

1600 Turbo Wide Area Mower

OPERATOR'S MANUAL

Wide Area Mower 1600 Turbo

OMTCU37303 ISSUE I3 (MULTI-LINGUAL)

CALIFORNIA

Proposition 65 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.

If this product contains a gasoline engine:

WARNING

The engine exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.

The State of California requires the above two warnings.
Additional Proposition 65 Warnings can be found in this manual.

John Deere Horicon Works

North American Version
Printed in U.S.A.

1600 Turbo Wide Area Mower



OPERATOR'S MANUAL

Wide Area Mower 1600 Turbo

OMTCU37303 ISSUE I3 (ENGLISH)

CALIFORNIA

Proposition 65 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.

If this product contains a gasoline engine:

WARNING

The engine exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.

The State of California requires the above two warnings.
Additional Proposition 65 Warnings can be found in this manual.

John Deere Horicon Works

North American Version
Printed in U.S.A.

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 operators 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 operators manual along with the machine operators 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 operators 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: 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: 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 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.

Contents

Introduction	2
Product Identification	4
Safety Labels—Text	5
Safety Labels—No Text	10
Safety	14
Operating Controls	21
Operating	24
Operating - Mower	34
Replacement Parts	38
Service Intervals	39
Service Lubrication	41
Service Engine	45
Service Transmission	57
Service Steering & Brakes	62
Service Mower	63
Service Electrical	71
Service Miscellaneous	74
Troubleshooting	78
Storage	83
Specifications	84
Warranty	86
John Deere Quality Statement	89
Service Record	90

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

COPYRIGHT © 2013
DEERE & COMPANY
Moline, Illinois
All rights reserved
A John Deere ILLUSTRATION © Manual
Previous Editions
Copyright © 2010, 2011

Product Identification

Record Identification Numbers

Wide Area Mower 1600 Turbo PIN (200001-)

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:



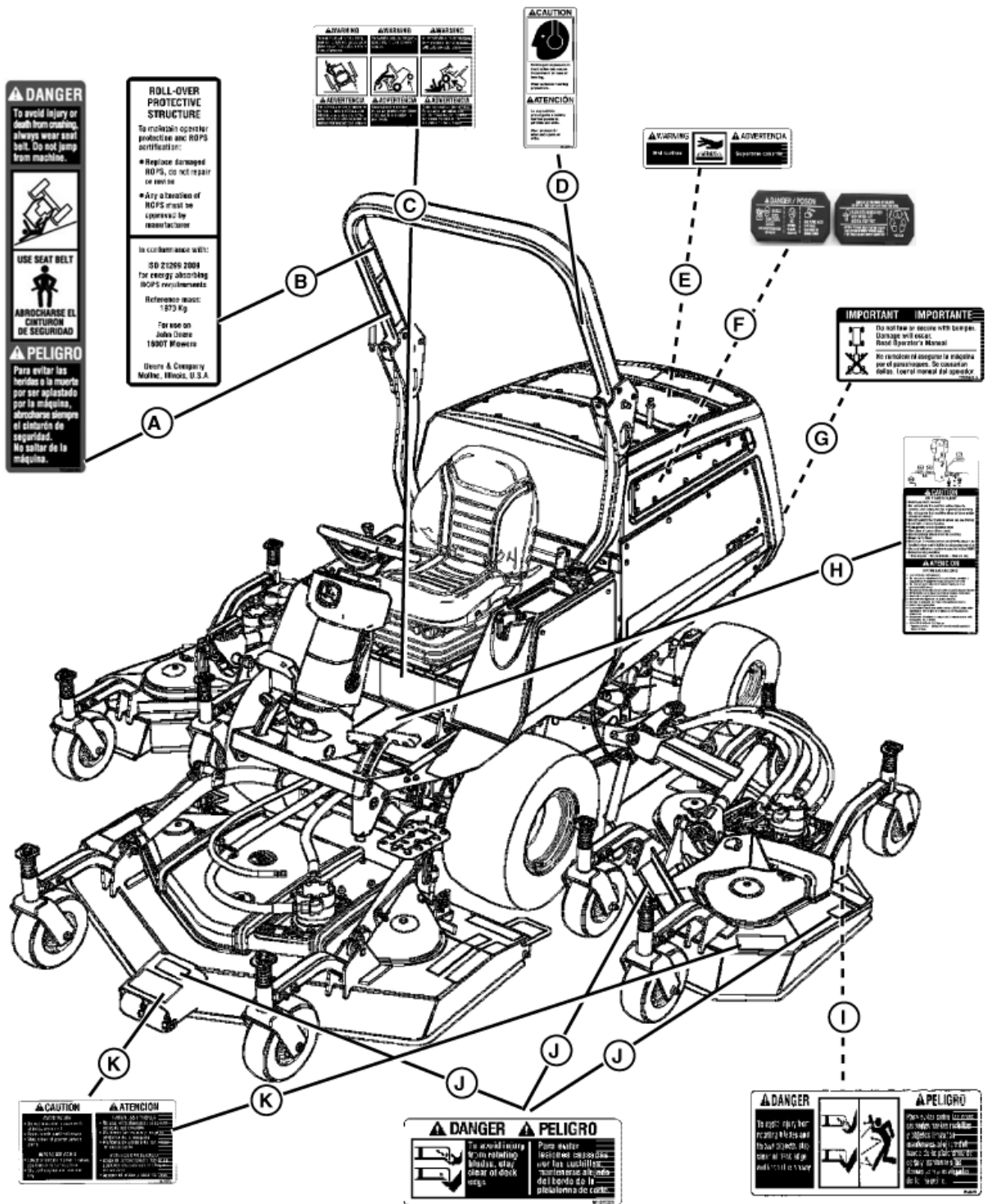
TCAL44807—UN—01APR13

PRODUCT IDENTIFICATION NUMBER (A):

ENGINE SERIAL NUMBER (B):

Safety Labels—Text

Safety Label Location



TCT008745—UN—18SEP13

Use label number listed in table below to locate complete text of safety label message following this illustration. Pictorial labels are required for certain parts of the world. Your machine may not be equipped with these labels.

- A — DANGER TCU22761
- B — ROPS TCU28257
- C — WARNING TCU51730
- D — CAUTION TCU27738
- E — WARNING M134406

- F — DANGER/POISON M97300
- G — IMPORTANT TCU25653
- H — CAUTION TCU20349
- I — DANGER MT4080
- J — DANGER M131739
- K — CAUTION M134073

Safety Labels—Text

Understanding The Machine Safety Labels

DANGER



MXAL42363—UN—22MAY13

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.

Replace missing or damaged safety signs. Use this operator's manual for correct safety sign placement.

There can be additional safety information contained on part and components sourced from suppliers that is not reproduced in this operator's manual.

Spanish Safety Signs and Operator's Manual

Spanish versions of the operator's manual and safety signs are available for this machine through authorized John Deere dealers. See your John Deere dealer.

*NOTE: Both text and pictorial labels are shown below.
Your machine will only be equipped with one of these types of labels.*

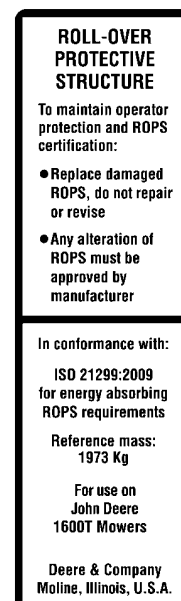


TCAL44810—UN—01APR13

Use Seat Belt

- To avoid injury from crushing, always wear seat belt. Do not jump from machine.

ROLL-OVER PROTECTIVE STRUCTURE



TCAL44811—UN—01APR13

Safety Labels—Text

ROLL-OVER PROTECTIVE STRUCTURE

To maintain operator protection and ROPS certification:

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

In conformance with:

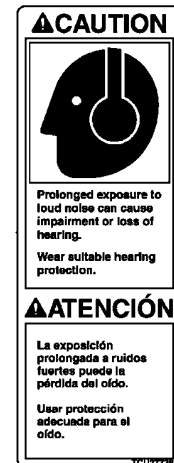
ISO 21299:2009 for energy absorbing ROPS requirements:

Reference mass: 1973 Kg

For use on John Deere 1600T Mowers

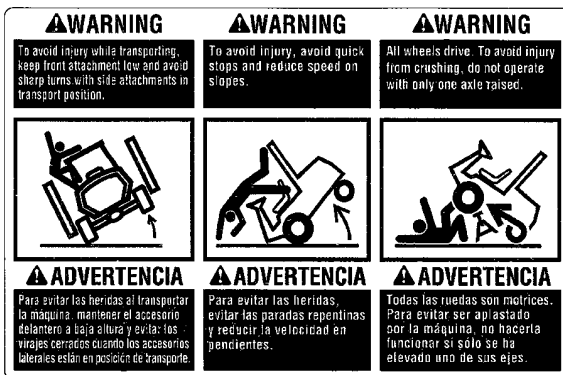
Deere & Company, Moline, Illinois, U.S.A.

CAUTION



TCAL44813—UN—01APR13

WARNING



TCAL44812—UN—01APR13

To avoid injury while transporting, keep front attachment low and avoid sharp turns with side attachments in transport position.

To avoid injury, avoid quick stops and reduce speed on slopes.

All wheels drive. To avoid injury from crushing, do not operate with only one axle raised.

- Prolonged exposure to loud noise can cause impairment or loss of hearing.
- Wear suitable hearing protection.

WARNING



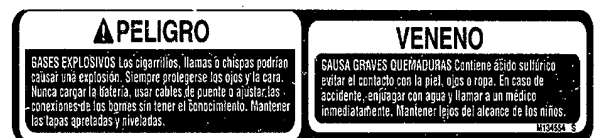
TCAL44814—UN—01APR13

Hot surface.

DANGER-POISON



TCAL44815—UN—01APR13



TCAL44816—UN—01APR13

SHIELD EYES. EXPLOSIVE GASES can cause blindness or injury.

NO

Safety Labels—Text

- Sparks
- Flames
- Smoking

SULFURIC ACID can cause blindness or severe burns.

Keep out of reach of children. Do not tip. Keep vent caps tight and level.

FLUSH EYES IMMEDIATELY WITH WATER. GET MEDICAL HELP FAST.

Caution: For safe jump starting follow instructions in vehicle owners manual. If not available seek service assistance.

IMPORTANT



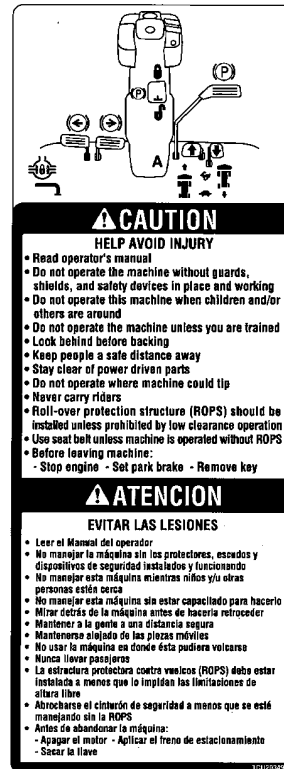
Do not tow or secure with bumper.

Damage will occur.

Read Operator's Manual.

TCAL44817—UN—01APR13

CAUTION

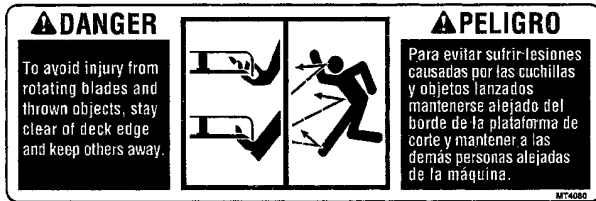


TCAL44818—UN—01APR13

- Read operator's manual.
- Do not operate the machine without guards, shields, and safety devices in place and working.
- Do not operate the machine when children and/or others are around.
- Do not operate the machine unless you are trained.
- Look behind before backing.
- Keep people a safe distance away.
- Stay clear of power driven parts.
- Do not operate where machine could tip.
- Never carry riders.
- Roll-Over Protection Structure (ROPS) should be installed unless prohibited by low clearance operation.
- Use seat belts unless machine is operated without ROPS.
- Before leaving machine
 - a. Stop engine.
 - b. Lock park brake.
 - c. Remove key

Safety Labels—Text

DANGER



Before Servicing

- Shut off engine and remove key
- Lower or secure mower in raised position with service link

Certification

Your product has been certified for compliance with American National Standards Institute B-71.4, Safety Specifications for Commercial Turf care Equipment.

TCAL44819—UN—01APR13

To avoid injury from rotating blades and thrown objects, stay clear of deck edge and keep others away.

DANGER



TCAL44820—UN—01APR13

- To avoid injury from rotating blades, stay clear of deck edge.

CAUTION



TCAL44821—UN—01APR13

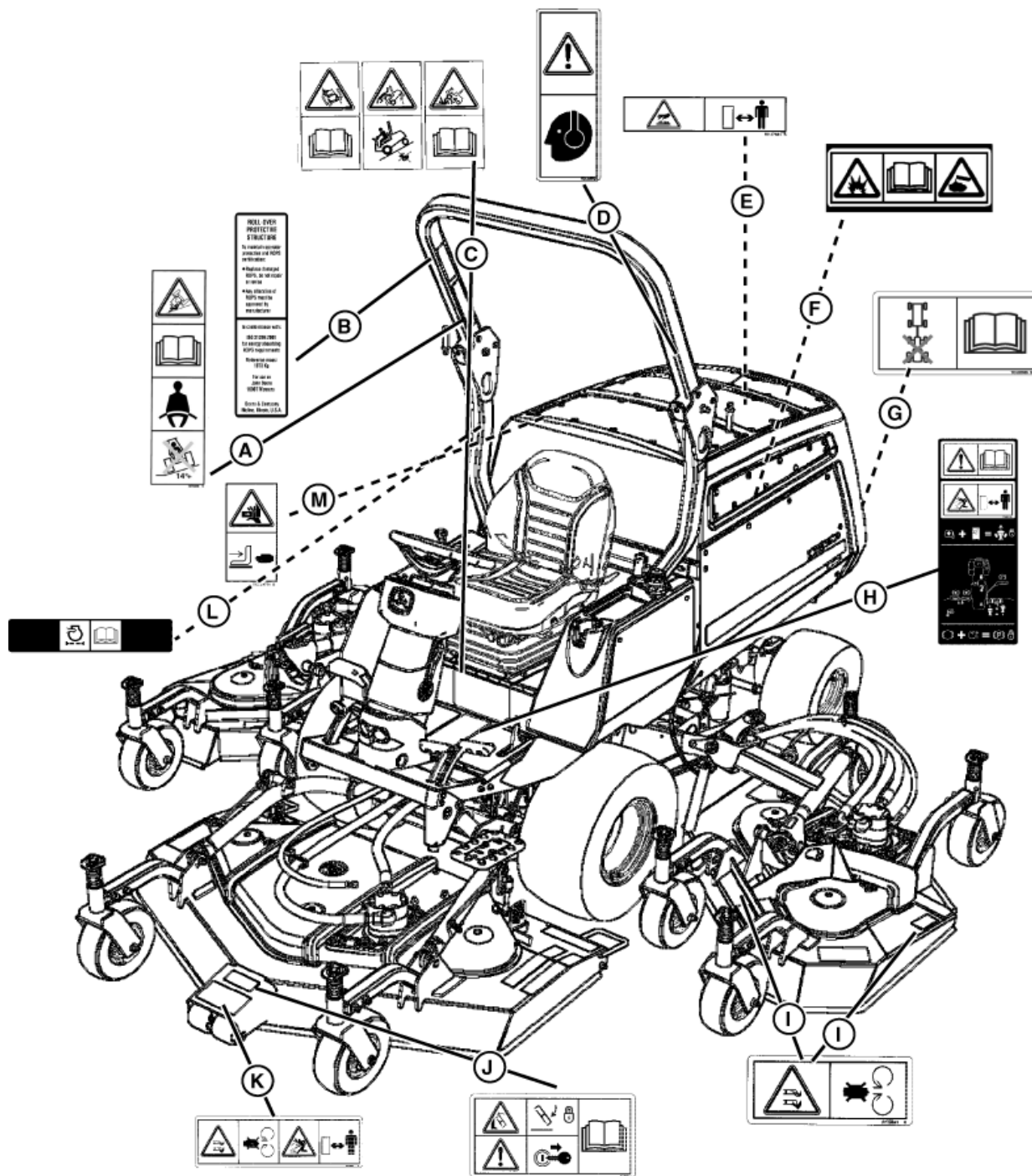
CAUTION

Avoid Injury

- Do not operate mower with shields removed
- Keep hands and feet away
- Stay clear of power driven parts

Safety Labels—No Text

Safety Label Location



TCT008747—UN—18SEP13

Use label number listed in table below to locate complete text of safety label message following this illustration. Pictorial labels are required for certain parts of the world. Your machine may not

- | | |
|--|--|
| A —AVOID INJURY FROM TIPPING MT6349 | H —HELP AVOID INJURY TCU16115 |
| B —ROLL-OVER PROTECTIVE STRUCTURE TCU28257 | I —AVOID INJURY FROM ROTATING BLADES M118041 |
| C —AVOID INJURY FROM TRANSPORTING TCU51737 | J —AVOID INJURY-KEEP SHIELDS IN PLACE TCU51737 |
| D —WEAR HEARING PROTECTION TCU27739 | K —AVOID INJURY FROM ROTATING BLADES AND THROWN OBJECTS M118040 |
| E —HOT SURFACE M137684 | L —AIR INTAKE MT6351 |
| F —AVOID INJURY FROM BATTERY GASSES AND ACID MT6350 | M —PINCH POINT TCU51771 |
| G —NO TOWING TCU25655 | |

Safety Labels—No Text

Understanding The No-Text Machine Safety Labels



TCT005498—UN—11SEP12

At several important places on this machine safety signs are affixed intended to signify potential danger. The hazard is identified by a pictorial in a warning triangle. An adjacent pictorial provides information how to avoid personal injury. These safety signs, their placement on the machine and a brief explanatory text are shown in this Safety section.

There can be additional safety information contained on parts and components sourced from suppliers that is not reproduced in this operator's manual.

Avoid Injury From Tipping

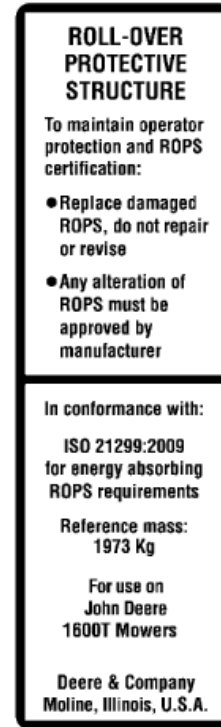


TCT008746—UN—17SEP13

- Do not drive where machine could slip or tip. Do not jump from machine.
- Read Operator's Manual before operating machine.
- To avoid injury from crushing always wear seat belt.
- Do not drive on a slope with more than a 14° incline.

ROPS

ROLL-OVER PROTECTIVE STRUCTURE



TCT008748—UN—17SEP13

To maintain operator protection and ROPS certification:

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

In conformance with:

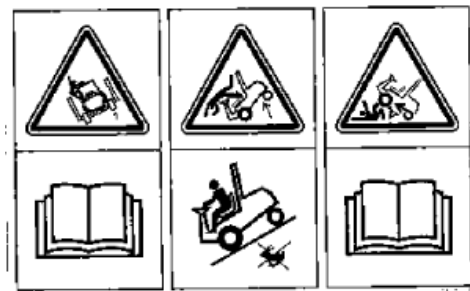
ISO 21299:2009 for energy absorbing ROPS requirements:

Reference mass: 1973 Kg

For use on John Deere 1600T Mowers

Deere & Company, Moline, Illinois, U.S.A.

Avoid Injury From Transporting



TCT008749—UN—17SEP13

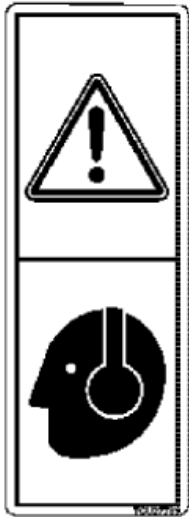
Safety Labels—No Text

To avoid injury while transporting, keep front attachment low and avoid sharp turns with side attachments in transport position.

To avoid injury, avoid quick stops and reduce speed on slopes.

All wheels drive. To avoid injury from crushing, do not operate with only one axle raised.

Avoid Prolonged Exposure To Loud Noises



TCT008750—UN—17SEP13

- Prolonged exposure to loud noises can cause impairment or loss of hearing.
- Wear suitable hearing protection.

Hot Surface



TCT008751—UN—17SEP13

Hot surface

Avoid Injury from Battery Gases and Acid



TCT008752—UN—17SEP13

Avoid Injury From Battery Gases and Acid

Explosive Gases

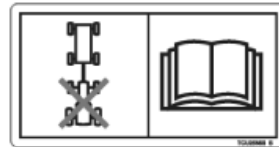
Cigarettes, flames or sparks could cause the batteries to explode. Always shield eyes and face from the batteries. Do not charge or use booster cables or adjust poor

connections without proper instruction and training. Keep vent caps tight and level.

Causes Severe Burns

Contains sulfuric acid. Avoid contact with skin, eyes or clothing. In event of an accident, flush with water and call a physician immediately. Keep out of reach of children.

No Towing



TCT008755—UN—17SEP13

NO TOWING

Do not use the hood hinge tube for towing. Machine damage may result.

Avoid Injury



TCT008756—UN—17SEP13

- Operator training required
- Read operator's manual
- Know all controls
- Keep shields in place
- Maintain all safety devices
- Look behind before backing
- Keep people a safe distance away
- Stay clear of power driven parts
- Do not operate where machine could tip
- Never carry riders
- Roll-over protection structure (ROPS) should be installed unless prohibited by low clearance operation

Safety Labels—No Text

- Use seat belt unless machine is operated without ROPS
- Before leaving machine:
 - Stop engine
 - Set park brake
 - Remove key

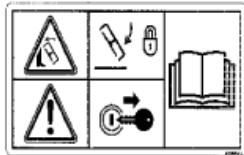
Avoid Injury From Rotating Blades



TCT008757—UN—17SEP13

- Do not put hands or feet under or into mower when engine is running.
- Do not operate mower without discharge chute or entire grass catcher in place.

Keep Shields In Place



TCT008759—UN—17SEP13

Avoid Injury

- Do not operate mower with shields removed.
- Keep hands and feet away from mower deck when engine is running.
- Remove ignition key before leaving mower.
- Blades are sharp, use caution when deck is raised.
- Read, understand, and follow all instructions in the operator's manual.

Before Servicing

- Lower or secure mower in raised position with service lock.
- Shut off engine and remove ignition key before performing service.

Avoid Injury From Rotating Blades And Thrown Objects



TCT008754—UN—17SEP13

- Do not put hands or feet under or into mower when engine is running.

- Do not operate mower without discharge chute or entire grass catcher in place.
- Before mowing, clear area of objects that may be thrown by blade.
- Stay clear while engine is running.

Air Intake



TCT008753—UN—17SEP13

- Air intake
- Read operator's manual.

Pinch Points

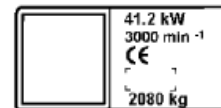


TCU51771 S

TCT008758—UN—17SEP13

Hands or fingers may be pinched when lowering seat. Keep hands and fingers away from back of seat when lowering.

CE Certification



TCT008760—UN—17SEP13

This information is provided on your machine to indicate the machine is certified and in compliance with European Directive Standards: 2006/42/EC.

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.
- 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.

Safety

- 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. The California Public Resources Code, section 4442.5 provides as follows:

No person shall sell, offer for sale, lease, or rent to any person any internal combustion engine subject to Section 4442 or 4443, and not subject to Section 13005 of the Health and Safety Code, unless the person provides a written notice to the purchaser or bailee, at the time of sale or at the time of entering into the lease or rental contract, stating that it is a violation of Section 4442 or 4443 to use or operate the engine on any forest-covered, brush-covered, or grass-covered land unless the engine is equipped with a spark arrestor, as defined in Section 4442, maintained in effective working order or the engine is constructed, equipped, and maintained for the prevention of fire pursuant to Section 4443. Cal. Pub. Res. Code 4442.5.

Other states or jurisdictions 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



TCAL41689—UN—08APR13

- 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 shutoff valve, if your machine is equipped.
9. Disconnect the negative battery cable or remove the spark plug wire(s) (for gasoline engines) before servicing the machine.

Rotating Blades are Dangerous

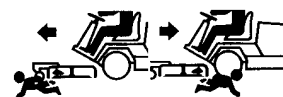
HELP PREVENT SERIOUS OR FATAL ACCIDENTS:



TCAL43410—UN—15MAR13

- 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



TCAL43411—UN—14MAR13

- 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.

Safety

- 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. 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



TCAL43412—UN—14MAR13

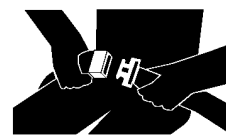
Identify Slopes for Safe Operation

- Establish your own special procedures and rules for operating on slopes. These procedures must include a survey of all mowing sites to determine which slopes are safe for machine operation. Always use common sense and good judgement when performing this survey.
- Lay a straight piece of sturdy lumber 1.2 m (4 ft) long on the slope and measure the angle of the slope with an angle indicator or protractor level.
- Never mow or operate machine on slope angles greater than 25°.
- Exceeding the maximum recommended slope angle of 25° increases the risk of rollover accidents that can result in serious injury or death.
- Always consider potential turf conditions and slope angles when determining the risk of loss-of-control and tip-over accidents.
- On slope angles of 15° or less the risk of rollover is low, but as the slope angle increases to the John Deere recommended maximum of 25° the risk increases to a moderate level.

Operate Safely on Slopes

- 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.
- Rollover can occur before the tires lose traction.
- 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. (Front Mowers Only)
- 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. Leave a safety area between the machine and any hazard.
- 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. (Front Mowers Only)
- Drive machine very slowly and avoid quick stops when attachment is removed.
- Keep attachments lowered to the ground while operating on slopes. Raising cutting units while operating on slopes can cause machine to become unstable.
- Transport machine with cutting units lowered to improve stability.

Use Seat Belt Properly



TCAL42361—UN—08MAR13

- 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.

Safety

- 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 John Deere-approved replacement parts.
- Layers of heavy clothing can interfere with proper positioning of the seat belt and can reduce the effectiveness of the seat belt.

Keep ROPS Installed Properly

- Never operate the machine without the ROPS installed.
- 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.
- The seat is part of the ROPS safety zone. Replace only with John Deere-approved seat.
- Never attempt to repair a damaged or altered ROPS. It must be replaced to maintain the manufacturer's certification of the structure.

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.

Stay Clear of Rotating Drivelines



TCAL41687—UN—21JAN13

Entanglement in rotating driveline can cause serious injury or death.

- Wear close fitting clothing.
- Stop the engine and be sure PTO driveline is stopped before getting near it.

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

Avoid High Pressure Fluids



TCAL41686—UN—03APR13

- 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.

Safety

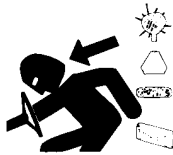
within a few hours or gangrene may result. Doctors unfamiliar with this type of injury should reference a knowledgeable medical source. Such information is available from Deere & Company Medical Department in Moline, Illinois, U.S.A. Information may be obtained in the United States and Canada only by calling 1-800-822-8262.

Maintenance and Storage



TCAL43414—UN—15MAR13

Driving Safely on Public Roads



TCAL43413—UN—15MAR13

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



TCAL41682—UN—08MAR13

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

Safety

- 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



TCAL43415—UN—15MAR13

- Besides routine maintenance, one of the best ways to keep your John Deere equipment running efficiently and to reduce fire risk is to regularly remove debris buildup from the machine.
- Please review these recommendations with all operators. See your John Deere dealer with questions.
- Always follow all safety procedures posted on the machine and in this operator manual. Before carrying out any inspection or cleaning, always shut off engine, set parking brake and remove ignition key.
- After operating, allow machine to cool in an open area before cleaning or storing. Do not park machine near flammable materials such as wood, cloth or chemicals.
- Empty any grasscatcher bags or containers completely before storing.
- Frequency of these inspections and cleaning will vary depending on a number of factors including operating conditions, machine configuration, operating speeds and weather conditions particularly dry, hot and windy conditions. When you are operating in these conditions, inspect and clean these areas frequently throughout the day.
- Wind direction, terrain type and moisture content of surrounding vegetation can effect where and how much debris accumulates.
- Debris can accumulate anywhere on the machine, especially on horizontal surfaces.
- Keeping engine area clean will provide the greatest impact on fire prevention. Other areas requiring regular inspection and cleaning include behind wheel rims, wire harness, hose/line routings, mowing attachments, etc. Compressed air, leaf blowers or high pressured water can assist keeping these areas clean.
- Excess lubrication or fuel/oil leaks or spills on the machine can also serve as collection sites for debris. Prompt machine repair and oil/fuel cleanup will

minimize the potential for debris collection and reduced cooling throughout machine life.

- Bearing failures or overheating can result in a fire. To reduce this risk, always follow the instructions in the machine operator's manual regarding lubrication intervals and locations. Washing the machine while warm may also reduce bearing life and increase potential for premature bearing failure.
- Always shut off fuel when storing or transporting machine, if the machine has a fuel shutoff.

Tire Safety



TCAL41684—UN—08MAR13

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



TCAL41685—UN—08MAR13

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.

Safety

- 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 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.

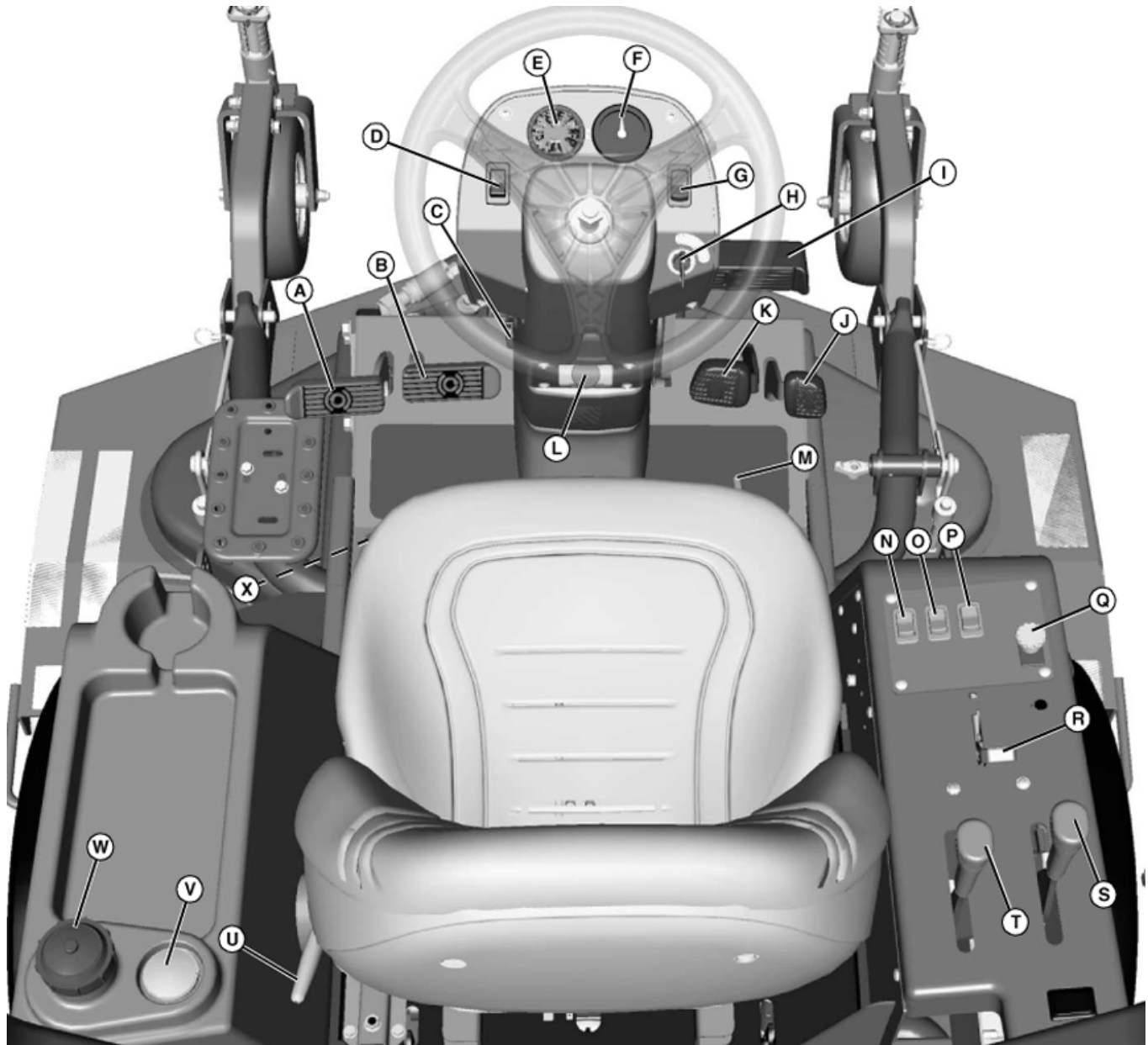
Handling Waste Product and Chemicals

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 Controls

Operator Station Controls



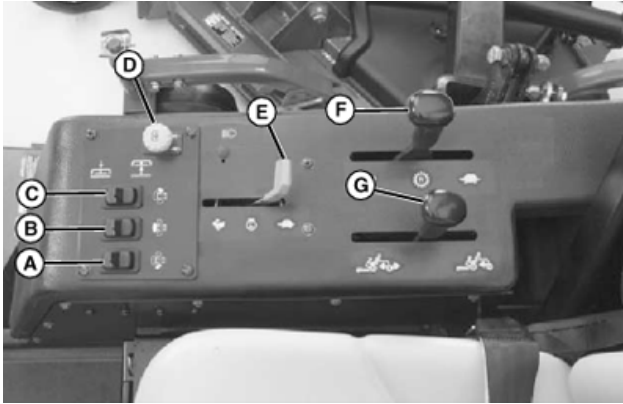
TCAL44823—UN—01APR13

A —Left Turn Brake Pedal
B —Right Turn Brake Pedal
C —Steering Column Tilt Lock
D —Headlight Switch
E —Indicator Lights
F —Engine Coolant Temperature Gauge
G —Cruise Control Switch
H —Key Switch
I —Park Brake Pedal
J —Reverse Drive Pedal
K —Forward Drive Pedal
L —Park Brake Knob

M —Seat Adjustment Lever
N —Left Mower Deck Lift Lever
O —Front Mower Deck Lift Lever
P —Right Mower Deck Lift Lever
Q —PTO Switch
R —Throttle Lever
S —Speed Range Lever
T —Four Wheel Drive Lever
U —Seat Backrest Tilt Lever
V —Fuel Gauge
W —Fuel Cap
X —Differential Lock Pedal

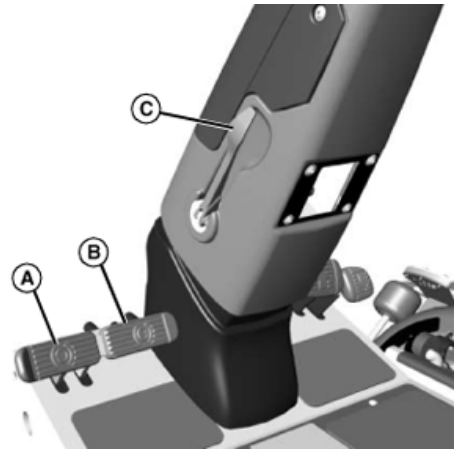
Operating Controls

Operator Station Controls



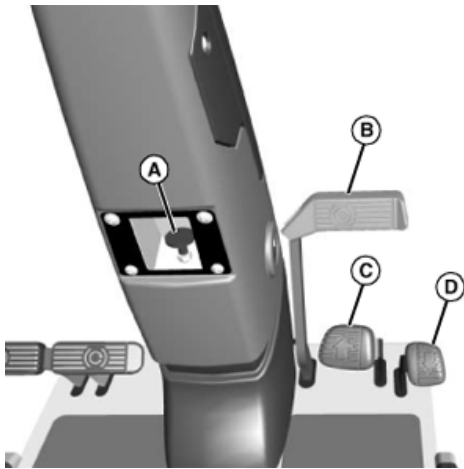
TCAL44824—UN—01APR13

- A — Left Mower Deck Lift Lever
- B — Front Mower Deck Lift Lever
- C — Right Mower Deck Lift Lever
- D — PTO Switch
- E — Throttle Lever
- F — Speed Range Lever
- G — Four Wheel Drive Lever



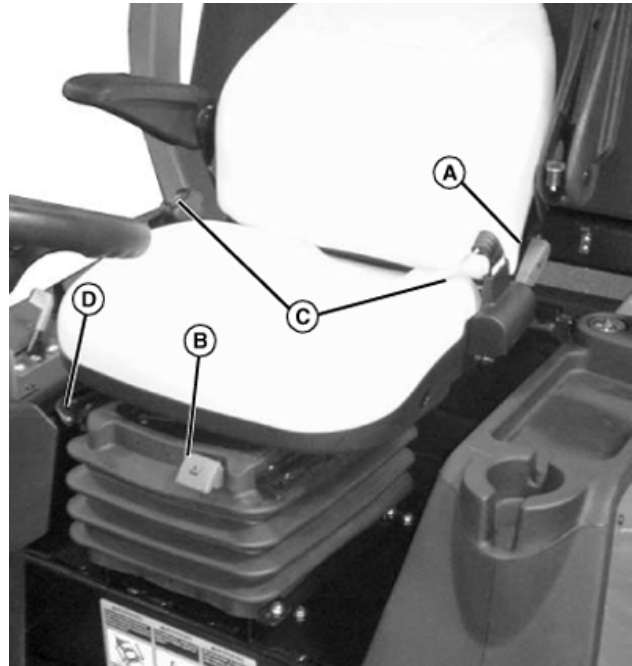
TCAL44826—UN—01APR13

- A — Left Turn Brake Pedal
- B — Right Turn Brake Pedal
- C — Steering Column Tilt Lock



TCAL44825—UN—01APR13

- A — Park Brake Knob
- B — Park Brake Pedal
- C — Forward Drive Pedal
- D — Reverse Drive Pedal



TCAL44827—UN—01APR13

- A — Backrest Tilt Lever
- B — Seat Suspension Adjustment
- C — Retractable Seat Belt
- D — Seat Adjustment Lever

Operating Controls

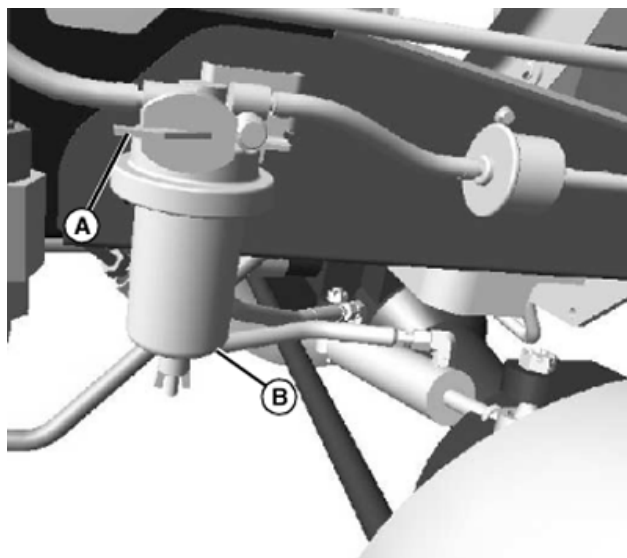


TCAL44828—UN—01APR13

A — Seat Platform Release Knob

B — Differential Lock

Miscellaneous Controls



TCAL44829—UN—01APR13

A — Fuel Shutoff Valve

B — Water Separator

Operating

Daily Operating Checklist

- ☐ Test safety systems.
- ☐ Check tire pressure.
- ☐ Check fuel level.
- ☐ Check engine, transmission, and hydraulic oil levels.
- ☐ Remove grass and debris from engine compartment and muffler area, before and after operating machine.
- ☐ Clean air intake screen.
- ☐ Check area below machine for leaks.
- ☐ Check air restriction indicator.
- ☐ Check engine coolant level.

Avoid Damage to Plastic and Painted Surfaces

- Do not wipe plastic parts unless rinsed first. Using a dry cloth may cause scratches.
- 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 hood surfaces.

Testing Safety Systems



TCAL44830—UN—01APR13



CAUTION: 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.
2. Lock the park brake.
3. Pull PTO switch up to the on position.
4. Try to start the engine. Engine must not start. If engine starts, there is a problem with your safety interlock circuit.
5. Unlock park brake. Try and start engine. Engine must not start. If engine starts, there is a problem with your safety interlock circuit.

Testing Seat and Park Brake Switch

1. Sit on seat.
2. Push the PTO switch down to the off position.
3. Depress the park brake foot pedal.
4. Start the engine.
5. Release the park brake foot pedal.
6. Raise up off of the seat, but do not get off of the machine.

Result:

The engine should stop. If engine does not stop, there is a problem with your safety interlock circuit.

Operating

Testing Park Brake

1. Stop the machine on a 17° slope (30% grade). Stop the engine and lock the park brake.
2. Put transmission in N (neutral).
3. Check to be sure the park brake will hold the machine without rolling.

Result:

The park brake must prevent machine from moving. If machine moves, brakes need to be adjusted. See your John Deere Distributor.

Mounting and Dismounting Machine Safely

NOTE: Always mount and dismount from left side of machine to avoid bumping controls and pedals.

1. Place right foot on mower deck and use steering wheel to balance yourself while stepping up onto machine.
2. Use step on lift arm to get up to operator's platform.

Adjusting Seat

To adjust seat position:

CAUTION: Never adjust seat while machine is moving. Stop machine before adjusting seat to prevent loss of machine control.



TCAL44831—UN—28MAR13

1. Pull seat adjustment lever (A) up, out of locked position. Slide seat forward or rearward to desired position.
2. Release lever.

To adjust seat backrest:

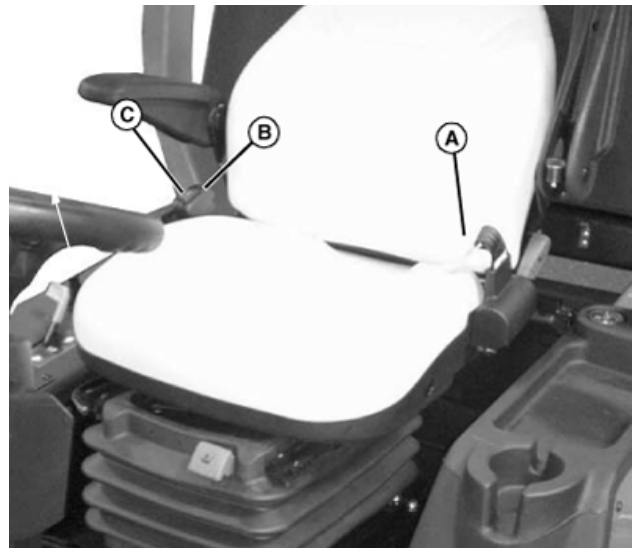
1. Pull up backrest tilt lever (B), while moving backrest to most comfortable position.
2. Release lever to lock backrest in place.

Using Seat Belt

Fasten Belt

CAUTION: Always wear seat belt when operating machine with a Roll-Over Protective Structure (ROPS). Do not jump from machine if machine tips.

1. Sit in seat.



TCAL44832—UN—28MAR13

2. Pull out seat belt buckle (A) and stretch across your lap in one nonstop motion.
3. Insert seat belt buckle into latch (B) until it locks.

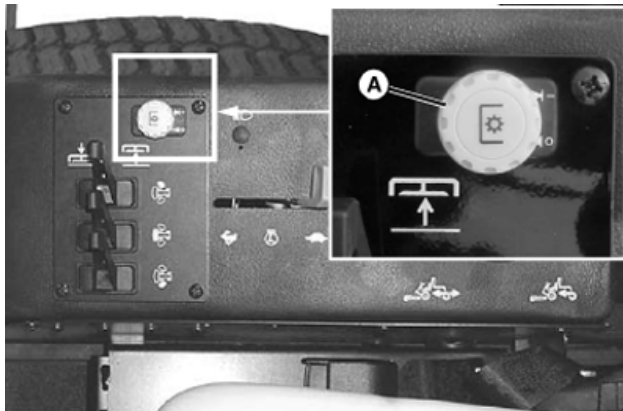
Release Seat Belt

1. Press red button (C) to release seat belt.

Using PTO Switch

NOTE: Starter will not crank if PTO is engaged. PTO will disengage when master brake pedal is pressed.

Operating



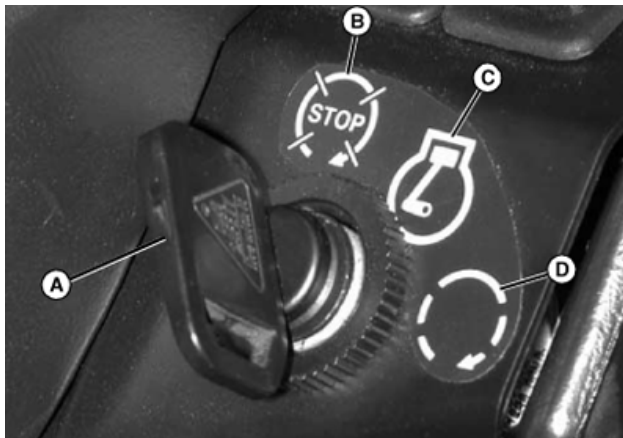
TCAL44833—UN—28MAR13

- Pull PTO knob (A) up to engage the PTO.
- Push PTO knob (A) down to disengage the PTO.

Using Key Switch

NOTE: Starter will not crank if any of the following conditions exist:

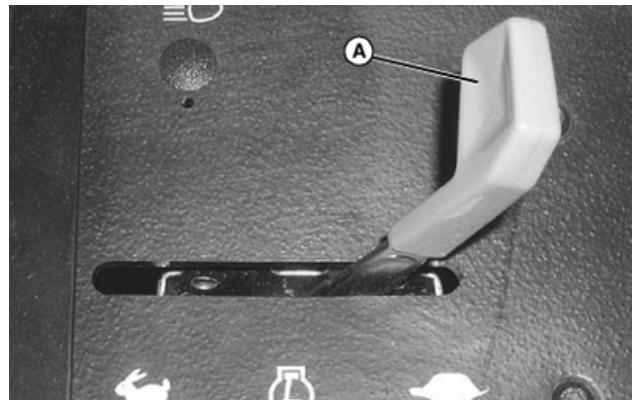
- PTO is engaged.
- Hydrostatic drive pedals are not in centered (neutral) position.
- Park brake is not locked.



TCAL44834—UN—28MAR13

- To turn ignition off, turn the key switch (A) to the STOP position (B).
- To turn ignition on, turn key switch to the run position (C). Indicator lights on instrument panel should go on, and beeper will sound.
- To start engine, wait for engine manifold heater light to turn off, turn key switch to the start position (D). Once engine begins to run, release key switch back to the run position.

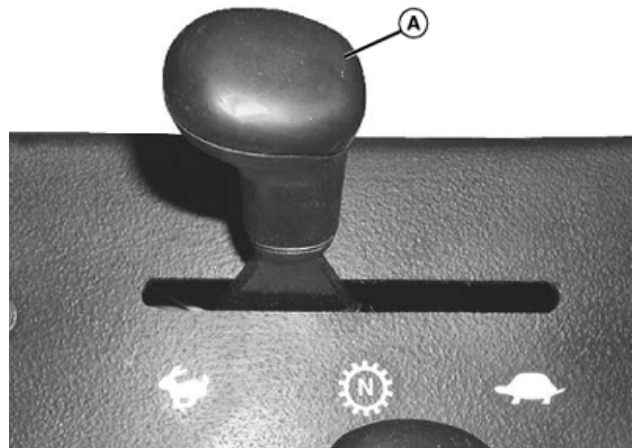
Using Throttle Lever



TCAL44835—UN—28MAR13

- 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 Speed Range Lever



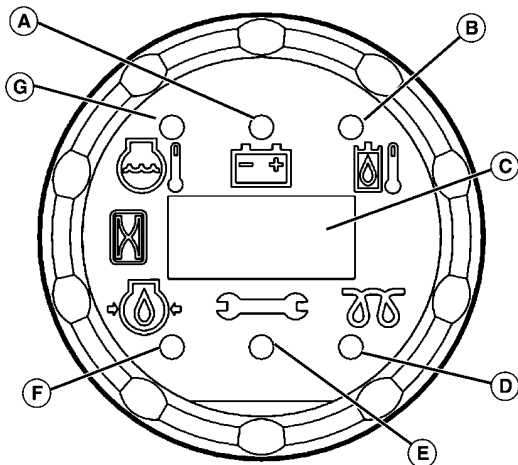
TCAL44836—UN—28MAR13

- Place speed range lever (A) in centered neutral position (N) to prevent machine from being driven.
- Pull speed range lever to rear for low speed range for mowing and low speed transport.
- Push lever to front position for high speed range used for high speed transport.

Indicator Lights

IMPORTANT: If an indicator lamp turns on while the engine is running, stop the engine to avoid engine damage. Before you restart the engine, find and correct the cause.

Operating



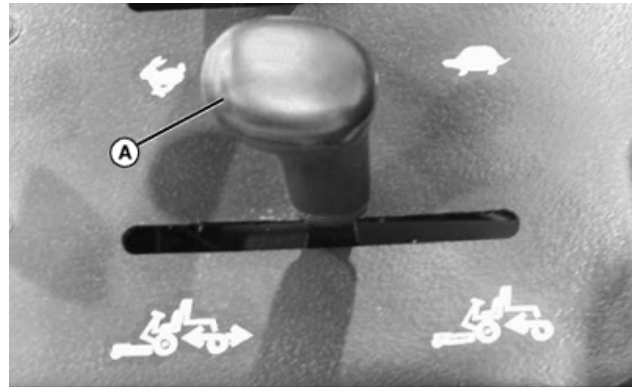
TCAL44837—UN—28MAR13

- Battery Discharge Indicator (A) will glow when alternator is not producing adequate current. Stop engine and determine cause.
- Hydraulic Oil Temperature Indicator (B) will glow when hydraulic oil temperature is high. Stop all hydraulic functions immediately. Let hydraulic oil temperature cool by allowing engine to idle under a no-load situation. This keeps the oil flowing through the oil cooler and cools the oil. Check oil level and make sure oil cooler coils are clean. Continued operation may cause higher temperatures, resulting in damage.
- Hourmeter (C) records the number of hours the engine has run. Use the hour meter and the periodic service chart (located in the engine compartment) to determine when service procedures need to be performed on the machine and mower deck.
- Engine Preheat Light (D) will glow when key switch is turned to the run position. After approximately three seconds the light will go out.
- Engine Controller Diagnostic Light (E) will flash when a problem occurs with the engine. The number of times it flashed indicates an error code listed in the troubleshooting section.
- Engine Oil Pressure Indicator (F) will glow when engine oil pressure is low. If lamp glows when engine is running, stop engine immediately. See your John Deere distributor.
- Engine Coolant Temperature Indicator (G) will glow if engine temperature becomes excessive. When engine overheats, the engine power is reduced to 92% and 2500 RPM maximum. Stop engine and determine cause.

Using Four Wheel Drive Lever

CAUTION: 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.

NOTE: "On-demand" operates only forward.



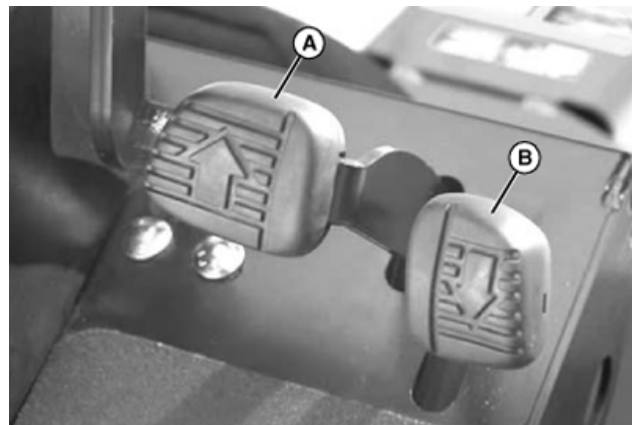
TCAL44838—UN—28MAR13

- Pull back on four wheel drive lever (A) (position shown) to use "on-demand" four wheel drive. Rear wheels will engage whenever front wheel slip is detected, and will disengage automatically.

IMPORTANT: Damage can result if driven in full-time 4WD while mowing or transporting. Only use 4WD as needed during reverse travel.

- Push four wheel drive lever forward to engage full-time four wheel drive. Four wheel drive is locked in for forward and reverse travel.

Using Hydrostatic Pedals



TCAL44839—UN—28MAR13

Using Forward Travel Pedal:

1. Push the forward travel pedal (A) down to begin driving machine. Push the pedal down more to travel faster.

Operating

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

Using Reverse Travel Pedal:

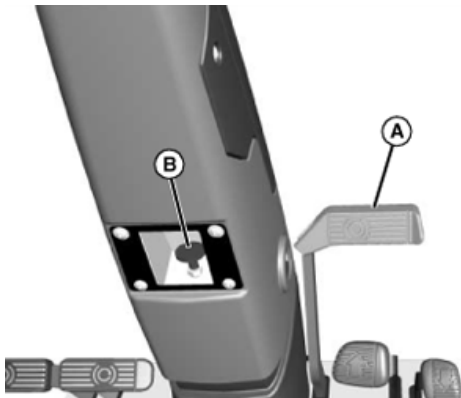
CAUTION: Rotating blades are dangerous. Children or bystanders may be injured by run over and rotating blades.

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

1. Push the reverse travel pedal (B) down to back the machine. Push the pedal down more to travel faster.
2. Release pedal to return to neutral and stop the machine.

Using Brakes

Using Master Brake Pedal



TCAL44840—UN—28MAR13

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 pressed. and PTO switch will have to be recycled to restart PTO once brake is released.

Using Park Brake

CAUTION: Children or bystanders may attempt to move or operate an unattended machine.

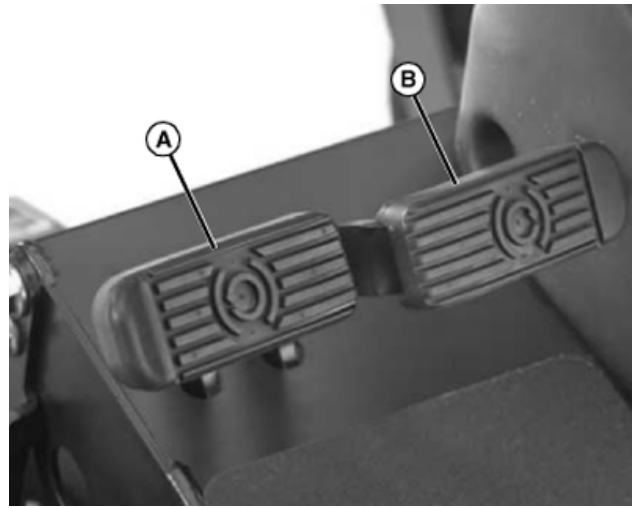
Always lock the park brake and remove the key before leaving the machine unattended.

1. Lock the park brake by pulling the park brake knob (B) fully upwards. Press the master brake pedal (A) down fully. The park brake should now be locked.
2. Unlock the park brake by pushing the park brake knob (B) down fully. Fully press and release the master brake pedal (A). The park brake should now be unlocked.

Using Turn Brakes

The turn brakes are used to change direction quickly within the width of machine. Avoid locking the tire with the

turn brake in areas where turf damage is not acceptable. The turn brakes will not turn the machine if the differential lock is engaged.



TCAL44841—UN—28MAR13

1. Press down on the left turn brake pedal (A) to slow or stop the rotation of the left front tire, while power is applied to the right wheel. The machine will turn to the left. Release the turn brake pedal to resume driving in a straight line.
2. Press down on the right turn brake pedal (B) to turn to the right.

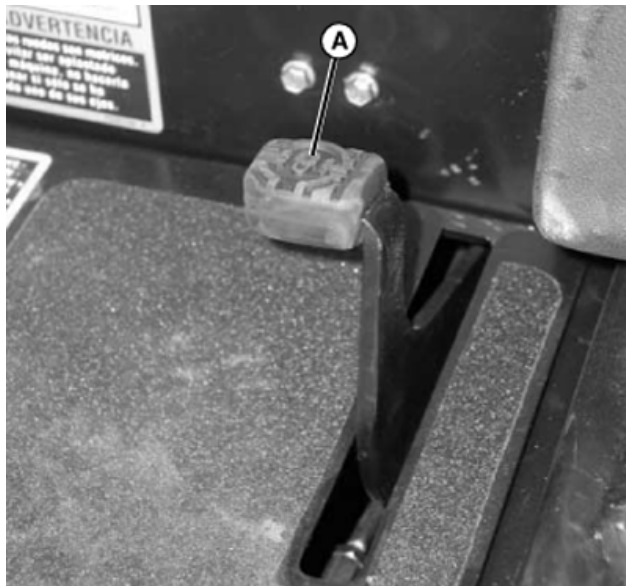
Using Differential Lock Pedal

The differential lock is used to help improve traction on slopes and in slippery surfaces. The front drive axle will lock so that the front wheels turn together.

IMPORTANT: Use the pedal only when you need more traction. Do not lock the differential at high speed or make sharp turns when the differential is locked, or turf damage may result.

Operating

To lock the differential:



TCAL44842—UN—28MAR13

Push the pedal (A) down with the left foot and hold it.

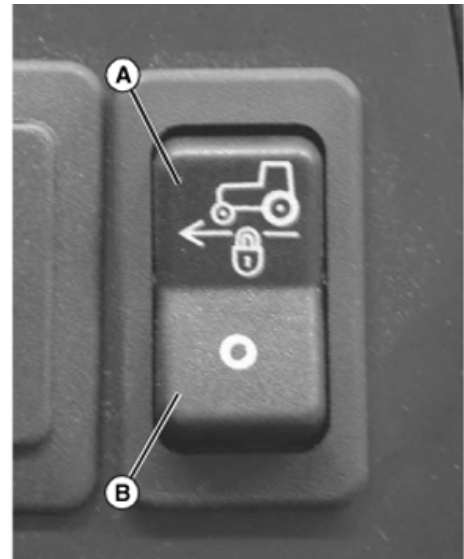
To unlock the differential:

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

Using Cruise Control

Engaging Cruise Control

1. Push the forward travel pedal down until the machine has reached the desired travel speed.



TCAL44843—UN—09APR13

2. Push the cruise control switch fully forward (A), then release. Allow switch to spring back to the centered position.
3. Remove foot pressure from forward travel pedal. Machine should continue to run at desired speed.

Disengaging Cruise Control

To disengage the cruise control, do one of the following:

- Push down on the master brake pedal.
- Push down on the bottom (B) of the cruise control switch.

Raising and Lowering ROPS

CAUTION: 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.)

Operating

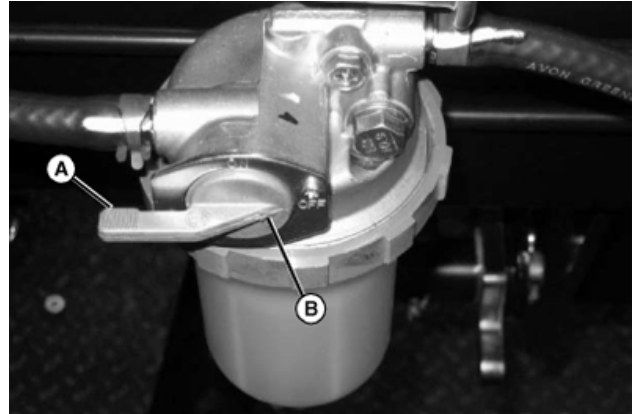
Using Fuel Shutoff Valve

NOTE: Shut off fuel flow when transporting machine on a trailer or storing machine.

1. Lift and open the engine cover.
2. Rotate the fuel shutoff valve to the open or closed position as follows:



TCAL44844—UN—28MAR13



TCAL44846—UN—28MAR13

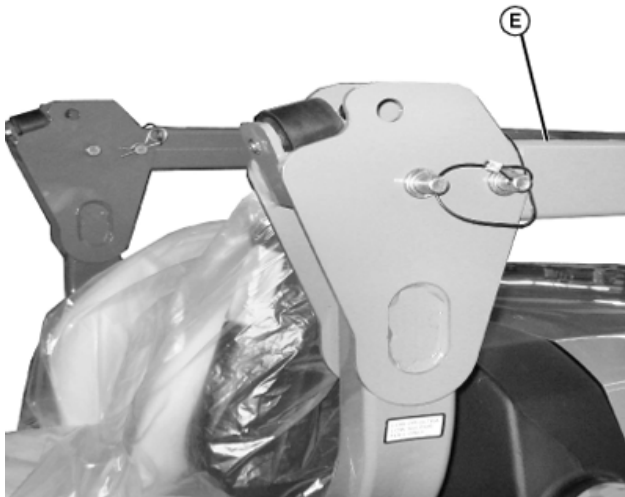
2. Pull ROPS (A) forward to compress isolators (B).
3. Remove spring pin (C) from drilled pin (D) on side of ROPS.
4. Remove drilled pin (D) from ROPS.
5. Repeat procedure for opposite side of machine.

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

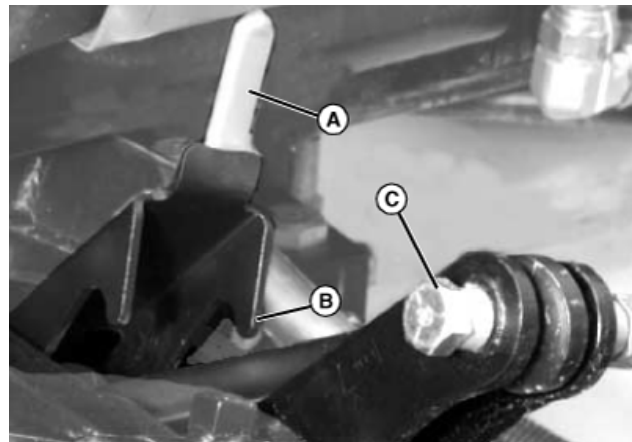
- To open, turn the handle (A) so the pointer (B) is facing upwards.
- To close, turn the handle so the pointer is facing to the rear as shown.

Using Mower Deck Transport Locks

1. Bring machine to a stop.
2. Raise side decks to top of travel.



TCAL44845—UN—28MAR13



TCAL44847—UN—28MAR13

6. Pull ROPS rearward to lowered position (E).
7. Install drilled pins and spring pins back into holes in ROPS to secure in place.

3. Push left and right side transport lock levers (A) down until hooks (B) are over pivot pins (C).
4. Lift transport lock handle to unlock. If mower deck has been lowered while lock is engaged, it will be necessary to raise deck up to unlock transport lock.

Operating

Raising and Lowering Mower Decks

CAUTION: Do not raise the mower decks on slopes or when traveling at high speeds, as the machine could become unstable. Deck lowers quickly when control lever is pushed forward.

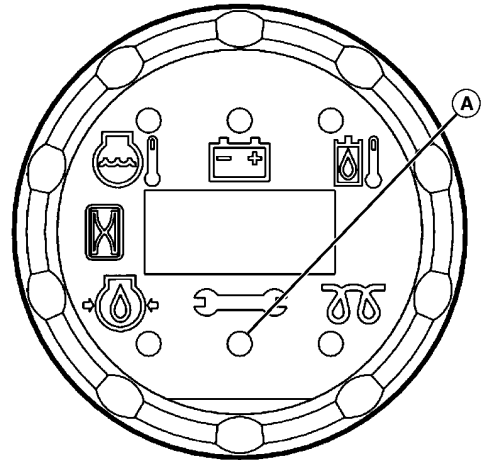


TCAL44848—UN—28MAR13

- A —Left Mower Deck Lift Lever
B —Front Mower Deck Lift Lever
C —Right Mower Deck Lift Lever

1. To raise a mower deck, pull the correct mower deck lift lever rearward. Mower deck will raise up until the lever is released, or the mower deck reaches the top of its travel, whichever occurs first.
2. To lower a mower deck, momentarily push lever forward. Mower deck will drop fully down to the ground. If deck needs to be stopped before it lowers completely, momentarily pull the lift lever rearward, and then allow it to return to center.
 - Raising a side deck will stop the blades for that deck. Lowering the side deck will restart the blades.
 - Raising the front deck will stop the blades for all decks. To restart blades, lower the front mower deck, and cycle the PTO switch from on to off, to on again.

Using Starting Trouble Codes



TCAL44849—UN—28MAR13

If starter will not engage when key switch is turned to start position, one of the start conditions has not been met. A trouble code will flash on the instrument panel at the engine controller diagnostic light (A) when the key switch is held in the start position. The trouble codes are presented as a sequence of flashes and pauses that must be counted and converted to a two digit number:

- One flash, a short pause, and two flashes - Operator attempted to start machine without park brake locked.
- One flash, a short pause, and three flashes - Operator attempted to start machine with PTO engaged.
- Two flashes, a short pause, and one flash - Hydrostatic pedals are not centered into the neutral position.

Starting Engine

CAUTION: 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: Engine will not start unless the PTO is off, park brake is locked, and the hydrostatic pedals are in the centered (neutral) position.

1. Open the fuel shutoff valve (if closed).
2. Sit on the operator's seat. Put on seat belt.
3. Lock the park brake.
4. Push the PTO switch to the off position.

Operating

5. Pull the throttle lever back to the slow idle position.
6. Turn the key switch to the run position. Wait for the engine preheat light to turn off.

IMPORTANT: 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.

7. Turn the key switch 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.
 - If starter does not engage, the engine preheat light may blink starting trouble codes while the key switch is in the start position. See Using Starter Trouble Codes to help determine why the engine will not start.

IMPORTANT: Unnecessary engine idling may cause engine damage. Excessive idling can cause engine overheating, carbon buildup, and poor performance.

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

Stopping Engine

1. Stop PTO by moving PTO switch to off position.
2. Move throttle lever to slow idle position.
3. Lock the park brake.
4. Lower the mower decks to the ground.

IMPORTANT: Allow engine to idle for two minutes before shutting down after running under load to avoid damage to turbocharger.

5. Turn key switch to STOP position.
6. Remove key.

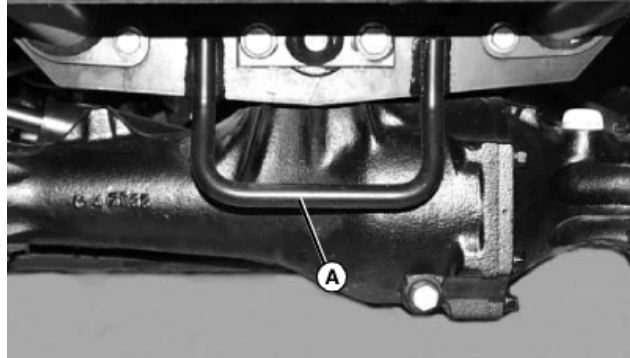
Transporting Machine

1. Turn PTO switch to off position.
2. Lower front mower deck.
3. Lower left and right side mower decks. (If necessary to transport with side decks raised, engage transport locks and keep transport speeds low).
4. Move speed range lever forward to transport position.

Towing Machine

IMPORTANT: Do not tow machine faster than 15 mph. Steering will be more difficult with engine off. Do not tow machine unnecessarily.

1. Unlock the park brake.
2. Put range shift lever in neutral (N) position.



TCAL44850—UN—28MAR13

3. Attach heavy chain or tow strap to tow loop (A) of machine at rear axle.
4. Pull machine slowly, using brakes when necessary.
5. Do not use machine to pull or tow any other vehicle or trailer.

Transporting Machine on Trailer

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

CAUTION: 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.

IMPORTANT: Transporting a machine on a trailer or on a truck bed at high speeds can result in hood or engine cover raising and possibly coming off machine if not secured.

- Position machine on trailer so hood or engine cover opens from rear of trailer to prevent wind from blowing hood or cover open.
- Secure hood or engine cover with existing machine locks or latches.
- Secure hood or engine cover with tie down straps if no locks or latches exist.

1. Raise side decks and engage transport locks.

Operating

2. Drive forward onto heavy-duty trailer with front deck raised.
3. Lower front deck down to platform of trailer.
4. Stop engine, remove key, lock park brake.
5. Close the fuel shutoff valve.
6. Fasten machine to trailer with heavy-duty straps, chains, or cables. Fasten rear straps to rear tow loop behind rear axle. Fasten front straps to tie down holes on operator's platform. Both front and rear straps must be directed down and outward from machine.
7. Check that engine cover latches are locked down.

Operating - Mower

Adjusting Cutting Height

1. Stop machine on level surface, PTO off, park brake locked.
2. Raise all mower decks. Engage left and right side deck transport locks. Stop engine.
3. Check tire pressures on all machine tires, and deck caster wheels, according to specifications.

