer la varilla medidora y revisar el nivel del aceite. Debe estar en el área XXX en la varilla medidora pero no sobre la marca superior.
5. Añadir aceite según sea necesario. No se debe llenar en exceso.

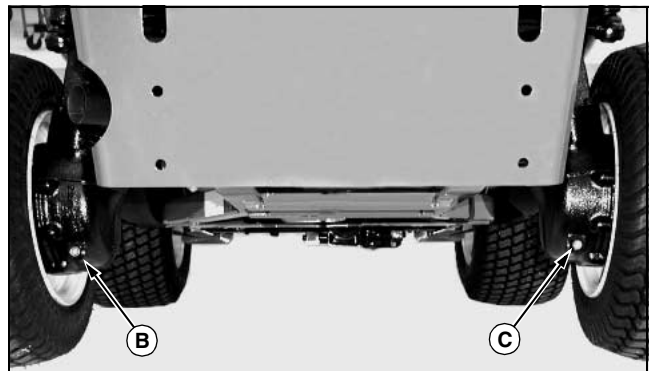
## Cambio del aceite de T4R

1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección Seguridad).
2. Elevar la parte trasera de la máquina para que los neumáticos no toquen la tierra y apoyar el eje trasero con soportes de apoyo.
3. Extraer las ruedas traseras del eje.



MX7056

4. Colocar una bandeja de drenaje bajo el alojamiento del eje trasero y quitar el tapón de drenaje central (A).
5. Instalar el tapón de drenaje central.

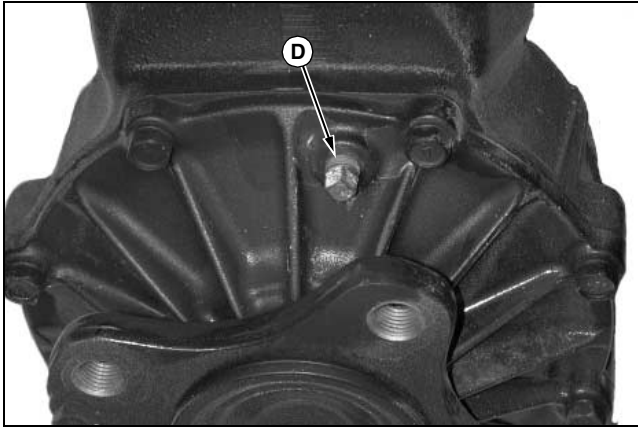


MX7057

6. Quitar el tapón de drenaje del alojamiento de la transmisión final del lado izquierdo (B) y permitir que se drene.
7. Instalar el tapón de drenaje.
8. Repetir los pasos seis y siete para el alojamiento del lado derecho (C).

## MANTENIMIENTO DE LA TRANSMISIÓN

---



MX7058

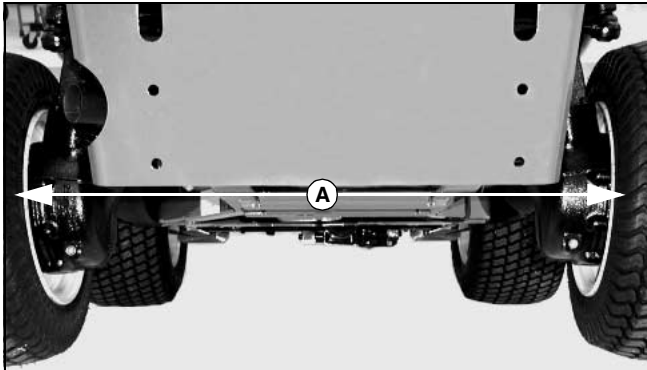
9. Sacar el tornillo de purga de aire (D) de la parte superior de la parte derecha e izquierda de la caja de engranajes de la transmisión final.

10. Llenar el alojamiento del eje trasero con el aceite recomendado hasta que el aceite deje de salir de los tornillos de purga de aire. Instalar los tornillos de purga de aire y continuar llenando el eje trasero hasta que 2,1 l (2-1/4 qt) de aceite hayan sido vertidos. No llenar en exceso. Revisar el nivel del aceite con la varilla medidora. Poner la máquina en funcionamiento en T4R y revisar el nivel del aceite.

# MANTENIMIENTO DE LA DIRECCIÓN Y LOS FRENOS

## Ajuste de la convergencia

1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección Seguridad).

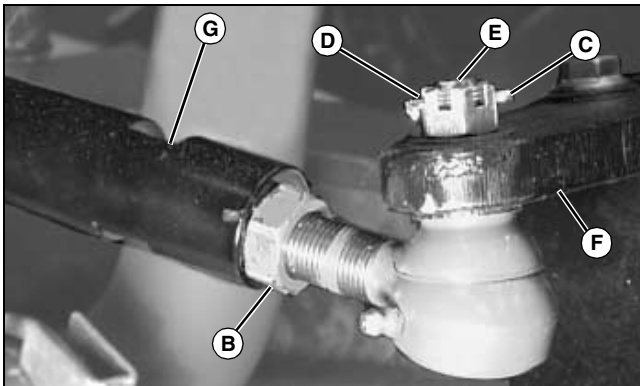


MX7057

2. Medir la distancia (A) entre los neumáticos traseros y la parte trasera de los neumáticos.

3. Medir la distancia entre los neumáticos traseros en la parte delantera de los neumáticos.

4. La distancia entre los neumáticos (convergencia) debe ser de 3 a 9 mm (0.12-0.35 in.) menos en la parte delantera que en la trasera.



MX4487

5. Si la convergencia requiere ajuste, proceder como sigue:

- Aflojar contratuercas (B) en los extremos derecho e izquierdo de la barra de acoplamiento. (La contratuerca de la parte izquierda tiene roscas de giro hacia la izquierda.)
- Quitar la chaveta de cuña (C) de la tuerca almenada de la barra de acoplamiento (D) y sacar la tuerca.
- Sacar el vástago de montaje de la barra de acoplamiento (E) del brazo de dirección (F).
- Girar el cuerpo de la barra de acoplamiento (G) para ajustar la convergencia, manteniendo el vástago de montaje de la barra de acoplamiento vertical mientras se gira la barra de acoplamiento.

e. Instalar el vástago de la barra de acoplamiento en el brazo de la dirección e instalar sin apretar la tuerca almenada en el vástago.

f. Medir la convergencia otra vez. Si es correcta, apretar la tuerca almenada e instalar la chaveta de cuña. Apretar las contratuercas en la parte derecha e izquierda de la máquina.

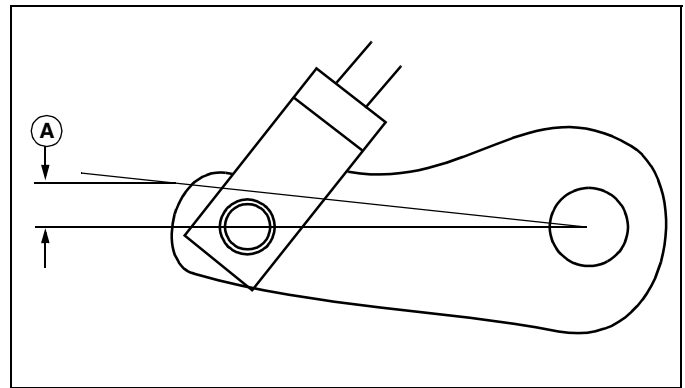
## Ajuste de los frenos



**PRECAUCIÓN:** ¡Evitar lesiones! No intentar realizar este ajuste; debe ser realizado por un técnico cualificado con la capacitación adecuada. El ajuste incorrecto puede hacer que la máquina resulte insegura.

### Revisar el juego libre del pedal del freno

- Estacionar la máquina de forma segura en una superficie nivelada (consultar Estacionamiento seguro en la sección Seguridad).
- Desactivar el freno de estacionamiento.
- Sacar los resortes de retorno del freno del varillaje de éste.
- Bloquear el pedal del freno principal y el del freno de giro en su posición más alta.

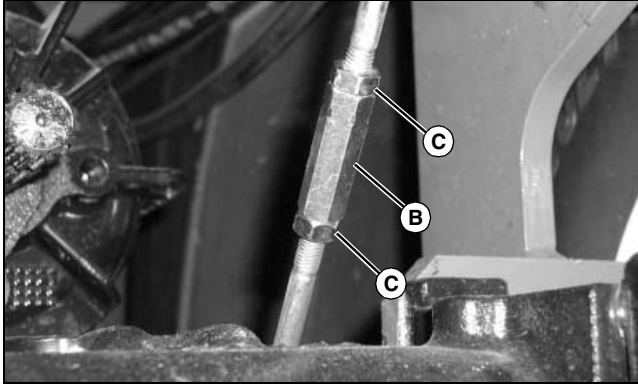


MIF

5. Revisar el juego del brazo de la leva del freno derecho e izquierdo (A). El juego deberá ser de 3-5 mm medido desde el extremo del brazo de la leva. Si el juego es mayor de 5 mm, ajustar los frenos.

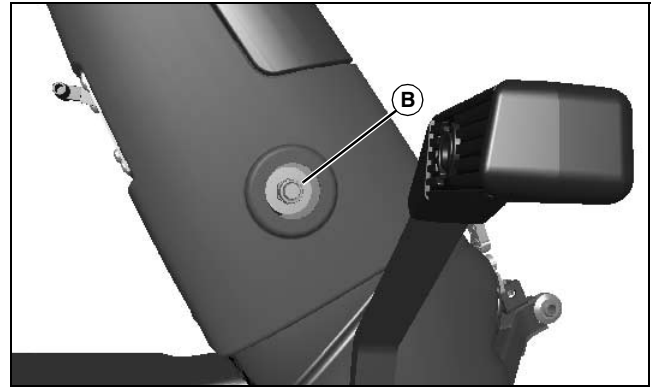
# MANTENIMIENTO DE LA DIRECCIÓN Y LOS FRENOS

## Ajuste de los frenos



1. Localizar los tensores de ajuste (B) en las varillas del freno bajo la plataforma del operador.
2. Aflojar las contratuercas (C) y ajustar los tensores hasta que el juego de la leva del freno sea de 3-5 mm.
3. Repetir para la varilla del freno en el otro lado de la máquina, manteniendo los pedales del lado izquierdo y derecho ajustados de forma uniforme.
4. Apretar todas las contratuercas del tensor.
5. Si los frenos no pueden ajustarse dentro del rango de los tensores, consultar con un concesionario John Deere.

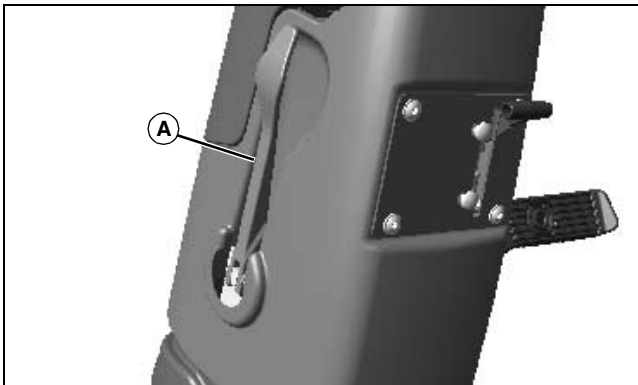
**NOTA:** Una pequeña cantidad de lubricante seco en la palanca de bloqueo de inclinación facilitará la fuerza requerida para mover la palanca.



4. Apretar la tuerca nylock (B) en la columna de dirección según la preferencia del operador, pero no sobrepasar los 48 Nm (35 ft-lb).

## Ajuste de la traba de inclinación de la columna de dirección

1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).

