
RYAN[®]

MATAWAY[®]

MODEL 544283A
MODELO 544283A
MODELE 544283A
MODELL 544283A

OPERATOR'S/PARTS/SERVICE MANUAL

MANUAL DE PARTES Y SERVICIO DEL OPERADOR
MANUEL DE L'UTILISATEUR, DES PIECES ET DE L'ENTRETIEN
BEDIENUNGS-, TEILE- UND WARTUNGSHANDBUCH

BOB-CAT • BUNTON • CUSHMAN • JACOBSEN • RANSOMES • RYAN



TEXTRON

TURF CARE AND SPECIALTY PRODUCTS

GENERAL INFORMATION



IMPORTANT!

THIS MANUAL WILL AID YOU IN THE SAFE OPERATION AND PROPER MAINTENANCE OF YOUR EQUIPMENT. READ MANUAL THOROUGHLY BEFORE ATTEMPTING OPERATION. IF ANY PORTION IS NOT CLEARLY UNDERSTOOD, CONTACT AN AUTHORIZED DEALER FOR CLARIFICATION.

To make sure you are fully aware of safety and service information, the following two symbols are used throughout this manual.



This symbol is used throughout the manual to alert you to information about unsafe actions or situations, and will be followed by the word DANGER, WARNING, or CAUTION. DANGER indicates immediate hazards that may result in severe injury or death. WARNING indicates unsafe actions or situations that may cause severe injury, death and/or major equipment or property damage. CAUTION indicates unsafe actions or situations that may cause injury, and/or minor equipment or property damage.

NOTICE

This symbol appears next to information or instructions which will help you operate and maintain your equipment properly.



WARNING

The information and instructions included in this manual alert you to certain things you should do very carefully. If you do not, you could:

- injure yourself or others
- injure the next person who operates the equipment
- damage the equipment.

This manual contains essential operation and safety information and must remain with the unit at all times, within easy access of any operator.

Additional manuals are available through your dealer.

IMPORTANT!

THIS EQUIPMENT SHOULD NOT BE MODIFIED OR ADDED TO WITHOUT THE MANUFACTURER'S AUTHORIZATION.



WARNING

Altering this equipment in any manner which adversely affects the equipments operation, performance, durability or use, may cause hazardous conditions.

Direct any inquiries to:

Textron Turf Care and Specialty Products
Attn: Director of Engineering Operations
P.O. Box 82409
Lincoln, NE 68501-2409 USA

SPECIFICATION INFORMATION

All information contained in this manual is the latest available at the time of printing. Textron Turf Care and Specialty Products reserves the right to make changes at any time without notice.

Whenever replacement parts are required, use ONLY genuine Ryan parts.

CHANGE OF OWNERSHIP OR ADDRESS

Textron Turf Care and Specialty Products makes every effort to keep owners informed of all safety related information. Therefore, changes in ownership and/or address should be reported to the manufacturer.

Your dealer has REGISTRATION CHANGE FORMS which will be filled out and filed by the dealer for his records, and a copy will be sent to the manufacturer.

DEALER INFORMATION

For your nearest dealer location write to:

Textron Turf Care and Specialty Products
Attn : Sales Coordinator
P.O. Box 82409
Lincoln, NE 68501-2409 USA

In the USA and Canada call 1-800-228-4444 (dealer information only).

MODEL AND SERIAL NUMBER

The model number and serial number are printed on the identification decal located on the deck behind the engine.

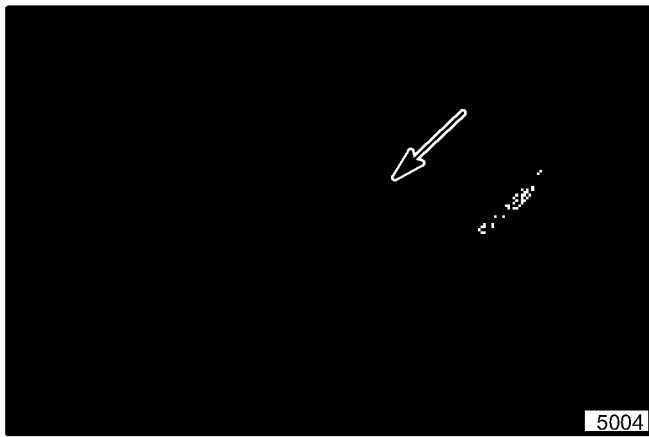


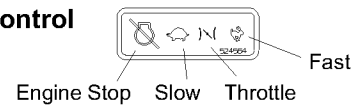
Figure 1. Identification Decal

INDEX

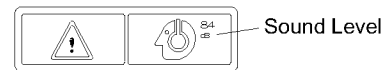
C	
Controls	5
D	
De-Thatching	7
Depth Adjustment	6
O	
Operation	5
P	
Parts Section	
Chassis	76
Clutch Assembly And Control	80
Decals	85
Engine And Drive Assembly	82
Guards	84
Handle Assembly	78
Reels	86-91
Transmission	83
S	
Service	7
Set Up	2
Specifications	2
Storage	15
T	
Tire Pressure	15
Touch-Up Paint	15
Transporting	6
W	
Warranty	16

DECALS

Throttle Control



Sound Level

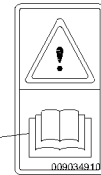


Operator should wear hearing protection if operating the machinery for extended periods of time (longer than four hours).

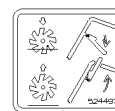
Operating Instructions

To prevent injury, the operator must be familiar with the operation of this machinery and fully aware of safe operating procedures.

Read and understand the operator's manual.



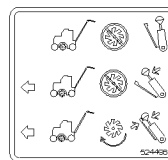
Lift Control



Push down on the handle to lower the reel.

Pull the handle up to raise the reel.

Clutch Control



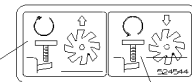
Both drive and reel clutches **DISENGAGED** (control is pulled back).

Drive clutch **ONLY** engaged (control is pushed forward).

Both drive and reel clutches engaged (lever is pulled back to knob, then control is pushed forward).

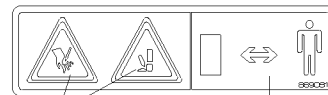
Cutting Height Adjustment

Turn the adjustment screw clockwise to raise the cutting height.



Turn the adjusting screw counterclockwise to lower the cutting height.

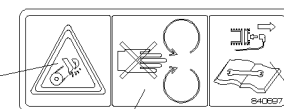
Safety Warning



Hands or feet may be severely injured or severed if placed beneath the unit while running.

Bystanders should keep a safe distance from the machine while it is running.

Safety Warning



Safety shields should remain in place while running the machine. Hands may become entangled in belts.

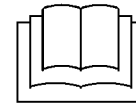
Keep hands away from moving parts.

Disconnect the spark plug wire and read the manual before performing any service or maintenance on the unit.

SPECIFICATIONS

Axles	Front axle: 3/4" (19 mm) diameter mounted in self-aligning ball bearings. Rear axle: 3/4" (19 mm) diameter welded to pivot arms.
Blades ...	Reversible, high carbon steel (hardened). Blade thickness varies (depending on which reel is used) 1/32" (.8 mm); 1/16" (1.5 mm); 1/8" (3 mm).
Chassis	3/16" (5 mm) formed and welded steel plate.
Clutch	Belt tightener type for reel and forward travel.
Controls	Throttle control, lift lever combined drive and reel clutch lever.
Depth Adjustment	Micrometer screw.
Depth of Cut	Up to 1" (25 mm).
Dimensions	Width - 36" (91cm) Height - 44" (112cm) including handle Length - 53" (135cm) including handle.
Drive	"A" section belt from engine to gear box No. 40 sealed roller chain from gearbox to front axle. Matched set of 3, V section belts from engine to reel.
Engine	Model No. CH11T, 11 H.P. Kohler Kohler specification number PS - 1630. Governor set at 3200 r.p.m. (no load). Engine displacement is 24.3 cu. in. (398 cc) and develops 20.2 ft.-lbs. (27.4 N·m) of torque at 2000 r.p.m.
Gear Case	22 to 1 reduction.
Net Weight	386 lbs. (175 Kg) with 544265 Reel
Reduction	Engine to reel - 1:1 Engine to wheels - 48:1
Reel	Quick change mounting. Rotation in opposite direction of forward motion.
Reel Speed	3200 r.p.m.
Speed ..	264 ft./min. (81m/min.) at 3200 r.p.m. engine speed.
Wheels ...	Front; 4.10/3.50 - 4, pneumatic tires, chain driven. Rear; 4.10/3.50 - 4 pneumatic tires, free wheeling on self-aligning ball bearings. Wheels on center line of reel to prevent, scalping on rolling terrain and scuffing on turns.
Wheel Base	16 1/2" (42cm)
Width of Cut	19" (483 mm) with blade spacing from 1/2" (13 mm) to 2" (50.8 mm), depending on which reel is used.

SET UP



CAUTION

- **Do not operate this equipment until you have read the controls and operating sections of this manual thoroughly.**
- **To prevent injury, use an adequate lifting device (i.e., hoist, or fork lift) to remove unit from pallet.**
 1. Remove and discard banding attaching Mataway to pallet.
 2. Lay-out all loose parts and hardware, and remove Mataway from pallet using appropriate lifting device.
 3. Attach the handle to the mounting tabs on the frame using two, 1/2-13 x 1 screws and lockwashers (see figure 2).
 4. Mount the side braces to the handle using two, 3/8-16 x 1 flangelock screws, and flangelock nuts. Secure braces to frame using two, 3/8-16 x 1 flangelock screws (see figure 2).

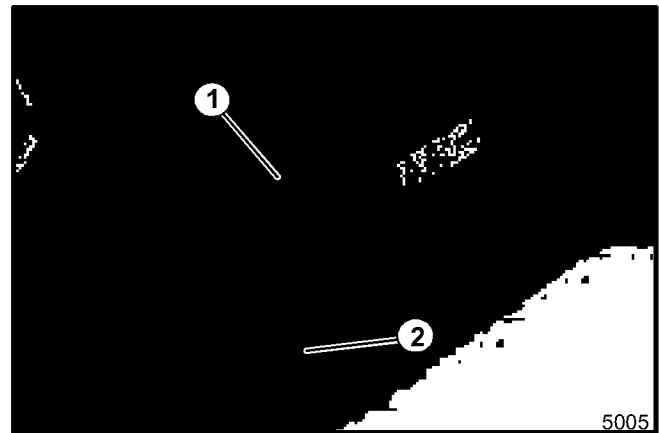


Figure 2. Attach Handle To Frame

1. Handle to Mounting Tab
2. Side Brace

5. Remove the guard covering the belts and transmission. Tilt unit forward and support the chassis with jack stands.



WARNING

- **To prevent fuel spillage and/or the risk of fire or personal injury from inhalation of fumes, be sure fuel tank is empty before tilting the unit forward.**
- **Use adequate jack stands when supporting the unit. Failure to do so may result in personal injury.**

6. Move the reel clamp levers (left and right side) toward rear of unit to release the reel clamps (see figure 3).

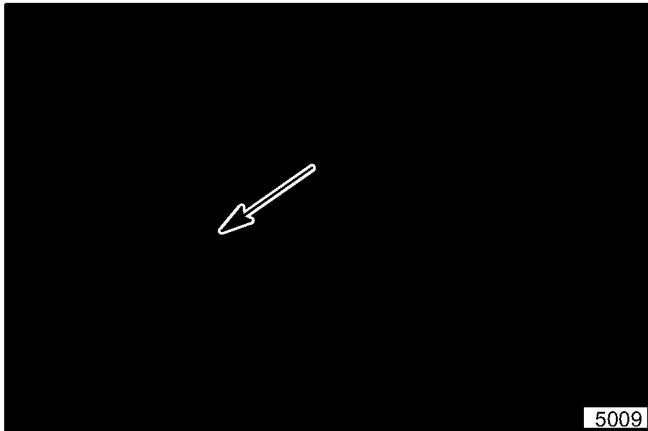


Figure 3. Reel Clamp Lever (Left Side Shown)

7. Position the reel to allow installation of the three reel drive belts onto the reel pulley (see figure 4).

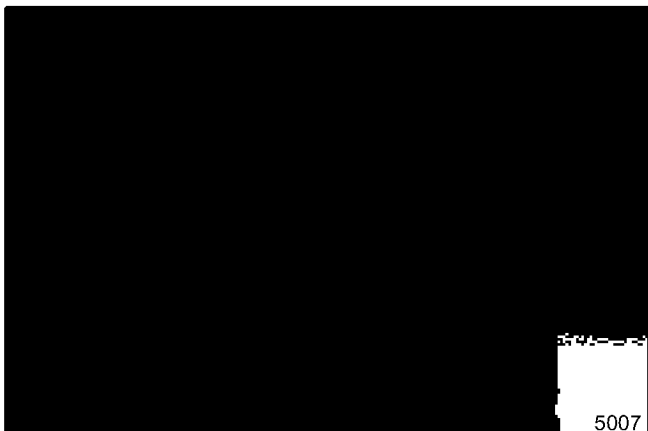


Figure 4. Installing Reel Drive Belts

8. Place the pillow block (on the drive pulley end) into the recessed part of the frame and position the pillow block (opposite end of drive pulley) so the frame slips into the groove in the pillow block.
9. Place reel retaining hooks from the clamp lever into reel clamps and push the levers forward until they lock "over center" to secure the reel into position (the reel clamp will fit into the groove on the pillow block on left side of unit. *Note that the left side reel clamp is on the inside of the frame*). If the clamp is too tight or too loose, the hook can be adjusted so that the proper tension can be achieved when the lever is locked over center. After the reel is positioned properly, check for free rotation.



CAUTION

- Be certain the reel clamp lever locks over center. Failure to do so may allow the reel to work free causing damage to the equipment and/or personal injury to the operator and/or bystanders.
10. Install the belt shield under the frame. Secure it with one 5/16-18 x 3/4 screw and lockwasher (see figure 5).

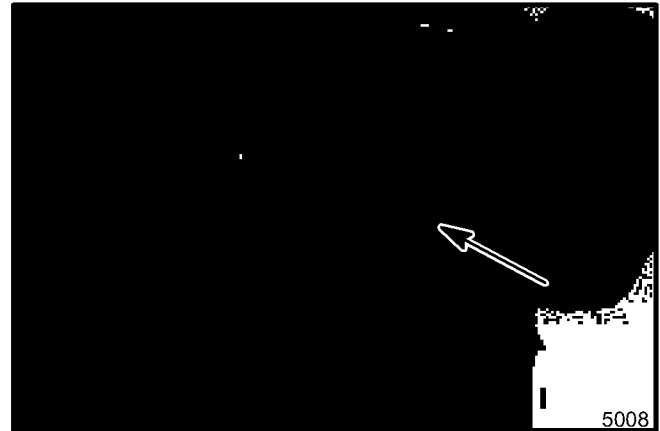


Figure 5. Installing Belt Shield

11. Remove jack stands and set unit on ground.
12. Assemble the locking nut handle and depth adjustment screw. Install them into the lift bracket (see figure 6). For final depth adjustment of the reel, refer to the Operation section of this manual.

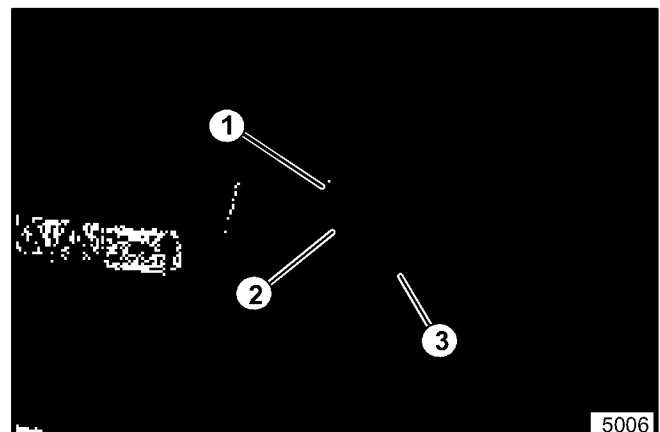


Figure 6. Depth Adjustment Screw Installation

1. Depth Adjusting Screw
2. Locking Nut Handle
3. Lift Bracket

13. Attach the clutch control rod to the drive belt idler assembly using a clevis pin, washer and cotter pin (see figure 7).