Specification

Front Tires — Pressure 207 kPa (30 psi)

Specification

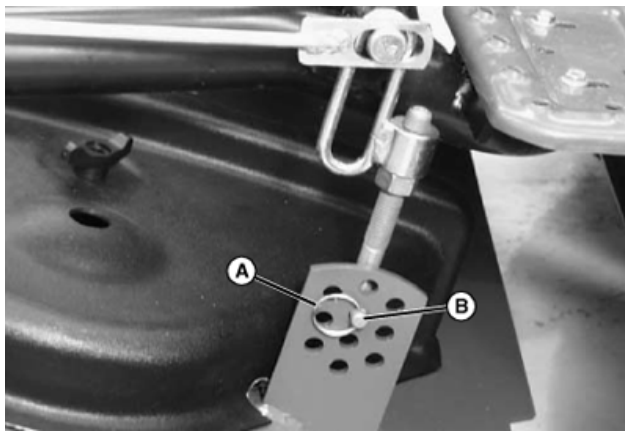
Rear Tires — Pressure 193 kPa (28 psi)

Specification

Mower Deck Caster Wheels

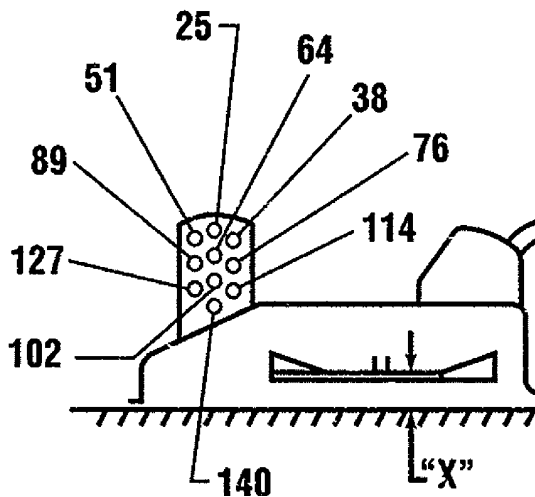
— Pressure 275 kPa (40 psi)

Adjusting Front Deck Cutting Height



TCAL44851—UN—28MAR13

1. Remove retainer ring (A) from deck hanger pin (B) on left and right side of front deck.



TCAL44852—UN—28MAR13

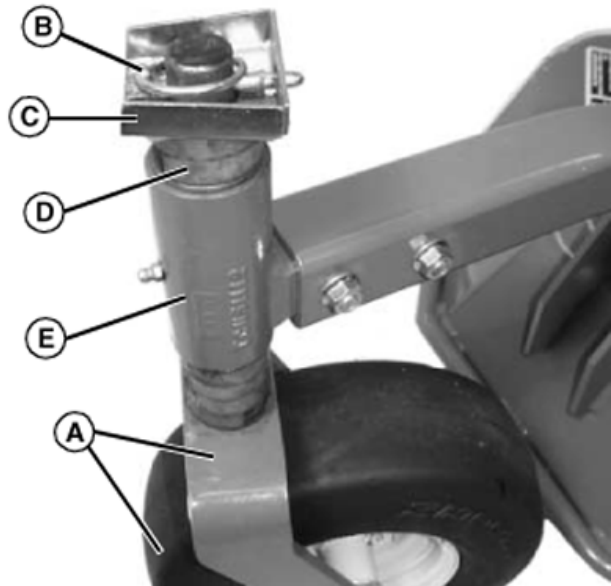
2. Using the figure above, or decal mounted on front deck, place deck hangers into holes that match desired cutting height.

3. Install retainer rings into hanger pins.
4. Adjust caster wheels on front deck to match cutting height selected on hanger.

Adjusting Caster Wheels Cutting Height

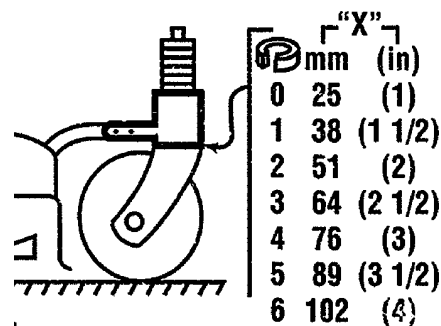
NOTE: This adjustment is for all caster wheels on front and side mower decks.

1. Raise mower decks.



TCAL44853—UN—28MAR13

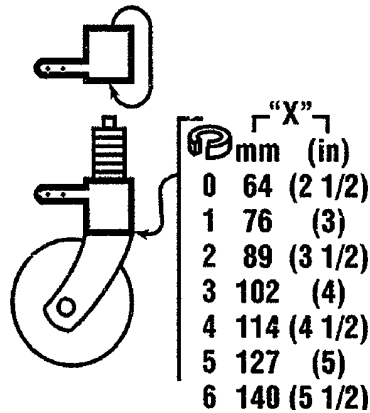
2. Support the caster wheel and bracket (A) with one hand, while removing quick-lock pin (B) and spacer guard (C).
3. Remove the spacers (D) from the top of the caster pivot shaft.
4. Lower the caster and pivot shaft out of the caster support bracket (E).



TCAL44854—UN—28MAR13

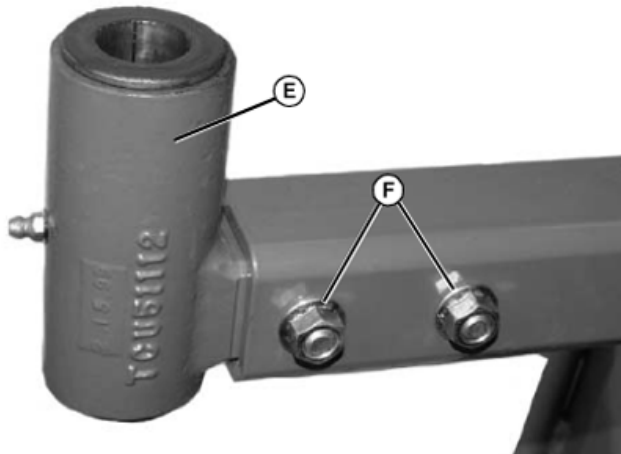
5. Use the figures above, or decal mounted on front mower deck to select the number of spacers needed to set caster wheel to desired height.

Operating - Mower



TCAL44855—UN—28MAR13

6. Flip caster support brackets over to adjust blades to higher than 102 mm (4 in.) cutting height.



TCAL44856—UN—28MAR13

- To flip the caster support brackets (E), remove two cap screws, nuts, and bushings (F), holding support bracket to mower deck arm. Remove bracket from arm, flip over bracket, and install back into arm.
7. Install cap screws and nuts, but do not tighten nuts at this time.
 8. Install the proper number of spacers onto the bottom of the caster shaft.
 9. Install the caster wheel and bracket up through the caster support bracket.
 10. Install remaining spacers onto the top of the caster shaft.

NOTE: When adjusting side decks to 25 mm (1 in.) height of cut, do not install spacer guard on inside caster wheel pivot. Spacer guard may contact engine cover when side deck is raised.

11. Install the spacer guard with open end facing forward (as shown).
12. Install quick-lock pin into caster shaft and hole in spacer guard. Snap retainer loop over caster shaft.

13. If cutting height was adjusted above 102 mm (4 in.) perform the follow steps:
 - Lower mower deck to ground.
 - Turn caster wheels so they are trailing to the rear (as would happen during normal forward travel).
 - Tighten caster support bracket hardware.

Checking Mower Deck Level

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)
2. Lower all mower decks completely to ground.
3. Check tire pressures on all machine tire, according to specifications.

Specification

Machine Front Tires — Pressure 207 kPa (30 psi)

Specification

Machine Rear Tires — Pressure 193 kPa (28 psi)

4. Check tire pressures on deck caster wheels (Serial No. 050001-100000).

Specification

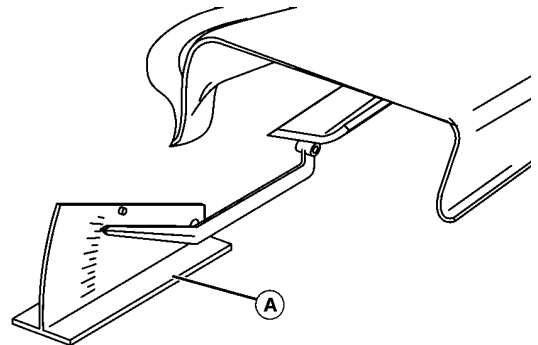
Mower Deck Caster Wheels
— Pressure 275 kPa (40 psi)

5. Set the mower decks at the desired cutting height.

CAUTION: Rotating blades are dangerous. Before adjusting or servicing mower:

- Disconnect spark plug wire(s) or battery negative (-) cable to prevent engine from starting accidentally.
- Always wear gloves when handling mower blades or working near blades.

6. Check that the front mower deck caster wheels and rear hangers are all set to the same height.
7. Check that all caster wheels are trailing towards the rear, as they would be during normal forward travel.
8. Turn the blades until parallel to the front axle.



TCAL44857—UN—28MAR13

Leveling gauge (A) is available from your John Deere dealer that will slip under the lip of the deck and measure blade height.

A — Leveling Gauge

Operating - Mower

9. Measure distance from tip of outside blade to the ground. Repeat for blade on other side of deck. Mower blades should be level on both sides of deck.
10. Turn outer mower blades to face front-to-rear.
11. Measure height of front and rear of outer blade to ground. Repeat for other side.

Results:

- The blade cutting heights should be level side-to-side.
- The rear tips of the blades should be 6 mm (0.25 in.) higher than the front blade tips.

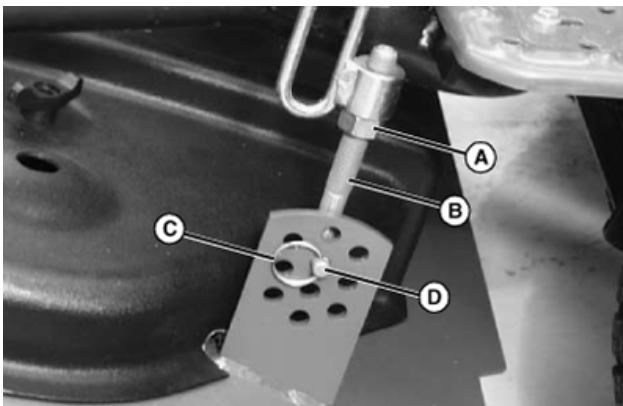
Adjusting Mower Deck Level

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)
2. Lower all mower decks completely to ground.
3. Check tire pressures on all machine tires, and deck caster wheels, according to specifications.

	Specification
Front Tires — Pressure	207 kPa (30 psi)
	Specification
Rear Tires — Pressure	193 kPa (28 psi)
4. Check tire pressures on deck caster wheels (Serial No. 050001-100000).

	Specification
Mower Deck Caster Wheels — Pressure	275 kPa (40 psi)
5. Set the mower decks at the desired cutting height.
6. Turn all caster wheels so they are trailing to the rear (as would happen during normal forward travel).

Adjusting Front Mower Deck Level



TCAL44858—UN—28MAR13

1. Loosen locknut (A) on deck hanger (B).
2. Remove retainer ring (C) on hanger pin (D).
3. Turn rear hanger up or down to adjust deck height until blades are level side-to-side and front-to-rear.

4. Insert hanger pin (D) back into proper height adjuster hole, and secure with retainer ring.
5. Tighten locknut (A).

NOTE: On machines with a serial number between 050001 - 100000, it may be necessary to reduce caster wheel air pressure on one side only to help level mower deck.

Adjusting Side Mower Deck Level (Serial No. 050001 - 100000)

The side mower deck level can be adjusted by lowering the air pressure in the two caster wheels on the side which is high. Do not exceed recommended air pressure in tires.

Adjusting Side Mower Deck Level (Serial No. 100001 -)

See your John Deere dealer.

Engaging Blades

CAUTION: Clear mowing area of all bystanders when operating this machine. Thrown objects could cause serious injury or death.

Keep hands and feet away from blades and discharge opening.

Do not mow in reverse unless necessary.

NOTE: Operate engine at full throttle while mowing.

1. Start engine and warm up.
2. Move the speed range lever to the low speed position.
3. Unlock the park brake.
4. Lower the mower decks to ground. If the decks are already in the lowered position, toggle the deck lift lever switches to the lower position (forward), then allow them to return to the center position. This sequence must be repeated every time the engine is started.
5. Move throttle forward to full throttle position.
6. Pull up on PTO switch.
 - Blades should start.
 - If one side deck is not lowered, the blades for that deck will not start up until deck is lowered.
 - If front deck is not lowered, none of the blades will start up.
7. Raise decks to disengage blades:
 - If a side deck is raised while mowing, the blades for that deck will stop. Blades will start up again once the deck is lowered.
 - If the front deck is raised while mowing, all blades on all decks will stop. Once front deck is lowered,

Operating - Mower

the PTO switch will have to be cycled on-off-on to restart blades.

- Move the PTO switch to the off position to stop all blades.

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.

Part Numbers

ITEM	PART NUMBER
Air Cleaner Elements:	
• Primary (Large)	AP33330
• Secondary (Small)	AP33331
• Fuel Filter (Spin On)	M811031
• Water Separator Element	M811032
Oil Filters:	
• Engine	M806419
• Hydraulic	AL77061
Battery	TY25272
Belts:	
• Front Deck	TCU31159
• Left Deck	TCU14539
• Right Deck	TCU14538
• Engine Alternator / Water Pump	M801821
Mower Deck Blades:	TCU51118
Fuses:	
• 10 Amp	51M7689
• 15 Amp	51M7690
• 20 Amp	57M7691
• 30 Amp	57M8163
Radiator Cap:	AT173610
Indicator Light Bulbs	57M7943

(Part numbers are subject to change without notice. Part Numbers may be different outside the U.S.A.)

Service Intervals

Servicing Your Machine

IMPORTANT: 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 can degrade if machine is operated constantly at slow or low engine speeds or for frequent short periods of time.

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

Service Intervals

Before Each Use

- Check engine oil.
- Check hydraulic oil.
- Check coolant
- Check transaxle fluid.
- Check for leaks.
- Inspect tires and check air pressure.
- Check safety interlock system.
- Check brake system.
- Check air filtration system.
- Check for loose, missing, or damaged parts.
- Check all safety guards and shields.
- Check fuel / water separator.
- Check belts.
- Check pedals and / or steering control.
- Check seat belt.
- Check and clean hood sealing surfaces.

After Each Use

- Check / fill fuel.
- Clean debris from machine.
- Clean debris from cooling system.
- Clean debris from mower and / or attachment drive systems.
- Clean debris from cutting units and attachments.
- Clean debris from underside of mower deck.
- Check mower deck drive belts.
- Check mower blades.
- Lubricate machine after washing.

Break-In - After First 5 Hours

- Check and tighten wheel hardware.

Break-In - After First 50 Hours:

- Change engine oil and filter.
- Change hydraulic oil filter.

Every 50 Hours or Yearly

- Lubricate deck components.
- Lubricate cutting unit or mower lift components.
- Lubricate drive shafts.
- Clean battery terminals and check battery fluid level (if applicable).
- Lubricate rear axle components.
- Lubricate steering cylinder.
- Check mower deck belts.
- 4WD Model: Check rear axle oil level.
- Check and tighten wheel hardware.

Every 100 Hours

- Lubricate rockshaft pivots.
- Lubricate rear axle pivot.
- Lubricate hydrostatic linkage.
- Lubricate turn brake pedals.

Every 200 Hours

- Change engine oil and filter.

Every 500 Hours

- Change transmission oil and filter (Every 500 Hours after Initial Break In).
- Check torque on ROPS hardware.
- Replace fuel filter.
- Change hydraulic oil and filter.
- 4WD Model: Change rear axle oil.
- Inspect rear axle pivot pin.

Every 1500 Hours

- Check coolant freeze point and clarity.
- Check fuel injectors.
- Check valve clearance.
- Change engine coolant and thermostat.

Service Intervals After Converting to BioDiesel Fuel

IMPORTANT: Only use biodiesel fuel that complies with EN14214 (European Standards) or ASTM D-7467 (USA Standards) in B6 through B20 blends.

Biodiesel fuel must be used within three months of the date of production by the fuel supplier.

NOTE: The use of John Deere Biodiesel Fuel Conditioner is recommended whenever a biodiesel blended fuel is used.

Use the service procedures below at the intervals listed for machines converted to use biodiesel B6-B20 fuel blends:

Service Intervals

Daily

- Check and drain water separator as required.
- Check engine oil. If oil level rises, change engine oil immediately.

Engine Oil and Filter Change Interval

- Change at 50% of Service Interval listed in Operator Manuals for regular diesel fuel usage.

Fuel Filter Change Interval

- Change at 50% of Service Interval listed in Operator Manuals for regular diesel fuel usage.

Every 1000 Hours

- Clean, inspect and adjust fuel injectors.

Service Intervals After Converting to Bio Hy-Gard

Use the service procedures below at the intervals listed for machines converted to use Bio Hy-Gard:

Every 250 Hours

- Change hydraulic oil and filter.

Yearly

- Replace Bio Hy-Gard lubricant.

Service Lubrication

Grease

IMPORTANT: 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:

- Mower Spindles (7 places).
- Rear Axle Bearings (1 place).
- Mechanical Four Wheel Drive Shaft Universal Joints (2 places).

Other Applications

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

- Caster Wheels (10 places).
- Caster Arm Bushings (10 places).
- Mower Deck Lift Arms (4 places).
- Rockshaft (2 places).
- Side Mower Deck Lift Cylinders (4 places).
- Hydraulic Steering Cylinder (2 places).
- Rear Tie Rod (2 places).
- Hydrostatic Creep Adjustment Eccentric (1 place).

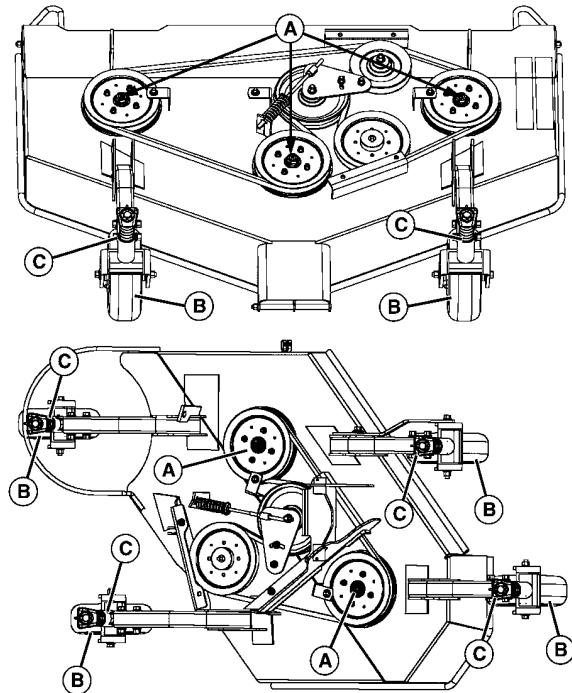
If not using any of the preferred greases, be sure to use a general purpose grease with a NLGI grade No. 2 rating. Avoid use of John Deere Moly High Temperature EP Grease on high speed applications such as mower spindles and the rear axle.

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 Mower Spindles, Caster Wheels, and Caster Wheel Yokes

1. Lower mower decks completely.
2. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)



TCAL44859—UN—28MAR13

Front deck shown upper, side deck shown lower. Belt shields shown removed for clarity.

3. Lubricate mower deck grease fittings:

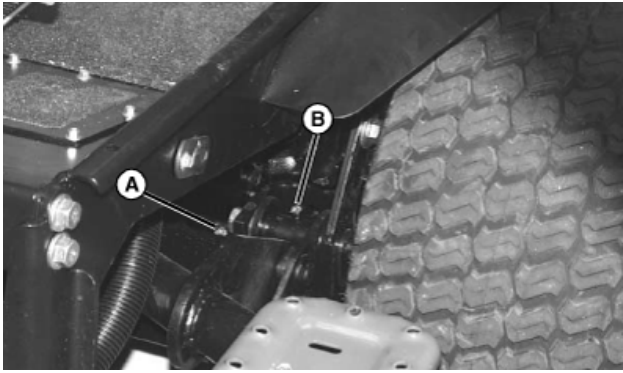
NOTE: Do not use John Deere Moly High Temperature EP Grease on mower spindles.

- Mower blade spindles (A) with John Deere Multi-Purpose SD Polyurea grease or John Deere Multi-Purpose HD Lithium Complex Grease.
- Caster wheels (B) and caster arm bushings (C) with John Deere Multi-Purpose HD Lithium Complex Grease or John Deere Moly High Temperature EP Grease.

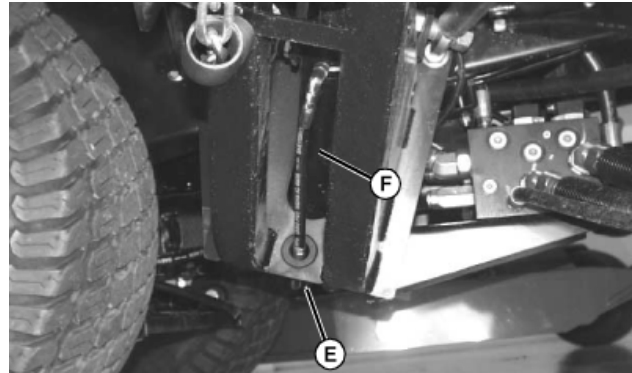
Lubricating Mower Lift Arms, Rockshaft, and Lift Cylinders

1. Lower mower decks completely.
2. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)

Service Lubrication



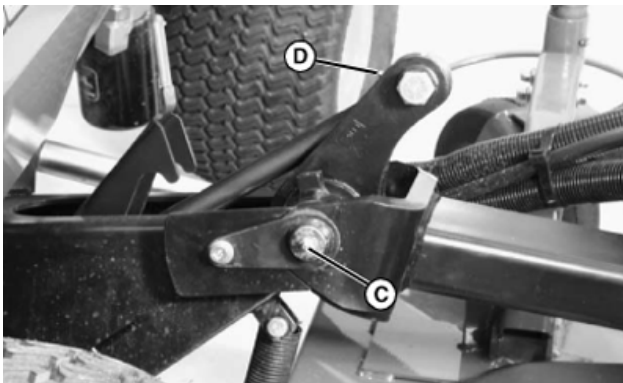
TCAL44860—UN—28MAR13



TCAL44862—UN—28MAR13

3. Lubricate front mower deck lift arm pivot joint (A) and rockshaft pivot joint (B) at both sides of machine with John Deere Multi-Purpose HD Lithium Complex Grease or John Deere Moly High Temperature EP Grease.

8. Lubricate grease fitting (E) at the base end of side deck lift cylinder (F) at both sides of machine with John Deere Multi-Purpose HD Lithium Complex Grease or John Deere Moly High Temperature EP Grease.



TCAL44861—UN—28MAR13

Lubricating Rear Axle Pivot Pin

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



TCAL44863—UN—28MAR13

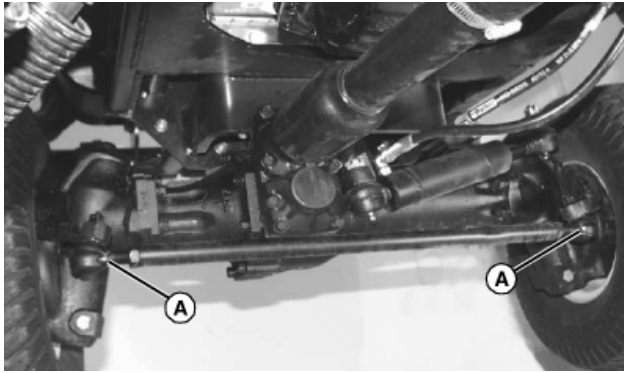
4. Lubricate the side deck lift arm pivot joint (C) and lift cylinder pivot joint (D) at both sides of machine with John Deere Multi-Purpose HD Lithium Complex Grease or John Deere Moly High Temperature EP Grease.
5. Start machine. Raise side decks completely.
6. Engage both side deck transport locks.
7. Stop engine and remove the key.

2. Lubricate grease fitting (A) at left side of rear axle with John Deere Multi-Purpose SD Polyurea Grease or John Deere Multi-Purpose HD Lithium Complex Grease.

Lubricating Rear Tie Rod

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

Service Lubrication

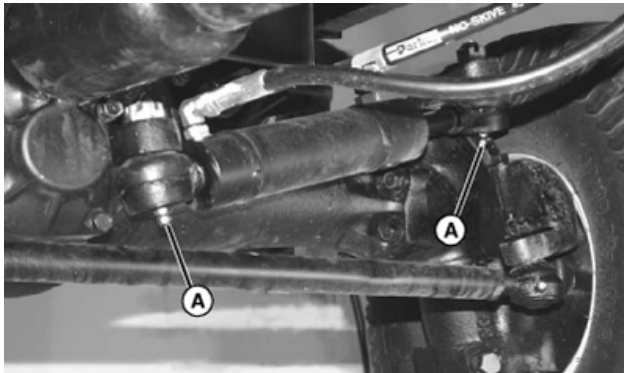


TCAL44864—UN—28MAR13

2. Lubricate rear tie rod ends (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.)



TCAL44865—UN—28MAR13

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 Control Arm

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



TCAL44866—UN—28MAR13

2. Lubricate hydrostatic creep adjustment eccentric (A) with John Deere Multi-Purpose HD Lithium Complex Grease or John Deere Moly High Temperature EP Grease.

Lubricating Drive Shaft

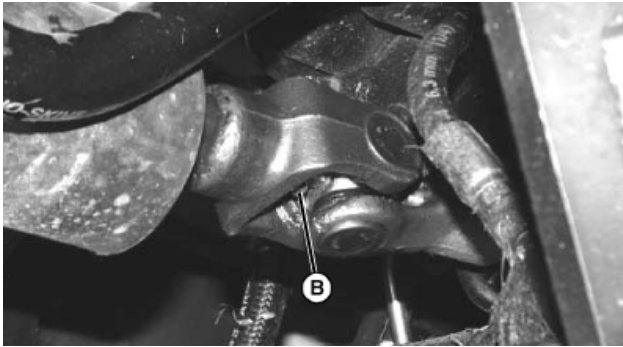
1. Raise side mower decks completely.
2. Engage both side deck transport locks.
3. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)



TCAL44867—UN—28MAR13

4. Lubricate rear universal joint (A) with John Deere Multi-Purpose SD Polyurea Grease or John Deere Multi-Purpose HD Lithium Complex Grease.

Service Lubrication

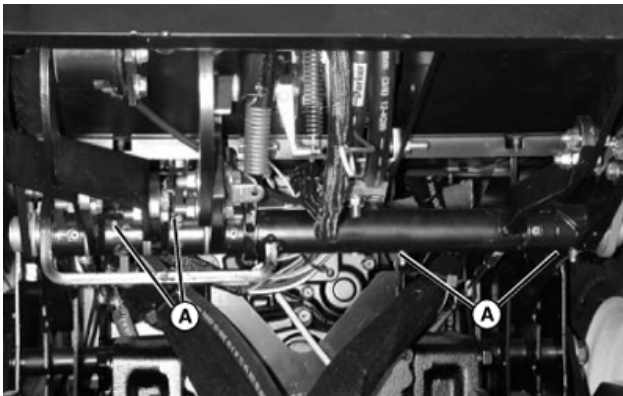


TCAL44868—UN—28MAR13

5. Lubricate front universal joint (B) with John Deere Multi-Purpose SD Polyurea Grease or John Deere Multi-Purpose HD Lithium Complex Grease.

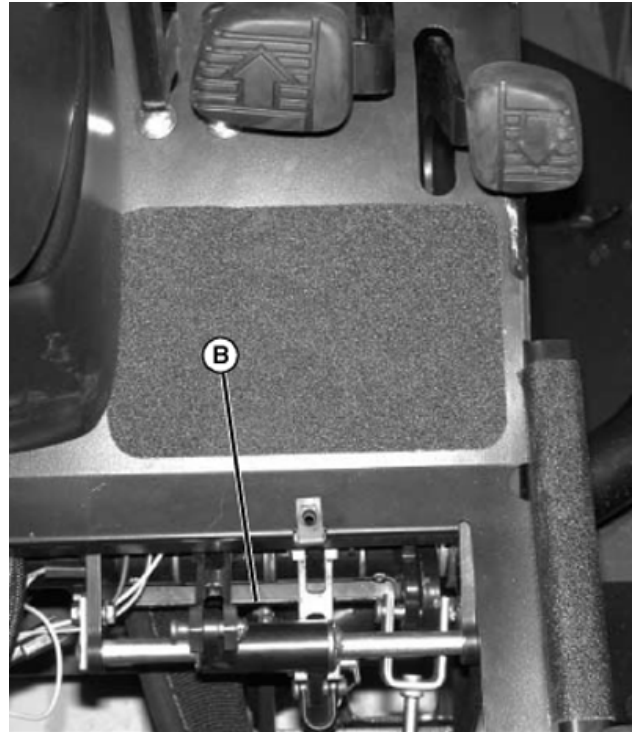
Lubricating Pedal Linkages

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



TCAL44869—UN—28MAR13

2. Lubricate four grease fittings (A) located on brake pivot shaft located under operator's platform.



TCAL44870—UN—28MAR13

3. Remove the service hatch on the floor of the operator's platform, and lubricate the hydrostatic pedal linkage at (B).

Service Engine

Engine Warranty Maintenance Statement

Maintenance, repair, or replacement of the emission control devices and systems on this engine, which are being done at the customer's expense, may be performed by any non-road engine repair establishment or individual. Warranty repairs must be performed by an authorized John Deere dealer.

Emission Control System Certification Label

NOTE: Tampering with emission controls and components by unauthorized personnel may result in severe fines or penalties. Emission controls and components can only be adjusted by EPA and/or CARB authorized service centers. Contact your John Deere Retailer concerning emission controls and component questions.

The presence of an emissions label signifies that the engine has been certified with the United States Environmental Protection Agency (EPA) and/or California Air Resources Board (CARB).

The emissions warranty applies only to those engines marketed by John Deere that have been certified by the EPA and/or CARB; and used in the United States and Canada in off-road mobile equipment.

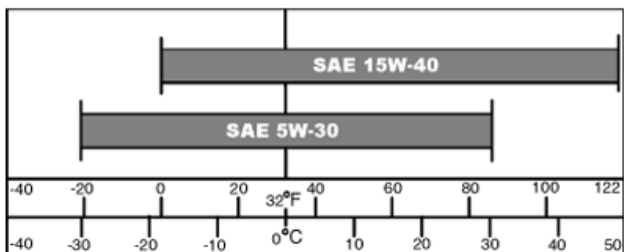
Avoid Fumes

CAUTION: 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.



TCAL44871—UN—28MAR13

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

- TORQ-GARD SUPREME™
- PLUS-50™

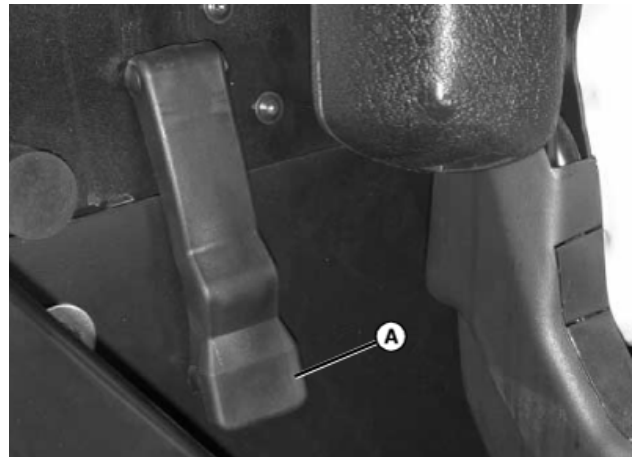
Other oils may be used if above John Deere oils are not available, provided they meet the following specifications:

- API Service Classification SH/CF or higher.

Raising and Lowering the Engine Cover

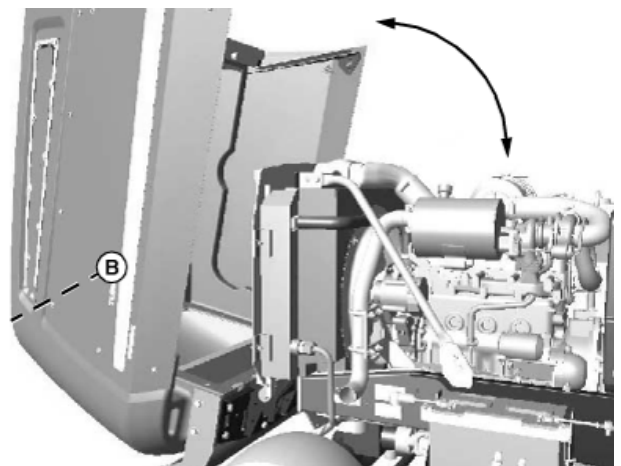
1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)

IMPORTANT: Do not operate the machine with the engine cover in the raised position.



TCAL44872—UN—28MAR13

2. Pull out on the bottom of engine cover latches (A) on left and right side of machine, behind operator's seat.
3. Unhook tops of the engine cover latches from the hooks on engine cover.



TCAL44873—UN—28MAR13

Service Engine

4. Raise engine cover using handle (B). Open engine cover completely until it comes to rest.
5. Carefully lower engine cover using handle (B).
6. Hook the tops of the engine cover latches onto engine cover, and press in on bottom of latches to lock closed.

Raising and Lowering Seat Platform

To raise the operator's seat platform:

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

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

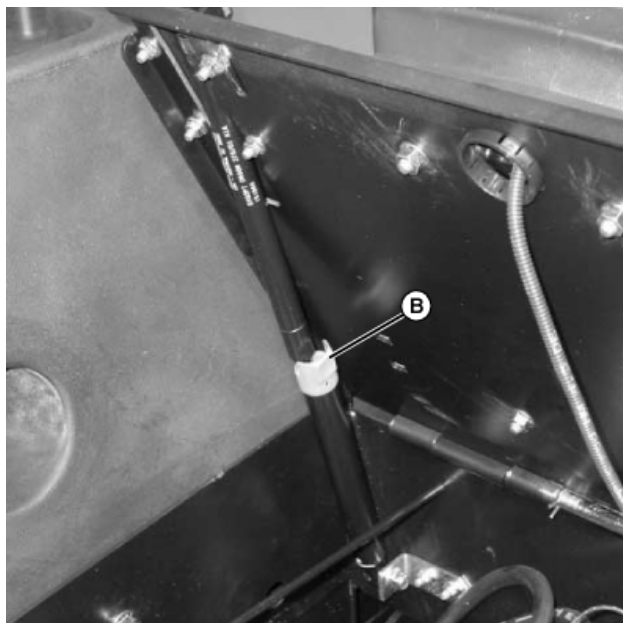
2. Stand on the operator's platform facing the operator's seat.



TCAL44874—UN—28MAR13

3. Pull forward on the lift release knob (A), while pulling forward and upward on the backrest of the operator's seat.
4. The seat platform will latch in the raised position.

To lower the operator's seat platform:



TCAL44875—UN—28MAR13

1. Push in on the orange lock lever (B) on the support rod.
2. Hold in the lock lever while pushing rearward on the backrest of the operator's seat.
3. Release the lock lever while continuing to lower the operator's seat platform until it latches in the fully lowered position.

Checking Engine Oil

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

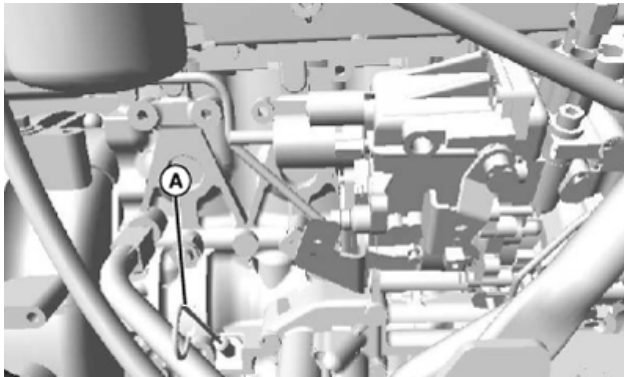
IMPORTANT: Failure to check the oil level regularly could lead to serious engine problems if oil level is out of the operating range:

- Check oil level before operating.
- Check oil level when the engine is cold and not running.
- Keep oil level between the dipstick marks.
- Shut off engine before adding oil.

2. Raise engine cover.

Service Engine

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



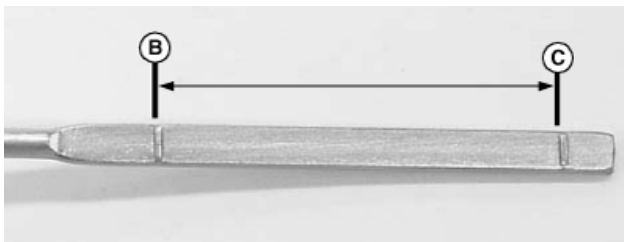
TCAL44876—UN—28MAR13

IMPORTANT: Dirt and debris in oil may cause damage to the engine. Clean area around opening before removing plug or dipstick.



TCAL44878—UN—28MAR13

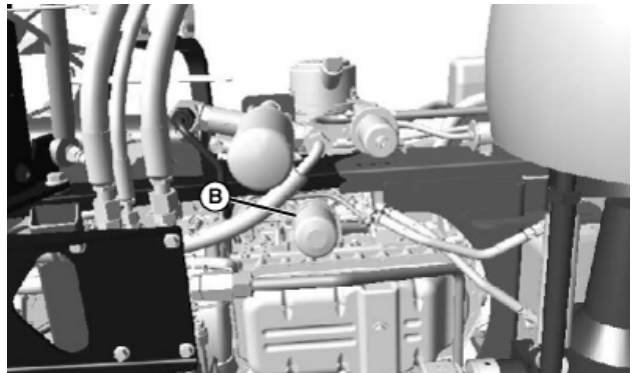
3. Remove dipstick (A) located on the left side of the engine. Wipe dipstick with a clean cloth.
4. Install dipstick.



TCAL44877—UN—28MAR13

5. Remove dipstick. 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.
6. Install dipstick.
7. Lower engine cover.

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



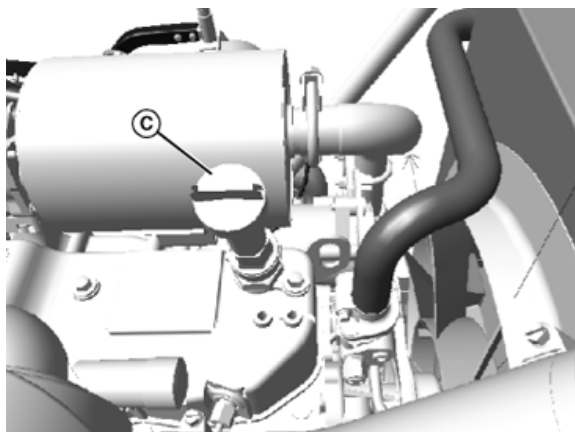
TCAL44879—UN—28MAR13

6. Remove oil filter (B) located under the 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.

Changing Engine Oil and Filter

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

Service Engine



TCAL44880—UN—28MAR13

11. Remove oil fill cap (C) on top of engine.

IMPORTANT: Do not overfill crankcase with oil. Oil capacities given are with engine and crankcase completely dry. Some oil will remain in engine after draining.

12. Add oil, according to specification.

Specification

Engine Oil — Capacity (approximately) 7.4 L (7.8 qt)

13. Install oil fill cap.

14. Start engine.

- Run engine at a slow throttle speed for approximately two minutes.
- Check area under engine for oil leaks.

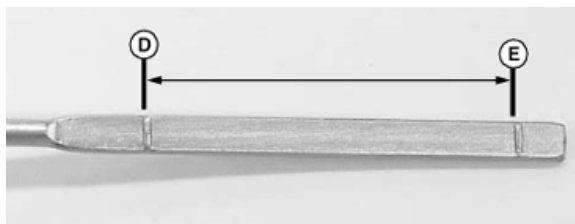
15. Stop engine.

16. After approximately two minutes check engine oil level.

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

17. Remove dipstick. Wipe with a clean cloth.

18. Install dipstick.



TCAL44881—UN—28MAR13

19. Remove dipstick. Check oil level. Oil should be between levels (D) and (E) on the dipstick.
 - If oil is low, add oil to bring oil level no higher than level (D) on the dipstick.
 - If oil is above level (D) on the dipstick, drain to proper level.

20. Install dipstick.

21. Lower engine cover.

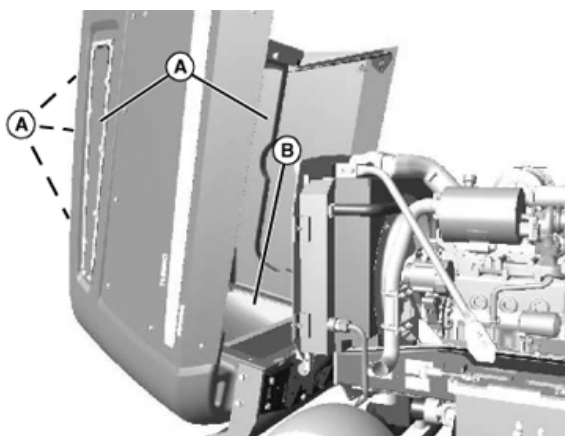
Cleaning Hood Screens

CAUTION: 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: 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. Raise engine cover.



TCAL44882—UN—28MAR13

3. Clean all five hood screens (A) with a brush, compressed air, or water.
4. Check for debris inside engine cover at (B).
5. Close engine cover and latch.

Service Engine

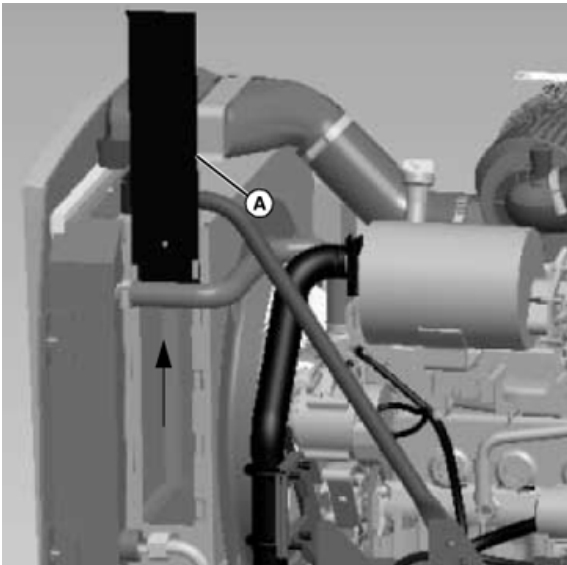
Cleaning Oil Cooler and Radiator

CAUTION: 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: 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.

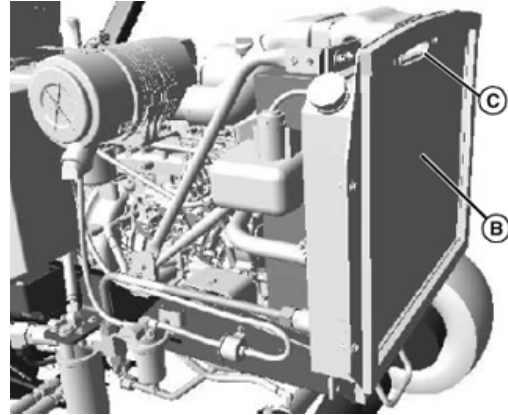


TCAL44883—UN—28MAR13

Machines SN 100001 -)

4. Machines with serial number 100001 and above, raise radiator shroud cleanout cover (A).

IMPORTANT: When cleaning the oil cooler and radiator fins do not allow water and debris to enter air cleaner intake hose. Keep compressed air nozzle at least 150 mm (6 in.) away from fins while cleaning.



TCAL44884—UN—28MAR13

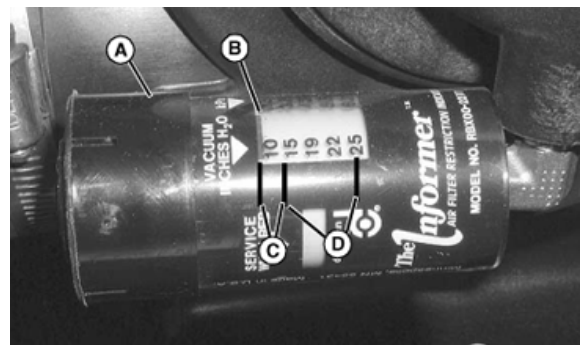
5. Remove dirt and debris from oil cooler and radiator (B) by directing a stream of compressed air or water from the front side of radiator to the rear, being certain not to allow water or debris to enter air cleaner intake hose (C).
6. Check oil cooler coils and radiator fins for damage.
7. Lower radiator shroud cleanout cover.
8. Lower engine cover.

Checking Air Restriction Indicator

Air Restriction Indicator (SN 090001 - 100000)

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

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



TCAL44885—UN—28MAR13

Air Restriction Indicator (SN 090001 - 100000)

3. Check air filter restriction indicator (A).

Service Engine

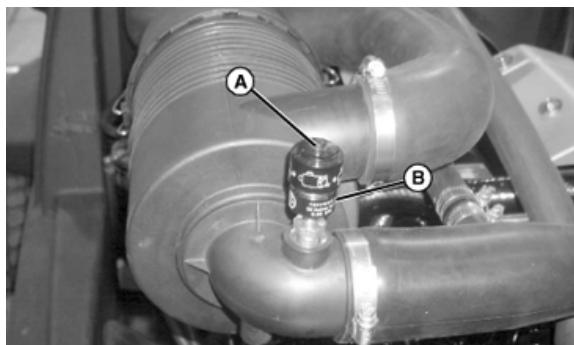
- When the line (B) on the yellow plunger inside the indicator is within range (C), no air cleaner service is required.
- When line on the yellow plunger inside the indicator is within range (D), air cleaner needs replacement.

4. Lower engine cover.

Air Restriction Indicator (SN 100001 -)

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

NOTE: Indicator will not signal correctly if indicator case is cracked or broken.



TCAL44886—UN—28MAR13

(SN 100001 -)

3. Push reset button (A) on end of indicator.
4. Start engine. Run at full throttle.
5. Check air filter restriction indicator.
6. Change primary element only when red plunger is visible in window (B).

Changing Air Cleaner Elements

IMPORTANT: Do not disturb filter unless air filter restriction indicator shows red plunger in window.

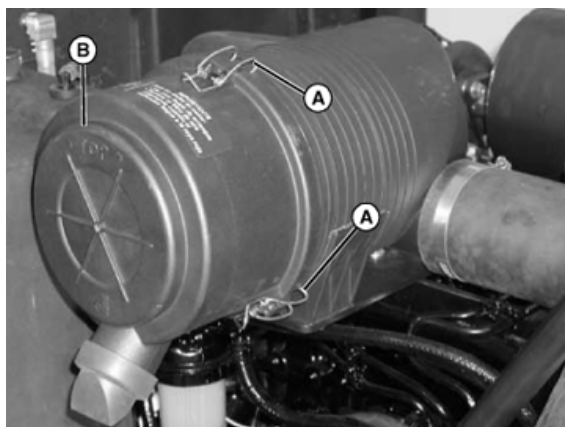
Air Cleaner Elements (SN 090001 - 100000)

IMPORTANT: Dirt and debris can enter engine when air cleaner canister is opened. Do not open canister unless required for scheduled service. This will keep contamination of the intake system to a minimum.

Check filter element more frequently if operating in dusty conditions.

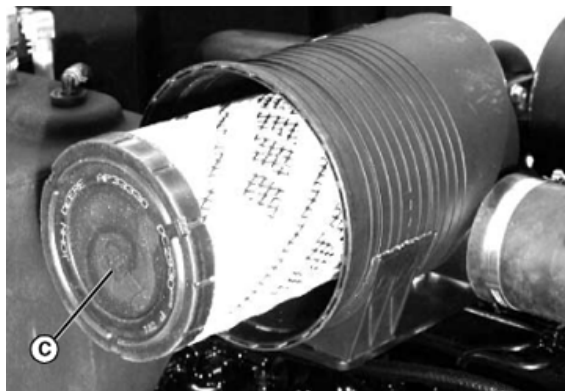
1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)
2. Allow engine to cool.

3. Raise engine cover.



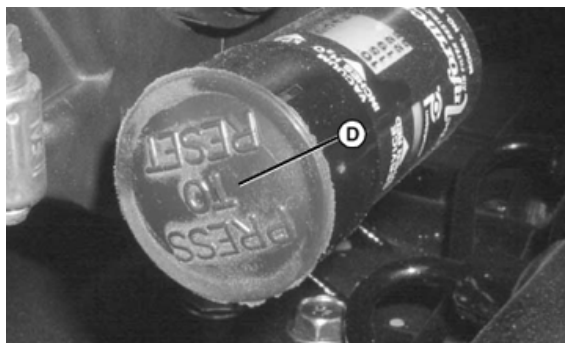
TCAL44887—UN—28MAR13

4. Release the three latches (A) (one not shown) and remove air cleaner canister cover (B).



TCAL44888—UN—28MAR13

5. Remove and discard primary element (C). Replace with a new primary filter element.
6. Install air cleaner canister cover with rubber dust unloading valve pointing downward. (Check direction molded into canister cover for proper installation.)



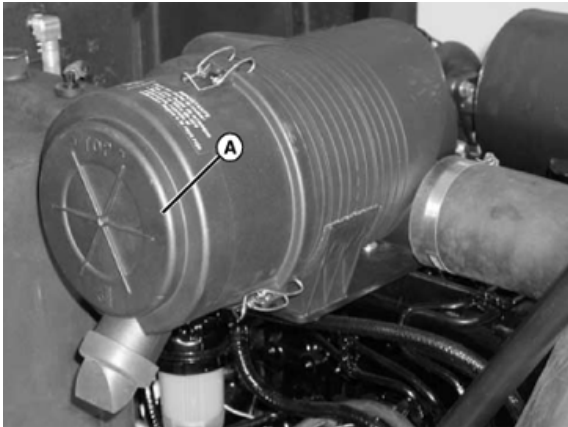
TCAL44889—UN—28MAR13

7. Push reset button (D) on the air filter restriction indicator.

Service Engine

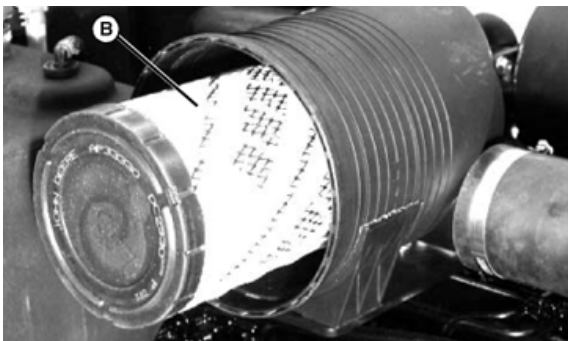
8. Start engine. Allow engine to run approximately one minute at maximum throttle speed. Return to idle speed and run for another minute.
9. Stop engine.
10. Check air filter restriction indicator.
 - If yellow plunger inside the indicator is visible inside the red zone, replace secondary air filter element.

Air Cleaner Elements (SN 100001 -)



TCAL44890—UN—28MAR13

1. Stop engine. Remove cover (A).



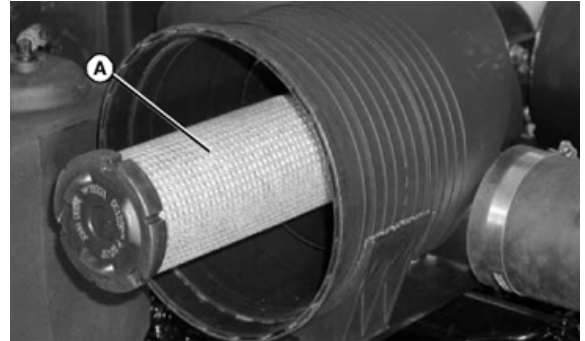
TCAL44891—UN—28MAR13

2. Remove and discard primary element (B).
3. Install new element into housing.
4. Install cover, and reset air filter restriction indicator.
5. Start engine. Check air filter restriction indicator. If indicator shows red plunger in window, change secondary element.
6. If indicator still shows red plunger after resetting and running engine, check for blockage in air cleaner housing or in hose from radiator bulkhead to air cleaner.

Changing Secondary Element

NOTE: Check air filter restriction indicator. If indicator shows red plunger in window, change secondary element.

1. Remove cover and primary element.



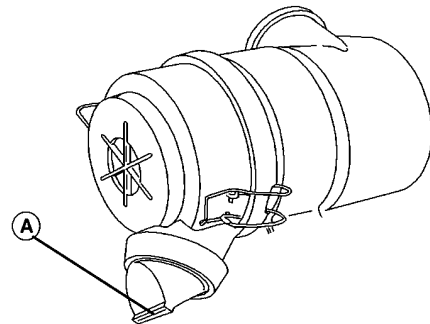
TCAL44892—UN—28MAR13

2. Remove and discard element (A).
3. Install new element.
4. Install primary element and cover.

Cleaning Dust Unloading Valve

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

1. Park the vehicle safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)
2. Allow engine to cool.
3. Access the engine compartment.



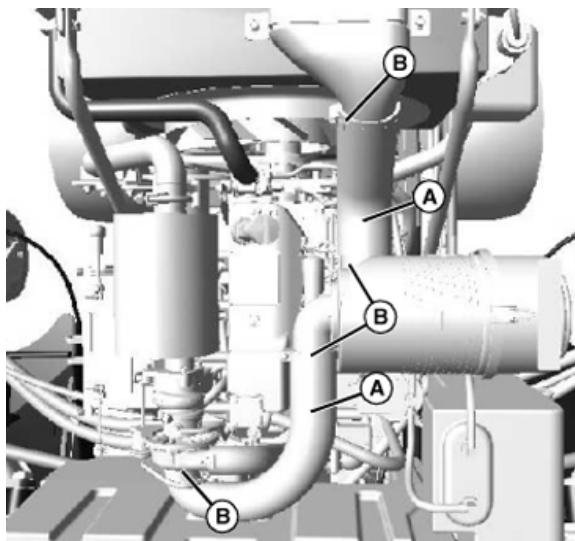
TCAL44893—UN—28MAR13

4. Squeeze dust unloading valve (A) to clean. Remove and replace if damaged.

Service Engine

Checking Radiator Hoses, Air Intake Hoses and Clamps

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



TCAL44894—UN—28MAR13

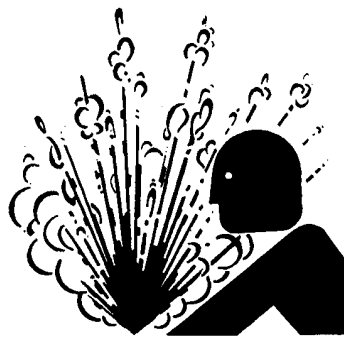
4. Check air intake hoses (A).
 - Tighten hose clamps (B).
 - Check hoses for cracks or damage. Replace if necessary.



TCAL44895—UN—28MAR13

5. Check upper radiator hose (C) and lower radiator hose (Not Shown).
 - Tighten hose clamps (D).
 - Check hoses for cracks or damage. Replace if necessary.
6. Lower engine cover.

Service Cooling System Safely



TCAL44896—UN—28MAR13

CAUTION: 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.

Recommended Engine Coolant

IMPORTANT: Using incorrect coolant mixture can cause overheating and damage to the radiator and engine:

- Do not operate engine with plain water.
- Do not exceed a 50% mixture of coolant and water.
- Aluminum engine blocks and radiators require approved ethylene glycol based coolant.

The engine cooling system is filled to provide year-round protection against corrosion and cylinder liner pitting, and winter freeze protection to -37 degrees C (-34 degrees F). If protection at lower temperatures is required, consult your John Deere dealer for recommendations.

The following coolants are preferred:

- John Deere COOL-GARD™ II Premix
- John Deere COOL-GARD™ Premix
- John Deere COOL-GARD™ PG Premix

John Deere COOL-GARD™ II Premix and John Deere COOL-GARD™ Premix are available in a concentration of 50% propylene glycol.

John Deere COOL-GARD™ PG Premix is available in a concentration of 55% propylene glycol.

Additional recommended coolants:

Service Engine

- John Deere COOL-GARD™ II Concentrate in a 40% to 60% mixture of concentrate with water.
- John Deere COOL-GARD™ Concentrate in a 40% to 60% mixture of concentrate with water.

If the recommended coolants are unavailable, use an ethylene glycol or propylene glycol base coolant that meets the following specification:

- ASTM D3306 prediluted (50%) coolant.
- ASTM D3306 coolant concentrate in a 40% to 60% mixture of concentrate with water.

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.

Water Quality

- Water quality is important to the performance of the cooling system. Distilled, deionized, or demineralized water is recommended with ethylene glycol base engine coolant concentrate.

Checking Coolant Level

IMPORTANT: Using incorrect coolant mixture can damage the radiator:

- Do not operate engine without coolant or with plain water.
 - Use antifreeze approved for use in aluminum engines.
 - Do not exceed a 50% antifreeze mixture for the coolant.
 - Do not pour coolant or water into radiator when engine is hot.
 - Do not add Stop Leak or other additives.
1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)
 2. Allow engine to cool. Raise engine cover.



TCAL44897—UN—28MAR13

3. Remove radiator cap (A) and check coolant level is up to filler neck.
4. If coolant is low, add specified ratio of antifreeze and water.
5. Install radiator cap.

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

6. Check coolant recovery tank. Make sure the overflow hose (B) is not touching the bottom of the recovery tank.
7. Coolant recovery tank should be half full at engine operating temperature.
8. If necessary, clean debris from the engine cover screen, oil cooler coils and radiator cooling fins.
9. Check condition of hoses and clamps. Check for leaks or loose connections.

Servicing the Cooling System

Draining Cooling System

⚠ CAUTION: Do not remove the radiator cap unless the engine is cool. Slowly loosen cap to the first stop. Release all pressure before removing cap. When the engine is hot, the explosive release of fluids from the pressurized cooling system could cause serious burns.

Antifreeze is hazardous to the environment. Dispose of antifreeze in a proper container

Service Engine

IMPORTANT:

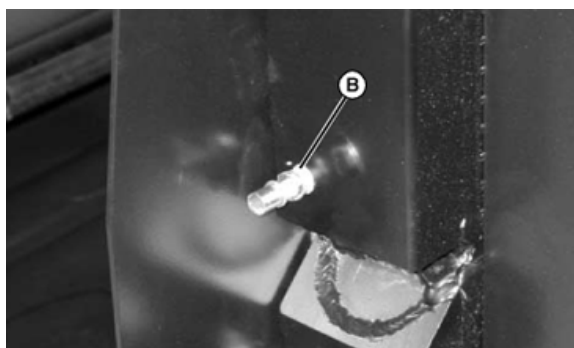
- Do not operate engine without coolant.
- Do not pour coolant into the radiator when the engine is hot.

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



TCAL44898—UN—28MAR13

4. Slowly open radiator cap (A) to the first stop to release all pressure.



TCAL44899—UN—28MAR13

5. Open petcock (B) located on the right side of the radiator. Drain coolant into a pan.
6. Close petcock after all coolant has drained from the radiator.
7. Flush the cooling system.

Flushing Cooling System

IMPORTANT:

- Do not flush the cooling system when the engine is hot.
- Do not operate engine without coolant.

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.



CAUTION: 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.

5. Open radiator petcock.
 - Drain cooling system immediately before rust and dirt settle.
6. Close radiator petcock.
7. Fill cooling system with clean water and repeat flushing until system is clean.
8. Drain system and fill with coolant.

Filling Cooling System

IMPORTANT: Using incorrect coolant mixture can damage the radiator:

- Do not operate engine without coolant or with plain water.
- Use antifreeze approved for use in aluminum engines.
- Do not exceed a 50% antifreeze mixture for the coolant.
- Do not pour coolant or water into radiator when engine is hot.
- Do not add Stop Leak or other additives.

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.
2. Fill cooling system to specification.
 - 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.

Specification

Cooling System — Capacity 7.5 L (8 qt)

3. Start engine and watch coolant level in radiator. Add coolant if necessary to bring coolant level up to filler neck.
4. Install and tighten radiator cap. Run engine until at operating temperature.
5. Stop engine and allow to cool down.
6. Add coolant if necessary.

Service Engine

7. Check condition of hoses and clamps. Check for leaks or loose connections.

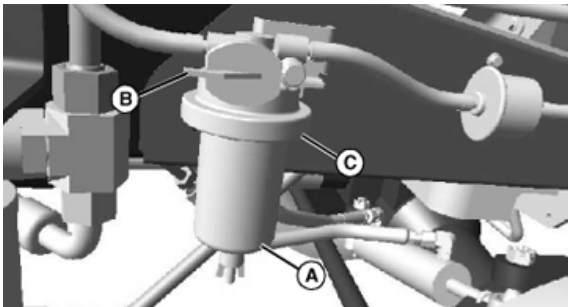
Servicing Fuel Water Separator Sediment Bowl

⚠ CAUTION: Fuel vapors are explosive and flammable:

- Shut engine off and allow to cool before filling fuel tank.
- Do not smoke while handling fuel.
- Keep fuel away from flames or sparks.
- Fill fuel tank outdoors or in 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.
- Loosen fuel cap slowly to release pressure and to keep fuel from escaping around the cap.

Checking

1. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)
2. Allow engine to cool.
3. Raise engine cover.
4. Locate the fuel filter sediment bowl on the left side of the engine.



TCAL44900—UN—28MAR13

5. Look for water and deposits in the sediment bowl (A).

Cleaning and Replacing

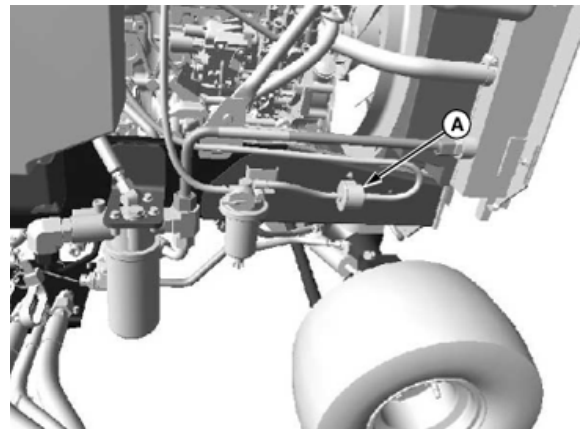
1. Close fuel shut-off valve (B) by turning to the horizontal position as shown.
2. Turn collar (C) to remove bowl and filter. Discard filter.
3. Clean bowl and install new filter.
4. Install bowl and collar. Tighten collar hand tight.

5. Open fuel shut-off valve by turning lever to vertical position.
6. Prime fuel system.
7. Start engine and check for leaks.

Priming Diesel Fuel System

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.



TCAL44901—UN—28MAR13

5. 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
6. Start engine. If engine will not start, repeat previous step.

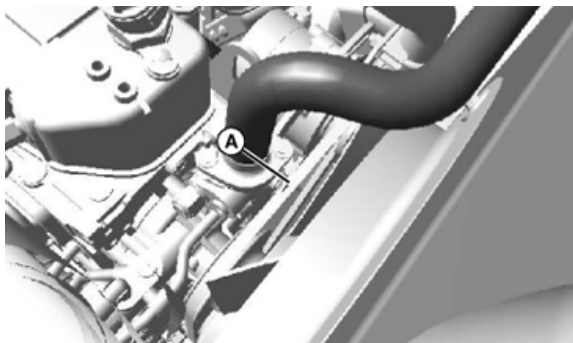
Checking and Adjusting Alternator Belt

⚠ CAUTION: 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.

Check Belt Tension

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

Service Engine



TCAL44902—UN—28MAR13

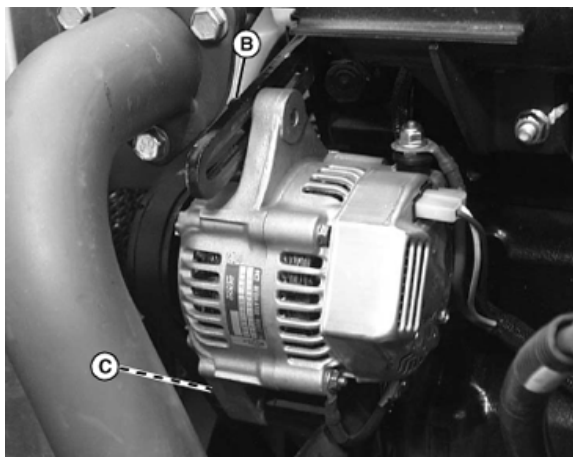
Replacing Alternator Belt

⚠ CAUTION: 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.

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

4. Check alternator belt (A).
 - Inspect belt for excessive wear, damage or stretching while in position on the fan, alternator and flywheel sheaves.
 - Apply thumb pressure to the belt approximately halfway between the sheaves. Belt should deflect inward approximately 10 - 15 mm (3/8 - 1/2 in).

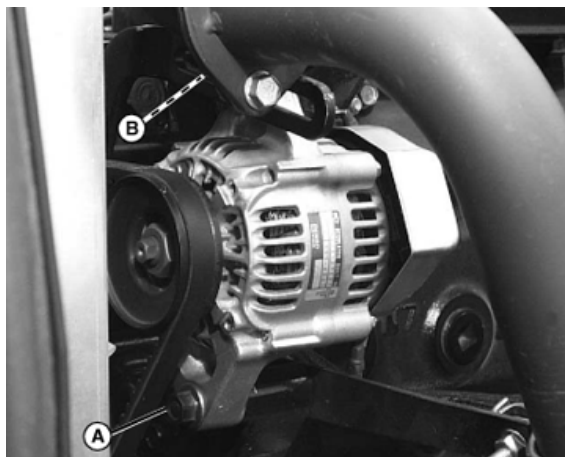
Adjusting Belt Tension



TCAL44903—UN—28MAR13

Alternator located on right side of engine.

1. Loosen adjustment bolt (B).
2. Loosen alternator mounting bolt (C).
3. Apply outward pressure to the alternator housing.
4. Tighten adjustment bolt (B) and mounting bolt (C).
5. Check belt tension:
 - Apply thumb pressure to the belt approximately halfway between the sheaves. Belt should deflect inward approximately 9.5 mm (3/8 in.).
6. Lower engine cover.



TCAL44904—UN—28MAR13

Alternator located on right side of engine.

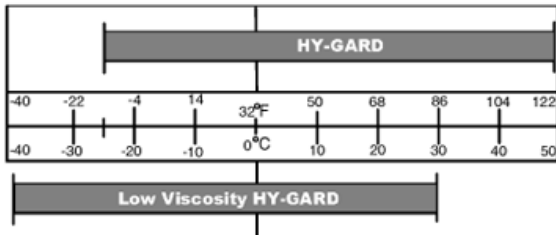
4. Loosen alternator mounting bolt (A).
5. Loosen and remove adjustment bolt (B).
6. Apply inward pressure to the alternator housing.
7. Remove worn belt from the alternator sheave and both engine sheaves.

NOTE: It may be necessary to loosen nuts holding radiator fan shroud to radiator, and to raise or lower shroud until enough clearance can be gained to pull belt between fan blades and shroud.

8. Install new belt over fan blades and engine sheaves, and over alternator pulley.
9. Adjust belt so it deflects approximate 11 mm (.5 inch) when pushed on between water pump and alternator pulleys with finger.

Service Transmission

Transmission and Hydraulic Oil



TCAL44905—UN—28MAR13

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.

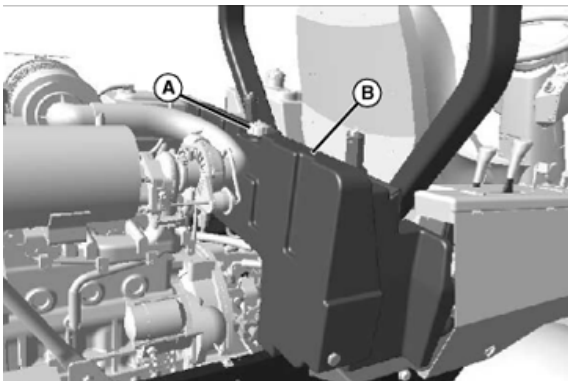
John Deere HY-GARD® (J20C) transmission oil is specially formulated to provide maximum protection against mechanical wear, corrosion, and foaming.

IMPORTANT: If operating temperatures are below -18° C (0°F), you must use Low Viscosity HY-GARD® (J20D) or transmission damage will occur.

Checking the Hydraulic Oil Level

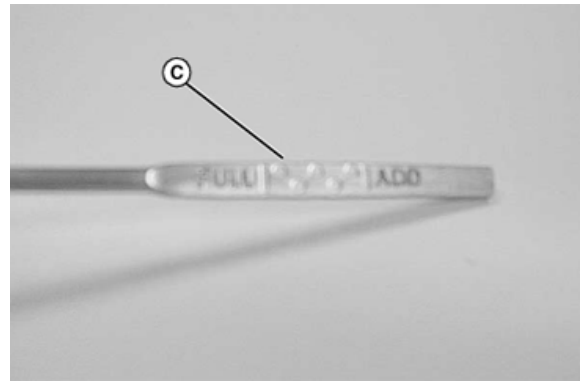
Check the oil level before you start the engine.

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



TCAL44906—UN—28MAR13

3. Remove oil fill cap (A) on hydraulic reservoir (B).



TCAL44907—UN—28MAR13

4. Check the oil level on the dipstick indicator (C). Oil level should be between the FULL and ADD marks on the indicator when machine is cold.
5. Install reservoir cap and close engine cover.