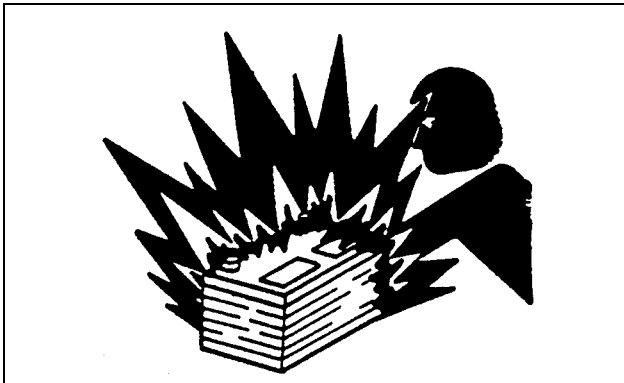


2. Tirar de la palanca (A) hacia fuera para soltar la columna de dirección.
3. Mover la columna de la dirección hacia delante o atrás para centrar la columna de dirección en su rango de movimiento.

# MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO

**ADVERTENCIA:** Los bornes de la batería y accesorios relacionados contienen plomo y componentes de plomo, sustancias químicas que el estado de California reconoce como causantes de cáncer y daños en el sistema reproductor. **Lavarse las manos después de su manipulación.**

## Mantenimiento seguro de la batería



**PRECAUCIÓN:** ¡Evitar lesiones! El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico. Es venenoso y puede causar lesiones graves:

- Se deben usar guantes y protección ocular.
- Se debe proteger la piel.
- Si se ingiere electrolito, se debe conseguir asistencia médica inmediatamente.
- En caso de que el electrolito salpique en los ojos, se deben enjuagar con agua de 15 a 30 minutos aproximadamente y conseguir asistencia médica.
- Si el electrolito se salpica en la piel, se debe enjuagar inmediatamente con agua y, de ser necesario, conseguir asistencia médica.

La batería produce un gas inflamable y explosivo. La batería puede explotar:

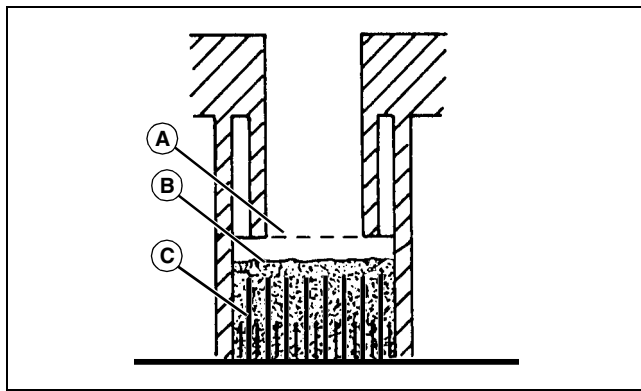
- No se debe fumar cerca de la batería.
- Se deben usar guantes y protección ocular.
- No se debe permitir el contacto directo entre un metal y los bornes de la batería.
- Al desconectarla se debe extraer primeramente el cable negativo.
- Al conectarla, se debe instalar el cable negativo al último.

## Revisión del nivel del electrolito de la batería

**NOTA:** Añadir solamente agua destilada para reemplazar el electrolito.

1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).
2. Retirar los tapones de todas las celdas. Asegurarse de que los tapones de ventilación no estén obstruidos.

# MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO



M39772

3. Revisar el nivel del electrolito. El electrolito (B) debe estar aproximadamente a medio camino entre la parte inferior del cuello de llenado (A) y la parte superior de las placas (C).

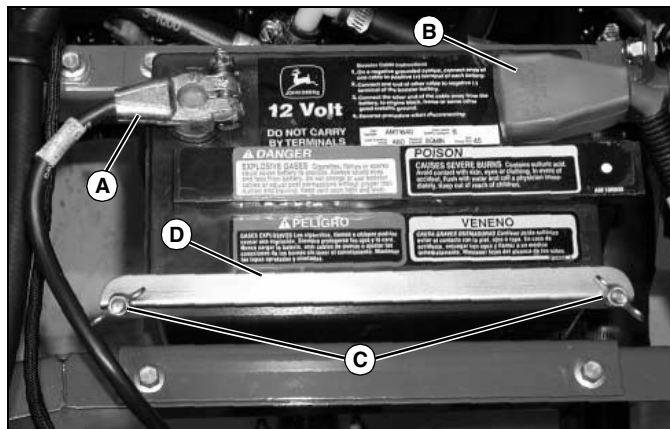
**IMPORTANTE: ¡Evitar daños! No llenar demasiado la batería. El electrolito puede desbordarse cuando se carga la batería y causar daños.**

4. Añadir solamente agua destilada si es necesario.
5. Instalar los tapones de las celdas de la batería.

## Extracción e instalación de la batería

### Extracción:

1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección Seguridad).
2. Subir la plataforma del asiento del operador.



MX7062

3. Desconectar el cable negativo (-) de la batería (A).
4. Levantar la cubierta de plástico roja (B) de la abrazadera de la batería positiva (+) y desconectar la abrazadera del cable positivo (+) del borne de la batería.
5. Quitar las tuercas de mariposa (C) de la parte derecha e izquierda del soporte de sujeción de la batería (D).

6. Extraer la batería de la máquina. No usar los bornes de la batería para elevar la batería.

### Instalación:

1. Instalar la batería con el borne positivo (+) en la parte derecha de la máquina.
2. Instalar los pernos en J de la batería, el soporte de sujeción y asegurarlo con tuercas de mariposa.
3. Instalar la abrazadera del cable positivo (cable rojo) en el borne de la batería positivo (+). Colocar la cubierta de plástico roja sobre la abrazadera del cable positivo.
4. Instalar la abrazadera del cable negativo (cable negro) en el borne de la batería negativo (-).
5. Bajar la plataforma del asiento del operador.

## Limpieza de la batería y los terminales

1. Estacionar la máquina de una manera segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección de SEGURIDAD).
2. Desconectar la batería y extraerla.
3. Lavar la batería con una solución de cuatro cucharadas de bicarbonato de sodio por cada galón de agua. Tener cuidado de que no se introduzca a las celdas la solución de bicarbonato de sodio.
4. Enjuagar la batería con agua corriente y dejarla secar.
5. Haciendo uso de un cepillo con cerdas metálicas, limpiar los extremos de los cables correspondientes a los terminales y la batería hasta que queden brillantes.
6. Instalar la batería.
7. Haciendo uso de tuercas y arandelas, acoplar los cables a los bornes de la batería.
8. Para evitar la corrosión, aplicar a los terminales una grasa de uso general o silicona en spray.

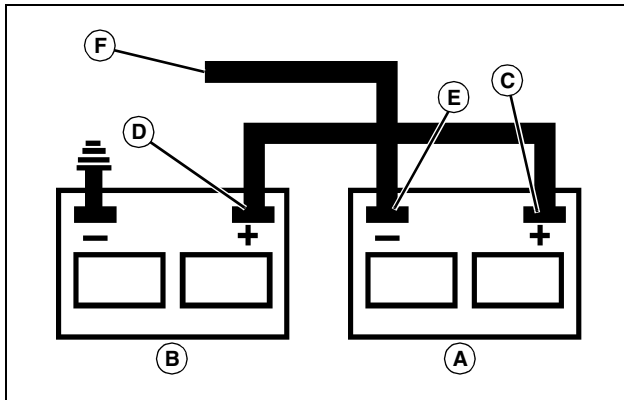
# MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO

## Utilización de la batería de refuerzo



**PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! La batería produce un gas inflamable y explosivo. La batería puede explotar:**

- No fumar ni tener una llama abierta cerca de la batería.
- Se deben usar guantes y protección ocular.
- No arrancar por puente ni cargar una batería congelada. Calentar la batería a 16°C (60°F).
- No conectar el cable de puente negativo (-) al borne negativo (-) de la batería descargada. Conectar a una buena conexión a tierra alejada de la batería descargada.



M71044

**A - Batería de refuerzo**

**B - Batería del vehículo averiado**

1. Conectar el cable de puente positivo (+) al terminal positivo (+) (C) de la batería de refuerzo (A).
2. Conectar el otro extremo del cable de puente positivo (+) al terminal positivo (+) (D) de la batería (B) del vehículo averiado.
3. Conectar el cable de refuerzo negativo (-) al borne negativo (-) (E) de la batería de refuerzo.

**IMPORTANTE: ¡Evitar daños! Al realizar una carga eléctrica a partir de una batería de refuerzo, se pueden dañar los componentes de la máquina. No se debe instalar el cable de puente negativo en el chasis de la máquina. Se debe instalar únicamente al bloque del motor.**

**El cable de puente negativo se debe colocar alejado de las piezas en movimiento en el compartimento del motor; por ejemplo, las correas y aspas del ventilador.**

4. Conectar el otro extremo (F) del cable de puente

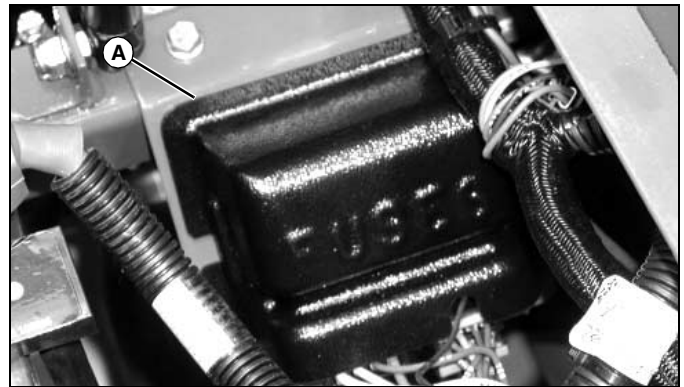
negativo (-) a una pieza metálica del bloque del motor de la máquina averiada que se encuentre alejada de la batería.

5. Arrancar el motor de la máquina averiada y mantenerlo en marcha durante unos minutos.
6. Desconectar con cuidado los cables de refuerzo exactamente en el orden contrario: el cable negativo primero y después el cable positivo.

## Revisión y cambio de fusibles

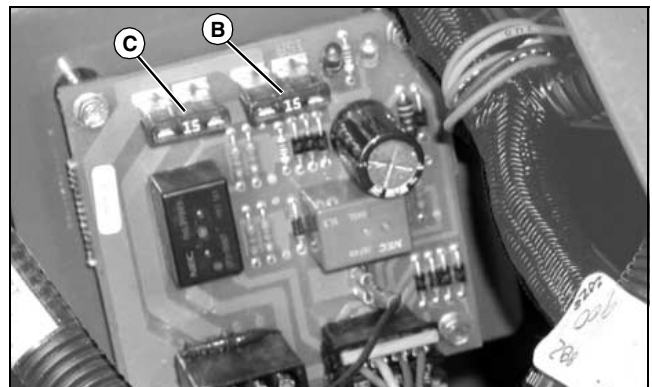
### Cambio del fusible principal

1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).
2. Levantar la plataforma del asiento.



MX7063

3. Localizar la caja de control eléctrico (A) en la parte derecha del compartimento del motor.
4. Quitar la cubierta de la caja eléctrica de control.



MX7064

5. El fusible (B) es un fusible de 15 A y controla todas las luces en la columna de dirección.
6. El fusible (C) es un fusible de 15 A y controla todas las demás funciones eléctricas.
7. Probar los fusibles con un voltímetro o probar las



# MANTENIMIENTO DEL SISTEMA ELÉCTRICO

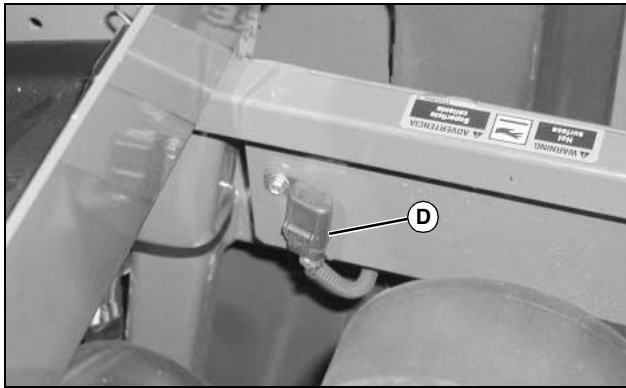
---

bombillas y cambiarlas si están fundidas.