14. Hook the clevis of the clutch cable to the reel belt idler trigger (see figure 7).

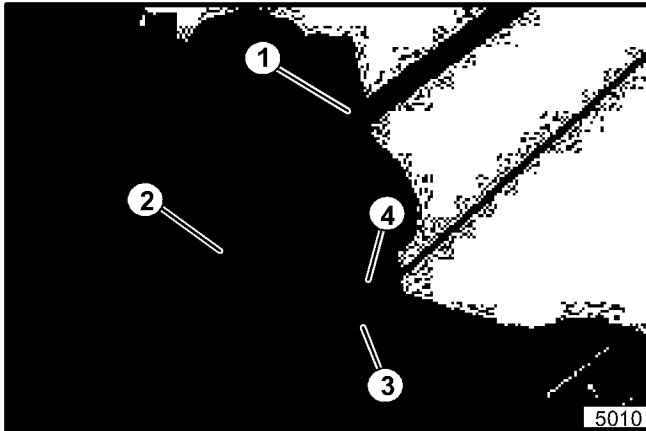


Figure 7. Clutch Control Installation

1. Clutch Control Rod
2. Drive Belt Idler Assembly
3. Clutch Cable Clevis
4. Reel Belt Idler Trigger

15. Attach the other end of the cable to the cam on the back of the handle. Pass the threaded portion through the hole in the cam and secure it with two jam nuts (see figure 8).

Use the jam nuts to adjust tension on the cable. The cable must be loose enough to allow the trigger to latch the reel belt idler when it is disengaged and tight enough to fully retract the trigger when the control lever is pulled back.

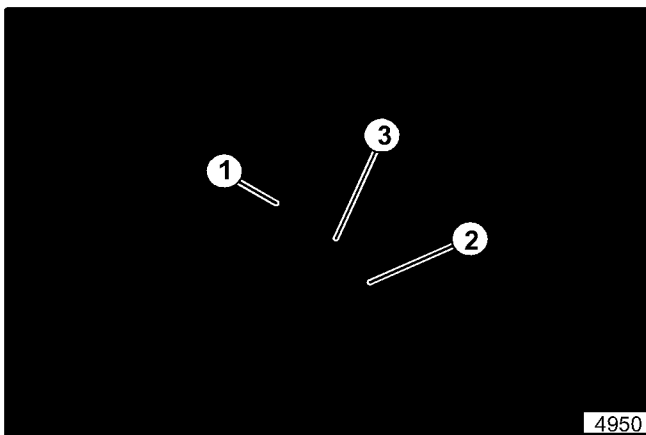


Figure 8. Clutch Cable Connected To Cam

1. Cam
2. Threaded Portion Of Clutch Cable
3. Jam Nuts

16. Using a clevis pin, connect the clevis on the lift rod to the lift arm as shown in figure 9.

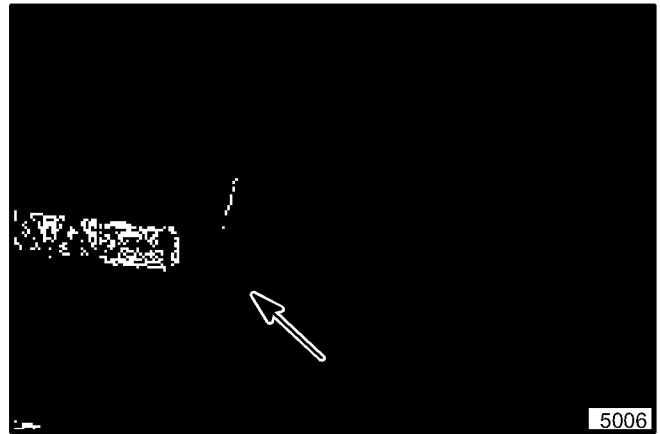


Figure 9. Lift Rod Connected To Lift Arm

NOTICE

- Adjusting the clevis on the rod may be required to insure that the lever locks over center with enough force to hold the unit firmly in the up position.

Once the clevis is positioned properly, secure the clevis pin with a cotter pin. Tighten the locking nut on the rod against the clevis.

17. Secure the convoluted tubing that contains the throttle cable and switch wire to the side of the engine as shown in figure 10.

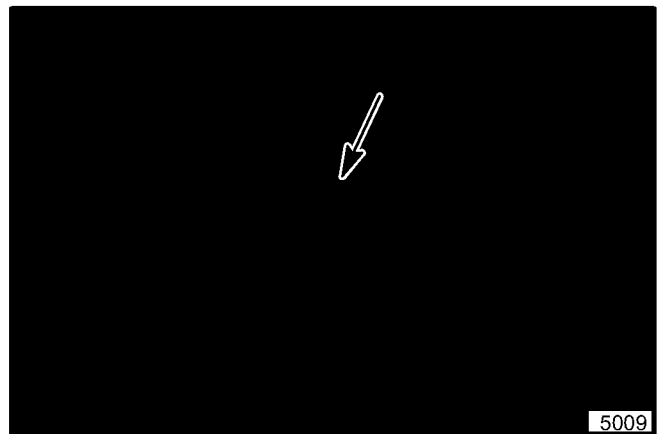


Figure 10. Tubing Clamped To Side Of Engine

18. Connect the throttle cable wire to the throttle lever and clamp the cable to the throttle plate on the front of the engine (see figure 11).
19. Connect the switch wire to the electrode behind the throttle plate (opposite end of the electrode to which the engine wire is connected, see figure 11).

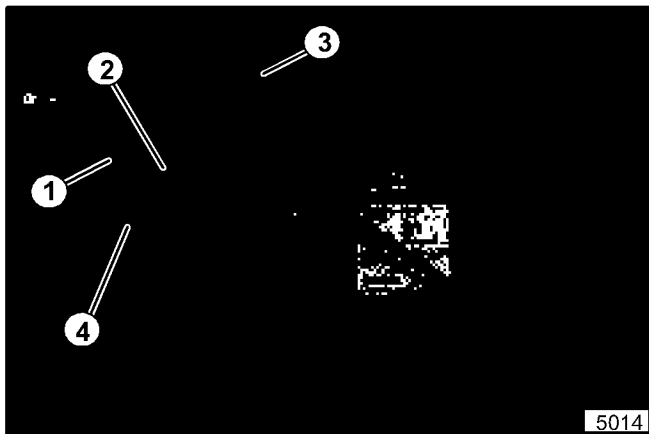


Figure 11. Throttle Cable On Front Of Engine

1. Throttle Plate
2. Throttle Lever
3. Switch Wire
4. Engine Wire

NOTICE

- Make sure that the throttle cable is clamped on the throttle plate so that when the throttle lever is pulled all the way back, the engine stops. Adjust the position of the cable in the clamp if required.

20. Clamp the throttle cable to the front of the engine cowl as shown in figure 11.

CONTROLS

Throttle – Move throttle lever forward to increase engine speed. Move the lever all the way back to stop the engine.

Lift Lever – raises and lowers the frame mounted reel. Pull the lever back and down to lower the reel. Pull the lever up and forward until it locks over center to raise the reel.

Operator Presence Lever – must be held against the handle bar whenever the clutch control is engaged or the engine will stall.

(The engine can be started without holding the operator presence lever, if the clutch control is disengaged)

Clutch Control – engages the clutch for both the drive transmission and reel rotation.

Reel Control Lever – must be pulled back against the clutch control handle for the reel clutch to be engaged.

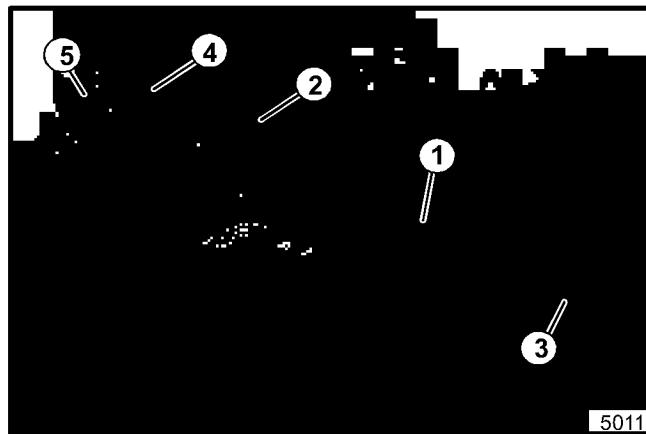


Figure 12. Handlebar Controls

1. Throttle
2. Lift Lever
3. Operator Presence Lever
4. Clutch Control
5. Reel Control Lever

Pull the **Reel Control Lever** back against the clutch control and push the clutch control forward to engage both the drive clutch and the reel clutch.

Push the clutch control forward **without** pulling back the reel control lever to engage the drive clutch **ONLY**.

Pull the clutch control all the way back until it locks over center to disengage both clutches.

OPERATION



WARNING

- **Never start or run the engine inside where exhaust fumes can collect. Carbon Monoxide present in the exhaust is an odorless and deadly gas. Provide proper ventilation.**
- **Do Not operate equipment without shields in place.**
- **Do Not perform service or repairs on the unit while the engine is running.**
- **Gasoline is extremely flammable and highly explosive under certain conditions. Do Not smoke and avoid open flames when refueling.**
- **Remove fuel cap slowly. Fuel tank may be under pressure and could cause personal injury from spraying.**
- **Immediately replace any warning decal which becomes illegible.**

STARTING THE ENGINE

Before starting engine, check engine oil level. Fill if necessary following the engine manufacturer's recommendation for the type and amount of oil required.

Fill fuel tank with appropriate fuel recommended by the engines manufacturer.

1. Make sure the lift lever is in the raised position.
2. Make sure the clutch control is disengaged (**engine will not start if the clutch control is engaged**).
3. Move the throttle lever midway between fast and slow.
4. Use the choke as required to start a cold engine. Choke control is located on the front of the engine (see figure 13).
5. Stand at side of unit placing left foot on top of housing and slowly pull the recoil starter until just past compression. Return starter handle, pull firmly with a smooth, steady motion to start.

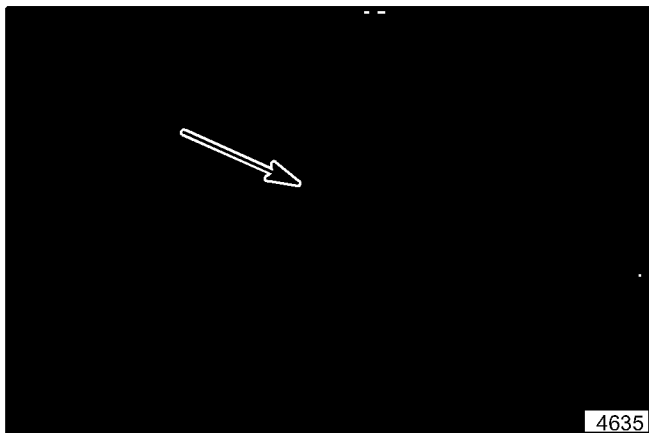


Figure 13. Engine Choke

TRANSPORTING

The unit may be transported under it's own power. With the lift lever up and the clutch control disengaged, start the engine and compress and hold the operator presence lever. Engage only the drive transmission clutch by pushing the clutch control forward **without** pulling the reel control lever back (see figure 14). Set the throttle to the operator's desired walking speed.

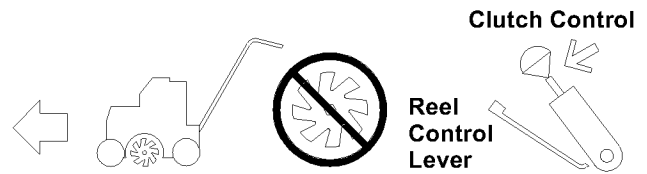


Figure 14. Transport Mode

The unit may be loaded into the back of a truck or trailer using a gradual sloped ramp and operating the unit in the same manner as stated previously.



WARNING

- Use adequate lifting device and/or assistance when loading and unloading unit. If loading by ramp, be sure ramp is properly supported.
- Keep hands and feet from underneath the unit while operating or ramp loading the unit.

DEPTH ADJUSTMENT

The factory reel depth setting gives a maximum of 1" (25 mm) turf penetration on level terrain, and a reel to ground clearance of 1 1/2" (38 mm) when reel lift lever is in the transport (raised) position.

NOTICE

- Initial depth adjustment should be made with the unit on a level surface. If level surface is concrete, the reel blades must not touch the surface when lifting lever is in the lowered position.
- Never cross hard surfaces or objects (sidewalks, driveways, stepping stones etc.) with reel blades down and/or engaged.

Fine depth adjustment is made by turning the adjusting screw clockwise (down) to raise reel from the turf, and turning the adjusting screw counterclockwise (up) to lower reel into the turf (see figure 15). Tighten locking nut after each reel adjustment.

Low tire pressure may cause uneven reel penetration. Correct tire pressure should be maintained to eliminate

this possibility (refer to the Tire Pressure section of this manual, for recommended tire pressure).

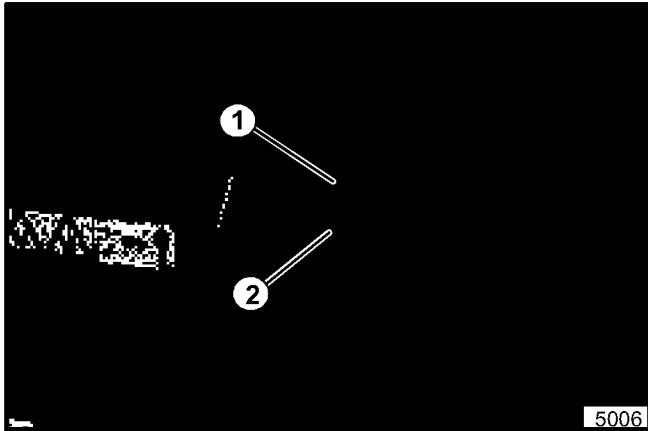


Figure 15. Depth Adjustment

1. Depth Adjusting Screw
2. Locking Nut

DE-THATCHING

1. Adjust reel to desired cutting depth.
2. Whenever possible, a few test runs should be made on turf similar to where the unit will be used. This will allow preliminary adjustments to be made before entering greens (etc.) and help eliminate the possibility of turf damage due to misadjustments.
3. Start the engine. Compress and hold the operator presence lever.
4. Pull back on the reel control lever and push the clutch control forward to engage both the reel and drive clutches (see figure 16). Adjust the throttle to the operator's desired walking speed.

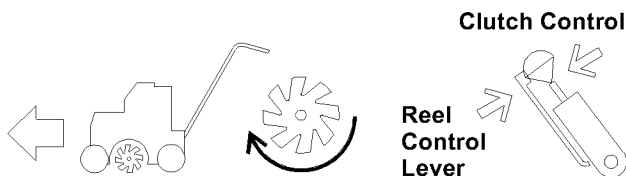


Figure 16. De-Thatching Mode

5. Lower the reel **after** the unit is in motion.

NOTICE

- To prevent damage to the turf, the unit should be in motion and the clutch control engaged **before** lowering reel onto the turf.

- Never cross hard surfaces or objects (sidewalks, driveways, stepping stones, etc.) while the reel is down and/or engaged.
6. After each pass across the turf, raise the reel, disengage the clutch control and position the unit manually for the next pass (this will help prevent damage to the turf).

Make all passes across the turf at uniform speed.



CAUTION

- Before operating, check area to be worked and remove any object(s) which may present a safety hazard and/or damage the equipment.
- To prevent injury due to rotating blades, never place hands or feet beneath the equipment at any time.
- To prevent injury from thrown blades, never operate equipment with reel blades that are cracked, badly bent, missing, or in any abnormal condition.

SERVICE

To keep the Matabay in good operating condition, proper maintenance and immediate repair of any damaged part is necessary. Perform the following services, and follow procedures for proper storage.



WARNING

- Wear protective eye equipment when using hammer, chisels, punches and drills.
- To prevent possible malfunction and/or injury to the operator and/or bystanders, use only genuine RYAN parts or parts with equivalent characteristics including type, strength, and material when replacement parts are needed.
- Carbon monoxide present in the exhaust is an odorless and deadly gas. Provide enough ventilation. Never start or run the engine inside where exhaust fumes can collect.
- Any warning label which becomes illegible should be replaced immediately.
- Stop engine and let cool before servicing or making adjustments around the engine area.
- Use adequate lifting device to raise unit. Use appropriate jack stands to support unit.

PREVENTIVE MAINTENANCE

After each days use:

1. Wash unit with water after engine has cooled.
2. Check blades for damage (cracks, broken blades, etc.) replace if necessary. Make sure blades are free of debris and apply a light coat of oil to the blades to help prevent rust (any motor oil will work effectively).
3. Check engine oil level and air cleaner for dirt and/or obstructions. Service according to engine manual recommendations.
4. Check transmission case for proper oil level. The case holds 1/2 pint (.4L) when full. Use EP90w Oil.
5. Keep all belts free from dirt and oil.