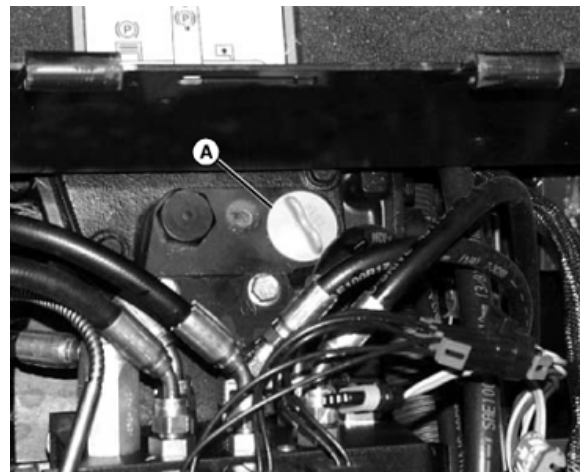
Checking the Transmission Oil Level

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

IMPORTANT: Hot hydraulic oil will expand and show incorrect oil level. Check reservoir tank:

- When oil is cold.
- Engine not running.

NOTE: The hydrostatic transmission oil is separate from the hydraulic system oil and has an oil filler cap/dipstick located under the operator's seat platform.



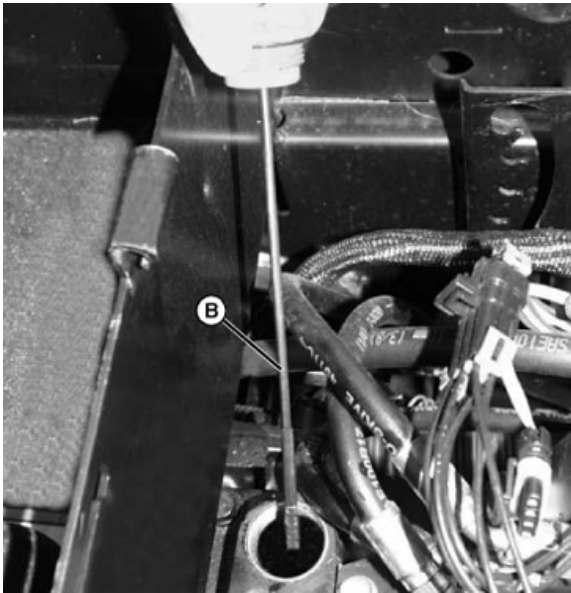
TCAL44908—UN—28MAR13

Oil filler cap (seat platform removed for clarity)

2. Lift operator's seat platform and locate the yellow oil filler cap (A) on top of transmission.

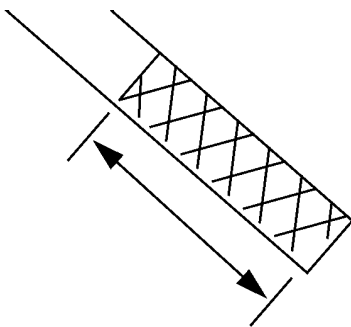
Service Transmission

IMPORTANT: Dirt and debris in oil may cause damage to the transaxle. Clean area around opening before removing dipstick.



TCAL44909—UN—28MAR13

3. Unscrew the oil filler cap and wipe the dipstick (B) off with a clean shop towel.
4. Insert the dipstick until the cap contacts the transmission housing and remove again.



TCAL44910—UN—28MAR13

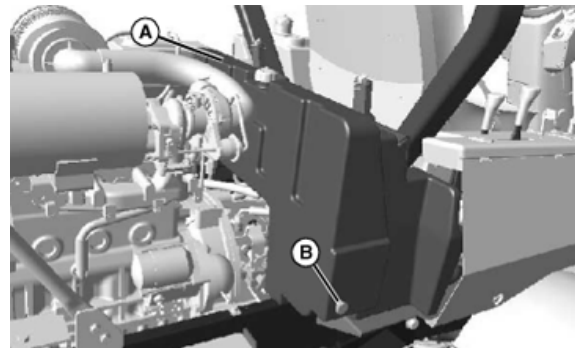
5. Oil level should be in XXX range on dipstick. Add oil to transmission if level does not show on dipstick.
6. Install dipstick and lower seat platform. If oil was added, check oil level after driving machine.

Changing the Hydraulic Oil and Filter

CAUTION: 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.

Use caution when filling and draining hydraulic oil. During periods of machine operation the hydraulic oil reservoir can get hot. Allow engine and oil reservoir to cool before servicing.

1. Lower all mower decks to ground.
2. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)
3. Wait until the engine and the transmission are cool before beginning service.

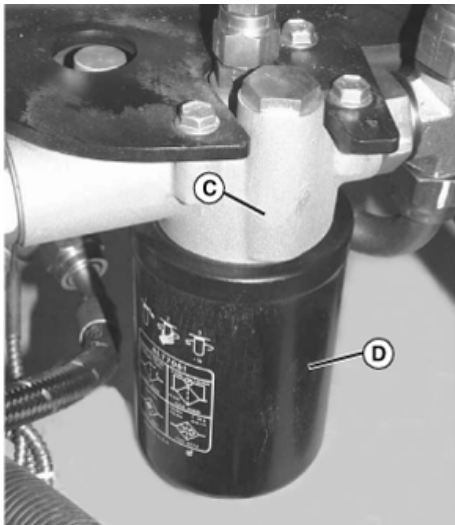


TCAL44911—UN—28MAR13

A — Hydraulic Reservoir
B — Right Side Reservoir Drain

4. Drain the hydraulic reservoir (A) using a siphon pump and the drain plug (B) on the right side rear corner of reservoir.
5. Install drain plug.

Service Transmission



TCAL44912—UN—09APR13

6. Clean debris from around hydraulic oil filter base (C) on left side of machine.
7. Use a filter wrench to turn the filter (D) counter clockwise. Remove the filter and drain the remaining hydraulic oil.
8. Clean the filter base and put a film of clean transmission oil on the seal of the new filter.
9. Install the hydraulic oil filter. Turn it clockwise until it contacts the mounting surface, then 1/2 turn more.
10. Fill the hydraulic reservoir until up to FULL COLD mark on sight tube.
11. Run the engine a short time while checking for leaks. Stop the engine.
12. Check that the hydraulic oil level has remained up to the FULL COLD mark on the sight tube. Add oil if necessary.

Changing the Transmission Oil

⚠ CAUTION: 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.

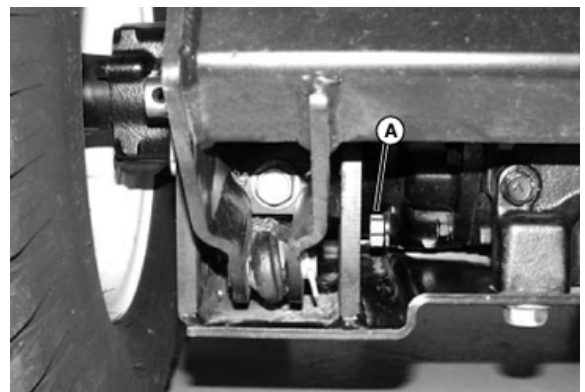
Use caution when filling and draining hydraulic oil. During periods of machine operation the hydraulic oil reservoir can get hot. Allow engine and oil reservoir to cool before servicing.

1. Lower all mower decks to ground.
2. Park machine safely. (See Parking Safely in the SAFETY section.)



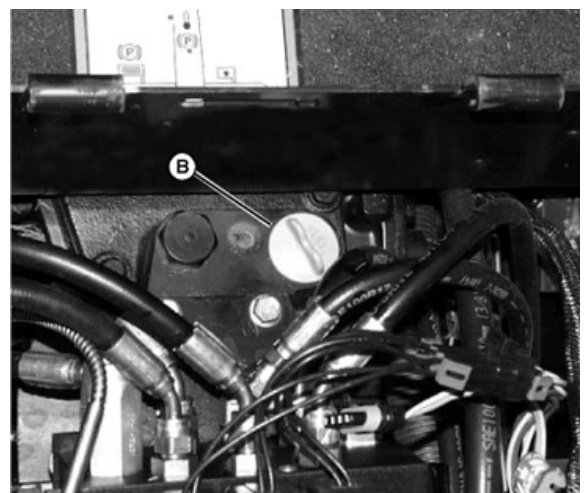
TCAL44913—UN—28MAR13

3. Remove the front deck from the lift arms, and move deck to the left to gain access to the right front side of the transmission.



TCAL44914—UN—28MAR13

4. Remove drain plug (A) and allow transmission to drain. Replace plug.
5. Install front mower deck.



TCAL44915—UN—28MAR13

Seat platform removed for clarity

6. Raise and lock seat platform.

Service Transmission

IMPORTANT: Dirt and debris in oil may cause damage to the transaxle. Clean area around opening before removing plug or dipstick.

Be sure dipstick is installed before removing drain plug. Slowly remove dipstick after plug is removed to control rate of oil flow draining into drain pan.

7. Unscrew oil filler cap and dipstick (B).
8. Fill transmission with hydraulic oil until level is up to top of XXX marks on dipstick. Transmission capacity may take less when performing oil change. Do not overfill.
9. Run machine, cycling hydrostatic pedals to purge air from transmission. Recheck transmission oil level.

Specification

Transmission — Capacity (when dry) 13.3 L (3.5 gal)

Adjusting Transmission Neutral

CAUTION: 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:
 - Park brake unlocked.
 - Side decks raised and transport locks engaged.
 - Engine off.
 - PTO disengaged.
 - Differential lock disengaged.
 - Four wheel drive disengaged.
 - Range shift lever not in neutral.
2. Jack up front of machine. Place hardwood blocks under front sub frame so front tires are off of ground.

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

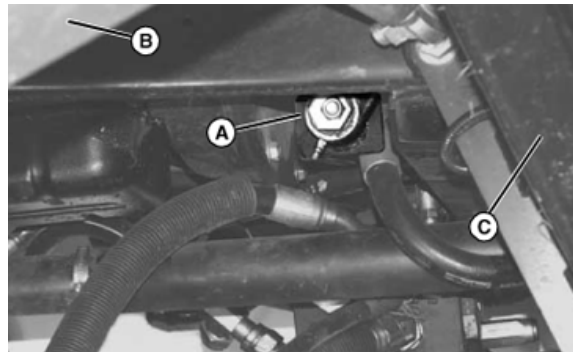
- Use a safe lifting device rated for the load to be lifted.
 - Lower machine onto jack stands or other stable supports and block wheels before servicing.
3. Jack up rear of machine. Place jack stands under rear axle so rear tires are off of ground.

CAUTION: Do not raise or lower decks, engage four wheel drive or differential lock, or turn PTO switch on during adjustment. Keep people clear of machine while running.

Always jack all four wheels off of ground. Four wheel drive is always engaged and will push machine off jack stands if any tires get traction.

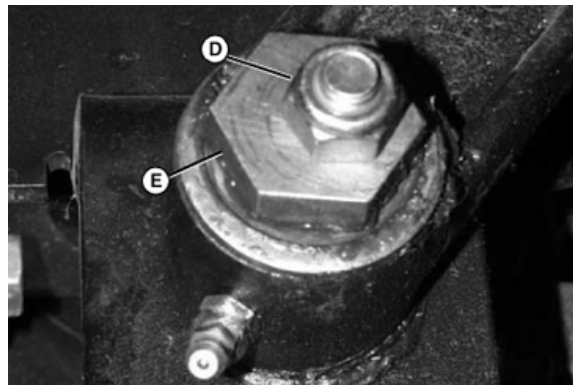
Stay away from tires while making adjustments.

4. Sit in operators seat and start engine.
5. Watch front tires for forward or rearward rotation.
6. Cycle forward and reverse hydrostatic pedals and allow to return to centered, neutral position. Check again for tire rotation while in neutral, indicating a neutral adjustment is necessary.



TCAL44916—UN—28MAR13

7. Locate neutral adjuster cam (A) on right side of machine, under right mower deck (B), behind deck subframe (C).

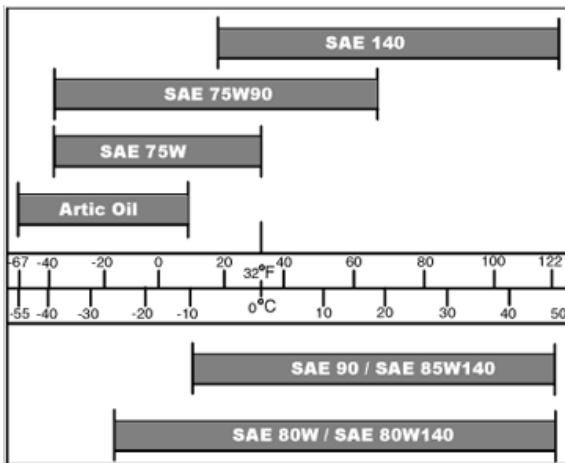


TCAL44917—UN—28MAR13

8. Loosen locknut (D).
9. Rotate cam (E) until front drive wheels do not spin.
10. Tighten locknut. Cycle hydrostatic drive pedals and allow to return to neutral. Readjust cam if necessary.

Service Transmission

Mechanical Four Wheel Drive (MFWD) Oil

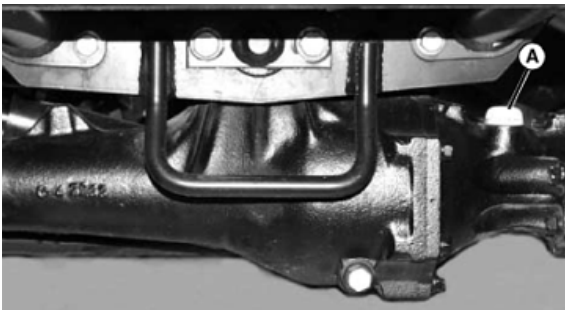


TCAL44918—UN—28MAR13

- 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 Mechanical Four Wheel Drive (MFWD) Oil Level

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

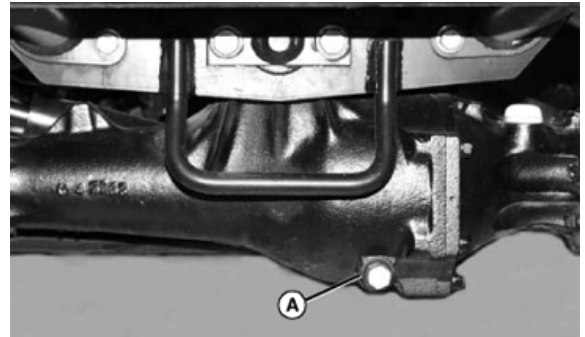


TCAL44919—UN—28MAR13

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

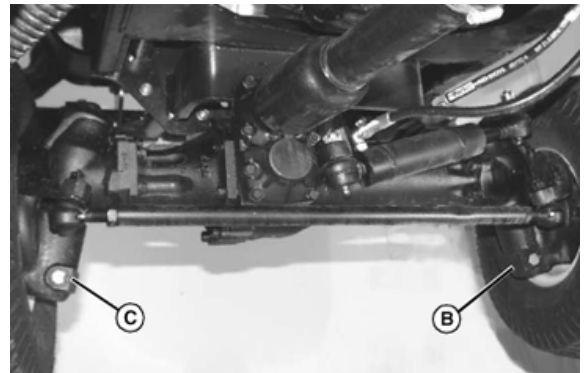
Changing the Mechanical Four Wheel Drive (MFWD) Oil Level

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



TCAL44920—UN—28MAR13

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



TCAL44921—UN—28MAR13

4. Remove left side final drive housing drain plug (B), and allow to drain.
5. Install drain plug.
6. Repeat for right side housing (C).
7. Fill rear axle housing to specification. Do not overfill.

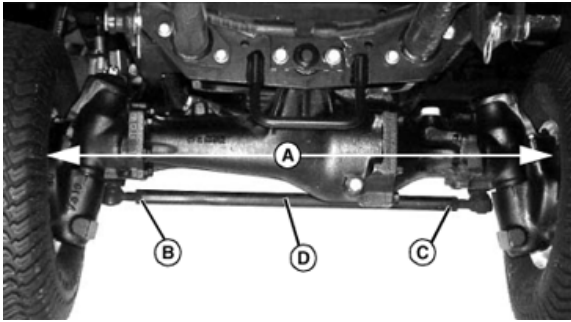
Specification

Rear Axle Housing — Capacity 4.7 L (5 qt)

Service Steering & Brakes

Adjusting Toe-In

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



TCAL44922—UN—28MAR13

2. Measure the distance between rear tires at rear of tires (A).
3. Measure the distance between rear tires at front of tires.
4. Distance between tires (toe-in) should be less in front than in rear and within specification.

Specification

Toe-In — Distance 3 - 4 mm (0.12 - 0.16 in.)

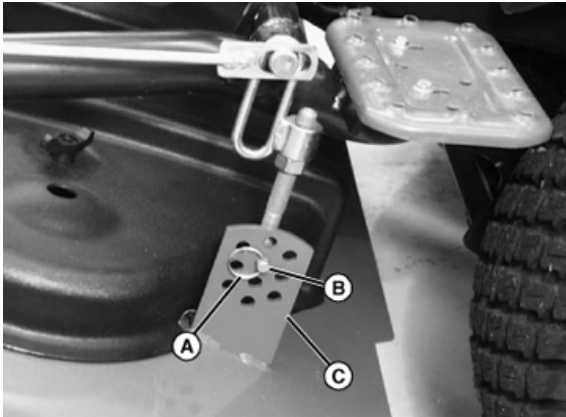
5. If toe-in requires adjustment, loosen locknuts on left and right side tie-rod ends (B and C).
6. Turn body of tie-rod (D) to adjust toe-in.
7. Measure toe-in again. If correct, tighten locknuts.

Service Mower

Rotating the Front Mower Deck

Rotate for Service

1. Stop machine on a level surface.
2. Lock park brake.
3. Raise front mower deck completely.
4. Stop engine and remove the key.

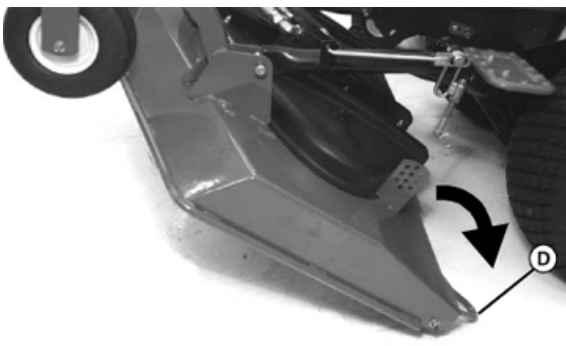


TCAL44923—UN—28MAR13

5. Remove retaining ring (A) from hanger pin (B).

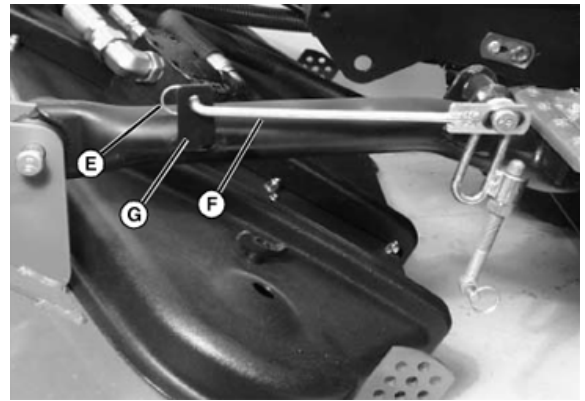
NOTE: To ensure deck can be returned to its original cutting height, note hole location in the adjustment plate before removing the hanger pin.

6. Remove hanger pin from hole in adjustment bracket (C).
7. Install retaining ring to hanger pin for temporary storage.
8. Repeat at opposite side of mower deck.



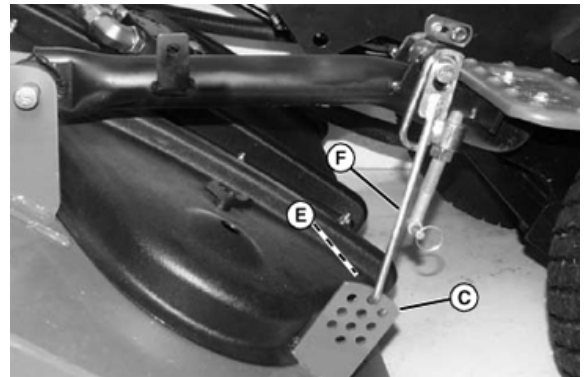
TCAL44924—UN—28MAR13

9. Grasp deck handle (D) and rotate mower deck rearward to the ground.



TCAL44925—UN—28MAR13

10. Remove retaining ring (E) from service lockout rod (F).
11. Remove service lockout rod from mower lift arm (G).



TCAL44926—UN—28MAR13

12. Insert service lockout rod (F) into hole in deck height adjustment bracket (C). Secure with retaining ring (E).
13. Repeat at opposite side of mower deck.

Rotate for Operation

1. Remove retaining ring from service lockout rod.
2. Remove service lockout rod from hole in deck height adjustment bracket.
3. Insert service lockout rod into hole in mower lift arm. Secure with retaining ring.
4. Repeat at opposite side of mower deck.
5. Remove retaining ring from hanger pin.
6. Rotate mower deck forward.
7. Insert hanger pin into original hole in adjustment plate. Secure with retaining pin.
8. Repeat at opposite side of mower deck.
9. Start engine.
10. Lower front mower deck completely.

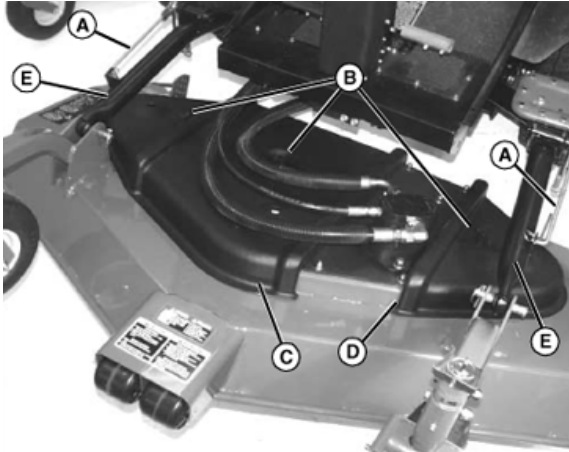
Service Mower

Removing and Installing Belt Shields

⚠ CAUTION: Rotating blades are dangerous. Before adjusting or servicing mower:

- Disconnect spark plug wire(s) or battery negative (-) cable to prevent engine from starting accidentally.
- Always wear gloves when handling mower blades or working near blades.

Front Deck Shields

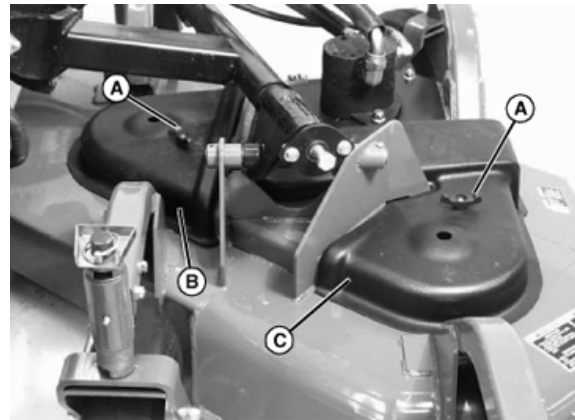


TCAL44927—UN—28MAR13

1. Rotate front mower deck for service. Do not secure service lockout rods (A) to the adjustment plates.
2. Remove threaded knobs (B) securing belt shields (C) and (D) to mower deck.
3. Lift each belt shield up off of the attaching bolts. Slide shields out from between mower lift arms (E) and mower deck.
4. Install the threaded knobs onto the attaching bolts during servicing of the deck.
5. Installation is the reverse of removal.
6. Rotate mower deck for operation.

Side Deck Shields

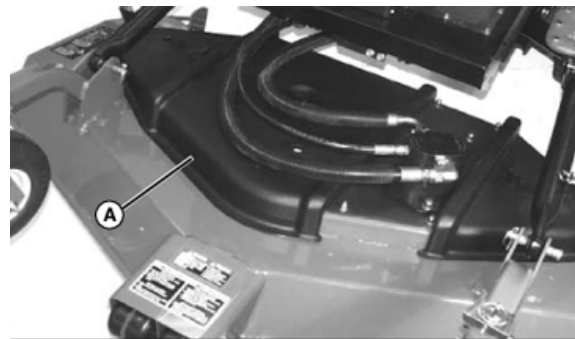
1. Park the machine safely. (See Parking Safely in SAFETY section.)



TCAL44928—UN—28MAR13

2. Remove threaded knobs (A) securing belt shields (B) and (C).
3. Lift each belt shield up off the attaching bolts.
4. Install the threaded knobs onto the attaching bolts during servicing of the deck.
5. Installation is the reverse of removal.

Adjusting Mower Deck Drive Belt Tension

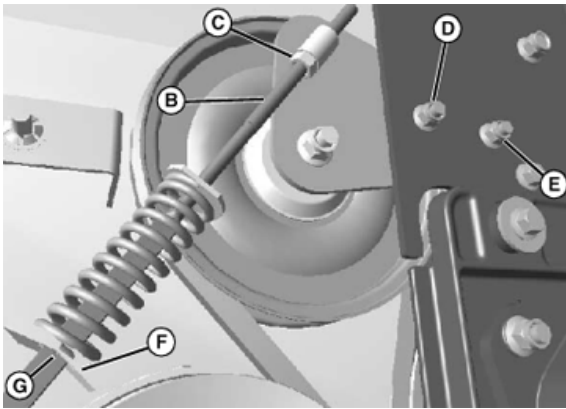


TCAL44929—UN—28MAR13

Front deck shown upper, side deck shown lower.

1. Remove belt shield (A) from mower deck.
2. Lower mower deck.

Service Mower



TCAL44930—UN—28MAR13

(Front deck shown, side deck similar)

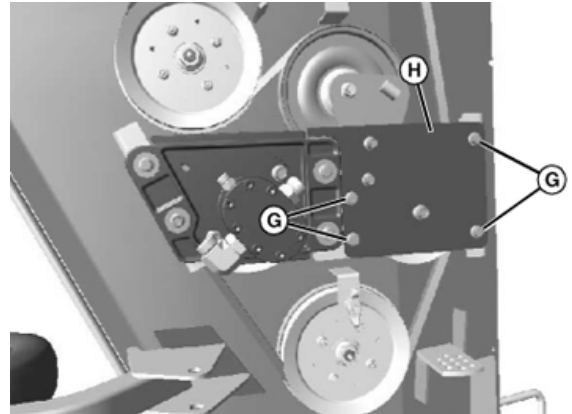
3. Loosen hex nuts (D) and (E).
4. Adjust nut (C) until tension indicator hole (G) becomes visible on the outside of retaining plate (F) as shown.
5. Tighten hex nuts (D) and (E) to specification.

Specification

Hex Nut — Torque 60 N·m (81 lb-ft)

CAUTION: Rotating blades are dangerous. Before adjusting or servicing mower:

- Disconnect spark plug wire(s) or battery negative (-) cable to prevent engine from starting accidentally.
- Always wear gloves when handling mower blades or working near blades.

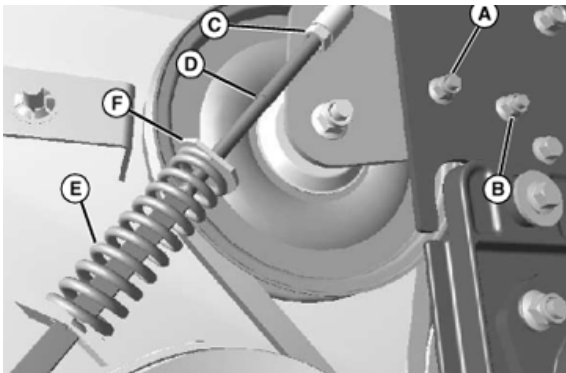


TCAL44932—UN—28MAR13

Removing and Installing Front Mower Deck Drive Belt

Front Belt Removal

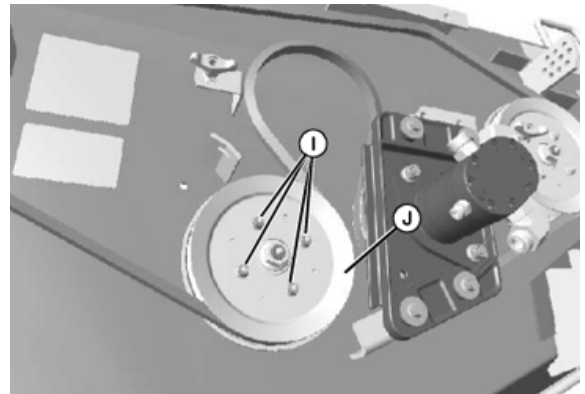
1. Remove belt shields from mower deck.
2. Lower mower deck completely.



TCAL44931—UN—28MAR13

3. Loosen hex nuts (A) and (B).
4. Loosen nut (C) until all spring tension is removed.
5. Remove tension rod (D), spring (E), and spring retainer (F).

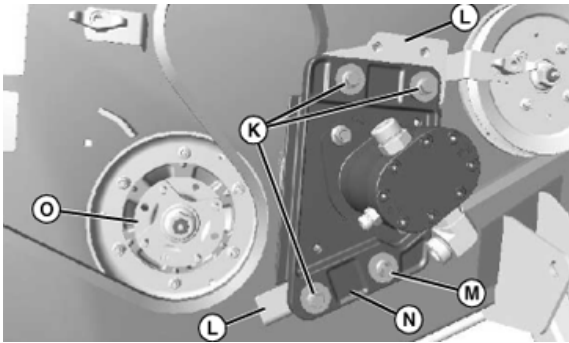
6. Remove four cap screws (G).
7. Remove sheet metal plate (H).



TCAL44933—UN—28MAR13

8. Remove four hex nuts (I) and mower deck spindle sheave (J).

Service Mower

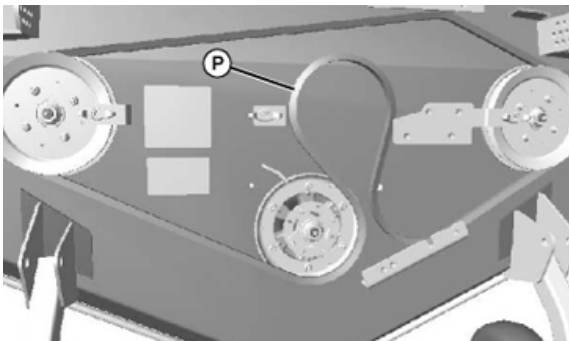


TCAL44934—UN—28MAR13

9. Remove three cap screws (K), three washers, and three upper rubber isolator halves.
10. Remove nut (M), washer, and rubber isolator half from carriage bolt.

NOTE: The lower halves of the rubber isolators are fit into the deck side of the cast mounting plate. Washers are glued to the bottom of each isolator. Ensure rubber isolators and washers remain installed in the mounting plate during installation of the mounting plate to the mower deck.

11. Slide cast mounting plate (N) towards mower deck spindle (O) to remove it from the mounting brackets (L).

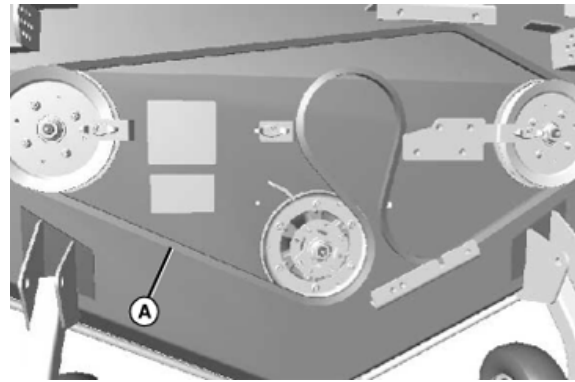


TCAL44935—UN—28MAR13

12. Remove drive belt (P) from mower deck sheaves.

Front Belt Installation

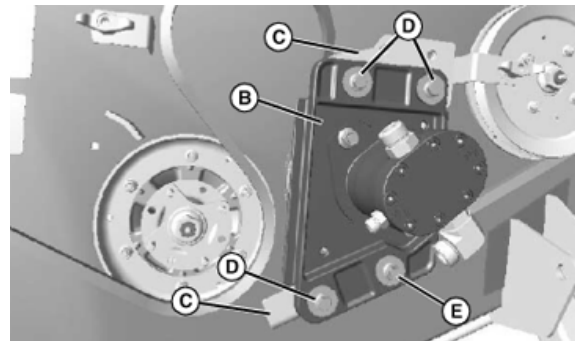
NOTE: Belt routing diagram is affixed to mower deck.



TCAL44936—UN—28MAR13

1. Route drive belt (A) around mower deck sheaves as shown.

NOTE: The lower halves of the rubber isolators are fit into the deck side of the cast mounting plate. Washers are glued to the bottom of each isolator. Ensure rubber isolators and washers remain installed in the mounting plate during installation of the mounting plate to the mower deck.



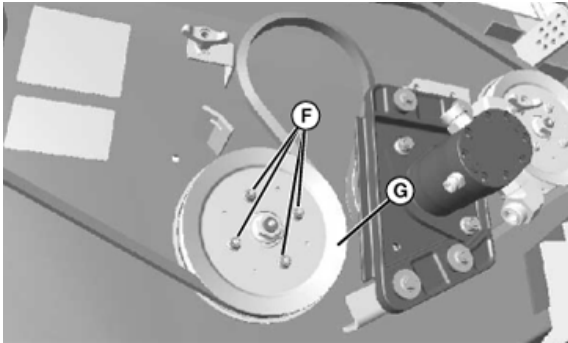
TCAL44937—UN—28MAR13

2. Position cast mounting plate (B) onto mounting brackets (C) so that belt is routed properly around drive motor sheave. Install carriage bolt, upper isolator half, washer, and nut (E). Do not tighten.
3. Install 3 upper isolator halves, washers, and cap screws (D). Tighten cap screws (D) and nut (E) to specification.

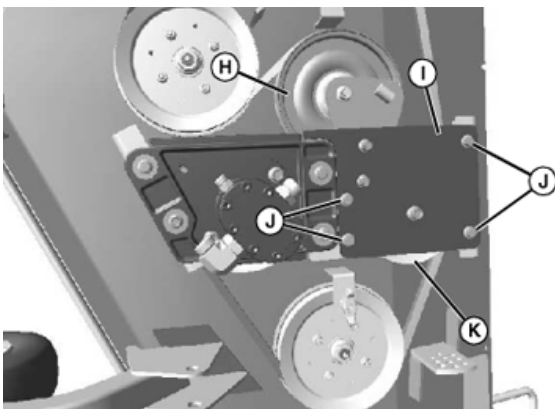
Specification

Cap Screw and Nut — Torque 47 N·m (35 lb-ft)

Service Mower



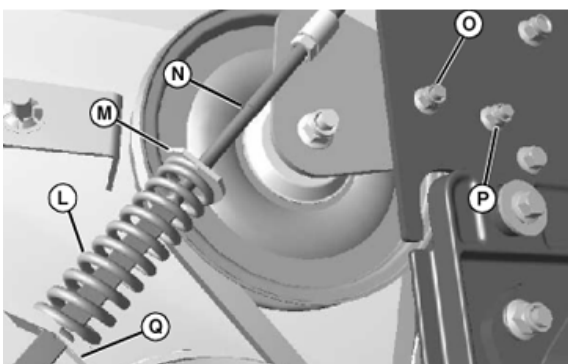
4. Install mower deck spindle sheave (G) and four hex nuts (F). Route belt around spindle sheave.



5. Install sheet metal plate (I) and route belt around tensioner sheave (H) and idler sheave (K). Install four cap screws (J). Tighten cap screws to specification.

Specification

Cap Screw — Torque. 81 N·m (60 lb-ft)



6. Ensure spring retainer (M) and spring (L) are installed on tension rod (N). Install tension rod into retaining plate (Q) on mower deck.
7. Adjust drive belt to proper tension.

8. Tighten hex nuts (O) and (P) to specification.

Specification

Cap Screw — Torque. 81 N·m (60 lb-ft)

9. Move the drive belt by hand to turn the sheaves. Ensure belt motion is smooth and sheaves do not rub on deck surfaces.

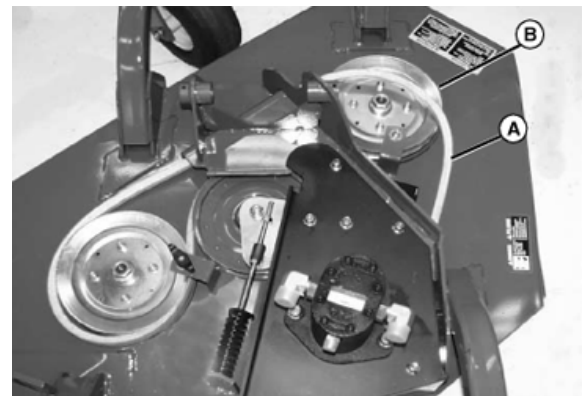
Removing and Installing Side Mower Deck Drive Belt

Side Belt Removal

1. Lower mower deck completely.
2. Remove belt shields from mower deck.
3. Release the drive belt tension completely.

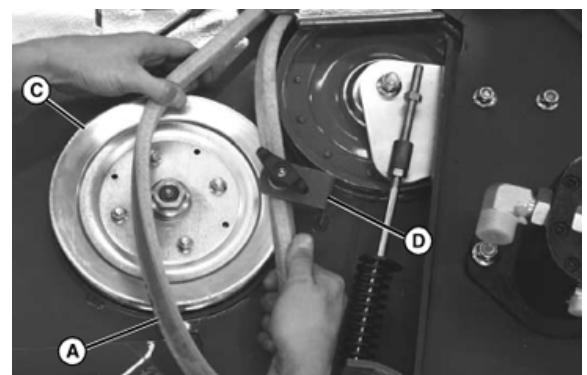
CAUTION: Rotating blades are dangerous. Before adjusting or servicing mower:

- Disconnect spark plug wire(s) or battery negative (-) cable to prevent engine from starting accidentally.
- Always wear gloves when handling mower blades or working near blades.



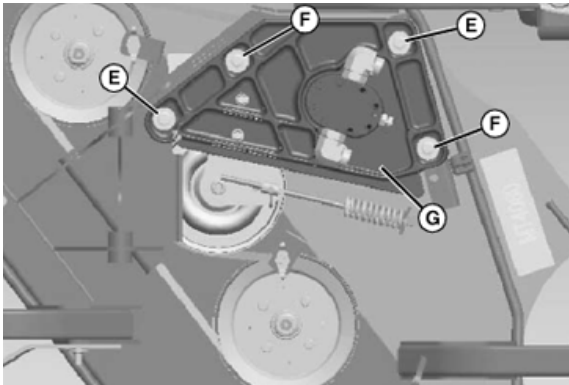
Mower deck shown removed for clarity

4. Remove drive belt (A) from sheave (B).



Service Mower

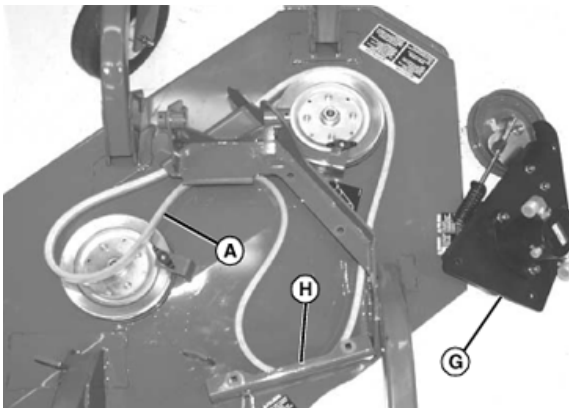
- Remove drive belt (A) from sheave (C) by twisting the belt and sliding it between belt shield support bracket (D) and the sheave.



TCAL44943—UN—28MAR13

- Remove two cap screws (E), washers, and rubber isolators from motor plate (G). Remove two cap screws (F), washers, rubber isolators, and hex nuts.

NOTE: The lower halves of the rubber isolators are fit into the deck side of the cast mounting plate. Washers are glued to the bottom of each isolator. Ensure rubber isolators and washers remain installed in the mounting plate during installation of the mounting plate to the mower deck.

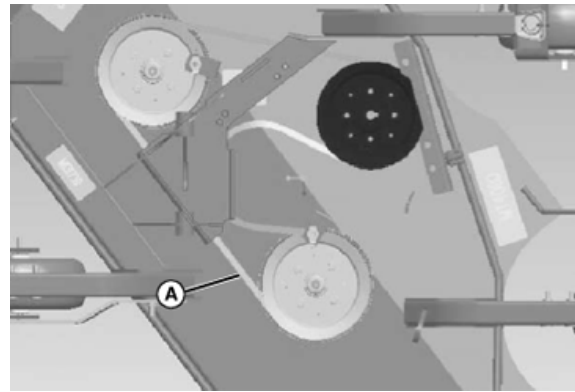


TCAL44944—UN—28MAR13

- Slide motor plate (G) forward so sheave on bottom side clears motor plate mounting bracket (H).
- Lift motor plate off mounting brackets and set it aside.
- Remove drive belt (A) from deck.

Side Belt Installation

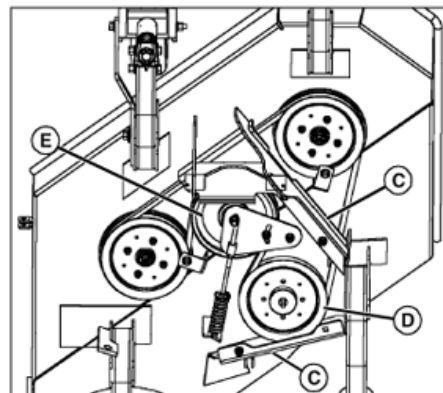
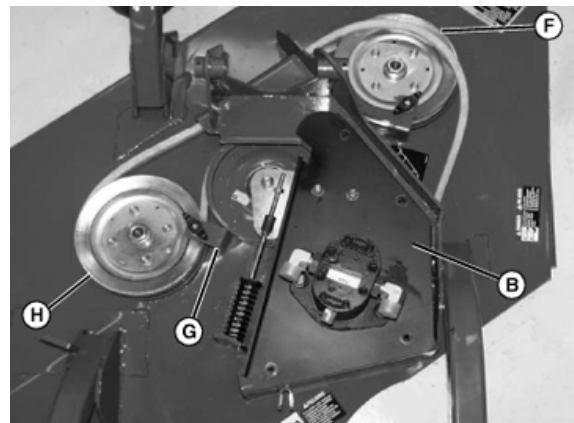
NOTE: Belt routing diagram is affixed to mower deck.



TCAL44945—UN—28MAR13

- Route drive belt (A) as shown.

NOTE: The lower halves of the rubber isolators are fit into the deck side of the cast mounting plate. Washers are glued to the bottom of each isolator. Ensure rubber isolators and washers remain installed in the mounting plate during installation of the mounting plate to the mower deck.

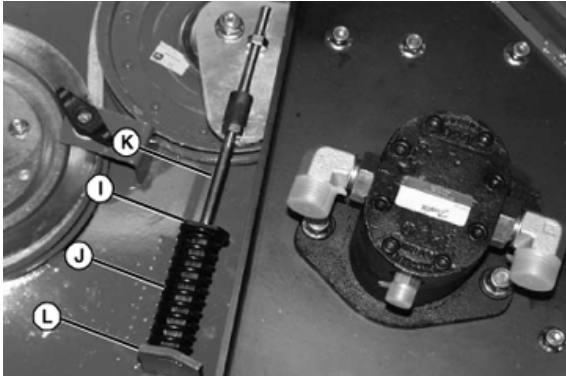


TCAL44946—UN—28MAR13

- Position motor plate (B) onto motor plate mounting brackets (C) so drive belt is routed properly around sheaves (D) and (E).
- Remove drive belt from sheave (F).

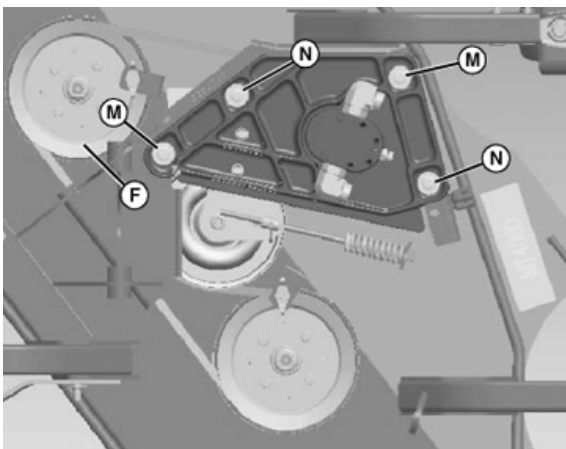
Service Mower

- Slide drive belt between belt shield support bracket (G) and sheave (H). Ensure proper positioning of belt in the belt grooves.



TCAL44947—UN—28MAR13

- Make sure spring retainer (I) and spring (J) are installed on tension rod (K). Insert tension rod into retaining plate (L) on mower deck.



TCAL44948—UN—28MAR13

- Install two isolators, washers, and cap screws (M). Install two isolators, washers, cap screws, and hex nuts (N). Do not tighten completely.
- Install drive belt onto sheave (F).
- Tighten cap screws (M and N) to specification.

Specification	
Cap Screw — Torque	47 N·m (35 lb-ft).
- Adjust drive belt to proper tension.
- Move the drive belt by hand to turn the sheaves. Make sure belt motion is smooth and sheaves do not rub on deck surfaces.

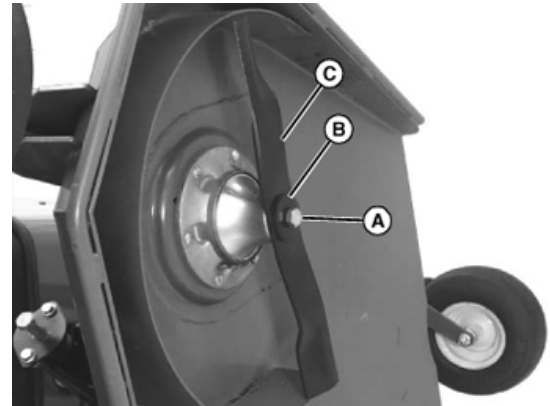
Removing and Installing Blades

- Stop machine on a level surface.
- Lock park brake.

- Raise mower decks completely.
- Stop engine and remove the key.
- Rotate front mower deck for service if blades on front deck will be removed.

CAUTION: Blades are sharp. Always wear gloves when handling blades or working near blades.

- Insert wooden block between end of blade and edge of deck to prevent blade from turning while removing attaching hardware.



TCAL44949—UN—28MAR13

- Remove bolt (A), washer (B), and blade (C) by turning the bolt counterclockwise until removed. Repeat for all blades requiring service.
 - Inspect the blades for damage. Replace all damaged blades.
 - Sharpen dull blades.
 - Clean blades, spindles, and hardware.
 - Balance the blades.
 - Install blade onto mower deck spindle with wings of blade facing up.
- IMPORTANT: Make sure cupped side of concave washer is positioned against the mower blade or blade could be damaged.**
- Install blade bolt and washer with the cupped side of washer against the blade. Tighten blade bolt to specification. Repeat for other blades.

Specification

Bolt — Torque 122 N·m (90 lb-ft)

- Lower mower decks completely.

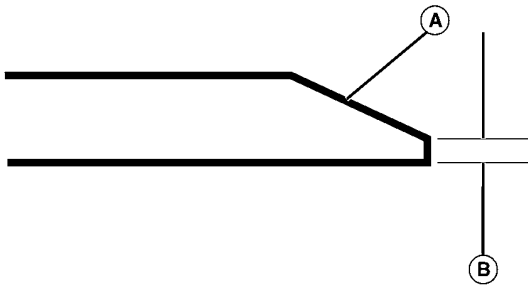
Sharpening Blades

CAUTION: Blades are sharp. Always wear gloves when handling blades or working near blades.

Always wear safety eye protection when grinding.

Service Mower

- Sharpen blades with grinder, hand file, or electric blade sharpener.



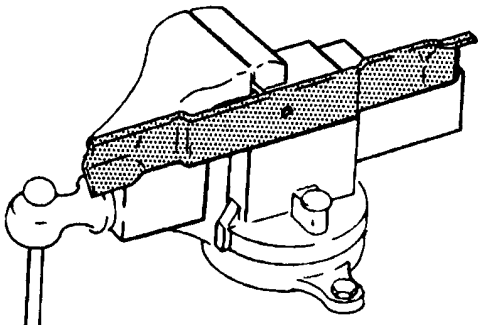
TCAL44950—UN—28MAR13

- Keep original bevel (A) when grinding.
- Blade should have 0.40 mm (1/64 in.) cutting edge (B) or less.
- Balance blades before installing.

Balancing Blades

⚠ CAUTION: Blades are sharp. Always wear gloves when handling blades or working near blades.

1. Clean blade.



TCAL44951—UN—28MAR13

2. Put blade on nail in a vise. Turn blade to horizontal position.
3. Check balance. If blade is not balanced, heavy end of blade will drop.
4. Grind bevel of heavy end. Do not change blade bevel.

Service Electrical

Electrical Warning

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



TCAL44952—UN—28MAR13

CAUTION: 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:

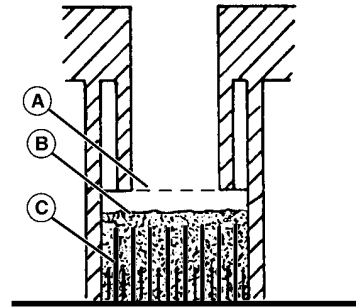
- Do not smoke near battery.
- Wear eye protection and gloves.
- Do not allow direct metal contact across battery posts.
- Remove negative cable first when disconnecting.
- Install negative cable last when connecting.

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.



TCAL44953—UN—28MAR13

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

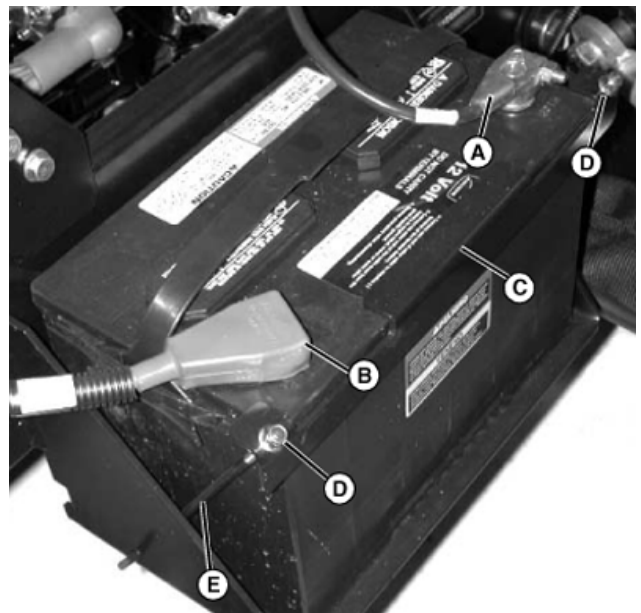
IMPORTANT: Do not overfill battery. Electrolyte can overflow when battery is charged and cause damage.

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 engine cover.



TCAL44954—UN—09APR13

Service Electrical

3. Disconnect negative (-) battery cable (A).
4. Pull up red plastic cover (B) from positive (+) battery clamp and disconnect positive (+) cable clamp from battery terminal.
5. Remove battery hold down bracket (C) by removing locknuts (D) from left and right side J-bolts (E).
6. Remove battery from machine.

Installing:

1. Install battery with positive terminal (+) towards rear of machine.
2. Install battery hold down bracket onto J-bolts and secure with locknuts.
3. Install positive cable clamp (red cable) onto positive (+) battery terminal. Pull red plastic cover over positive cable clamp.
4. Install negative cable clamp (black cable) onto negative (-) battery post.
5. Apply spray lubricant to terminals to prevent corrosion.

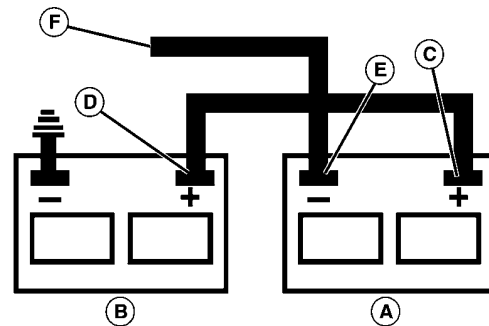
Cleaning Battery and Terminals

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 terminals, beginning with the positive cable, using washers and nuts.
8. Apply spray lubricant to terminal to prevent corrosion.

Using Booster Battery

⚠ CAUTION: 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.



TCAL44955—UN—28MAR13

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

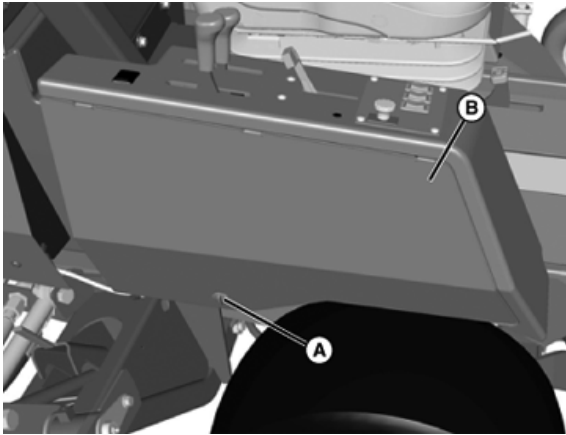
Install negative booster cable away from moving parts in the engine compartment, such as belts and fan blades.

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

Service Electrical

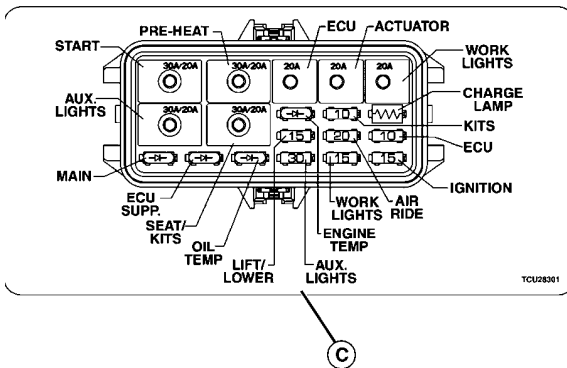
Checking and Replacing Fuses

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



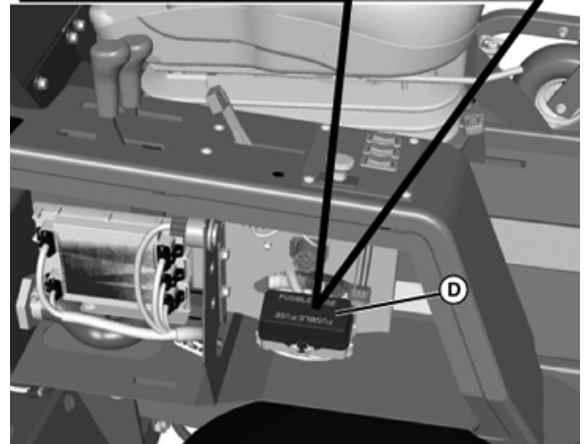
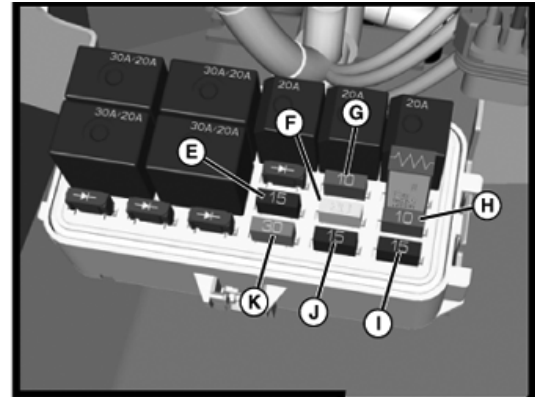
TCAL44956—UN—01APR13

2. Loosen knob (A) and remove right side electrical service panel (B) to access fuse holders.



TCAL44957—UN—01APR13

3. Locate label (C) on back side of panel (B) for a fuse and relay location reference.



TCAL44958—UN—01APR13

4. Remove fuse cover (D).
5. Test fuses with voltmeter or test light and replace if blown. Replace blown fuse with new fuse of correct amperage.
 - (E) 15 Amp fuse – raise/lower valve power circuit
 - (F) 20 Amp fuse – air ride power circuit
 - (G) 10 Amp fuse – kits circuit
 - (H) 10 Amp fuse – ECU circuit
 - (I) 15 Amp fuse – ignition circuit
 - (J) 15 Amp fuse – work lights circuit
 - (K) 30 Amp fuse – auxiliary lights circuit
6. Replace fuse cover.
7. Replace electrical service panel and tighten knob to secure.

Service Miscellaneous

Filling Fuel Tank

CAUTION: Fuel vapors are explosive and flammable:

- Shut engine off before filling fuel tank.
- Allow engine to cool before refueling.
- 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.

IMPORTANT: 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. Do not overfill.
6. Install fuel tank cap.
 - Gas models: Turn cap until clicks.

Cleaning Plastic Surfaces

IMPORTANT: 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.

1. Wash surface with clean water and a mild liquid automotive washing soap.

2. Dry thoroughly to avoid water spots.

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: Do not use rubbing compound on painted surfaces.

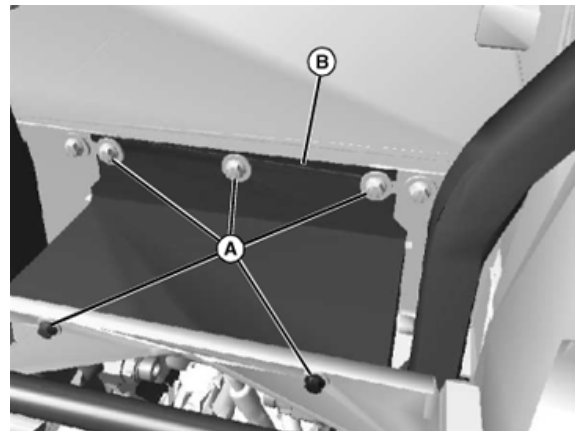
2. Use automotive polishing compound to remove surface scratches.
3. Apply wax to entire surface.

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.

Tightening ROPS Hardware

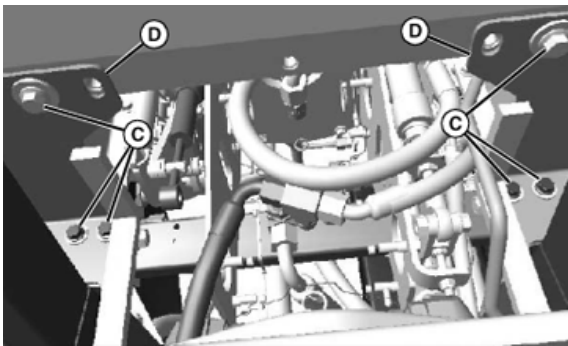
1. Park machine safely. (See Parking Safely in SAFETY section.)
2. Raise the seat platform and engine cover.



TCAL44959—UN—28MAR13

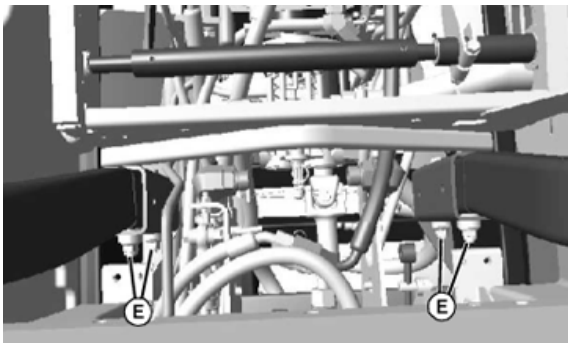
Service Miscellaneous

3. Remove cap screws and washers (A) securing panel (B) to machine.
4. Carefully lift panel from machine and set it aside.



TCAL44960—UN—28MAR13

5. Remove cap screws and washers (C) securing side panels (D).
6. Carefully lift panel from machine and set it aside.



TCAL44961—UN—28MAR13

7. Tighten the four ROPS attaching cap screws, washers, and hex nuts (E) to specification.

Specification

Cap Screw — Torque. 136 N·m (100 lb-ft)

8. Install panels and secure with cap screws and washers.
9. Lower seat platform and engine cover.

Removing and Installing Front Tires

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

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

Removing Front Tires

1. Raise side deck completely on side of machine requiring front wheel removal. Leave other side deck lowered completely.
2. Engage the side deck transport lock.
3. Raise front mower deck completely.
4. Park machine safely. (See Parking Safely in SAFETY section.)
5. Rotate front deck for service to obtain as much clearance as possible between rear of deck and ground surface.

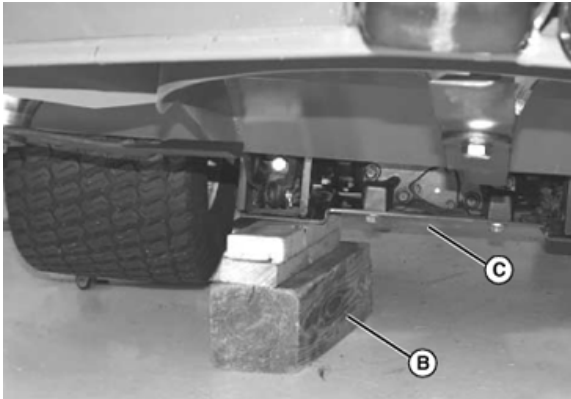
IMPORTANT: Use caution not to pinch or crush the side deck lift cylinder hydraulic hose with the lifting device.



TCAL44962—UN—28MAR13

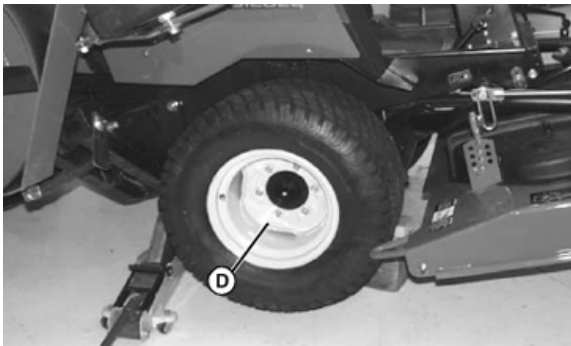
6. Using a safe lifting device, jack up machine at base of lift arm bracket (A) or under the front skid plate if adequate clearance exists.

Service Miscellaneous



TCAL44963—UN—28MAR13

7. Install blocking material (B) under front skid plate (C).
8. Lower machine onto blocks.



TCAL44964—UN—28MAR13

9. Remove wheel bolts (D) and wheel.

Installing Front Tires



TCAL44965—UN—28MAR13

1. Install wheel onto axle hub with valve stem facing outward. Secure with wheel bolts (A).
2. Using torque wrench, Tighten front wheel bolts to specification.

Specification

Wheel Bolts — Torque 136 - 163 N·m (100 - 120 lb-ft)

IMPORTANT: Use caution not to pinch or crush the side deck lift cylinder hydraulic hose with the lifting device.



TCAL44966—UN—28MAR13

3. Using a safe lifting device, jack up machine at base of lift arm bracket (B) or under the front skid plate if adequate clearance exists.
4. Remove blocking material from under machine.
5. Lower machine to ground.
6. Remove lifting device.
7. Check wheel bolt torque:
 - After traveling 30 m (100 ft) while changing direction.
 - After 3 to 10 hours of use.

Removing and Installing Rear Tires



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

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

Removal

1. Raise side deck completely at side of machine requiring rear wheel removal. Leave other side deck lowered completely.
2. Engage the side deck transport lock.
3. Lower front deck completely.
4. Park machine safely. (See Parking Safely in SAFETY section.)

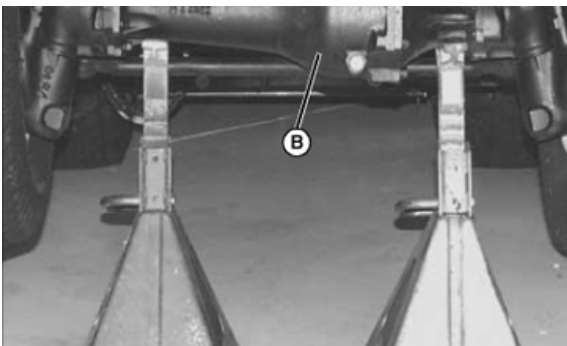
Service Miscellaneous



TCAL44967—UN—28MAR13

3. Using a safe lifting device, jack up machine under rear axle (B).
4. Remove jack stands from under machine.
5. Lower machine to ground.
6. Remove lifting device.
7. Check wheel bolt torque:
 - After traveling 30 m (100 ft) while changing direction.
 - After 3 to 10 hours of use.

5. Using a safe lifting device, jack up machine under rear axle (A) so both rear wheels are above the ground.



TCAL44968—UN—28MAR13

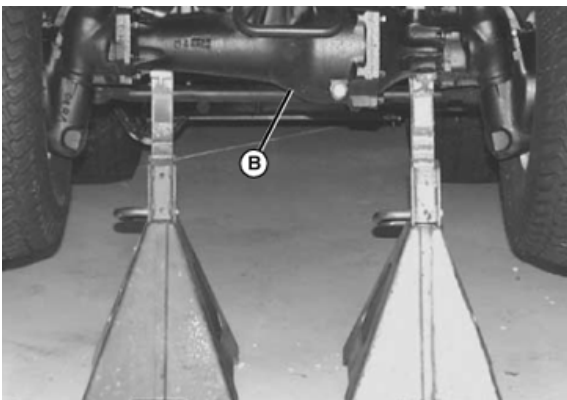
6. Install jack stands under rear axle (B).
7. Lower machine onto jack stands.
8. Remove wheel bolts and wheel from rear axle.

Installation

1. Install wheel onto axle hub with valve stem facing outward. Secure with wheel bolts.
2. Tighten rear wheel bolts to specification, using torque wrench.

Specification

Rear Wheel Bolt — Torque. 81 - 95 N·m (60 - 70 lb-ft)



TCAL44969—UN—28MAR13

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	Fuel: • 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 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	Plugged fuel filter. Stale or improper fuel.
Engine Runs Unevenly	Fuel line or fuel filter plugged. Stale or dirty fuel. Fuel injector clogged. Air cleaner element plugged.
Engine Misses Under Load	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 a slow idle speed.
Engine Will Not Idle	Fuel level too low. Air cleaner element dirty. Operator raising off the seat without park brake locked.
Engine Knocks	Stale fuel. Engine overloaded. Low engine speed.
Engine Stops Or Misses When Operating On Hillsides	Fuel tank less than half full of fuel. Operator raising off the seat.
Engine Backfires	Operator raising 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	Air filter element is dirty.

Troubleshooting

Electrical

IF	CHECK
Starter Does Not Engage	Park brake is not locked. PTO switch is in on position. Hydrostatic pedals are not in centered neutral position. Battery terminals are corroded. Battery not charged. 15 main fuse is blown.
Battery Will Not Charge	Dead cell in the battery. Battery cables and terminals are dirty. Low engine speed or excessive idling.
Lights Do Not Work	Light plug disconnected. Loose or burned out bulb.

Machine

IF	CHECK
Vibrates Too Much or Rattles Excessively	Engine cover not latched closed. Electrical panel not latched closed.
Machine Will Not Move With Engine Running	Park brake locked. Range shift lever is in neutral position.

Mower Decks

IF	CHECK
Mower Deck Plugs With Grass	Grass too wet or too long. Engine not being run at full throttle while mowing. Rear of deck too low.
Patches Of Grass Uncut	Travel speed too fast. Engine should be at full throttle. Dull blades. Cutting height set too high.
Belt Slipping	Mower belt tension not set correctly. Debris in sheaves. Worn belt.
Mower Blades Do Not Stop	Belt routed incorrectly. Mower belt tension needs adjustment.
Too Much Vibration	Debris on mower deck or in sheaves. Damaged drive belt. Damaged sheaves or sheaves out of alignment. Blades out of balance.
Uneven Cut	Check procedures on Adjusting Mower Deck Level. Travel speed too fast. Blades are dull. Check caster wheel tire pressure (Serial No. 050001-100000).
Blades Scalping Grass	Turning speed too fast. Ridges in terrain. Rough or uneven terrain. Low tire pressure. Cutting too low. Bent blade(s).
Mower Loads Down Tractor	Engine should be at full throttle. Travel speed too fast. Debris wrapped around mower spindles. Check procedure on Adjusting Mower Level Front-to-Rear. Grass conditions. Cutting height set too low.
Uneven Clipping Distribution	Cutting height set too low. Mowing too fast. Grass too wet.

Troubleshooting

Error Codes

The following is not a complete list of errors which may display on your machine instrument panel. Contact your John Deere dealer when any other errors are displayed.