8. Quitar la cubierta sobre la caja eléctrica de control.

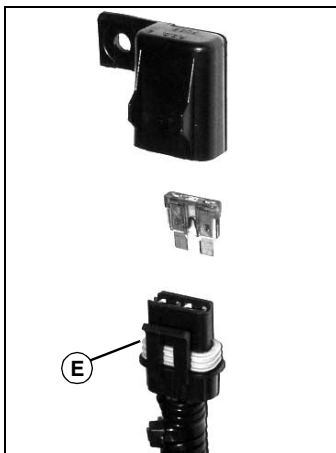
## Reemplazo del fusible del enchufe de 12 voltios

1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).
2. Abrir la cubierta del motor.



MX7084

3. Localizar el fusible de la salida de alimentación (D) en la parte derecha del compartimento del motor.



MX7065

4. Tirar de la lengüeta de traba (E) y tirar de la base del portafusibles hacia abajo desde la tapa.

5. Revisar el fusible usando un voltímetro o una lámpara de pruebas. Ambos lados del fusible deberán estar calientes con la llave de contacto en la posición de funcionamiento (RUN).

6. Reemplazar el fusible si está quemado (10 amperios).

7. Instalar el portafusibles en la tapa.

# MANTENIMIENTO VARIOS

## Uso del combustible apropiado (Diesel)

Usar el combustible diesel apropiado para ayudar a evitar la disminución del rendimiento del motor y el aumento de las emisiones de escape. De no seguir los requerimientos de combustible listados a continuación, la garantía del motor puede quedar anulada.

Consultar con el distribuidor local de combustible diesel acerca de las propiedades del combustible diesel disponible en el área.

En general, el combustible diesel se mezcla para satisfacer los requisitos de baja temperatura de la zona geográfica correspondiente.

Se recomiendan los combustible especificados según EN 590 o ASTM D975.

### Propiedades requeridas del combustible

En todo caso, el combustible debe tener las siguientes propiedades:

**Número 45 de cetano (mínimo).** Se aconseja un número de cetano mayor que 50, especialmente para temperaturas ambientales inferiores a los -20°C (-4°F) o altitudes de más de 1,500 m (5000 ft).

**Punto de taponamiento del filtro en frío (CFPP)** por debajo de la temperatura mínima esperada O **Punto de turbiedad** al menos 5°C (9°F) por debajo de la temperatura mínima esperada.

La **lubricidad del combustible** debe pasar un nivel de carga mínima de 3100 gramos medidos por ASTM D6078 o una marca de diámetro máxima de 0,45 mm medida por ASTM D6079 o ISO 12156-1.

Si se usa un combustible con un índice de lubricidad bajo o no conocido, es recomendable añadir ACONDICIONADOR DE COMBUSTIBLE DIESEL PREMIUM John Deere en el grado de concentración especificado.

### Contenido de azufre

- La calidad del combustible diesel y el contenido de azufre del combustible debe ajustarse a todas las regulaciones existentes sobre emisiones pertinentes al área de funcionamiento del motor.
- Se recomienda un contenido de azufre inferior a 0,05% (500 ppm) para obtener un rendimiento óptimo.
- No se debe usar combustible diesel con un contenido de azufre superior a 0,5% (5000 ppm).

**IMPORTANTE: ¡Evitar daños! El combustible diesel no se debe mezclar con aceite para motor diesel ni con ningún otro tipo de aceite lubricante.**

## Manipulación y almacenamiento del combustible diesel



**PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! Manipular el combustible con precaución. No llenar el depósito de combustible con el motor en funcionamiento.**

**NO fumar cuando se le agregue combustible al depósito o se haga mantenimiento al sistema de combustible.**

**IMPORTANTE: ¡Evitar daños! No utilizar envases galvanizados - el combustible diesel en envases galvanizados reacciona con la capa de zinc y forma flecos de zinc. Si el combustible contiene agua, también se formará una sustancia gelatinosa de cinc. La gelatina y las escamas obstruirán rápidamente los filtros de combustible y dañarán los inyectores de combustible y las bombas de inyección.**

- Llenar el depósito de combustible al final de cada jornada de trabajo para evitar la congelación y la condensación de agua a bajas temperaturas.

**IMPORTANTE: ¡Evitar daños! El depósito de combustible dispone de un orificio de ventilación en la tapa de llenado. Si es necesario reemplazar la tapa, se debe usar siempre una tapa original con orificio de ventilación.**

- Cuando se almacene combustible durante largos periodos tiempo o si el consumo de combustible es bajo, se debe añadir un acondicionador de combustible para estabilizarlo y para evitar la condensación de agua. Ponerse en contacto con el proveedor de combustible para obtener más recomendaciones.

# MANTENIMIENTO VARIOS

## Llenado del depósito de combustible



**PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! Los vapores del combustible son explosivos e inflamables.**

- Apagar el motor antes de llenar el depósito del combustible.
- No se debe fumar mientras se manipula combustible.
- Mantener el combustible alejado de llamas o chispas.
- Llenar el depósito del combustible en el exterior o en un espacio con buena ventilación.
- Limpiar inmediatamente los derrames de combustible.
- Usar un recipiente no metálico aprobado y limpio para evitar una descarga de electricidad estática.
- Usar un embudo de plástico aprobado, limpio y sin rejilla o filtro, para evitar una descarga de electricidad estática.

**IMPORTANTE: ¡Evitar daños! La suciedad y el agua en el combustible pueden dañar el motor:**

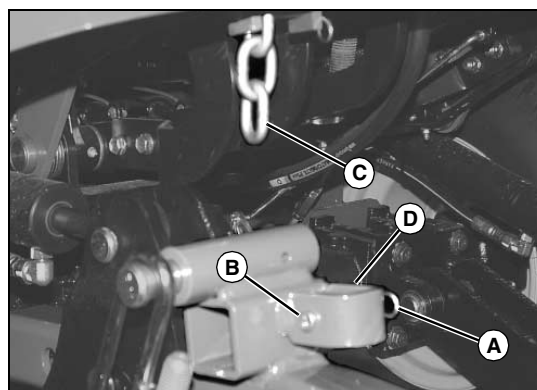
- Limpiar de suciedad y residuos la abertura del depósito de combustible.
- Utilizar un combustible estabilizado, limpio y fresco.
- Llenar el depósito de combustible al final de cada día para eliminar la condensación del depósito de combustible.
- Usar un embudo no metálico con un depurador de malla de plástico al llenar el depósito de combustible o el recipiente.

Llenar el depósito de combustible al final de cada jornada de trabajo para evitar la congelación y la condensación a bajas temperaturas.

1. Estacionar la máquina de forma segura. (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).
2. Dejar que el motor se enfríe.
3. Eliminar la suciedad del área que circunda la tapa del depósito de combustible.
4. Extraer la tapa del depósito del combustible lentamente para dejar que se descargue la presión acumulada en él.
5. Llenar el depósito de combustible sólo hasta la parte inferior del cuello de llenado.
6. Instalar la tapa del depósito de combustible.

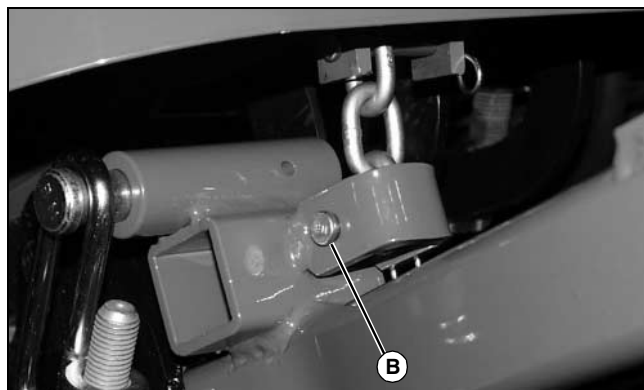
## Utilización de las trabas de mantenimiento

1. Estacionar la máquina en una superficie nivelada, no en una pendiente.
2. Apagar el interruptor de la TDF.
3. Elevar la plataforma de corte al nivel más alto.
4. Activar el freno de estacionamiento.
5. Parar el motor y extraer la llave.
6. Antes de dejar el asiento del operador es necesario esperar a que el motor y todas las piezas en movimiento se detengan.



MX7023

7. Quitar el pasador de traba por resorte (A) y el pasador de horquilla (B) del brazo de elevación de la plataforma del cortacésped.
8. Insertar el eslabón inferior de la cadena del seguro de mantenimiento (C) en el soporte soldado (D) del brazo de elevación de la plataforma de corte.



MX7024

9. Instalar el pasador de horquilla (B) a través del soporte y de la cadena y asegurar con el pasador de traba por resorte.

# MANTENIMIENTO VARIOS

## Limpieza y reparación de las superficies metálicas

### Limpieza:

Seguir las prácticas para automóviles para cuidar de las superficies metálicas pintadas del vehículo. Usar cera para automóviles de alta calidad para conservar la apariencia de fábrica de las superficies pintadas del vehículo.

### Reparación de arañazos menores (arañazos superficiales):

1. Limpiar concienzudamente el área que se va a reparar.

**IMPORTANTE: ¡Evitar daños! No usar productos abrasivos en las superficies pintadas.**

2. Utilizar productos abrillantadores automotores para eliminar arañazos superficiales.
3. Aplicar cera sobre toda la superficie.

### Reparación de arañazos profundos (se ve el metal o la capa de imprimación):

1. Limpiar el área que se va a reparar con alcohol o alcoholes minerales.
2. Para reparar los arañazos, utilizar las barras de pintura con los colores de fábrica que se pueden obtener con el concesionario autorizado. Seguir las instrucciones que se incluyen en la barra de pintura para la utilización y el secado.
3. Suavizar la superficie utilizando un producto abrillantador para automóviles. No se debe usar un pulidor mecánico.
4. Aplicar cera sobre la superficie.

## Limpieza de superficies de plástico

**IMPORTANTE: ¡Evitar daños! Un cuidado inadecuado de las superficies de plástico de la máquina puede dañar dichas superficies:**

- No limpiar por frotación las superficies de plástico cuando estén secas. Al frotarlas para limpiarlas en seco, se causan arañazos menores en las superficies.
- Usar un trapo limpio y suave (toalla de baño o tela, manopla para autos).
- En las superficies de plástico no se deben usar materiales abrasivos tales como productos abrillantadores.
- No se debe rociar insecticida en las proximidades de la máquina.

1. Enjuagar el capó y la totalidad de la máquina con agua limpia para extraer la suciedad y el polvo que pueden arañar la superficie.
2. Limpiar las superficies de plástico con agua limpia y un detergente suave líquido para automóviles.
3. Secarlas bien, para evitar manchas de agua.
4. Encerar la superficie con cera líquida para automóviles. Utilizar productos que indiquen específicamente que "no contiene abrasivos".

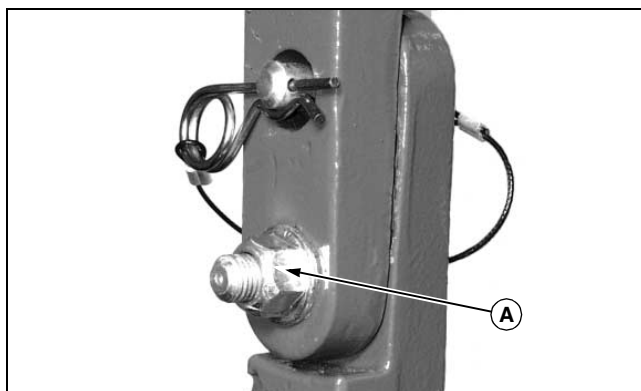
**IMPORTANTE: ¡Evitar daños! No utilizar un pulidor mecánico para quitar la cera.**

5. Abrillantar manualmente la cera aplicada usando un paño limpio y suave.

## Apriete de la tornillería de la ROPS

1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección Seguridad).
2. Elevar la ROPS a la posición vertical e insertar los pasadores de traba por resorte.