LUBRICATION

The Mataway has 7 lubrication fittings (see figure 17).

1. Wipe off each fitting before and after lubrication.
2. Use a good quality Lithium based lubricant.
3. Lubricate equipment after every 8 hours of use and before long storage periods.

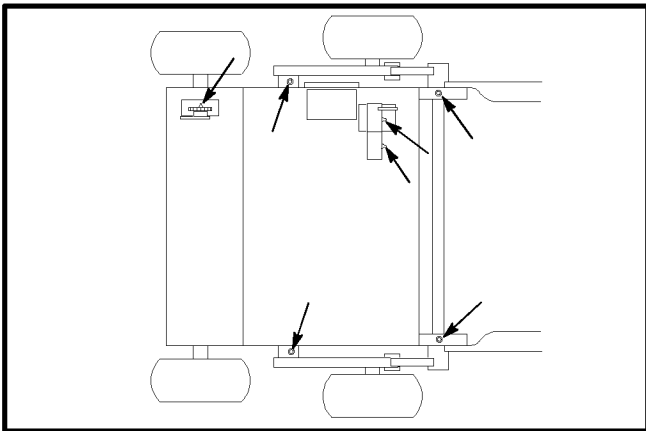


Figure 17. Position of Lubrication Fittings

NEW BLADE INSTALLATION

Remove the reel in the reverse order of installation as stated in the Set-Up instructions in this manual.

Blades are removed from the reel by removing the pillow block and the reel nut on the end of the reel, opposite the drive pulley.

Notice how the blades are spaced before removing them to assure proper installation of the new blades.

NOTICE

- When reassembling the reel, it is important to start and end with a spacer. DO NOT assemble with a blade next to the shaft nut.

When installing new blades (Part No. 516901 and Part No. 516900, straight blades) note the hexagon shape of the shaft. Install the first blade onto the shaft, then rotate the next blade so it is one lobe forward (60° off center) from each previous blade (see figure 18).

Keep installing the blades in this order until all blades are installed.

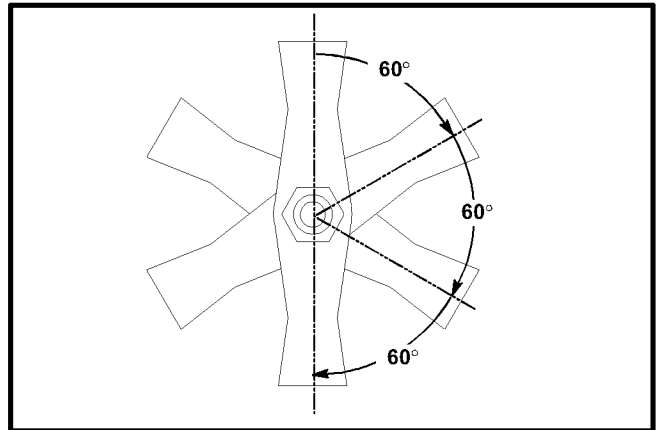


Figure 18. Blade Installation

Mount the reel shaft, with new blades in the reverse order it was removed.

After 4 hours of use, check reel nut for proper torque. The torque value for the reel nut is 348 ft.- lbs. + 35 ft.- lbs. (420 to 510 N·m).

ADJUSTMENT FOR REEL AND DRIVE BELTS

Over time, the belts will naturally need adjusting due to the use of the equipment. Inspect belts daily to ensure proper operation of the unit.

Before you start belt adjustment, make sure to:

1. Loosen the transmission mounting plate and chain idler sprocket hardware.
2. Clean the underside of chassis to allow movement of the engine and loosen the engine mounting hardware.
3. Loosen the hardware securing the mounting plate (supporting the reel drive pulley) and the pillow block (see figure 19).
4. Loosen the set screw in the locking collar on the drive shaft. Insert a punch in the small hole in the collar and

use a hammer to tap the collar clockwise (opposite direction of engine rotation) until it's loose (approx. 1/4 turn).

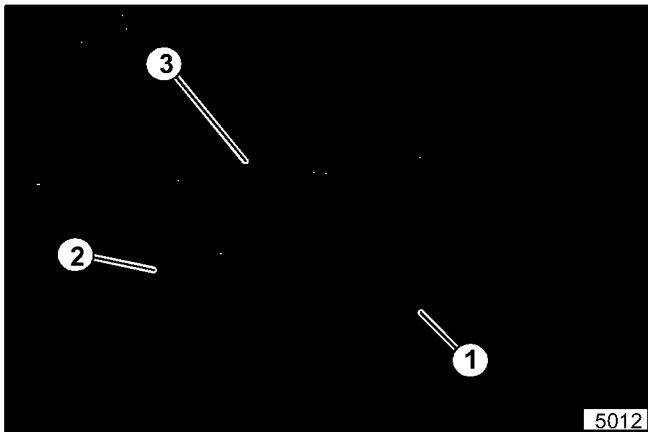


Figure 19. Transmission And Mounting Plates

1. Transmission Mounting Plate
2. Mounting Plate
(Supporting Reel Drive Pulley)
3. Locking Collar

5. Make sure the springs are in place on the drive belt idler arm and the reel belt idler arm.
6. Slide transmission and mounting plate toward the rear of unit as far as possible. Tighten transmission mounting hardware.
7. Position engine so it is square with the chassis and tighten either the two front or the two rear mounting screws.
8. Engage the reel drive clutch. Measure the distance between the reel drive belts and the forward edge of the idler assembly belt stop (see figure 20). Measurement should be 3/4" (19 mm). If necessary, reposition engine to obtain proper dimension.

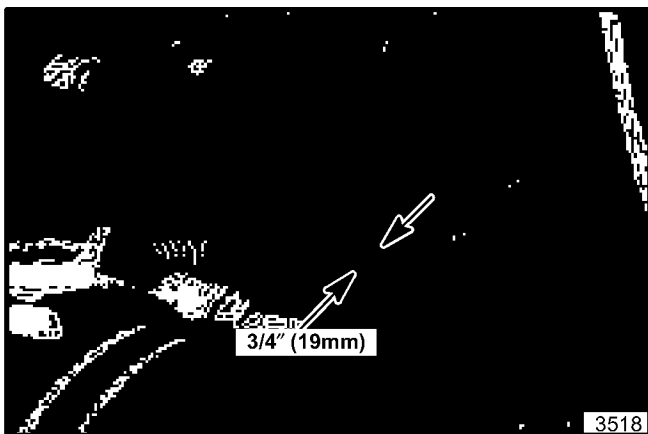


Figure 20. Reel Belt Clearance

9. Engage the drive clutch. Measure the distance from the top edge of the idler pulley, to the top edge of the drive belt (see figure 21). The measurement should be 1 3/4 to 2" (44 to 51 mm).

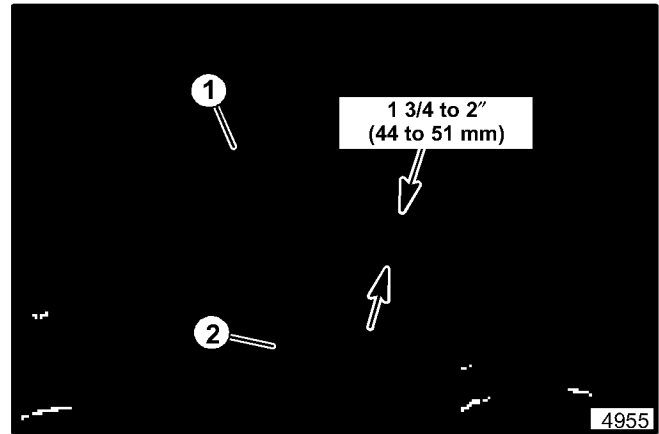


Figure 21. Drive Belt Clearance

1. Drive Belt
2. Idler Pulley

10. If measurement is less than 1 3/4" (44 mm) slide transmission forward until proper dimension is obtained.
11. If the measurement is over 2" (51 mm) slide the engine forward to obtain correct measurement. If the engine has to be moved, check the reel belt measurement again for proper dimension.

NOTICE

- Reel and drive belt adjustments are guidelines only. The reel drive belts should engage without slipping and disengage completely. The drive belt should engage without slipping and disengage so that the unit will not creep.
12. Tighten engine and transmission mounting hardware securely. Slide chain idler sprocket against the drive chain until there is 1/8 to 1/4" (3 to 6 mm) play in the chain opposite the sprocket and secure hardware.
 13. Using a straight edge, align the belt drive pulley on the transmission with the drive pulley on the engine. Loosen the set screw on the transmission pulley and slide it in or out to achieve proper alignment.
 14. Align the mounting plate so that it is perpendicular to the chassis and the pillow block bearing is centered on the coupler shaft. Tighten the two plate mounting screws at the bottom of the plate (see figure 22).
 15. Align the pillow block bearing with the coupler shaft so that there is no vertical or side load on the shaft and tighten the pillow block mounting hardware. Torque the pillow block screws to 25 ft.-lbs. (34 N·m).
 16. Tighten locking collar on engine coupler shaft. Rotate collar counterclockwise on pillow block shoulder. Using hammer and punch, lock collar into position. Tighten set screw in collar (see figure 22).

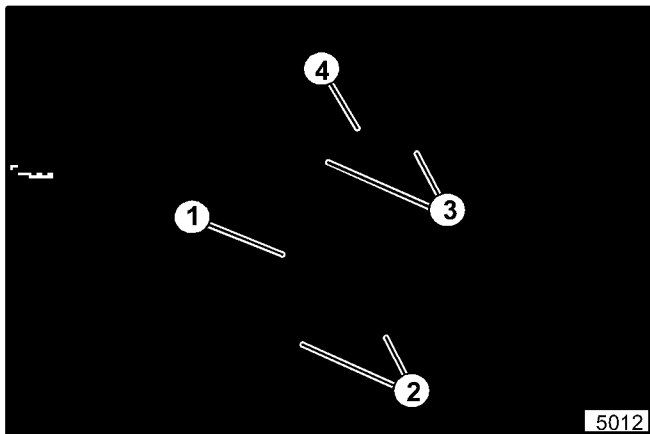


Figure 22. Mounting Plate And Coupler Bearing

1. Mounting Plate
2. Lower Hardware
3. Upper Hardware
4. Locking Collar

17. Engage reel drive clutch. Check the clearance from the idler pulley to the belt stop bolted to the mounting plate, clearance should be a minimum of 1/16" (2 mm). If necessary, loosen the belt stop and reposition it (see figure 23). Tighten hardware.

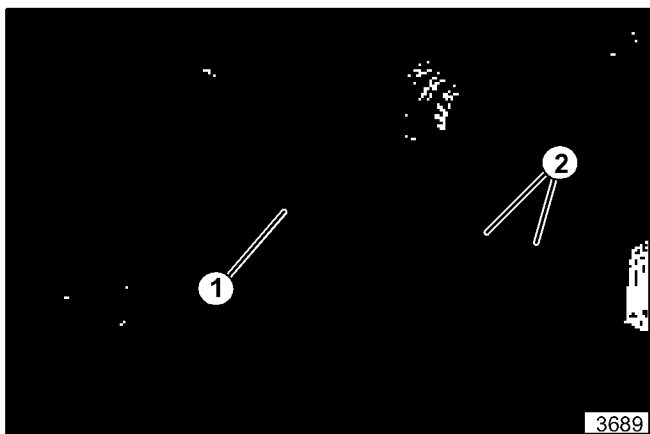


Figure 23. Belt Stop Adjustment

1. Rear Belt Stop
2. Reel Idler Pulley

18. Check clutch control for positive over-center action in disengaged position. Adjust rod length if necessary.
19. To adjust rod length to achieve positive over-center locking, loosen the jam nut on top of the clevis at the bottom of the clutch lever.
20. Remove the cotter and clevis pins, and the two bushings on the control handle (see figure 24). Turn the rod to shorten or lengthen the rod as required and reattach the rod to the handle with the clevis pin.

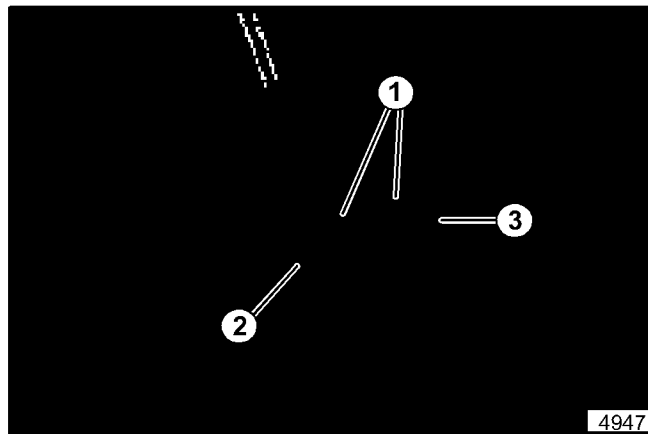


Figure 24. Clutch Control Lever

1. Bushings
2. Clevis Pin
3. Cotter Pin

21. Double check to ensure over-center locking action. When proper locking action is obtained, completely assemble control handle and tighten jam nut.
22. Engage and disengage clutch control lever several times and check to see that belt stops work properly. The belts should be held firmly, but not pinched severely, with reel drive lever disengaged.

NOTICE

- Overtight belt stops will cause undue wear on reel drive belts.
23. Belt stop tension on the reel belts can be adjusted by loosening the screw in the reel belt idler assembly and screwing it in or out to adjust the tension on the idler arm when it is in the disengaged position (see figure 25).



Figure 25. Belt Stop Tension Adjustment Screw

24. Disengage the clutch lever. Check the tips of the two belt stops. There should be a minimum of 1/32" (1 mm) between the tips of the stops (see figure 26). If necessary, loosen reel idler pivot plate and adjust accordingly.

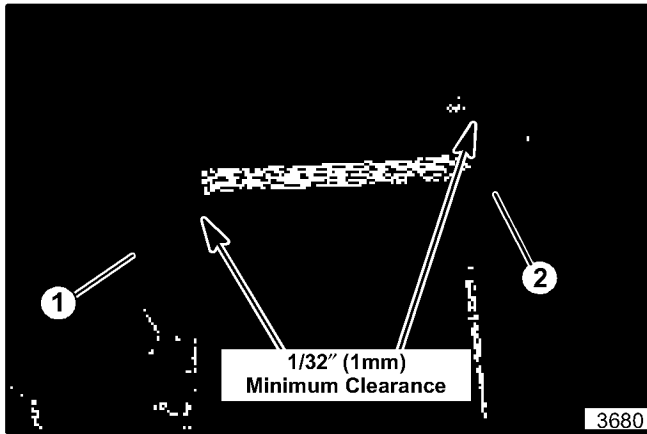


Figure 26. Belt Stop Clearance

1. Idler Assembly Belt Stop
2. Mounting Plate Belt Stop

25. The belt stops should be perpendicular to the reel belts and parallel to each other. Make sure reel drive idler pulley is centered and aligned over reel drive belts.

HOOK AND CABLE ADJUSTMENT

1. Loosen the hardware securing the hook (see figure 27). Slide the hook in the slot so that it captures the reel idler assembly when the clutch control is disengaged. When only the drive clutch is engaged, the hook should hold the reel idler assembly back far enough that the reel belts will not engage. Retighten the hook mounting hardware.

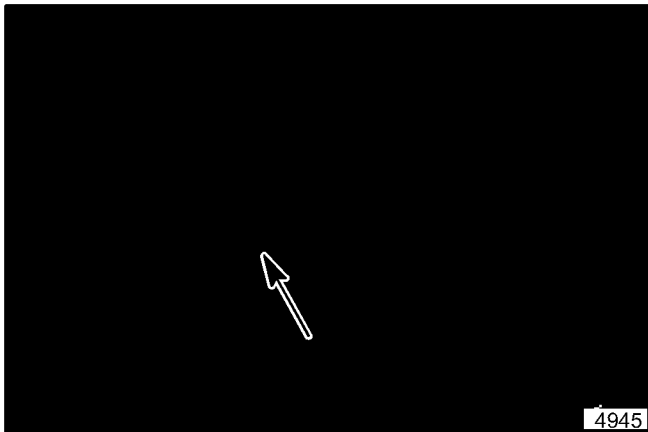


Figure 27. Idler Assembly Hook

2. After the hook has been adjusted. Loosen the two jam nuts at the top of the cable (see figure 28). Adjust the bottom nut to take up any slack in the cable. Be

careful not to overtighten the cable or the hook may not hold the reel idler assembly. Use the top nut to lock the lower nut into place.