DESCRIPTION	PROBLEM SOURCE	MACHINE RESPONSE	ACTION	Lamp Number of Flash
Coolant temperature sensor failure.	Sensor voltage is 4.8 V or more, or 0.2 V or less.	- Continued operation in the coolant temperature condition of 30°C (EGR valve is not in operation) - The same limited operation is performed as the EGR valve failure	Key off	4
Accelerator sensor failure	Sensor voltage is 4.8 V or more, or 0.2 V or less.	Without optional back-up accelerator sensor (standard): - The speed immediately before is held (standard) - The engine operation in 1500 min-1	Correct failure	5
Speed sensor failure	Engine start signal (E8) is on, but the engine speed cannot be detected.	Engine stops	Key off	6
Rack position sensor failure	- When the rack position sensor voltage is raised above the rated value by rack self-diagnostics - When the rack position relationship for the rack actuator output is raised above the rated value - When the rack position relationship for the rack actuator output is raised below the rated value	The engine operation with output/speed limitation (Rack position control is inactive and speed control is active).	Key off	7
Rack actuator failure	- When the rated rack doesn't operate by rack self-diagnostics - When the rack actuator output is raised above the rated value - When the rack actuator output is reduced below the rated value - When the engine accelerates rapidly even with minimum rack actuator output - When the engine stalls while rack position sensor is in failed operation	Engine stops	Key off	8
Overspeed	Idling engine speed exceeds high idling speed +600 min-1	Engine stop caused by independent circuit	Key off	9
CAN communication failure	CAN communication packets cannot be received	- Last value is retained - Switch to backup sensor - The failure isn't indicated during the engine start or the power supply voltage is below 10.5 V	Correct failure	1-2
EGR valve failure (37 kW Min.)	Low status is detected even though port is off	The limited engine operation in output 92% and speed 1800 min-1	Key off	1-3

Troubleshooting

DESCRIPTION	PROBLEM SOURCE	MACHINE RESPONSE	ACTION	Lamp Number of Flash
	High status is detected even though port is off			
CSD solenoid valve failure	- Low status is detected even though port is off - High status is detected even though port is off	Engine continues to run with CSD being off	Key off	1-4
Starting aid relay failure	- Low status is detected even though port is off - High status is detected even though port is off	Engine continues to run with starting aid relay being off	Key off	1-5
Main relay failure	ECU power is not shut off even though main relay is off	Engine runs normally	Retained until correct failure	1-6
Rack actuator relay failure	- Low status is detected even though port is off - High status is detected even though port is off	Engine stop	Key off	1-7
Oil pressure failure	Oil pressure switch fails to turn on when engine is off	Engine runs normally	Key off	2-1
Power supply voltage failure	- ECU supply voltage exceeds 10.0 V - ECU supply voltage exceeds 16.0 V	Engine runs normally	Correct failure	2-3
Sensor 5 V failure	- Monitoring voltage is approximately 0 V - Monitoring voltage is approximately 4.5 V or less - Monitoring voltage is approximately 5.5 V or more	Engine runs normally	Key off	2-4
ECU overheat alarm	- Detected when ECU temperature exceeds 105°C* or above - Canceled when ECU temperature decreases to 100°C* or below (Optional change is possible)	Engine runs normally*	Correct failure	2-5
Oil pressure low	Oil pressure switch fails to turn off when engine is running	Engine runs normally*	Correct failure	3-1
Coolant temperature high alarm	- Coolant temperature is 110°C* or higher - Alarm is canceled when coolant temperature decreases to 105°C* or below	Engine runs normally*	Correct failure	3-6
ECU failure (ROM error)	Flash ROM's EEPROM checksum error	Engine stops	Key off	4-1
ECU failure (EEPROM error)	- Reading/writing fails - EEPROM suffers checksum error	Engine runs normally	Key off	4-1
ECU failure (Sub CPU failure)	ECU fails to communicate with sub CPU	Engine runs normally	Key off	4-1
ECU failure (Mapping error)	Map format is invalid	Engine stops	Key off	4-1

Troubleshooting

DESCRIPTION	PROBLEM SOURCE	MACHINE RESPONSE	ACTION	Lamp Number of Flash
ECU failure (ECU temperature sensor failure)	Sensor voltage is 4.6 V or more, or 1.0 V or less	Engine runs normally	Correct failure	4-1

Storage

Storing Safety

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

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

Preparing Machine for Storage

1. Replace all worn and damaged parts. Tighten loose hardware as needed.
2. Wash the machine. Clean inside engine compartment and under mower decks.
3. Run engine and mower decks for several minutes to dry belts, pulleys, and other moving parts.
4. Apply wax to metal surfaces.
5. Repair scratched metal surfaces to prevent rust.
6. Change engine oil and filter.
7. Lubricate grease points. Wipe off excess grease.
8. Replace fuel filter.
9. Replace air intake filter.
10. Change transmission oil.
11. Change engine coolant.
12. Drive machine to storage site. Raise mower decks completely. Engage the transport locks.
13. Park machine safely. (See Parking Safely in SAFETY section.)
14. Apply a light coat of oil to exposed cylinder rods, pivot and wear points to prevent rust.

IMPORTANT: Stale fuel can produce varnish and plug carburetor components and affect engine performance.

- Add fuel conditioner or stabilizer to fresh fuel before filling tank.
15. Fill fuel tank with fresh stabilized fuel to prevent condensation build-up. Drain fuel tank completely if storing machine indoors near potential flame or spark.
 16. Remove and clean battery. Check the electrolyte level and fully charge the battery. Store in a cool dry place.

Fully charge the battery periodically during storage to maintain its longevity.

17. Support machine at rear axle and front skid plate on blocks or stands to take weight off tires. Remove 1/3 air from tires.
18. Cover machine with waterproof cover if stored outside.

Storage for BioDiesel Fuel

IMPORTANT: BioDiesel fuel must be used within three months of the date of production by the fuel supplier.

Before placing a BioDiesel fueled machine in long-term storage (without operating the engine):

- Drain all BioDiesel fuel from the fuel tank.
- Fill the tank with conventional petroleum fuel as indicated in the Operator's Manual.
- Start the engine and run for a minimum of five hours.

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

Specifications

Engine

Engine Model Number	Yanmar 4TNV84T
Engine Type	4-Cycle, 4-Cylinder, In-Line Turbocharged Diesel
Bore	84 mm (3.307 in.)
Stroke	90 mm (3.543 in.)
Displacement	1.995 L (121.74 cu in.)
Armature Air Gap	0.3 mm (0.012 in.)
Intake and Exhaust Valve Clearance (cold)	0.13 ± 0.025 mm (0.005 ± 0.001 in.)
Cooling	Liquid Cooled
Power Output	41.2 kW (56 hp)
Injection Type	Direct
Air Cleaner	Dry, Replaceable Dual Element

Capacities

Engine Oil (with Filter)	7.4 L (7.8 qt)
Fuel Tank	83 L (22 gal)
Coolant	7.5 L (8 qt)
Hydraulic System	58.7 L (15.5 gal)
Hydrostatic Transmission	13.3 L (3.5 gal)
Rear Axle	4.7 L (5 qt)

Travel Speeds

High Range

Forward	0 - 23.3 km/h (0 - 14.4 mph)
Reverse	0 - 11.6 km/h (0 - 7.2 mph)

Low Range

Forward	0 - 13.7 km/h (0 - 8.6 mph)
Reverse	0 - 7.2 km/h (0 - 4.3 mph)

Tires Dimensions

Front Drive Tires	26x12.00-12
Rear Tires	18x9.50-8
Mower Deck Caster Tires	11x4-5

Tire Inflation Pressures

Machine Front Tires	207 kPa (2.07 bar) (30 psi)
Machine Rear Tires	193 kPa (1.93 bar) (28 psi)

Dimensions

Height	2 m (78 in.)
Width (Mower Decks Raised)	2.2 m (84.5 in.)
Width (Mower Decks Lowered)	3.3 m (131 in.)
Length (With Mower Deck)	3.4 m (133 in.)
Length (Without Mower Deck)	2.6 m (101 in.)
Wheelbase	1.6 m (61 in.)
Weight (With Mower Decks)	1814 kg (4000 lb)
Ground Clearance	18 cm (7 in.)

Specifications

Cutting Width. 3.3 m (131 in.)

Front Mower Deck

Cutting Width. 1.6 m (62 in.)

Cutting Height 2.5 - 15.2 cm (1 - 6 in.)

Number of Blades 3

Side Mower Decks

Cutting Width. 1 m (40 in.)

Cutting Height 2.5 - 14 cm (1 - 5.5 in.)

Number of Blades 2

Tightening Torques

Front Wheels. 136 - 163 N•m (100 - 120 lb-ft)

Rear Wheels 81 - 95 N•m (60 - 70 lb-ft)

Blade Mounting Cap Screws 122 N•m (90 lb-ft)

Recommended Lubricants

Engine Oil. John Deere PLUS-50™ (15W-40)

. John Deere TORQ-GARD SUPREME™ (5W-30)

Hydraulic Oil John Deere HY-GARD™ J20C

Transmission Oil. John Deere HY-GARD™ J20C

Grease: (This may change for high-speed applications such as cutting units)

. John Deere Multi-Purpose SD Polyurea Grease

. John Deere Multi-Purpose HD Lithium Complex Grease

(Specifications and design subject to change without notice.)

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 Equipment".

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

nonroad 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 all scheduled maintenance is performed.

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 Turf & Utility 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 Turf & Utility Retailer, or the John Deere Customer Contact Center, 1-800-537-8233, or e-mail John Deere from www.Deere.com.

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

Warranty

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

Diesel 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 Turf & Utility 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 Turf & Utility 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 Turf & Utility 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 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 Turf & Utility 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 Turf & Utility 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

Warranty

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 For Factory Installed Batteries

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 PERIOD

Any new battery which becomes unserviceable (not merely discharged) due to defects in material or workmanship within the FREE REPLACEMENT PERIOD will be replaced free of charge. Installation costs will be covered by warranty if the unserviceable battery was installed by a John Deere factory or dealer and the replacement battery is installed by a John Deere dealer.

PRO RATA ADJUSTMENT (batteries with letter code identification only)

Any new battery which becomes unserviceable (not merely discharged) due to defects in material or workmanship within the Pro Rata Warranty 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 table below. Installation costs are not covered after the battery warranty period has ended.

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.

D. Batteries that are merely discharged.

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.

WARRANTY TERMS TABLE

NOTE: If your battery is not labeled with a warranty code, it is a warranty code 6.

Warranty Code	Free Replacement Period	Pro Rata Warranty Period
A	90 Days	40 Months
B	90 Days	36 Months
C	90 Days	24 Months
D	12 Months	48 Months
E	90 Days	12 Months
F	90 Days	60 Months
G	12 Months	60 Months
H	12 Months	60 Months
6	6 Months	0 Months
12	12 Months	0 Months
18	18 Months	0 Months

John Deere Quality Statement

John Deere Quality



JOHN DEERE

TCAL41258—UN—18JAN13

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

Contact John Deere

- 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, contact John Deere for assistance
- 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 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 (United States and Canada) and our advisor will work with your dealer to investigate your concern. If you are outside the United States and Canada, contact us at the following website: www.deere.com/wps/dcom/en_US/regional_home.page.

Index

B		Protect Children	15
Blade PTO, Engaging	36	Rotating Blades are Dangerous	15
Brake, Testing Park	25	Stay Clear of Rotating Drivelines	17
Brakes, Using	28	Tire Safety.	19
C		Towing Loads Safely	17
Certification	9	Use Seat Belt Properly.	16
Checklist, Daily Operating	24	Using a Spark Arrestor.	15
Codes, Starting Trouble	31	Wear Appropriate Clothing	18
Cruise Control, Using	29	Safety Systems, Testing	24
E		Safety, Mounting and Dismounting	25
Engine, Starting	31	Seat Belt, Using.	25
Engine, Stopping	32	Seat, Adjusting	25
F		Service	
Four Wheel Drive Lever, Using	27	Air Cleaner Element, Replacing	50
L		Air Restriction Indicator, Checking.	49
Level, Adjusting Mower Deck	36	Alternator Belt, Checking and Adjusting.	55
Level, Checking Mower Deck	35	Axle Pivot Pin, Lubricate	42
Lights, Indicator	26	Battery and Terminals, Cleaning	72
M		Battery, Removing and Installing.	71
Mower Deck Cutting Height, Adjusting	34	Battery, Service Safely	71
Mower Deck Transport Locks	30	Battery, Using Booster	72
Mower Decks, Raising and Lowering	31	Belt, Replacing Alternator.	56
O		Blades, Balancing	70
Operator Station		Blades, Sharpening	69
Controls, Miscellaneous	23	Caster Wheel Lubrication	41
Operator Controls	21	Cleaning Radiator	49
P		Coolant Level, Checking	53
Parts, Replacement	38	Cooling System, Service Safely	52
Pedal, Using Differential Lock	28	Drive Shaft, Lubricate.	43
Pedals, Using Hydrostatic	27	Dust Unloading Valve, Cleaning	51
Plastic and Painted Surfaces	24	Electrolyte Level, Checking Battery	71
PTO Switch, Testing.	24	Element, Changing Secondary	51
R		Engine Cover, Raising and Lowering.	45
Record service dates	90	Filter Sediment Bowl, Servicing Fuel	55
ROPS, Raising and Lowering	29	Filter, Changing Engine Oil and	47
S		Fuses, Checking and Replacing	73
Safety		Hoses and Clamps, Check Radiator and Air Intake	52
Avoid High Pressure Fluids	17	Hydraulic Lift Cylinders, Lubricate	41
Avoid Tipping.	16	Hydrostatic Control Arm, Lubricate	43
Checking Mowing Area	15	Intervals	39
Checking Wheel Hardware	18	Intervals After Converting to Bio Hy-Gard	40
Driving Safely on Public Roads.	18	Intervals After Converting to BioDiesel Fuel.	39
Fuel Safety	19	Lubricants	41
Handling Waste Product and Chemicals	20	Mower Blade Removal and Installation	69
Keep Riders Off.	17	Mower Deck Belt Remove& Install	67
Keep ROPS Installed Properly	17	Mower Deck Belt, Remove& Install Front	65
Maintenance and Storage.	18	Mower Deck, Rotating	63
Operating Safely	14	Oil, Checking Engine	46
Operator Training Required	14	Oil, Recommended Engine.	45
Parking Safely	15	Pedal Linkages, Lubricate	44
Preparation	14	Priming Diesel Engine	55
Prevent Fires.	19	Recommended, Coolant, Engine.	52
		Screen, Cleaning Engine Cover	48
		Seat Platform, Raising and Lowering	46
		Servicing the Cooling System	53

Index

Servicing Your Machine	39
Shields, Removing and Installing Belt	64
Steering Cylinder, Lubricate	43
Tension, Adjusting Mower Deck Drive Belt.	64
Tie Rod Toe- In Adjustment	62
Tie Rod, Lubricate Rear	42
Service	
(MFWD) Four Wheel Drive Oil	61
(MFWD) Four Wheel Drive Oil, Change.	61
(MFWD) Four Wheel Drive Oil, Check.	61
Hydraulic Oil and Filter Change	58
Hydraulic Oil Level.	57
Transmission Neutral, Adjustment.	60
Transmission Oil Change	59
Transmission Oil Level.	57
Transmission Oil, Hydraulic	57
Service Miscellaneous	
Cleaning and Repairing Metal Surfaces.	74
Cleaning Plastic Surfaces.	74
Filling Fuel Tank	74
Removing and Installing Front Tires	75
Removing and Installing Rear Tires.	76
Tightening ROPS Hardware	74
Shutoff Valve, Using Fuel	30
Specifications	84
Speed Range Lever, Using High.	26
Storage	
Preparing Machine for Storage	83
Removing Machine From Storage.	83
Storage for BioDiesel Fuel	83
Storing Safety	83
Switch, Testing Seat and Park Brake	24
Switch, Using Key	26
Switch, Using PTO.	25
T	
Technical Manual.	38
Throttle Lever, Using	26
Towing Machine.	32
Trailer the Machine	32
Transporting Machine.	32
Troubleshooting	
Electrical	79
Engine	78
Error Codes.	80
Machine	79
Mower Deck	79
Using Troubleshooting Chart	78
W	
Warranty maintenance statement, engine	45
Warranty, Product	86

Cortacésped de área ancha Turbo 1600



MANUAL DEL OPERADOR

Cortacésped de área ancha Turbo 1600

OMTCU37303S EDICIÓN I3 (SPANISH)

John Deere Horicon Works

Edición para Norteamérica
Printed in U.S.A.

Introducción

John Deere agradece la compra de este producto

Le agradecemos tenerle como cliente y deseamos que se sienta seguro y satisfecho con su máquina durante muchos años.

Uso del manual del operador

Este manual constituye una parte importante de su máquina y deberá permanecer junto a ella en caso de que la vuelva a vender.

La lectura del manual del operador le evitará lesiones personales a usted y a otras personas o daños a la máquina. La información dada en este manual le asegurará al operador el uso más seguro y eficiente de la máquina. Saber manejar esta máquina de manera segura y correcta le permitirá instruir a quienes vayan a utilizarla.

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 utilizar el accesorio de forma segura y correcta.

Este manual y las señales adhesivas de seguridad de la máquina pueden estar disponibles en otros idiomas (consulte a su concesionario autorizado para pedirlos).

Las secciones del manual del operador se presentan en un orden específico para ayudarle a entender todas las indicaciones de seguridad y a familiarizarse con los mandos para que pueda manejar la máquina de forma segura. También se puede utilizar este manual para resolver cualquier duda específica de funcionamiento o mantenimiento. Al final del manual se encuentra un índice práctico que le ayudará a encontrar la información que necesite con rapidez.

La máquina que se muestra en este manual puede diferir ligeramente de su máquina, pero es lo suficientemente parecida como para que pueda entender las instrucciones.

Los LADOS DERECHO e IZQUIERDO se determinan mirando en el sentido de avance de la máquina. Cuando vea una línea discontinua (-----), el ítem al que se refiere está oculto.

Antes de entregar esta máquina, su concesionario llevó a cabo una revisión de preentrega para asegurar el mayor rendimiento de la máquina.

Mensajes especiales

Este manual contiene mensajes especiales para llamar su atención sobre aspectos que pueden afectar a la seguridad o causar daños en la máquina, así como informaciones útiles para el trabajo y el mantenimiento. Por favor, lea atentamente toda la información: evitará lesiones y averías.



ATENCIÓN: Este símbolo y el texto que lo acompañan remarcen riesgos potenciales incluso de lesiones mortales para el operador o terceros en caso de ignorarse dichos riesgos o los procedimientos de seguridad.

IMPORTANTE: El texto indica al operador acciones o estados que podrían resultar en un daño para la máquina.

NOTA: A lo largo de todo el manual se ofrece información general que podría ser de utilidad al operador para el manejo o mantenimiento de la máquina.

Accesorios para la máquina

Existe un equipo adicional John Deere para dotar a su máquina de más funciones aptas para diversas aplicaciones, sea un tractor utilitario o un tractor compacto.

Puede comprobar la gama completa de aperos para su máquina en JohnDeere.com o consulte a su concesionario John Deere. Desde aparatos aireadores hasta dispositivos de elevación eléctricos y trilladoras, existen accesorios John Deere para satisfacer las necesidades de cada cliente.

Índice

Introducción	2
Identificación del producto	4
Etiquetas de seguridad (con texto)	5
Etiquetas de seguridad (sin texto)	10
Seguridad	15
Controles de funcionamiento	23
Funcionamiento	26
Funcionamiento del cortacésped	37
Repuestos	41
Intervalos de mantenimiento	42
Lubricación de mantenimiento	44
Mantenimiento del motor	48
Mantenimiento de la transmisión	62
Mantenimiento de la dirección y los frenos	68
Mantenimiento del cortacésped	69
Mantenimiento del sistema eléctrico	78
Mantenimiento - Varios	82
Localización de fallos	86
Almacenamiento	91
Especificaciones	93
Garantía	95
Declaración de calidad de John Deere	99
Registro de mantenimiento	100

Manual original. Todas las informaciones, ilustraciones y especificaciones de este manual se basan en la información más actual disponible a la fecha de publicación. Reservado el derecho a introducir cambios sin previo aviso.

Identificación del producto

Registro de los números de identificación

Cortacésped de área ancha 1600 Turbo NIP (200001-)

Para solicitar información sobre mantenimiento a un Centro de mantenimiento autorizado, facilitar siempre los números de identificación y de modelo del producto.

Es necesario encontrar los números de identificación del producto. Anotar la información en los espacios siguientes.

FECHA DE COMPRA:

NOMBRE DEL CONCESIONARIO:

TELÉFONO DEL CONCESIONARIO:



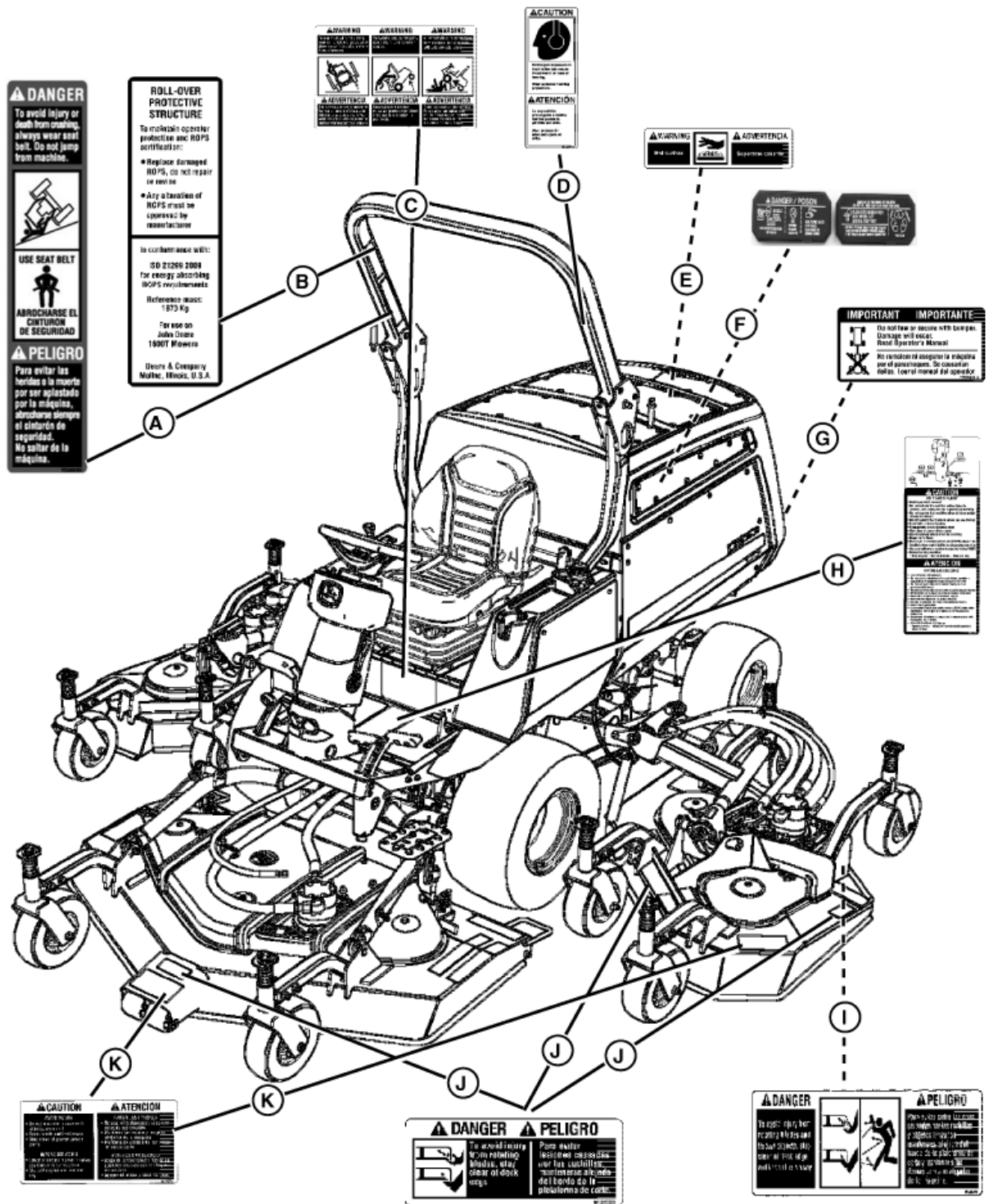
TCAL44807—UN—01APR13

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO (A):

NÚMERO DE SERIE DEL MOTOR (B):

Etiquetas de seguridad (con texto)

Ubicación de las etiquetas de seguridad



TCT008745—UN—18SEP13

Usar el número de etiqueta indicado en la tabla para localizar el texto completo de la etiqueta de seguridad que sigue a esta ilustración. En algunas partes del mundo se exigen etiquetas ilustrativas. Puede que su máquina no esté equipada con estas etiquetas.

- A — PELIGRO TCU22761
- B — ROPS TCU28257
- C — ADVERTENCIA TCU51730
- D — ATENCIÓN TCU27738
- E — ADVERTENCIA M134406

- F — PELIGRO/VENENO M97300
- G — IMPORTANTE TCU25653
- H — PRECAUCIÓN TCU20349
- I — PELIGRO MT4080
- J — PELIGRO M131739
- K — PRECAUCIÓN M134073

Etiquetas de seguridad (con texto)

Interpretación de las etiquetas de seguridad PELIGRO de la máquina



MXAL42363—UN—22MAY13

Las etiquetas de seguridad de la máquina ilustradas en esta sección están situadas en lugares importantes de la máquina para llamar la atención sobre posibles peligros que pueden poner en riesgo la seguridad.

En los adhesivos de seguridad de su máquina se usan las palabras DANGER (PELIGRO), WARNING (ADVERTENCIA) y CAUTION (ATENCIÓN) junto al símbolo de alerta de seguridad. El mensaje PELIGRO indica los riesgos más graves.

El manual del operador también explica todos los potenciales peligros de seguridad siempre que sea necesario en mensajes de seguridad especiales identificados con la palabra ATENCIÓN y el símbolo preventivo de seguridad.

Sustituir las etiquetas deterioradas o que falten. Consultar el manual del operador respecto a la ubicación correcta de las etiquetas de seguridad.

Las piezas y los componentes de otros proveedores pueden contener información de seguridad adicional que no aparece en este manual del operador.

Etiquetas de seguridad y manual del operador en español

Hay versiones del manual del operador y de las etiquetas de seguridad, disponibles en español para esta máquina, que pueden obtenerse a través de los concesionarios John Deere. Acudir al concesionario John Deere.

NOTA: Tanto el texto como las etiquetas gráficas se muestran a continuación. La máquina estará equipada solamente con uno de estos tipos de etiquetas.



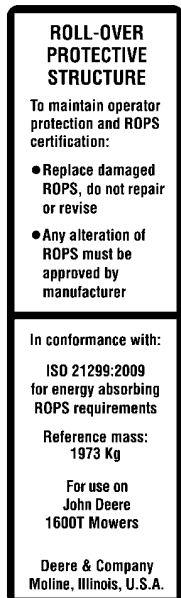
TCAL44810—UN—01APR13

Uso del cinturón de seguridad

- Para evitar lesiones por aplastamiento, usar siempre el cinturón de seguridad. No saltar de la máquina.

Etiquetas de seguridad (con texto)

ESTRUCTURA DE PROTECCIÓN CONTRA VUELCOS



TCAL44811—UN—01APR13

ESTRUCTURA DE PROTECCIÓN CONTRA VUELCOS

Para mantener la protección del operador y la certificación del arco de seguridad antivuelcos por parte del fabricante:

- Cambiar la ROPS dañada; no repararla ni modificarla.
- Cualquier alteración de la ROPS debe aprobarla el fabricante.

En conformidad con:

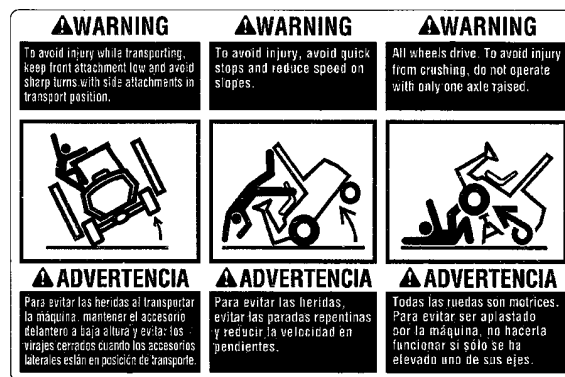
La norma ISO 21299:2009 sobre los requisitos de absorción de energía de la ROPS:

Masa de referencia: 1973 kg

Para uso con los cortacéspedes 1600T de John Deere

Deere & Company, Moline, Illinois, EE. UU.

ADVERTENCIA



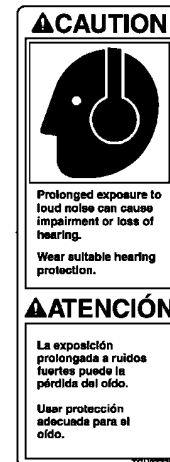
TCAL44812—UN—01APR13

Para evitar lesiones durante el transporte, mantener el accesorio delantero abajo y evitar las curvas cerradas con los accesorios laterales en la posición de transporte.

Para prevenir lesiones, evitar las paradas rápidas y reducir la velocidad en pendientes.

Transmisión a las cuatro ruedas. Para evitar lesiones por aplastamiento, no utilizar con un solo eje levantado.

PRECAUCIÓN



TCAL44813—UN—01APR13

- La exposición prolongada a ruidos intensos puede producir disminución o pérdida de la audición.
- Usar las protecciones auditivas adecuadas.

Etiquetas de seguridad (con texto)

ADVERTENCIA



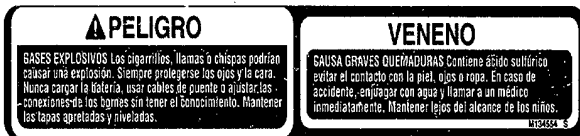
TCAL44814—UN—01APR13

Superficie caliente.

PELIGRO-VENENO



TCAL44815—UN—01APR13



TCAL44816—UN—01APR13

PROTEGERSE LOS OJOS. LOS GASES EXPLOSIVOS pueden causar lesiones o ceguera.

NO

- Chispas
- Llamas
- Fumar

EL ÁCIDO SULFÚRICO puede causar ceguera o quemaduras graves.

Mantener fuera del alcance de los niños. No inclinar. Mantener las tapas de ventilación bien apretadas y niveladas.

LAVARSE LOS OJOS INMEDIATAMENTE CON AGUA. OBTENER ATENCION MEDICA PRONTO.

Precaución: Para que un arranque por puente sea seguro, seguir las instrucciones del manual del propietario del vehículo. Si no se dispone de uno, solicitar ayuda para el mantenimiento.

IMPORTANTE



TCU25653 S

No remolcar ni atarlo al parachoques.

Se producirán daños.

Leer el manual del operador.

TCAL44817—UN—01APR13

PRECAUCIÓN



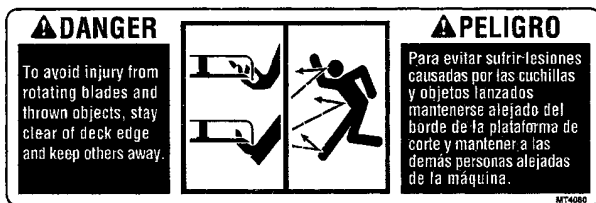
TCAL44818—UN—01APR13

- Leer el manual del operador.
- No accionar la máquina sin sus guardas, protectores y dispositivos de seguridad instalados y en funcionamiento.
- No usar la máquina cuando haya niños u otras personas en sus proximidades.

Etiquetas de seguridad (con texto)

- No manejar la máquina si no se está capacitado.
- Mirar atrás antes de retroceder.
- Mantener a otras personas a una distancia segura.
- Mantenerse alejado de las piezas impulsadas mecánicamente.
- No utilizar la máquina donde se pueda volcar.
- No llevar nunca pasajeros.
- La estructura de protección contra vuelcos (ROPS) debe estar instalada, a menos que lo impida un funcionamiento con un espacio libre limitado.
- Usar los cinturones de seguridad, a menos que la máquina se utilice sin la ROPS.
- Antes de salir de la máquina
 - a. Apagar el motor.
 - b. Aplicar el freno de estacionamiento.
 - c. Extraer la llave

PELIGRO



TCAL44819—UN—01APR13

Para evitar lesiones ocasionadas por las cuchillas giratorias y los objetos que salen despedidos, mantenerse alejado del borde de la plataforma e impedir que se le acerquen otras personas.

PELIGRO



TCAL44820—UN—01APR13

- Para evitar las lesiones causadas por las cuchillas giratorias, mantenerse alejado del borde de la plataforma.

PRECAUCIÓN



TCAL44821—UN—01APR13

PRECAUCIÓN

Evitar lesiones

- No accionar el cortacésped sin los protectores
- Mantener alejados manos y pies
- Mantenerse alejado de las piezas motorizadas

Antes del mantenimiento

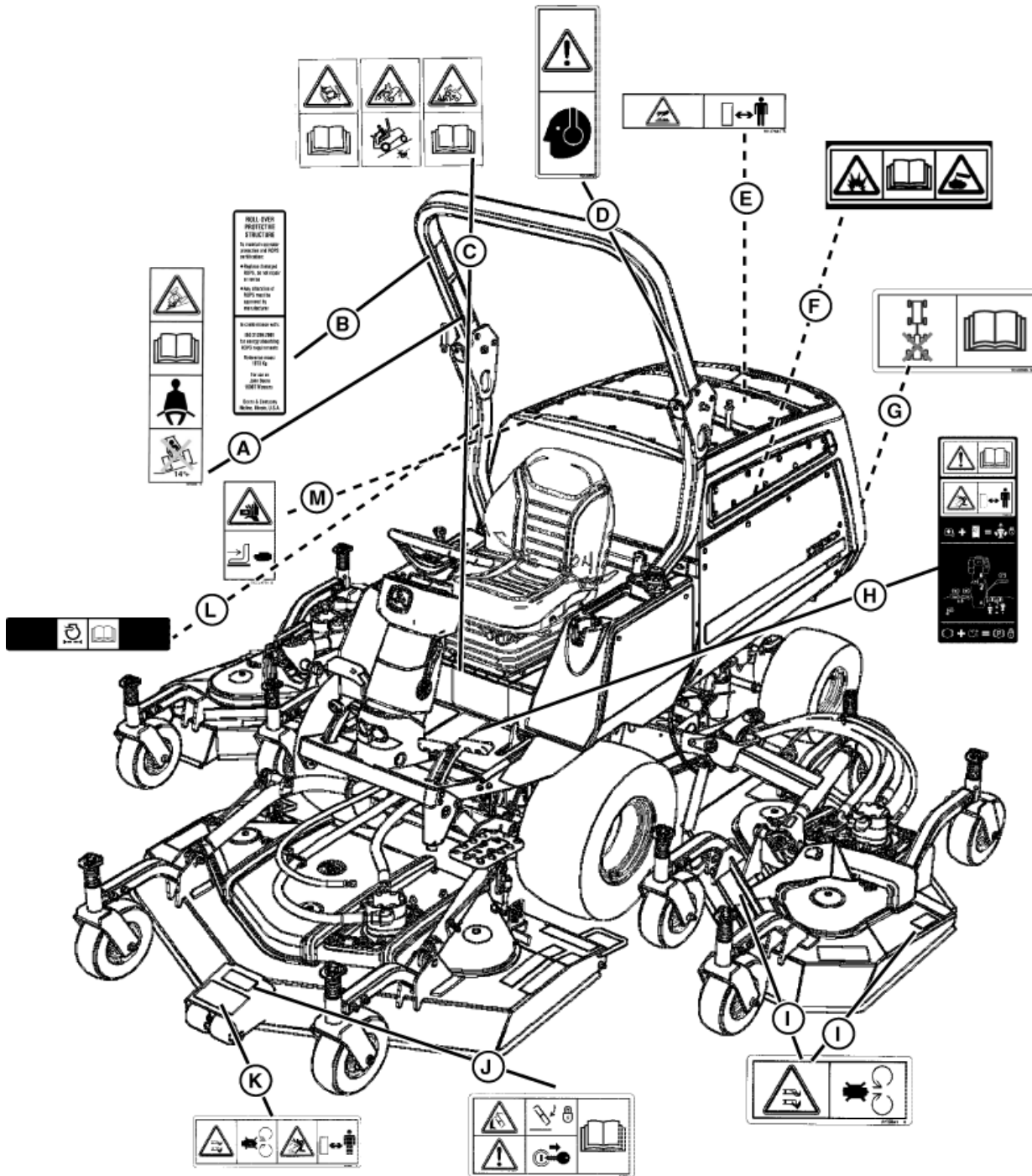
- Apagar el motor y extraer la llave
- Bajar o asegurar el cortacésped en la posición elevada con la articulación de mantenimiento

Certificación

Su máquina ha sido aprobada y cumple la normativa B-71,4 del American National Standard (Instituto de Normalización Nacional Norteamericano) titulada "Especificaciones de seguridad" para equipos comerciales para el cuidado de espacios verdes.

Etiquetas de seguridad (sin texto)

Ubicación de las etiquetas de seguridad



TCT008747—UN—18SEP13

Usar el número de etiqueta indicado en la tabla para localizar el texto completo de la etiqueta de seguridad que sigue a esta ilustración. Las etiquetas con ilustraciones son obligatorias en ciertas regiones del mundo. Es posible que esta máquina no cuente con dichas etiquetas.

- A —EVITAR LESIONES OCASIONADAS POR VUELCOS MT6349**
- B —ESTRUCTURA DE PROTECCIÓN CONTRA VUELCOS TCU28257**
- C —EVITAR LESIONES OCASIONADAS POR EL TRANSPORTE TCU51737**
- D —LLEVAR PROTECCIÓN AUDITIVA TCU27739**
- E —SUPERFICIE CALIENTE M137684**

- F —EVITAR LESIONES CAUSADAS POR LOS GASES Y ÁCIDO DE LA BATERÍA MT6350**
- G —NO REMOLCAR TCU25655**
- H —AYUDAR A EVITAR LESIONES TCU16115**
- I —EVITAR LESIONES PRODUCIDAS POR LAS CUCHILLAS GIRATORIAS M118041**
- J —EVITAR LESIONES - MANTENER LOS PROTECTORES COLOCADOS TCU51737**

Etiquetas de seguridad (sin texto)

K —EVITAR LESIONES CAUSADAS POR LAS CUCHILLAS GIRATORIAS Y LOS OBJETOS QUE SALEN DESPEDIDOS
M118040

L —ADMISIÓN DE AIRE MT6351
M —PUNTO DE PINZAMIENTO TCU51771

Cómo entender las etiquetas de seguridad sin texto de la máquina



TCT005498—UN—11SEP12

En varios puntos relevantes de esta máquina se pegan señales gráficas de seguridad para advertir de posibles peligros. Los riesgos se identifican mediante un símbolo de seguridad dentro de un triángulo. Un pictograma adyacente informa sobre cómo evitar lesiones. En el presente apartado "Seguridad" se muestran dichas señales de seguridad y su ubicación en la máquina, junto con una breve explicación.

Puede haber información de seguridad adicional en piezas y componentes provenientes de otros proveedores, la cual no se reproducirá en el presente manual del operador.

Evitar lesiones ocasionadas por vuelcos



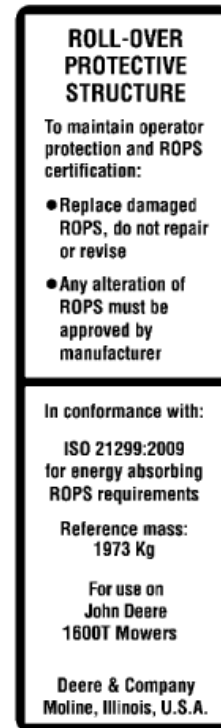
TCT008746—UN—17SEP13

- No utilizar la máquina donde pueda patinar o volcar. No saltar de la máquina.
- Leer el Manual del Operador antes de usar la máquina.
- Para evitar lesiones por aplastamiento, utilizar siempre el cinturón de seguridad.

- No circular por pendientes de más de 14°.

ROPS

ESTRUCTURA DE PROTECCIÓN CONTRA VUELCOS



TCT008748—UN—17SEP13

Para mantener la protección del operador y la certificación del arco de seguridad antivuelcos por parte del fabricante:

- Cambiar la ROPS dañada; no repararla ni modificarla.
- Cualquier alteración de la ROPS debe aprobarla el fabricante.

En conformidad con:

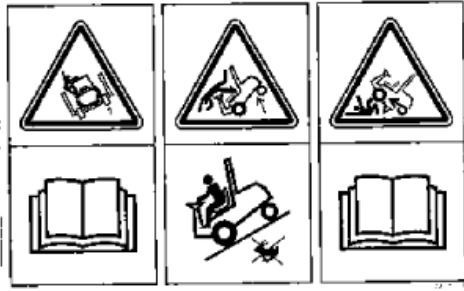
La norma ISO 21299:2009 sobre los requisitos de absorción de energía de la ROPS:

Masa de referencia: 1973 kg

Para uso con los cortacéspedes 1600T de John Deere
Deere & Company, Moline, Illinois, EE. UU.

Etiquetas de seguridad (sin texto)

Evitar las lesiones ocasionadas por el transporte



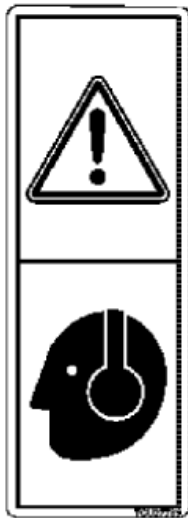
TCT008749—UN—17SEP13

Para evitar lesiones durante el transporte, mantener el accesorio delantero abajo y evitar las curvas cerradas con los accesorios laterales en la posición de transporte.

Para prevenir lesiones, evitar las paradas rápidas y reducir la velocidad en pendientes.

Transmisión a las cuatro ruedas. Para evitar lesiones por aplastamiento, no utilizar con un solo eje levantado.

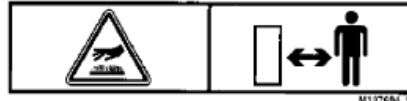
Evitar la exposición prolongada a ruidos intensos



TCT008750—UN—17SEP13

- La exposición prolongada a ruidos intensos puede producir disminución o pérdida de la audición.
- Usar las protecciones auditivas adecuadas.

Superficie caliente



M137684 5
TCT008751—UN—17SEP13

Superficie caliente

Evitar lesiones causadas por los gases y ácido de la batería



TCT008752—UN—17SEP13

Evitar lesiones causadas por los gases y ácido de la batería

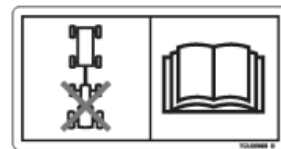
Gases explosivos

Los cigarrillos, llamas o chispas pueden ocasionar la explosión de las baterías. Proteger siempre los ojos y la cara de las baterías. No cargar, usar cables de puente o realizar ajustes de conexiones, sin instrucciones y formación adecuadas. Mantener las tapas de ventilación bien apretadas y niveladas.

Provoca quemaduras graves

Contiene ácido sulfúrico. Evitar el contacto con la piel, los ojos o la ropa. En caso de accidente, enjuagar la parte afectada y llamar inmediatamente a un médico. Mantenerla alejada del alcance de los niños.

No remolcar



TCT008755—UN—17SEP13

NO REMOLCAR

No usar el tubo de articulación del capó para remolcar. Se pueden producir daños en la máquina.

Etiquetas de seguridad (sin texto)

Evitar lesiones



TCT008756—UN—17SEP13

- El operador debe estar profesionalmente capacitado
- Leer el manual del operador
- Conocer todos los mandos
- Mantener los protectores colocados
- Efectuar el mantenimiento de todos los dispositivos de seguridad
- Mirar atrás antes de retroceder
- Mantener a otras personas a una distancia segura
- Mantenerse alejado de las piezas motorizadas
- No trabajar donde la máquina pueda volcar
- No llevar pasajeros
- La estructura de protección contra vuelcos (ROPS) debe estar instalada, a menos que lo impida un funcionamiento con un espacio libre limitado
- Usar el cinturón de seguridad, a menos que se utilice la máquina sin la ROPS
- Antes de salir de la máquina:
 - Parar el motor
 - Activar el freno de estacionamiento
 - Extraer la llave

Evitar las lesiones originadas por las cuchillas giratorias

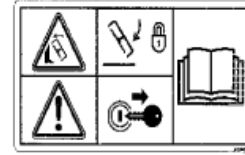


TCT008757—UN—17SEP13

- No meter las manos ni los pies debajo ni dentro del cortacésped con el motor en marcha.

- No utilizar el cortacésped sin la vertedera de descarga o sin que la totalidad del recolector de césped esté en su sitio.

Mantener los protectores colocados



TCT008759—UN—17SEP13

Evitar lesiones

- No utilizar el cortacésped sin los protectores.
- Mantener los pies y manos alejados de la plataforma de corte cuando el motor esté en marcha.
- Extraer la llave del contacto antes de abandonar el cortacésped.
- Las cuchillas están afiladas; tener cuidado cuando la plataforma esté subida.
- Leer, comprender y seguir todas las instrucciones del manual del operador.

Antes del mantenimiento

- Bajar el cortacésped o afianzarlo en la posición elevada con el bloqueo de mantenimiento.
- Apagar el motor y extraer la llave del contacto antes de realizar el mantenimiento.

Evitar lesiones causadas por las cuchillas giratorias y los objetos que salen despedidos



TCT008754—UN—17SEP13

- No ponga ni manos ni pies debajo o dentro del cortacésped cuando el motor esté en marcha.
- Para usar el cortacésped deberá tener instalados la tolva de descarga o la totalidad del recogedor de hierba.
- Antes de cortar el césped limpie el terreno de objetos que puedan salir despedidos debido al uso de la cuchilla.
- Mantenerse alejado mientras el motor está en marcha.

Etiquetas de seguridad (sin texto)

Admisión de aire



TCT008753—UN—17SEP13

- Admisión de aire
- Leer el manual del operador.

Puntos de pinzamiento

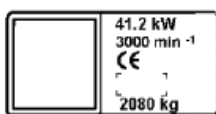


TCU51771 S

TCT008758—UN—17SEP13

Las manos o los dedos pueden quedar atrapados al bajar el asiento. Mantener las manos y los dedos separados del respaldo del asiento cuando se baje.

Certificación CE



TCT008760—UN—17SEP13

Esta información expuesta en la máquina indica que la misma está certificada y cumple las normas de las directivas europeas: 2006/42/CE.

El operador debe estar profesionalmente capacitado

- Leer el manual del operador y otra información de entrenamiento. Si el mecánico o el operador no pueden leer en inglés, el propietario tiene la responsabilidad de explicarles el contenido de este material. Este manual se publica en varios idiomas.
- Familiarizarse con el funcionamiento seguro del equipo, mandos del operador y señales de seguridad.
- Todos los mecánicos y operadores deben estar capacitados. Es responsabilidad del propietario de la máquina entrenar a los demás usuarios.
- Nunca permitir que niños o personas no capacitadas hagan funcionar el equipo o efectúen trabajos de mantenimiento. Las regulaciones locales pueden restringir la edad autorizada del operador.
- El propietario/usuario puede prevenir y es responsable de los accidentes o lesiones que puedan sufrir ellos y otras personas, o por los daños a la propiedad.
- Utilizar 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 equipos son necesarios para realizar el trabajo de forma correcta y segura. Usar solo accesorios y equipos autorizados por el fabricante de la máquina.
- Hacer uso de vestimenta apropiada, como casco, gafas de seguridad y protección auditiva. El pelo largo, la ropa holgada o las joyas pueden enredarse en las piezas móviles.
- Inspeccionar el área donde se va a usar el equipo y retirar todos los objetos que puedan salir despedidos por la máquina, como piedras, juguetes y alambres.
- Proceder con mucho cuidado al manipular gasolina y otros combustibles. Son inflamables y sus vapores son explosivos.
 - a. Utilizar solo un recipiente aprobado.
 - b. No quitar nunca la tapa del depósito ni echarle combustible con el motor en marcha. No fumar.
 - c. No repostar nunca la máquina, ni evacuar su combustible, en recintos cerrados.
- Comprobar que los controles de presencia del operador, los interruptores y los protectores están acoplados y funcionan correctamente. No utilizar la máquina si no funcionan correctamente.

Manejo seguro

- No accionar nunca un motor en una zona cerrada en la que puedan acumularse emanaciones de monóxido de carbono peligrosas.

- Utilizar la máquina únicamente con buena iluminación, sin acercarse a agujeros del terreno y otros riesgos ocultos.
- Antes de arrancar el motor, comprobar que todos los sistemas de transmisión estén en punto muerto y que el freno de estacionamiento esté activado. El motor se debe arrancar únicamente desde el puesto del operador. Si se incluyen, utilizar los cinturones de seguridad.
- Aminorar la velocidad y ejercer suma precaución en las laderas. Asegurarse de que la máquina avanza en la dirección de marcha recomendada para laderas. Es este caso, avanzar hacia arriba y hacia abajo y no campo a través. Las condiciones del terreno en espacios verdes puede afectar a la estabilidad de la máquina. Adoptar precauciones para trabajar cerca de precipicios.
- Disminuir la velocidad y proceder con cuidado al efectuar giros y al cambiar de dirección en las pendientes.
- No elevar nunca la plataforma con las cuchillas en marcha.
- No utilizar nunca la máquina sin que el protector de la TDF, u otros protectores, estén bien colocados en su lugar. Asegurarse de que todos los bloqueos internos estén accionados, debidamente ajustados y funcionando correctamente.
- No accionar nunca la máquina con el deflector de descarga elevado, extraído o modificado, excepto si se utiliza un recolector de césped. No utilizar el cortacésped sin la vertedera de descarga o sin que la totalidad del recolector de césped esté en su sitio.
- No cambiar el ajuste del gobernador del motor o someter el motor a sobrevelocidad. Hacer funcionar el motor a un régimen excesivo incrementa el riesgo de lesiones.
- Detenerse en terreno nivelado, bajar los accesorios, 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 desatascar la vertedera.
- Si se ha golpeado un objeto o si ocurren vibraciones anormales, detener el equipo e inspeccionar las cuchillas. Hacer las reparaciones necesarias antes de seguir con el trabajo.
- No acercar las manos ni los pies a las unidades de corte.
- Mirar hacia atrás y hacia abajo antes de retroceder para asegurarse de que esté libre el camino.
- No llevar nunca pasajeros e impedir que se acerquen otras personas y animales de compañía.
- Disminuir la velocidad y proceder con cuidado al efectuar giros y al cruzar vías públicas y aceras. Detener las cuchillas, si no se está cortando el césped. Estar atento al tráfico al trabajar cerca de vías públicas o al cruzarlas.

Seguridad

- Tener presente la dirección de descarga del cortacésped y no dirigirla hacia nadie.
- No usar la máquina bajo los efectos del alcohol o las 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.
- Inspeccionar la máquina antes de usarla. Comprobar que la tornillería esté apretada. Reparar o sustituir las piezas dañadas, desgastadas o faltantes. Comprobar que todas las y protecciones y escudos estén en buenas condiciones y bien colocados en su posición. Hacer todos los ajustes necesarios antes de usar la máquina.
- Antes de usar la máquina, comprobar siempre que las cuchillas, sus pernos y el conjunto del cortacésped no estén desgastados y dañados. Para preservar el equilibrio, reemplazar conjuntos completos de cuchillas y pernos desgastados y dañados.
- Mantener visibles las etiquetas de seguridad al instalar elementos auxiliares y accesorios.
- No llevar auriculares para escuchar música o la radio. El funcionamiento y el mantenimiento seguros de la máquina requieren de toda la atención del operador.
- Si la máquina se deja desatendida, almacenada o estacionada, bajar la plataforma de corte, a menos que se use un bloqueo mecánico positivo.

Utilización de un supresor de chispas

El motor de esta máquina no lleva silenciador con supresor de chispas. El Código de Recursos Públicos de California 4442,5 prevee:

Nadie podrá vender, ofrecer en venta, arrendar o alquilar a nadie ningún motor de combustión interna supeditado a lo dispuesto en los artículos 4442 ó 4443, y no supeditado al artículo 13005 del Código de Seguridad e Higiene, a menos que facilite una notificación escrita al comprador o al depositario, en el momento de la venta o en el momento de celebrarse el contrato de arrendamiento o de alquiler, que manifieste que utilizar o accionar el motor en cualquier terreno poblado de árboles, maleza o hierba constituye una infracción de los artículos 4442 ó 4443, salvo si dicho motor va equipado con un supresor de chispas, según definición del artículo 4442, mantenido en buen orden de funcionamiento o a menos que dicho motor se haya fabricado, equipado y mantenido para la prevención de incendios con arreglo al artículo 4443. Código 4442.5 de Pub. Res. Res.

Otros estados o jurisdicciones puede que tengan regulaciones parecidas. El concesionario puede facilitar un supresor de chispas para la máquina. Una vez instalado, el operador debe mantener el supresor de chispas en buen estado de funcionamiento.

Revisión del área de corte



TCAL41689—UN—08APR13

- Quitar de la zona de trabajo los objetos que podrían salir lanzados. No permitir la presencia de personas ni animales en la zona.
- Las ramas bajas u otros obstáculos similares pueden causar lesiones al operador u obstaculizar el funcionamiento del cortacésped. Antes de cortar el césped, identificar posibles obstáculos como ramas bajas y podarlas o retirar los obstáculos que haya.
- Examinar la zona donde desea cortar el césped. Preparar una secuencia de corte segura. No cortar en zonas que pongan en riesgo la tracción o la estabilidad de la máquina.
- Haga una conducción de prueba en la zona con la unidad de corte abajo pero no en marcha. Aminorar la velocidad cuando conduzca sobre terreno irregular.

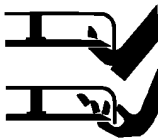
Estacionamiento seguro

1. Detener la máquina en una superficie nivelada y no en pendiente.
2. Desconectar las cuchillas de corte o cualquier otro accesorio.
3. Bajar los accesorios al suelo.
4. Activar el freno de estacionamiento.
5. Detener el motor.
6. Sacar la llave de contacto.
7. Antes de abandonar el asiento del operador, esperar a que se detenga el motor y todas las piezas móviles.
8. Cerrar la válvula de corte del combustible, si está instalada en la máquina.
9. Desconectar el cable negativo de la batería o quitar el (los) cable(s) de la(s) bujía(s) (para motores a gasolina) antes de realizar el mantenimiento de la máquina.

Seguridad

Las cuchillas giratorias son peligrosas

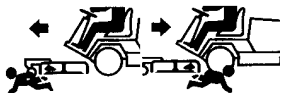
AYUDAR A EVITAR ACCIDENTES GRAVES O MORTALES:



TCAL43410—UN—15MAR13

- Las cuchillas giratorias pueden cortar brazos y piernas y lanzar objetos. El incumplimiento de estas instrucciones de seguridad podría ocasionar 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 y avanzar con cuidado. Las personas, especialmente los niños, pueden entrar rápida e inesperadamente en el área de corte.
- No cortar el césped marcha atrás.
- 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, aunque sea para vaciar los recolectores o desatascar la vertedera.

Protección de los niños



TCAL43411—UN—14MAR13

- Es posible que se produzcan lesiones graves o mortales si los niños pequeños asocian la diversión con una máquina cortacésped por el hecho de haber montado antes en una máquina en marcha.
- Los niños sienten atracción por los cortacéspedes y las actividades de corte del césped. No comprenden el peligro de las cuchillas giratorias o el hecho de que el operador puede no advertir su presencia.
- Es posible que niños que han subido antes alguna vez de paseo en la máquina aparezcan súbitamente en la zona de corte para dar otro paseo en ella, con el consiguiente riesgo de ser atropellados por la máquina.
- Pueden producirse trágicos accidentes con niños si el operador no está atento a la presencia de estos, especialmente si un niño se acerca a la máquina por detrás. Para conducir marcha atrás, detener antes las cuchillas o los accesorios y mirar debajo y detrás de la máquina, por si se encontraran niños.

- Nunca llevar niños en una máquina o accesorio, ni siquiera con las cuchillas fuera de uso. No remolcar niños en carritos ni remolques. Estos podrían caerse y lesionarse u obstaculizar el funcionamiento de la máquina.
- Nunca usar la máquina como vehículo recreativo ni para diversión de los niños.
- No dejar nunca que niños o personas inexpertas utilicen la máquina. Prohibir a todos los operadores que lleven niños en la máquina o en un accesorio.
- Mantener a los niños dentro de casa, fuera de la zona de trabajo y vigilados por un adulto responsable, que no sea el operador, cuando se esté utilizando un cortacésped.
- Estar atento a la presencia de niños. Nunca dar por hecho que los niños estarán donde los haya visto por última vez. Desactivar la máquina si un niño entra en la zona de trabajo.

Prevención del vuelco



TCAL43412—UN—14MAR13

Identificar las pendientes a fin de lograr un funcionamiento seguro

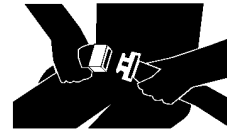
- Establecer reglas y procedimientos especiales propios para trabajar en pendientes. Estos procedimientos deben incluir una inspección de todos los sitios de corte a fin de determinar qué pendientes son seguras para el funcionamiento de la máquina. Aplicar siempre sentido común y buen criterio al realizar esta inspección.
- Colocar en la pendiente un trozo recto de madera resistente de 1,2 m (4 ft) de longitud y medir el ángulo de la pendiente utilizando un indicador angular o un nivel con transportador.
- No cortar nunca ni utilizar la máquina en pendientes cuyo ángulo sea superior a 25°.
- Si se excede el ángulo de inclinación máximo recomendado de 25° aumenta el riesgo de volcaduras que pueden ocasionar lesiones graves o mortales.
- Tener siempre en cuenta las condiciones potenciales del césped y los ángulos de las pendientes al determinar el riesgo de pérdida de control y de vuelcos.
- El riesgo de volcaduras en pendientes con ángulos menores a 15° es bajo, pero conforme el ángulo de pendiente aumenta al máximo recomendado por John Deere de 25°, el riesgo aumenta a un nivel de moderado.

Seguridad

Trabajo seguro en pendientes

- Las pendientes son la principal razón de pérdida del control sobre la máquina y de accidentes por vuelco, con consecuencias graves y mortales. La utilización en cualquier tipo de pendientes exige precauciones extremas.
- El operador que se sienta inseguro en una pendiente no debe trabajar en ella.
- En pendientes, cortar el césped de manera longitudinal y no transversal.
- Prestar atención por si hubiera agujeros, baches, montículos, piedras u otros objetos ocultos. Un terreno irregular puede dar lugar al vuelco de la máquina. La hierba crecida puede ocultar posibles obstáculos.
- Conducir a baja velocidad, de forma que no tenga que parar ni cambiar de marcha en una pendiente.
- Puede haber volcaduras antes de que los neumáticos pierdan tracción.
- No cortar ni utilizar la máquina cuando el césped esté húmedo. Las ruedas podrían perder la tracción al suelo. Las ruedas pueden perder tracción en pendientes aun cuando los frenos funcionen perfectamente.
- No arrancar, detenerse o girar en una pendiente. Si los neumáticos pierden tracción, desactivar las cuchillas y bajar por la pendiente lentamente y en línea recta.
- Todos los movimientos en pendientes deben ser lentos y graduales. No efectuar cambios bruscos de velocidad o dirección, que podrían ocasionar el vuelco de la máquina.
- Extremar las precauciones al utilizar la máquina con recolectores de césped u otros accesorios, que pueden desestabilizarla. No utilizar en pendientes pronunciadas. (Solo cortacéspedes frontales)
- No cortar el césped cerca de bajadas escarpadas, zanjas, terraplenes y masas de agua. La máquina podría volcarse repentinamente si una de las ruedas se sale del borde o si el borde se derrumba. Dejar una zona de seguridad entre la máquina y cualquier peligro.
- Seguir las recomendaciones del fabricante sobre contrapesos para aumentar la estabilidad en pendientes o cuando se utilicen accesorios de montaje delantero o trasero. Retirar los contrapesos cuando no se requieran. (Solo cortacéspedes frontales)
- Conducir la máquina muy despacio y evitar paradas repentinas cuando se retire el accesorio.
- Mantener los accesorios bajados al suelo mientras se trabaja en pendientes. Elevar las unidades de corte mientras se trabaja en pendientes puede desestabilizar la máquina.
- Transportar la máquina con las unidades de corte bajadas para mejorar la estabilidad.

Uso adecuado del cinturón de seguridad



TCAL42361—UN—08MAR13

- Usar un cinturón de seguridad cuando se trabaje con estructura de protección contra vuelcos (ROPS), para minimizar la probabilidad de lesiones por vuelco u otros accidentes.
- No usar cinturón de seguridad si se trabaja con una ROPS plegable opcional en posición plegada. Devolver la ROPS plegable a la posición vertical en cuanto sea posible.
- No modificar, desarmar ni tratar de reparar nunca el cinturón de seguridad.
- Sustituir todo el cinturón de seguridad si su tornillería de montaje, hebilla, cinturón o mecanismo retractor muestra evidencia de daños.
- Revisar el cinturón de seguridad y sus elementos de fijación por lo menos una vez al año. Examinar si hay tornillos flojos o daños del cinturón, como p.ej. cortes, zonas deshilachadas u otros signos de desgaste extremo o inusual, decoloración o abrasión. Utilizar solamente piezas de repuesto aprobadas por John Deere.
- Las prendas muy gruesas pueden impedir la colocación adecuada del cinturón de seguridad y reducir su eficacia.

Instalación adecuada de la ROPS

- Nunca operar la máquina sin la ROPS instalada.
- Asegurarse de que todas las piezas de la ROPS están correctamente instaladas si se afloja o extrae por alguna razón. Toda la tornillería de la ROPS debe ser apretada al par de apriete adecuado según las recomendaciones del fabricante.
- Cualquier alteración de ROPS debe ser aprobada por el fabricante. La protección ofrecida por la ROPS puede verse comprometida si sufre daños estructurales, si la máquina vuelca, o si de algún quedara alterada por soldaduras, dobleces, perforación o cortes.
- El asiento es parte de la zona de seguridad de la ROPS. Reemplazar solamente con un asiento aprobado por John Deere.
- Nunca intentar reparar una ROPS dañada o alterada. Debe reemplazarse para conservar la certificación del fabricante de la estructura.

Seguridad

Remolque seguro de las cargas

- La distancia de frenado aumenta en proporción a la velocidad y al peso de la carga remolcada. Desplazarse lentamente y dejar tiempo y distancia adicionales para detenerse.
- El peso total remolcado no deberá exceder el peso conjunto de la máquina de tiro, el lastre y el operador. Use lastre o contrapesos de ruedas en la manera descrita en el manual del accesorio o de la máquina de tiro.
- Remolcar una carga excesiva puede provocar pérdida de tracción y del control en pendientes. Reduzca la carga remolcada cuando trabaje en pendientes.
- Nunca lleve niños ni otras personas en el equipo remolcado.
- Utilice únicamente enganches homologados. Remolque solo con máquinas que tengan un enganche destinado a remolcar. Enganche el equipo remolcado únicamente al punto de enganche autorizado.
- Seguir las recomendaciones del fabricante en materia de límites de pesos del equipo remolcado y las operaciones de remolque en pendientes.
- Si no puede subir una pendiente marcha atrás con una carga remolcada, la pendiente será demasiado empinada para trabajar en ella con la carga remolcada. Reduzca la carga remolcada o absténgase de remolcar la carga.
- No vire con brusquedad. Tenga sumo cuidado al virar y trabajar en condiciones adversas del suelo. Tenga cuidado al conducir marcha atrás.
- No bajar pendientes con el motor en punto muerto.

Mantenerse alejado de las líneas de transmisión giratorias



TCAL41687—UN—21JAN13

Quedar atrapado en una línea de transmisión giratoria puede provocar lesiones graves o mortales.

- Llevar ropa ceñida.
- Parar el motor y asegurarse de que la línea de transmisión de la TDF se haya detenido antes de aproximarse a ella.

No llevar pasajeros

- Sólo el operador debe hallarse en la máquina. No permitir acompañantes en la máquina.

- Los acompañantes podrían estar expuestos a lesiones graves al ser golpeados por objetos o si cayeran de la máquina.
- Los pasajeros obstruyen la visibilidad del operador e impiden un uso seguro de la máquina.

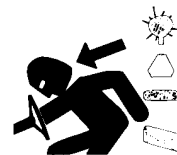
Evitar fluidos a alta presión



TCAL41686—UN—03APR13

- Las tuberías y mangueras hidráulicas pueden fallar por daños físicos, dobladuras, envejecimiento y exposición. Comprobar regularmente las mangueras y tuberías. Sustituir las mangueras y tuberías dañadas.
- Las conexiones de fluido hidráulico pueden soltarse por vibración o daños. Revisar las conexiones regularmente. Apretar las conexiones flojas.
- Las fugas de fluidos a presión pueden penetrar en la piel y provocar lesiones de gravedad. Evitar riesgos, aliviando la presión antes de desconectar las mangueras hidráulicas u otras tuberías. Apretar todas las conexiones antes de aplicar la presión.
- Para localizar una fuga utilizar un pedazo de cartón. Proteger las manos y el cuerpo de los fluidos a alta presión.
- En caso de accidente, pedir asistencia médica inmediatamente. El fluido inyectado en la piel debe extraerse quirúrgicamente a las pocas horas de haber ocurrido, de lo contrario podría producirse gangrena. Los médicos que no tengan experiencia en tratar este tipo de lesiones pueden dirigirse a un centro médico especializado. Tal información puede solicitarse a Deere & Company Medical Department en Moline, Illinois, EE.UU. En los Estados Unidos y Canadá puede obtenerse la información simplemente llamando al 1-800-822-8262.

Conducción segura por vías públicas



TCAL43413—UN—15MAR13

Evitar lesiones o la muerte por colisión con otro vehículo en vías públicas:

- Utilizar las luces y dispositivos de seguridad. Conducir a velocidad lenta por vías públicas especialmente durante la noche cuando no hay buena visibilidad.

Seguridad

- Al conducir por vías públicas, utilizar las luces intermitentes de giro y luces de emergencia según la normativa local vigente. Quizá sea necesario instalar más luces de advertencia intermitentes.

Comprobación de la tornillería de las ruedas

- Si la tornillería de las ruedas está floja, pueden sufrirse lesiones graves.
- Durante las primeras 100 horas de funcionamiento comprobar frecuentemente el par de apriete de la tornillería de las ruedas.
- Siempre que se afloje la tornillería de las ruedas, esta deberá volverse a apretar al par especificado mediante el procedimiento adecuado.

Uso de la vestimenta apropiada



TCAL41682—UN—08MAR13

- Llevar siempre gafas o anteojos de seguridad con protectores laterales, y casco, al usar la máquina.
 - Llevar ropa ajustada y el equipo de seguridad adecuado para la tarea.
 - Lleve calzado resistente y pantalones largos siempre que use esta máquina. No usar la máquina descalzo ni con sandalias descubiertas.
 - Usar protectores apropiados tales como tapones para oídos. Los ruidos intensos puede producir disminución o pérdida de la audición.
- corte, las transmisiones, los silenciadores y el motor. Limpiar los restos de aceite o combustible.
 - Dejar que se enfríe el motor antes de almacenar la máquina y no estacionarla cerca de una llama.
 - Cortar el suministro de combustible al guardar o transportar la máquina. No almacenar combustible cerca de llamas ni vaciarlo en un recinto cerrado.
 - Estacionar la máquina en suelo nivelado. No dejar que personas no capacitadas realicen trabajos de mantenimiento. Comprender el procedimiento de mantenimiento antes de efectuar el trabajo.
 - Cuando se requiera, apoyar los componentes en soportes de elevación o bloquear los seguros de mantenimiento. Apoyar cuidadosamente todos los elementos de la máquina que se levanten para efectuar trabajos de mantenimiento.
 - Antes de intervenir en la máquina o sus accesorios, aliviar con cuidado la presión de todos los componentes que tengan energía almacenada, tales como resortes o componentes hidráulicos.
 - Aliviar la presión hidráulica bajando el accesorio o las unidades de corte al suelo o a un tope mecánico y mover las palancas de control hidráulicas hacia delante y hacia atrás.
 - Desconectar la batería o retirar la bujía (en motores de gasolina) antes de hacer cualquier reparación. Desconectar primero el borne negativo y por último el positivo. Conectar primero el cable positivo y por último el negativo.
 - Proceda con cuidado al examinar las cuchillas. Envuelva las cuchillas o use guantes y proceda con cuidado al intervenir en ellas. Sustituya siempre las cuchillas. No intente enderezarlas ni soldarlas.
 - Mantener las manos, los pies, el cabello largo, adornos personales y la ropa alejados de las piezas móviles. Siempre que sea posible, no efectuar ajustes con el motor en marcha.

Mantenimiento y almacenamiento



TCAL43414—UN—15MAR13

- No utilizar nunca la máquina en una zona cerrada en la que pueden acumularse emanaciones de monóxido de carbono peligrosas.
 - Desactivar las transmisiones, bajar el accesorio, activar el freno de estacionamiento, detener el motor y extraer la llave del contacto o desconectar la bujía (en los motores de 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
- Cargar las baterías en un lugar bien ventilado y lejos de chispas y llamas. Desenchufar el cargador antes de conectarlo a la batería o desconectarlo de esta. Vestir indumentaria de protección y usar herramientas aisladas.
 - Mantener todas las piezas en buen estado de funcionamiento y toda la tornillería apretada. Cambiar todas las calcomanías desgastadas o dañadas.
 - Revisar con frecuencia los componentes del recolector de césped y el protector de la descarga y sustituirlos por las piezas que recomiende el fabricante, cuando sea necesario. Los componentes del recolector de césped están sujetos a desgastes, daños y deterioros que podrían exponer sus piezas móviles o hacer que salgan despedidos objetos.
 - Mantener el apriete de tuercas y pernos, especialmente los pernos de fijación de las cuchillas, para garantizar la seguridad de uso del equipo.

Seguridad

- Comprobar con frecuencia el funcionamiento de los frenos. Realizar el ajuste y el mantenimiento necesarios.
- Proceder con cuidado en las máquinas de cuchillas múltiples, porque el giro de una cuchilla puede hacer girar las otras.