## MANTENIMIENTO VARIOS



MX4481

3. Apretar los pernos de acoplamiento de la ROPS (A) a 40 Nm (30 lb-ft).

### Extracción e instalación de las ruedas delanteras



**PRECAUCIÓN:** ¡Evitar lesiones! Extraer las ruedas de manera segura.

- Usar un dispositivo de elevación seguro y apoyar la máquina de manera segura sobre soportes de elevación.
- Bloquear las partes delanteras y traseras de las ruedas que no se elevaron para prevenir que la máquina se mueva.
- Al extraerla, la rueda puede resultar pesada o difícil de manipular.

#### Elevación de la parte delantera de la máquina

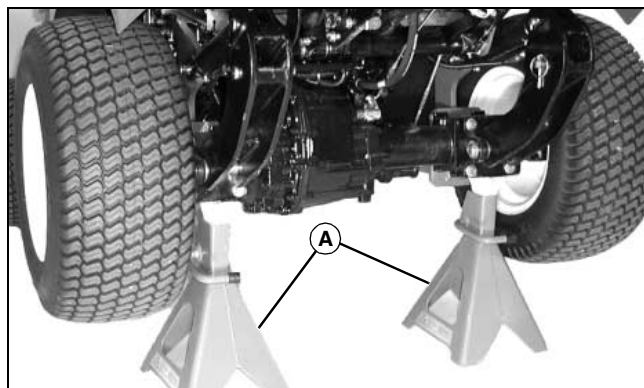
1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección Seguridad).
2. Extraer el accesorio de la máquina.
3. Bloquear los neumáticos traseros.



MX7070

4. Usando un mecanismo de elevación o gato detrás de

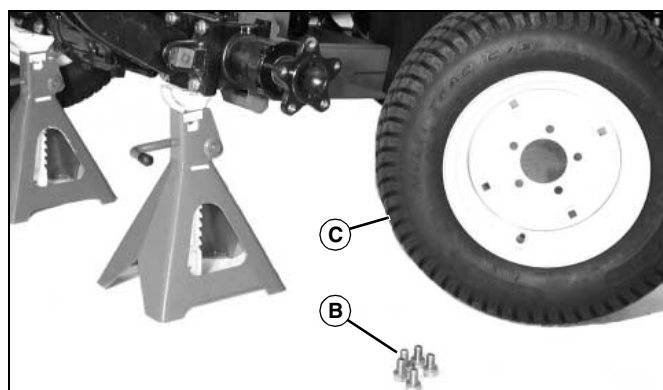
las ruedas delanteras, levantar la máquina hasta que el neumático delantero esté elevado de la tierra. No usar el gato en el transeje o el filtro del aceite podría dañarse.



MX7071

5. Instalar los soportes de elevación (A) bajo la parte derecha e izquierda del eje frontal.

#### Extracción de las ruedas delanteras



MX7073

1. Sacar los pernos de las ruedas delanteras (B) y arandelas.
2. Sacar la rueda delantera (C) del eje delantero.

#### Instalación de las ruedas delanteras



**PRECAUCIÓN:** ¡Evitar lesiones! Extraer las ruedas de manera segura.

- Usar un dispositivo de elevación seguro y apoyar la máquina de manera segura sobre soportes de elevación.
- Bloquear las partes delanteras y traseras de las ruedas que no se elevaron para prevenir que la máquina se mueva.
- Al extraerla, la rueda puede resultar pesada o difícil de manipular.

## MANTENIMIENTO VARIOS



MX7072

1. Instalar las ruedas en el cubo del eje con el vástago de la válvula (A) orientado hacia afuera. Asegurarse de que hay una contratuerca en cada perno de la rueda (B) e instalar pernos en la rueda y cubo.
2. Apretar los pernos de la rueda delantera a 225 Nm (165 lb-ft) usando una llave dinamométrica.
3. Bajar la máquina al suelo y sacar el gato.
4. Quitar los bloques de las ruedas de los neumáticos traseros.
5. Revisar el apriete de los pernos de rueda:
  - Al avanzar 30 m (100 ft) mientras se cambia de dirección.
  - Después de 3 a 10 horas de uso.
  - A menudo durante las siguientes 100 horas de funcionamiento.

### Extracción e instalación de los neumáticos traseros



**PRECAUCIÓN:** ¡Evitar lesiones! Extraer las ruedas de manera segura.

- Usar un dispositivo de elevación seguro y apoyar la máquina de manera segura sobre soportes de elevación.
- Bloquear las partes delanteras y traseras de las ruedas que no se elevaron para prevenir que la máquina se mueva.
- Al extraerla, la rueda puede resultar pesada o difícil de manipular.

### Elevación de la parte trasera de la máquina

1. Estacionar la máquina de forma segura (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).



MX7069

2. Usando un gato en el centro del chasis trasero, elevar la máquina hasta que los neumáticos traseros estén levantados del suelo. Alternativamente, la placa del chasis trasero (A) se puede usar como un gato o punto de elevación, pero se ha de tener cuidado de no dañar el silenciador del escape (B).



MX7074

3. Instalar los soportes de elevación bajo la parte derecha e izquierda del eje trasero.
4. Bajar la máquina sobre los soportes de elevación.

### Extracción de las ruedas traseras - T2R



MX7075

1. Sacar el perno de la rueda trasera y la arandela (A) del centro de la rueda trasera.
2. Tirar recto del conjunto de rueda y neumático para

## MANTENIMIENTO VARIOS

sacarlos del eje trasero.

### Extracción de las ruedas traseras - T4R



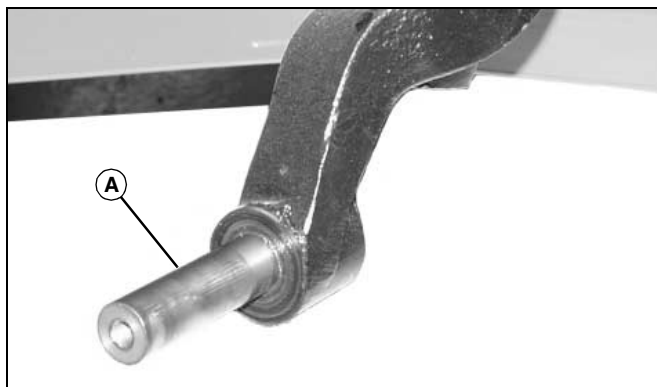
MX7076

1. Quitar los pernos de la rueda y arandelas (A). Extraer las ruedas del eje trasero.

### Instalación de las ruedas traseras - T2R



**PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! La máquina debe estar apoyada de forma segura sobre los soportes de elevación antes de instalar las ruedas. No usar el gato para apoyar la máquina.**



MX7092

1. Aplicar la grasa recomendada al eje trasero (A) antes de instalar la rueda trasera.
2. Instalar la rueda trasera en el cubo del eje con el vástago de la válvula orientado hacia afuera.



MX7077

3. Instalación de la arandela y perno de la rueda (B). Apretar los pernos de montaje de la rueda trasera a 82 Nm (60 lb-ft) usando una llave dinamométrica.
4. Levantar la máquina en el centro del chasis trasero. Quitar los soportes de seguridad y bajar la máquina al suelo.

### Instalación de las ruedas traseras - T4R



**PRECAUCIÓN: ¡Evitar lesiones! La máquina debe estar apoyada de forma segura sobre los soportes de elevación antes de instalar la rueda. No usar el gato para apoyar la máquina.**



MX7076

1. Instalar la rueda trasera en el cubo del eje con el vástago de la válvula orientado hacia afuera.
2. Instalar las arandelas y los pernos de las ruedas. Apretar los pernos de montaje de la rueda trasera (A) a 225 Nm (165 lb-ft) usando una llave dinamométrica.
3. Levantar la máquina en el centro del chasis trasero. Quitar los soportes de seguridad y bajar la máquina al suelo.

# RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

## Uso de la tabla de resolución de problemas

Si se experimenta un problema que no esté incluido en esta tabla, ponerse en contacto con el concesionario autorizado para realizar el mantenimiento de la unidad.

Cuando se hayan comprobado todas las causas posibles enumeradas y el problema persista todavía, consultar con el concesionario autorizado.

## Motor

SI	REVISAR
Bajo rendimiento del motor	<p>Suciedad en el sistema del combustible o el combustible está viejo. Cambiar el combustible con combustible estabilizado nuevo. Se debe utilizar combustible de otro proveedor antes de suponer que el motor tiene problemas. Los proveedores mezclan los combustibles de maneras diferentes y, al cambiar de proveedor, generalmente se resolverá cualquier problema de rendimiento.</p> <p>El combustible mezclado para climas calientes o fríos puede contribuir a problemas de rendimiento si se usa en la estación que no le corresponde, especialmente si se almacena por varios meses o más. Añadir combustible nuevo.</p>
El motor no arranca (El motor de arranque no se activa)	<p>El interruptor del asiento no se activa debido a que el ajuste del resorte del asiento es demasiado rígido.</p> <p>El interruptor de la TDF está activado.</p> <p>El pedal del freno principal no está presionado.</p> <p>Problema eléctrico - Consultar la sección Resolución de problemas del sistema eléctrico.</p>
El motor no arranca (El motor de arranque se activa y el motor gira)	<p>La válvula de cierre de combustible está en la posición CERRADA (OFF).</p> <p>El combustible no es el adecuado o se ha acabado.</p> <p>Filtro de combustible obstruido.</p> <p>Problema eléctrico - Consultar la sección Resolución de problemas del sistema eléctrico.</p>
Resulta difícil arrancar el motor	<p>Uso indebido del estrangulador o del precalentador del motor.</p> <p>Filtro de combustible obstruido.</p> <p>Combustible deteriorado o inadecuado.</p>
El motor funciona irregularmente	<p>Estrangulador no totalmente apagado.</p> <p>Conducto del combustible o filtro del combustible obstruidos.</p> <p>Combustible deteriorado o sucio.</p> <p>Inyector de combustible obstruido.</p> <p>Elemento del depurador del aire obstruido.</p>



# RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

SI	REVISAR
El motor pierde potencia cuando se somete a cargas	Estrangulador no totalmente apagado. Combustible deteriorado o sucio. Filtro de combustible obstruido.
El motor se recalienta	Rejilla de admisión de aire del motor obstruida. El nivel de refrigerante del motor es bajo. Nivel del aceite del motor bajo o demasiado alto. Tiempo de funcionamiento excesivo del motor a bajo ralentí.
El motor no funciona a ralentí	Estrangulador usado indebidamente. El nivel de combustible está muy bajo. Elemento del depurador de aire sucio. El operador deja el asiento sin bloquear el freno de estacionamiento.
El motor golpetea	Combustible deteriorado. Motor sobrecargado. Baja velocidad del motor.
El motor se para o pierde potencia cuando se utiliza en pendientes	El nivel de combustible está muy bajo. El operador se está levantando del asiento.
El motor petardea	El operador se está levantando del asiento.
El motor pierde potencia	Motor recalentado. Demasiado aceite en el motor. Depurador de aire sucio. La velocidad de desplazamiento es demasiado alta para las condiciones. Combustible inadecuado.
Humo del escape negro	Estrangulador no totalmente apagado. Elemento del filtro de aire sucio.

## Sistema eléctrico

SI	REVISAR
El motor de arranque no se activa	El pedal del freno no está presionado. Interruptor de la TDF en la posición ON (activado). La batería no está cargada. Fusible fundido.
La batería no se carga	Celda de la batería gastada. Suciedad en los cables de la batería y en los terminales. Velocidad del motor baja o ralentí excesivo.

## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

SI	REVISAR
Las luces indicadoras no funcionan	Las luces están desenchufadas. Bombilla floja o fundida.

### Máquina

SI	REVISAR
El motor funciona pero la máquina no se desplaza	La placa de la válvula de desviación del transeje está en la posición activada.