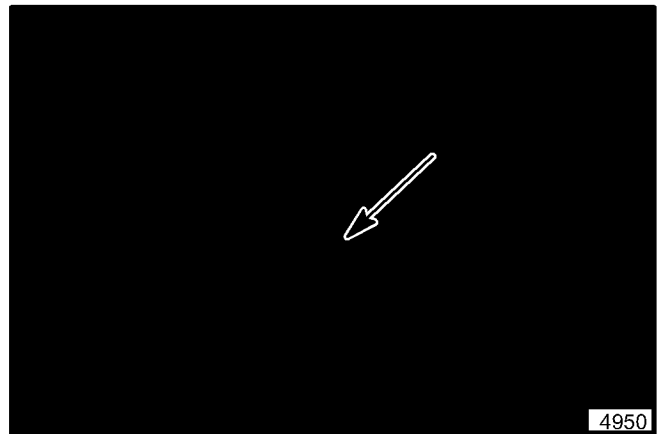


Figure 28. Cable Adjustment Nuts

REEL BELT AND DRIVE BELT REPLACEMENT

NOTICE

- Reel belts are serviced in matched sets of three belts. When replacement is required, always replace all three belts.
 - It is a good idea to replace all belts (drive and reel) on the unit at the same time.
1. Remove the belt guards and the hopper drive belt.
 2. Tilt the unit forward and support the rear of the chassis with jack stands.



CAUTION

- **Use adequate jack stands when supporting the unit. Failure to do so may result in personal injury.**
3. Remove the lower belt guard from under the chassis and take out the reel. Remove the jack stands and lower the unit.
 4. Loosen the set screw in the locking collar on the drive shaft (see figure 29). Insert a punch in the small hole in the collar and use hammer to tap the collar clockwise (opposite direction of engine rotation) until it's loose (approx. 1/4 turn). Remove the collar.

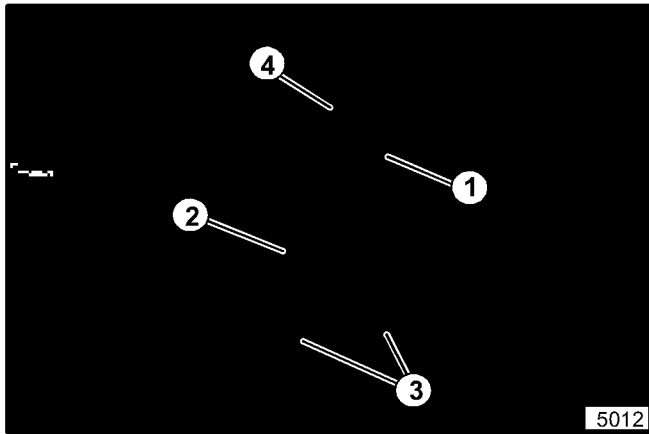


Figure 29. Drive Shaft Bearing Support

1. Locking Collar
2. Mounting Plate
3. Mounting Plate Screws
4. Bearing Pillow Block

5. Unbolt the mounting plate. Remove plate and the pillow block (leave the pillow block attached to the mounting plate).
6. Remove all three reel belts.

NOTICE

- Inspect the drive belt to the transmission after the reel belts have been removed. Replacing the drive belt now will save work and down time at a later date.
7. Install new reel belts (matched set of three).
 8. Before reinstalling the mounting plate, loosen but do not remove the pillow block.
 9. Slide the pillow block bearing onto the shaft and loosely mount the plate to the chassis. Adjust the mounting plate side-to-side so that there is no side load on the drive shaft. Tighten the mounting plate hardware.
 10. Reinstall the locking collar against the bearing. Tighten locking collar by rotating counterclockwise on pillow block shoulder. Using punch and hammer, lock collar into position. Tighten set screw.
 11. Adjust the pillow block up and down until it is centered on the shaft. Tighten the pillow block hardware.
 12. Rotate the drive shaft by hand to make sure there is no side load.

NOTICE

- Excessive side load on the shaft may cause engine crankshaft failure.

13. Check the reel belt pulley alignment (see figure 30). If adjustment is required, loosen the set screw in the pulley and move the pulley in or out on the shaft.

NOTICE

- The pulley is secured to the shaft by set screw and key. It may need to be tapped with a hammer for adjustment. Use a plastic, rubber, lead or leather head hammer to avoid damaging the pulley.

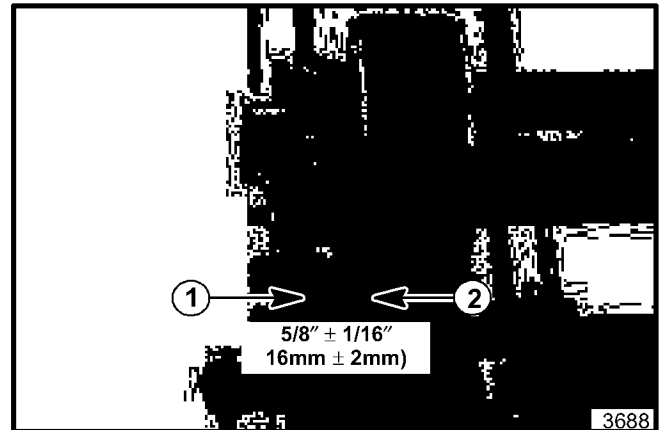


Figure 30. Reel Belt Pulley Alignment

1. Inside Face Of Mounting Plate
2. Outside Edge Of Outer Belt

14. Support the unit on jack stands and reinstall the reel and belt guard beneath the chassis.



CAUTION

- Use adequate jack stands when supporting the unit. Failure to do so may result in personal injury.

NOTICE

- Belts should be tight when the reel and drive are engaged and loose enough to slip when they are disengaged.

CHAIN REPLACEMENT

Refer to figure 31 for the following:

1. Remove belt guard.
2. Loosen the drive chain idler sprocket.
3. Remove connecting link and chain.
4. Install new chain and connecting link.
5. Adjust the idler sprocket to allow approximately 1/8" (3 mm) to 1/4" (6 mm) of play in the chain (check for play on the straight section of chain opposite the sprocket).

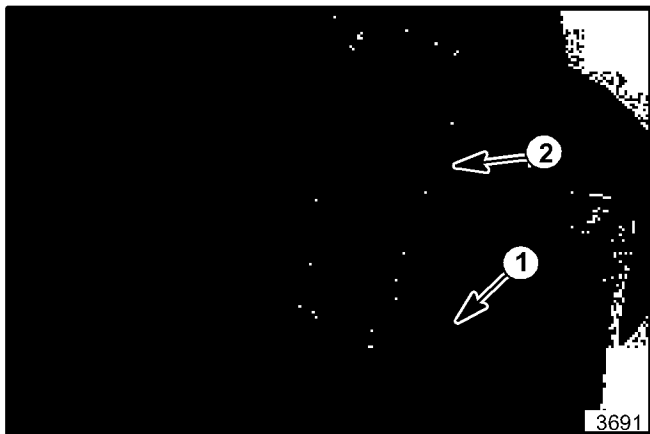


Figure 31. Chain Installation

1. Chain Idler Sprocket
2. Connecting Link

NOTICE

- Proper chain tension is essential. A tight chain will impose excessive bearing loads. A loose chain will cause noisy operation and chain pulsations, which may result in irregular sprocket speed and abnormal chain and sprocket wear.
6. Tighten hardware and recheck tension on the chain.
 7. Lubricate the fitting on the idler sprocket and lightly oil the chain to prevent excessive dirt accumulation.
 8. Install belt guard.

TRANSMISSION GEAR REPLACEMENT

1. Remove the transmission from the unit.
2. Remove the sprocket, pulley and keys.
3. Remove the plug and drain the oil from the gear case.
4. Remove the the remaining hardware. Take note of which side is the input side and which is the output side so that they can be reassembled correctly. Using a soft hammer, tap case on the tabs to break the seal, and pull halves apart (see figure 32).

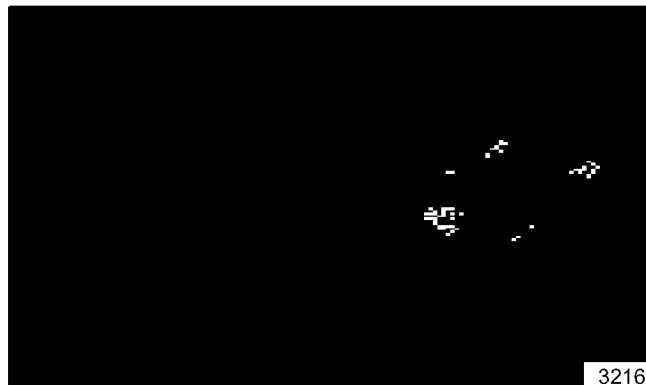


Figure 32. Transmission Case Apart

5. Remove the gears, shafts and spacer. Also remove the bearings and grease seals (see figure 33).

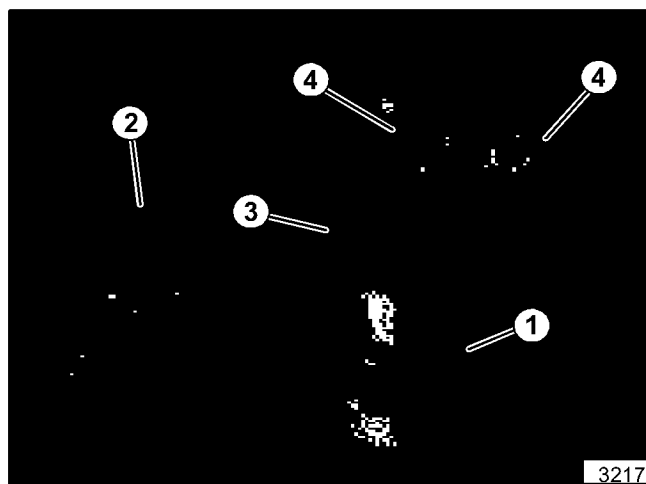


Figure 33. Disassembled Transmission

1. Input Shaft (With Gears)
2. Output Shaft (With Gears)
3. Spacer
4. Bearings

6. Install new bearings into both case halves. **Do Not** install new grease seals at this time.

INPUT SHAFT

7. Remove gears, key, and spacer from input shaft (see figure 34).

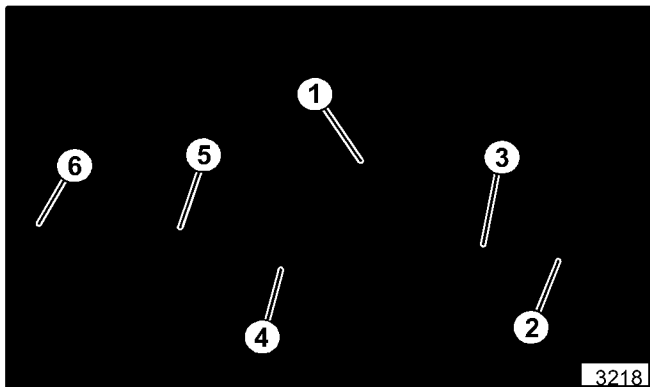


Figure 34. Input Shaft

- 1. Large Double Gear
- 2. Small Gear
- 3. Key
- 4. Spacer
- 5. Input Shaft
- 6. Snap Ring

8. Check the input shaft for wear and replace if necessary (if shaft needs to be replaced, install the existing snap ring on new shaft). If the shaft is NOT replaced, remove any burrs from keyways and/or shaft ends if necessary.
9. Replace bushings in the large double gear (or replace gear if necessary). When replacing bushings, make sure they are flush with the edge of the gear and that the oil holes on gear are aligned.
10. Install the spacer onto shaft against the snap ring. Install the large double gear, with the small gear side against the spacer.
11. Install key into keyway and slide the small gear (flat side toward the larger gear) onto the shaft.

OUTPUT SHAFT

12. Remove large gears and key from shaft. Check the shaft for wear and replace if necessary (if shaft needs to be replaced, install the existing snap ring on new shaft). If the shaft is NOT replaced, remove any burrs from keyways and/or shaft ends if necessary.
13. Replace bushings on large double gear (or replace gear if necessary). When replacing bushings, keep the bushings flush with the edge of the gear. Be sure oil holes on gear are aligned.
14. Install key and large single gear (see figure 35) onto shaft (be sure the deep-step side of gear is toward snap ring).

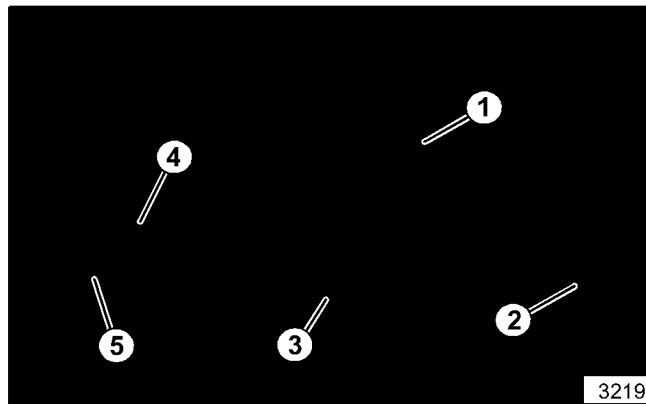


Figure 35. Output Shaft

- 1. Large Gear
- 2. Large Double Gear
- 3. Key
- 4. Snap Ring
- 5. Output Shaft

15. Slide the large double gear onto shaft, with the small gear toward the larger gear.
16. Install spacer onto output shaft.
17. Clean the old gasket material from the case halves.
18. Install the input and output shafts into the gear case half, making sure the spacer on the output shaft remains in place.
19. With shafts in gear case half, turn either shaft to make sure gears are turning. This will ensure the keys are properly set.
20. Apply Loctite 515 sealant (or equivalent) to case halves. Make sure the spacer bushings are in the center top and bottom holes of the case half.
21. Position transmission onto the mounting bracket with the drain plug facing to the outside of unit. Reinstall the six screws removed during disassembly. Secure all six screws and torque to 16 + 2 ft.-lbs. (21.5 N·m).
22. Apply 30w oil onto the lips of the new grease seals. Install the seals, drive pulley, and sprocket.
23. With the gear case resting level on the mounting bracket, fill transmission with EP90w oil until the oil reaches the bottom of the threads in the plug hole. Install plug (use a teflon based thread sealer on the threads). The transmission will hold 1/2 pint (.4L) of oil.
24. Check the alignment of the belt pulley and chain sprocket. If necessary, loosen the set screws securing the pulley and sprocket to the shaft and position each until properly aligned. If alignment cannot be reached refer to the previous instructions for adjustment of belts and chain.

TIRE PRESSURE

Keep the tires to the recommended pressure. Improper inflation will shorten the life of the tires and cause unsatisfactory operation.

Tires 4.10 / 3.50 - 4, 2-ply
Tire Pressure 24 to 26 PSI (165 to 179 kPa)



CAUTION

- **Due to low air volume of tires, over-inflation can be reached in a matter of seconds. To prevent explosion, check air pressure with air gauge before filling the tire. Fill to recommended air pressure, and Do Not exceed the recommended pressure.**

TOUCH-UP PAINT

Ransomes Green
16 oz. (0.5L) Spray Can, order Part No. 838140
1 qt. (0.95L) Can, order Part No. 838141

STORAGE

Before the equipment is put into storage for any period of time exceeding 30 days, the following steps need to be taken:



WARNING

- **To prevent possible explosion, or ignition of vaporized fuel, Do Not store equipment with fuel in the carburetor and/or tank in an enclosed area that has an open flame (i.e. pilot lights on water heaters, furnaces etc.).**
 - **Do Not smoke, avoid sparks and open flames when draining or filling the fuel tank.**
1. Drain all fuel from fuel tank and lines.
 2. Start the engine and let it run until all fuel is used from the carburetor float bowl.
 3. While engine is warm, drain the crankcase oil and replace it with the proper weight oil corresponding to the season the unit will next be used. Refer to the engine manual for proper oil recommendations.



CAUTION

- **Do Not attempt to service or make repairs near the engine area while the engine is still hot.**

4. Remove the spark plug and squirt a small amount of clean motor oil into the cylinder. Turn the engine over a few times to distribute the oil and reinstall the spark-plug.
5. Lubricate all lubrication fittings.
6. Apply a light coat of oil to the blades and reel shaft to prevent rust.
7. Lubricate drive chain with Lubriplate #13563 or equivalent.

NOTICE

- Do Not store unit with blades in the down position. Be sure all belts are free from tension (the clutch control lever in the disengaged position).