Prevención de incendios



TCAL43415—UN—15MAR13

- Además del mantenimiento rutinario, una de las mejores formas de mantener las prestaciones de uso de su máquina John Deere y reducir el riesgo de incendio es limpiar regularmente la suciedad acumulada en la máquina.
- Estudie estas recomendaciones con todos los operadores. Consulte a su concesionario John Deere si tiene preguntas.
- Seguir siempre los procedimientos de seguridad indicados en este manual y en las etiquetas presentes en la misma máquina. Siempre que vaya a realizar trabajos de mantenimiento o inspección, detenga antes el motor, aplique el freno de estacionamiento y saque la llave de contacto.
- Tras el funcionamiento, deje que la máquina se enfríe al aire libre antes de limpiarla o guardarla. No estacione la máquina cerca de materiales inflamables como madera, ropa o productos químicos.
- Antes de guardar la máquina, vaciar por completo todo recipiente o bolsa de recogida de hierba.
- La frecuencia de estos trabajos de limpieza e inspección variará según ciertos factores que incluyen las condiciones de uso, la configuración de la máquina, las velocidades de uso y las condiciones atmosféricas especialmente secas, cálidas o ventosas. Siempre que trabaje en tales condiciones, examine y limpie estas zonas frecuentemente a lo largo del día.
- El sentido en que sopla el viento, el tipo de terreno y el contenido de humedad de la vegetación circundante son decisivos de cara al modo y los lugares donde se acumula la suciedad.
- La suciedad puede depositarse en cualquier parte de la máquina, especialmente en sus superficies horizontales.
- Mantener limpia el área del motor es la mejor forma de prevenir incendios. Otras partes que requieren de limpieza e inspección periódicas son la cara posterior de las llantas, los mazos de cables, los tendidos de tuberías/mangueras, los accesorios de corte, etc. Para

mantener limpias dichas partes con mayor facilidad puede usarse aire comprimido, soplantes para hojas o pistolas de agua de alta presión.

- Un exceso de lubricante y el derrame o las fugas de combustible/aceite favorecen asimismo que se acumule la suciedad en tales partes. La reparación y la limpieza inmediata del aceite/combustible derramado minimizan la posible acumulación de suciedad y el menoscabo de la refrigeración a lo largo de la vida útil de la máquina.
- El deterioro y el sobrecalentamiento de los rodamientos pueden provocar incendios. Para reducir este riesgo, seguir siempre las instrucciones del manual relativas a los puntos y los intervalos de lubricación. Lavar una máquina aún caliente puede también acortar la vida útil de los rodamientos y aumentar el riesgo de deterioro prematuro de estos.
- Siempre que vaya a guardar o transportar la máquina, cerrar el paso de combustible (en caso de que la máquina tenga válvula de paso).

Seguridad de los neumáticos



TCAL41684—UN—08MAR13

La separación explosiva de neumático y llanta puede causar lesiones graves o mortales:

- No intentar montar un neumático sin tener el equipo y la experiencia necesarios para efectuar el trabajo.
- Mantener los neumáticos correctamente inflados. No inflar los neumáticos a mayor presión que la recomendada. Nunca soldar o calentar un conjunto de rueda y neumático. El calor podría aumentar la presión de inflado y provocar la explosión del neumático. Las soldaduras pueden debilitar o deformar la estructura de la rueda.
- Para inflar los neumáticos usar una boquilla con presilla y una manguera de extensión cuya longitud permita estar de pie a un lado y NO en frente ni encima del conjunto del neumático.
- Comprobar si los neumáticos han perdido presión o tienen cortes, burbujas de aire, daños en las llantas o si faltan tornillos o tuercas.

Manipulación segura del combustible



TCAL41685—UN—08MAR13

Para evitar daños materiales o personales, manipular el combustible con sumo cuidado. El combustible es altamente inflamable y sus vapores son explosivos:

- Apagar cigarrillos, puros, pipas u otras fuentes de ignición.
- Utilizar un contenedor aprobado para recoger el combustible del tazón. Usar sólo envases homologados portátiles de combustible no metálicos aprobados por UL, Underwriter's Laboratory (U.L.), o la Sociedad Americana de Pruebas y Materiales (ASTM). Si se usa un embudo, asegurarse de que sea de plástico y no tenga malla o filtro.
- Nunca repostar ni retirar el tapón del depósito de combustible con el motor en marcha. Dejar que se enfríe el motor antes de repostar.
- Nunca repostar ni vaciar combustible de la máquina en recintos cerrados. Llevar la máquina al exterior y disponer de suficiente ventilación.
- Limpiar inmediatamente el combustible derramado. Si le cae combustible a la ropa, cambiarse inmediatamente. Si se derrama combustible cerca de la máquina, no arrancar el motor. Mover la máquina fuera de la zona del derrame. Evitar la presencia de toda fuente de ignición hasta que los vapores del combustible se hayan disipado.
- Nunca guardar la máquina ni los recipientes de combustible en lugares donde se generen chispas o haya llamas abiertas o llamas piloto como p.ej. en calentadores de agua y similares.
- Evitar incendios y explosiones a causa de descargas electrostáticas. Una descarga electrostática puede provocar la ignición de vapores de combustible en recipientes que no tengan puesta a tierra.
- Nunca llenar recipientes de combustible dentro de un vehículo ni en la cama de carga de un remolque con revestimiento plástico. Poner siempre los recipientes en el suelo lejos del vehículo antes de llenarlos con combustible.
- Retirar del camión/remolque todo aparato que funcione con combustible y repostar los mismos tras colocarlos en el suelo. De no ser posible, repostar tales aparatos

con un envase portátil y no con una pistola de surtidor de combustible.

- Mantener la boquilla en contacto con el borde del depósito de combustible o la boca del envase hasta completar la carga de combustible. No usar un dispositivo de acople y liberación de boquilla.
- Nunca sobrellenar el depósito de combustible. Volver a colocar el tapón del depósito y apretarlo firmemente.
- Sustituir firmemente todos los tapones de los envases de combustible tras usarlos.
- No usar combustible con metanol en motores de gasolina. El metanol es perjudicial para la salud y el medio ambiente.

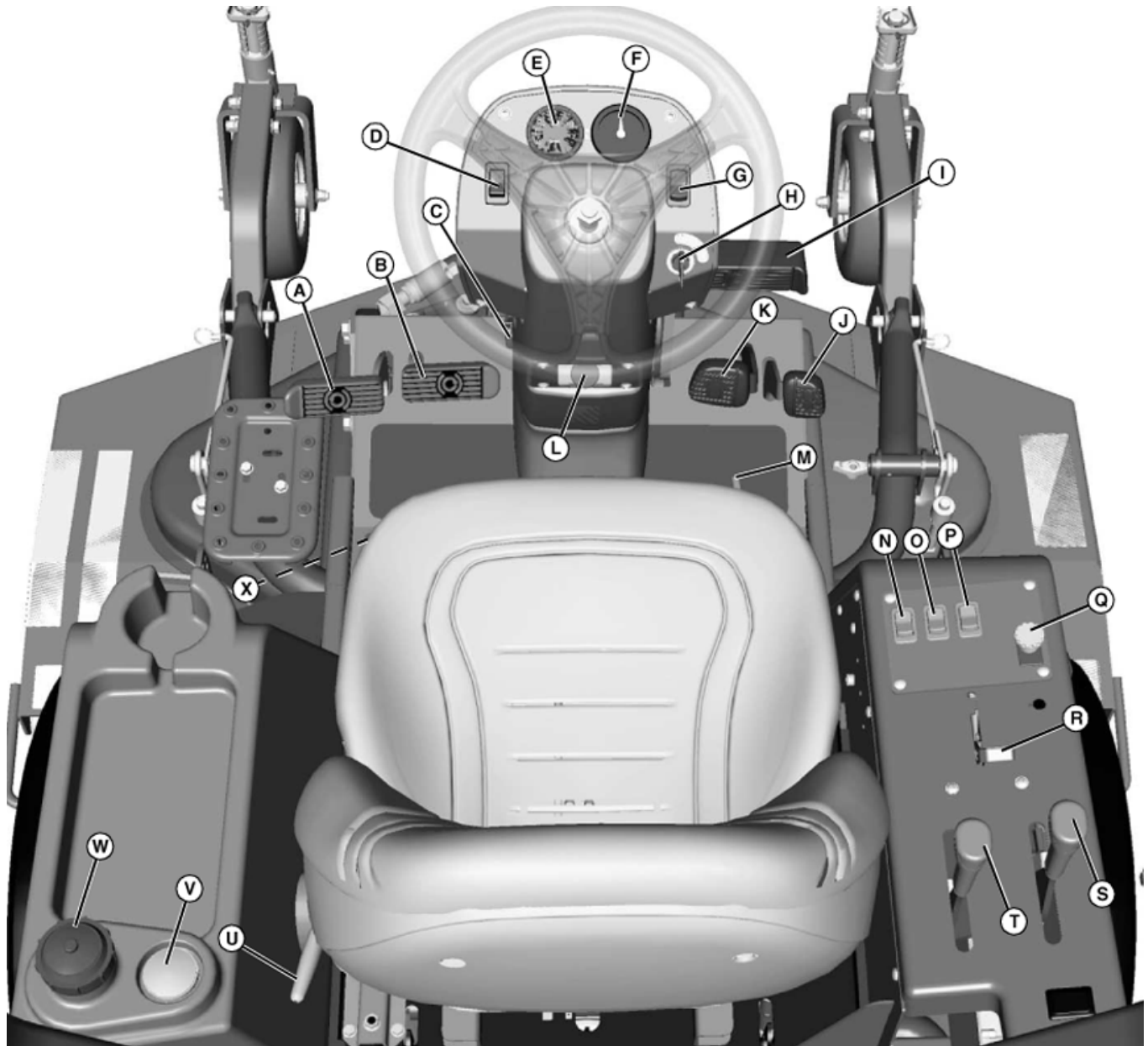
Manipulación de productos químicos y residuos

Los residuos tales como baterías viejas, líquido de frenos, refrigerante, combustible y aceite usado son dañinos para el medio ambiente y las personas:

- No utilizar envases de bebidas para los fluidos de desecho. Así evitará que por error alguien los use para beber.
- Consultar a su centro local de reciclaje o a un concesionario autorizado, para informarse del modo correcto de reciclar o desechar los residuos.
- La hoja de información de seguridad de materiales (MSDS) proporciona detalles específicos sobre productos químicos: riesgos para la salud, procedimientos de seguridad, y técnicas de respuesta frente a emergencias. El vendedor de productos químicos usados en su máquina es responsable de proporcionar la hoja de información de seguridad de materiales (MSDS) para el producto en cuestión.

Controles de funcionamiento

Controles del puesto del operador



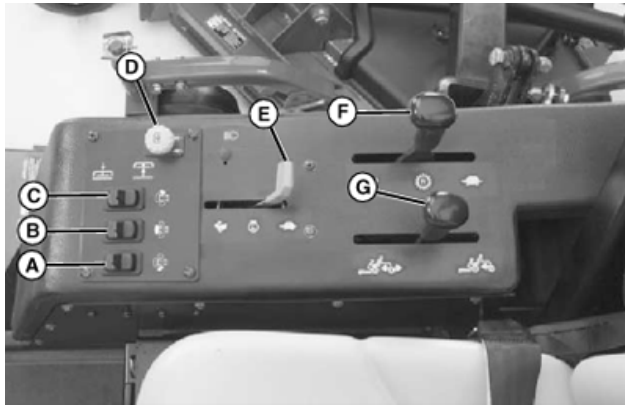
TCAL44823—UN—01APR13

A —Pedal de freno para giro a la izquierda
B —Pedal de freno para giro a la derecha
C —Bloqueo de la inclinación de la columna de dirección
D —Interruptor de faros principales
E —Luces indicadoras
F —Termómetro del refrigerante del motor
G —Interruptor de control de crucero
H —Llave de contacto
I —Pedal del freno de estacionamiento
J —Pedal de retroceso
K —Pedal de avance
L —Mando del freno de estacionamiento

M —Palanca de ajuste del asiento
N —Palanca de elevación de la plataforma de corte izquierda
O —Palanca de elevación de la plataforma de corte delantera
P —Palanca de elevación de la plataforma de corte derecha
Q —Interruptor de la TDF
R —Palanca del acelerador
S —Palanca de selección de velocidades
T —Palanca de tracción a las cuatro ruedas
U —Palanca de inclinación del respaldo del asiento
V —Indicador de combustible
W —Tapa de combustible
X —Pedal del bloqueo del diferencial

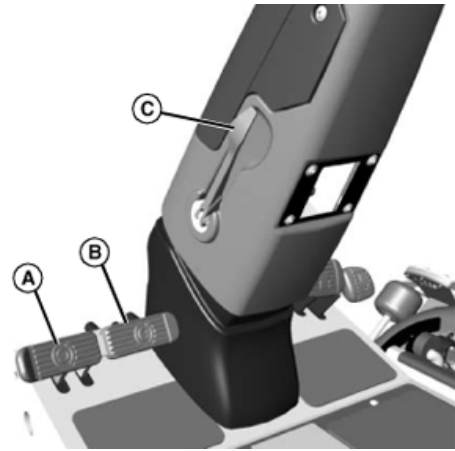
Controles de funcionamiento

Controles del puesto del operador



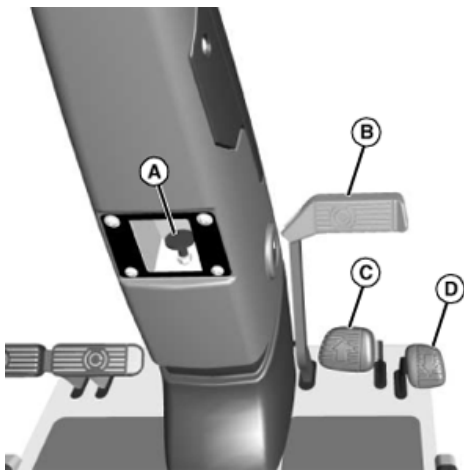
TCAL44824—UN—01APR13

- A —Palanca de elevación de la plataforma de corte izquierda
- B —Palanca de elevación de la plataforma de corte delantera
- C —Palanca de elevación de la plataforma de corte derecha
- D —Interruptor de la TDF
- E —Palanca del acelerador
- F —Palanca de selección de velocidades
- G —Palanca de tracción a las cuatro ruedas



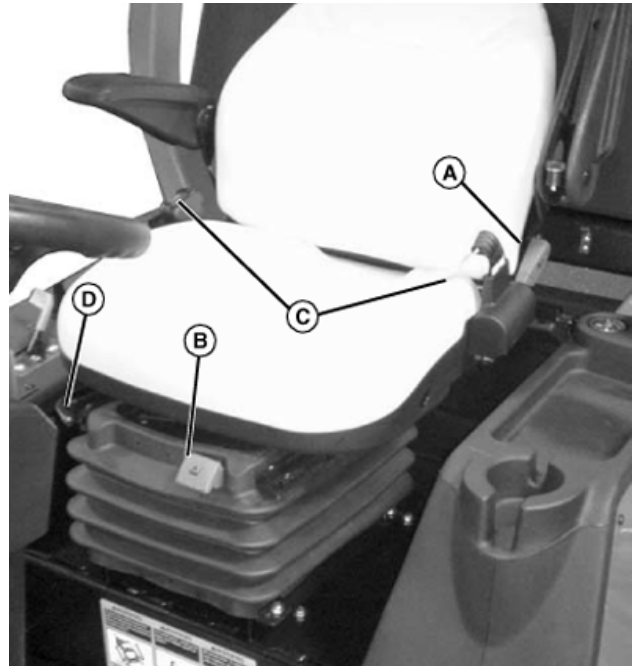
TCAL44826—UN—01APR13

- A —Pedal de freno para giro a la izquierda
- B —Pedal de freno para giro a la derecha
- C —Bloqueo de la inclinación de la columna de dirección



TCAL44825—UN—01APR13

- A —Mando del freno de estacionamiento
- B —Pedal del freno de estacionamiento
- C —Pedal de avance
- D —Pedal de retroceso



TCAL44827—UN—01APR13

- A —Palanca de inclinación del respaldo
- B —Ajuste de la suspensión del asiento
- C —Cinturón de seguridad retráctil
- D —Palanca de ajuste del asiento

Controles de funcionamiento

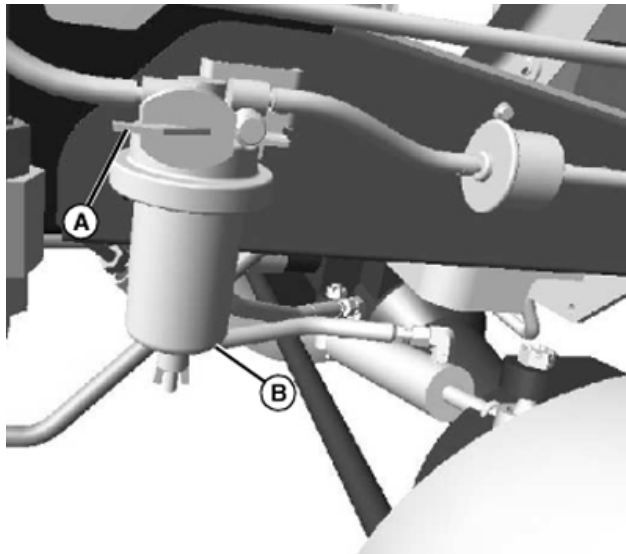


TCAL44828—UN—01APR13

A —Mando de liberación de la plataforma del asiento

B —Bloqueo del diferencial

Controles varios



TCAL44829—UN—01APR13

A —Válvula de corte de combustible

B —Separador de agua

Funcionamiento

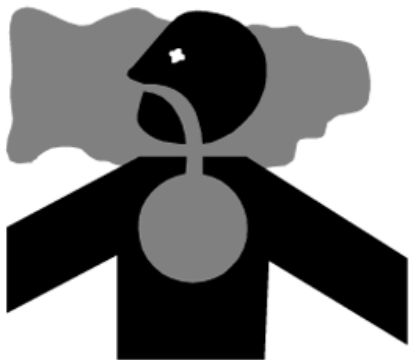
Lista de comprobación diaria del funcionamiento

- ☐ Probar los sistemas de seguridad.
- ☐ Comprobar la presión de inflado de los neumáticos.
- ☐ Comprobar el nivel de combustible.
- ☐ Revisar los niveles de aceite del motor, hidráulico y de la transmisión.
- ☐ Retirar el césped y los desechos del compartimento del motor y del área del silenciador antes y después de utilizar la máquina.
- ☐ Limpiar la rejilla de admisión de aire.
- ☐ Comprobar que no haya fugas debajo de la máquina.
- ☐ Revisar el indicador de restricción del aire.
- ☐ Revisar el nivel de refrigerante del motor.

Evitar daños en superficies de plástico y pintadas

- No pasar un paño sobre piezas de plástico sin lavarlas antes. Usar un paño seco podría rayarlas.
- Los repelentes de insectos pulverizados pueden dañar las superficies pintadas y de plástico. NO pulverizar insecticida cerca de la máquina.
- Tener cuidado de no derramar combustible sobre la máquina. El combustible podría dañar las superficies. Limpiar el combustible derramado inmediatamente.
- La exposición prolongada a la luz solar daña las superficies del capó.

Prueba de los sistemas de seguridad



TCAL44830—UN—01APR13



ATENCIÓN: Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono y pueden causar daños personales graves e incluso mortales.

- Colocar la máquina en un espacio abierto, antes de poner en marcha el motor.
- No dejar un motor en marcha en una zona cerrada que no esté bien ventilada.
- Conectar una extensión al tubo de escape del motor para dirigir los gases de escape fuera del área.
- Dejar que entre aire fresco en el área de trabajo para despejar los gases del escape.

Los sistemas de seguridad instalados en la máquina deben ser comprobados antes de usarla. Antes de realizar estas comprobaciones de los sistemas de seguridad se deberá haber leído sin falta el manual de uso de la máquina y familiarizado con el funcionamiento de la misma.

Usar los siguientes procedimientos de prueba para verificar el correcto funcionamiento de la máquina.

Si se produce un fallo durante alguno de estos procedimientos, no utilizar la máquina. **Consultar al concesionario autorizado para que repare la avería.**

Llevar a cabo estas pruebas en una área abierta y despejada. Mantener a otras personas alejadas de la máquina.

Comprobación del interruptor de la TDF

1. Ocupar el asiento.
2. Activar el freno de estacionamiento.
3. Subir el interruptor de la TDF hasta la posición activada (ON).
4. Intentar arrancar el motor. El motor no debe arrancar. Si arranca, hay un fallo en el circuito de interbloqueo de seguridad.
5. Desactivar el freno de estacionamiento. Intentar arrancar el motor. El motor no debe arrancar. Si arranca, hay un fallo en el circuito de interbloqueo de seguridad.

Comprobación del interruptor del freno de estacionamiento y del asiento

1. Ocupar el asiento.
2. Bajar el interruptor de la TDF a la posición desactivada (OFF).
3. Pisar el pedal del freno de estacionamiento.
4. Arrancar el motor.
5. Soltar el pedal del freno de estacionamiento.

Funcionamiento

6. Levantarse del asiento, pero no salir de la máquina.

Resultado:

El motor debe detenerse. Si no se para, hay un fallo en el circuito de interbloqueo de seguridad.

Comprobación del freno de estacionamiento

1. Detener la máquina en una pendiente de 17° (pendiente del 30%) Parar el motor y activar el freno de estacionamiento.
2. Colocar la transmisión en punto muerto (N).
3. Comprobar que el freno de estacionamiento mantiene la máquina inmovilizada.

Resultado:

El freno de estacionamiento debe impedir que la máquina se desplace. Si la máquina se mueve, es necesario ajustar los frenos. Consultar al distribuidor John Deere.

Subida y bajada de la máquina de forma segura

NOTA: Subir y bajar siempre por el lado izquierdo de la máquina para no tropezar con los controles y pedales.

1. Colocar el pie derecho en la plataforma de corte y usar el volante para equilibrarse al subir a la máquina.
2. Usar el peldaño en el brazo de elevación para subir a la plataforma del operador.

Ajuste del asiento

Para ajustar la posición del asiento:

⚠ ATENCIÓN: No ajustar nunca el asiento con la máquina en movimiento. Para no perder el control de la máquina, pararla antes de ajustar el asiento.



TCAL44831—UN—28MAR13

1. Tirar hacia arriba de la palanca de ajuste del asiento (A) para desbloquearla. Deslizar el asiento hacia adelante o hacia atrás hasta la posición deseada.
2. Soltar la palanca.

Para ajustar el respaldo del asiento:

1. Subir la palanca de inclinación del respaldo (B), mientras este se coloca en la posición más cómoda.
2. Soltar la palanca para bloquear el respaldo en posición.

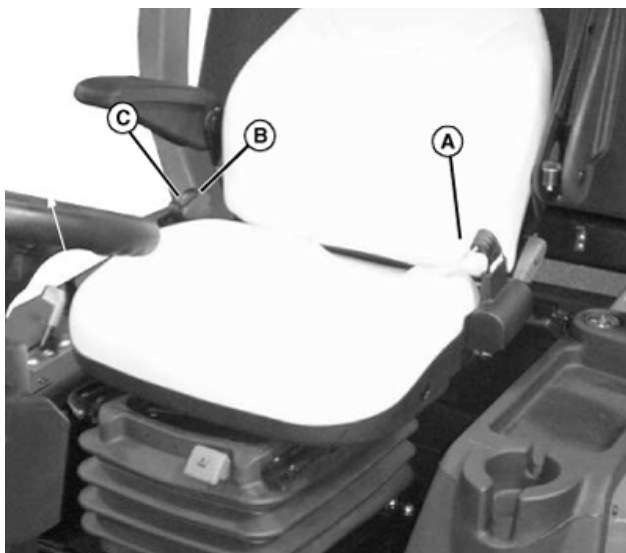
Utilización del cinturón de seguridad

Para ponerse el cinturón

⚠ ATENCIÓN: Usar siempre el cinturón de seguridad al accionar la máquina con la estructura de protección contra vuelcos (ROPS). No saltar de la máquina si esta vuelca.

1. Ocupar el asiento.

Funcionamiento



TCAL44832—UN—28MAR13

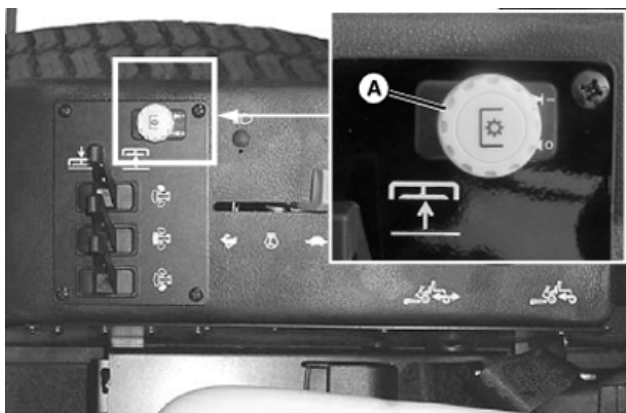
2. Tirar de la hebilla del cinturón de seguridad (A) y cruzarlo en el regazo con un movimiento continuo.
3. Insertar la hebilla del cinturón de seguridad en el enganche (B) hasta que quede bloqueada.

Para desabrocharse el cinturón de seguridad

1. Presionar el botón rojo (C) para soltar el cinturón de seguridad.

Utilización del interruptor de la TDF

NOTA: El motor de arranque no gira si la TDF está activada. La TDF se desactiva cuando se pisa el pedal del freno principal.



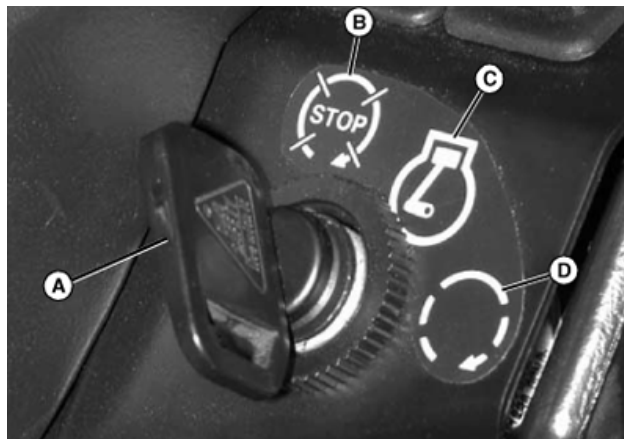
TCAL44833—UN—28MAR13

- Subir el mando de la TDF (A) para activarla.
- Bajar el mando de la TDF (A) para desactivarla.

Utilización del interruptor de la llave del contacto

NOTA: El motor de arranque no girará si se da alguna de las siguientes condiciones:

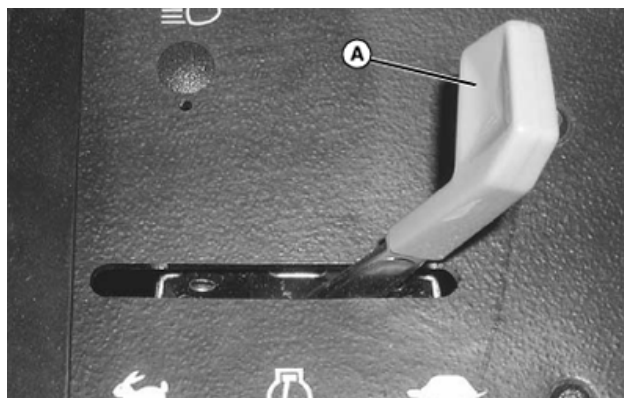
- La TDF está activada.
- Los pedales de la transmisión hidrostática no están centrados en la posición de punto muerto.
- El freno de estacionamiento no está activado.



TCAL44834—UN—28MAR13

- Para desactivar el encendido, girar el interruptor de la llave del contacto (A) a la posición de parada (STOP) (B).
- Para activar el encendido, girar el interruptor de la llave del contacto a la posición de funcionamiento (RUN) (C). Las luces indicadoras del tablero de instrumentos se deben encender y sonará una alarma.
- Para arrancar el motor, esperar a que se apague la luz del calentador del múltiple del motor y girar la llave del contacto a la posición de arranque (D). Cuando el motor comience a funcionar, soltar la llave del contacto para que regrese a la posición de funcionamiento.

Utilización de la palanca del acelerador

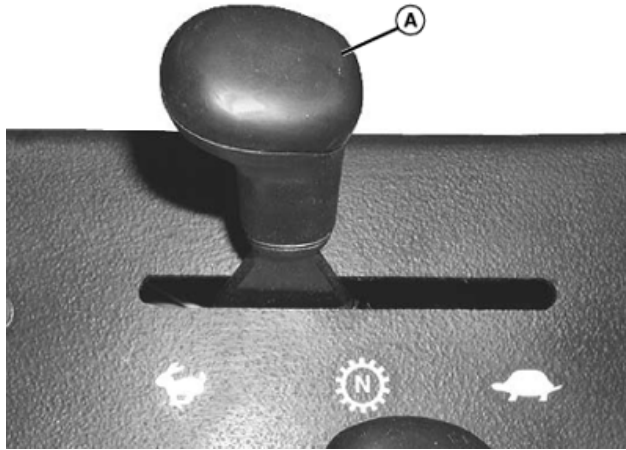


TCAL44835—UN—28MAR13

Funcionamiento

- Tirar hacia atrás de la palanca del acelerador (A) para pasar a ralentí lento. Usar esta posición para arrancar el motor y maniobrar el cortacésped en sitios estrechos.
- Avanzar completamente la palanca del acelerador, a la posición de ralentí rápido, para cortar el césped y para transporte.

Utilización de la palanca del grupo de marchas

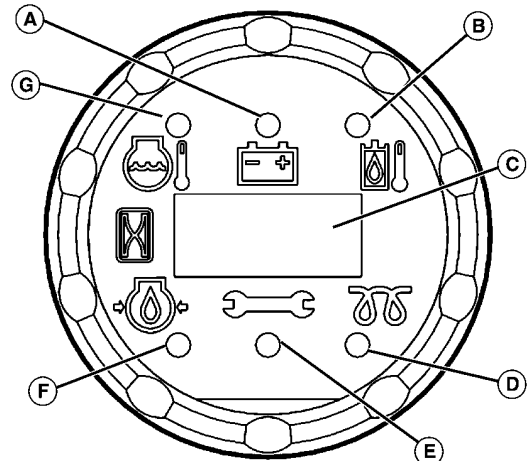


TCAL44836—UN—28MAR13

- Poner la palanca del grupo de marchas (A) en la posición centrada de punto muerto (N) para evitar que se desplace la máquina.
- Tirar de la palanca del grupo de marchas hacia atrás para utilizar el grupo de marchas bajas al cortar el césped y al realizar el transporte a bajas velocidades.
- Empujar hacia adelante la palanca para utilizar el grupo de marchas altas al realizar el transporte a altas velocidades.

Luces indicadoras

IMPORTANTE: Si una luz indicadora se enciende cuando el motor está en marcha, apagar el motor para que no se dañe. Antes de poner en marcha el motor nuevamente, determinar y corregir la causa.



TCAL44837—UN—28MAR13

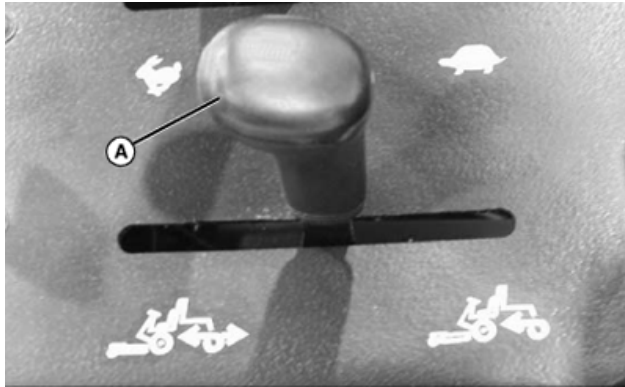
- El indicador de descarga de la batería (A) se ilumina cuando el alternador no produce la corriente adecuada. Apagar el motor y averiguar la causa.
- El indicador de temperatura del aceite hidráulico (B) se ilumina cuando la temperatura del aceite hidráulico es alta. Parar todas las funciones hidráulicas inmediatamente. Dejar que baje la temperatura del aceite hidráulico, poniendo el motor al ralentí sin carga. Esto permite que el aceite fluya a través del refrigerador de aceite y que se enfríe. Revisar el nivel de aceite y asegurarse de que los serpentines del refrigerador de aceite están limpios. Un funcionamiento continuo puede causar altas temperaturas, provocando daños.
- El horómetro (C) registra el número de horas que ha estado en marcha el motor. Usar el horómetro y la tabla periódica de mantenimiento (localizada en el compartimento del motor) para determinar cuándo se necesita realizar los procedimientos de mantenimiento en la plataforma de corte y la máquina.
- La luz de precalentamiento del motor (D) se enciende al girar la llave del contacto a la posición de funcionamiento (RUN). La luz se apagará después de unos tres segundos.
- La luz de diagnóstico del controlador del motor (E) parpadea cuando hay un fallo en el motor. El número de destellos de esta luz indica un código de error enumerado en la sección Resolución de problemas.
- El indicador de presión de aceite del motor (F) se ilumina cuando la presión del aceite del motor es baja. Si la luz se enciende con el motor en marcha, apagar el motor inmediatamente. Consultar al distribuidor John Deere.
- El indicador de temperatura del refrigerante del motor (G) se ilumina si la temperatura del motor es excesiva. Cuando el motor se recalienta, su potencia se reduce al 92% y su velocidad no supera 2500 RPM. Apagar el motor y averiguar la causa.

Funcionamiento

Utilización de la palanca de tracción a las cuatro ruedas

⚠ ATENCIÓN: Para no perder el control ni dañar el césped, no girar repentinamente ni a velocidad alta mientras la máquina esté con tracción a las cuatro ruedas. No usar la tracción a las cuatro ruedas más tiempo del necesario.

NOTA: La tracción a las cuatro ruedas “sobre demanda” solo funciona en marcha de avance.



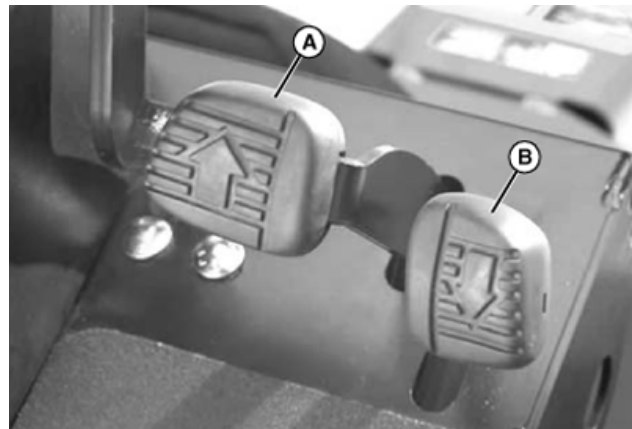
TCAL44838—UN—28MAR13

- Tirar de la palanca de tracción a las cuatro ruedas (A) (se muestra esta posición) hacia atrás para utilizar la tracción a las cuatro ruedas “sobre demanda”. Las ruedas traseras se activarán cuando patinen las ruedas delanteras, y se desactivarán automáticamente.

IMPORTANTE: Se pueden producir daños si se conduce continuamente con la tracción a las cuatro ruedas (T4R) mientras se corta el césped o se realiza el transporte. Solo se debe usar la T4R cuando se necesite durante el desplazamiento en retroceso.

- Empujar hacia adelante la palanca de tracción a las cuatro ruedas para activar la T4R continua. La tracción a las cuatro ruedas se activa para el desplazamiento de avance y retroceso.

Utilización de los pedales hidrostáticos



TCAL44839—UN—28MAR13

Utilización del pedal de avance:

1. Pisar el pedal de avance (A) para empezar a conducir la máquina. Pisar más el pedal para aumentar la velocidad.
2. Soltar el pedal para volver a la posición de punto muerto y detener el cortacésped.

Utilización del pedal de retroceso:

⚠ ATENCIÓN: Las cuchillas giratorias son peligrosas. Los niños y otras personas próximas pueden sufrir lesiones por atropello y por efecto de las cuchillas giratorias.

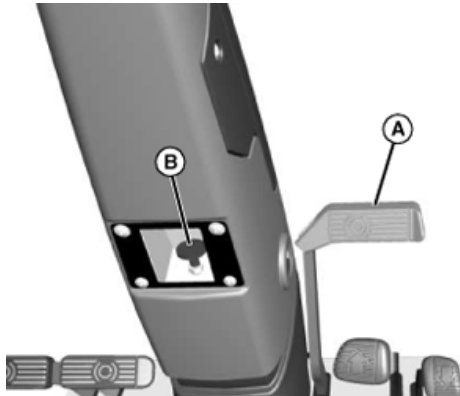
Antes de retroceder, revisar la zona alrededor de la máquina.

1. Pisar el pedal de retroceso (B) para hacer retroceder la máquina. Pisar más el pedal para aumentar la velocidad.
2. Soltar el pedal para volver a punto muerto y parar la máquina.

Funcionamiento

Utilización de los frenos

Utilización del pedal del freno principal



TCAL44840—UN—28MAR13

1. Pisar el pedal del freno principal (A) para mantener la máquina inmóvil en una pendiente o para una parada de emergencia. La TDF se desactivará cuando se pise el pedal del freno principal y el interruptor de la TDF tendrá que accionarse, una vez que se suelte el freno, para volver a arrancar la TDF.

Utilización del freno de estacionamiento

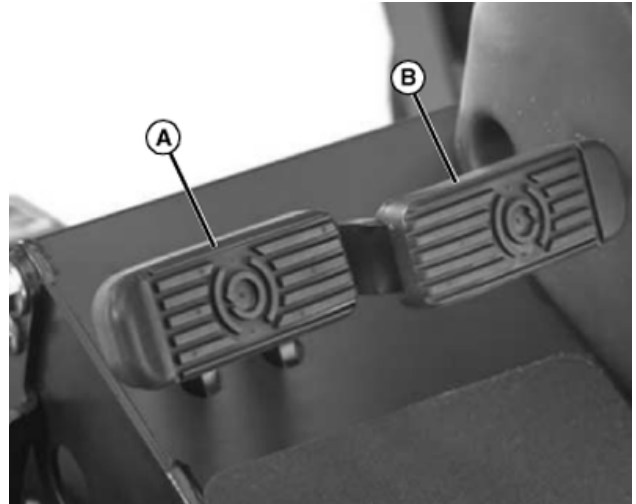
⚠ ATENCIÓN: Es posible que niños u otras personas intenten mover u operar una máquina desatendida.

Antes de dejar la máquina desatendida, aplicar siempre el freno de estacionamiento y extraer la llave del contacto.

1. Activar el freno de estacionamiento, subiendo el mando (B) hasta el final del recorrido. Pisar a fondo el pedal del freno principal (A). El freno de estacionamiento deberá quedar activado.
2. Desactivar el freno de estacionamiento, bajando su mando (B) hasta el final del recorrido. Pisar a fondo y soltar el pedal del freno principal (A). El freno de estacionamiento deberá quedar desactivado.

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 bloqueo de los neumáticos con el freno de giro, en áreas donde el daño al césped no es aceptable. Los frenos de giro no harán girar la máquina, si el bloqueo del diferencial está activado.



TCAL44841—UN—28MAR13

1. Pisar el pedal del freno de giro izquierdo (A) para disminuir o detener la rotación del neumático delantero izquierdo, mientras se aplica potencia a la rueda derecha. La máquina girará a la izquierda. Soltar el pedal del freno de giro para volver a la conducción en línea recta.
2. Pisar el pedal del freno de giro derecho (B) para girar a la derecha.

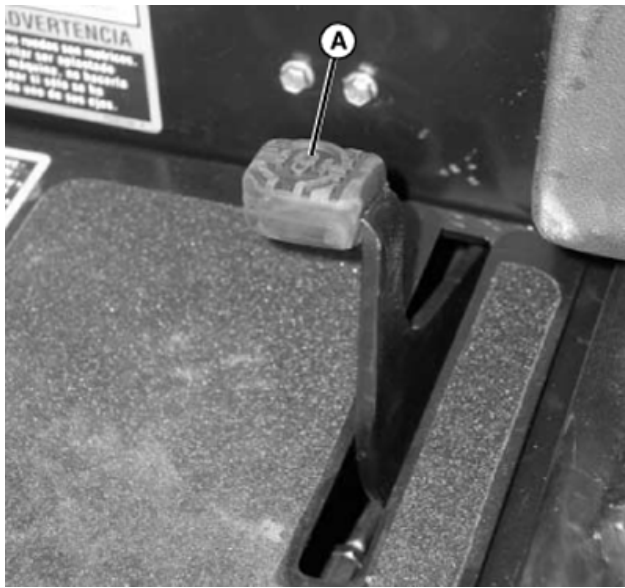
Utilización del pedal del bloqueo del diferencial

El bloqueo del diferencial se usa para ayudar a mejorar la tracción en pendientes y superficies resbaladizas. El eje de la tracción delantera se bloqueará para que las ruedas delanteras giren conjuntamente.

IMPORTANTE: Usar el pedal solamente cuando se requiera más tracción. No bloquear el diferencial a alta velocidad o realizar giros cerrados cuando el diferencial esté bloqueado, o se puede dañar el césped.

Funcionamiento

Para bloquear el diferencial:



Pisar el pedal (A) con el pie izquierdo y mantenerlo pisado.

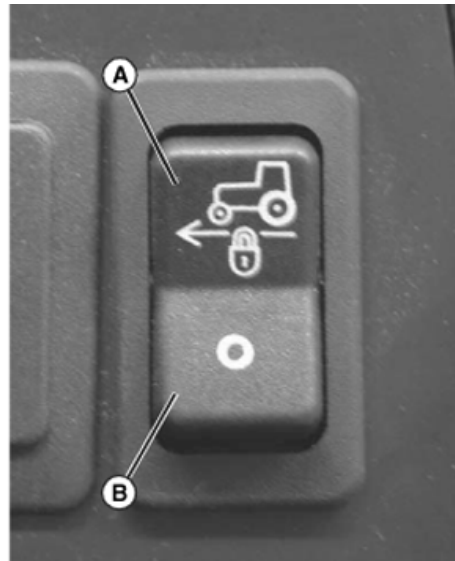
Para desbloquear el diferencial:

1. Soltar el pedal.
2. El diferencial permanecerá bloqueado mientras el patinaje de los neumáticos sea desigual. Una vez que la carga en la transmisión se iguale y se reduzca, el bloqueo del diferencial se desactivará.

Utilización del control de crucero

Activación del control de crucero

1. Pisar el pedal de avance hasta que la máquina alcance la velocidad de desplazamiento deseada.



TCAL44843—UN—09APR13

2. Adelantar por completo el interruptor del control de crucero (A) y seguidamente soltarlo. Dejar que el interruptor vuelva por sí mismo a la posición central.
3. Quitar el pie del pedal de avance. La máquina deberá continuar avanzando a la velocidad deseada.

Desactivación del control de crucero

Para desactivar el control de crucero, seguir una de estas instrucciones:

- Pisar el pedal del freno principal.
- Pulsar la parte inferior (B) del interruptor del control de crucero.

Elevación y descenso de la ROPS

⚠ ATENCIÓN: Usar siempre el cinturón de seguridad cuando la máquina se utilice con la estructura plegable de protección contra vuelcos (ROPS) en posición vertical. No saltar de la máquina si esta vuelca.

No use el cinturón de seguridad si tuviera que plegar el arco de seguridad plegado al trabajar en áreas con poca altura. Elevar la ROPS y utilizar el cinturón de seguridad tan pronto como las condiciones de trabajo lo permitan.

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

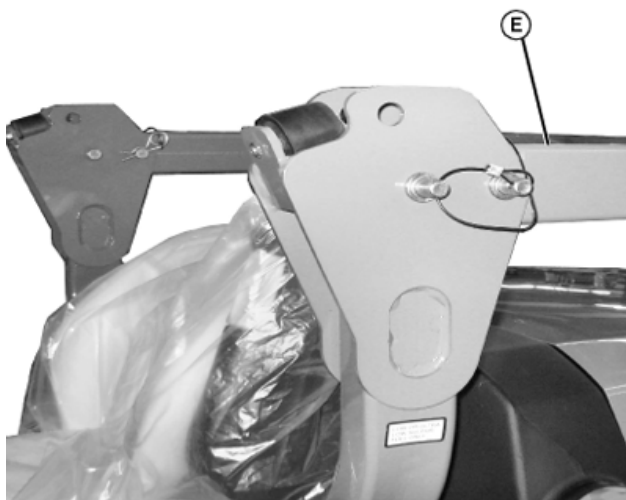
Funcionamiento



TCAL44844—UN—28MAR13

2. Tirar de la ROPS (A) hacia delante para comprimir los aisladores (B).
3. Extraer el pasador de resorte (C) del pasador perforado (D) en el lateral de la ROPS.
4. Extraer el pasador perforado (D) de la ROPS.
5. Repita la operación en el lado opuesto de la máquina.

⚠ ATENCIÓN: Los dedos y las manos pueden quedar atrapados o resultar aplastados. No acercar las manos a lugares donde puedan quedar atrapadas.



TCAL44845—UN—28MAR13

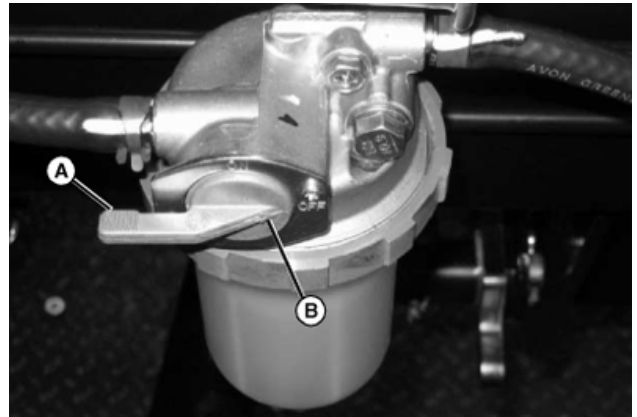
6. Tirar de la ROPS hacia atrás, hasta la posición bajada (E).

7. Volver a instalar los pasadores perforados y los pasadores de resorte en los orificios de la ROPS para fijarla en su lugar.

Utilización de la válvula de corte del combustible

NOTA: Cortar el flujo de combustible para transportar la máquina sobre un remolque o para almacenarla.

1. Levantar y abrir la cubierta del motor.
2. Girar la válvula de corte del combustible hasta la posición abierta o cerrada como se indica a continuación:



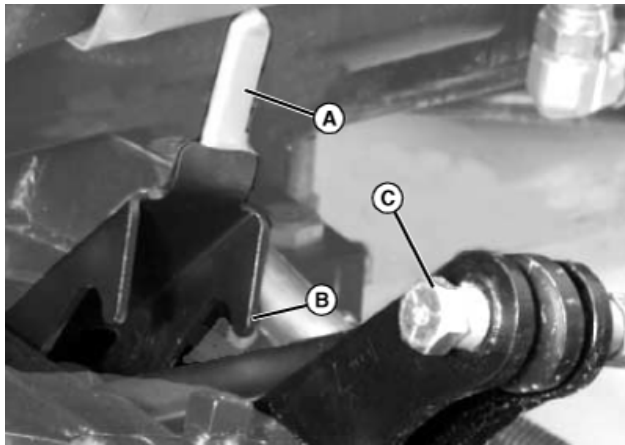
TCAL44846—UN—28MAR13

- Para abrir, girar la manilla (A) de forma que el puntero (B) quede hacia arriba.
- Para cerrar, girar la manilla de forma que el puntero quede hacia la parte trasera, como en la imagen.

Utilización de los bloqueos de transporte de la plataforma de corte

1. Parar la máquina.
2. Levantar las plataformas laterales hasta el máximo desplazamiento.

Funcionamiento



TCAL44847—UN—28MAR13

3. Empujar hacia abajo las palancas de bloqueo de transporte izquierda y derecha (A) hasta que los ganchos (B) queden por encima de los pasadores pivote (C).
4. Levantar la palanca de bloqueo de transporte para desbloquearla. Si la plataforma de corte se ha bajado mientras el bloqueo estaba activado, será necesario subir la plataforma para anular el bloqueo de transporte.

Elevación y descenso de las plataformas de corte

⚠ ATENCIÓN: No subir las plataformas de corte en pendientes o durante el desplazamiento a altas velocidades, ya que la máquina se podría desestabilizar. La plataforma baja rápidamente cuando se avanza la palanca de control.



TCAL44848—UN—28MAR13

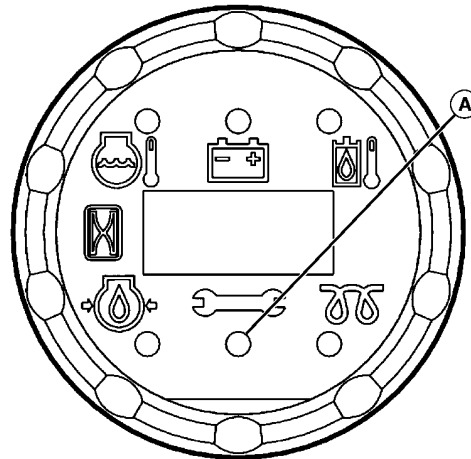
- A — Palanca de elevación de la plataforma de corte izquierda
B — Palanca de elevación de la plataforma de corte delantera
C — Palanca de elevación de la plataforma de corte derecha

1. Para subir una plataforma de corte, tirar hacia atrás de la palanca de elevación de la plataforma de corte que

corresponda. La plataforma de corte subirá hasta que se suelte la palanca o hasta que la plataforma de corte llegue al máximo desplazamiento, lo que ocurra antes.

2. Para bajar una plataforma de corte, avanzar brevemente la palanca. La plataforma de corte caerá completamente al suelo. Si es necesario detener la plataforma antes de que baje completamente, tirar brevemente de la palanca hacia atrás y dejar que vuelva al centro.
 - Al subir una plataforma lateral, las cuchillas de esa plataforma se pararán. Al bajar la plataforma lateral, las cuchillas volverán a funcionar.
 - Al subir la plataforma delantera, las cuchillas de todas las plataformas se pararán. Para reanudar el funcionamiento de las cuchillas, bajar la plataforma de corte delantera y recorrer con el interruptor de la TDF las posiciones activada, desactivada y activada otra vez.

Utilización de los códigos de fallo del arranque



TCAL44849—UN—28MAR13

Si el motor de arranque no se activa al girar la llave del contacto a la posición de arranque, una de las condiciones del arranque no se ha cumplido. Parpadeará un código de fallo en el panel de instrumentos, en la luz de diagnóstico del controlador del motor (A), cuando la llave del contacto se mantenga en la posición de arranque. Los códigos de fallo se presentan como una secuencia de destellos y pausas que deben contarse y transformarse en un número de dos dígitos:

- Un destello, una pausa corta y dos destellos - El operador intentó arrancar el motor sin el freno de estacionamiento activado.
- Un destello, una pausa corta y tres destellos - El operador intentó arrancar la máquina con la TDF activada.

Funcionamiento

- Dos destellos, una pausa corta y un destello - Los pedales hidrostáticos no están centrados en la posición de punto muerto.

Arranque del motor

⚠ ATENCIÓN: Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono y pueden causar daños personales graves e incluso mortales.

- Colocar la máquina en un espacio abierto, antes de poner en marcha el motor.
- No dejar un motor en marcha en una zona cerrada que no esté bien ventilada.
- Conectar una extensión al tubo de escape del motor para dirigir los gases de escape fuera del área.
- Dejar que entre aire fresco en el área de trabajo para despejar los gases del escape.

NOTA: El motor no arrancará a menos que la TDF esté apagada, el freno de estacionamiento está activado y los pedales hidrostáticos estén en la posición centrada (punto muerto).

1. Abrir la válvula de corte del combustible (si está cerrada).
2. Ocupar el asiento del operador. Abrocharse el cinturón de seguridad.
3. Activar el freno de estacionamiento.
4. Colocar el interruptor de la TDF a la posición desactivada.
5. Tirar de la palanca del acelerador hacia atrás, hasta la posición de ralentí lento.
6. Girar la llave del contacto a la posición de funcionamiento (RUN). Esperar a que se apague la luz de precalentamiento del motor.

IMPORTANTE: No calentar demasiado el motor de arranque. No hacer funcionar el motor de arranque durante más de 10 segundos seguidos. Si el motor no arranca, esperar dos minutos antes de volver a intentarlo.

7. Girar la llave del contacto a la posición de arranque durante no más de 10 segundos. Soltar la llave para que regrese a la posición de funcionamiento (RUN) cuando arranque el motor.
 - Si el motor de arranque se activa, pero el motor del vehículo no, esperar dos minutos e intentarlo otra vez durante no más de 10 segundos.
 - Si el motor de arranque no se activa, es posible que la luz de precalentamiento del motor parpadee y aparezcan códigos de fallo mientras la llave del contacto esté en la posición de arranque. Consultar Utilización de los códigos de fallo del motor de

arranque, para determinar la razón de que no arranque el motor.

IMPORTANTE: Tener el motor al ralentí sin necesidad puede dañarlo. Las consecuencias pueden ser recalentamiento del motor, acumulación de carbonilla y rendimiento deficiente.

8. Antes de accionar la máquina, dejar el motor a velocidad intermedia durante un par de minutos hasta que se caliente.

Apagado del motor

1. Detener la TDF, pasando su interruptor a la posición desactivada.
2. Pasar la palanca del acelerador a la posición de ralentí lento.
3. Activar el freno de estacionamiento.
4. Bajar las plataformas de corte al suelo.

IMPORTANTE: Antes de apagar el motor, dejarlo al ralentí durante dos minutos después de funcionar bajo carga para no dañar el turbosobrealimentador.

5. Girar la llave del contacto a la posición de parada (STOP).
6. Extraer la llave del contacto.

Transporte de la máquina

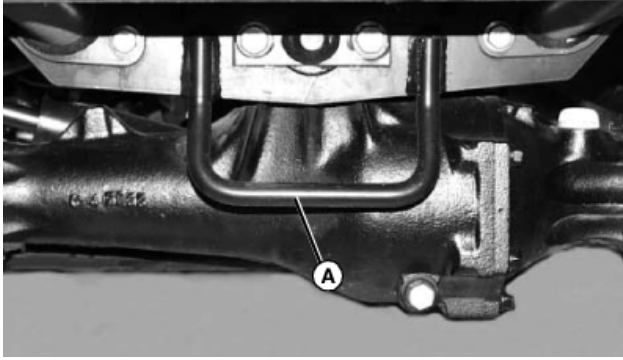
1. Girar el interruptor de la TDF a la posición desactivada.
2. Bajar la plataforma de corte delantera.
3. Bajar las plataformas de corte izquierda y derecha. (Si es necesario transportar con las plataformas laterales subidas, activar los bloqueos de transporte y desplazarse a velocidades bajas.)
4. Avanzar la palanca del grupo de marchas hasta la posición de transporte.

Remolque de la máquina

IMPORTANTE: No remolcar la máquina a más de 15 mph. Será más difícil dirigirla con el motor apagado. No remolcar la máquina si no es necesario.

1. Desactivar el freno de estacionamiento.
2. Colocar la palanca de cambio en la posición de punto muerto (N).

Funcionamiento



TCAL44850—UN—28MAR13



ATENCIÓN: Proceda con sumo cuidado al cargar o descargar una máquina en un remolque.

- Estacione el remolque en una superficie nivelada.
- Es recomendable usar un remolque con laterales.
- Mantener las ruedas alejadas de los bordes y desniveles.
- Haga que retroceda lentamente y en línea recta.
- Cerrar la válvula de corte de combustible de la máquina, si existe.

3. Acoplar una cadena pesada o una eslinga de remolque a la argolla de remolque (A) de la máquina en el eje trasero.
4. Tirar de la máquina lentamente, usando los frenos cuando sea necesario.
5. No utilizar la máquina para arrastrar o remolcar otro vehículo o remolque.

Transporte de la máquina en un remolque

Comprobar que el remolque tenga todas las luces necesarias y las señales exigidas por la ley.

IMPORTANTE: Transportar una máquina en un remolque o en la cama de carga de un camión a altas velocidades puede hacer que se abra y desprenda el capó si no está bien sujeto.

- Colocar la máquina en el remolque de modo que el capó o la cubierta del motor se abra desde la parte trasera del remolque, de modo que el viento no pueda levantar el capó o la cubierta.
 - Sujetar el capó o la cubierta del motor con los bloqueos o pestillos de la máquina.
 - Sujetar el capó o la cubierta del motor con bandas de fijación, si no hay bloqueos o pestillos.
1. Subir las plataformas laterales y activar los bloqueos de transporte.
 2. Conducir hacia adelante al interior del remolque para trabajos pesados con la plataforma delantera elevada.
 3. Bajar la plataforma delantera a la plataforma del remolque.
 4. Parar el motor, extraer la llave y activar el freno de estacionamiento.
 5. Cerrar la válvula de corte del combustible.
 6. Sujetar la máquina al remolque con correas, cadenas o cables para cargas pesadas. Afianzar las correas en la argolla de remolque trasera, situada detrás del eje trasero. Afianzar las correas delanteras en los orificios de amarre, situados en la plataforma del operador. Las correas delanteras y traseras deberán orientarse hacia abajo y hacia afuera de la máquina.
 7. Comprobar que los pestillos de la cubierta del motor estén bloqueados.

Funcionamiento del cortacésped

Ajuste de la altura de corte

1. Parar la máquina en una superficie nivelada, apagar la TDF y activar el freno de estacionamiento.
2. Elevar todas las plataformas de corte. Activar los bloqueos de transporte de las plataformas del lado izquierdo y derecho. Apagar el motor.
3. Revisar la presión de todos los neumáticos de la máquina y comprobar las ruedas orientables de la plataforma, según las especificaciones.

Especificación

Neumáticos delanteros — Presión 207 kPa (30 psi)

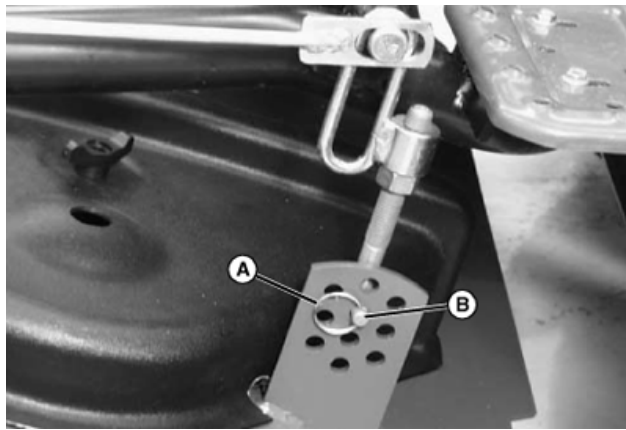
Especificación

Neumáticos traseros — Presión 193 kPa (28 psi)

Especificación

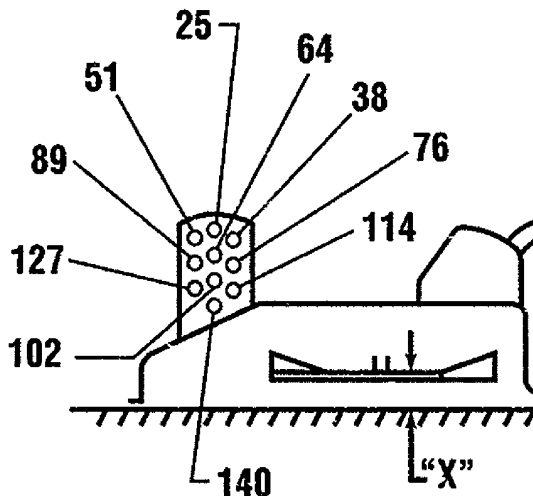
Ruedas orientables de la plataforma de corte
— Presión 275 kPa (40 psi)

Ajuste de la altura de corte de la plataforma delantera



TCAL44851—UN—28MAR13

1. Quitar el anillo de retención (A) del pasador del gancho de suspensión de la plataforma (B) en el lado izquierdo y derecho de la plataforma delantera.



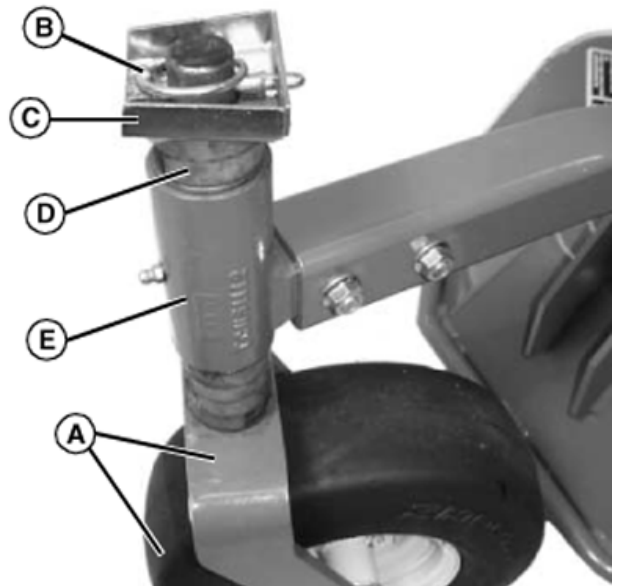
TCAL44852—UN—28MAR13

2. Utilizando la cifra de arriba, o la calcomanía montada en la plataforma delantera, introducir los ganchos de suspensión en los orificios que correspondan a la altura de corte deseada.
3. Instalar los anillos de retención en los pasadores del gancho de suspensión.
4. Ajustar las ruedas orientables en la plataforma delantera para que coincidan con la altura de corte seleccionada en el gancho de suspensión.

Ajuste de la altura de corte de las ruedas orientables

NOTA: Este ajuste es para todas las ruedas giratorias en las plataformas de corte delanteras y laterales.

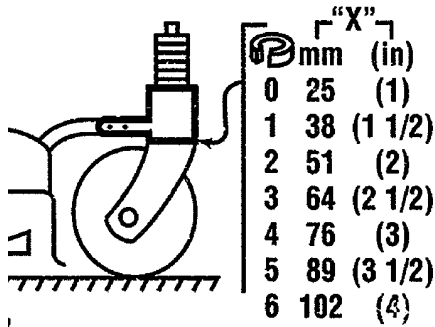
1. Subir las plataformas de corte.



TCAL44853—UN—28MAR13

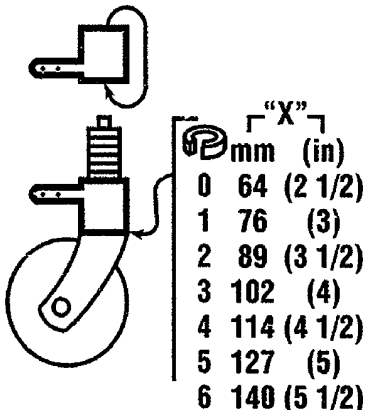
2. Sostener la rueda orientable y el soporte (A) con una mano, mientras se extrae el pasador de bloqueo rápido (B) y el protector del espaciador (C).
3. Extraer los espaciadores (D) de la parte superior del eje de pivote de la rueda orientable.
4. Bajar la rueda orientable y el eje de pivote para sacarlos del soporte de apoyo de la rueda orientable (E).

Funcionamiento del cortacésped



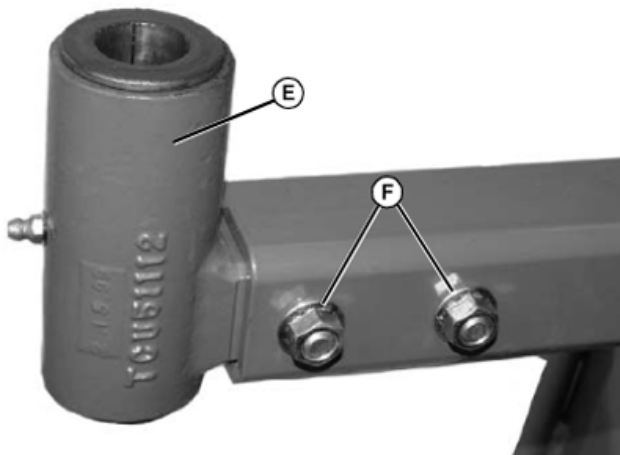
TCAL44854—UN—28MAR13

- Utilizar las cifras anteriores, o la calcomanía montada en la plataforma de corte delantera, y seleccionar el número de espaciadores necesarios para ajustar la rueda orientable a la altura deseada.



TCAL44855—UN—28MAR13

- Dar la vuelta a los soportes de apoyo de las ruedas orientables para ajustar las cuchillas a una altura de corte superior a 102 mm (4 in.).



TCAL44856—UN—28MAR13

- Para dar la vuelta a los soportes de apoyo de las ruedas orientables (E), extraer los dos tornillos de sombrerete, las tuercas y los bujes (F) que fijan el soporte de apoyo al brazo de la plataforma de

corte. Quitar el soporte del brazo, darle la vuelta e instalarlo en el brazo otra vez.

- Instalar los tornillos de sombrerete y las tuercas, pero sin apretar las tuercas por el momento.
- Instalar el número adecuado de espaciadores en la parte inferior del eje de la rueda orientable.
- Instalar la rueda orientable y el soporte hacia arriba a través del soporte de apoyo de la rueda orientable.
- Instalar los espaciadores restantes en la parte superior del eje de la rueda orientable.

NOTA: Al ajustar las plataformas laterales a una altura de corte de 25 mm (1 in.), no instalar el protector del espaciador en la parte interior del pivote de la rueda orientable. El protector del espaciador podría hacer contacto con la cubierta del motor cuando se eleva la plataforma lateral.

- Instalar el protector del espaciador con el extremo abierto orientado hacia adelante (como en la imagen).
- Introducir el pasador de bloqueo rápido en el eje de la rueda orientable y en el orificio del protector del espaciador. Instalar el bucle de retención en el eje de la rueda orientable.
- Si la altura de corte se ha ajustado por encima de 102 mm (4 in.), llevar a cabo los siguientes pasos:
 - Bajar la plataforma de corte al suelo.
 - Girar las ruedas orientables de manera que se dirijan a la parte trasera (como sucedería durante el desplazamiento de avance normal).
 - Apretar la tornillería del soporte de apoyo de las ruedas orientables.

Revisión del nivel de la plataforma de corte

- Estacionar la máquina de forma segura. Ver "Estacionamiento seguro" en el apartado SEGURIDAD.
- Bajar todas las plataformas de corte al suelo.
- Revisar la presión de todos los neumáticos de la máquina, según las especificaciones.

Especificación

Neumáticos delanteros de la máquina

— Presión 207 kPa (30 psi)

Especificación

Neumáticos traseros de la máquina

— Presión 193 kPa (28 psi)

- Revisar la presión de los neumáticos de las ruedas orientables de la plataforma (N° de serie 050001-100000).

Especificación

Ruedas orientables de la plataforma de corte

— Presión 275 kPa (40 psi)

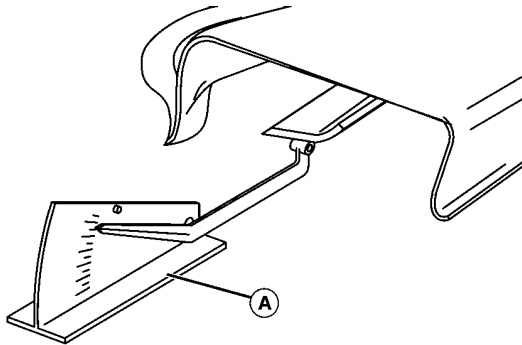
Funcionamiento del cortacésped

5. Fijar las plataformas de corte a la altura de corte deseada.

⚠ ATENCIÓN: Las cuchillas giratorias son peligrosas. Antes de ajustar o intervenir en la unidad de corte:

- Desconecte el/los cable(s) de la(s) bujía(s) o el cable negativo (-) de la batería para evitar que el motor arranque accidentalmente.
- Usar siempre guantes al manipular las cuchillas del cortacésped o al trabajar cerca de ellas.

6. Comprobar que las ruedas orientables de la plataforma de corte delantera y los ganchos de suspensión traseros estén ajustados a la misma altura.
7. Comprobar que todas las ruedas orientables se dirijan hacia la parte trasera, como lo harían durante el desplazamiento de avance normal.
8. Girar las cuchillas hasta que queden paralelas al eje delantero.



TCAL44857—UN—28MAR13

El concesionario John Deere dispone de un calibrador de nivelación (A) que se puede deslizar debajo del borde de la plataforma para medir la altura de la cuchilla.

A —Calibrador de nivelación

9. Medir la distancia entre la punta de la cuchilla exterior y el suelo. Repetir el mismo procedimiento para la cuchilla del otro lado de la plataforma. Las cuchillas del cortacésped deben estar niveladas a ambos lados de la plataforma.
10. Girar las cuchillas exteriores del cortacésped para colocarlas longitudinalmente.
11. Medir la altura desde la parte delantera y trasera de la cuchilla exterior al suelo. Repetir en el otro lado.

Resultados:

- Las alturas de corte de las cuchillas deben estar niveladas transversalmente.
- Las puntas traseras de las cuchillas deben estar 6 mm (0,25 in.) más altas que las puntas delanteras.

Ajuste del nivel de la plataforma de corte

1. Estacionar la máquina de forma segura. Ver "Estacionamiento seguro" en el apartado SEGURIDAD.
2. Bajar todas las plataformas de corte al suelo.
3. Revisar la presión de todos los neumáticos de la máquina y comprobar las ruedas orientables de la plataforma, según las especificaciones.