# ALMACENAMIENTO

## 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.
- 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 de la máquina para el almacenamiento

1. Reparar las piezas desgastadas o dañadas. Reemplazar las piezas si es necesario. Apretar la tornillería que esté floja.
2. Reparar las superficies metálicas rayadas o descascarilladas para evitar la oxidación.
3. Eliminar de la máquina el césped y otros desechos.
4. Limpiar la parte inferior de la plataforma y extraer el césped y los residuos del interior de la tolva y la embolsadora.
5. Limpiar la máquina y encerar las superficies plásticas y metálicas.
6. Poner la máquina en marcha durante cinco minutos para secar las correas y poleas.
7. Aplicar una ligera capa de aceite de motor a los puntos giratorios y de desgaste para evitar la oxidación.
8. Lubricar todos los puntos de engrase.
9. Revisar la presión de los neumáticos.

## Preparación del motor y el combustible para el almacenamiento

### Combustible:

Si se ha estado utilizando “Combustible estabilizado”, añadir combustible estabilizado al depósito hasta llenarlo.

**NOTA: Al llenar el depósito de combustible se reduce la cantidad de aire en el mismo y se ayuda a prevenir el**

### **deterioro del combustible.**

Si no se ha estado utilizando “Combustible con estabilizador”:

1. Estacionar la máquina en un área bien ventilada (consultar Estacionamiento seguro en la sección SEGURIDAD).

**NOTA: Tratar de anticipar cuánto tiempo se usará la máquina durante la temporada para dejar el mínimo combustible posible en el depósito.**

2. Arrancar el motor y dejarlo funcionando hasta que se agote el combustible.
3. Para máquinas equipadas con llave de contacto, girar la llave a la posición de apagado.

**IMPORTANTE: ¡Evitar daños! El combustible picado puede producir barniz y obstruir los componentes del carburador o el inyector, afectando así al rendimiento del motor.**

- Añadir acondicionador o estabilizador al combustible nuevo antes de llenar el depósito.

4. Mezclar el combustible nuevo con su estabilizador en un recipiente separado. Seguir las instrucciones del estabilizador para realizar la mezcla.
5. Llenar el depósito con combustible estabilizado.
6. Hacer funcionar el motor por unos cuantos minutos para permitir que la mezcla de combustible circule a través del carburador, para los motores a gasolina, o a través de los inyectores de combustible, para los motores a diesel.

### Motor:

Si el vehículo no se va a usar durante más de 60 días, debe seguirse el procedimiento de almacenamiento del motor.

1. Cambiar el filtro y el aceite del motor mientras el motor esté caliente.
2. Realizar el mantenimiento del filtro de aire si resulta necesario.
3. Eliminar la suciedad de la rejilla de admisión de aire del motor.
4. En los motores a gasolina:
  - Extraer las bujías. Verter 30 ml (1 oz.) de aceite de motor limpio en los cilindros.
  - Instalar las bujías, pero no conectar sus cables.
  - Arrancar el motor cinco o seis veces para dejar que el aceite se distribuya.
5. Limpiar el motor y su compartimento.
6. Extraer la batería.

# ALMACENAMIENTO

---

7. Limpiar la batería y sus bornes. Si la batería requiere mantenimiento, revisar el nivel de electrolito.
8. Cerrar la válvula de cierre de combustible, si está equipada en la máquina.
9. Almacenar la batería en un lugar fresco y seco, donde no se congele.

**NOTA: Una batería almacenada debe recargarse cada 90 días.**

10. Cargar la batería.

**IMPORTANTE: ¡Evitar daños! La exposición prolongada a la luz del sol puede dañar la superficie del capó. Almacenar la máquina en un lugar cerrado o cubrirla si se almacena a la intemperie.**

11. Almacenar el vehículo en un lugar seco y protegido. Si se almacena a la intemperie, colocar sobre éste una cubierta impermeable.

## Preparación de la máquina después del almacenamiento

1. Revisar la presión de los neumáticos.
2. Revisar el nivel de aceite del motor.
3. Si la batería requiere mantenimiento, revisar el nivel de electrolito. Cargar la batería si es necesario.
4. Instalar la batería.
5. En los motores a gasolina: Revisar la separación entre los electrodos de la bujía. Instalar y apretar las bujías al par de apriete especificado.
6. Lubricar todos los puntos de engrase.
7. Abrir la válvula de cierre de combustible, si está equipada en la máquina.
8. Poner el motor en funcionamiento durante cinco minutos sin que la unidad de corte o los accesorios estén en marcha para dejar que el aceite se distribuya a través del motor.
9. Asegurarse de que todos los protectores o deflectores estén en su lugar.

# ESPECIFICACIONES

---

## Motor

### Motor 1420

Número de modelo del motor .....	Yanmar 3TG72
Tipo de motor .....	4 tiempos, 3 cilindros, gasolina en línea
Cilindrada .....	879 cm <sup>3</sup> (53.6 cu in.)
Diámetro interior .....	72 mm (2.84 in.)
Carrera .....	72 mm (2.84 in.)
Espacio libre de la válvula .....	0,2 mm (0.008 in.)
Refrigerante .....	Refrigerado por líquido
Depurador de aire .....	Seco, elemento doble reemplazable
Espacio entre los electrodos de la bujía .....	0,76 mm (0.030 in.)

### Motor 1435

Número de modelo del motor .....	Yanmar 3TNV76
Tipo de motor .....	4 tiempos, 3 cilindros, Diesel en línea
Cilindrada .....	1,116 L (68.1 cu in.)
Diámetro interior .....	76 mm (2.99 in.)
Carrera .....	82 mm (3.23 in.)
Espacio libre de la válvula .....	0,2 mm (0.008 in.)
Refrigerante .....	Refrigerado por líquido
Tipo de inyección .....	Indirecta
Depurador de aire .....	Seco, elemento doble reemplazable
Dispositivo auxiliar para el arranque .....	Bujías incandescentes

### Motor 1445/1545

Número de modelo del motor .....	Yanmar 3TNV82A
Tipo de motor .....	4 tiempos, 3 cilindros, Diesel en línea
Cilindrada .....	1,331 L (81.2 cu in.)
Diámetro interior .....	82 mm (3.07 in.)
Carrera .....	84 mm (3.31 in.)
Espacio libre de la válvula .....	0,2 mm (0.008 in.)
Refrigerante .....	Refrigerado por líquido
Tipo de inyección .....	Directa
Depurador de aire .....	Seco, elemento doble reemplazable
Dispositivo auxiliar para el arranque .....	Calentador de aire

### Motor 1565

Número de modelo del motor .....	Yanmar 3TNV88
Tipo de motor .....	4 tiempos, 3 cilindros, Diesel en línea
Cilindrada .....	1,642 L (100.2 cu in.)
Diámetro interior .....	88 mm (3.46 in.)

# ESPECIFICACIONES

---

Carrera	90 mm (3.54 in.)
Espacio libre de la válvula	0,2 mm (0.008 in.)
Refrigerante	Refrigerado por líquido
Tipo de inyección	Directa
Depurador de aire	Seco, elemento doble reemplazable
Dispositivo auxiliar para el arranque	Calentador de aire

## Capacidades

Depósito de combustible	60,5 l (16.0 gal)
Refrigerante (1420, 1435)	6,6 l (7 qt)
Refrigerante (1445, 1545, 1565)	7,1 l (7.5 qt)
Transmisión hidrostática (1420, 1435, 1445; T2R)	8,5 l (9 qt)
Transmisión hidrostática (1420, 1435, 1445; T4R)	8,7 l (9.2 qt)
Transmisión hidrostática (1545, 1565)	10,0 l (10.5 qt)
Eje Trasero (T4R)	4,7 l (5 qt)
Capacidad de aceite del motor 1420, 1435 (con filtro)	3,1 l (3.3 qt)
Capacidad de aceite del motor 1445, 1545 (con filtro)	4,1 l (4.3 qt)
Capacidad de aceite del motor 1565 (con filtro)	4,8 l (5.1 qt)

## Presiones de inflado de los neumáticos (1420, 1435, 1445)

Neumáticos delanteros	140 kPa (20 psi)
Neumáticos traseros	140 kPa (20 psi)

## Presiones de inflado de los neumáticos (1545, 1565)

Neumáticos delanteros	210 kPa (30 psi)
Neumáticos traseros	220 kPa (32 psi)

## Pares de apriete

Todos los neumáticos (excepto los de abajo)	225 Nm (165 lb-ft)
Neumáticos traseros-T2R	82 Nm (60 lb-ft)

## Velocidades de desplazamiento (1420, 1435, 1445)

Avance	0–7,5 km/h (0–12 mph)
Retroceso	0–3,1 km/h (0–5 mph)

# ESPECIFICACIONES

---

## Velocidades de desplazamiento (1545, 1565)

Avance (rango bajo) .....	0-13,5 km/h (0-8.4 mph)
Avance (rango alto) .....	0-25,6 km/h (0-15.9 mph)
Marcha atrás (rango bajo) .....	0-6,8 km/h (0-4.2 mph)
Marcha atrás (rango alto) .....	0-12,9 km/h (0-8.0 mph)

## Dimensiones de los neumáticos (1420, 1435, 1445)

Neumáticos de tracción delantera – Estándar .....	23x10.50-12
Neumáticos de tracción delantera – Opcional .....	23x8.50-12
Neumáticos de tracción delantera – Doble .....	23x8.50-12
Neumáticos traseros – T2R .....	18x8.50-8
Neumáticos traseros – T4R .....	18x8.50-10

## Dimensiones de los neumáticos (1545, 1565)

Neumáticos de tracción delantera - Estándar .....	26x12-12
Neumáticos traseros .....	20x10-10

## Dimensiones

Altura .....	2,1 m (82.7 in.)
Ancho (con neumáticos estándar) .....	1,3 m (51.7 in.)
Longitud (sin plataforma de corte) .....	2,2 m (86.7 in.)
Distancia entre ejes .....	1,3 m (49.2 in.)
Peso (1420, 1435, 1445) (sin plataformas de corte) .....	817 kg (1800 lbs)
Peso (1545, 1565) (sin plataformas de corte) .....	859 kg (1893 lb)
Distancia al suelo .....	15 cm (6 in.)

# GARANTÍA

## Garantía del producto

La garantía del producto proporcionada forma parte del programa de apoyo de John Deere a los clientes que mantienen su equipo como se describe en este manual.

Las garantías relativas al motor descritas en este manual se refieren únicamente a las piezas y componentes relacionados con el sistema de control de emisiones del motor. La garantía completa del motor, con excepción de las piezas y componentes relacionados con el sistema de control de emisiones del motor, se obtiene separadamente y se conoce como "garantía limitada para New John Deere Commercial & Consumer Equipment".

## Declaración de garantía del sistema de control de emisiones federal y de California, John Deere (motores pequeños de gasolina para vehículos todoterreno)

### Obligaciones y derechos de la garantía

El Consejo de recursos del aire de California (CARB), la Agencia de protección del ambiente de los Estados Unidos (EPA), y la compañía John Deere tienen el placer de explicarle la garantía del sistema de control de emisiones en su motor pequeño y equipo todoterreno. En California, los motores y equipos todoterreno del año 2006 y posteriores deben estar diseñados, construidos y equipados para ajustarse a los rigurosos estándares estatales de contaminación ambiental. (En otros estados, los motores nuevos de equipamientos del año 1997 y posteriores, deben ser diseñados, construidos y equipados en el momento de la venta para ajustarse a las regulaciones EPA de EE.UU. para motores pequeños de encendido por chispa, no aptos para uso en carretera.) John Deere debe garantizar el sistema de control de emisiones en su motor pequeño y equipo todoterreno durante los períodos que a continuación se indican, siempre y cuando no se haya dado abuso, negligencia o mantenimiento inapropiado del motor pequeño y del equipo todoterreno.

El sistema de control de emisiones puede incluir piezas tales como el carburador, manguera de combustible, el sistema de inyección de combustible y el sistema de encendido. También pueden estar incluidos conectores y otras piezas relacionadas con el sistema de emisión.

Siempre que se dé una situación garantizable, John Deere reparará su motor pequeño y equipo todoterreno sin cargo alguno, incluido el diagnóstico, las piezas y la mano de obra.