To put equipment back into operation after an extended period of storage:

1. Move unit to a level, well ventilated area.
2. Check unit for loose hardware and broken parts. Tighten and replace as necessary.
3. Check for cracked or split fuel lines.
4. Make sure the air cleaner filter is clean.
5. Check that the air cleaner components and all shrouds and belt covers are in place.
6. Check spark plug and plug wire.
7. Note if any blades need replacing.
8. Determine if the transmission and engine oil need filling. Refill engine oil according to the manufacturers recommendations, and refer to the Preventive Maintenance section of this manual for correct oil weight and amount for the transmission.
9. Fill the tank with appropriate fuel as recommended by the engine manual.



WARNING

- **Do Not smoke, avoid sparks and open flames when draining or filling the fuel tank.**
10. Make sure controls are in the disengaged or neutral position.
 11. Start engine and let run (at slow speed) until approximate operating temperature has been reached.
 12. While engine is running (and has reached operating temperature) visually inspect fuel lines and carburetor for leaks. If a leak is found, make sure the engine has cooled sufficiently before attempting any repairs.

TEXTRON TURF CARE AND SPECIALTY PRODUCTS WARRANTY

Textron Turf Care And Specialty Products warrants for one (1) year each new **Ransomes/Cushman/Ryan** unit or serialized accessories except for the Envirojet high pressure injection system components which are warranted for one (1) year or 200 hours whichever occurs first, according to the following terms:

This warranty extends to the original retail purchaser only and commences on the date of original retail purchase. Accordingly this warranty is not transferable to any subsequent purchasers.

Any part of the **Ransomes/Cushman/Ryan** unit or serialized accessory manufactured by Textron Turf Care And Specialty Products and found in the reasonable judgement of Textron Turf Care And Specialty Products to be defective in material or workmanship **will be repaired or replaced by** an authorized **Ransomes/Cushman/Ryan** dealer without charge for parts and labor.

The **Ransomes/Cushman/Ryan** unit or serialized accessory including any defective part must be returned to an authorized **Ransomes/Cushman/Ryan** dealer within the warranty period. The expense of returning the **Ransomes/Cushman/Ryan** unit or serialized accessory to an authorized dealer for warranty service and the expense of returning it back to the owner after repair or replacement will be paid for by the owner. Textron Turf Care And Specialty Products's responsibility in respect to claims is limited to making the required repairs or replacements, and no claim of breach of warranty shall be cause for cancellation or rescission of the contract of sale of any **Ransomes/Cushman/Ryan** unit or serialized accessory.

Proof of purchase will be required by the authorized **Ransomes/Cushman/Ryan** dealer to substantiate any warranty claim. All warranty work must be performed by an authorized **Ransomes/Cushman/Ryan** dealer.

Textron Turf Care And Specialty Products makes no warranty with respect to engines, tires, batteries, regulators, starter-generators, electric motors, or other parts not of their manufacture as such parts are usually warranted separately by their respective manufacturers.

This warranty does not include service items subject to normal wear, such as filters, spark plugs, ignition points, brake and clutch linings, belts, light bulbs, fuses, bearings, electrical contacts, etc.

This warranty does not cover any **Ransomes/Cushman/Ryan** unit or serialized accessory that has been subject to misuse, neglect, negligence, or accident, or that has been operated or maintained in any way contrary to the operating or maintenance instructions as specified in the **Ransomes/Cushman/Ryan** Operator's Manual. The warranty does not apply to any **Ransomes/Cushman/Ryan** unit or serialized accessory that has been altered or modified so as to adversely affect the units operation, performance or durability or that has been altered or modified so as to change its intended use. In addition, the warranty does not extend to repairs made necessary by normal wear, or by the use of parts or accessories which in the reasonable judgement of Textron Turf Care And Specialty Products are either incompatible with the **Ransomes/Cushman/Ryan** unit or adversely affect its operation, performance or durability.

Textron Turf Care And Specialty Products reserves the right to change or improve the design of any **Ransomes/Cushman/Ryan** unit or serialized accessory without assuming any obligation to modify any unit previously manufactured.

ALL OTHER WARRANTIES OR CONDITIONS, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR OTHERWISE ARE EXPRESSLY EXCLUDED. THERE ARE NO WARRANTIES WHICH EXTEND BEYOND THE DESCRIPTION ON THE FACE HEREOF. ANY ACTION FOR BREACH OF WARRANTY MUST BE COMMENCED NO LATER THAN ONE YEAR FROM THE DATE OF DELIVERY.

TEXTRON TURF CARE AND SPECIALTY PRODUCTS'S OBLIGATION UNDER THIS WARRANTY IS STRICTLY AND EXCLUSIVELY LIMITED TO THE REPAIR OR REPLACEMENT OF DEFECTIVE PARTS, AND TEXTRON TURF CARE AND SPECIALTY PRODUCTS'S OBLIGATION DOES NOT ASSUME OR AUTHORIZE ANYONE TO ASSUME FOR THEM ANY OTHER OBLIGATION.

TEXTRON TURF CARE AND SPECIALTY PRODUCTS ASSUMES NO RESPONSIBILITY FOR INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL OR OTHER DAMAGES INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, EXPENSE FOR GASOLINE, EXPENSE OF RETURNING THE RANSOMES/CUSHMAN/Ryan UNIT TO AN AUTHORIZED DEALER AND EXPENSE OF RETURNING IT BACK TO THE OWNER. MECHANIC'S TRAVEL TIME, TELEPHONE OR TELEGRAM CHARGES, TRAILERING OR TOWING CHARGES, RENTAL OF A LIKE UNIT DURING THE TIME WARRANTY SERVICE IS BEING PERFORMED, TRAVEL, LODGING, LOSS OR DAMAGE TO PERSONAL PROPERTY, LOSS OF REVENUE, LOSS OF USE OF UNIT, LOSS OF TIME OR INCONVENIENCE.

This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

RANSOMES • CUSHMAN • RYAN
P.O. BOX 82409

Lincoln, Nebraska 68501-9971

6-98

WARRANTY SERVICE

To make a claim under warranty, contact an authorized **Ransomes/Cushman/Ryan** dealer immediately upon realizing a problem exists. We recommend having the warranty work performed by the dealer who originally sold you the unit; however, warranty work can be sought from any authorized **Ransomes/Cushman/Ryan** dealer. Remember, your **Ransomes/Cushman/Ryan** unit must be delivered to an authorized **Ransomes/Cushman/Ryan** dealer within the warranty period, and all warranty work must be performed only by an authorized **Ransomes/Cushman/Ryan** dealer. Proof of purchase will be required by the dealer to substantiate any warranty claim.

EXAMPLES OF ITEMS NOT COVERED UNDER WARRANTY

Provisions of the warranty will not apply to:

Normal service requirements arising during the warranty period, such as carburetor or ignition adjustment and cleaning or wear of a drive belt, brake, clutch linings or starter brushes.

Normal service work over and above the repair and replacement of defective parts.

Unit subject to misuse, neglect, negligence, or accident.

Units that have been altered or modified so as to adversely affect their operation, performance or durability or to change their intended use.

Repairs made necessary by the use of parts or accessories which are either incompatible with the unit or adversely affects the operation, performance or durability.

Units not operated or maintained in accordance with the instructions in the **Ransomes/Cushman/Ryan** Operator's Manual.

Normal cleaning, adjusting or replacing of such items as filter, spark plugs, ignition points, light bulbs, fuses or starter drive.

Periodic checking or adding of lubricant to the unit or service check-up, tune-up or diagnosis.

Expense of delivering the unit to the dealer and expense of returning the unit back to the owner, mechanic's travel time, trailering or towing charges, or rental of a like unit during the time warranty repairs are being performed.

Engines, tires, batteries, regulators, starter-generators and electric motors manufactured by other than Textron Turf Care And Specialty Products are not covered under this warranty as such parts are usually warranted by their respective manufacturers.

This warranty applies only to the original retail purchaser. Second-owner or subsequently owned units are not covered under warranty.

OWNER'S OBLIGATION AND RESPONSIBILITY

Normal maintenance service and replacement of service items are the responsibility of the owner and as such are not considered defects in material or workmanship within the terms of the warranty. Individual operating habits and usage contribute to the need for maintenance service.

See your **Ransomes/Cushman/Ryan** dealer for proper maintenance and care of your unit. Proper maintenance and care will assist in keeping your overall operating cost at a minimum.

To validate a warranty claim, it is the owner's responsibility to maintain all components in proper adjustment and service the unit as specified in the **Ransomes/Cushman/Ryan** Operator's Manual. It is the owner's responsibility to provide proper lubrication for all components and to provide correct recommended fuel for the unit. It is the owner's responsibility to maintain the battery liquid level and charge as specified, as well as maintaining the correct pressure in the tires of this unit.

INFORMACION GENERAL



¡IMPORTANTE!

ESTE MANUAL LE AYUDARA EN LA OPERACION SEGURA Y MANTENIMIENTO APROPIADO DE SU EQUIPO. LEA EL MANUAL MINUCIOSAMENTE ANTES DE INTENTAR CUALQUIER CLASE DE OPERACION. PONGASE EN CONTACTO CON EL DISTRIBUIDOR AUTORIZADO SI CUALQUIER PARTE NO ES ENTENDIDA COMPLETAMENTE.

Los siguientes dos símbolos son utilizados a lo largo de este manual para asegurarnos que usted está completamente enterado de la información de seguridad y servicio.



Este símbolo es utilizado a lo largo del manual para alertarlo con información acerca de acciones o situaciones inseguras y será seguido por la palabra PELIGRO, ADVERTENCIA o PRECAUCION. PELIGRO indica riesgos inmediatos los cuales podrían ocasionar lesión severa o muerte. ADVERTENCIA indica acciones o situaciones inseguras que pudiesen causar lesión severa, muerte y/o daño mayor del equipo o de la propiedad. PRECAUCION indica acciones o situaciones inseguras que pudiesen causar lesión y/o daño menor del equipo o la propiedad.

AVISO

Este símbolo aparece cerca de información o de instrucciones las cuales le ayudarán a operar y a mantener su equipo en la forma correcta.



ADVERTENCIA

- **La información y las instrucciones incluidas en este manual lo alertan de ciertas cosas que debe de hacer muy cuidadosamente. Si no lo hace usted podría:**
 - herirse a si mismo o herir a otros
 - herir a la persona a su lado la cual opera el equipo
 - dañar el equipo.
- **Este manual contiene información esencial acerca de la operación y principios de seguridad, y debe permanecer en la unidad a toda hora al alcance de cualquier operador.**

Existen manuales adicionales disponibles con su distribuidor.

¡IMPORTANTE!

ESTE EQUIPO NO DEBE SER MODIFICADO O NO SE LE DEBEN AÑADIR PARTES SIN LA AUTORIZACION DEL FABRICANTE.



ADVERTENCIA

- **El alterar este equipo en cualquier forma que afecte adversamente la operación, desempeño, durabilidad o el uso del equipo puede crear situaciones de riesgo.**

Dirija sus preguntas a:

Textron Turf Care and Specialty Products
Attn: Director of Engineering Operations
P.O. Box 82409
Lincoln, NE 68501-2409 USA

INFORMACION DE ESPECIFICACION

Toda la información contenida en este manual fue la información disponible más actualizada en el momento de imprimir este manual. Textron Turf Care and Specialty Products se reserva el derecho de hacer cambios en cualquier momento sin aviso.

Siempre que sea especificado un producto de marca puede ser utilizado un producto equivalente a menos que sea descrito de otra forma.

CAMBIO DE PROPIEDAD O DIRECCION

Textron Turf Care and Specialty Products hace todos los esfuerzos necesarios para mantener a los propietarios actualizados con toda la información de seguridad relacionada. Por tanto, los cambios en la propiedad y/o la dirección deben ser informados al fabricante.

Su distribuidor tiene FORMULARIOS DE CAMBIO DE REGISTRO los cuales serán llenados y archivados por el distribuidor para que hagan parte de sus archivos, y será enviada una copia al fabricante.

INFORMACION ACERCA DEL DISTRIBUIDOR

Para saber la localización de su distribuidor más cercano escriba a:

Textron Turf Care and Specialty Products
Attn: Sales Coordinator
P.O. Box 82409
Lincoln, NE 68501-2409 USA

En los EUA y Canadá llamar al 1-800-228-4444 (únicamente información acerca del distribuidor).

NUMERO DE SERIE Y NUMERO DE MODELO

El número del modelo y el número de serie están imprimidos en la calcomanía de identificación localizada sobre la plataforma, por detrás del motor.

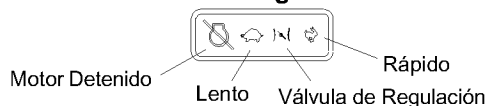
Figura 1. Calcomanía de Identificación

INDICE

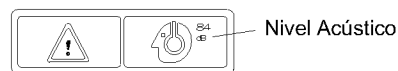
Ajuste de la Profundidad	25
Almacenamiento	34
Controles	23
Eliminación de Césped Viejo	25
Especificaciones	20
Especificaciones del Par	93
Garantía	35
Instalacion	20
Operación	24
Pintura de Retoque	34
Presión de las Llantas	33
Sección de Partes	
Calcomanías	85
Chasis	76
Enrollador	86-91
Ensamble de la Manija	78
Ensamble del Motor y la Propulsión	82
Ensamble y Control del Embrague	80
Protecciones	84
Transmisión	83
Servicio	26
Transporte	24

CALCOMANIAS

Control de la Válvula de Regulación



Nivel Acústico



El operador debe usar protección auditiva si opera la máquina por períodos de tiempo prolongados (mayores de 4 horas).

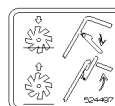
Instrucciones de Operación

Para evitar lesión, el operador tiene que estar familiarizado con la operación de ésta maquinaria y tener conocimiento completo de los procedimientos de operación seguros.

Lea y entienda el manual del operador.



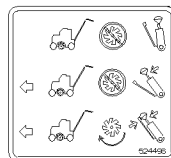
Control para Elevación



Empuje hacia abajo la manija para bajar el enrollador.

Empuje hacia arriba la manija para levantar el enrollador.

Control del Embrague



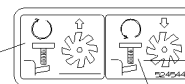
Ambos embragues, el de propulsión y el del enrollador DESENGANCHADOS.

UNICAMENTE enganchado el embrague de propulsión.

Ambos embragues, el de propulsión y el del enrollador ENGANCHADOS.

Ajuste de la Altura de Corte

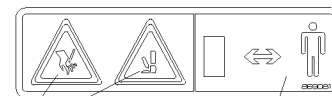
Gire el tornillo de ajuste en sentido de las manecillas del reloj para aumentar la altura de corte.



Gire el tornillo de ajuste en sentido contrario de las manecillas del reloj para disminuir la altura de corte.

Advertencia de Seguridad

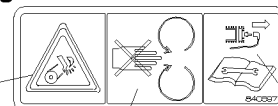
Las manos o los pies pueden resultar lesionados severamente o amputados si los coloca por debajo de la unidad mientras está funcionando.



Las personas alrededor deben mantenerse a una distancia segura de la máquina mientras está funcionando.

Advertencia de Seguridad

Las protecciones de seguridad deben permanecer en su lugar mientras la máquina funciona. Las manos pueden quedar atrapadas en las correas.



Mantenga las manos alejadas de las partes en movimiento.

Desconecte el alambre de la bujía y lea el manual antes de realizar cualquier servicio o mantenimiento en la unidad.

ESPECIFICACIONES

Ejes Eje delantero: diámetro de 3/4" (19 mm)
montado en chumaceras de bolas de autoalineamiento.
..... Eje posterior: diámetro de 3/4" (19 mm)
soldado a los brazos pivote.

Cuchillas Reversibles, en acero con alto contenido de carbón (templado). El espesor de la cuchilla varía (dependiendo de cual enrollador es usado) 1/32" (0.8 mm); 1/16" (1.5 mm); 1/8" (3 mm).

Chasis Placa de acero estampada y soldada de 3/16" (5 mm).

Embrague Tipo apretador de correa, para el enrollador y para el recorrido hacia adelante.

Controles Control de la válvula de regulación, palanca de elevación, palanca para embrague combinada para propulsión y enrollador.

Ajuste de la Profundidad Tornillo micrométrico.

Profundidad de Corte Hasta 1" (25 mm)

Dimensiones Ancho – 36" (91 cm)
Alto – 44" (112cm) incluyendo la manija
Largo – 53" 135cm) incluyendo la manija.