Especificación

Neumáticos delanteros — Presión 207 kPa (30 psi)

Especificación

Neumáticos traseros — Presión 193 kPa (28 psi)

4. Revisar la presión de los neumáticos de las ruedas orientables de la plataforma (N° de serie 050001-100000).

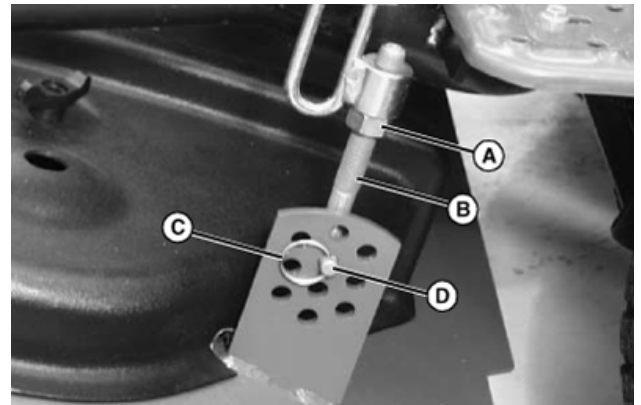
Especificación

Ruedas orientables de la plataforma de corte

— Presión 275 kPa (40 psi)

5. Fijar las plataformas de corte a la altura de corte deseada.
6. Girar todas las ruedas orientables de manera que se dirijan a la parte trasera (como sucedería durante el desplazamiento normal de avance).

Ajuste del nivel de la plataforma de corte delantera



TCAL44858—UN—28MAR13

1. Aflojar la contratuerca (A) del gancho de suspensión de la plataforma (B).
2. Quitar el anillo de retención (C) del pasador del gancho de suspensión (D).
3. Girar el gancho de suspensión trasero hacia arriba o hacia abajo para ajustar la altura de la plataforma hasta que las cuchillas estén niveladas transversal y longitudinalmente.
4. Introducir el pasador del gancho de suspensión (D) en el agujero correcto de ajuste de la altura y sujetarlo con un anillo de retención.
5. Apretar la contratuerca (A).

Funcionamiento del cortacésped

NOTA: En las máquinas con número de serie entre 050001 y 100000, quizá sea necesario disminuir la presión del aire de la rueda orientable de un solo lado para ayudar a nivelar la plataforma de corte.

Ajuste del nivel de la plataforma de corte lateral (N° de serie 050001 - 100000)

El nivel de la plataforma de corte lateral se puede ajustar, disminuyendo la presión del aire en las dos ruedas orientables del lado más alto. No exceder la presión de inflado recomendada para los neumáticos.

Ajuste del nivel de la plataforma de corte lateral (N° de serie 100001 -)

Consultar al concesionario John Deere.

- Si una plataforma lateral se eleva durante el corte, las cuchillas de esa plataforma se pararán. Las cuchillas volverán a arrancar cuando baje la plataforma.
- Si se sube la plataforma delantera durante el corte, todas las cuchillas de todas las plataformas se detendrán. Una vez que se haya bajado la plataforma delantera, el interruptor de la TDF deberá activarse, desactivarse y activarse otra vez para reiniciar el funcionamiento de las cuchillas.
- Pasar el interruptor de la TDF a la posición desactivada para detener todas las cuchillas.

Activación de las cuchillas

 **ATENCIÓN: Impedir la presencia de otras personas en el área de corte durante el funcionamiento de esta máquina. Los objetos que salen despedidos pueden causar lesiones graves o mortales.**

Mantener las manos y los pies alejados de las cuchillas y de la abertura de descarga.

A menos que sea necesario, no cortar el césped en marcha atrás.

NOTA: Poner el motor a máxima aceleración durante el corte.

1. Arrancar el motor y calentarlo.
2. Pasar la palanca de velocidades a la posición de velocidad baja.
3. Desactivar el freno de estacionamiento.
4. Bajar las plataformas de corte al suelo. Si las plataformas ya están en posición bajada, pasar los interruptores de la palanca de elevación de la plataforma a la posición de bajada (hacia adelante) y dejar que regresen a la posición central. Esta secuencia debe repetirse cada vez que se arranque el motor.
5. Avanzar la palanca del acelerador a la posición de máxima aceleración.
6. Tirar del interruptor de la TDF hacia arriba.
 - Las cuchillas deben arrancar.
 - Si una plataforma lateral no está bajada, las cuchillas de esa plataforma no arrancarán hasta que baje.
 - Si la plataforma delantera no está bajada, no arrancará ninguna cuchilla.
7. Levantar las plataformas para desactivar las cuchillas:

Repuestos

Documentación de mantenimiento

Si desea una copia del catálogo de piezas o el manual técnico de esta máquina, llame al:

- **EEUU y Canadá:** 1-800-522-7448.
- **Todas las demás regiones:** Su concesionario John Deere.

(Los números de referencia están sujetos a cambios sin previo aviso. Los números de referencia pueden ser otros fuera de EEUU).

piezas

Le recomendamos usar los lubricantes y las piezas de calidad John Deere, que podrá adquirir en su concesionario John Deere.

Los números de referencia pueden variar, usar los números de referencia indicados a continuación para sus pedidos. Si un número cambia, su concesionario tendrá el número más reciente.

Al pedir repuestos, su concesionario John Deere necesitará el número de serie o el PIN (número de identificación del producto) de su máquina o accesorio. Estos son los números que constan en el apartado "Identificación del producto" de este manual.

Pedido de repuestos vía internet

Visitar el sitio web <http://JDParts.deere.com> para informarse y pedir las piezas que necesite por internet.

Números de referencia

ÍTEM	NÚMERO DE PIEZA
Elementos del depurador de aire:	
• Primario (grande)	AP33330
• Secundario (pequeño)	AP33331
• Filtro de combustible (recambiable)	M811031
• Elemento separador de agua	M811032
Filtros de aceite:	
• Motor	M806419
• Hidráulico	AL77061
Batería	TY25272
Correas:	
• Plataforma delantera	TCU31159
• Plataforma izquierda	TCU14539
• Plataforma derecha	TCU14538
• Alternador del motor / Bomba de agua	M801821
Cuchillas de plataforma de corte:	TCU51118
Fusibles:	
• 10 A	51M7689
• 15 A	51M7690
• 20 A	57M7691
• 30 A	57M8163
Tapa del radiador:	AT173610
Bombillas de luz indicadora	57M7943

Intervalos de mantenimiento

Mantenimiento de la máquina

IMPORTANTE: El funcionamiento en condiciones extremas puede obligar a acortar los intervalos entre mantenimientos:

- Los componentes del motor pueden atascarse o ensuciarse al usarlos con extremo calor, polvo u otras condiciones exigentes.
- El aceite del motor puede degradarse si la máquina se hace funcionar continuamente a bajas velocidades del motor o repetidamente durante cortos períodos.

Utilizar las siguientes tablas de intervalos para el mantenimiento sistemático de la máquina.

Intervalos de mantenimiento

Antes de cada uso

- Revisar el aceite del motor.
- Revisar el aceite hidráulico.
- Revisar el refrigerante.
- Revisar el líquido del transeje.
- Comprobar si hay fugas.
- Inspeccionar los neumáticos y comprobar la presión del aire.
- Revisar el sistema de interbloqueo de seguridad.
- Revisar el sistema de frenos.
- Revisar el sistema de filtrado de aire.
- Comprobar si faltan piezas o si están flojas o dañadas.
- Comprobar todas las cubiertas y protectores de seguridad.
- Revisar el separador de agua / combustible
- Revisar las correas.
- Revisar los pedales y/o el control de la dirección.
- Revisar el cinturón de seguridad.
- Revisar y limpiar las superficies de sellado del capó.

Después de cada uso

- Revisar/rellenar el nivel de combustible.
- Limpiar los desechos de la máquina.
- Limpiar los residuos del sistema de refrigeración.
- Limpiar los residuos acumulados en el cortacésped y/o en los sistemas de transmisión de los accesorios.
- Limpiar los residuos acumulados en las unidades de corte y en los accesorios.
- Limpiar los residuos de la parte inferior de la plataforma de corte.
- Revisar las correas de transmisión de la plataforma de corte.
- Revisar las cuchillas del cortacésped.

- Lubricar la máquina después de lavarla.

Rodaje - Después de las primeras cinco horas

- Revisar y apretar la tornillería de las ruedas.

Rodaje - Después de las primeras 50 horas:

- Cambiar el aceite del motor y el filtro.
- Cambiar el filtro del aceite hidráulico.

Cada 50 horas o anualmente

- Lubricar los componentes de la plataforma.
- Lubricar los componentes de elevación del cortacésped o de las unidades de corte.
- Lubricar los ejes de transmisión.
- Limpiar los bornes de la batería y revisar su nivel de fluido (si corresponde).
- Lubricar los componentes del eje trasero.
- Lubricar el cilindro de dirección.
- Revisar las correas de la plataforma de corte.
- Modelo T4R: Revisar el nivel de aceite del eje trasero.
- Revisar y apretar la tornillería de las ruedas.

Cada 100 horas

- Lubricar los pivotes del balancín.
- Lubricar el pivote del eje trasero.
- Lubricar el varillaje hidrostático.
- Lubricar los pedales de los frenos de giro.

Cada 200 horas

- Cambiar el aceite del motor y el filtro.

Cada 500 horas

- Cambiar el filtro y el aceite de la transmisión (cada 500 horas, después del rodaje).
- Revisar el apriete de la tornillería de la ROPS.
- Cambiar el filtro de combustible.
- Cambiar el aceite hidráulico y el filtro.
- Modelo T4R: Cambiar el aceite del eje trasero.
- inspeccionar el pasador pivote del eje trasero.

Cada 1500 horas

- Revisar la claridad y el punto de congelación del refrigerante.
- Revisar los inyectores de combustible.
- Verificar la holgura de las válvulas.
- Cambiar el refrigerante del motor y el termostato.

Intervalos de mantenimiento

Intervalos de mantenimiento después de la adaptación al combustible biodiésel

IMPORTANTE: Utilizar solamente combustible biodiesel acorde con EN14214 (Normas europeas) o ASTM D-7467 (Normas de EE.UU.) en las mezclas B6 a B20.

El combustible biodiésel debe utilizarse dentro de los tres meses posteriores a la fecha de producción del proveedor.

NOTA: Se recomienda el uso de acondicionador "John Deere Biodiesel Fuel Conditioner" cuando se utilice una mezcla de biodiesel.

Aplicar los procedimientos de mantenimiento siguientes en los intervalos que se indican para las máquinas adaptadas al uso de mezclas de biodiesel B6-B20:

A diario

- Revisar y vaciar el separador de agua según sea necesario.
- Revisar el aceite del motor. Si sube el nivel de aceite, cambiar el aceite del motor inmediatamente.

Intervalo de cambio del aceite y filtro del motor

- Cambiar el aceite tras haber transcurrido la mitad del intervalo recomendado en el manual del operador si se usa combustible diesel común.

Intervalo de cambio del filtro de combustible

- Cambiar el aceite tras haber transcurrido la mitad del intervalo recomendado en el manual del operador si se usa combustible diesel común.

Cada 1000 horas

- Limpiar, inspeccionar y ajustar los inyectores de combustible.

Intervalos de mantenimiento después de la adaptación al Bio Hy-Gard

Aplicar los procedimientos de mantenimiento siguientes en los intervalos que se indican para las máquinas adaptadas al uso de Bio Hy-Gard:

Cada 250 horas

- Cambiar el aceite hidráulico y filtro.

Anualmente

- Reemplazar el lubricante Bio Hy-Gard.

Lubricación de mantenimiento

Grasa

IMPORTANTE: Utilizar las grasas recomendadas por John Deere para evitar fallos de componentes y desgaste prematuro.

Las grasas recomendadas por John Deere son efectivas dentro de una gama media de temperatura de -29 a 135 °C (-20 a 275 °F).

Si opera fuera de esa gama de temperatura, póngase en contacto con su taller de mantenimiento para el uso de una grasa especial.

Se recomienda utilizar las siguientes grasas:

Aplicaciones en alta velocidad

Utilizar grasa poliurea SD multiusos de John Deere o grasa de compuesto de litio HD multiusos de John Deere para las siguientes aplicaciones de alta velocidad:

- Husillos del cortacésped (siete puntos).
- Cojinetes del eje trasero (un punto).
- Juntas cardánicas del eje de la tracción mecánica a las cuatro ruedas (dos puntos).

Otras aplicaciones

Utilizar grasa de compuesto de litio HD multiusos de John Deere o grasa Moly EP para altas temperaturas de John Deere en las demás aplicaciones:

- Ruedas orientables (10 puntos).
- Bujes de brazo de rueda orientable (10 puntos).
- Brazos de elevación de la plataforma de corte (cuatro puntos).
- Balancín (dos puntos).
- Cilindros de elevación de plataforma de corte lateral (cuatro puntos).
- Cilindro hidráulico de la dirección (dos puntos).
- Varilla de sujeción trasera (dos puntos).
- Excéntrica de ajuste del desmultiplicador hidrostático (un punto).

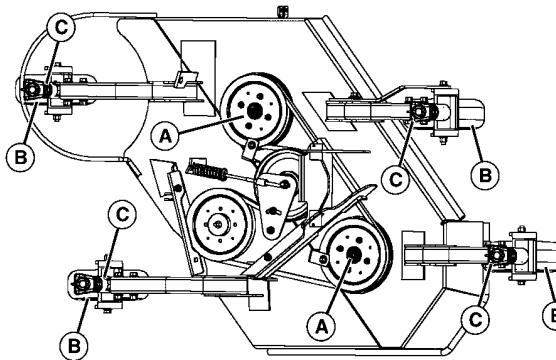
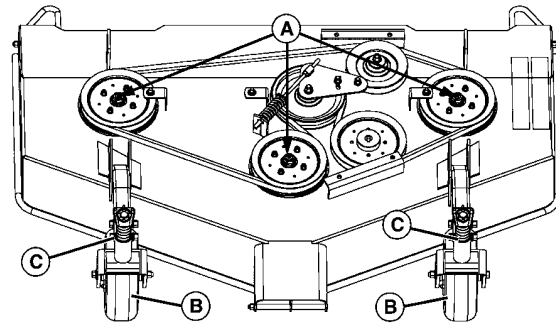
Si no se utiliza ninguna de estas grasas recomendadas, asegurarse de utilizar una grasa multiusos grado NLGI de clasificación N° 2. Evitar el uso de grasa Moly EP para altas temperaturas de John Deere en aplicaciones de alta velocidad como los husillos del cortacésped y el eje trasero.

El funcionamiento en condiciones de mucha humedad puede requerir el uso de grasas especiales. Consultar al concesionario John Deere.

Limpiar con un paño los puntos de engrase antes y después de la lubricación, para evitar contaminaciones.

Lubricación de los husillos del cortacésped, las ruedas orientables y las horquillas de las ruedas orientables

1. Bajar completamente las plataformas de corte.
2. Estacionar la máquina de forma segura. Ver "Estacionamiento seguro" en el apartado SEGURIDAD.



TCAL44859—UN—28MAR13

La plataforma delantera se muestra subida y la plataforma lateral bajada. Los protectores de correa se han retirado para mayor claridad de la imagen.

3. Lubricar los puntos de engrase de la plataforma de corte:

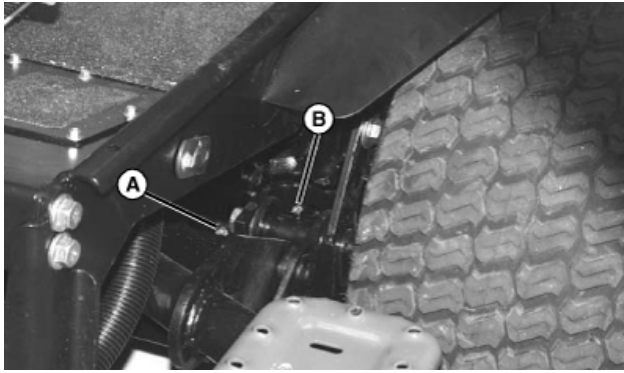
NOTA: No utilizar grasa Moly EP para altas temperaturas de John Deere en los husillos del cortacésped.

- Husillos de cuchilla del cortacésped (A) con grasa poliurea SD multiusos de John Deere o grasa de compuesto de litio HD multiusos de John Deere.
- Ruedas orientables (B) y bujes de brazo de rueda orientable (C) con grasa de compuesto de litio HD multiusos de John Deere o grasa Moly EP para altas temperaturas de John Deere.

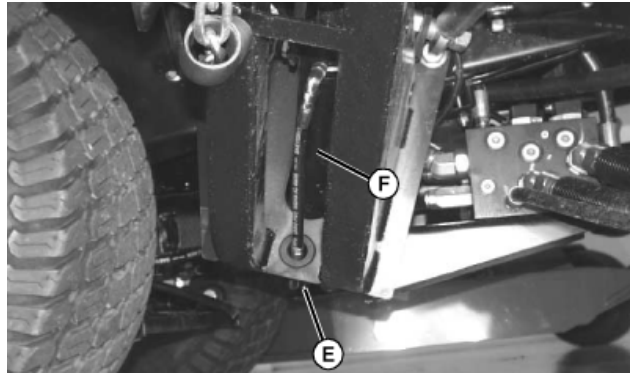
Lubricación de brazos de elevación del cortacésped, balancín y cilindros de elevación

1. Bajar completamente las plataformas de corte.
2. Estacionar la máquina de forma segura. (Ver Estacionamiento seguro, en la sección SEGURIDAD.)

Lubricación de mantenimiento



TCAL44860—UN—28MAR13



TCAL44862—UN—28MAR13

3. Lubricar la junta de pivote (A) del brazo elevador de la plataforma de corte y la junta de pivote (B) del balancín a ambos lados de la máquina con grasa de compuesto de litio HD multiusos de John Deere o grasa Moly EP para altas temperaturas de John Deere.

8. Lubricar el engrasador (E) en el extremo de la base del cilindro de elevación (F) de la plataforma lateral a ambos lados de la máquina con grasa de compuesto de litio HD multiusos de John Deere o grasa Moly EP para altas temperaturas de John Deere.



TCAL44861—UN—28MAR13

4. Lubricar la junta de pivote (C) del brazo elevador de la plataforma lateral y la junta de pivote (D) del cilindro de elevación a ambos lados de la máquina con grasa de compuesto de litio HD multiusos de John Deere o grasa Moly EP para altas temperaturas de John Deere.
5. Arrancar la máquina. Subir completamente las plataformas laterales.
6. Activar los bloqueos de transporte de ambas plataformas laterales.
7. Parar el motor y extraer la llave.

Lubricación del pasador pivote del eje trasero

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



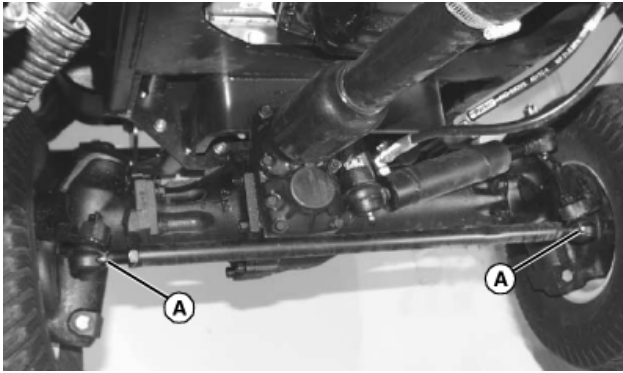
TCAL44863—UN—28MAR13

2. Lubricar el engrasador (A) del lado izquierdo del eje trasero con grasa poliurea SD multiusos de John Deere o grasa de compuesto de litio HD multiusos de John Deere.

Lubricación de la varilla de sujeción trasera

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

Lubricación de mantenimiento

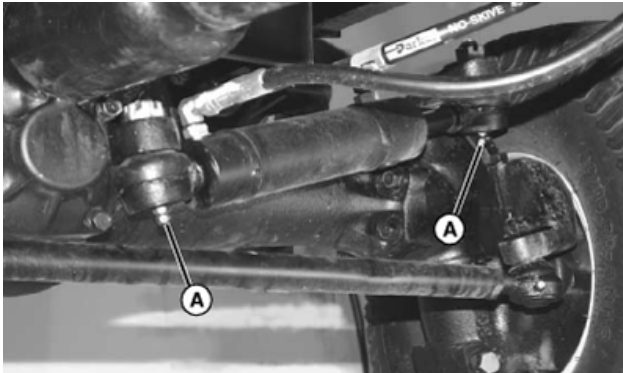


TCAL44864—UN—28MAR13

2. Lubricar los extremos de la varilla de sujeción trasera (A) con grasa de compuesto de litio HD multiusos de John Deere o grasa Moly EP para altas temperaturas de John Deere.

Lubricación del cilindro de dirección hidráulico

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



TCAL44865—UN—28MAR13

2. Lubricar los extremos del cilindro de dirección hidráulico (A) en la parte trasera de la máquina con grasa de compuesto de litio HD multiusos de John Deere o grasa Moly EP para altas temperaturas de John Deere.

Lubricación del brazo de control hidrostático

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



TCAL44866—UN—28MAR13

2. Lubricar la excéntrica de ajuste del desmultiplicador hidrostático (A) con grasa de compuesto de litio HD multiusos de John Deere o grasa Moly EP para altas temperaturas de John Deere.

Lubricación del eje de transmisión

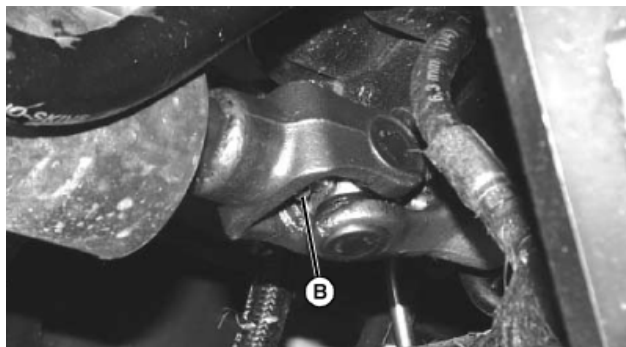
1. Subir completamente las plataformas de corte laterales.
2. Activar los bloqueos de transporte de ambas plataformas laterales.
3. Estacionar la máquina de forma segura. (Ver Estacionamiento seguro, en la sección SEGURIDAD.)



TCAL44867—UN—28MAR13

4. Lubricar la junta cardánica trasera (A) con grasa poliurea SD multiusos de John Deere o grasa de compuesto de litio HD multiusos de John Deere.

Lubricación de mantenimiento

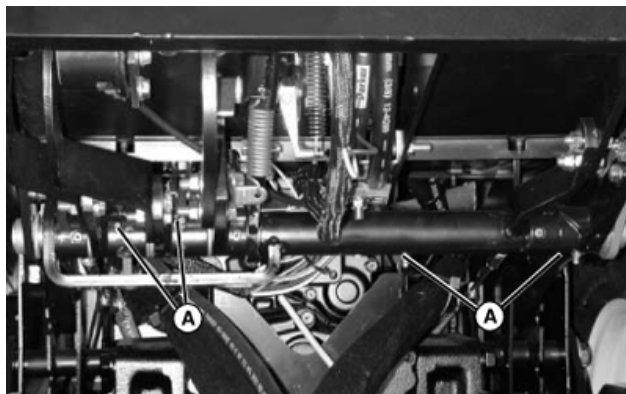


TCAL44868—UN—28MAR13

5. Lubricar la junta cardánica delantera (B) con grasa poliurea SD multiusos de John Deere o grasa de compuesto de litio HD multiusos de John Deere.

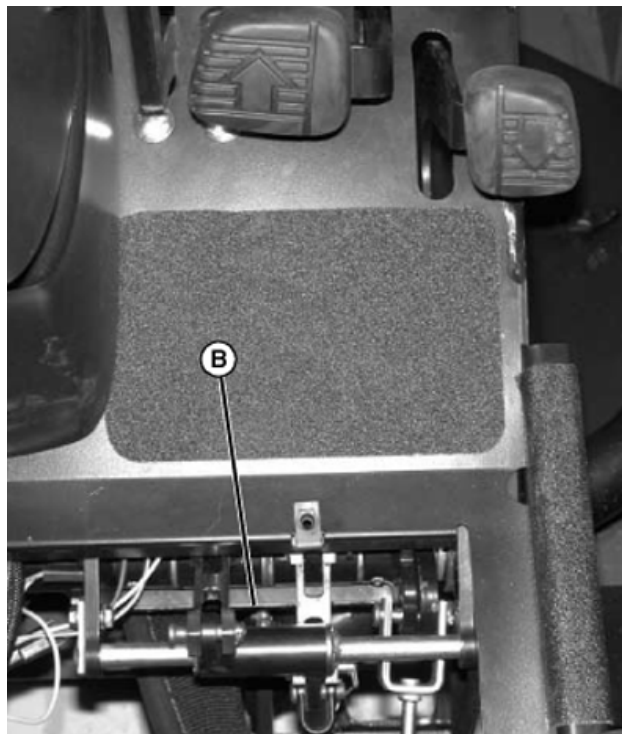
Lubricación de las articulaciones de los pedales

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



TCAL44869—UN—28MAR13

2. Lubricar los cuatro puntos de engrase (A) ubicados en el eje del pivote de freno, bajo la plataforma del operador.



TCAL44870—UN—28MAR13

3. Extraer la portezuela de mantenimiento del suelo de la plataforma del operador y lubricar la articulación del pedal hidrostático en (B).

Mantenimiento del motor

Declaración de garantía del motor en cuanto al mantenimiento

El mantenimiento, reparación o sustitución de los dispositivos y sistemas de control de emisiones de este motor, que hasta ahora han ido por cuenta del propietario, pueden llevarse a cabo por cuenta de cualquier establecimiento de reparación de motores para uso fuera de carretera, o por cuenta propia. Las reparaciones en garantía deben ser efectuadas por un concesionario de John Deere autorizado.

Etiqueta de certificación del sistema de control de emisiones

NOTA: La manipulación del control de emisiones y componentes por personal no autorizado puede resultar en multas o castigos severos. Los controles y componentes de emisión solo pueden ser ajustados por centros de servicio autorizados por EPA y/o CARB. Consultar al distribuidor John Deere las cuestiones relativas a controles de emisiones y componentes.

La presencia de una etiqueta de emisiones significa que el motor está certificado por la Agencia de Protección del Medio Ambiente (EPA) de EE. UU. y/o el Consejo de Recursos Atmosféricos de California (CARB).

La garantía de emisiones se aplica solo a las máquinas vendidas por John Deere que han sido certificadas por la EPA y/o CARB y usadas en equipamiento móvil fuera de carreteras en los Estados Unidos y Canadá.

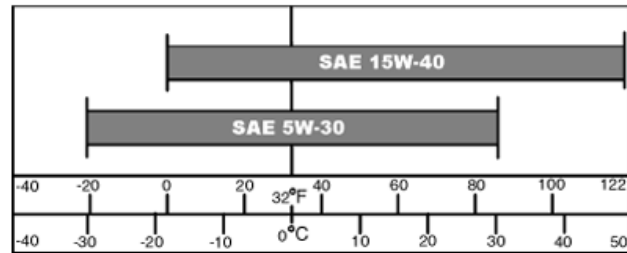
Evitar gases

¡ATENCIÓN! Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono y pueden causar daños personales graves e incluso mortales.

- Colocar la máquina en un espacio abierto, antes de poner en marcha el motor.
- No dejar un motor en marcha en una zona cerrada que no esté bien ventilada.
- Conectar una extensión al tubo de escape del motor para dirigir los gases de escape fuera del área.
- Dejar que entre aire fresco en el área de trabajo para despejar los gases del escape.

Aceite del motor

Utilizar aceite de una viscosidad basada en el intervalo de temperatura ambiente previsto hasta el siguiente cambio de aceite.



TCAL44871—UN—28MAR13

Los siguientes aceites de John Deere son los **PREFERIDOS**:

- TORQ-GARD SUPREME™
- PLUS-50™

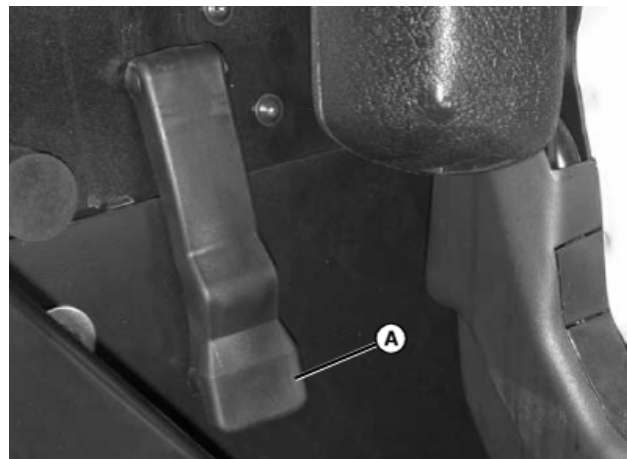
Se pueden utilizar otros aceites, si no se dispone de los tipos John Deere mencionados, siempre que cumplan las siguientes especificaciones:

- Clasificación de mantenimiento API SH/CF o superior.

Elevación y descenso de la cubierta del motor

1. Estacionar la máquina de forma segura. Ver “Estacionamiento seguro” en el apartado **SEGURIDAD**.

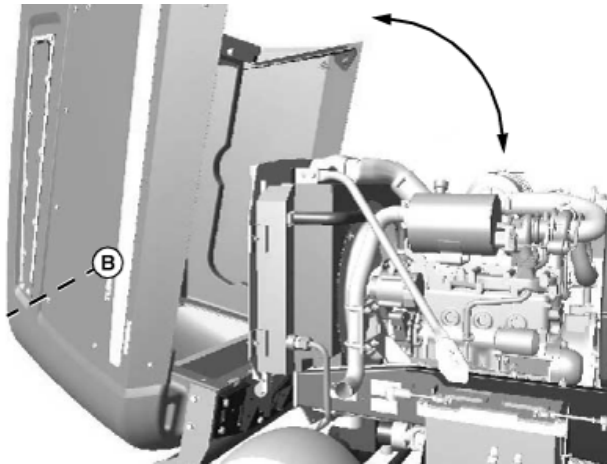
IMPORTANTE: No utilizar la máquina con la cubierta del motor en la posición elevada.



TCAL44872—UN—28MAR13

2. Tirar de la parte inferior de las presillas de la cubierta del motor (A) a la izquierda y la derecha de la máquina, detrás del asiento del operador.
3. Desprender la parte superior de los pestillos de la cubierta del motor de los ganchos de la cubierta del motor.

Mantenimiento del motor



TCAL44873—UN—28MAR13

4. Elevar la cubierta del motor con la manilla (B). Abrir completamente la cubierta del motor hasta que quede en reposo.
5. Con cuidado, bajar la cubierta del motor usando la manilla (B).
6. Enganchar a la cubierta del motor la parte superior de los pestillos de la cubierta del motor y presionar la parte inferior de los pestillos para bloquearlos.

Elevación y descenso de la plataforma del asiento

Para elevar la plataforma del asiento del operador:

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

⚠ ATENCIÓN: Los dedos y las manos pueden quedar atrapados o resultar aplastados. No acercar las manos a lugares donde puedan quedar atrapadas.

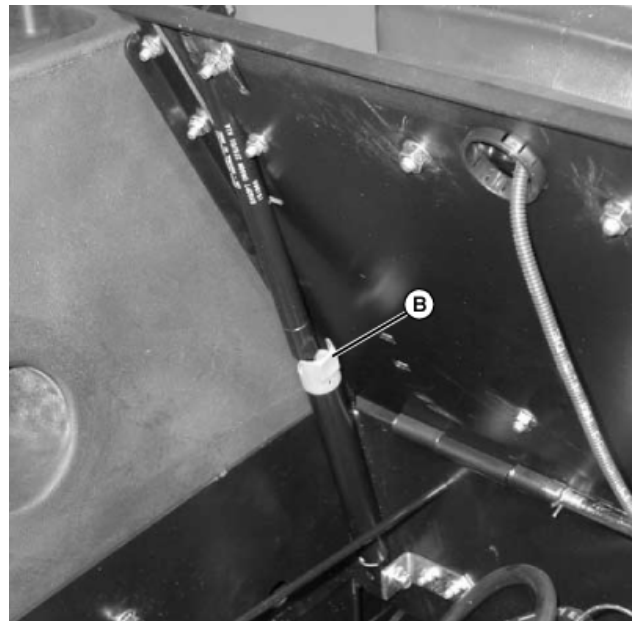
2. Situarse de pie en la plataforma del operador, de cara al asiento.



TCAL44874—UN—28MAR13

3. Tirar del mando de liberación de elevación (A) hacia adelante, mientras se tira del respaldo del asiento del operador hacia adelante y arriba.
4. La plataforma del asiento se bloqueará en la posición elevada.

Para bajar la plataforma del asiento del operador:

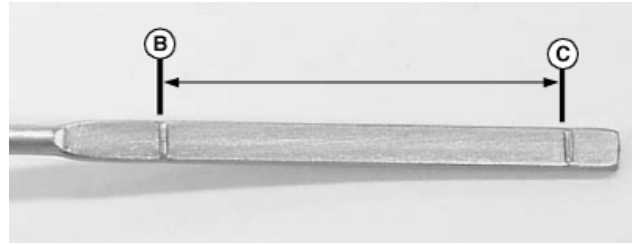


TCAL44875—UN—28MAR13

1. Empujar hacia adentro la palanca naranja de bloqueo (B) en la varilla de apoyo.

Mantenimiento del motor

2. Mantener introducida la palanca de bloqueo mientras se empuja el respaldo del asiento del operador hacia atrás.
3. Soltar la palanca de bloqueo a la vez que se continúa bajando la plataforma del asiento del operador hasta que se bloquee en la posición completamente bajada.



TCAL44877—UN—28MAR13

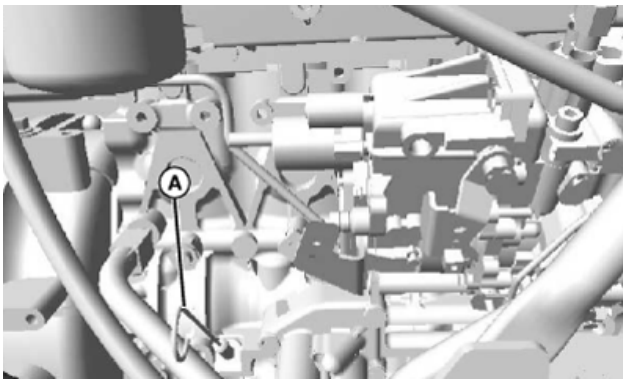
Revisión del aceite del motor

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

IMPORTANTE: Si el nivel del aceite no se revisa regularmente y queda fuera del intervalo operativo, pueden ocasionarse problemas graves en el motor:

- Revisar el nivel del aceite antes de utilizar la máquina.
 - Revisar el nivel del aceite cuando el motor esté apagado y frío.
 - Mantener el nivel de aceite entre las marcas de la varilla de nivel.
 - Apagar el motor antes de añadir aceite.
2. Elevar la cubierta del motor.

IMPORTANTE: Evitar la entrada de suciedad y otros contaminantes en la zona del tubo de la varilla medidora de aceite. Limpiar alrededor de la varilla medidora antes de extraerla.



TCAL44876—UN—28MAR13

3. Extraer la varilla medidora (A) situada en el lado izquierdo del motor. Pasar un paño limpio por la varilla medidora.
4. Instalar la varilla medidora.

5. Extraer la varilla medidora. Revisar el nivel de aceite. El nivel del aceite debe estar entre las marcas (B) y (C) de la varilla medidora.
 - Si el nivel de aceite está bajo, añadir más sin superar la marca (B) de la varilla medidora.
 - Si el aceite supera la marca (B) de la varilla medidora, drenarlo hasta el nivel adecuado.
6. Instalar la varilla medidora.
7. Bajar la cubierta del motor.

Cambio de aceite y filtro del motor

1. Hacer funcionar el motor para calentar el aceite.
2. Estacionar la máquina de forma segura (Ver Estacionamiento seguro, en la sección SEGURIDAD.)
3. Elevar la cubierta del motor.
4. Colocar una bandeja debajo del punto de drenaje del aceite.

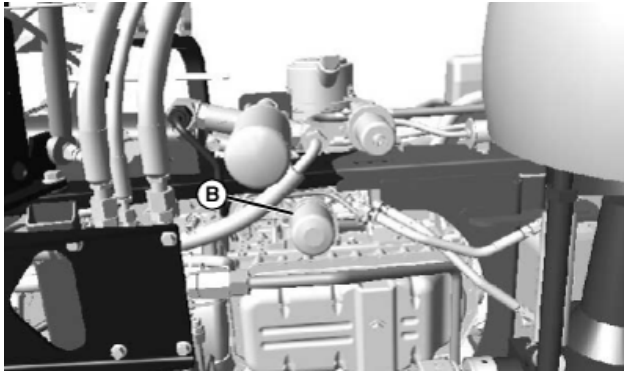
IMPORTANTE: La suciedad y los residuos del aceite pueden dañar el motor. Limpiar alrededor de la abertura antes de extraer el tapón o la varilla medidora.



TCAL44878—UN—28MAR13

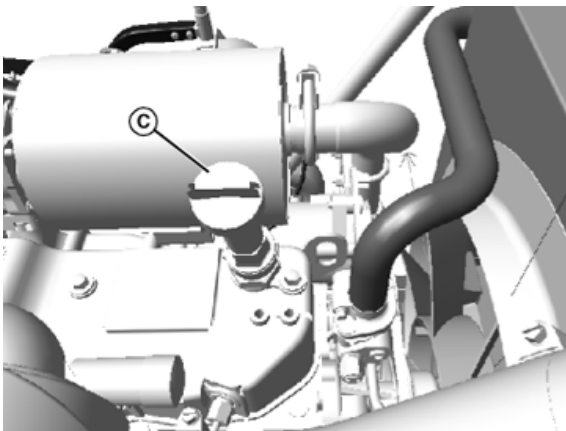
5. Extraer el tapón de drenaje (A) situado debajo del motor.

Mantenimiento del motor



TCAL44879—UN—28MAR13

6. Extraer el filtro de aceite (B) ubicado debajo del lado izquierdo del motor. Girar el filtro en sentido antihorario para extraerlo.
7. Pasar un trapo limpio por la superficie de montaje del filtro en el motor.
8. Aplicar una película de aceite limpio de motor en 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 del contacto con la junta.
10. Instalar el tapón de drenaje del aceite. No apretar en exceso.



TCAL44880—UN—28MAR13

11. Retirar la tapa de llenado de aceite (C) de la parte superior del motor.

IMPORTANTE: No introducir demasiado aceite en el cárter. Las capacidades de aceite indicadas son con el motor y el cárter completamente secos. Quedará algo de aceite en el motor después del drenaje.

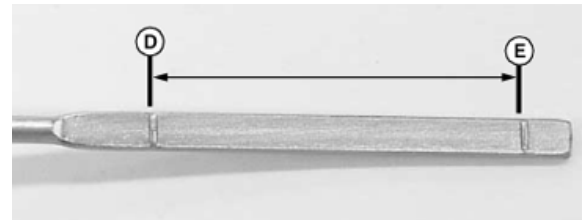
12. Añadir aceite según se especifica.

Especificación

Aceite del motor

— Capacidad (aproximadamente) 7,4 l (7,8 qt)

13. Instalar la tapa de llenado de aceite.
 14. Arrancar el motor.
 - Hacer funcionar el motor a baja velocidad durante un par de minutos.
 - Comprobar que no haya fugas de aceite debajo del motor.
 15. Apagar el motor.
 16. Después de unos dos minutos, revisar el nivel de aceite del motor.
- IMPORTANTE:** Evitar la entrada de suciedad y otros contaminantes en la zona del tubo de la varilla medidora de aceite. Limpiar alrededor de la varilla medidora antes de extraerla.
17. Extraer la varilla medidora. Pasarle un paño limpio.
 18. Instalar la varilla medidora.



TCAL44881—UN—28MAR13

19. Extraer la varilla medidora. Revisar el nivel de aceite. El aceite debe estar entre los niveles (D) y (E) de la varilla medidora.
 - Si no hay suficiente aceite, añadir más sin que el nivel supere la marca (D) de la varilla medidora.
 - Si el aceite supera el nivel (D) de la varilla medidora, drenar hasta el nivel adecuado.
20. Instalar la varilla medidora.
21. Bajar la cubierta del motor.

Mantenimiento del motor

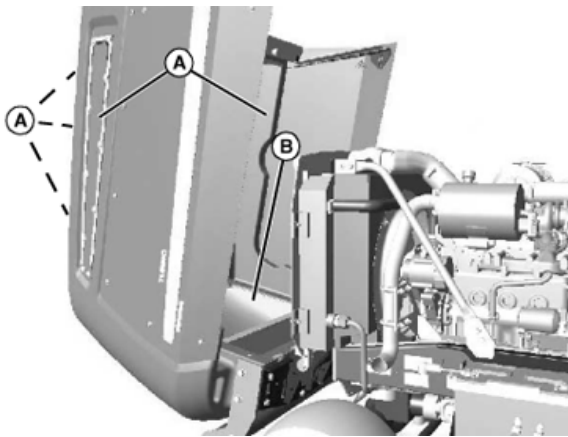
Limpieza de las rejillas del capó

⚠ ATENCIÓN: El aire comprimido puede lanzar los residuos a gran distancia.

- No permitir que haya nadie en el lugar de trabajo.
- Si va a usar aire comprimido para la limpieza, ponerse protección ocular.
- Reducir la presión del aire comprimido a 210 kPa (30 psi).

IMPORTANTE: Una rejilla de aire obstruida puede dar lugar a daños en el motor por sobrecalentamiento. Mantenga siempre limpias las rejillas de aire y otras superficies externas, incluidas las aletas de refrigeración, para permitir una adecuada admisión de aire.

1. Estacionar la máquina de forma segura (Ver Estacionamiento seguro, en la sección SEGURIDAD.)
2. Elevar la cubierta del motor.



TCAL44882—UN—28MAR13

3. Limpiar las cinco rejillas del capó (A) con un cepillo, aire comprimido, o agua.
4. Comprobar si hay desechos en el interior de la cubierta del motor, en (B).
5. Cerrar y trabar la cubierta del motor.

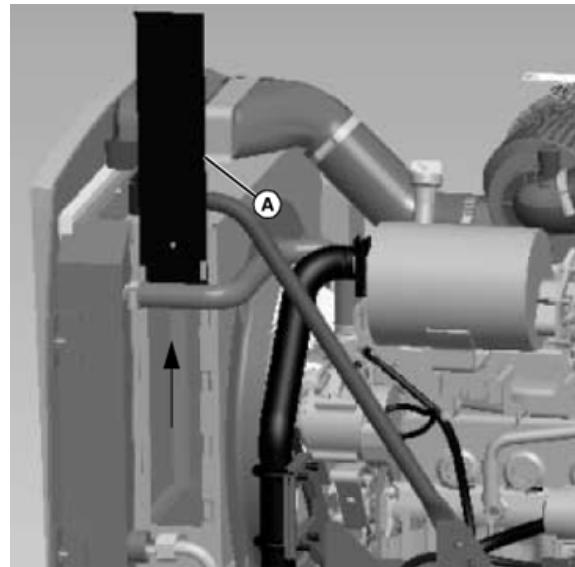
Limpieza del refrigerador de aceite y del radiador

⚠ ATENCIÓN: El aire comprimido puede lanzar los residuos a gran distancia.

- No permitir que haya nadie en el lugar de trabajo.
- Si va a usar aire comprimido para la limpieza, ponerse protección ocular.
- Reducir la presión del aire comprimido a 210 kPa (30 psi).

IMPORTANTE: Los serpentines del refrigerador de aceite y las aletas de refrigeración del radiador deben estar limpios para impedir que se recaliente el motor y permitir la entrada de aire adecuada.

1. Estacionar la máquina de forma segura. Ver “Estacionamiento seguro” en el apartado SEGURIDAD.
2. Dejar que se enfríe el motor.
3. Abrir la cubierta del motor.



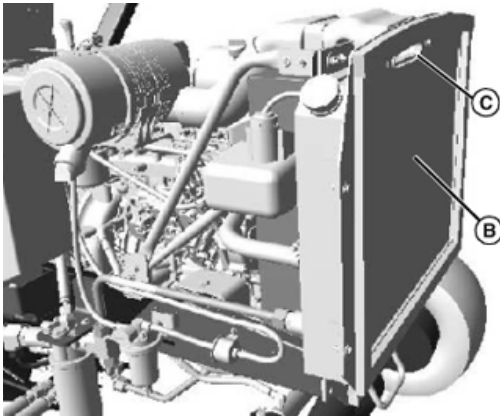
TCAL44883—UN—28MAR13

Máquinas con NS 100001-)

4. En las máquinas con número de serie 100001 y superior, elevar la cubierta de limpieza del protector del radiador (A).

Mantenimiento del motor

IMPORTANTE: Al limpiar el refrigerador de aceite y las aletas del radiador, no permitir que entren desechos y agua en la manguera de admisión del depurador de aire. Mantener la boquilla de aire comprimido por lo menos a 150 mm (6 in.) de las aletas durante la limpieza.



TCAL44884—UN—28MAR13

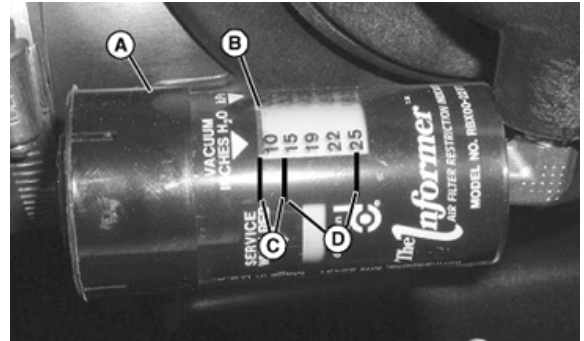
5. Limpiar la suciedad y los residuos del refrigerador de aceite y del radiador (B), dirigiendo un chorro de aire comprimido o de agua desde la parte delantera del radiador hacia la parte trasera, asegurándose de que no entre agua ni desechos en la manguera de admisión del depurador de aire (C).
6. Comprobar que los serpentines del refrigerador y las aletas del radiador no estén dañados.
7. Bajar la cubierta de limpieza del protector del radiador.
8. Bajar la cubierta del motor.

Revisión del indicador de restricción del aire

Indicador de restricción del aire (NS 090001 - 100000)

1. Estacionar la máquina de forma segura. (Ver Estacionamiento seguro, en la sección SEGURIDAD.)
2. Elevar la cubierta del motor.

NOTA: El indicador no funcionará correctamente si su alojamiento de plástico está dañado.



TCAL44885—UN—28MAR13

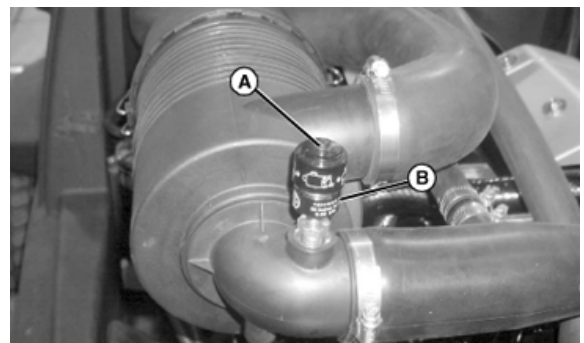
Indicador de restricción del aire (NS 090001 - 100000)

3. Revisar el indicador de restricción del filtro de aire (A).
 - Cuando la línea (B) del émbolo amarillo interno del indicador queda dentro del intervalo (C), el depurador de aire no necesita mantenimiento.
 - Cuando la línea del émbolo amarillo interno del indicador queda dentro del intervalo (D), el depurador de aire debe cambiarse.
4. Bajar la cubierta del motor.

Indicador de restricción del aire (NS 100001 -)

1. Estacionar la máquina de forma segura. (Ver Estacionamiento seguro, en la sección SEGURIDAD.)
2. Elevar la cubierta del motor.

NOTA: El indicador no facilitará lecturas correctas, si su caja se ha agrietado o está rota.



TCAL44886—UN—28MAR13

(NS 100001 -)

3. Pulsar el botón de reposición (A) situado en el extremo del indicador.
4. Arrancar el motor. Ponerlo a la máxima aceleración.
5. Revisar el indicador de restricción del filtro de aire.
6. Cambiar el elemento primario solamente cuando se vea el émbolo rojo en la ventana (B).

Mantenimiento del motor

Cambio de los elementos del depurador de aire

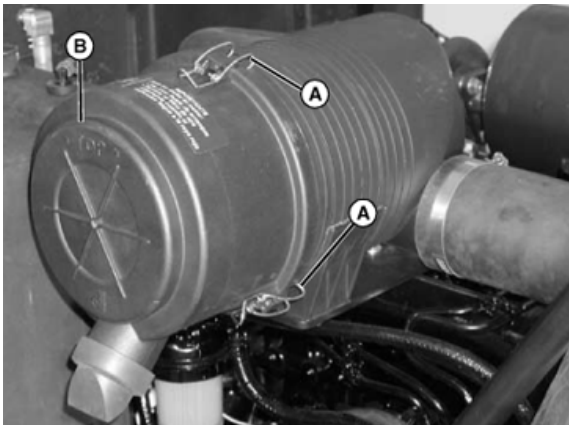
IMPORTANTE: No manipular el filtro a menos que su indicador de restricción muestre el émbolo rojo en la ventana.

Elementos del depurador de aire (NS 090001 - 100000)

IMPORTANTE: La suciedad y los residuos pueden penetrar en el motor al abrir el cilindro del depurador de aire. No abrir el receptáculo a menos que se requiera para el mantenimiento programado. Esto mantendrá al mínimo el nivel de contaminación del sistema de admisión.

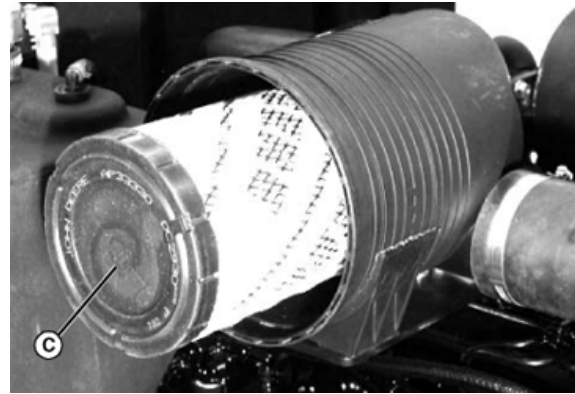
Revisar el elemento del filtro con más frecuencia si se trabaja en condiciones de mucho polvo.

1. Estacionar la máquina de forma segura. Ver "Estacionamiento seguro" en el apartado SEGURIDAD.
2. Dejar que se enfríe el motor.
3. Elevar la cubierta del motor.



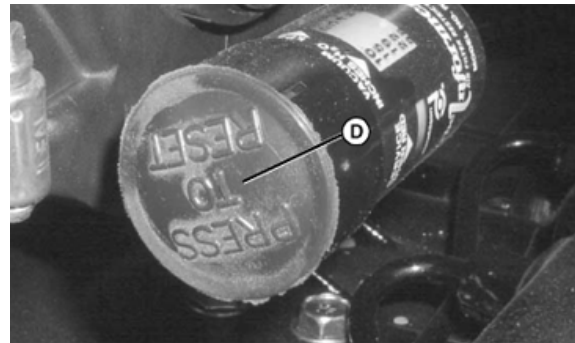
TCAL44887—UN—28MAR13

4. Soltar los tres pestillos (A) (uno de ellos no aparece en la imagen) y retirar la cubierta del cilindro del depurador de aire (B).



TCAL44888—UN—28MAR13

5. Retirar y desechar el elemento primario (C). Sustituirlo por un elemento primario nuevo.
6. Instalar la cubierta del cilindro del depurador de aire con la válvula de goma para descarga de polvo mirando hacia abajo. (Revisar las instrucciones estampadas en la cubierta del cilindro para realizar una instalación correcta.)



TCAL44889—UN—28MAR13

7. Pulsar el botón de reposición (D) del indicador de restricción del filtro de aire.
8. Arrancar el motor. Dejar el motor a velocidad máxima durante un minuto, aproximadamente. Volver a la velocidad de ralentí y dejarlo en marcha durante otro minuto.
9. Apagar el motor.
10. Revisar el indicador de restricción del filtro de aire.
 - Si el émbolo amarillo interno del indicador queda en la zona roja, cambiar el elemento secundario del filtro de aire.

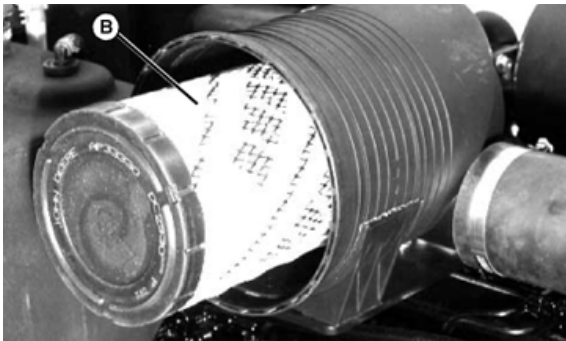
Mantenimiento del motor

Elementos del depurador de aire (NS 100001 -)



TCAL44890—UN—28MAR13

1. Apagar el motor. Retirar la cubierta (A).



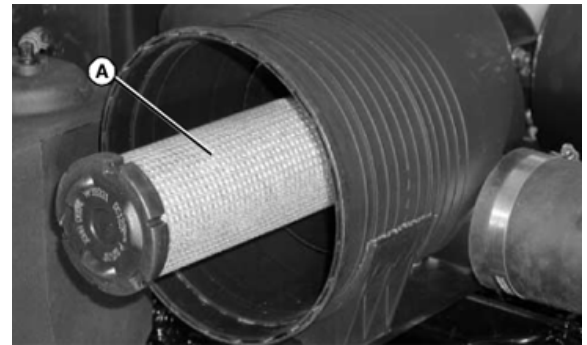
TCAL44891—UN—28MAR13

2. Retirar y desechar el elemento primario (B).
3. Instalar el nuevo elemento en el alojamiento.
4. Instalar la cubierta y reponer el indicador de restricción del filtro de aire.
5. Arrancar el motor. Revisar el indicador de restricción del filtro de aire. Si el indicador presenta el émbolo rojo en la ventana, cambiar el elemento secundario.
6. Si el indicador sigue mostrando el émbolo rojo después de reponer y accionar el motor, comprobar si hay obstrucciones en el alojamiento del depurador de aire o en la manguera que une el mamparo del radiador con el depurador de aire.

Cambio del elemento secundario

NOTA: Revisar el indicador de restricción del filtro de aire. Si el indicador presenta el émbolo rojo en la ventana, cambiar el elemento secundario.

1. Retirar la cubierta y el elemento primario.



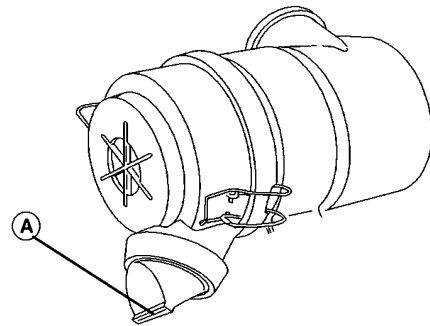
TCAL44892—UN—28MAR13

2. Retirar y desechar el elemento (A).
3. Instalar el elemento nuevo.
4. Instalar el elemento primario y la cubierta.

Limpieza de la válvula de descarga de polvo

IMPORTANTE: Nunca hacer funcionar el motor sin filtro de aire y válvula de descarga de polvo.

1. Estacionar el vehículo de forma segura. Ver "Estacionamiento seguro" en el apartado SEGURIDAD.
2. Dejar que se enfríe el motor.
3. Acceder al compartimento motor.



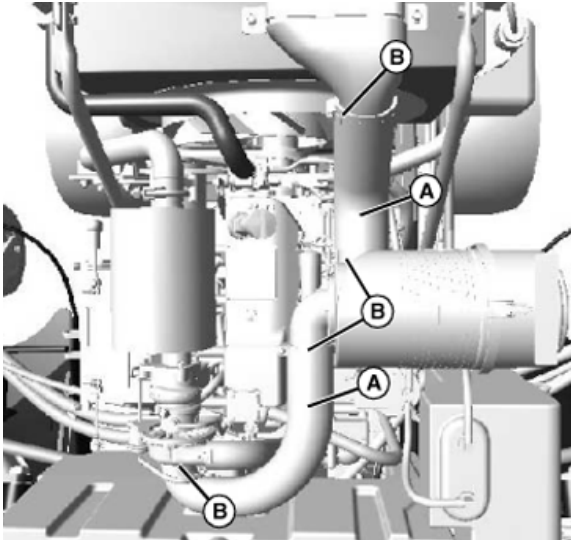
TCAL44893—UN—28MAR13

4. Para limpiarla, estrujar la válvula antipolvo (A). Extraerla y cambiarla, si está dañada.

Revisión de las mangueras del radiador, mangueras de entrada de aire y abrazaderas

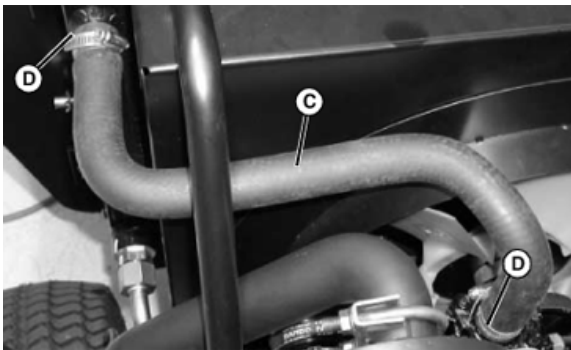
1. Estacionar la máquina de forma segura. Ver "Estacionamiento seguro" en el apartado SEGURIDAD.
2. Dejar que se enfríe el motor.
3. Elevar la cubierta del motor.

Mantenimiento del motor



TCAL44894—UN—28MAR13

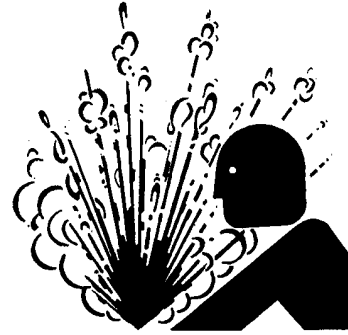
4. Revisar las mangueras de entrada de aire (A).
 - Apretar las abrazaderas (B) de manguera.
 - Comprobar si las mangueras presentan roturas o daños. Cambiarlas, si es necesario.



TCAL44895—UN—28MAR13

5. Revisar la manguera superior del radiador (C) y la manguera inferior del radiador (D) (no se muestra).
 - Apretar las abrazaderas de manguera (D).
 - Comprobar si las mangueras presentan roturas o daños. Cambiarlas, si es necesario.
6. Bajar la cubierta del motor.

Mantenimiento seguro del sistema de refrigeración



TCAL44896—UN—28MAR13



ATENCIÓN: El radiador estará caliente y puede producir quemaduras. La presión acumulada puede producir una liberación explosiva de refrigerante al extraer la tapa del radiador.

- Parar el motor y dejar que se enfríe.
- No quitar la tapa hasta que el radiador y el motor estén lo bastante fríos para poderlos tocar con la mano.
- Aflojar la tapa lentamente hasta el primer tope, para liberar toda la presión. Después, retirar la tapa.

Refrigerante de motor recomendado

IMPORTANTE: El uso de una mezcla de refrigerante incorrecta puede recalentar y dañar el radiador y el motor:

- No poner en funcionamiento el motor solo con agua corriente como refrigerante.
- No sobrepasar una relación de mezcla del 50% de agua y líquido refrigerante.
- Los radiadores y bloques de motor de aluminio requieren refrigerante aprobado con base de etilenglicol.

El sistema de refrigeración del motor se llena de forma que pueda ofrecer protección todo el año contra la corrosión y el picado de las camisas de los cilindros y protección contra la congelación a temperaturas de hasta -37°C (-34°F). Si se necesita protección para temperaturas más bajas, consultar al concesionario John Deere para las recomendaciones del caso.

Se recomiendan los siguientes líquidos refrigerantes:

- John Deere COOL-GARD™ II premezclado
- John Deere COOL-GARD™ Premix
- John Deere COOL-GARD™ PG Premix

Mantenimiento del motor

John Deere COOL-GARD™ II Premix y John Deere COOL-GARD™ Premix están disponibles con una concentración de propilenglicol al 50%.

John Deere COOL-GARD™ PG Premix está disponible con una concentración de propilenglicol al 55%.

Otros líquidos refrigerantes recomendados:

- John Deere COOL-GARD™ II concentrado en una relación de mezcla con agua del 40% al 60%.
- John Deere COOL-GARD™ concentrado en una relación de mezcla con agua del 40% al 60%.

Si no se dispone de los líquidos refrigerantes recomendados, usar uno a base de etilenglicol o propilenglicol que cumpla la siguiente especificación:

- Refrigerante prediluido ASTM D3306 (50%).
- Refrigerante concentrado ASTM D3306 en una relación de mezcla con agua del 40% al 60%.

Comprobar la etiqueta del envase antes de usarlo, para asegurarse de que tiene las especificaciones apropiadas para su máquina. Usar refrigerante con acondicionador o agregar acondicionador al refrigerante antes de usarlo.

Calidad del agua

- La calidad del agua es un factor importante para el funcionamiento del sistema de refrigeración del motor. Se recomienda usar agua destilada, desionizada o desmineralizada para preparar la solución del concentrado de refrigerante del motor a base de etilenglicol.

Revisión del nivel del refrigerante

IMPORTANTE: El uso de una mezcla de refrigerante incorrecta puede dañar el radiador:

- No hacer funcionar el motor sin refrigerante o con agua de tipo corriente.
 - Usar un anticongelante aprobado para motores de aluminio.
 - La mezcla del refrigerante no debe contener más de un 50% de anticongelante.
 - No verter refrigerante ni agua en el radiador cuando el motor está caliente.
 - No añadir aditivos antifugas ni otros aditivos.
1. Estacionar la máquina de forma segura. Ver "Estacionamiento seguro" en el apartado SEGURIDAD.
 2. Dejar que se enfríe el motor. Elevar la cubierta del motor.



TCAL44897—UN—28MAR13

3. Retirar la tapa del radiador (A) y comprobar que el nivel de refrigerante llegue hasta el cuello de llenado.
4. Si el refrigerante está bajo, añadir el anticongelante y el agua en la proporción especificada.
5. Instalar la tapa del radiador.

NOTA: El depósito de recuperación del refrigerante se usa para recoger el rebose del radiador y, durante el funcionamiento, estará a medio llenar. El refrigerante irá regresando al radiador a medida que se enfríe el sistema.

6. Revisar el depósito de recuperación del refrigerante. Asegurarse de que la manguera de rebose (B) no toque el fondo del depósito de recuperación.
7. El depósito de recuperación del refrigerante debe estar medio lleno a la temperatura de funcionamiento del motor.
8. Si es necesario, limpiar los desechos en la rejilla de la cubierta del motor, las bobinas del refrigerador de aceite y las aletas de refrigeración del radiador.
9. Revisar el estado de las mangueras y abrazaderas. Comprobar que no haya fugas o conexiones sueltas.

Mantenimiento del motor

Mantenimiento del sistema de refrigeración

Drenaje del sistema de refrigeración

⚠ ATENCIÓN: No retirar la tapa del radiador a menos que el motor esté frío. Aflojar la tapa lentamente hasta el primer tope. Descargar la presión del sistema de refrigeración antes de quitar la tapa. Cuando el motor está caliente, la salida explosiva de los fluidos del sistema de refrigeración presurizado podría ocasionar quemaduras graves.

El anticongelante es nocivo para el medio ambiente. Desechar el anticongelante en un recipiente adecuado.

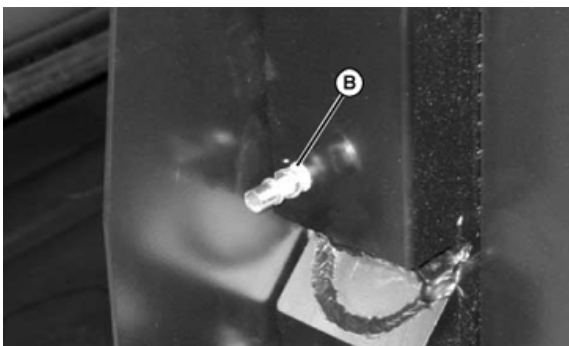
IMPORTANTE:

- No hacer funcionar el motor sin refrigerante.
 - No verter refrigerante en el radiador cuando el motor esté caliente.
1. Estacionar la máquina de forma segura. Ver “Estacionamiento seguro” en el apartado SEGURIDAD.
 2. Dejar que se enfríe el motor.
 3. Elevar la cubierta del motor.



TCAL44898—UN—28MAR13

4. Abrir lentamente la tapa del radiador (A) hasta el primer tope para soltar toda la presión.



TCAL44898—UN—28MAR13

5. Abrir la llave de purga (B) ubicada en el lado derecho del radiador. Drenar el refrigerante en una bandeja.

6. Cuando haya salido todo el refrigerante del radiador, cerrar la llave de purga.
7. Lavar a presión el sistema de refrigeración.

Lavado a presión del sistema de refrigeración

IMPORTANTE:

- No lavar a presión el sistema de refrigeración cuando el motor esté caliente.
 - No hacer funcionar el motor sin refrigerante.
1. Vaciar el sistema de refrigeración y añadir Limpiador John Deere o Solución de lavado a presión rápido John Deere para el sistema de refrigeración, o un equivalente. Llenar el sistema con agua limpia. Seguir las instrucciones del envase.
 2. Instalar la tapa del radiador y apretarla.
 3. Arrancar y hacer funcionar el motor hasta que alcance la temperatura de funcionamiento.
 4. Apagar el motor.
- ⚠ ATENCIÓN:** El contacto con superficies calientes puede provocar quemaduras en la piel. Cuando haya estado funcionando, tanto el motor como sus componentes y fluidos estarán calientes. Dejar que el motor se enfríe antes de realizar el mantenimiento o de trabajar cerca del motor y sus componentes.
5. Abrir la llave de purga del radiador.
 - Vaciar inmediatamente el sistema de refrigeración del motor antes de que se depositen los sedimentos y la herrumbre.
 6. Cerrar la llave de purga del radiador.
 7. Llenar el sistema de refrigeración con agua limpia y repetir el lavado a presión hasta que el sistema esté limpio.
 8. Vaciar el sistema y llenarlo con refrigerante.

Llenado del sistema de refrigeración

IMPORTANTE: El uso de una mezcla de refrigerante incorrecta puede dañar el radiador:

- No hacer funcionar el motor sin refrigerante o con agua de tipo corriente.
 - Usar un anticongelante aprobado para motores de aluminio.
 - La mezcla del refrigerante no debe contener más de un 50% de anticongelante.
 - No verter refrigerante ni agua en el radiador cuando el motor está caliente.
 - No añadir aditivos antifugas ni otros aditivos.
1. Cuando el motor y el sistema de refrigeración se hayan enfriado, abrir la tapa del radiador hasta el primer tope para descargar toda la presión. Presionar

Mantenimiento del motor

la tapa ligeramente hacia abajo y girarla en sentido antihorario para retirarla.

2. Llenar el sistema de refrigeración según las especificaciones.
 - Ciertas áreas geográficas pueden necesitar protección para temperaturas inferiores. Consultar la etiqueta del envase del anticongelante o al concesionario John Deere para obtener la información y las recomendaciones más actuales.
 - Para sellar fugas, puede añadirse al radiador el sellador de sistemas de refrigeración John Deere o un equivalente. No utilizar ningún otro aditivo en el sistema de refrigeración.

Especificación

Sistema de refrigeración — Capacidad 7,5 l (8 qt)

3. Arrancar el motor y observar el nivel de refrigerante en el radiador. Si es necesario, añadir refrigerante hasta el nivel del cuello de llenado.
4. Instalar la tapa del radiador y apretarla. Poner en marcha el motor hasta alcanzar la temperatura de funcionamiento.
5. Parar el motor y dejar que se enfríe.
6. Añadir refrigerante si es necesario.
7. Revisar el estado de las mangueras y abrazaderas. Comprobar que no haya fugas o conexiones sueltas.

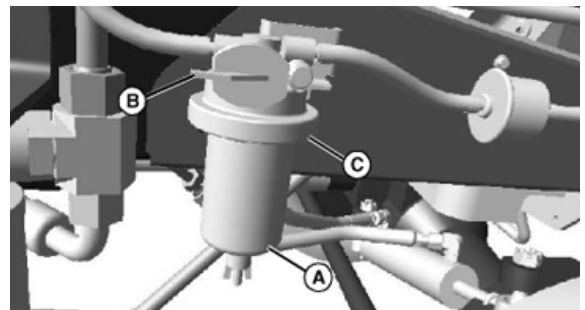
Mantenimiento de la cubeta de sedimentos del separador de agua del combustible

⚠ ATENCIÓN: Los vapores del combustible son explosivos e inflamables:

- Antes de llenar el depósito de combustible, apagar el motor y dejar que se enfríe.
- No fumar mientras se manipula combustible.
- Mantener el combustible alejado de llamas o chispas.
- Llenar el depósito de combustible al aire libre o en zonas bien ventiladas.
- Limpiar inmediatamente el combustible derramado.
- Usar un recipiente homologado, limpio y que no sea metálico, para evitar descargas de electricidad estática.
- Usar un embudo de plástico homologado, limpio y sin rejilla o filtro, para evitar descargas de electricidad estática.
- Aflojar poco a poco la tapa del depósito de combustible, para aliviar la presión e impedir que el combustible se derrame alrededor de la tapa.