### Cobertura de garantía del sistema de control de emisiones de John Deere

Las piezas del control de emisiones de los motores pequeños y equipos todoterreno están garantizadas durante dos años. Si cualquier pieza relacionada con el sistema de emisión de su motor pequeño o equipo es defectuosa, John Deere la reparará o cambiará.

### Responsabilidades correspondientes al propietario con respecto a la garantía

El propietario del motor pequeño y equipo todoterreno es responsable de la ejecución de las tareas de mantenimiento enumeradas en el manual del propietario. John Deere recomienda que se conserven todos los recibos relacionados con el mantenimiento del motor pequeño y equipo todoterreno, aunque no niega la cobertura de la garantía únicamente por la falta de recibos o porque el propietario no haya asegurado la ejecución de todo el mantenimiento programado.

Como propietario del motor pequeño y equipo todoterreno, debe saber que John Deere puede denegar la cobertura de garantía en caso de que su motor pequeño y equipo todoterreno o una de las piezas del motor pequeño y equipo todoterreno haya fallado debido a abuso, negligencia, mantenimiento inadecuado o modificaciones efectuadas sin permiso.

Usted tiene la responsabilidad de poner su motor pequeño y equipo todoterreno a disposición de un Concesionario John Deere de Equipamiento Comercial y del Consumidor, tan pronto como se dé el problema. Las reparaciones cubiertas por la garantía deben realizarse en un plazo razonable, sin exceder de 30 días.

Para cualquier pregunta relacionada con los derechos y responsabilidades de su garantía, consulte al Concesionario John Deere de Equipamiento Comercial y del Consumidor o al Centro John Deere de Contacto con el Cliente, 1-800-537-8233.

### Duración de la cobertura de garantía

John Deere garantiza al propietario inicial y a cada comprador subsiguiente que el motor pequeño y equipo todoterreno está:

- diseñado, construido y equipado para cumplir con todas las reglas adoptadas por el Consejo de recursos del aire de California (CARB) para motores y equipos del año 2006 y posteriores y todas las reglas de la Agencia de protección del ambiente de los Estados Unidos (EPA) para motores del año 1997 y posteriores; y
- libre de defectos de materiales y fabricación que puedan causar el fallo de una pieza garantizada de la emisión, durante los dos años siguientes a la entrega del motor y el equipo al usuario inicial. John Deere es responsable legal de los daños ocasionados a otros componentes del motor por el fallo de una pieza garantizada, durante el periodo de garantía. Si cualquier pieza relacionada con el sistema de emisión de su motor o equipo está defectuosa, John Deere la reparará o cambiará.

### Piezas bajo garantía

La cobertura bajo esta garantía se extiende sólo a las piezas enumeradas a continuación (las piezas del sistema de control de emisiones) siempre y cuando estas piezas estuvieran presentes en el motor y el equipo comprados.

Sistema de medición de combustible:

- Carburador y piezas internas (o sistema de inyección de combustible).
- Relación de retroalimentación de aire/combustible y sistema de control.
- Sistema de enriquecimiento para arranque en frío.
- Manguera de combustible, conducto, acoplamientos, abrazaderas.
- Bomba de combustible.

Sistema de inducción de aire:

- Depurador de aire
- Bloque de admisión.

Sistema de encendido:

- Bujías.
- Sistema de encendido electrónico o por magneto.
- Sistema de avance/retraso de chispas.

Sistema de escape:

- Bloque de distribución del escape.
- Catalizador.

Piezas diversas usadas en los sistemas mencionados

- Interruptores de temperatura y vacío
- Controles electrónicos.
- Mangueras, correas, conectores y conjuntos de los mismos.

Puesto que las piezas relacionadas con las emisiones pueden variar ligeramente entre modelos, algunos modelos pueden carecer de algunas de estas piezas e incluso algunos pueden contener piezas



# GARANTÍA

funcionalmente equivalentes.

## Cargos y servicio de garantía

El servicio de garantía se prestará durante horas hábiles en cualquier Concesionario John Deere de Equipamiento Comercial y del Consumidor. La reparación o cambio de cualquier pieza garantizada se efectuará sin cargo para el propietario, incluida la mano de obra del diagnóstico que permita deducir el carácter defectuoso de una pieza garantizada, siempre que el trabajo de diagnóstico se realice en un Concesionario John Deere de Equipamiento Comercial y del Consumidor. Cualquier pieza sustituida al amparo de esta garantía pasará a ser propiedad de John Deere.

## Cobertura de garantía de mantenimiento

- a) Cualquier pieza garantizada cuyo mantenimiento programado no exija su cambio está garantizada contra defectos durante el período de garantía. Todas estas piezas reparadas o sustituidas al amparo de la garantía están garantizadas durante el período restante de la garantía.
- b) Cualquier pieza garantizada cuya inspección regular esté programada con el fin de "repararla o cambiarla cuando sea necesario" está garantizada en cuanto a los defectos durante el período de garantía. Todas estas piezas reparadas o sustituidas al amparo de la garantía están garantizadas durante el período restante de la garantía.
- c) Cualquier pieza garantizada y con cambio programado como parte requerida del mantenimiento, está garantizada en cuanto a los defectos sólo hasta su primera sustitución programada. Cualquiera de estas piezas que se repare o sustituya al amparo de la garantía está garantizada durante el período restante de la garantía, anterior al primer cambio programado para dicha pieza.
- d) El mantenimiento normal, cambio o reparación de dispositivos y sistemas de control de emisiones a expensas del cliente puede realizarlo cualquier establecimiento de reparación o individuo; sin embargo, las reparaciones de garantía debe realizarlas un Concesionario John Deere de Equipamiento Comercial y del Consumidor.
- e) Puede utilizarse cualquier pieza de repuesto que sea equivalente en rendimiento y duración para cualquier labor de mantenimiento o reparación excluida de la garantía, sin perjuicio de las obligaciones de la garantía de John Deere.

## Cobertura de garantía consecuente

La cobertura de la garantía se extenderá al fallo de cualquier componente del motor, causado por el fallo de cualquiera de las piezas aún cubiertas por la garantía.

## Limitaciones

Esta garantía del sistema de control de emisiones NO cubrirá nada de lo siguiente:

- a) La reparación o el cambio requeridos como resultado de (i) uso inadecuado o negligencia, (ii) mantenimiento inapropiado o modificaciones efectuadas sin permiso, (iii) reparaciones mal realizadas o piezas de repuesto mal instaladas, (iv) uso de piezas de repuesto o accesorios que no se ajustan a las especificaciones de John Deere y que perjudican el rendimiento o la duración, (v) alteraciones o modificaciones no recomendadas o aprobadas por escrito por John Deere.
- b) Piezas de repuesto, otros servicios y ajustes necesarios para el mantenimiento normal.
- c) Transporte hasta y desde el Concesionario John Deere de Equipamiento Comercial y del Consumidor, o visitas de servicio realizadas por el concesionario.

## Responsabilidad limitada

- a) La responsabilidad de John Deere bajo esta garantía del sistema de control de emisiones está limitada exclusivamente a la reparación de los defectos de los materiales o de fabricación. Esta garantía no cubre las molestias o la pérdida de uso del motor pequeño y equipo todoterreno, ni

el transporte del equipo desde o hasta el Concesionario John Deere de Equipamiento Comercial y del Consumidor. JOHN DEERE NO SE HACE LEGALMENTE RESPONSABLE DE NINGÚN OTRO GASTO, PÉRDIDA O DAÑO, YA SEA DIRECTO, INCIDENTAL O CONSECUENTE (A EXCEPCIÓN DE LOS ENUMERADOS ANTERIORMENTE EN EL APARTADO "COBERTURA"), DERIVADO O RELATIVO A LA VENTA, USO O INCAPACIDAD PARA EL USO DEL MOTOR PEQUEÑO Y EQUIPO TODOTERRENO CON CUALQUIER OTRO FIN.

b) JOHN DEERE NO OTORGA GARANTÍA EXPRESA DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES CON RESPECTO AL MOTOR Y AL EQUIPO, A EXCEPCIÓN DE LA DESCRITA ESPECÍFICAMENTE EN ESTE DOCUMENTO. CUALQUIER GARANTÍA DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES IMPLÍCITA POR LEY, INCLUIDA CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, ESTÁ EXPRESAMENTE LIMITADA A LOS TÉRMINOS DE LA GARANTÍA DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES ESPECIFICADA EN ESTE DOCUMENTO.

c) Ningún concesionario está autorizado para modificar esta garantía del sistema de control de emisiones federal, del Estado de California y de John Deere.

## Garantía de sistema de control de emisiones federal y de California, John Deere (Motores de combustible diesel para operación fuera de carretera)

### Obligaciones y derechos de la garantía

La Agencia de protección del ambiente de los Estados Unidos (EPA), el Consejo de recursos del aire de California (CARB) y la compañía John Deere tienen el placer de explicarle la garantía del sistema de control de emisiones en su motor de combustible diesel de funcionamiento fuera de carretera del año 1995 y posteriores. En California, los motores de combustible diesel para funcionamiento fuera de carretera del año 1995 y posteriores deben estar diseñados, construidos y equipados para ajustarse a los rigurosos estándares estatales de contaminación ambiental. En otros estados, los motores de equipos del año 1997 y posteriores, deben ser diseñados, construidos y equipados para ajustarse a las regulaciones EPA de EE.UU. para motores de combustible diesel no aptos para uso en carretera. John Deere debe garantizar el sistema de control de emisiones en el motor de combustible diesel para operación fuera de carretera durante los períodos de tiempo listados a continuación, siempre y cuando no se haya dado abuso, negligencia o mantenimiento inapropiado del motor de combustible diesel para operación fuera de carretera.

El sistema de control de emisiones puede incluir piezas tales como el sistema de inyección de combustible y el sistema de inducción de aire. También pueden estar incluidos, conectores y otras piezas relacionadas con el sistema de emisión.

Siempre y cuando se dé una condición susceptible de ser cubierta por la garantía, John Deere reparará el motor de combustible diesel para funcionamiento fuera de carretera sin recargo alguno, incluyendo el diagnóstico, las piezas y la mano de obra.

### Cobertura de garantía de sistema de control de emisiones John Deere (unidades con un porcentaje bruto de motor por debajo de 25 hp/19 kW)

En California, las piezas sujetas a control de emisiones del motor de combustible diesel para operación fuera de carretera del año 1995 y posteriores están garantizadas por John Deere durante dos años o 1500 horas de operación, lo que ocurra primero. En otros estados, las piezas sujetas a control de emisiones del motor de combustible diesel para operación fuera de carretera del año 1997 y posteriores están garantizadas por John Deere durante dos años o 1500 horas de

# GARANTÍA

operación, lo que ocurra primero. Si cualquier pieza relacionada con el sistema de emisión está defectuosa, John Deere la reparará o cambiará.

## **Cobertura de garantía de sistema de control de emisiones John Deere (unidades con un porcentaje bruto de motor de 25 hp/19 kW y superior)**

En California, las piezas sujetas a control de emisiones del motor de combustible diesel para funcionamiento fuera de carretera del año 1995 y posteriores están garantizadas por John Deere durante cinco años o 3000 horas de funcionamiento, lo que ocurra primero. En otros estados, las piezas sujetas a control de emisiones del motor de combustible diesel para funcionamiento fuera de carretera del año 1997 y posteriores están garantizadas por John Deere durante cinco años o 3000 horas de funcionamiento, lo que ocurra primero. Si cualquier pieza relacionada con el sistema de emisión está defectuosa, John Deere la reparará o cambiará.

## **Responsabilidades de garantía del propietario**

El propietario del motor de combustible diesel para funcionamiento fuera de carreteras, es responsable de la ejecución de las tareas de mantenimiento requeridas, enumeradas en el manual del propietario. John Deere recomienda que se guarden todos los recibos relacionados con el mantenimiento del motor de combustible diesel para funcionamiento fuera de carretera, aunque no niega la cobertura de la garantía únicamente por la falta de recibos o por no asegurar la ejecución de todo el mantenimiento programado.