Propulsión Correa de la sección "A" del motor a la caja de engranajes. Cadena sellada para enrollador No. 40 de la caja de engranajes al eje delantero. Correas en V, juego combinado de 3 del motor al enrollador.

Motor Kohler Modelo No. CH11T, 11 H.P. Número de referencia de Kohler PS – 1630. Regulador calibrado a 3200 r.p.m. (Sin carga). El desplazamiento del motor es de 24.3 pul. Cu. (398cc), y desarrolla 20.2 ft.–lbs (27.4 N.m) de par a 2000 r.p.m.

Peso Neto 386 lbs. (175 kg)
con el Enrollador 547265.

Reducción Motor a enrollador – 1:1
Motor a ruedas – 36:1

Enrollador Montaje de cambio rápido. Rotación en dirección opuesta al movimiento hacia adelante.

Velocidad del Enrollador 3200 r.p.m.

Velocidad 264 ft/min. (81 m/min)
a una velocidad del motor de 3200 r.p.m.

Transmisión .. Caja de engranajes de reducción a 22:1

Ruedas .. Delanteras: llantas neumáticas 4.10/3.50 – 4,
movidas por cadena.
..... Posteriores: llantas neumáticas 4.10/3.50 – 4
en marcha libre sobre chumaceras de bolas de autoalineamiento.

Distancia a la Base de las Ruedas 16 1/2" (42cm)

Ancho del Corte 19" (48cm)

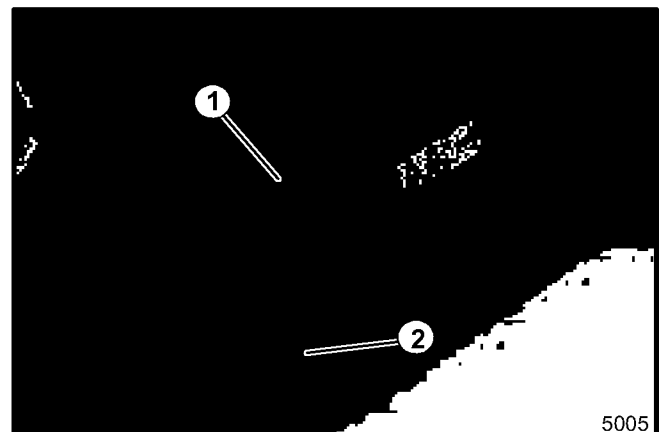
INSTALACION



PRECAUCION

- **No opere este equipo hasta que haya leído minuciosamente los controles y las secciones de operación de este manual.**
 - **Para evitar lesión, utilice un dispositivo de elevación adecuado (p.e., grúa u horquilla elevadora) para retirar la unidad de la tarima.**
1. Quite y descarte el material de embandado que une el Mataway a la tarima.
 2. Coloque aparte todas las partes sueltas y herrajes. Quite el Mataway de la tarima utilizando un dispositivo de elevación adecuado.
 3. Conecte la manija a las lengüetas para montaje del marco utilizando dos tornillos 1/2 – 13 x 1 y arandelas de seguridad (vea la figura 2).
 4. Monte los soportes laterales a la manija utilizando dos tornillos de seguridad con reborde de 3/8 – 16 x 1 y tuercas de seguridad con reborde. Asegure los soportes laterales al marco utilizando dos tornillos de seguridad con reborde 3/8 – 16 x 1 (vea la figura 2).

Figura 2. Conexión de la Manija al Marco.



1. Manija a la Lengüeta de Montaje.
2. Soporte Lateral.

5. Quite la protección que está cubriendo las correas y la transmisión. Incline la unidad hacia adelante y de soporte al chasis utilizando gatos verticales fijos.



ADVERTENCIA

- **Para evitar derrame de combustible y/o el riesgo de un incendio o lesión personal por inhalación de vapores, asegúrese que el tanque de combustible esté vacío antes de inclinar la unidad hacia adelante.**

- **Utilice gatos verticales fijos adecuados cuando esté dando soporte a la unidad. El no hacerlo puede resultar en lesión personal.**
6. Mueva las palancas sujetadoras del enrollador (lado izquierdo y derecho) hacia la parte posterior de la unidad para liberar los sujetadores del enrollador (vea la figura 3).

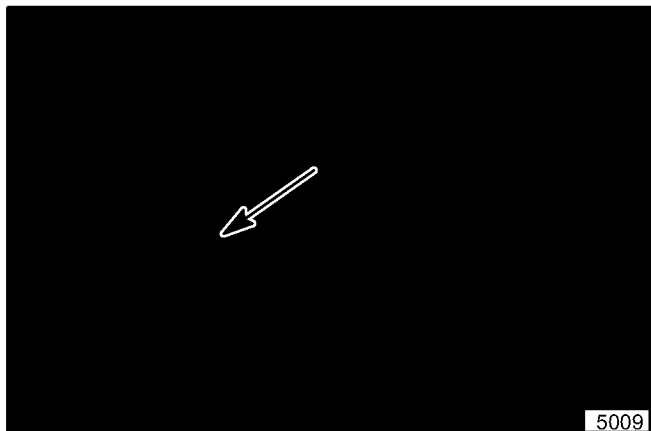


Figura 3. Palanca Sujetadora del Enrollador (Lado Izquierdo)

7. Retire la protección de la correa (refiérase a la figura 5). Posicione el enrollador para permitir la instalación de las tres correas de propulsión en la polea del enrollador (vea la figura 4).

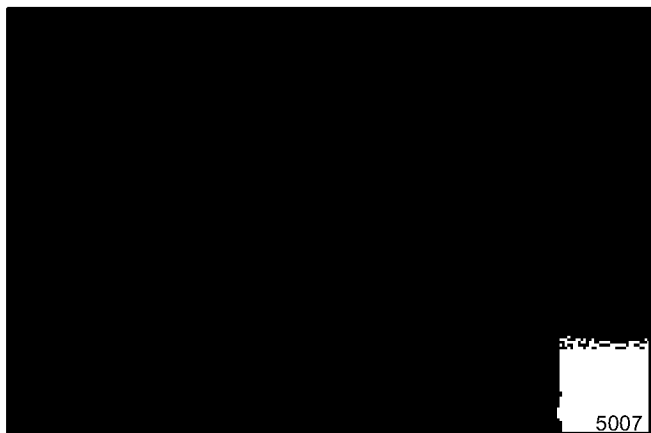


Figura 4. Instalación de las Correas de Propulsión del Enrollador

8. Coloque el soporte (del extremo de la polea de propulsión) en la parte ahuecada del marco, y posicione el soporte (extremo opuesto de la polea de propulsión) de manera que el marco se deslice en la ranura del soporte.

9. Coloque los ganchos para retención del enrollador de la palanca sujetadora adentro de los sujetadores del enrollador y empuje las palancas hacia adelante, hasta que se aseguren "más allá del centro" para afianzar el enrollador en su posición (el sujetador del enrollador se adaptará a la ranura del soporte al lado izquierdo de la unidad. Fíjese que el sujetador del enrollador del lado izquierdo está en la parte interior del marco). El gancho puede ser ajustado, si el sujetador está muy apretado o muy suelto, de manera que pueda ser obtenida la tensión apropiada cuando la palanca sea asegurada más allá del centro. Revise si existe rotación libre después que el enrollador esté posicionado apropiadamente.



PRECAUCION

- **Este seguro que la palanca sujetadora del enrollador se asegure más allá del centro. El no hacerlo puede hacer que el enrollador funcione libremente causando daño al equipo y/o lesión personal al operador y/o personas alrededor.**
10. Instale la protección de la correa debajo del marco. Asegúrela con un tornillo 5/16–18 x 3/4 y una arandela de seguridad (vea la figura 5).

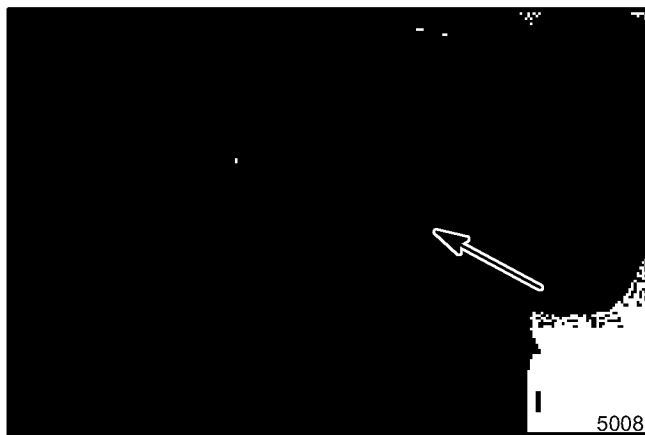


Figura 5. Instalación de la Protección de la Correa

11. Quite los gatos verticales fijos y coloque la unidad sobre el piso.
12. Ensamble la manija con tuerca de seguridad y el tornillo de ajuste de profundidad. Instálelos en la ménsula para elevación (vea la figura 6). Para ajuste final de la profundidad del enrollador refiérase a la sección de Operación de este manual.

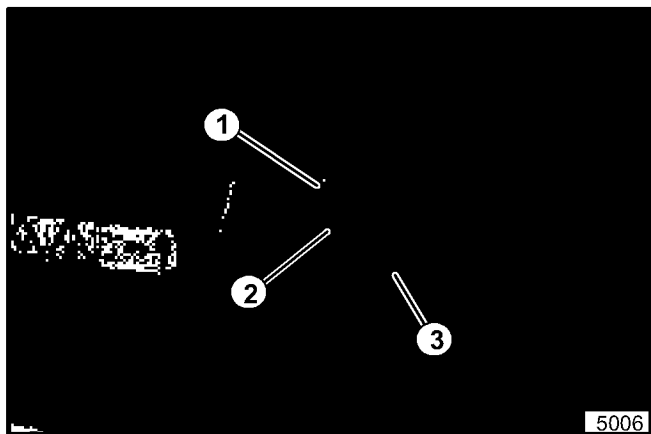


Figura 6. Instalación del Tornillo para Ajuste de Profundidad

1. Tornillo para Ajuste de Profundidad
2. Manija con Tuerca de Seguridad
3. Ménsula para Elevación

13. Conecte la barra de control del embrague al ensamble intermedio de la correa de propulsión utilizando un pasador de horquilla, arandela y pasador de chaveta (vea la figura 7).
14. Enganche la horquilla del cable del embrague al trinquete intermedio de la correa del enrollador (vea la figura 7).

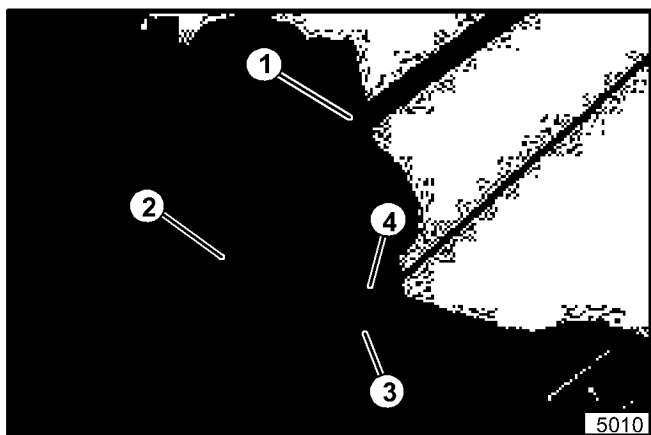


Figura 7. Instalación del Control del Embrague

1. Barra del Control del Embrague
2. Ensamble Intermedio de la Correa de Propulsión
3. Horquilla del Cable del Embrague
4. Trinquete Intermedio de la Correa del Enrollador

15. Conecte el otro extremo del cable a la leva de la parte posterior de la manija. Pase la porción roscada a través del orificio de la leva y asegúrela con dos contratuercas (vea la figura 8).
Use las contratuercas para ajustar la tensión del cable. El cable tiene que estar lo suficientemente suelto para permitir que el trinquete asegure la correa del

enrollador cuando éste sea desenganchado, y lo suficientemente apretado como para retraer por completo el trinquete cuando la palanca de control sea llevada hacia atrás.

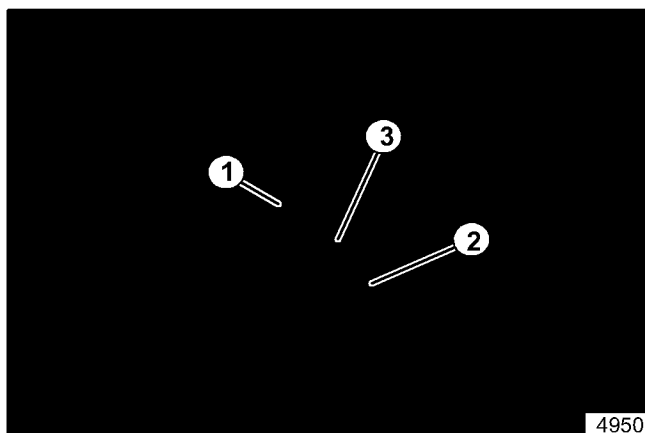


Figura 8. Cable del Embrague Conectado a la Leva

1. Leva
2. Porción Roscada del Cable del Embrague
3. Contratuercas

16. Utilizando un pasador de horquilla, conecte la horquilla de la barra de elevación al brazo de elevación como es mostrado en la figura 9.

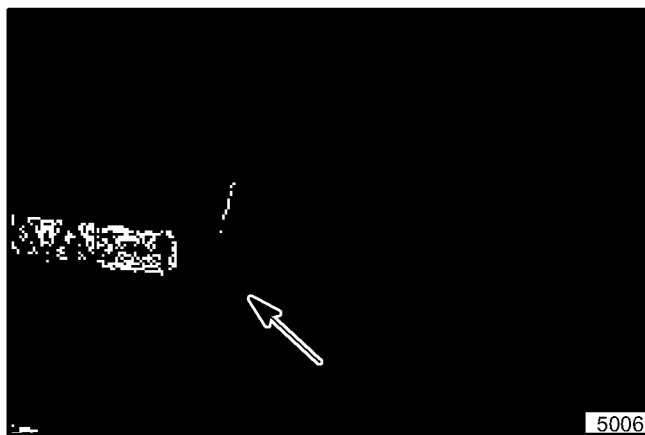


Figura 9. Barra de Elevación Conectada al Brazo de Elevación

AVISO

- Puede ser necesario el ajustar la horquilla de la barra para cerciorarse que la palanca se asegure más allá de centro con suficiente fuerza como para sostener la unidad firmemente en la posición superior.

Una vez la horquilla es posicionada apropiadamente, asegure el pasador de horquilla con un pasador de chaveta. Apriete la tuerca de seguridad de la barra contra la horquilla.

17. Asegure la tubería curvada que contiene el cable de la válvula de regulación y el alambre del interruptor a la

parte lateral del motor como es mostrado en la figura 10.

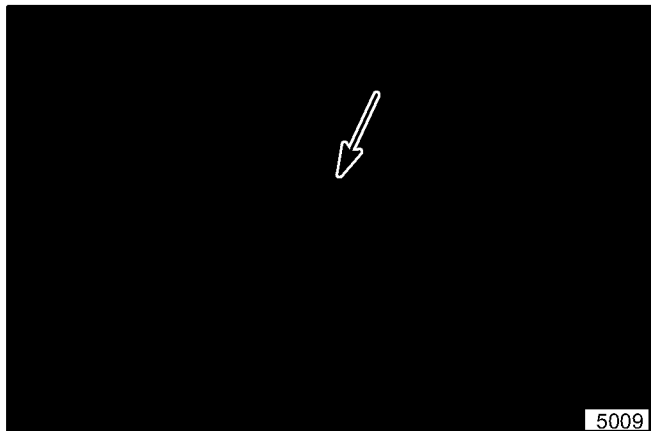


Figura 10. Tubería Sujetada a la Parte Lateral del Motor

18. Conecte el alambre del cable de la válvula de regulación a la palanca de la válvula de regulación y sujete el cable a la placa de la válvula de regulación en la parte delantera del motor (vea la figura 11).
19. Conecte el alambre del interruptor al electrodo por detrás de la placa de la válvula de regulación (extremo opuesto del electrodo al cual está conectado el alambre del motor, vea la figura 11).