Revisión

1. Estacionar la máquina de forma segura. Ver “Estacionamiento seguro” en el apartado SEGURIDAD.
2. Dejar que se enfríe el motor.
3. Elevar la cubierta del motor.
4. Localizar la cubeta de sedimentos del filtro del combustible, en el lado izquierdo del motor.



TCAL44900—UN—28MAR13

5. Comprobar si hay agua y depósitos en la cubeta de sedimentos (A).

Limpeza y cambio

1. Cerrar la válvula de corte del combustible (B) girándola a la posición horizontal, como en la imagen.
2. Girar el collarín (C) para extraer la cubeta y el filtro. Desechar el filtro.

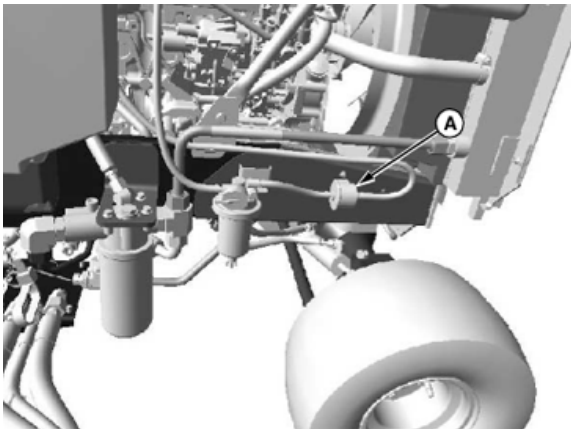
Mantenimiento del motor

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 corte del combustible, girando la palanca a la posición vertical.
6. Cebear el sistema de combustible.
7. Arrancar el motor y ver si hay fugas.

Cebado del sistema de combustible diésel

NOTA: Puede ser necesario cebear el sistema de combustible cuando se agote el combustible o se cambie el filtro del mismo.

1. Asegurarse de que la máquina esté sobre una superficie nivelada y no en una pendiente.
2. Desactivar el interruptor de la TDF.
3. Bajar los accesorios al suelo.
4. Activar el freno de estacionamiento.



TCAL44901—UN—28MAR13

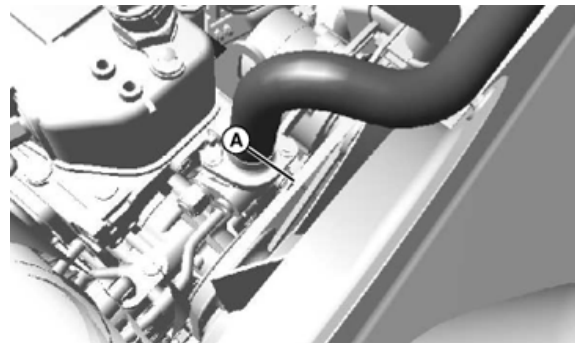
5. Girar la llave del contacto a la posición de funcionamiento (RUN) durante dos minutos antes de arrancar el motor. La bomba de combustible (A) aplicará presión al combustible y eliminará el aire del sistema.
6. Arrancar el motor. Si el motor no arranca, repetir el paso anterior.

Revisión y ajuste de la correa del alternador

⚠ ATENCIÓN: Las piezas giratorias pueden atrapar los dedos, la ropa holgada o el cabello largo. Esperar a que se detengan el motor y todas las piezas móviles, antes de abandonar el puesto del operador para ajustar la máquina o efectuar su mantenimiento.

Revisión de la tensión de la correa

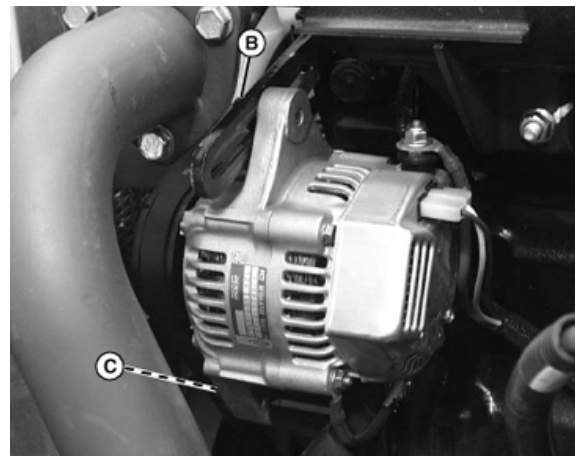
1. Estacionar la máquina de forma segura. Ver "Estacionamiento seguro" en el apartado SEGURIDAD.
2. Dejar que se enfríe el motor.
3. Elevar la cubierta del motor.



TCAL44902—UN—28MAR13

4. Revisar la correa del alternador (A).
 - Comprobar si la correa está demasiado desgastada, deteriorada o estirada mientras se halla en su posición en el ventilador, el alternador y las poleas del volante motor.
 - Presionar la correa con el pulgar aproximadamente a la mitad de su recorrido entre las poleas. La correa debe desviarse hacia adentro aproximadamente 10 - 15 mm (3/8 - 1/2 in).

Ajuste de la tensión de la correa



TCAL44903—UN—28MAR13

Alternador ubicado en el lado derecho del motor.

Mantenimiento del motor

1. Aflojar el perno de ajuste (B).
2. Aflojar el perno de montaje (C) del alternador.
3. Aplicar presión hacia afuera al alojamiento del alternador.
4. Apretar el perno de ajuste (B) y el perno de montaje (C).
5. Revisar la tensión de la correa:
 - Presionar la correa con el pulgar aproximadamente a la mitad de su recorrido entre las poleas. La correa debe desviarse hacia adentro aproximadamente 9,5 mm (3/8 in.).
6. Bajar la cubierta del motor.

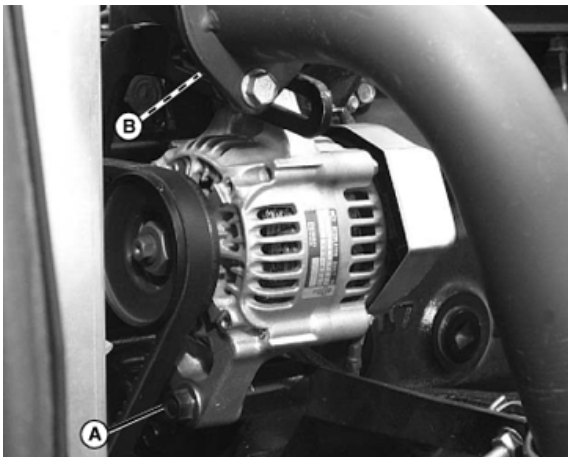
NOTA: Puede ser necesario aflojar las tuercas que sujetan al radiador la protección del ventilador del radiador, y subirla o bajarla hasta obtener suficiente holgura para pasar la correa entre las palas del ventilador y la protección.

8. Instalar la correa nueva sobre las palas del ventilador y las poleas del motor, y sobre la polea del alternador.
9. Ajustar la correa de modo que se flexione aproximadamente 11 mm (0.5 in.) al empujarla con el dedo entre las poleas del alternador y de la bomba de agua.

Cambio de la correa del alternador

⚠ ATENCIÓN: Las piezas giratorias pueden atrapar los dedos, la ropa holgada o el cabello largo. Esperar a que se detengan el motor y todas las piezas móviles, antes de abandonar el puesto del operador para ajustar la máquina o efectuar su mantenimiento.

1. Estacionar la máquina de forma segura. (Ver Estacionamiento seguro, en la sección SEGURIDAD.)
2. Dejar que se enfríe el motor.
3. Elevar la cubierta del motor.



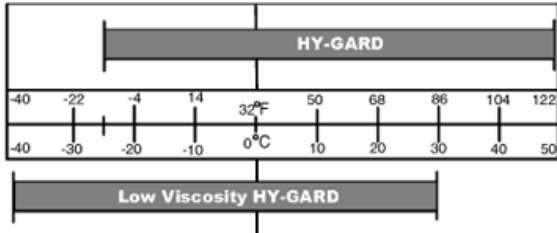
TCAL44904—UN—28MAR13

Alternador ubicado en el lado derecho del motor.

4. Aflojar el perno de montaje (A) del alternador.
5. Aflojar y retirar el perno de ajuste (B).
6. Aplicar presión hacia adentro al alojamiento del alternador.
7. Retirar la correa desgastada de la polea del alternador y de ambas poleas del motor.

Mantenimiento de la transmisión

Aceite hidráulico y de la transmisión



TCAL44905—UN—28MAR13

NOTA: El transeje se llena en fábrica con aceite de transmisión HY-GARD® (J20C) de John Deere. NO mezclar aceites.

Usar solamente aceite de transmisión HY-GARD® (J20C).

No usar aceite del tipo "F" para transmisiones automáticas.

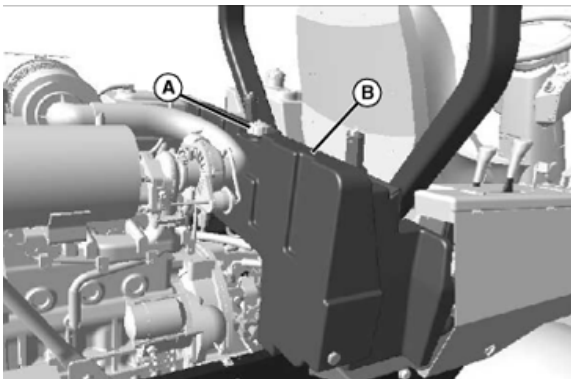
El aceite de transmisión HY-GARD® (J20C) de John Deere está especialmente formulado para suministrar una protección máxima contra el desgaste mecánico, la corrosión y la formación de espuma.

IMPORTANTE: Si las temperaturas de funcionamiento son inferiores a -18 °C (0 °F), se debe usar aceite HY-GARD® (J20D) de baja viscosidad para que no se dañe la transmisión.

Revisión del nivel de aceite hidráulico

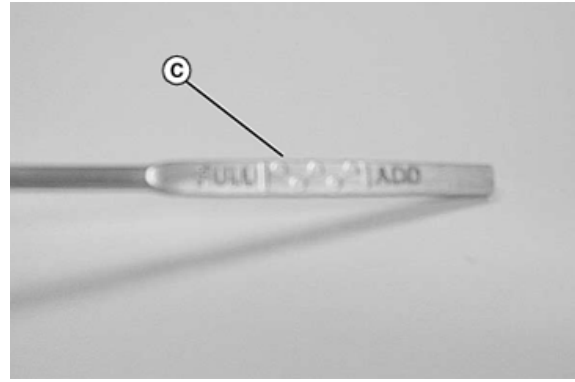
Revisar el nivel de aceite antes de arrancar el motor.

1. Estacionar la máquina de forma segura. (Ver Estacionamiento seguro, en la sección SEGURIDAD.)
2. Abrir la tapa del motor.



TCAL44906—UN—28MAR13

3. Retirar la tapa de llenado de aceite (A) del depósito hidráulico (B).



TCAL44907—UN—28MAR13

4. Comprobar el nivel del aceite en el indicador de la varilla medidora (C). El nivel del aceite debe quedar entre las marcas FULL (Lleno) y ADD (Añadir) del indicador, cuando la máquina esté fría.
5. Instalar la tapa del depósito y cerrar la cubierta del motor.

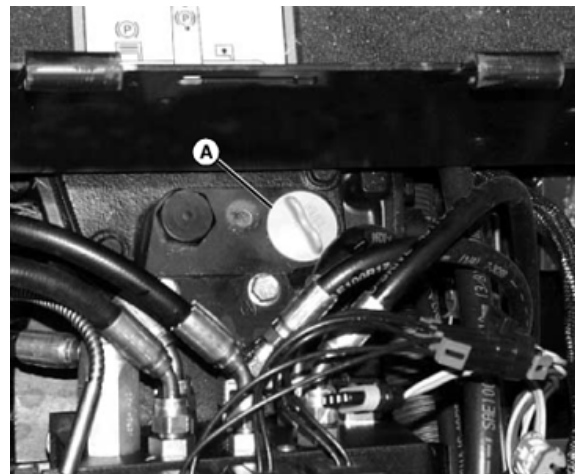
Revisión del nivel de aceite de la transmisión

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

IMPORTANTE: El aceite hidráulico caliente se expande y muestra niveles de aceite incorrectos. Revisar el depósito de reserva:

- Cuando el aceite esté frío.
- Cuando el motor esté parado.

NOTA: El aceite de transmisión hidrostático está separado del aceite del sistema hidráulico y tiene una tapa de llenado/varilla medidora debajo de la plataforma del asiento del operador.



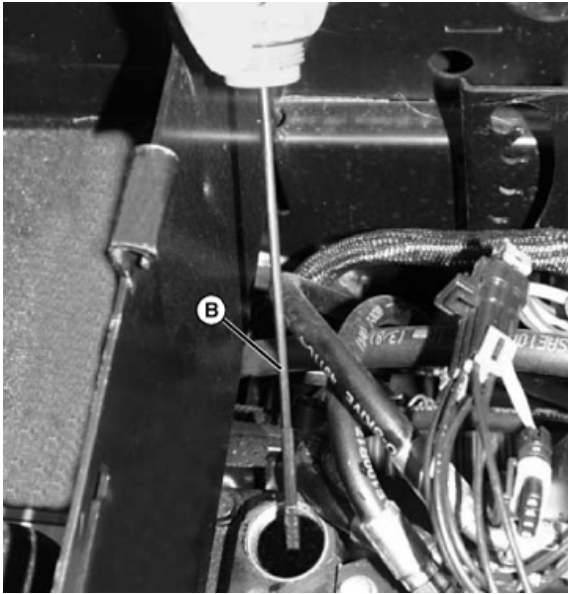
TCAL44908—UN—28MAR13

Tapa de llenado de aceite (se ha retirado la plataforma del asiento para mayor claridad)

Mantenimiento de la transmisión

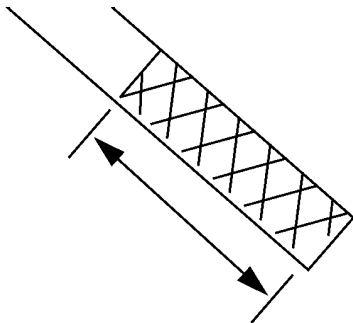
2. Levantar la plataforma del asiento del operador y ubicar la tapa de llenado de aceite amarilla (A) en la parte superior de la transmisión.

IMPORTANTE: La suciedad y los residuos de aceite pueden dañar el transeje. Limpiar alrededor de la abertura, antes de extraer la varilla medidora.



TCAL44909—UN—28MAR13

3. Desenroscar la tapa de llenado de aceite y limpiar la varilla medidora (B) con un trapo limpio.
4. Introducir la varilla medidora hasta que la tapa haga contacto con el alojamiento de la transmisión y sacarla otra vez.



TCAL44910—UN—28MAR13

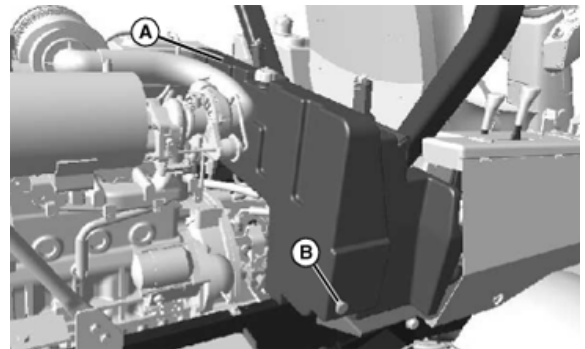
5. El nivel del aceite debe quedar en el intervalo XXX de la varilla medidora. Añadir aceite en la transmisión si no aparece el nivel en la varilla medidora.
6. Instalar la varilla medidora y bajar la plataforma del asiento. Si se añadió aceite, revisar el nivel después de conducir la máquina.

Cambio del filtro y del aceite hidráulico

⚠ ATENCIÓN: Las fugas de fluidos a presión pueden penetrar en la piel y provocar lesiones de gravedad. Evitar riesgos, aliviando la presión antes de desconectar las mangueras hidráulicas u otras tuberías. Apretar todas las conexiones antes de aplicar la presión. Para localizar una fuga utilizar un pedazo de cartón. Proteger las manos y el cuerpo de los fluidos a alta presión.

Tener precaución al añadir y evacuar aceite hidráulico. Durante períodos de funcionamiento de la máquina, el depósito de aceite hidráulico puede calentarse. Dejar que el depósito de aceite y el motor se enfrien antes de realizar el mantenimiento.

1. Bajar todas las plataformas de corte al suelo.
2. Estacionar la máquina de forma segura. Ver "Estacionamiento seguro" en el apartado SEGURIDAD.
3. Esperar hasta que el motor y la transmisión se hayan enfriado, antes de iniciar el mantenimiento.

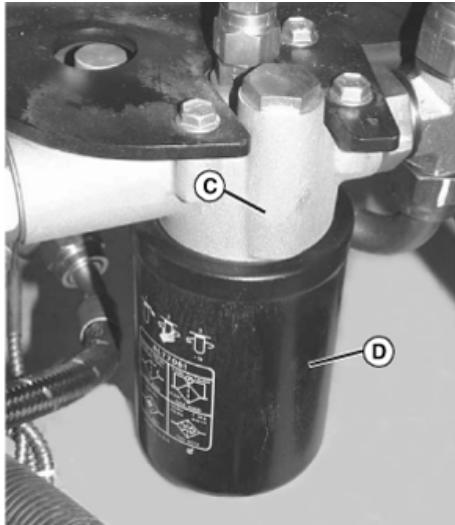


TCAL44911—UN—28MAR13

A — Depósito hidráulico
B — Drenaje del depósito derecho

4. Drenar el depósito hidráulico (A) usando una bomba de sifón y el tapón de drenaje (B) de la esquina trasera derecha del depósito.
5. Instalar el tapón de drenaje.

Mantenimiento de la transmisión



TCAL44912—UN—09APR13

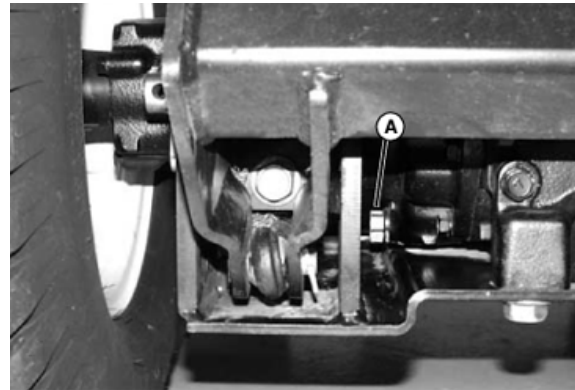
1. Bajar todas las plataformas de corte al suelo.
2. Estacionar la máquina de forma segura. Ver "Estacionamiento seguro" en el apartado SEGURIDAD.



TCAL44913—UN—28MAR13

6. Limpiar los residuos alrededor de la base del filtro de aceite hidráulico (C) en el lado izquierdo de la máquina.
7. Usar una llave de filtros para girar el filtro (D) en sentido antihorario. Extraer el filtro y drenar el aceite hidráulico restante.
8. Limpiar la base del filtro y aplicar una capa delgada de aceite de transmisión limpio al sello del filtro nuevo.
9. Instalar el filtro del aceite hidráulico. Girar el filtro en sentido horario hasta que toque la superficie de montaje y, a continuación, girarlo 1/2 vuelta más.
10. Llenar el depósito hidráulico hasta la marca FULL COLD (Lleno frío) del tubo transparente.
11. Dejar el motor en marcha unos minutos y comprobar si hay fugas. Detener el motor.
12. Comprobar que el nivel de aceite hidráulico aún siga en la marca FULL COLD (Lleno frío) del tubo transparente. De ser necesario, agregar aceite.

3. Retirar la plataforma delantera de los brazos elevadores y desplazar la plataforma hacia la izquierda para obtener acceso al lado delantero derecho de la transmisión.



TCAL44914—UN—28MAR13

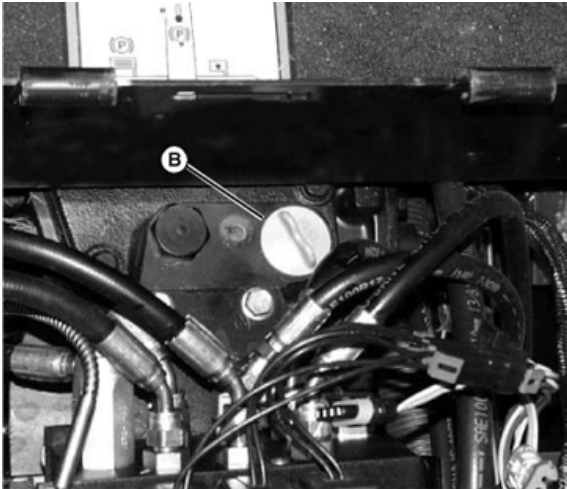
4. Extraer el tapón de drenaje (A) y vaciar la transmisión. Colocar de nuevo el tapón.
5. Instalar la plataforma de corte delantera.

Cambio del aceite de la transmisión

⚠ ATENCIÓN: Las fugas de fluidos a presión pueden penetrar en la piel y provocar lesiones de gravedad. Evitar riesgos, aliviando la presión antes de desconectar las mangueras hidráulicas u otras tuberías. Apretar todas las conexiones antes de aplicar la presión. Para localizar una fuga utilizar un pedazo de cartón. Proteger las manos y el cuerpo de los fluidos a alta presión.

Tener precaución al añadir y evacuar aceite hidráulico. Durante periodos de funcionamiento de la máquina, el depósito de aceite hidráulico puede calentarse. Dejar que el depósito de aceite y el motor se enfríen antes de realizar el mantenimiento.

Mantenimiento de la transmisión



TCAL44915—UN—28MAR13

Se ha retirado la plataforma del asiento para mayor claridad

6. Elevar y trabar la plataforma del asiento.

IMPORTANTE: La suciedad y los residuos de aceite pueden dañar el transeje. Limpiar el área alrededor de la abertura antes de extraer el tapón o la varilla medidora.

Asegurarse de que la varilla medidora se encuentra instalada antes de extraer el tapón de drenaje. Retirar lentamente la varilla medidora después de extraer el tapón para controlar la velocidad de vertido del aceite en la bandeja de drenaje.

7. Desenroscar la tapa de llenado de aceite y la varilla medidora (B).
8. Llenar la transmisión con aceite hidráulico hasta que el nivel llegue a la parte superior de las marcas XXX de la varilla medidora. La capacidad de la transmisión puede verse reducida durante el cambio de aceite. No llenar en exceso.
9. Poner en marcha la máquina, activando y desactivando varias veces los pedales hidrostáticos para purgar el aire de la transmisión. Volver a comprobar el nivel del aceite de la transmisión.

Especificación

Transmisión — Capacidad (en seco). 13,3 l (3.5 gal)

Ajuste del punto muerto de la transmisión

⚠ ATENCIÓN: No intentar este ajuste si no se es un técnico cualificado y con la capacitación adecuada. Un ajuste incorrecto puede hacer que la máquina resulte insegura.

Ajustar el punto muerto de la transmisión para que la máquina no avance ni retroceda lentamente cuando los pedales estén en la posición de punto muerto.

1. Estacionar la máquina en una superficie firme y nivelada. Colocar los mandos en la posición siguiente:
 - Freno de estacionamiento desactivado.
 - Plataformas laterales subidas y bloqueos de transporte activados.
 - Motor parado.
 - TDF desconectada.
 - Bloqueo del diferencial desactivado.
 - Tracción a las cuatro ruedas desactivada.
 - Palanca de cambio en una posición que no sea punto muerto.

2. Levantar la parte delantera de la máquina. Colocar bloques de madera dura debajo del subchasis delantero de modo que los neumáticos delanteros no toquen el suelo.

⚠ ATENCIÓN: La máquina puede caerse o resbalarse si está montada en soportes o dispositivos elevadores inseguros.

- Utilizar un dispositivo elevador apto para la carga a levantar.
- Depositar la máquina sobre soportes de elevación u otros apoyos estables y bloquear las ruedas antes de efectuar el mantenimiento.

3. Levantar la parte trasera de la máquina. Colocar soportes de elevación debajo del eje trasero para que los neumáticos traseros no toquen el suelo.

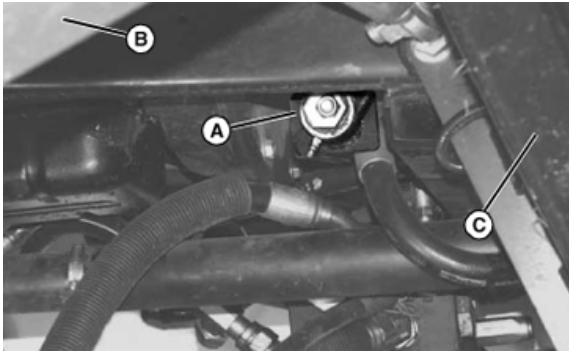
⚠ ATENCIÓN: No subir ni bajar las plataformas, no activar la tracción a las cuatro ruedas o el bloqueo del diferencial, ni activar el interruptor de la TDF durante el ajuste. Impedir que se acerquen otras personas a la máquina durante su funcionamiento.

Mantener siempre las cuatro ruedas separadas del suelo. La tracción a las cuatro ruedas siempre está activada y empujará la máquina hasta separarla de los soportes si llega tracción a cualquier neumático.

Mantenerse alejado de los neumáticos mientras se realizan los ajustes.

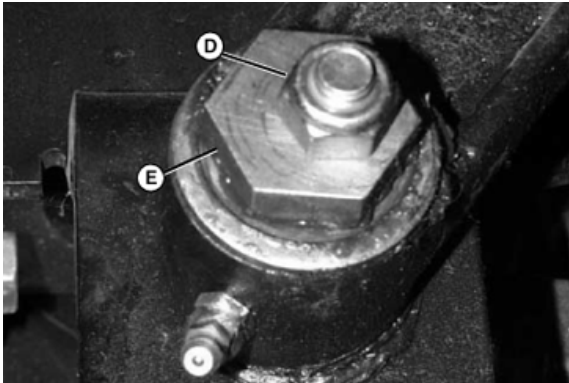
4. Ocupar el asiento del operador y arrancar el motor.
5. Observar la rotación de los neumáticos delanteros hacia delante o hacia detrás.
6. Activar y desactivar varias veces los pedales hidrostáticos de avance y retroceso, y dejar que regresen a la posición central de punto muerto. Comprobar de nuevo si los neumáticos giran con la máquina en punto muerto, en cuyo caso será necesario ajustar el punto muerto.

Mantenimiento de la transmisión



TCAL44916—UN—28MAR13

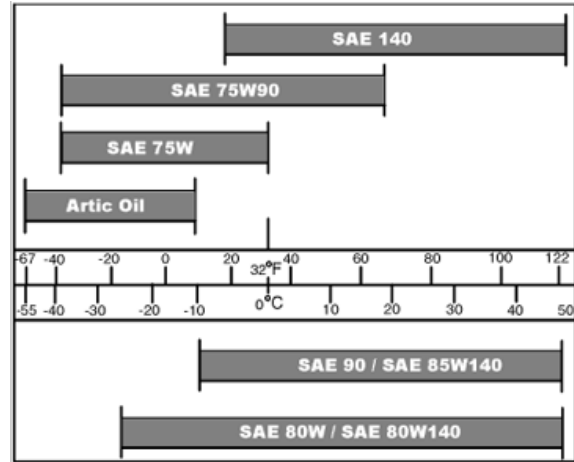
7. Ubicar la leva de ajuste de punto muerto (A) en el lado derecho de la máquina, debajo de la plataforma de corte derecha (B) y detrás del subchasis de la plataforma (C).



TCAL44917—UN—28MAR13

8. Aflojar la contratuerca (D).
9. Girar la leva (E) hasta que las ruedas de transmisión delanteras dejen de rodar.
10. Apretar la contratuerca. Activar y desactivar varias veces los pedales de la transmisión hidrostática y dejar que regresen al punto muerto. Reajustar la leva, si es necesario.

Aceite de la transmisión mecánica a las cuatro ruedas (TMD)

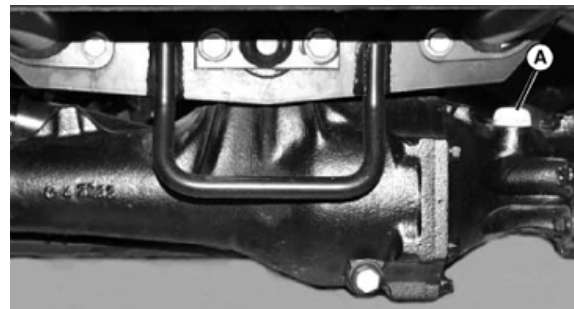


TCAL44918—UN—28MAR13

- Se recomienda el lubricante de engranajes GL-5 de John Deere.
- Se pueden utilizar otros aceites siempre y cuando reúnan las siguientes especificaciones:
- API Clase GL-5.

Revisión del nivel del aceite de la transmisión mecánica a las cuatro ruedas (TMD)

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



TCAL44919—UN—28MAR13

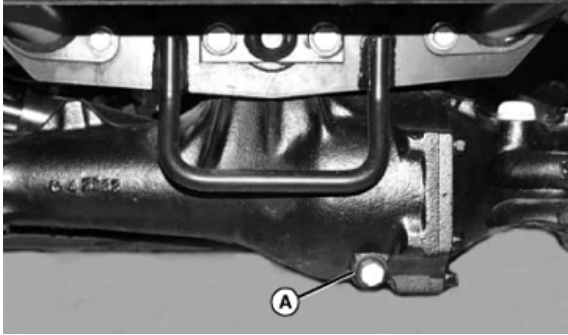
2. Localizar la tapa de llenado (A) en el lado derecho trasero del eje trasero.
3. Desenroscar la tapa de llenado y limpiar la varilla medidora.
4. Volver a colocar la tapa de llenado en el alojamiento del eje, pero sin enroscarla.
5. Extraer la varilla medidora y comprobar el nivel del aceite. El aceite debe estar en la zona XXX de la varilla medidora, pero no más arriba de la marca superior.

Mantenimiento de la transmisión

6. Agregar aceite de ser necesario. No llenar en exceso.

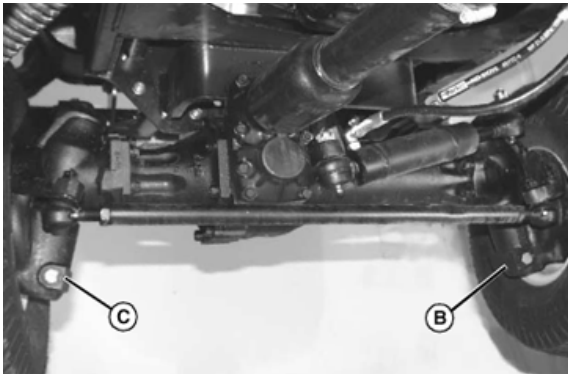
Cambio del nivel de aceite de la transmisión mecánica a las cuatro ruedas (TMD)

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



TCAL44920—UN—28MAR13

2. Colocar una bandeja de drenaje bajo el alojamiento del eje trasero y quitar el tapón de drenaje central (A).
3. Instalar el tapón de drenaje central.



TCAL44921—UN—28MAR13

4. Quitar el tapón de drenaje (B) del alojamiento de la transmisión final del lado izquierdo y dejar que se drene.
5. Instalar el tapón de drenaje.
6. Repetir en el alojamiento del lado derecho (C).
7. Llenar el alojamiento del eje trasero según las especificaciones. No llenar en exceso.

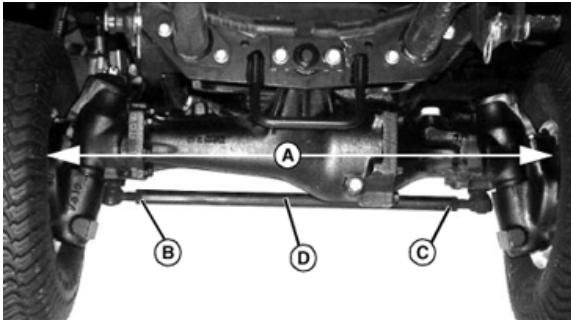
Especificación

Alojamiento del eje trasero — Capacidad 4,7 l (5 qt)

Mantenimiento de la dirección y los frenos

Ajuste de la convergencia

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



TCAL44922—UN—28MAR13

2. Medir la distancia entre los neumáticos traseros en la parte trasera de los neumáticos (A).
3. Medir la distancia entre los neumáticos traseros en la parte delantera de los neumáticos.
4. La distancia entre los neumáticos (convergencia) debe ser menor en la parte delantera que en la trasera y cumplir las especificaciones.

Especificación

Convergencia — Distancia 3 - 4 mm (0.12 - 0.16 in.)

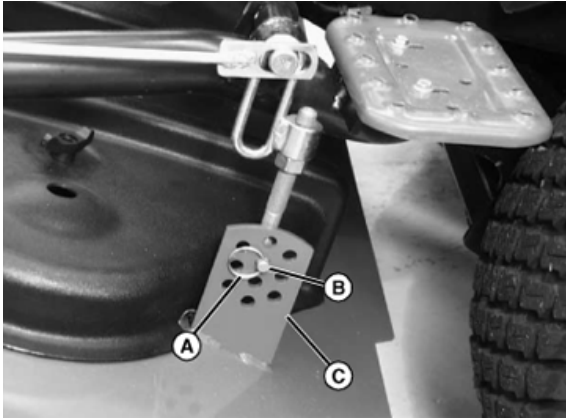
5. Si es necesario ajustar la convergencia, aflojar las contratueras en los extremos derecho e izquierdo de la barra de acoplamiento (B y C).
6. Girar el cuerpo de la barra de acoplamiento (D) para ajustar la convergencia.
7. Medir la convergencia otra vez. Si es correcta, apretar las contratueras.

Mantenimiento del cortacésped

Rotación de la plataforma de corte delantera

Rotación para el mantenimiento

1. Detener la máquina en una superficie nivelada.
2. Aplicar el freno de estacionamiento.
3. Subir completamente la plataforma de corte delantera.
4. Parar el motor y extraer la llave.

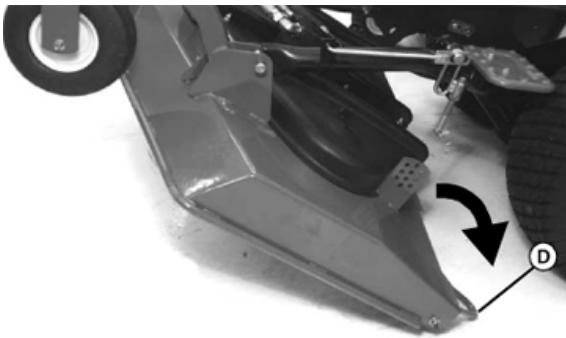


TCAL44923—UN—28MAR13

5. Quitar el anillo de retención (A) del pasador del gancho de suspensión (B).

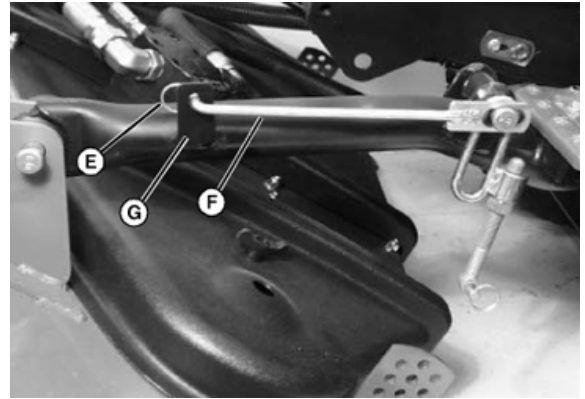
NOTA: Para asegurarse de poder volver a colocar la plataforma en la altura de corte original, anotar la ubicación del orificio en la placa de ajuste antes de retirar el pasador del gancho de suspensión.

6. Extraer el pasador del gancho de suspensión del orificio en el soporte de ajuste. (C).
7. Instalar el anillo de retención en el pasador del gancho de suspensión para su almacenamiento temporal.
8. Repetir en el otro lado de la plataforma de corte.



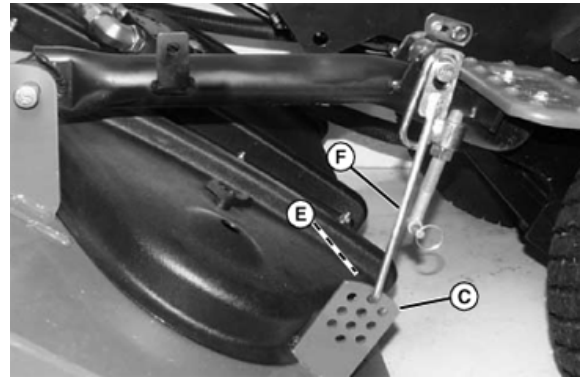
TCAL44924—UN—28MAR13

9. Agarrar la manilla de la plataforma (D) y girar hacia atrás la plataforma de corte hacia el suelo.



TCAL44925—UN—28MAR13

10. Quitar el anillo de retención (E) de la varilla de bloqueo de mantenimiento (F).
11. Retirar la varilla de bloqueo de mantenimiento del brazo elevador del cortacésped (G).



TCAL44926—UN—28MAR13

12. Introducir la varilla de bloqueo de mantenimiento (F) en el agujero del soporte de ajuste de altura de la plataforma (C). Fijarla con el anillo de retención (E).
13. Repetir en el otro lado de la plataforma de corte.

Rotación para el funcionamiento

1. Quitar el anillo de retención de la varilla de bloqueo de mantenimiento.
2. Retirar la varilla de bloqueo de mantenimiento del orificio del soporte de ajuste de altura de la plataforma.
3. Introducir la varilla de bloqueo de mantenimiento en el orificio del brazo elevador del cortacésped. Fijar con el anillo de retención.
4. Repetir en el otro lado de la plataforma de corte.
5. Quitar el anillo de retención del pasador del gancho de suspensión.
6. Girar la plataforma de corte hacia adelante.
7. Insertar el pasador del gancho de suspensión en el orificio original de la placa de ajuste. Sujetar con el pasador de retención.

Mantenimiento del cortacésped

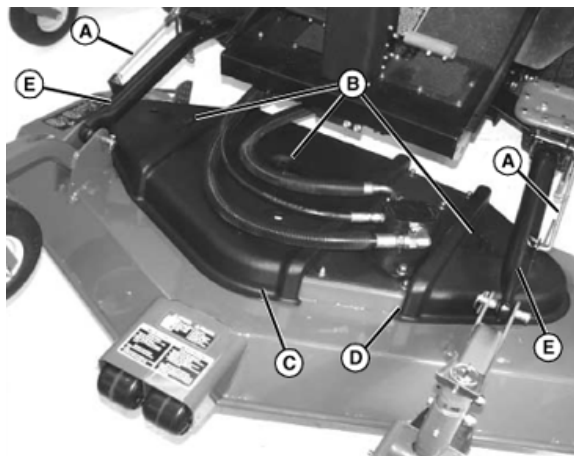
8. Repetir en el otro lado de la plataforma de corte.
9. Arrancar el motor.
10. Bajar completamente la plataforma de corte.

Extracción e instalación de los protectores de correa

⚠ ATENCIÓN: Las cuchillas giratorias son peligrosas. Antes de ajustar o intervenir en la unidad de corte:

- Desconectar el/los cable(s) de bujía o el cable negativo (-) de la batería para evitar que el motor arranque accidentalmente.
- Usar siempre guantes al manipular las cuchillas del cortacésped o al trabajar cerca de ellas.

Protectores de la plataforma delantera

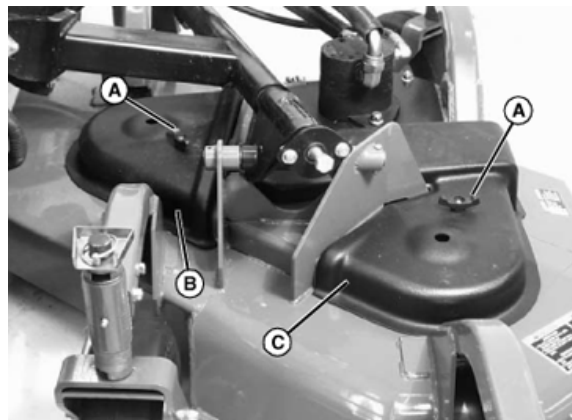


TCAL44927—UN—28MAR13

1. Girar la plataforma de corte delantera para realizar el mantenimiento. No sujetar las varillas de bloqueo de mantenimiento (A) en las placas de ajuste.
2. Retirar los mandos roscados (B) que sujetan los protectores de correa (C) y (D) a la plataforma de corte.
3. Levantar cada protector de correa y separarlo de los pernos de acoplamiento. Deslizar los protectores y desalojarlos de su posición entre los brazos elevadores (E) del cortacésped y la plataforma de corte.
4. Instalar los mandos roscados en los pernos de acoplamiento durante el mantenimiento de la plataforma.
5. La instalación se realiza de forma inversa a la extracción.
6. Girar la plataforma de corte para el funcionamiento.

Protectores de plataforma lateral

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

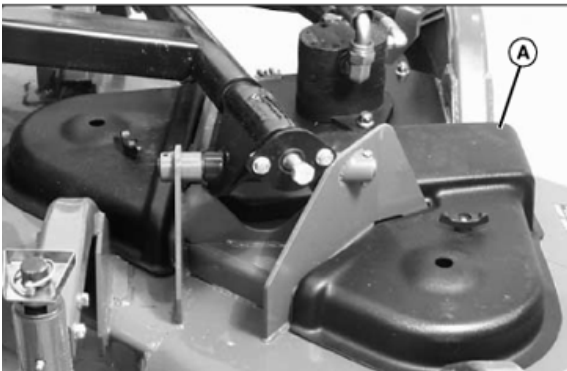
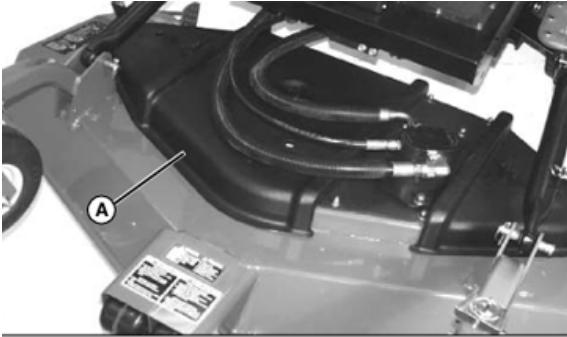


TCAL44928—UN—28MAR13

2. Retirar los mandos roscados (A) que sujetan los protectores de correa (B) y (C).
3. Levantar cada protector de correa y separarlo de los pernos de acoplamiento.
4. Instalar los mandos roscados en los pernos de acoplamiento durante el mantenimiento de la plataforma.
5. La instalación se realiza de forma inversa a la extracción.

Mantenimiento del cortacésped

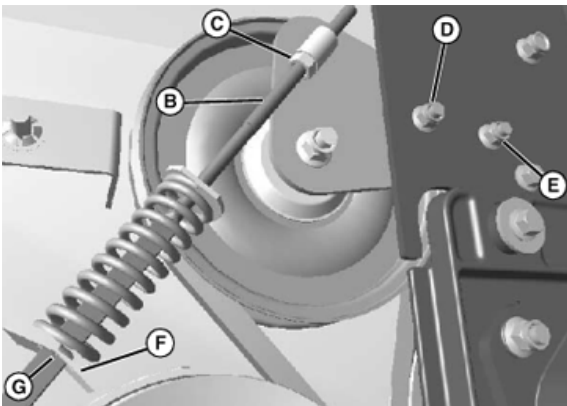
Ajuste de la tensión de la correa de transmisión de la plataforma de corte



TCAL44929—UN—28MAR13

La plataforma delantera se muestra subida y la plataforma lateral bajada.

1. Retirar el protector de correa (A) de la plataforma de corte.
2. Bajar la plataforma de corte.



TCAL44930—UN—28MAR13

(Imagen de la plataforma delantera; la plataforma lateral es similar)

3. Aflojar las tuercas hexagonales (D) y (E).
4. Ajustar la tuerca (C) hasta que el agujero indicador de la tensión (G) aparezca en el exterior de la placa de retención (F), como en la imagen.
5. Apretar las tuercas hexagonales (D) y (E) según las especificaciones.

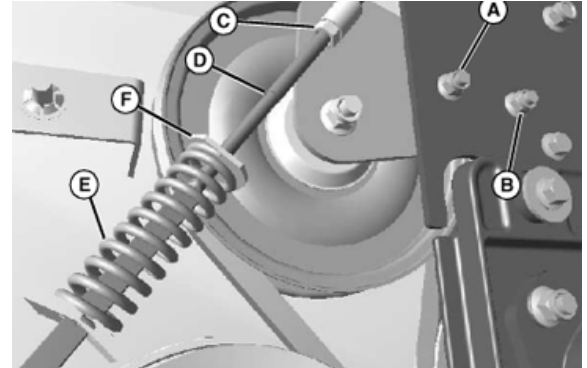
Especificación

Tuerca hexagonal — Apriete 60 N·m (81 lb-ft)

Extracción e instalación de la correa de transmisión de la plataforma de corte delantera

Extracción de la correa delantera

1. Retirar los protectores de correa de la plataforma de corte.
2. Bajar completamente la plataforma de corte.

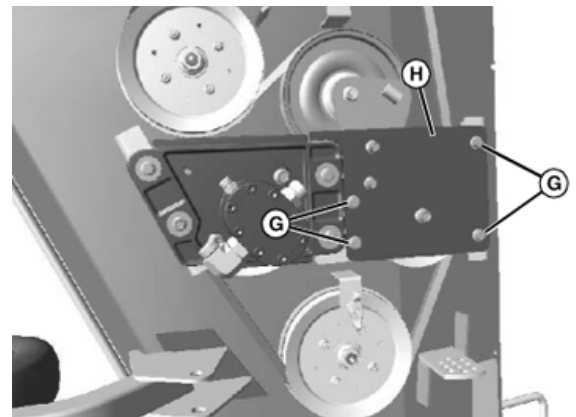


TCAL44931—UN—28MAR13

3. Aflojar las tuercas hexagonales (A) y (B).
4. Aflojar la tuerca (C) hasta eliminar toda la tensión del resorte.
5. Extraer la varilla tensora (D), el resorte (E) y el retén del resorte (F).

⚠ ATENCIÓN: Las cuchillas giratorias son peligrosas. Antes de ajustar o intervenir en la unidad de corte:

- Desconectar el/los cable(s) de bujía o el cable negativo (-) de la batería para evitar que el motor arranque accidentalmente.
- Usar siempre guantes al manipular las cuchillas del cortacésped o al trabajar cerca de ellas.

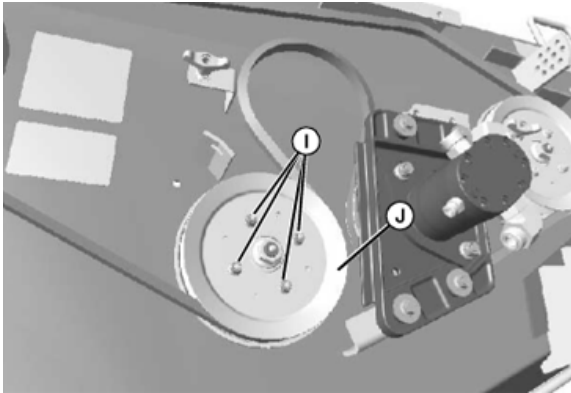


TCAL44932—UN—28MAR13

6. Extraer los cuatro tornillos de sombrerete (G).

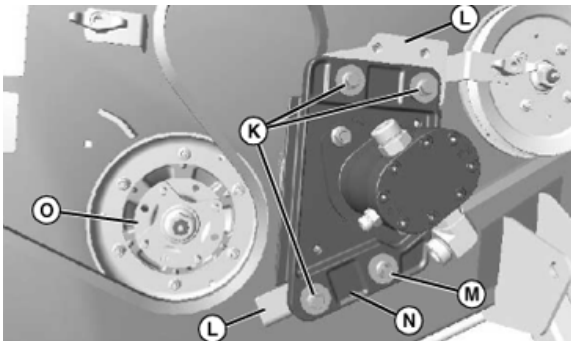
Mantenimiento del cortacésped

7. Retirar la placa de chapa (H).



TCAL44933—UN—28MAR13

8. Extraer cuatro tuercas hexagonales (I) y la polea del husillo de la plataforma de corte (J).

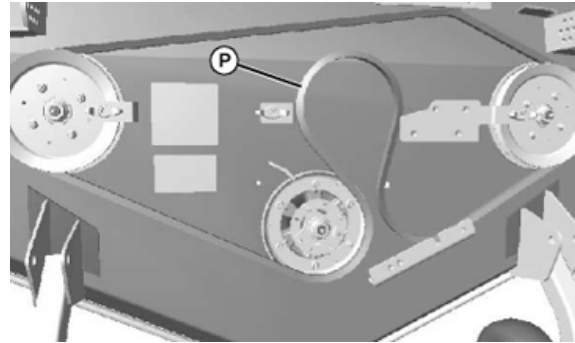


TCAL44934—UN—28MAR13

9. Extraer tres tornillos de sombrerete (K), tres arandelas y tres mitades aisladoras de goma superiores.
10. Extraer la tuerca (M), la arandela y la mitad aisladora de goma del perno de carruaje.

NOTA: Las mitades inferiores de los aisladores de goma se introducen en el lado de la placa de montaje de fundición correspondiente a la plataforma de corte. Las arandelas se pegan con cola en la parte inferior de cada aislador. Asegurarse de que los aisladores de goma y las arandelas no se desprendan de la placa de montaje durante la instalación de la placa de montaje en la plataforma de corte.

11. Deslizar la placa de montaje de fundición (N) hacia el husillo de la plataforma de corte (O) para su extracción de los soportes de montaje (L).

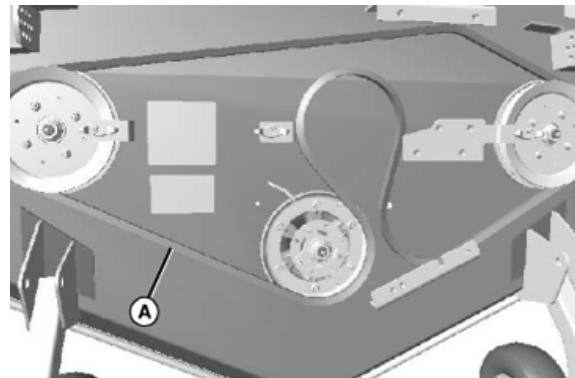


TCAL44935—UN—28MAR13

12. Retirar la correa de transmisión (P) de las poleas de la plataforma de corte.

Instalación de la correa delantera

NOTA: El esquema del recorrido de la correa está adherido a la plataforma de corte.

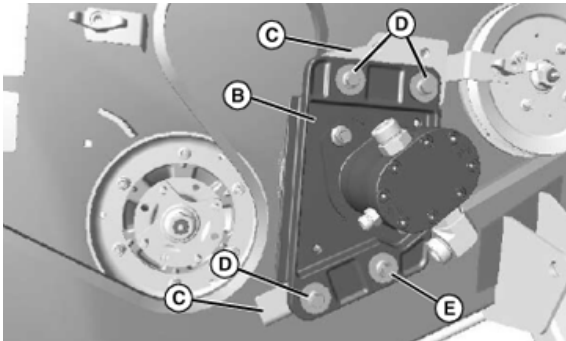


TCAL44936—UN—28MAR13

1. Pasar la correa de transmisión (A) alrededor de las poleas de la plataforma de corte, como en la imagen.

Mantenimiento del cortacésped

NOTA: Las mitades inferiores de los aisladores de goma se introducen en el lado de la placa de montaje de fundición correspondiente a la plataforma de corte. Las arandelas se pegan con cola en la parte inferior de cada aislador. Asegurarse de que los aisladores de goma y las arandelas no se desprendan de la placa de montaje durante la instalación de la placa de montaje en la plataforma de corte.

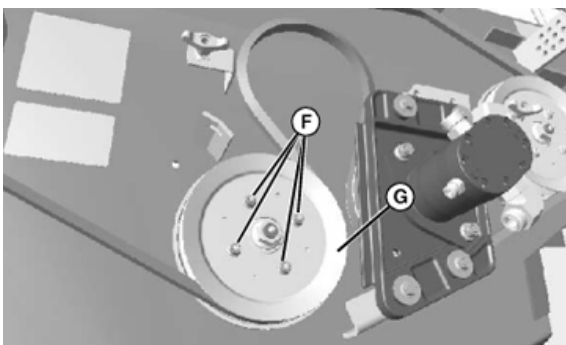


TCAL44937—UN—28MAR13

- Colocar la placa de montaje de fundición (B) sobre los soportes de montaje (C), de manera que la correa se dirija correctamente alrededor de la polea del motor de accionamiento. Instalar el perno de carruaje, la mitad superior del aislador, la arandela y la tuerca (E). No apretar.
- Instalar tres mitades superiores de aislador, arandelas y tornillos de sombrerete (D). Apretar los tornillos de sombrerete (D) y la tuerca (E) según las especificaciones.

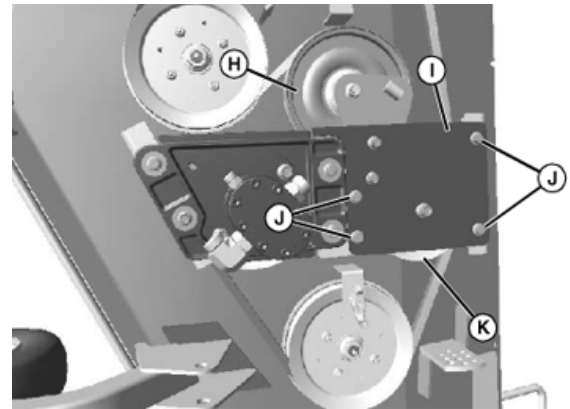
Especificación

Tornillo de sombrerete y tuerca
— Apretar. 47 N·m (35 lb-ft)



TCAL44938—UN—28MAR13

- Instalar la polea del husillo de la plataforma de corte (G) y cuatro tuercas hexagonales (F). Dirigir la correa alrededor de la polea del husillo.

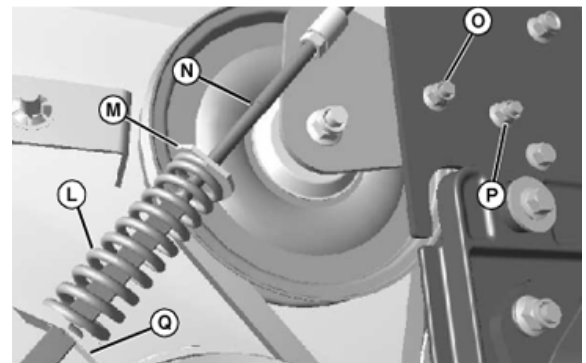


TCAL44939—UN—28MAR13

- Instalar la placa de chapa (I) y dirigir la correa alrededor de la polea tensora (H) y de la polea-guía (K). Instalar cuatro tornillos de sombrerete (J). Apretar los tornillos de sombrerete como indiquen las especificaciones.

Especificación

Tornillo — Apretar 81 N·m (60 lb-ft)



TCAL44940—UN—28MAR13

- Asegurarse de que el retén del resorte (M) y el resorte (L) estén instalados en la varilla tensora (N). Introducir la varilla tensora en la placa de retención (Q) de la plataforma de corte.
- Ajustar la correa de transmisión a la tensión correcta.
- Apretar las tuercas hexagonales (O) y (P) según las especificaciones.

Especificación

Tornillo — Apretar 81 N·m (60 lb-ft)

- Mover manualmente la correa de transmisión para girar las poleas. Asegurarse de que el movimiento de la correa sea suave y de que las poleas no rocen las superficies de la plataforma.

Extracción e instalación de la correa de transmisión de la plataforma de corte lateral

Extracción de la correa lateral

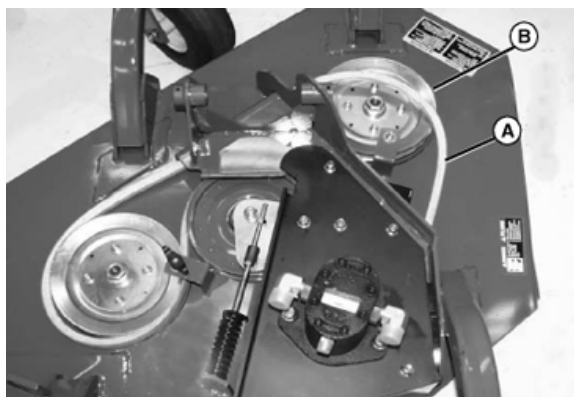
- Bajar completamente la plataforma de corte.

Mantenimiento del cortacésped

2. Retirar los protectores de correa de la plataforma de corte.
3. Destensar completamente la correa de transmisión.

⚠ ATENCIÓN: Las cuchillas giratorias son peligrosas. Antes de ajustar o intervenir en la unidad de corte:

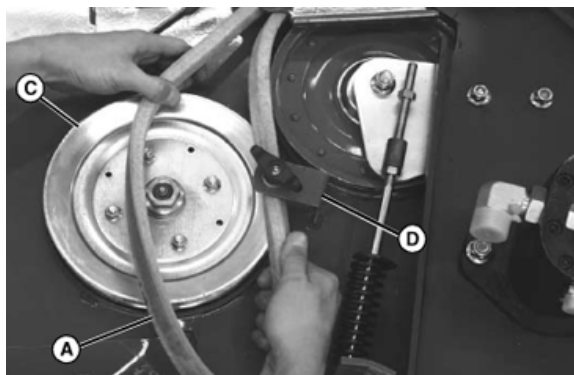
- Desconectar el/los cable(s) de bujía o el cable negativo (-) de la batería para evitar que el motor arranque accidentalmente.
- Usar siempre guantes al manipular las cuchillas del cortacésped o al trabajar cerca de ellas.



TCAL44941—UN—28MAR13

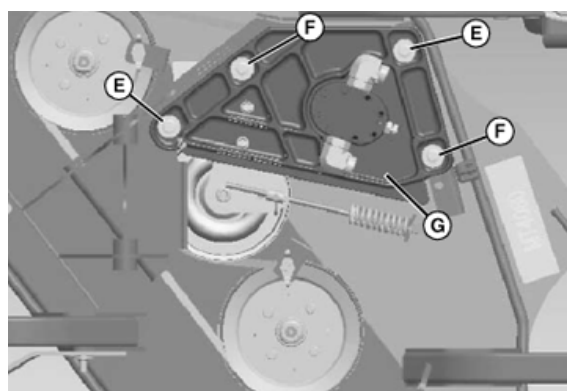
La plataforma de corte se ha retirado para mayor claridad de la imagen

4. Retirar la correa de transmisión (A) de la polea (B).



TCAL44942—UN—28MAR13

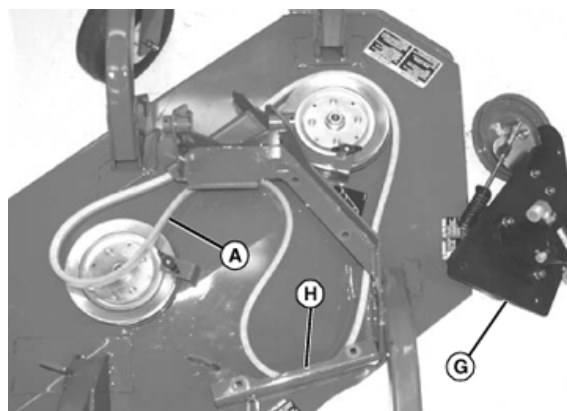
5. Retirar la correa de transmisión (A) de la polea (C), retorciendo la correa y deslizándola entre el soporte de apoyo del protector de correa (D) y la polea.



TCAL44943—UN—28MAR13

6. Extraer dos tornillos de sombrerete (E), arandelas y aisladores de goma de la placa del motor (G). Extraer dos tornillos de sombrerete (F), arandelas, aisladores de goma y tuercas hexagonales.

NOTA: Las mitades inferiores de los aisladores de goma se introducen en el lado de la placa de montaje de fundición correspondiente a la plataforma de corte. Las arandelas se pegan con cola en la parte inferior de cada aislador. Asegurarse de que los aisladores de goma y las arandelas no se desprendan de la placa de montaje durante la instalación de la placa de montaje en la plataforma de corte.



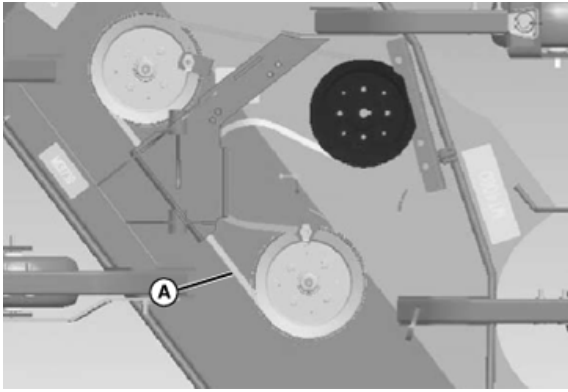
TCAL44944—UN—28MAR13

7. Deslizar la placa del motor (G) hacia adelante, de forma que la polea de la parte inferior supere el soporte de montaje de la placa del motor (H).
8. Levantar la placa del motor para separarla de los soportes de montaje y dejarla a un lado.
9. Retirar la correa de transmisión (A) de la plataforma.

Instalación de la correa lateral

NOTA: El esquema del recorrido de la correa está adherido a la plataforma de corte.

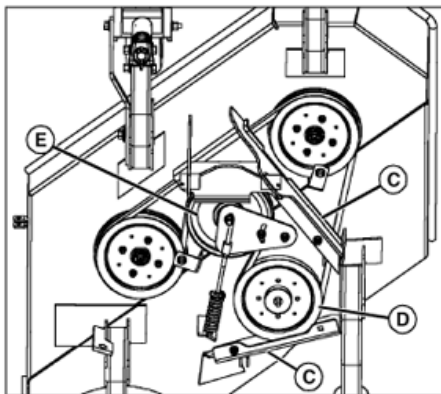
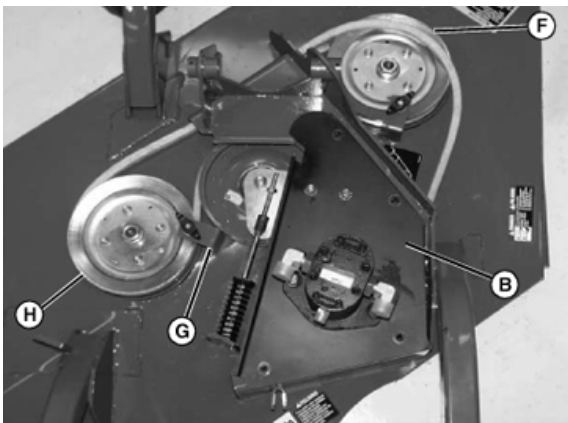
Mantenimiento del cortacésped



TCAL44945—UN—28MAR13

1. Tender la correa de transmisión (A) como en la imagen.

NOTA: Las mitades inferiores de los aisladores de goma se introducen en el lado de la placa de montaje de fundición correspondiente a la plataforma de corte. Las arandelas se pegan con cola en la parte inferior de cada aislador. Asegurarse de que los aisladores de goma y las arandelas no se desprendan de la placa de montaje durante la instalación de la placa de montaje en la plataforma de corte.

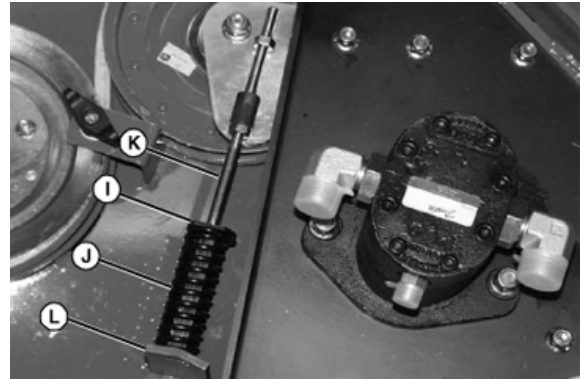


TCAL44946—UN—28MAR13

2. Colocar la placa del motor (B) sobre los soportes de montaje de la placa del motor (C), de manera que la

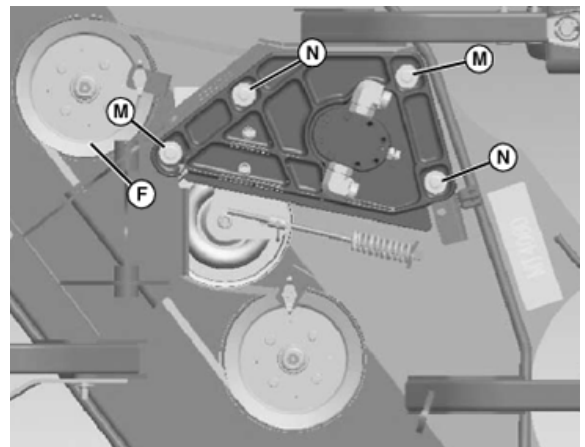
correa de transmisión se dirija correctamente alrededor de las poleas (D) y (E).

3. Retirar la correa de transmisión de la polea (F).
4. Deslizar la correa de transmisión entre el soporte de apoyo del protector de correa (G) y la polea (H). Asegurarse de que la correa quede bien colocada en las ranuras de la correa.



TCAL44947—UN—28MAR13

5. Asegurarse de que el retén del resorte (I) y el resorte (J) estén instalados en la varilla tensora (K). Introducir la varilla tensora en la placa de retención (L) de la plataforma de corte.



TCAL44948—UN—28MAR13

6. Instalar dos aisladores, arandelas y tornillos de sombrerete (M). Instalar dos aisladores, arandelas, tornillos de sombrerete y tuercas hexagonales (N). No apretar totalmente.
7. Instalar la correa de transmisión en la polea (F).
8. Apretar los tornillos de sombrerete (M y N) según las especificaciones.

Especificación

Tornillo — Apriete 47 N·m (35 lb-ft).

9. Ajustar la correa de transmisión a la tensión correcta.
10. Mover manualmente la correa de transmisión para girar las poleas. Asegurarse de que el movimiento de

Mantenimiento del cortacésped

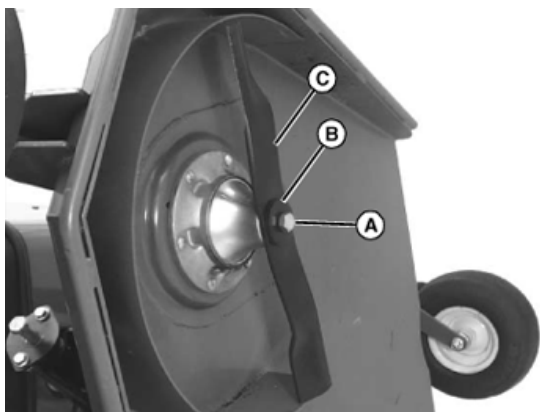
la correa sea suave y de que las poleas no rocen las superficies de la plataforma.

Extracción e instalación de las cuchillas

1. Detener la máquina en una superficie nivelada.
2. Aplicar el freno de estacionamiento.
3. Elevar las plataformas de corte completamente.
4. Parar el motor y extraer la llave.
5. Girar la plataforma de corte delantera para realizar el mantenimiento si se le van a extraer las cuchillas.

⚠ ATENCIÓN: Las cuchillas están afiladas. Usar siempre guantes cuando se manipulen las cuchillas o se trabaje cerca de ellas.

6. Introducir un bloque de madera entre el extremo de la cuchilla y el borde de la plataforma para evitar que la cuchilla gire durante la extracción de la tornillería de montaje.



TCAL44949—UN—28MAR13

7. Extraer el perno (A), la arandela (B) y la cuchilla (C) haciendo girar el perno en sentido antihorario hasta extraerlo. Repetir el procedimiento para todas las cuchillas que requieran mantenimiento.
8. Comprobar si las cuchillas están dañadas. Cambiar todas las cuchillas dañadas.
9. Afilan las cuchillas desafiladas.
10. Limpiar las cuchillas, los husillos y la tornillería.
11. Equilibrar las cuchillas.
12. Instalar la cuchilla en el husillo de la plataforma de corte con las alas de la cuchilla hacia arriba.

IMPORTANTE: Asegurarse de que el lado acopado de la arandela cóncava quede colocado contra la cuchilla del cortacésped o, de lo contrario, se podría dañar la cuchilla.

13. Instalar el perno y la arandela de la cuchilla con el lado acopado de la arandela contra la cuchilla.

Apretar el perno de la cuchilla según las especificaciones. Repetir el procedimiento para las otras cuchillas.

Especificación

Perno — Apriete 122 N·m (90 lb-ft)

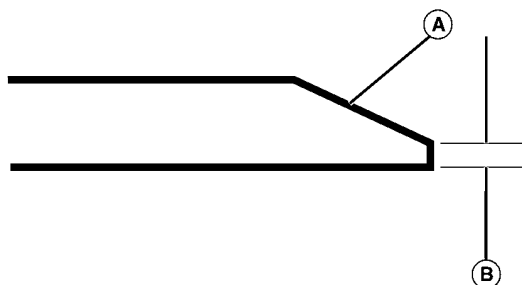
14. Bajar completamente las plataformas de corte.

Afilado de las cuchillas

⚠ ATENCIÓN: Las cuchillas están afiladas. Usar siempre guantes cuando se manipulen las cuchillas o se trabaje cerca de ellas.

Usar siempre gafas de seguridad al afilarlas.

- Afilan las cuchillas con una esmeriladora, una lima de mano o una afiladora eléctrica.