Como propietario del motor de combustible diesel para funcionamiento fuera de carretera, debe saber que John Deere puede denegar la cobertura de garantía en el caso de que el motor o una de las piezas del motor de uso general haya fallado debido a abuso, negligencia, mantenimiento inadecuado o modificaciones no aprobadas.

El operador tiene la responsabilidad de poner el motor de combustible diesel para operación fuera de carretera a disposición de un concesionario de Commercial & Consumer Equipment de John Deere, tan pronto como se dé el problema. Las reparaciones de la garantía deben ser realizadas en una cantidad de tiempo razonable, sin exceder de 30 días.

Para cualquier pregunta relacionada con los derechos y responsabilidades de su garantía, contactar al concesionario de Commercial & Consumer Equipment o al centro de comunicaciones del cliente John Deere, 1-800-537-8223.

## **Duración de cobertura de garantía**

John Deere garantiza al propietario inicial y a cada comprador subsiguiente que el motor de combustible diesel para funcionamiento fuera de carretera está:

- Diseñado, construido y equipado para cumplir con todas las reglas adoptadas por el Consejo de recursos del aire de California (CARB) para motores del año 1995 y posteriores y todas las reglas de la Agencia de protección del ambiente de los Estados Unidos (EPA) para motores del año 1997 y posteriores; y
- **Unidades con una clasificación bruta de motor por debajo de 25 hp/19 kW** - Está libre de defectos de materiales y fabricación que pueden causar el fallo de una pieza garantizada de la emisión durante un período de dos años o 1500 horas de operación, lo que ocurra primero, después de que el motor haya sido entregado al comprador inicial. John Deere es responsable legal por los daños a otros componentes del motor causados por el fallo de una pieza garantizada durante el periodo de garantía. Si cualquier pieza relacionada con el sistema de emisión está defectuosa, John Deere la reparará o cambiará.
- **Unidades con una clasificación bruta de motor de 25 hp/19 kW y superior** - Está libre de defectos de materiales y fabricación que pueden causar el fallo de una pieza garantizada de la emisión durante un período

de dos años o 3000 horas de operación, lo que ocurra primero, después de que el motor haya sido entregado al comprador inicial. John Deere es responsable legal por los daños a otros componentes del motor causados por el fallo de una pieza garantizada durante el periodo de garantía. Si cualquier pieza relacionada con el sistema de emisión está defectuosa, John Deere la reparará o cambiará.

## **Piezas bajo garantía**

La cobertura bajo esta garantía se extiende sólo a las piezas enumeradas a continuación (las piezas del sistema de control de emisiones) siempre y cuando estas piezas estuvieran presentes en el motor comprado.

### **Sistema de medición de combustible:**

- Sistema de inyección de combustible.

### **Sistema de inducción de aire:**

- Depurador de aire.
- Sistema del turbocargador.
- Bloque de admisión.

### **Sistema catalizador:**

- Bloque de distribución de escape.

### **Artículos varios utilizados en los sistemas anteriores:**

- Mangueras, correas, conectores y conjuntos.

Puesto que las piezas relacionadas con las emisiones pueden variar ligeramente entre modelos, algunos de estos modelos pueden no contener todas estas piezas e incluso algunos de ellos pueden contener piezas equivalentes funcionalmente.

## **Cargos y servicio de garantía**

El servicio de garantía se ofrecerá durante horas de negocios en cualquier distribuidor autorizado de John Deere Comercial & Consumer Equipment. La reparación o cambio de cualquier pieza se efectuará sin recargo al propietario, incluyendo la mano de obra del diagnóstico, enfocada hacia la determinación del defecto de una pieza garantizada, siempre y cuando el trabajo de diagnóstico sea realizado por un concesionario de Commercial & Consumer Equipment de John Deere. Cualquiera de las piezas cambiadas bajo esta garantía pasará a ser propiedad de John Deere.

## **Cobertura de garantía de mantenimiento**

- a) Cualquier pieza garantizada y sin cambio programado como parte requerida del mantenimiento, estará garantizada en cuanto a los defectos durante el periodo de garantía. Todas las piezas reparadas o cambiadas bajo la garantía están garantizadas durante el periodo restante de la garantía.
- b) Cualquier pieza garantizada cuya inspección regular esté programada con el fin de "ser reparada o reemplazada" cuando sea necesario será garantizada en cuanto a los defectos durante el periodo de garantía. Todas las piezas reparadas o cambiadas bajo la garantía están garantizadas durante el periodo restante de la garantía.
- c) Cualquier pieza garantizada y con cambio programado como parte requerida del mantenimiento, estará garantizada en cuanto a los defectos, únicamente durante el periodo de garantía y hasta el primer cambio programado de esa pieza. Cualquier pieza reparada o cambiada bajo la garantía estará garantizada durante el periodo restante de la garantía, anterior al primer cambio programado para dicha pieza.
- d) El mantenimiento normal, cambio o reparación de dispositivos y sistemas de control de emisiones realizados a expensas del cliente, puede ser realizado por cualquier establecimiento de reparación o

# GARANTÍA

individuo; sin embargo, las reparaciones de garantía deben ser realizadas por un distribuidor de Commercial & Consumer Equipment autorizado de John Deere.

e) Cualquier pieza de repuesto que sea equivalente en rendimiento y durabilidad puede ser usada en la ejecución de cualquier labor de mantenimiento o reparaciones no incluidas en la garantía, no reduciendo las obligaciones de la garantía de John Deere.

## Cobertura de garantía consecuyente

La cobertura de la garantía se extenderá al fallo de cualquier componente del motor, causado por el fallo de cualquiera de las piezas aún cubiertas bajo la garantía.

## Limitaciones

Esta garantía del sistema de control de emisiones NO cubrirá nada de lo siguiente:

a) La reparación o el cambio requeridos como resultado de (i) uso inadecuado o negligencia, (ii) mantenimiento inapropiado o modificaciones no aprobadas, (iii) reparaciones realizadas de manera inapropiada o piezas de repuesto instaladas de forma defectuosa, (iv) uso de piezas de repuesto o accesorios que no se ajustan a las especificaciones de John Deere y que afectan contrariamente el rendimiento o durabilidad, (v) alteraciones o modificaciones no recomendadas o aprobadas por escrito por John Deere.

b) Piezas de repuesto, otros servicios y ajustes necesarios para el mantenimiento normal.

c) Transporte hasta y desde el concesionario de equipo comercial y para el consumidor de John Deere, o llamadas de servicio realizadas por el concesionario.

## Responsabilidad limitada

a) La responsabilidad de John Deere bajo la garantía del sistema de control de emisiones está limitada exclusivamente a la reparación de los defectos de los materiales o de fabricación. Esta garantía no cubre las molestias o la pérdida de uso del motor de combustible diesel para operación fuera de carretera, ni el transporte del motor desde o hasta el concesionario de Commercial & Consumer Equipment de John Deere. JOHN DEERE NO SE HACE LEGALMENTE RESPONSABLE DE NINGÚN OTRO GASTO, PÉRDIDA O DAÑO, YA SEA DIRECTO, INCIDENTAL O CONSECUENTE (A EXCEPCIÓN DE LOS ENUMERADOS ANTERIORMENTE EN EL APARTADO "COBERTURA"), DERIVADO O RELATIVO A LA VENTA, USO O INCAPACIDAD PARA EL USO DEL MOTOR DE COMBUSTIBLE DIESEL PARA FUNCIONAMIENTO FUERA DE CARRETERA CON CUALQUIER OTRO FIN.

b) JOHN DEERE NO OTORGA GARANTÍA EXPRESA DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES CON RESPECTO AL MOTOR, A EXCEPCIÓN DE LA DESCRITA ESPECÍFICAMENTE EN ESTE DOCUMENTO. CUALQUIER GARANTÍA DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES IMPLÍCITA POR LEY, QUE INCLUYA CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, ESTÁ EXPRESAMENTE LIMITADA A LOS TÉRMINOS DE LA GARANTÍA DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES ESPECIFICADA EN ESTE DOCUMENTO.

c) Ningún concesionario está autorizado para modificar esta garantía del sistema de control de emisiones federal, de California y John Deere.

## Garantía de los neumáticos

La garantía de John Deere cubre neumáticos disponibles a través del sistema de piezas John Deere. En el caso de neumáticos no disponibles

mediante dicho sistema de piezas, la garantía del fabricante del neumático aplicable a la máquina puede que no sea aplicable fuera de los EE.UU. (ponerse en contacto con el concesionario John Deere para recibir información más específica.)

## Garantía limitada de la batería

**NOTA: Válida sólo en los Estados Unidos de América. Para una garantía completa de la máquina, referirse a la declaración de la garantía de John Deere. Ponerse en contacto con el concesionario John Deere para obtener una copia de la misma.**

## PARA ASEGURAR EL SERVICIO DE LA GARANTÍA

El comprador debe pedir servicio de garantía de un concesionario de John Deere autorizado para la venta de baterías John Deere y presentar la batería en el concesionario con las placas de código de la cubierta intactas.

## REPUESTO GRATIS

Cualquier batería inservible (y no que se encuentre meramente descargada) debido a defectos en el material o la fabricación durante los 90 días a partir de la fecha de compra, será cambiada sin incurrir en cargo alguno. La garantía cubrirá los gastos de instalación si (1) la batería inservible la instaló un concesionario o una fábrica de John Deere, (2) el fallo ocurre durante los 90 días subsiguientes a la fecha de compra y (3) la batería de repuesto la instala un concesionario John Deere.

## AJUSTE PRO RATA

Cualquier batería nueva que quede inservible (y no que se encuentre simplemente descargada) debido a defectos en el material o la fabricación durante los 90 días a partir de la fecha de compra, pero antes del vencimiento del plazo de ajuste aplicable, se reemplazará después del pago del precio de lista actual de la batería, menos un crédito pro rata por los meses de servicio en que no fue utilizada. El período de ajuste aplicable se determina a través del código de la garantía impreso sobre la batería y mediante la tabla subsiguiente. Los costes de instalación no están cubiertos por la garantía a partir de los 90 días de la fecha de compra.

## ESTA GARANTÍA NO CUBRE

A. Ruptura del contenedor, cubierta o bornes.

B. Depreciación o daños causados por la falta de mantenimiento razonable y necesario o por mantenimiento inadecuado.

C. El transporte, gastos postales, o los cargos por llamadas al servicio de garantía.

## LIMITACIONES IMPLÍCITAS DE LA GARANTÍA Y RECURSOS DEL COMPRADOR

Hasta el extremo en que permite la ley, ni John Deere ni cualquier otra compañía afiliada con la misma, hace ninguna garantía, presentaciones o promesas de calidad, rendimiento o falta de defectos de los productos cubiertos por esta garantía. LA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD Y PROPIEDAD CON UN FIN ESPECÍFICO, EN LA MEDIDA QUE CORRESPONDA, DEBE ESTAR LIMITADA EN DURACIÓN AL PERÍODO DE AJUSTE APLICABLE AQUÍ ESTABLECIDO. LOS RECURSOS DEL COMPRADOR RELACIONADOS CON EL INCUMPLIMIENTO DE CUALQUIER GARANTÍA JOHN DEERE PARA BATERÍAS SON LOS AQUÍ ESTABLECIDOS. EN NINGÚN CASO SERÁ EL CONCESIONARIO, JOHN DEERE O CUALQUIER COMPAÑÍA AFILIADA A JOHN DEERE RESPONSABLE POR DAÑOS CONSECUENTES O INCIDENTALES. (Nota: Algunos estados no permiten limitaciones en la duración de la garantía implícita o la exclusión

# GARANTÍA

---

o limitación por daños consecuentes o incidentales. Por lo tanto, estas limitaciones o exclusiones pueden no ser aplicables en determinados casos). Esta garantía confiere derechos legales específicos y puede también tener algunos derechos que varían de estado a estado.