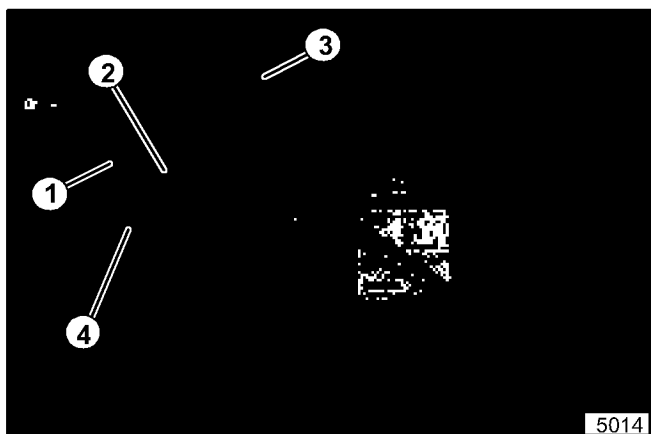


Figura 11. Cable de la Válvula de Regulación en la Parte Delantera del Motor

1. Placa de la Válvula de Regulación
2. Palanca de la Válvula de Regulación
3. Alambre del Interruptor
4. Alambre del Motor

AVISO

- Asegúrese que el cable de la válvula de regulación está sujetado a la placa de la válvula de regulación de manera que cuando la palanca de la válvula de regulación sea tirada completamente hacia atrás el motor se detenga. Si es necesario, ajuste la posición del cable en el sujetador.

20. Sujete el cable de la válvula de regulación a la parte delantera de la cubierta del motor como es mostrado en la figura 11.

CONTROLES

Válvula de Regulación – Mueva la palanca de la válvula de regulación hacia adelante para aumentar la velocidad del motor. Mueva la palanca completamente hacia atrás para detener el motor.

Palanca de Elevación – Sube y baja el enrollador montado al marco. Tire de la manija hacia atrás y hacia abajo para bajar el enrollador.

Tire de la manija hacia arriba y adelante hasta que se asegure más allá del centro para elevar el enrollador.

Palanca de Presencia del Operador – tiene que ser sostenida contra el manubrio siempre que el control del embrague esté enganchado o el motor se detendrá.

(El motor puede ser encendido sin sostener la palanca de presencia del operador, si el control del embrague está desenganchado).

Control del Embrague – engancha el embrague para la transmisión de la propulsión y la rotación del enrollador.

Palanca de Control del Enrollador – debe ser tirada hacia atrás contra la manija de control del embrague para que el embrague del enrollador se enganche.

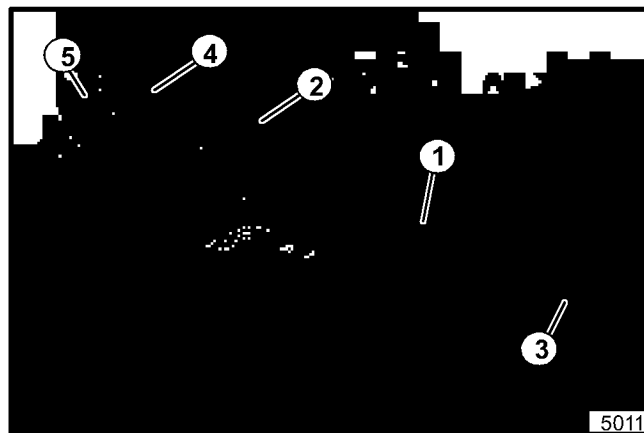


Figura 12. Controles del Manubrio

1. Válvula de Regulación
2. Palanca de Elevación
3. Palanca de Presencia del Operador
4. Control del Embrague
5. Palanca de Control del Enrollador

Tire la **Palanca de Control del Enrollador** hacia atrás contra el control del embrague, y empuje el control del embrague hacia adelante para enganchar el embrague de la propulsión y el embrague del enrollador.

Empuje el control del embrague hacia adelante **sin** tirar hacia atrás la palanca de control del enrollador para así enganchar **UNICAMENTE** el embrague de la propulsión.

Tire el control del embrague completamente hacia atrás hasta que se asegure sobre el centro para desenganchar ambos embragues.

OPERACION



ADVERTENCIA

- **Nunca encienda o haga funcionar el motor en interiores donde los vapores del escape se puedan concentrar. El Monóxido de Carbón presente en el escape, es un gas inodoro y mortal. Proporcione ventilación adecuada.**
- **No opere el equipo sin tener todas las protecciones en su lugar.**
- **No de servicio o realice reparaciones en la unidad mientras que el motor esté funcionando.**
- **La gasolina es extremadamente inflamable y altamente explosiva bajo ciertas condiciones. No fume, y evite llamas abiertas cuando esté depositando combustible.**
- **Quite lentamente la tapa del combustible. El tanque del combustible puede estar bajo presión y podría ocurrir lesión personal debido al rociado.**
- **Reemplace de manera inmediata cualquier calcomanía que sea ilegible.**

ENCENDIDO DEL MOTOR

Antes de encender el motor, revise su nivel de aceite. Llénelo si es necesario, siguiendo las recomendaciones del fabricante del motor, utilizando el tipo y la cantidad de aceite necesario.

Llene el tanque con el combustible apropiado y recomendado por el fabricante del motor.

1. Asegúrese que la palanca de elevación esté en la posición elevada.
2. Asegúrese que el control del embrague esté desenganchado (**el motor no se encenderá si el control del embrague está enganchado**).
3. Mueva la palanca de la válvula de regulación a la mitad del camino entre rápido y lento.
4. Use el cebador cuando lo necesite, para encender un motor frío. El control del cebador está localizado en la parte delantera del motor (vea la figura 13).
5. Párese al lado de la unidad, colocando el pie izquierdo sobre la parte superior de la caja, y tire lentamente del arranque de retroceso hasta que la compresión haya pasado. Regrese la manija del arranque, para

encender, tirela firmemente con un movimiento suave y controlado.

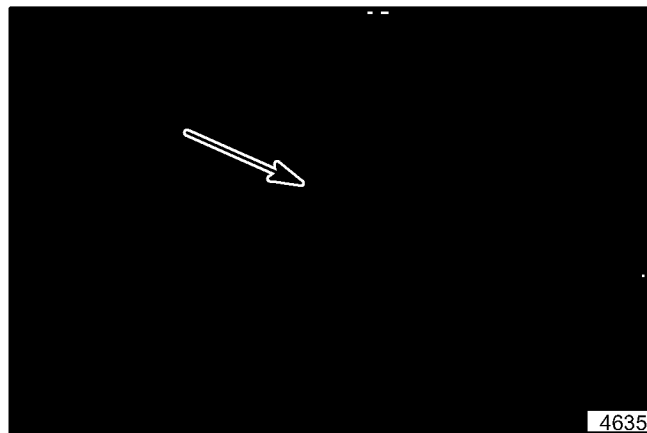


Figura 13. Control del Cebador

TRANSPORTE

La unidad puede ser transportada utilizando su propio poder. Con la palanca de elevación arriba y el control del embrague desenganchado, encienda el motor y oprima y al mismo tiempo sostenga la palanca de presencia del operador. Únicamente enganche el embrague de la transmisión de la propulsión empujando el control del embrague hacia adelante sin tirar hacia atrás la palanca del control del enrollador (vea la figura 14). Coloque la válvula de regulación a la velocidad de caminata deseada por el operador.



Figura 14. Modo de Transporte

La unidad puede ser cargada en la parte trasera de una camioneta o un remolque utilizando una rampa e inclinación gradual y operando la unidad de la misma manera que fue descrito anteriormente.



ADVERTENCIA

- **Use un dispositivo de elevación adecuado y/o ayuda cuando cargue y descargue la unidad. Si la está cargando utilizando una rampa, asegúrese que la rampa esté apropiadamente soportada.**
- **Mantenga las manos y los pies alejados de la parte inferior de la unidad mientras está funcionando, o cuando la esté cargando utilizando una rampa.**

AJUSTE DE LA PROFUNDIDAD

La calibración hecha en la fábrica de la profundidad del enrollador da un máximo de penetración del césped de 1" (25 mm) sobre terreno nivelado, y una distancia de enrollador a tierra de 1 1/2" (38 mm) cuando la palanca de elevación del enrollador está en la posición de transporte (elevada).

AVISO

- El ajuste inicial de la profundidad debe ser hecho con la unidad localizada sobre una superficie nivelada. Si la superficie nivelada es, concreto las cuchillas del enrollador no pueden tocar la superficie cuando la palanca de elevación esté en la posición inferior.
- Nunca pase por encima de superficies u objetos duros (pasillos, entradas, caminos de piedra, etc.) con las cuchillas de los enrollador abajo y/o enganchadas.

El ajuste fino de la profundidad es hecho girando el tornillo de ajuste en sentido de las manecillas del reloj (abajo) para levantar el enrollador del césped, y girando el tornillo de ajuste en sentido contrario a las manecillas del reloj (arriba) para bajar el enrollador al césped (vea la figura 15). Apriete la tuerca de seguridad después de cada ajuste del enrollador.

La presión baja de las llantas puede causar penetración no uniforme del enrollador. Debe ser mantenida una presión de aire correcta para eliminar esta posibilidad (refiérase a la sección de Presión de las Llantas de éste manual para la presión recomendada para las llantas).

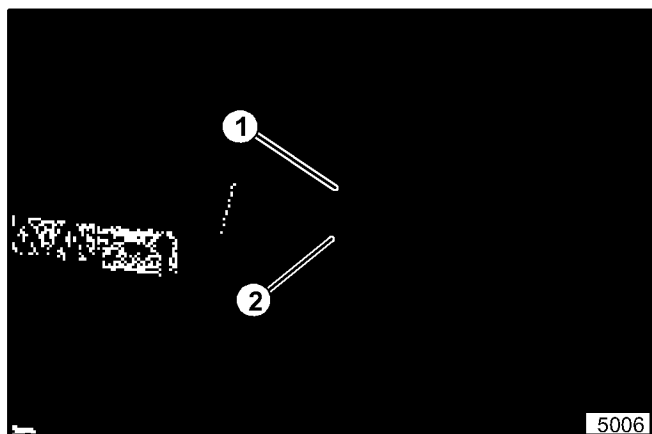


Figura 15. Ajuste de la Profundidad

1. Tornillo de Ajuste de la Profundidad
2. Tuerca de Seguridad

ELIMINACION DE CESPED VIEJO

1. Ajuste el enrollador a la profundidad de corte deseada.

2. Siempre que sea posible se deben hacerse algunos recorridos de prueba sobre un césped similar a donde la unidad va a ser utilizada. Esto permitirá hacer ajustes preliminares antes de introducirse a los greens (etc.) y ayudará a eliminar la posibilidad de daño al césped debido a malos ajustes.
3. Encienda el motor. Oprima y sostenga la palanca de presencia del operador.
4. Tire la palanca de control del enrollador y empuje hacia adelante el control del embrague para enganchan los embragues del enrollador y la propulsión (vea la figura 16). Ajuste la válvula de regulación a la velocidad de caminata deseada del operador.



Figura 16. Modo de Eliminación del Césped Viejo

5. Baje el enrollador **después** de que la unidad esté en movimiento.

AVISO

- Para evitar el daño del césped la unidad debe estar en movimiento y el control del embrague enganchado antes de bajar el enrollador al césped.
- Nunca pase por encima de superficies u objetos duros (pasillos, entradas, caminos de piedra, etc.) mientras el enrollador está abajo y/o enganchado.
- 6. Después de cada pasada a través del césped, levante el enrollador, desenganche el control del embrague y posicione la unidad manualmente para la próxima pasada (esto ayudará a evitar el daño del césped).

Haga todas las pasadas a través del césped a una velocidad uniforme.



PRECAUCION

- Antes de operar revise el área que va a ser trabajada y retire cualquier objeto(s) que pueda significar un peligro de seguridad y/o daño del equipo.
- Para evitar lesión debido a las cuchillas rotatorias, nunca coloque las manos o los pies por debajo del equipo.
- Para evitar lesión debido a las cuchillas, nunca opere el equipo con cuchillas de enrollador que estén rotas, extremadamente dobladas, ausentes, o bajo cualquier condición anormal.

SERVICIO

Para mantener el Mataway en buenas condiciones de operación, es necesario el mantenimiento apropiado y la reparación inmediata de cualquier parte dañada. Realice los siguientes servicios y siga los procedimientos apropiados para el almacenamiento.



ADVERTENCIA

- Use equipo para protección ocular cuando use martillos, cinceles, punzones y perforadoras.
- Para evitar posible malfuncionamiento y/o lesión al operador y/o personas alrededor, use únicamente partes genuinas de RYAN, o partes con características equivalentes incluyendo tipo, resistencia y material cuando sean necesarias partes de reemplazo.
- El monóxido de carbono presente en el escape es un gas inodoro y mortal. Suministre ventilación suficiente. NUNCA encienda o haga funcionar el motor en recintos cerrados donde se puedan acumular los humos del escape.
- Cualquier calcomanía de advertencia que sea ilegible debe ser reemplazada inmediatamente.
- Detenga el motor y déjelo que se enfríe antes de dar servicio o de hacer ajustes alrededor del área del motor.
- Use dispositivos de elevación adecuados para levantar la unidad. Use gatos fijos verticales apropiados para soportar la unidad.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Después del uso diario:

1. Lave la unidad con agua después que el motor se haya enfriado.
2. Revise si las cuchillas están dañadas (rupturas, cuchillas rotas, etc.), reemplácelas si es necesario. Asegúrese que las cuchillas estén libre de residuos, y aplique una capa delgada de aceite a las cuchillas para evitar la oxidación (cualquier aceite para motor funcionará efectivamente).
3. Revise el nivel del aceite del motor. Revise si el depurador de aire está sucio y/o tiene obstrucciones. De servicio de acuerdo a las recomendaciones del manual del motor.
4. Revise el nivel del aceite en la transmisión. El aceite debe estar al nivel del orificio de drenaje. La caja contiene 1/2 pinta (0.4 L) cuando está llena. Use Aceite EP 80–90W.

5. Mantenga todas las correas limpias y sin aceite.

LUBRICACION

El Mataway tiene 7 acoples de lubricación (vea la figura 17).

1. Limpie cada uno de los acoples antes y después de la lubricación.
2. Use un lubricante con base de Litio de buena calidad.
3. Lubrique el equipo después de cada 8 horas de uso y antes de períodos de almacenamiento prolongados.

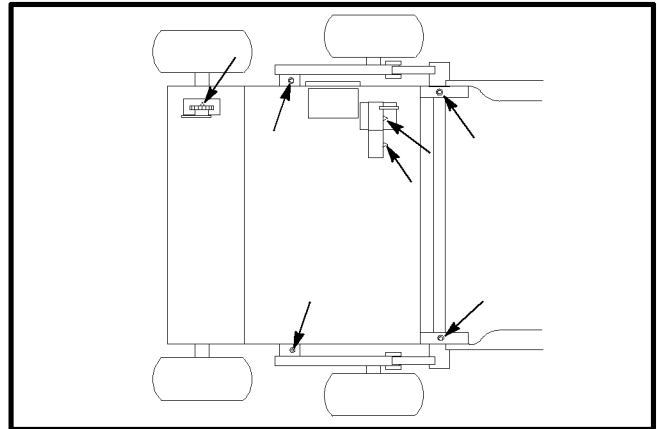


Figura 17. Posición de los Acoples de Lubricación

INSTALACION DE LA CUCHILLA NUEVA

Quite el enrollador en orden contrario al de la instalación a explicada en las instrucciones de Instalación de este manual.

Las hojas son retiradas del enrollador quitando el soporte y la tuerca del enrollador en el extremo del enrollador opuesto a la polea de propulsión.

Fijese como están espaciadas las cuchillas antes de quitarlas para asegurar una instalación apropiada de las cuchillas nuevas.

AVISO

- Cuando vuelva a ensamblar el enrollador es importante comenzar y terminar con una arandela. NO lo ensamble con una cuchilla cercana a la tuerca del eje.

Cuando instale las cuchillas nuevas (cuchillas rectas, No. de Parte 516901 y No. de Parte 516900) fijese en la forma hexagonal del eje. Instale la primera cuchilla en el eje, después gire la próxima cuchilla de manera que esté una saliente más hacia adelante (60° por fuera del centro) desde cada cuchilla anterior (vea la figura 18).

Siga instalando las cuchillas en este orden hasta que todas las cuchillas sean instaladas.