TCAL44950—UN—28MAR13

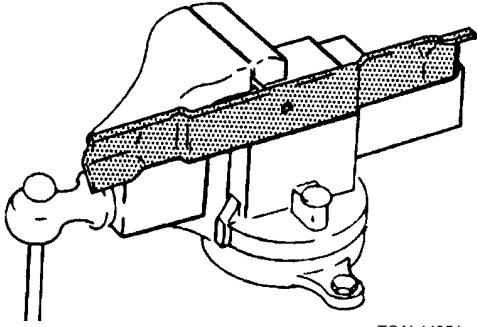
- Mantener el bisel original (A) durante el afilado.
- El filo máximo de la cuchilla (B) debe ser de 0,40 mm (1/64 in.).
- Equilibrar las cuchillas antes de instalarlas.

Equilibrado de las cuchillas

⚠ ATENCIÓN: Las cuchillas están afiladas. Usar siempre guantes cuando se manipulen las cuchillas o se trabaje cerca de ellas.

1. Limpiar la cuchilla.

Mantenimiento del cortacésped



TCAL44951—UN—28MAR13

2. Colocar la cuchilla sobre un clavo del tornillo de banco. Girar la cuchilla para que quede horizontal.
3. Comprobar su equilibrio. Si la cuchilla no está equilibrada, su extremo más pesado descenderá.
4. Esmerilar el bisel del extremo pesado. El bisel de la cuchilla no debe cambiarse.

Mantenimiento del sistema eléctrico

Advertencia 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 manipular tales elementos.**

Mantenimiento seguro de la batería



TCAL44952—UN—28MAR13

¡ATENCIÓN: El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico. Es tóxico y puede provocar quemaduras graves:

- Usar guantes y protección ocular.
- Proteger la piel.
- Si se ingiere electrolito, obtener asistencia médica inmediatamente.
- Si entra electrolito en los ojos, enjuagarlos inmediatamente con agua durante unos 15-30 minutos y obtener asistencia médica.
- Si el electrolito toca la piel, enjuagarla inmediatamente con agua y, de ser necesario, solicitar asistencia médica.

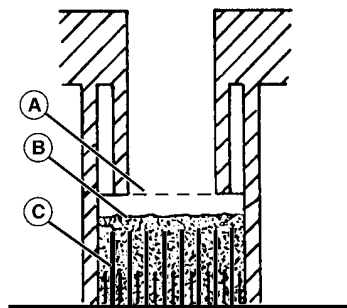
La batería genera un gas inflamable y explosivo. La batería podría explotar:

- No fumar cerca de la batería.
- Usar guantes y protección ocular.
- No permitir el contacto directo entre un metal y los bornes de la batería.
- Al desconectar, soltar primero el cable negativo.
- Al conectar, instalar en último lugar el cable negativo.

Comprobación del nivel del electrolito de la batería

NOTA: Para restablecer el nivel de electrolito, llene solo con agua destilada.

1. Estacionar la máquina de forma segura. Ver "Estacionamiento seguro" en el apartado SEGURIDAD.
2. Retire los tapones de los vasos de la batería. Asegúrese de que los respiraderos no estén obstruidos.



TCAL44953—UN—28MAR13

3. Compruebe el nivel de electrolito. El electrolito (B) debería hallarse aproximadamente a media altura entre la base de la boca de llenado (A) y la parte alta de las placas (C).

IMPORTANTE: No llenar demasiado la batería. Ello podría hacer rebosar el electrolito al cargar la batería y causar daños.

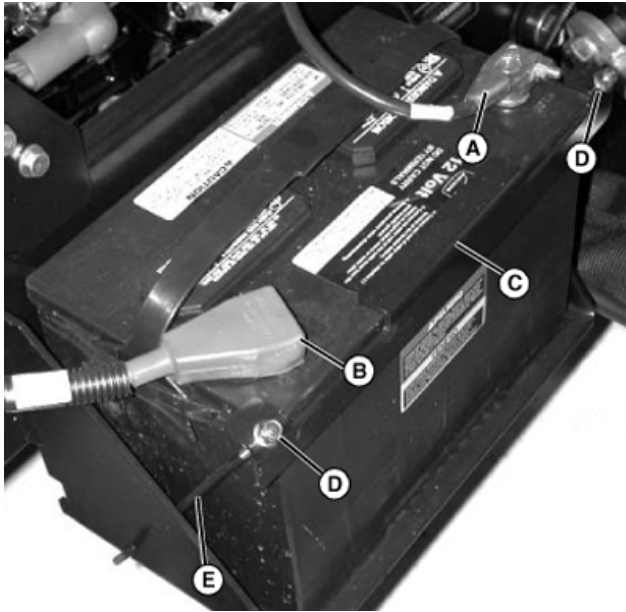
4. De ser necesario, rellene solo con agua destilada.
5. Instale los tapones de los vasos de la batería.

Extracción e instalación de la batería

Separación:

1. Estacionar la máquina de forma segura (Ver Estacionamiento seguro, en la sección SEGURIDAD.)
2. Elevar la cubierta del motor.

Mantenimiento del sistema eléctrico



TCAL44954—UN—09APR13

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. Retirar el soporte de sujeción de la batería (C) extrayendo las contratuercas (D) de los pernos en J del lado izquierdo y derecho (E).
6. Extraer la batería de la máquina.

Instalación:

1. Instalar la batería con el borne positivo (+) hacia la parte trasera de la máquina.
2. Instalar el soporte de sujeción de la batería en los pernos en J y asegurarlo con contratuercas.
3. Instalar la abrazadera del cable positivo (cable rojo) en el borne positivo (+) de la batería. Colocar la cubierta de plástico roja sobre la abrazadera del cable positivo.
4. Instalar la abrazadera del cable negativo (cable negro) en el borne negativo (-) de la batería.
5. Rociar lubricante en los bornes para impedir su corrosión.

Limpieza de la batería y los bornes

1. Estacionar la máquina de forma segura Ver "Estacionamiento seguro" en el apartado SEGURIDAD.
2. Desconecte la batería y retírela.
3. Lavar la batería con una solución de cuatro cucharadas de bicarbonato de sodio por cada galón

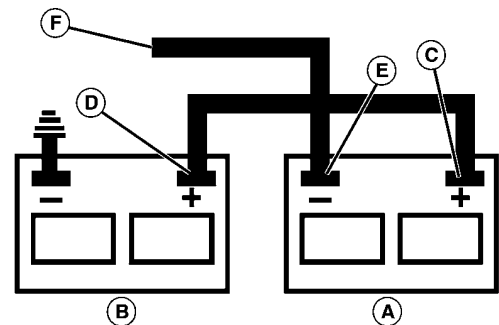
de agua. Llevar precaución para que no entre solución de sodio en las celdas.

4. Enjuagar la batería con agua corriente y secarla.
5. Con un cepillo de cerdas metálicas, limpiar los extremos de los cables de los bornes y la batería hasta que queden brillantes.
6. Instalar la batería.
7. Acoplar los cables a los bornes de la batería, comenzando con el cable positivo, y utilizando arandelas y tuercas.
8. Aplicar lubricante en aerosol al borne para evitar la corrosión.

Utilización de la batería de refuerzo

⚠ ATENCIÓN: La batería genera un gas inflamable y explosivo. La batería podría explotar:

- No fumar ni tener una llama desprotegida cerca de la batería.
- 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 masa correcta, alejada de la batería descargada.



TCAL44955—UN—28MAR13

A —Batería de refuerzo

B —Batería del vehículo inhabilitado

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.

Mantenimiento del sistema eléctrico

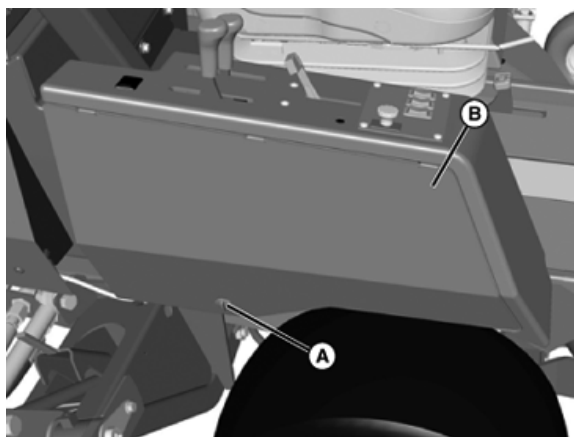
IMPORTANTE: La carga eléctrica desde la batería de auxilio puede dañar componentes de la máquina. No colocar el cable auxiliar negativo al bastidor de la máquina. Conectarlo solamente al bloque motor.

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.

- 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.
- Arrancar el motor de la máquina averiada y mantenerlo en marcha durante unos minutos.
- Desconectar con cuidado los cables de refuerzo exactamente en el orden contrario: El cable negativo en primer lugar y luego el cable positivo.

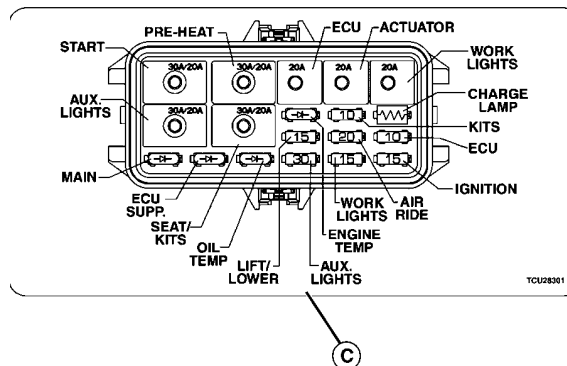
Revisión y cambio de fusibles

- Estacionar la máquina de forma segura. Ver "Estacionamiento seguro" en el apartado SEGURIDAD.



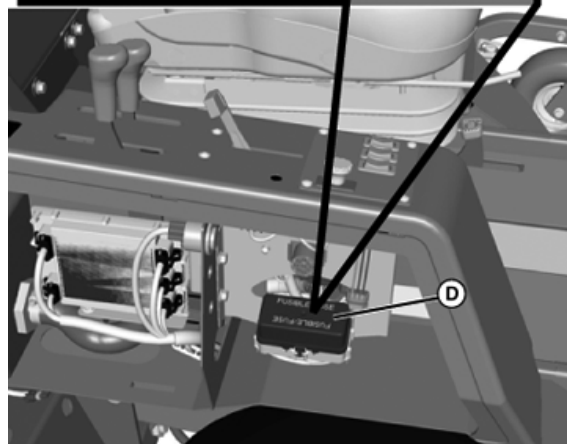
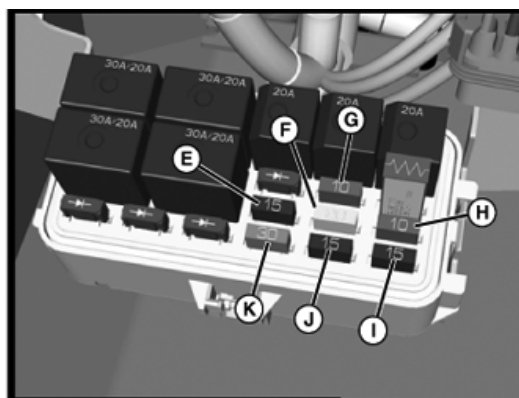
TCAL44956—UN—01APR13

- Aflojar el mando (A) y extraer el panel de mantenimiento eléctrico del lado derecho (B) para acceder a los portafusibles.



TCAL44957—UN—01APR13

- Consultar la ubicación de los fusibles y relés en la etiqueta (C) de la parte trasera del panel (B).



TCAL44958—UN—01APR13

- Retirar la cubierta de fusibles (D).
- Comprobar los fusibles con un voltímetro o una luz de prueba y cambiarlos si se han fundido. Cambiar los fusibles fundidos por otros nuevos del mismo amperaje.
 - (E) Fusible de 15 A - Circuito alimentador de las válvulas de elevación/descenso
 - (F) Fusible de 20 A - Circuito alimentador del sistema de suspensión neumática
 - (G) Fusible de 10 A - Circuito de juegos de piezas

Mantenimiento del sistema eléctrico

- (H) Fusible de 10 A – Circuito de la unidad de control electrónico (ECU)
 - (I) Fusible de 15 A - Circuito del encendido
 - (J) Fusible de 15 A – Circuito de las luces de trabajo
 - (K) Fusible de 30 A – Circuito de las luces auxiliares
6. Reponer la cubierta de los fusibles.
 7. Reponer el panel de mantenimiento eléctrico y apretar el mando para sujetarlo.

Mantenimiento - Varios

Llenado del depósito de combustible

⚠ ATENCIÓN: Los vapores del combustible son explosivos e inflamables:

- Apagar el motor antes de llenar el depósito de combustible.
- Dejar que se enfríe el motor antes de repostar.
- No se debe fumar mientras se manipula combustible.
- Mantener el combustible alejado de llamas o chispas.
- Llenar el depósito de combustible al aire libre o en zonas bien ventiladas.
- Limpiar inmediatamente el combustible derramado.
- Usar un recipiente homologado, limpio y que no sea metálico, para evitar descargas de electricidad estática.

IMPORTANTE: El motor puede sufrir daños si el combustible contiene agua o suciedad:

- Limpiar la suciedad y los residuos de la abertura del depósito de combustible.
- Utilizar un combustible estabilizado, limpio y fresco.
- Llenar el depósito de combustible al final de cada jornada para impedir la condensación en su interior.
- Usar un embudo que no sea metálico con un filtro de malla de plástico al llenar el depósito o recipiente de combustible.

Llenar el depósito de combustible al final de cada jornada para evitar la condensación y congelación a bajas temperaturas.

1. Estacionar la máquina de forma segura Ver "Estacionamiento seguro" en el apartado SEGURIDAD.
2. Dejar que se enfríe el motor.
3. Eliminar la suciedad del área alrededor de la tapa del depósito de combustible.
4. Retirar lentamente la tapa del depósito de combustible para descargar la presión acumulada.
5. Llenar el depósito de combustible sólo hasta la parte inferior del cuello de llenado. No llenar en exceso.
6. Instalar la tapa del depósito del combustible.
 - Modelos de gasolina: Girar la tapa hasta que se oiga un clic.

Limpieza de las superficies de plástico

IMPORTANTE: Un tratamiento incorrecto de las superficies de plástico de la máquina puede dañarlas:

- No limpiar las superficies de plástico cuando estén secas. Un paño seco podría rayarlas.
 - Usar un trapo limpio y suave (toalla de baño o tela, manopla para autos).
 - No utilizar abrillantadores ni otros materiales abrasivos en las superficies de plástico.
1. Lavar la superficie con agua limpia y un detergente suave líquido para automóviles.
 2. Secar bien, para evitar manchas de agua.

Limpieza y reparación de las superficies metálicas

Limpieza:

Para el cuidado de las superficies metálicas y pintadas del vehículo seguir los métodos propios para automóviles. Usar cera para automóviles de alta calidad para conservar la apariencia de fábrica de las superficies pintadas del vehículo.

Reparación de pequeños arañazos (arañazos superficiales)

1. Limpiar a fondo el área que se va a reparar.

IMPORTANTE: No usar productos abrasivos en las superficies pintadas.

2. Use pastas de pulido de automoción para retocar los arañazos.
3. Aplicar cera sobre toda la superficie.

Reparación de arañazos profundos (se ve el metal o la capa de imprimación)

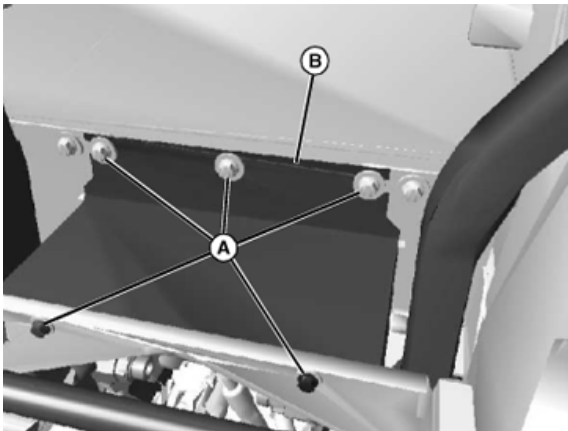
1. Limpiar el área que se va a reparar con alcohol o alcoholes minerales.
2. Para reparar los arañazos, utilizar las barras de pintura con los colores de fábrica que se pueden obtener con el concesionario autorizado. Seguir las instrucciones de uso y secado que acompañan a la barra de pintura.
3. Alisar la superficie utilizando un producto abrillantador para automóviles. No se debe usar un pulidor mecánico.
4. Aplicar cera a la superficie.

Apriete de la tornillería de la ROPS

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

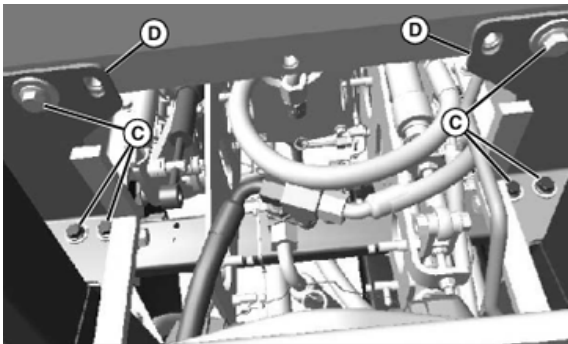
Mantenimiento - Varios

2. Subir la plataforma del asiento y la cubierta del motor.



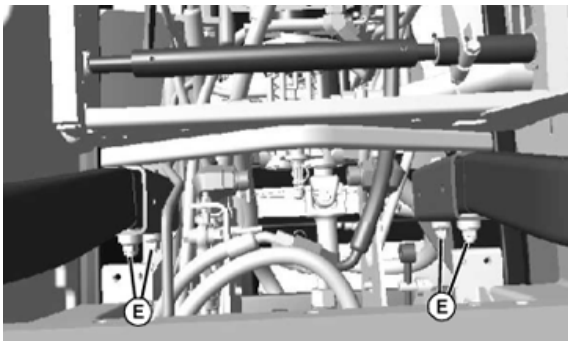
TCAL44959—UN—28MAR13

3. Retirar los tornillos de sombrerete y las arandelas (A) que sujetan el panel (B) a la máquina.
4. Con cuidado, levantar el panel de la máquina y ponerlo a un lado.



TCAL44960—UN—28MAR13

5. Retirar los tornillos de sombrerete y las arandelas (C) que sujetan los paneles laterales (D).
6. Con cuidado, levantar el panel de la máquina y ponerlo a un lado.



TCAL44961—UN—28MAR13

7. Aplicar a los cuatro tornillos de sombrerete, arandelas y tuercas hexagonales (E) que sujetan la ROPS el apriete especificado.

Especificación

Tornillo — Apriete 136 N·m (100 lb-ft)

8. Instalar los paneles y sujetarlos con tornillos de sombrerete y arandelas.
9. Bajar la plataforma del asiento y la cubierta del motor.

Extracción e instalación de los neumáticos delanteros

⚠ ATENCIÓN: La máquina puede caerse o resbalarse si está montada en soportes o dispositivos elevadores inseguros.

- Utilizar un dispositivo elevador apto para la carga a levantar.
- Depositar la máquina sobre soportes de elevación u otros apoyos estables y bloquear las ruedas antes de efectuar el mantenimiento.

Extracción de los neumáticos delanteros

1. Levantar completamente la plataforma del lado de la máquina en que se necesite extraer la rueda delantera. Dejar la plataforma del otro lado completamente bajada.
2. Activar el bloqueo de transporte de la plataforma lateral.
3. Subir completamente la plataforma de corte delantera.
4. Estacionar la máquina de forma segura. (Ver Estacionamiento seguro, en la sección SEGURIDAD.)
5. Girar la plataforma delantera para el mantenimiento a fin de obtener la máxima separación posible entre la parte trasera de la plataforma y la superficie del suelo.

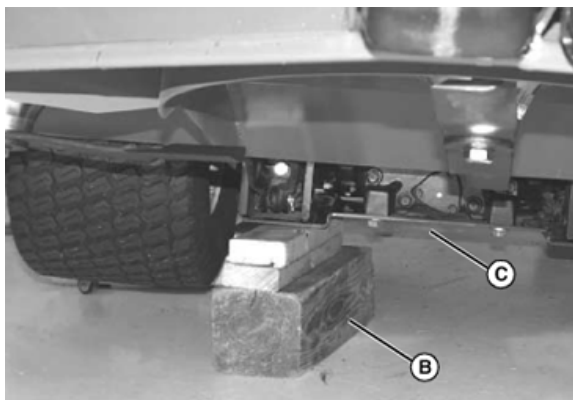
Mantenimiento - Varios

IMPORTANTE: Tener cuidado de no atrapar o aplastar la manguera hidráulica del cilindro de elevación de la plataforma lateral con el dispositivo de elevación.



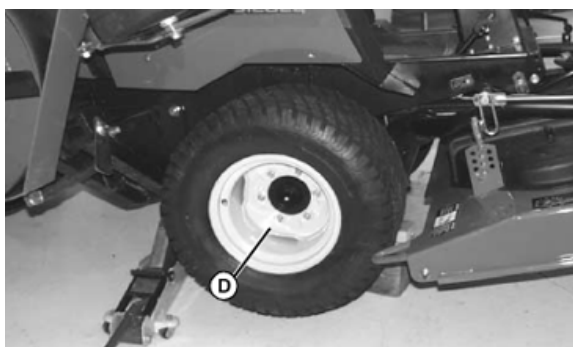
TCAL44962—UN—28MAR13

6. Con un dispositivo de elevación seguro, levantar la máquina por la base del soporte del brazo elevador (A) o por debajo de la placa de deslizamiento delantera, si hay una separación adecuada.



TCAL44963—UN—28MAR13

7. Instalar los bloques de apoyo (B) debajo de la placa de deslizamiento delantera (C).
8. Depositar la máquina en los bloques de apoyo.



TCAL44964—UN—28MAR13

9. Extraer los pernos de la rueda (D) y la rueda.

Instalación de los neumáticos delanteros



TCAL44965—UN—28MAR13

1. Instalar la rueda en el cubo del eje con el vástago de la válvula hacia afuera. Sujetarla con pernos de rueda (A).
2. Utilizando una llave dinamométrica, apretar los pernos de rueda delanteros según las especificaciones.

Especificación

Pernos de ruedas

— Apriete. 136 - 163 N·m (100 - 120 lb-ft)

IMPORTANTE: Tener cuidado de no atrapar o aplastar la manguera hidráulica del cilindro de elevación de la plataforma lateral con el dispositivo de elevación.



TCAL44966—UN—28MAR13

3. Con un dispositivo de elevación seguro, levantar la máquina por la base del soporte del brazo elevador (B) o por debajo de la placa de deslizamiento delantera, si hay una separación adecuada.
4. Retirar los bloques de apoyo de debajo de la máquina.
5. Bajar la máquina al suelo.
6. Retirar el dispositivo de elevación.
7. Revisar el apriete de los pernos de las ruedas:

Mantenimiento - Varios

- Después de desplazarse 30 m (100 ft) mientras se cambia de dirección.
- Después de 3 a 10 horas de uso.

Extracción e instalación de los neumáticos traseros

⚠ ATENCIÓN: La máquina puede caerse o resbalarse si está montada en soportes o dispositivos elevadores inseguros.

- Utilizar un dispositivo elevador apto para la carga a levantar.
- Depositar la máquina sobre soportes de elevación u otros apoyos estables y bloquear las ruedas antes de efectuar el mantenimiento.

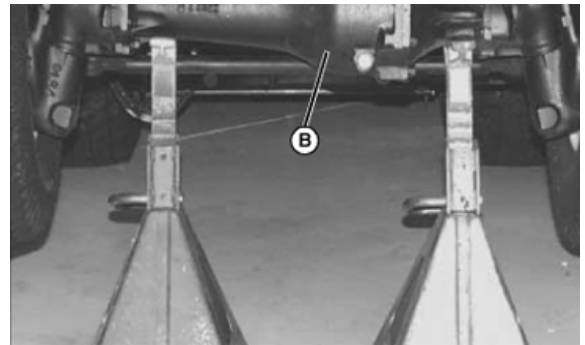
Extracción

1. Levantar completamente la plataforma del lado de la máquina en que se necesite extraer la rueda trasera. Dejar la plataforma del otro lado completamente bajada.
2. Activar el bloqueo de transporte de la plataforma lateral.
3. Bajar completamente la plataforma delantera.
4. Estacionar la máquina de forma segura. (Ver Estacionamiento seguro, en la sección SEGURIDAD.)



TCAL44967—UN—28MAR13

5. Con un dispositivo de elevación seguro, levantar la máquina por debajo del eje trasero (A) de modo que ambas ruedas traseras queden por encima del suelo.



TCAL44968—UN—28MAR13

6. Instalar soportes de elevación debajo del eje trasero (B).
7. Depositar la máquina en los soportes de elevación.
8. Retirar los pernos de la rueda y la rueda del eje trasero.

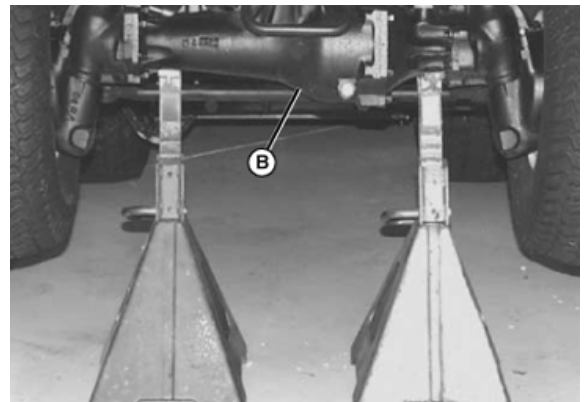
Instalación

1. Instalar la rueda en el cubo del eje con el vástago de la válvula hacia afuera. Sujetarla con pernos de rueda.
2. Apretar los pernos de la rueda trasera según las especificaciones y usando una llave dinamométrica.

Especificación

Perno de rueda trasera

— Apriete. 81 - 95 N·m (60 - 70 lb-ft)



TCAL44969—UN—28MAR13

3. Con un dispositivo de elevación seguro, levantar la máquina por debajo del eje trasero (B).
4. Retirar los soportes de elevación de debajo de la máquina.
5. Bajar la máquina al suelo.
6. Retirar el dispositivo de elevación.
7. Revisar el apriete de los pernos de las ruedas:
 - Después de desplazarse 30 m (100 ft) mientras se cambia de dirección.
 - Después de 3 a 10 horas de uso.

Localización de fallos

Uso de la tabla de localización de averías

Si el problema no está descrito en esta tabla, consultar a su concesionario autorizado.

Si se han descartado todas las causas posibles listadas y el problema no desaparece, consultar al concesionario autorizado.

Motor

SI	REVISAR
Rendimiento deficiente del motor	Combustible: - Suciedad en el sistema de combustible o el combustible está viejo. Cambiar el combustible por combustible nuevo y estabilizado. Utilizar combustible de otro proveedor, antes de suponer que el motor tiene problemas. Los proveedores mezclan los combustibles de maneras diferentes y cambiar de proveedor generalmente soluciona cualquier problema de rendimiento. - El combustible mezclado para climas cálidos o fríos puede ocasionar problemas de rendimiento si se usa en la estación que no le corresponde, especialmente si se ha almacenado unos meses o durante períodos más largos. Obtener combustible nuevo.
El motor no arranca (El motor de arranque se activa y el motor gira)	La válvula de corte del combustible está en la posición desactivada (OFF). Combustible agotado o incorrecto. Filtro de combustible obstruido. Problema eléctrico – Consultar la sección Resolución de problemas eléctricos
Resulta difícil arrancar el motor	Filtro de combustible obstruido. Combustible pasado o inadecuado.
El motor funciona irregularmente	Tubería o filtro de combustible obstruidos. Combustible pasado o sucio. Inyector de combustible obstruido. Elemento del depurador de aire obstruido.
El motor pierde potencia cuando se somete a cargas	Combustible envejecido 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. El motor ha funcionado demasiado rato al ralentí bajo.
El motor no funciona al ralentí	Nivel del combustible demasiado bajo. Elemento del depurador de aire sucio. El operador se levanta del asiento sin activar el freno de estacionamiento.
El motor golpea	Combustible pasado. Motor sobrecargado. Baja velocidad del motor.
El motor se para o pierde potencia cuando se utiliza en pendientes	Depósito de combustible por debajo de la mitad de su capacidad. El operador se levanta del asiento.
El motor petardea	El operador se levanta del asiento.
Pérdida de potencia del motor	Sobrecalentamiento del motor. Demasiado aceite en el motor. Depurador de aire sucio. Velocidad de desplazamiento excesiva para las condiciones del terreno. Combustible incorrecto.
Humo de escape negro	Elemento del filtro de aire sucio.

Localización de fallos

Sistema eléctrico

SI	REVISAR
El motor de arranque no se activa	El freno de estacionamiento no está activado. El interruptor de la TDF está en la posición activada (ON). Los pedales hidrostáticos no están en la posición centrada de punto muerto. Los bornes de la batería están corroídos. La batería no está cargada. El fusible principal 15 está fundido.
La batería no se carga	Celda de la batería agotada. Suciedad en los cables de la batería y en los bornes. Baja velocidad del motor o demasiado tiempo en ralentí.
Las luces no funcionan	El enchufe de las luces está desconectado. Falta(n) bombilla(s) o está(n) fundida(s).

Máquina

SI	REVISAR
Vibra demasiado o traquetea excesivamente	La cubierta del motor no está cerrada y trabada. El panel eléctrico no está cerrado y trabado.
La máquina no se mueve con el motor en marcha	Freno de estacionamiento activado. Palanca de cambio en la posición de punto muerto.

Plataformas de corte

SI	REVISAR
La plataforma de corte se atasca con césped	Césped demasiado mojado o alto. El motor no funciona a máxima aceleración durante el corte. La parte trasera de la plataforma está demasiado baja.
Tramos de césped sin cortar	Velocidad de desplazamiento excesiva. El motor debe funcionar a máxima aceleración. Cuchillas desafiladas. Altura de corte excesiva.
La correa patina	La tensión de la correa del cortacésped está mal ajustada. Desechos en las poleas. Correa desgastada.
Las cuchillas del cortacésped no se detienen	Correa tendida incorrectamente. La tensión de la correa del cortacésped necesita ajuste.
Demasiada vibración	Existen desechos en la plataforma de corte o en las poleas. Correa de transmisión dañada. Poleas dañadas o desalineadas. Cuchillas desequilibradas.
Corte irregular	Revisar los procedimientos en Ajuste del nivel de la plataforma de corte. Velocidad de desplazamiento excesiva. Cuchillas desafiladas. Revisar la presión de los neumáticos de las ruedas orientables (N° de serie 050001-100000).
Las cuchillas erosionan el césped	Velocidad de giro excesiva. Montículos en el terreno. Terreno accidentado o desigual. Los neumáticos no tienen suficiente presión. El corte se efectúa a una altura demasiado baja. Cuchilla(s) doblada(s).
El cortacésped carga el tractor excesivamente	El motor debe funcionar a máxima aceleración. Velocidad de desplazamiento excesiva. Desechos adheridos a los husillos del cortacésped. Comprobar el procedimiento en Ajuste longitudinal del nivel del cortacésped. Condiciones del césped. La altura de corte es demasiado baja.

Localización de fallos

SI	REVISAR
Distribución desigual de los recortes	La altura de corte es demasiado baja. Corte del césped excesivamente rápido. La hierba está demasiado húmeda.

Códigos de error

La siguiente es una lista parcial de los errores que pueden aparecer en el panel de instrumentos de la máquina. Si aparecen otros errores, consultar al concesionario John Deere.

DESCRIPCIÓN	ORIGEN DEL PROBLEMA	RESPUESTA DE LA MÁQUINA	ACCIÓN	Número de destellos de la lámpara
Fallo del sensor de temperatura del refrigerante.	El voltaje del sensor es 4,8 V o más, o 0,2 V o menos.	- Funcionamiento continuo con el refrigerante a 30 °C (la válvula de recirculación de los gases de escape [RGE]) no está funcionando) - Se produce la misma limitación del funcionamiento que con el fallo de la válvula de recirculación de los gases de escape (RGE)	Llave del contacto desactivada	4
Fallo del sensor del acelerador	El voltaje del sensor es 4,8 V o más, o 0,2 V o menos.	Sin el sensor del acelerador auxiliar opcional (normal): - Se mantiene la velocidad inmediatamente anterior (normal) - Funcionamiento del motor en 1500 min-1	Corregir el fallo	5
Fallo del sensor de velocidad	La señal de arranque del motor (E8) está activada, pero no puede detectarse la velocidad del motor.	El motor se para	Llave del contacto desactivada	6
Fallo del sensor de posición de cremallera	- Cuando el voltaje del sensor de posición de cremallera supera el valor nominal, según el autodiagnóstico de la cremallera - Cuando la relación de la posición de la cremallera respecto a la salida del actuador de la cremallera supera el valor nominal - Cuando la relación de la posición de la cremallera respecto a la salida del actuador de la cremallera es inferior al valor nominal	El funcionamiento del motor con el sistema de limitación de potencia/velocidad (el control de la posición de la cremallera está inactivo y el control de velocidad está activo).	Llave del contacto desactivada	7
Fallo del actuador de la cremallera	- Cuando la cremallera nominal no funciona según el autodiagnóstico de la cremallera - Cuando la salida del actuador de cremallera supera el valor nominal - Cuando la salida del actuador de cremallera es inferior al valor nominal	El motor se para	Llave del contacto desactivada	8

Localización de fallos

DESCRIPCIÓN	ORIGEN DEL PROBLEMA	RESPUESTA DE LA MÁQUINA	ACCIÓN	Número de destellos de la lámpara
	- Cuando el motor se acelera rápidamente, incluso con salida mínima del actuador de cremallera - Cuando el motor se cala con el sensor de posición de cremallera en funcionamiento fallido			
Velocidad excesiva	La velocidad de ralentí del motor excede la velocidad de ralentí alto +600 min-1	Parada del motor causada por un circuito independiente	Llave del contacto desactivada	9
Fallo de comunicación CAN	No es posible recibir paquetes de comunicación CAN	- Se retiene el último valor - Cambiar al sensor auxiliar - El fallo no aparece durante el arranque del motor, o el voltaje de suministro eléctrico es inferior a 10,5 V	Corregir el fallo	1-2
Fallo de la válvula de recirculación de los gases de escape (EGR) (37 kW Min.)	- Se detecta una condición de "estado bajo", incluso con el puerto desactivado - Se detecta una condición de "estado alto", incluso con el puerto desactivado	La limitación de la potencia de funcionamiento del motor es del 92% y la limitación de la velocidad es 1800 min-1	Llave del contacto desactivada	1-3
Fallo de la válvula de solenoide CSD	- Se detecta una condición de "estado bajo", incluso con el puerto desactivado - Se detecta una condición de "estado alto", incluso con el puerto desactivado	El motor continúa funcionando con la válvula CSD desactivada	Llave del contacto desactivada	1-4
Fallo del relé auxiliar de encendido	- Se detecta una condición de "estado bajo", incluso con el puerto desactivado - Se detecta una condición de "estado alto", incluso con el puerto desactivado	El motor continúa funcionando con el relé auxiliar de encendido desactivado	Llave del contacto desactivada	1-5
Fallo del relé principal	La alimentación de la unidad de control electrónico (ECU) no se corta, incluso con el relé principal desactivado	El motor funciona normalmente	Retenido hasta que se corrija el fallo	1-6
Fallo del relé del actuador de la cremallera	- Se detecta una condición de "estado bajo", incluso con el puerto desactivado - Se detecta una condición de "estado alto", incluso con el puerto desactivado	Parada de motor	Llave del contacto desactivada	1-7
Fallo de la presión del aceite	El interruptor de la presión del aceite no se enciende cuando el motor está apagado	El motor funciona normalmente	Llave del contacto desactivada	2-1
Fallo del voltaje del suministro eléctrico	- El voltaje del suministro de la ECU excede 10,0 V - El voltaje del suministro de la ECU excede 16,0 V	El motor funciona normalmente	Corregir el fallo	2-3
Fallo del sensor de 5 V	- El voltaje de monitorización es aproximadamente 0 V - El voltaje de monitorización es aproximadamente 4,5 V o menos	El motor funciona normalmente	Llave del contacto desactivada	2-4

Localización de fallos

DESCRIPCIÓN	ORIGEN DEL PROBLEMA	RESPUESTA DE LA MÁQUINA	ACCIÓN	Número de destellos de la lámpara
	El voltaje de monitorización es aproximadamente 5,5 V o más			
Alarma de recalentamiento de la ECU	- Se detecta cuando la temperatura de la ECU excede 105 °C* - Se cancela cuando la temperatura de la ECU baja a 100 °C* o menos (Es posible el cambio opcional)	El motor funciona normalmente*	Corregir el fallo	2-5
Presión baja del aceite	El interruptor de la presión del aceite no se desactiva cuando el motor funciona	El motor funciona normalmente*	Corregir el fallo	3-1
Alarma de alta temperatura del refrigerante	- La temperatura del refrigerante es 110 °C* o superior - La alarma se cancela cuando la temperatura del refrigerante baja a 105 °C* o menos	El motor funciona normalmente*	Corregir el fallo	3-6
Fallo de la ECU (error de ROM)	Error de suma de control del EEPROM de ROM Flash	El motor se para	Llave del contacto desactivada	4-1
Fallo de la ECU (error de EEPROM)	- Fallo de lectura/escritura - El EEPROM sufre un error de suma de control	El motor funciona normalmente	Llave del contacto desactivada	4-1
Fallo de la ECU (fallo de la subunidad central de proceso)	La ECU no se comunica con la subunidad central de proceso	El motor funciona normalmente	Llave del contacto desactivada	4-1
Fallo de la ECU (error de correlación)	El formato de la correlación no es válido	El motor se para	Llave del contacto desactivada	4-1
Fallo de la ECU (fallo del sensor de temperatura de la ECU)	El voltaje del sensor es 4,6 V o más, o 1,0 V o menos	El motor funciona normalmente	Corregir el fallo	4-1

Almacenamiento

Seguridad de almacenamiento

⚠ ATENCIÓN: Los vapores del combustible son explosivos e inflamables. Los gases de escape del motor contienen monóxido de carbono y pueden causar daños personales graves e incluso mortales:

- Hacer funcionar el motor solamente lo necesario para guardar la máquina o moverla de su lugar de almacenamiento.
- Pueden producirse incendios en la máquina o las construcciones si la máquina se guarda sin esperar a que se enfríe, o si no se limpia la suciedad de la zona del motor y silenciador, o si la máquina se guarda cerca de materiales combustibles.
- No guardar el vehículo con combustible en el depósito dentro de un edificio en el que los gases puedan llegar hasta chispas o llamas abiertas.
- Dejar que se enfríe el motor antes de almacenar el vehículo en un recinto cerrado.

Preparación de la máquina para el almacenamiento

1. Cambiar todas las piezas desgastadas y dañadas. Apretar la tornillería que se haya aflojado.
2. Lavar la máquina. Limpiar el interior del compartimento del motor y debajo de las plataformas de corte.
3. Poner en marcha el motor y las plataformas de corte durante varios minutos para secar las correas, las poleas y otras piezas móviles.
4. Encerar las superficies metálicas.
5. Reparar las superficies metálicas rayadas para evitar la oxidación.
6. Cambiar el aceite del motor y el filtro.
7. Lubricar los puntos de engrase. Limpiar la grasa excedente.
8. Cambiar el filtro de combustible.
9. Cambiar el filtro de admisión de aire.
10. Cambiar el aceite de transmisión.
11. Cambiar el refrigerante del motor.
12. Conducir la máquina al lugar de almacenamiento. Elevar las plataformas de corte completamente. Aplicar los bloqueos de transporte.
13. Estacionar la máquina de forma segura. (Ver Estacionamiento seguro, en la sección SEGURIDAD.)

14. Aplicar una capa ligera de aceite a las varillas de cilindro expuestas y a los puntos de giro y desgaste, para evitar la oxidación.

IMPORTANTE: El combustible pasado puede producir barniz y obstruir los componentes del carburador, afectando al rendimiento del motor.

- Añadir acondicionador o estabilizador al combustible nuevo antes de llenar el depósito.
15. Llenar el depósito de combustible con combustible nuevo estabilizado para evitar la acumulación de condensación. Drenar completamente el depósito de combustible si la máquina se almacena bajo techo, cerca de posibles llamas o chispas.
 16. Retirar la batería y limpiarla. Revisar el nivel del electrolito y cargar la batería completamente. Guardar en un sitio fresco y seco. Cargar la batería completa y periódicamente durante el almacenamiento para preservar su duración.
 17. Sustener la máquina en el eje trasero y en la placa de deslizamiento delantera con bloques o puntos de apoyo, para que los neumáticos no aguanten todo el peso. Descargar 1/3 de presión de aire de los neumáticos.
 18. Tapar la máquina con una cubierta impermeable, si se va a almacenar en el exterior.

Almacenamiento de una máquina con combustible biodiésel

IMPORTANTE: El combustible biodiésel debe utilizarse dentro de los tres meses posteriores a la fecha de producción del proveedor.

Antes de almacenar una máquina con biodiésel durante un período largo (sin utilizar el motor):

- Vaciar todo el biodiésel del depósito de combustible.
- Llenar el depósito con combustible convencional siguiendo las instrucciones del manual del operador.
- Arrancar el motor y hacerlo funcionar durante un mínimo de cinco horas.

Preparación de la máquina después del almacenamiento

1. Comprobar la presión de inflado de los neumáticos.
2. Comprobación del 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 motores de gasolina:

Almacenamiento

- comprobar el hueco de las bujías.
 - Instalar las bujías y aplicarles el 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. Haga funcionar el motor 5 minutos sin la unidad de corte ni ningún otro accesorio en marcha, para que el aceite se distribuya por todo el motor.
 9. Asegúrese de que todas las protecciones y los deflectores estén en su sitio.

Especificaciones

Especificaciones

Motor

Número de modelo del motor	Yanmar 4TNV84T
Tipo del motor	Cuatro tiempos, cuatro cilindros, diésel sobrealimentado en línea
Diámetro interior	84 mm (3,307 in.)
Carrera	90 mm (3,543 in.)
Cilindrada	1,995 l (121,74 cu in.)
Entrehierro del inducido	0,3 mm (0,012 in.)
Espacio de las válvulas de admisión y escape (en frío)	0,13 ± 0,025 mm (0,005 ± 0,001 in.)
Refrigeración	Refrigerado por líquido
Potencia de salida	41,2 kW (56 CV)
Tipo de inyección	Directo
Depurador de aire	Elemento doble reemplazable y seco

Capacidades

Aceite del motor (con filtro)	7,4 l (7.8 qt)
Depósito de combustible	83 l (22 gal)
Refrigerante	7,5 l (8 qt)
Sistema hidráulico	58,7 l (15,5 gal)
Transmisión hidrostática	13,3 l (3,5 gal)
Eje trasero	4,7 l (5 qt)

Velocidades de desplazamiento

Grupo alto

Avance	0—23,3 km/h (0—14,4 mph)
Retroceso	0—11,6 km/h (0—7,2 mph)

Grupo bajo

Avance	0—13,7 km/h (0—8,6 mph)
Retroceso	0—7,2 km/h (0—4,3 mph)

Dimensiones de los neumáticos

Neumáticos de tracción delanteros	26x12,00-12
Neumáticos traseros	18x9,50-8
Neumáticos de las ruedas orientables de la plataforma de corte	11x4-5

Presiones de inflado de los neumáticos

Neumáticos delanteros de la máquina	207 kPa (2,07 bar) (30 psi)
Neumáticos traseros de la máquina	193 kPa (1,93 bar) (28 psi)

Dimensiones

Altura	2 m (78 in.)
Anchura (plataformas de corte elevadas)	2,2 m (84.5 in.)
Anchura (plataformas de corte bajadas)	3,3 m (131 in.)
Longitud (con plataforma de corte)	3,4 m (133 in.)
Longitud (sin plataforma de corte)	2,6 m (101 in.)
Distancia entre ejes	1,6 m (61 in.)
Peso (con plataformas de corte)	1814 kg (4000 lb)
Espacio libre al suelo	18 cm (7 in.)

Especificaciones

Anchura de corte 3,3 m (131 in.)

Plataforma de corte delantera

Anchura de corte 1,6 m (62 in.)

Altura de corte 2,5 - 15,2 cm (1 - 6 in.)

Número de cuchillas 3

Plataformas de corte laterales

Anchura de corte 1 m (40 in.)

Altura de corte 2,5 - 14 cm (1 - 5,5 in.)

Número de cuchillas 2

Pares de apriete

Ruedas delanteras 136 - 163 N•m (100 - 120 lb-ft)

Ruedas traseras 81 - 95 N•m (60 - 70 lb-ft)

Tornillos de sombrerete para montaje de la cuchilla 122 N•m (90 lb-ft)

Lubricantes recomendados

Aceite del motor PLUS-50™ (15W-40) de John Deere

..... TORQ-GARD SUPREME™ (5W-30) de John Deere

Aceite hidráulico HY-GARD™ J20C de John Deere

Aceite de transmisión HY-GARD™ J20C de John Deere

Grasa: (puede variar para las unidades de corte y otras aplicaciones de alta velocidad)

..... Grasa poliurea SD multiusos de John Deere

..... Grasa universal John Deere HD Lithium Complex

(Especificaciones y diseño sujetos a cambios sin previo aviso.)

Producto en garantía

Esta máquina dispone de una garantía como parte del programa de respaldo al producto de John Deere para los clientes que manejan y mantienen su equipo según describe este manual.

Las garantías indicadas en el presente manual corresponden únicamente a las piezas y componentes del sistema de emisiones del motor. La garantía completa del motor, sin incluir las piezas y componentes del sistema de emisiones, se proporciona por separado bajo el título "Garantía limitada para equipos John Deere nuevos".

Garantía del sistema de control de emisiones según la normativa John Deere, leyes federales y del estado de California (motores diésel para vehículos todo terreno)

Sus derechos y obligaciones bajo esta garantía

EPA (United States Environmental Protection Agency), CARB (California Air Resources Board) y John Deere se complacen en explicar la garantía del sistema de control de emisiones en su motor diésel, fabricado en 1995, y con fecha de fabricación posterior para aplicaciones fuera de carretera. En California, los equipos fabricados en 1995 y posteriormente que utilicen motores diésel para uso fuera de carretera deben diseñarse, construirse y equiparse de acuerdo con las exigentes normas contra la contaminación de ese estado. En otros estados, motores fabricados en 1997 y posteriormente, deben construirse y equiparse de acuerdo a la normativa dictada por la EPA para motores diésel para aplicaciones fuera de carretera. John Deere debe garantizar el sistema de control de emisiones contaminantes del motor durante los períodos de tiempo abajo indicados, siempre y cuando no haya habido abuso, negligencia o mantenimiento incorrecto del motor para uso fuera de carretera.

Su sistema de control de emisiones contaminantes puede incluir piezas, tales como el sistema de inyección de combustible y el sistema de inducción de aire. Además también puede incluir conectores y otros equipos relacionados con las emisiones.

Dentro del plazo de garantía establecido, John Deere reparará o sustituirá, según lo considere, su motor diésel para aplicaciones fuera de carretera, sin cargo alguno para el cliente incluyendo los diagnósticos de anomalías, piezas y mano de obra.

Cobertura de la garantía del sistema John Deere de control de emisiones (unidades con clasificación bruta del motor inferior a 25 HP / 19 kW)

En California, John Deere garantiza las piezas y componentes relacionados con el sistema de control de emisiones de motores diésel para vehículos todo terreno fabricados a partir de 1995 durante dos años o 1500 horas de funcionamiento, lo que ocurra primero. En otros estados, las piezas y componentes relacionados con el

sistema de control de emisiones en motores diésel con fecha de fabricación a partir de 1997, están garantizados por John Deere durante dos años ó 1500 horas de trabajo, lo que primero se presente. Si algún componente relacionado con el sistema de control de emisiones del motor está defectuoso, John Deere reparará o reemplazará el componente.

Cobertura de la garantía del sistema John Deere de control de emisiones (unidades con clasificación bruta del motor a partir de 25 HP / 19 kW)

En California, John Deere garantiza las piezas y componentes relacionados con el sistema de control de emisiones de motores diésel para vehículos todo terreno fabricados a partir de 1995 durante cinco años o 3000 horas de funcionamiento, lo que ocurra primero. En otros estados, John Deere garantiza las piezas y componentes relacionados con el sistema de control de emisiones de motores diésel para vehículos todo terreno fabricados a partir de 1997 durante cinco años o 3000 horas de funcionamiento, lo que ocurra primero. Si algún componente relacionado con el sistema de control de emisiones del motor está defectuoso, John Deere reparará o reemplazará el componente.

Responsabilidades del propietario en el período de garantía

Como propietario del motor diésel no vial, usted es responsable de realizar los mantenimientos requeridos listados en el manual del operador. John Deere recomienda guardar todos los recibos correspondientes a intervenciones de mantenimiento en el motor, pero John Deere no puede denegar el servicio en garantía solamente por la ausencia de recibos o por no haber realizado el propietario el mantenimiento correspondiente.

Sin embargo, el propietario del motor diésel no vial debe ser consciente de que John Deere puede denegar la reparación en garantía si el motor o uno de sus componentes ha fallado como resultado de abuso, negligencia, mantenimiento inadecuado o modificaciones no autorizadas.

Usted debe presentar su motor diésel para uso fuera de carretera a un concesionario autorizado de vehículos utilitarios y para césped de John Deere, en cuanto surja un problema. Las reparaciones dentro de garantía deberán completarse dentro de un plazo razonable, no superior a 30 días.

Si surgen dudas en cuanto a sus derechos y responsabilidades durante el período de garantía, póngase en contacto con un concesionario John Deere para vehículos utilitarios y para césped o acuda a un centro de atención al cliente de John Deere, número de teléfono 1-800-537-8233 o envíe un mensaje electrónico desde la página web www.Deere.com.

Garantía

Cobertura de la garantía

John Deere debe garantizar al primer comprador y a cada propietario posterior que el motor o equipo diésel para uso fuera de carretera ha sido:

- Diseñado, construido y equipado para cumplir todos los reglamentos aplicables adoptados por el Consejo de Recursos Atmosféricos de California (CARB) respecto a motores fabricados a partir de 1995, y toda la normativa aplicable de la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de los EE.UU. respecto a motores fabricados a partir de 1997; 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 funcionamiento, lo que ocurra primero, después de que el motor haya sido entregado al comprador inicial. John Deere es responsable de los daños causados a otros componentes del motor por el fallo de un componente garantizado dentro del período de garantía. Si algún componente relacionado con el sistema de control de emisiones del motor está defectuoso, John Deere reparará o sustituirá dicho componente.
- **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 cinco años o 3000 horas de funcionamiento, lo que ocurra primero, después de que el motor haya sido entregado al comprador inicial. John Deere es responsable de los daños causados a otros componentes del motor por el fallo de un componente garantizado dentro del período de garantía. Si algún componente relacionado con el sistema de control de emisiones del motor está defectuoso, John Deere reparará o sustituirá dicho componente.

Componentes con garantía

Quedan bajo garantía sólo los componentes que se citan a continuación (componentes del sistema de control de emisiones) con la condición de que estos componentes estuvieran equipados en el motor en el momento de la compra.

Sistema de medición del combustible

- Sistema de inyección de combustible

Sistema de inducción de aire

- Filtro de aire
- Sistema de turbocompresor
- Colector de admisión

Sistema diésel:

- Colector de escape

Elementos diversos utilizados en los sistemas anteriores

- Mangueras, correas, conectores y conjuntos.

Puesto que los componentes del sistema de emisión de gases pueden variar de modelo a modelo, puede que ciertos modelos no tengan equipados todos estos componentes y puede que algunos modelos tengan equipados otros componentes cuya funcionalidad sea la misma o equivalente.

Servicio en garantía y cargos

Los servicios en garantía podrán realizarse dentro de las horas de atención al cliente en cualquier concesionario John Deere autorizado para vehículos utilitarios y para césped. Toda reparación o sustitución de cualquier componente bajo garantía deberá realizarse sin cargo alguno para el propietario, incluyendo los trabajos de diagnóstico a través de los cuales se identifican componentes bajo garantía defectuosos, siempre y cuando el trabajo de diagnóstico haya sido realizado por un concesionario John Deere autorizado para vehículos utilitarios y para césped. Los elementos reemplazados bajo esta garantía pasan a ser propiedad de John Deere.

Mantenimiento de cobertura de la garantía

a) Todo componente bajo garantía cuya sustitución no es parte del mantenimiento requerido, está garantizado durante el periodo de vigencia de la garantía. Cualquiera de dichas piezas reparadas o sustituidas bajo garantía quedan garantizados durante el resto del período de garantía.

b) Todo componente bajo garantía que esté sujeto a revisiones periódicas con el fin de evaluar la necesidad de su reparación o sustitución, debe estar cubierto durante el periodo de vigencia de la garantía. Cualquiera de dichas piezas reparadas o sustituidas bajo garantía quedan garantizados durante el resto del período de garantía.

c) Todo componente bajo garantía, cuya sustitución es parte del mantenimiento requerido está garantizado por John Deere durante el periodo de tiempo hasta la primera sustitución programada de dicha pieza. Todo componente que sea reparado o sustituido bajo garantía queda a su vez garantizado durante el intervalo de tiempo restante hasta la primera sustitución programada de dicho componente.

d) Trabajos de mantenimiento, sustituciones o reparaciones de dispositivos de control de emisiones, que se hacen por cuenta propia del propietario de la máquina, pueden realizarse en cualquier establecimiento de reparación. Sin embargo reparaciones que forman parte del programa de garantía deben ser realizadas por concesionarios John Deere autorizados para vehículos utilitarios y para césped.

e) Se puede usar cualquier tipo de repuesto para efectuar trabajos de mantenimiento o reparación que no estén dentro del periodo de garantía, siempre que el repuesto sea equivalente en cuanto a su rendimiento y durabilidad. Su uso no afectará a las obligaciones de la garantía de John Deere.

Garantía

Cobertura de la garantía como consecuencia

La cobertura de garantía incluye también el fallo de componentes del motor causados por la avería de componentes bajo garantía dentro del periodo de garantía vigente.

Limitaciones

La garantía del sistema de control de emisiones no cubrirá ninguno de los siguientes casos.

a) La reparación o sustitución de un componente como resultado de (i) uso impropio o negligencia, (ii) un mantenimiento inapropiado no acorde al establecido en el manual técnico o debido a modificaciones no autorizadas, (iii) la reparación incorrecta o la instalación de repuestos inapropiada, (iv) el uso de repuestos o equipos y accesorios no autorizados o que no se ajusten a las especificaciones de John Deere y que pudieran afectar al rendimiento y a la durabilidad de la máquina y (v) alteraciones o modificaciones no recomendadas o autorizadas por John Deere.

B) Repuestos y otros trabajos de mantenimiento necesarios para el mantenimiento normal.

c) Transporte a y desde el concesionario John Deere o visitas de servicio realizadas por el concesionario.

Responsabilidad limitada

a) La responsabilidad de John Deere con respecto a la garantía del sistema de control de emisiones está limitada solamente en caso de rectificación de defectos de fabricación y materiales. Esta garantía no cubre inconvenientes o pérdida de uso del motor diesel para uso fuera de carretera, ni el transporte del motor hacia o desde un concesionario John Deere autorizado para vehículos utilitarios o para césped. John Deere no se hará responsable de cualquier otros gastos, pérdidas o daños, ya sean directos, fortuitos o consecuentes (excepto lo nombrados anteriormente cubiertos por garantía), o aquellos resultantes de una venta o uso inapropiado de un motor diesel para uso fuera de carretera para otros propósitos.

b) No existe garantía explícita por parte de John Deere para el sistema de control de emisiones del motor, excepto para las condiciones establecidas en este documento. Cualquier garantía sobre el sistema de control de emisiones implícitas por la ley, incluyendo todas las garantías de utilidad comercial o idoneidad para uso particular quedan expresamente limitadas a las condiciones de garantía del sistema de control de emisiones establecidas en este documento.

c) Ningún concesionario está autorizado a modificar esta garantía del sistema de control de emisiones estipulada por John Deere y el estado federal de California.

Garantía de neumáticos

La garantía de John Deere se aplica a los neumáticos disponibles a través del sistema de distribución de piezas John Deere. Para los neumáticos que no están disponibles a través del sistema de distribución de piezas John Deere, la garantía de los fabricantes de neumáticos con los cuales está equipada su máquina puede no ser válida fuera de los E.E.U.U (Para más detalles consulte con su concesionario John Deere).

Garantía limitada de la batería para las baterías instaladas en fábrica

NOTA: Aplicable sólo en Norteamérica. Para la garantía de la máquina en su conjunto, refiérase a una copia de las disposiciones estatutarias de la garantía de John Deere. Contactar al concesionario John Deere para obtener una copia.

PARA ASEGURAR EL SERVICIO DE LA GARANTÍA

El comprador debe requerir el mantenimiento de la garantía de un concesionario autorizado John Deere para vender las baterías y presentar la batería al concesionario con los códigos de la placa de la cubierta superior intactos.

PERÍODO DE SUSTITUCIÓN GRATUITA

Toda batería nueva que presentara fallos (no descargada solamente) debido a defectos en sus materiales y fabricación dentro del PERÍODO DE SUSTITUCIÓN GRATUITA, será sustituida gratuitamente. Los costos de instalación serán cubiertos por la garantía si la batería averiada fue instalada por una fábrica o concesionario de John Deere, y si la batería de repuesto es instalada por un concesionario John Deere.

AJUSTE PRORRATA (baterías con código de identificación de letras solamente)

Toda batería nueva que no pueda repararse (que no esté solamente descargada) debido a defectos de materiales o de fabricación dentro del periodo de prorrata de garantía, será sustituida una vez recibido el pago del costo de lista de precios actual de la batería menos un crédito prorrateado según los meses de servicio no utilizados. El periodo de ajuste aplicable es determinado por el Código de garantía impreso en la parte superior de la batería y en la siguiente tabla. Los costos de instalación no están cubiertos después de que el periodo de garantía de la batería haya terminado.

ESTA GARANTÍA NO CUBRE

A. La rotura del recipiente, de la cubierta o de los terminales.

B. La amortización o los daños causados por ausencia del mantenimiento necesario y razonable o por mantenimiento incorrecto.

Garantía

C. El transporte, envío, o mantenimiento demandan tasas para el mantenimiento de la garantía.

d. Baterías descargadas.

LIMITACIONES DE GARANTÍAS IMPLÍCITAS Y RECURSOS DEL COMPRADOR

En la medida permitida por la ley, John Deere u otras compañías asociadas a ésta no podrán extender garantías, realizar declaraciones o promesas sobre calidad, rendimiento o exención de los defectos cubiertos por esta garantía. LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, HASTA EL GRADO APLICABLE, ESTARÁN LIMITADAS A LA DURACIÓN DEL PERÍODO DE AJUSTE CORRESPONDIENTE ESTABLECIDO EN EL PRESENTE DOCUMENTO. LOS ÚNICOS RECURSOS OFRECIDOS AL COMPRADOR EN CONEXIÓN CON EL INCUMPLIMIENTO O EJECUCIÓN DE ALGUNA GARANTÍA EN BATERÍAS JOHN DEERE SON LOS AQUÍ ESTABLECIDOS. EN NINGÚN CASO EL CONCESIONARIO, JOHN DEERE O CUALQUIER COMPAÑÍA ASOCIADA CON JOHN DEERE SERÁ RESPONSABLE DE DAÑOS DIRECTOS O DERIVADOS. (Nota: Algunos estados no permiten limitaciones en cuanto a la duración de una garantía implícita o la exclusión o limitación de daños directos o derivados. Estas limitaciones tal vez no sean aplicables en su caso). Esta garantía le otorga derechos legales específicos y usted puede tener otros derechos, los cuales varían entre un estado y otro.

NINGUNA GARANTÍA DEL CONCESIONARIO

El concesionario de ventas no hace garantía alguna de su parte y el concesionario no posee autoridad alguna para hacer representaciones ni promesas en nombre de John Deere, ni de modificar los términos y limitaciones de esta garantía en modo alguno.

TABLA DE LOS TÉRMINOS DE LA GARANTÍA

NOTA: Si la batería no está etiquetada con un código de garantía, constituye una garantía de código 6.

Código de garantía	Período de sustitución gratuita	Período de prorrata de la garantía
A	90 días	40 meses
B	90 días	36 meses
C	90 días	24 meses
D	12 meses	48 meses
E	90 días	12 meses
F	90 días	60 meses
G	12 meses	60 meses
H	12 meses	60 meses
6	6 meses	0 meses
12	12 meses	0 meses
18	18 meses	0 meses

Declaración de calidad de John Deere

Calidad John Deere



JOHN DEERE

TCAL41258—UN—18JAN13

Los equipos John Deere son más que una compra: son una inversión en calidad. Dicha calidad va más allá de nuestros equipos, y se extiende a las piezas y el apoyo de servicio ofrecido por el concesionario John Deere. Este servicio es necesario para asegurar que usted sea un cliente satisfecho.

Por eso, John Deere ha iniciado un proceso para solucionar las preguntas o problemas que pudieran surgir. Los tres pasos siguientes le guiarán por este proceso.

Paso 1

Consultar el Manual del operador

- A. Tiene muchas ilustraciones e información detallada en cuanto al funcionamiento seguro y correcto de su equipo.
- B. Incluye información para la localización de averías y especificaciones.
- C. Proporciona información para el pedido de catálogos de repuestos y manuales técnicos y de servicio.
- d. Si no se encuentra la respuesta a sus preguntas en el manual del operador, continuar con el paso 2.

Paso 2

Dirigirse al concesionario

- A. El concesionario John Deere tiene la responsabilidad, autoridad y capacidad de responder a sus preguntas, resolver sus problemas y ofrecerle los repuestos y servicio que necesite.
- B. Consultar las preguntas o problemas con el personal de repuestos y servicio cualificado para ello.
- C. Si el departamento de repuestos y servicio no puede resolver su problema, consultar al gerente o propietario de las instalaciones del concesionario.
- d. Si no encuentra la solución a sus preguntas o problemas a través del concesionario, continuar con el paso 3.

Paso 3

Consultar al concesionario John Deere

- A. El concesionario John Deere es la fuente más eficaz para resolver cualquier problema, pero si por algún motivo no se ha podido resolver su problema después de haber consultado el manual del operador y al concesionario, comunicarse con John Deere.
- B. Para obtener un servicio rápido y eficaz, tener a mano la siguiente información antes de llamar:
 - El nombre del concesionario que le ha estado ayudando.
 - Número de modelo del equipo.
 - Cantidad de horas de la máquina (si corresponde).
 - Número de serie registrado en la parte interior de la cubierta de este manual.
 - Si se trata de un problema con un accesorio, necesitará el número de identificación del accesorio.
- C. Llamar al teléfono 1-800-537-8233 (para Estados Unidos y Canadá) y uno de nuestros asesores se pondrá en contacto con su concesionario para investigar el problema. Si está fuera de Canadá o EE.UU., visítenos en la página web: www.deere.com/wps/dcom/en_US/regional_home.page.

Registro de fechas de mantenimiento

[illegible]

Índice alfabético

A		Aceite del motor, Revisión	50
Almacenamiento		Aceite y filtro del motor, Cambio	50
Almacenamiento de una máquina con combustible biodiésel.	91	Ajuste de la convergencia de la barra de acoplamiento.	68
Preparación de la máquina después del almacenamiento	91	Articulaciones de los pedales, Lubricación.	47
Preparación de la máquina para el almacenamiento	91	Batería de refuerzo, Utilización	79
Seguridad de almacenamiento	91	Batería y bornes, Limpieza.	79
Altura de corte de la plataforma de corte, Ajuste	37	Batería, Extracción e instalación.	78
Asiento, Ajuste	27	Batería, Mantenimiento seguro	78
B		Brazo de control hidrostático, Lubricación	46
Bloqueos de transporte de la plataforma de corte	33	Cebado del motor diésel	60
C		Cilindro de dirección, Lubricación	46
Carga de la máquina en un remolque	36	Cilindros de elevación hidráulicos, Lubricación	44
Certificación	9	Correa de transmisión de la plataforma de corte delantera, Extracción e instalación	71
Cinturón de seguridad, Utilización.	27	Correa de transmisión de la plataforma de corte lateral, Extracción e instalación	73
Códigos de fallo, Arranque	34	Correa de transmisión de la plataforma de corte, Ajuste de la tensión	71
Control de crucero, Utilización	32	Correa del alternador, Cambio	61
Cuchillas de la TDF, Activación.	40	Correa del alternador, Revisión y ajuste	60
D		Cubierta del motor, Elevación y descenso	48
Declaración de garantía del motor en cuanto al mantenimiento	48	Cuchillas, Afilado	76
E		Cuchillas, Equilibrado.	76
Especificaciones	93	Eje de transmisión, Lubricación	46
F		Elemento del depurador de aire, Cambio	54
Freno de estacionamiento, Comprobación.	27	Elemento secundario, Cambio	55
Frenos, Utilización	31	Extracción e instalación de las cuchillas del cortacésped	76
Funcionamiento, Lista de comprobación diaria.	26	Fusibles, Revisión y cambio	80
G		Indicador de restricción del aire, Revisión	53
Garantía, Producto.	95	Intervalos	42
I		Intervalos después de la adaptación al Bio Hy-Gard	43
Interruptor de la TDF, Comprobación.	26	Intervalos después de la adaptación al combustible biodiésel.	43
Interruptor de la TDF, Utilización.	28	Limpieza del radiador.	52
Interruptor, Comprobación del freno de estacionamiento y del asiento.	26	Lubricación de las ruedas orientables	44
L		Lubricantes	44
Llave del contacto, Utilización del interruptor.	28	Mangueras del radiador, mangueras de entrada de aire y abrazaderas, Revisión	55
Localización de averías		Mantenimiento de la máquina.	42
Códigos de error	88	Mantenimiento del sistema de refrigeración.	58
Máquina	87	Motor, Refrigerante recomendado	56
Motor	86	Nivel del electrolito de la batería, Comprobación	78
Plataforma de corte	87	Nivel del refrigerante, Revisión	57
Sistema eléctrico	87	Pasador pivote del eje, Lubricación.	45
Uso de la tabla de localización de averías.	86	Plataforma de corte, Rotación.	69
Luces indicadoras	29	Plataforma del asiento, Elevación y descenso	49
M		Protectores de correa, Extracción e instalación.	70
Mantenimiento		Rejilla de la cubierta del motor, Limpieza	52
Aceite del motor, Recomendado	48		

Índice alfabético

Sedimentos del filtro del combustible, Mantenimiento de la cubeta	59	Comprobación de la tornillería de las ruedas	20
Sistema de refrigeración, Mantenimiento seguro	56	Conducción segura por vías públicas	19
Válvula de descarga de polvo, Limpieza	55	El operador debe estar profesionalmente capacitado.	15
Varilla de sujeción trasera, Lubricación	45	Estacionamiento seguro	16
Mantenimiento		Evitar fluidos a alta presión	19
Aceite de la transmisión mecánica a las cuatro ruedas (TMD), Cambio.	67	Instalación adecuada de la ROPS	18
Aceite de la transmisión mecánica a las cuatro ruedas (TMD), Revisión	66	Las cuchillas giratorias son peligrosas	17
Aceite de la transmisión mecánica delantera (TMD).	66	Manejo seguro.	15
Aceite de transmisión, Hidráulico	62	Manipulación de productos químicos y residuos	22
Cambio de aceite hidráulico y filtro	63	Mantenerse alejado de las líneas de transmisión giratorias.	19
Cambio del aceite de la transmisión	64	Mantenimiento y almacenamiento.	20
Nivel de aceite de la transmisión	62	No llevar pasajeros	19
Nivel de aceite hidráulico	62	Preparación.	15
Punto muerto de la transmisión, Ajuste	65	Prevención de incendios	21
Mantenimiento - Varios		Prevención del vuelco	17
Apriete de la tornillería de la ROPS	82	Protección de los niños	17
Extracción e instalación de los neumáticos delanteros	83	Remolque seguro de las cargas	19
Extracción e instalación de los neumáticos traseros.	85	Revisión del área de corte	16
Limpieza de superficies de plástico.	82	Seguridad de los neumáticos	21
Limpieza y reparación de las superficies metálicas.	82	Seguridad respecto al combustible	22
Llenado del depósito de combustible	82	Uso adecuado del cinturón de seguridad.	18
Manual técnico	41	Uso de la vestimenta apropiada	20
Motor, Apagado	35	Utilización de un supresor de chispas.	16
Motor, Arranque.	35	Seguridad, Subida y bajada	27
		Sistemas de seguridad, Prueba	26
		Superficies de plástico y pintadas.	26
		T	
		Transporte de la máquina.	35
		V	
		Válvula de corte del combustible, Utilización	33
N			
Nivel de la plataforma de corte, Ajuste	39		
Nivel de la plataforma de corte, Revisión	38		
P			
Palanca de tracción a las cuatro ruedas, Utilización	30		
Palanca del acelerador, Utilización	28		
Palanca del grupo de marchas altas, Utilización	29		
Pedal del bloqueo del diferencial, Utilización	31		
Pedales hidrostáticos, Utilización	30		
Plataformas de corte, Elevación y descenso	34		
Puesto del operador			
Controles del operador.	23		
Controles, Varios	25		
R			
Registro de fechas de mantenimiento	100		
Remolque de la máquina	35		
Repuesto, Piezas.	41		
ROPS, Elevación y descenso.	32		
S			
Seguridad			

Notas

Notas