## SIN GARANTÍA DEL CONCESIONARIO

El concesionario vendedor no hace garantías por cuenta propia y el concesionario no tiene autoridad para hacer declaración o promesa alguna en nombre de John Deere, ni para modificar los términos y limitaciones de esta garantía en forma alguna.

## MESES DE AJUSTE PRO RATA

**NOTA: Si la batería no tiene una etiqueta con un código de garantía, se trata de un código de garantía "B".**

Código de garantía	Período de garantía
A	40 meses
B	36 meses
C	24 meses

# ÍNDICE

<b>A</b>	
Accesorio, Elevación y descenso .....	22
Aceite del eje trasero .....	50
Aceite del eje trasero, Cambio .....	50
Aceite del eje trasero, Revisión .....	50
Aceite del motor, Recomendado .....	33
Aceite del motor, Revisión .....	34
Aceite del transeje .....	47
Aceite del transeje, Cambio .....	47
Aceite del transeje, Revisión del nivel .....	47
Aceite para T4R .....	50
Aceite y filtro del motor, Cambio .....	35
Aceite, Cambio eje trasero .....	50
Aceite, Eje trasero .....	50
Aceite, Transeje .....	47
Ajuste de la barra de acoplamiento y de la convergencia ..	52
Ajuste de la traba de inclinación de la columna de dirección .....	53
Ajuste de la traba de inclinación, Columna de dirección .....	53
Ajuste de los pedales de las velocidades de avance y marcha atrás .....	48
Almacenamiento del combustible .....	67
Almacenamiento del combustible y motor, Preparación .....	67
Almacenamiento seguro .....	67
Almacenamiento, Extracción de la máquina .....	68
Almacenamiento, Preparación de la máquina .....	67
Alternador, Cambio de la correa .....	45
Apriete, Tornillería de la ROPS .....	60
Arrastre del ajuste .....	49
Asiento, Ajuste .....	13
<b>B</b>	
Batería de refuerzo, Utilización .....	56
Batería y terminales, Limpieza .....	55
Batería, Extracción e instalación .....	55
<b>C</b>	
Catálogo de piezas de repuesto .....	26
Cebado del motor diesel 1435 .....	44
Cebado del motor diesel 1445, 1545 y 1565 .....	44
Certificación .....	2
Cilindro de dirección, Lubricación .....	29
Columna de dirección, Ajuste .....	14
Comprobación del interruptor de la TDF .....	12
Controles, Estación del operador .....	10
Controles, Varios .....	12
Convergencia, Ajuste .....	52
Correa del alternador, Ajuste .....	44
Correa del alternador, Cambio .....	45
Cubeta de sedimentación 1435, Mantenimiento .....	42
Cubierta del motor, Apertura .....	16
Cubierta del motor, Extracción .....	33
<b>D</b>	
Depósito de combustible, Llenado .....	59
Deslizadores del asiento, Lubricación .....	31
Dimensiones de los neumáticos .....	71
Dimensiones, Máquina .....	71
Drenaje de los separadores de agua (1445, 1545 y 1565) .	42
<b>E</b>	
Eje de la TDF, Lubricación .....	30
Eje de transmisión del transeje, Lubricación .....	30
Eje del pasador de pivote, Lubricación .....	29
Elementos del depurador de aire, Mantenimiento .....	37
Elevación de la parte delantera de la máquina .....	61
Elevación de la parte trasera de la máquina .....	62
Emplazamientos de las etiquetas de seguridad .....	1
Especificaciones de apriete .....	70
Etiquetas, Seguridad .....	1
Extracción de las ruedas delanteras .....	61
Extracción de las ruedas traseras - T2R .....	62
Extracción de las ruedas traseras - T4R .....	63
Extracción e instalación de la rueda, Trasera .....	62
Extracción e instalación de las ruedas delanteras .....	61
<b>F</b>	
Filtro de combustible 1435, Diesel .....	42
Filtro de combustible 1445, 1545 y 1565, Diesel .....	43
Filtro de combustible diesel 1435 .....	42
Filtro de combustible diesel 1445, 1545 y 1565 .....	43
Filtro de combustible, Gasolina .....	43
Filtro y aceite del motor, Cambio .....	35
Freno de estacionamiento, Prueba .....	13
Frenos, Utilización .....	20
Fusible de la salida de alimentación .....	57
Fusibles, Revisión y cambio .....	56
<b>G</b>	
Garantía, Producto .....	72
Grasa .....	29
<b>H</b>	
Horómetro .....	17
<b>I</b>	
Indicador de restricción del filtro de aire, Revisión .....	37
Información acerca del mantenimiento .....	26
Instalación de las ruedas delanteras .....	61
Instalación de las ruedas traseras - T2R .....	63
Instalación de las ruedas traseras - T4R .....	63
Interruptor de la TDF, Prueba .....	12
Interruptor de la TDF, Utilización .....	15
Interruptor de llave, Utilización .....	15
Interruptores del freno de estacionamiento y del asiento, Revisión .....	13
Interruptores, Revisión .....	13
Intervalos de mantenimiento del rodaje .....	27

# ÍNDICE

<b>L</b>		
Limpieza de la rejilla, Cubierta del motor .....	36	
Limpieza del radiador .....	36	
Limpieza del radiador y del refrigerante del aceite .....	36	
Limpieza del refrigerador del aceite .....	36	
Luces indicadoras .....	18	
<b>M</b>		
Mantenimiento de la bujía .....	46	
Mantenimiento del filtro de la gasolina .....	43	
Mantenimiento, Información .....	26	
Manual técnico .....	26	
Motor y combustible, Preparación para su almacenamiento .....	67	
Motor, Arranque .....	23	
Motor, Parada .....	23	
<b>N</b>		
Neumáticos, Presiones de inflado .....	70	
Neumáticos, Seguridad .....	8	
Nivel de aceite, Transeje .....	47	
Nivel de refrigerante del motor, Revisión .....	40	
Nivel de refrigerante, Revisión .....	40	
Nivel del aceite del eje trasero .....	50	
Nivel del electrolito de la batería, Revisión .....	54	
<b>P</b>		
Palanca del acelerador, Utilización .....	16	
Palanca del estrangulador, Uso .....	16	
Pedal de la tracción auxiliar, Utilización .....	20	
Pedales hidrostáticos, Utilización .....	19	
Piezas de repuesto .....	26	
Plataforma del asiento, Subida y bajada .....	34	
Portezuela de mantenimiento, Apertura .....	17	
Presiones de inflado de los neumáticos .....	70	
Prueba del freno de estacionamiento .....	13	
Punto muerto del transeje, Ajuste .....	49	
Punto muerto, Ajuste del transeje .....	49	
<b>R</b>		
ROPS, Subida y bajada .....	21	
Recomendación de aceite del motor .....	33	
Refrigerante, Motor .....	39	
Rejilla de la cubierta del motor, Limpieza .....	36	
Remolque de la máquina .....	24	
Resolución de problemas del motor .....	64	
Revisión de la manguera de entrada de aire .....	38	
Revisión de la manguera del radiador .....	39	
Revisión de la manguera, Radiador .....	39	
Revisión de las abrazaderas y las mangueras, Admisión de aire .....	38	
Revisión del asiento y del interruptor del freno de estacionamiento .....	13	
<b>S</b>		
Seguridad del combustible .....	9	
Sistema de refrigeración del motor .....		40
Sistema de refrigeración del motor, Lavado .....		41
Sistema de refrigeración del motor, Llenado .....		41
Sistema de refrigeración, Drenaje .....		40
Sistema de refrigeración, Lavado .....		41
Sistema de refrigeración, Llenado .....		41
Sistema de refrigeración, Mantenimiento .....		40
Sistema eléctrico, Resolución de problemas .....		65
Sistemas de seguridad, Revisión .....		12
Superficies de plástico, Limpieza .....		60
Superficies metálicas, Limpieza y reparación .....		60
Superficies pintadas y de plástico, Evitar daños .....		10
Supresor de chispas, Uso .....		4
Símbolo de alerta de seguridad .....		1
<b>T</b>		
T4R, Cambio del aceite .....		50
T4R, Revisión del nivel de aceite .....		50
Tabla de resolución de problemas .....		64
Tornillería de la ROPS, Apriete .....		60
Traba de inclinación de la columna de dirección, Lubricación .....		31
Trabas de mantenimiento .....		59
Transeje, Cambio del aceite .....		47
Transmisión a las cuatro ruedas (1420, 1435, 1445) .....		17
Transmisión a las cuatro ruedas (1545 y 1565) .....		18
Transporte de la máquina .....		23
Transporte de la máquina sobre un remolque .....		24
Traslado de la máquina .....		24
<b>U</b>		
Utilización de la llave de contacto .....		15
Utilización del interruptor de la TDF .....		15
Utilización del pedal de la tracción auxiliar .....		20
<b>V</b>		
Varilla de sujeción, Lubricación .....		29
Varillaje del pedal del freno, Lubricación .....		31
Varillaje hidrostático, Lubricación .....		30
Velocidades de avance y marcha atrás, Ajuste .....		48
Válvula de cierre de combustible, Utilización .....		21
Válvula de goma de descarga de polvo, Limpieza .....		38
Vástago de la dirección, Lubricación .....		31

# DECLARACIÓN DE CALIDAD DE JOHN DEERE

---

## Calidad John Deere



Un equipo John Deere es más que una simple adquisición; es una inversión en calidad. Esta calidad se extiende más allá de nuestro equipo, se aplica también a las piezas y servicio de mantenimiento de su concesionario John Deere. Este apoyo es necesario para hacer de usted un cliente satisfecho.

Esta es la razón por la que John Deere ha iniciado un proceso de tramitación de sus preguntas o problemas en caso de que éstos surjan. Los siguientes tres pasos le guiarán a través del proceso.

### Paso 1

#### Consultar el manual del operador

- A. Éste contiene muchas ilustraciones e información detallada sobre el manejo seguro y correcto del equipo.
- B. Ofrece procedimientos de resolución de problemas e información sobre especificaciones.
- C. Suministra información sobre cómo solicitar catálogos de piezas y manuales técnicos y de mantenimiento.
- D. Si el manual del operador no contesta alguna pregunta, ir al Paso 2.

### Paso 2

#### Consultar al concesionario

- A. El concesionario John Deere tiene la responsabilidad, autoridad y capacidad para atender sus preguntas, resolver problemas y satisfacer las necesidades de mantenimiento y de piezas de repuesto.
- B. En primer lugar, plantear las preguntas o problemas al personal especializado de mantenimiento y piezas de repuesto de su concesionario.
- C. Si el personal de los departamentos de mantenimiento o piezas de repuesto no pueden solucionar los problemas, dirigirse al director o el propietario del concesionario.
- D. Si sus preguntas o problemas no son resueltos por el concesionario, dirigirse al Paso 3.

### Paso 3

#### Llamar al Centro de atención al cliente John Deere

- A. El concesionario John Deere es el más apropiado para resolver cualquier cuestión pero, si después de haber leído el manual y de consultar al concesionario no se puede resolver, ponerse en contacto con el Centro de atención al cliente (Customer Communications Center).
- B. Para obtener un servicio rápido y eficaz, tener a mano la siguiente información antes de llamar:
  - Nombre del concesionario con quien se ha estado trabajando.
  - El número de modelo del equipo.
  - Número de horas de la máquina (si corresponde).
  - El número de serie de 13 dígitos que se ha anotado en la parte interior de la cubierta delantera de este manual.
  - Si el problema está relacionado a un accesorio, el número de identificación de éste.
- C. A continuación, llamar al 1-800-537-8233 y nuestro asesor cooperará con el concesionario para investigar el problema.

# REGISTRO DE MANTENIMIENTO

Registro de fechas de mantenimiento

Cambio de aceite	Cambio del filtro de aceite	Lubricación de la máquina	Revisión/limpieza del elemento del depurador de aire	Cambio del filtro de combustible	Cambio del refrigerante