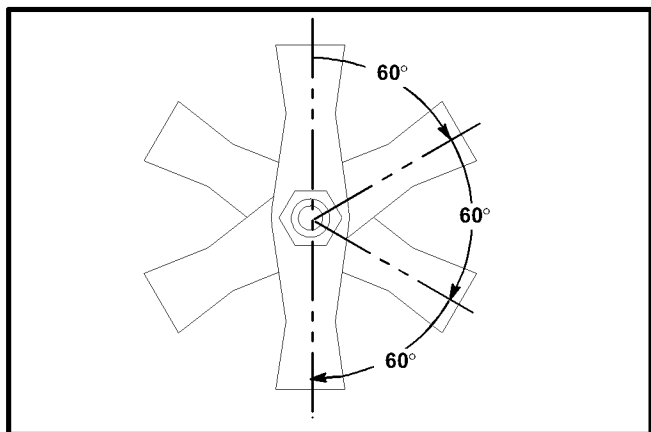


Figura 18. Instalación de las Cuchillas

Monte el eje del enrollador con las cuchillas nuevas en el orden contrario al que fue retirado.

Después de 4 horas de uso, revise si la tuerca del enrollador tiene el par apropiado. El valor del par la tuerca del enrollador es de 348 pi. – lbs. $\pm$ 35 pi. – lbs. (420 a 510 N.m).

AJUSTE PARA LAS CORREAS DEL ENROLLADOR Y LA PROPULSION

Con el tiempo las correas naturalmente necesitarán de ajuste debido al uso del equipo. Inspeccione las correas diariamente para asegurar la operación apropiada de la unidad.

Antes que comience el ajuste de la correa asegúrese de:

1. Soltar los herrajes de la placa de montaje de la transmisión y del piñón intermedio de la cadena.
2. Limpie la parte de abajo del chasis para permitir el movimiento del motor y suelte los herrajes de montaje del motor.
3. Suelte los herrajes que están asegurando la placa de montaje (dando soporte a la polea de propulsión del enrollador) y el soporte (vea la figura 19).
4. Suelte el tornillo prisionero del collarín de seguridad del eje de propulsión. Inserte un punzón en el orificio pequeño del collarín y use un martillo para golpear el collarín en sentido de las manecillas del reloj (dirección opuesta de la rotación del motor) hasta que esté suelto (aprox. 1/4 de giro).

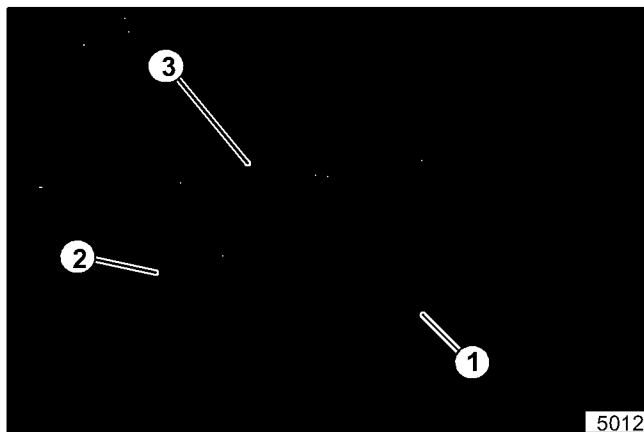


Figura 19. Placas de la Transmisión y de Montaje

1. Placa de Montaje de la Transmisión
2. Placa de Montaje (Soportando la Polea de Propulsión del Enrollador)
3. Collarín de Seguridad

5. Asegúrese que los resortes están en su lugar en el brazo intermedio de la correa de propulsión y el brazo intermedio de la correa del enrollador.
6. Mueva la transmisión y la placa de montaje hacia la parte posterior de la unidad tanto como sea posible. Apriete los herrajes de montaje de la transmisión.
7. Posicione el motor de manera que cuadre con el chasis y apriete ya sea los dos tornillos de montaje delanteros o los dos traseros.
8. Enganche el embrague de propulsión del enrollador. Mida la distancia entre las correas de propulsión del enrollador y el borde anterior del tope para la correa del ensamble intermedio (vea la figura 20). La medida debe ser de 3/4" (19 mm). Si es necesario, vuelva a posicionar el motor hasta obtener la dimensión apropiada.

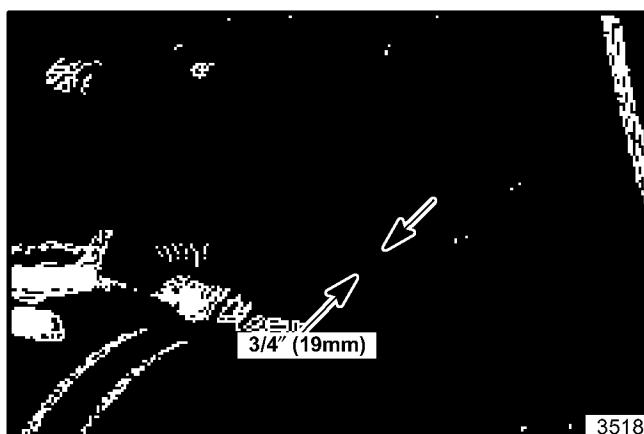


Figura 20. Espacio de la Correa del Enrollador

9. Enganche el embrague de propulsión. Mida la distancia desde el borde superior de la polea intermedia al borde superior de la correa de propulsión (vea la figura 21). La medida debe ser de 1 3/4 a 2" (44 a 51 mm).

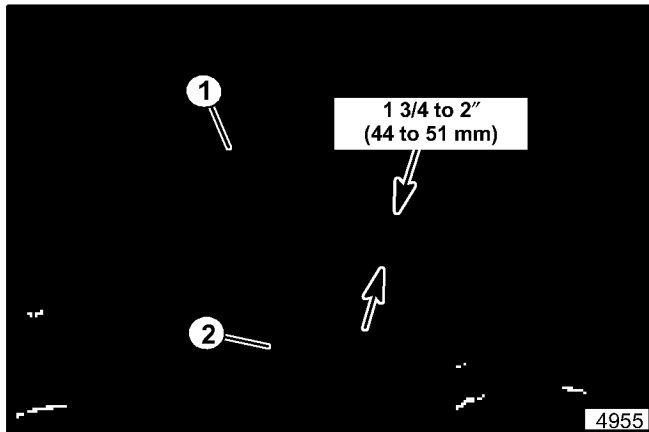


Figura 21. Espacio de la Correa de Propulsión

1. Correa de Propulsión
2. Polea Intermedia

10. Si la medida es menor de 1 3/4" (44 mm), mueva la transmisión hacia adelante hasta que sea obtenida la dimensión correcta.
11. Si la medida es mayor de 2" (51 mm), mueva el motor hacia adelante hasta obtener la medida correcta. Si el motor tiene que ser movido vuelva a revisar la medida de la correa del enrollador para ver si la dimensión es la correcta.

AVISO

- Los ajustes del enrollador y la correa de propulsión son únicamente pautas. Las correas de propulsión del enrollador deben engancharse sin resbalar y desengancharse completamente. La correa de propulsión debe engancharse sin resbalar y desengancharse de manera que la unidad no se mueva.
12. Apriete firmemente los herrajes de montaje del motor y la transmisión. Mueva el piñón intermedio de la cadena contra la cadena de propulsión hasta que haya un juego de 1/8 a 1/4" (3 a 6 mm) en la cadena opuesta al piñón y asegure los herrajes.
 13. Utilizando un borde recto, alinee la polea de propulsión de la correa de la transmisión con la polea de propulsión del motor. Suelte el tornillo prisionero de la polea de la transmisión y muévalo hacia adentro o afuera para obtener el alineamiento apropiado.
 14. Alinee la placa de montaje de manera que esté perpendicular al chasis y que la chumacera del soporte esté centrada sobre el eje acoplador. Apriete los dos

tornillos de montaje de la placa de la parte inferior de la placa(vea la figura 22).

15. Alinee la chumacera del soporte con el eje acoplador de manera que no exista carga vertical o lateral sobre el eje, y apriete los herrajes de montaje del soporte. Apriete los tornillos del soporte a 25 pi. – lbs. (34 N.m).
16. Apriete el collarín de seguridad del eje acoplador del motor. Gire el collarín en sentido contrario de las manecillas del reloj sobre el reborde del soporte. Utilizando un martillo y un punzón, asegure el collarín en su posición. Apriete el tornillo prisionero del collarín (vea la figura 22).

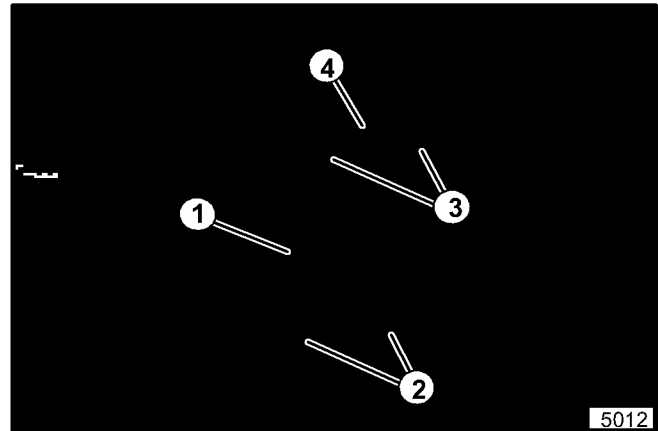


Figura 22. Placa de Montaje y Chumacera del Acoplador

1. Placa de Montaje
2. Herrajes Inferiores
3. Herrajes Superiores
4. Collarín de Seguridad

17. Enganche el embrague de propulsión del enrollador. Revise la distancia desde la polea intermedia al retén de la correa atornillado a la placa de montaje, la distancia debe ser de un mínimo de 1/16" (2 mm). Si es necesario, suelte el retén de la correa y vuelvalo a posicionar (vea la figura 23). Apriete los herrajes.

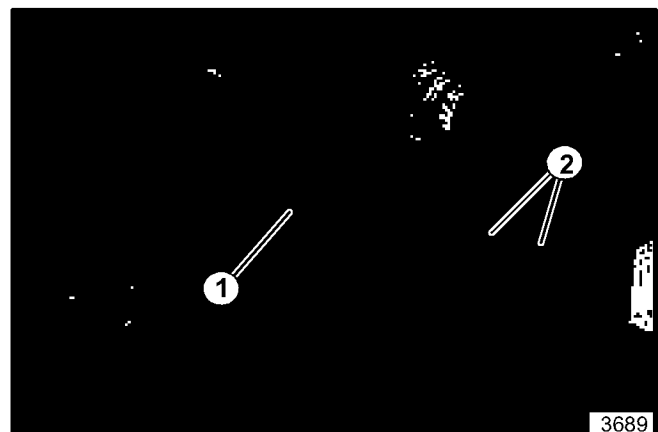


Figura 23. Ajuste del Retén de la Correa

1. Retén Posterior de la Correa
2. Polea Intermedia del Enrollador

18. Revise el control del embrague para ver si tiene una acción positiva de aseguramiento más allá del centro en la posición de desenganche. Ajuste la longitud de la barra si es necesario.
19. Para ajustar la longitud de la barra y así lograr un aseguramiento positivo más allá del centro, suelte la contratuerca de la parte superior de la horquilla en la parte inferior de la palanca del embrague.
20. Quite los pasadores de chaveta y de horquilla, y las dos guarniciones de la manija del control (vea la figura 24). Gire la barra para cortar o alargar la barra como sea necesario y vuelva a conectar la barra a la manija con el pasador de horquilla.

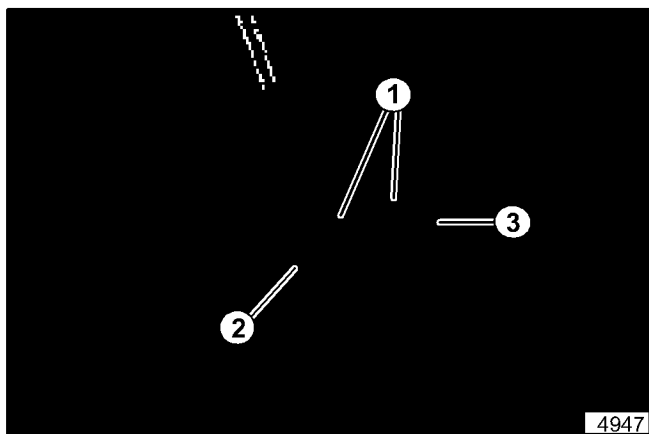


Figura 24. Palanca de Control del Embrague

1. Guarniciones
2. Pasador de Horquilla
3. Pasador de Chaveta

21. Revise de nuevo para asegurarse que existe acción aseguramiento más allá del centro. Cuando sea obtenida la acción de aseguramiento apropiada ensamble por completo la manija del control y apriete la contratuerca.
22. Enganche y desenganche la palanca de control del embrague varias veces y revise para ver si los retenes de la correas funcionan apropiadamente. Las correas deben ser sostenidas firmemente, pero no apretadas de una forma severa, con la palanca de propulsión del enrollador desenganchada.

AVISO

- El apretamiento excesivo de los retenes de las correas causará desgaste inevitable de las correas de propulsión del enrollador.
23. La tensión del retén de la correa en las correas del enrollador puede ser ajustada soltando el tornillo del ensamble intermedio de la correa del enrollador y atornillándolo o desatornillándolo para ajustar la tensión del brazo intermedio cuando esté en la posición desenganchada (vea la figura 25).



Figura 25. Tornillo para Ajuste de Tensión del Retén de la Correa

24. Desenganche la palanca del embrague. Revise las puntas de los dos retenes para correa. Debe haber un mínimo de 1/32" (1 mm) entre las puntas de los retenes (vea la figura 26). Si es necesario, suelte la placa pivote intermedia del enrollador y ajústela lo que sea necesario.

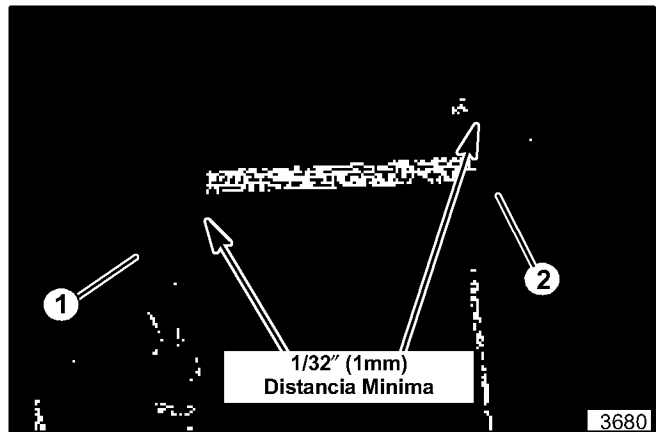


Figura 26. Espacio del Retén de la Correa

1. Retén de la Correa del Ensamble Intermedio
2. Retén de la Correa de la Placa de Montaje

25. Los retenes de la correa deben estar perpendiculares a las correas del enrollador y paralelas entre sí. Asegúrese que la polea intermedia de propulsión del enrollador esté centrada y alineada sobre las correas de propulsión del enrollador.

AJUSTE DEL GANCHO Y DEL CABLE

1. Suelte los herrajes que aseguran el gancho (vea la figura 27). Mueva el gancho a la ranura de manera que éste agarre el ensamble intermedio del enrollador cuando el control del embrague sea desenganchado. Cuando únicamente el embrague de propulsión está enganchado, el gancho debe sostener el ensamble intermedio del enrollador lo suficientemente hacia atrás como para que las correas del enrollador no se enganchen. Vuelva a apretar los herrajes de montaje del gancho.

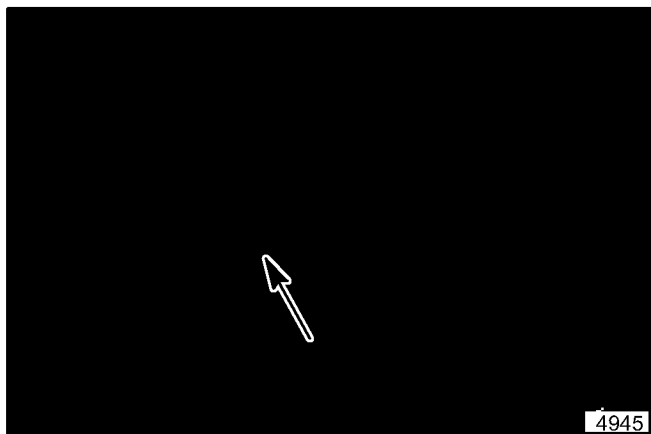


Figura 27. Gancho del Ensamble Intermedio

2. Después que el gancho ha sido ajustado, suelte las dos contratueras de la parte superior del cable (vea la figura 28). Ajuste la tuerca inferior para eliminar cualquier falta de tirantez en el cable. Sea cuidadoso de no apretar en exceso el cable o el gancho podría no sostener el ensamble intermedio del enrollador. Use la tuerca superior para asegurar la tuerca inferior en su posición.

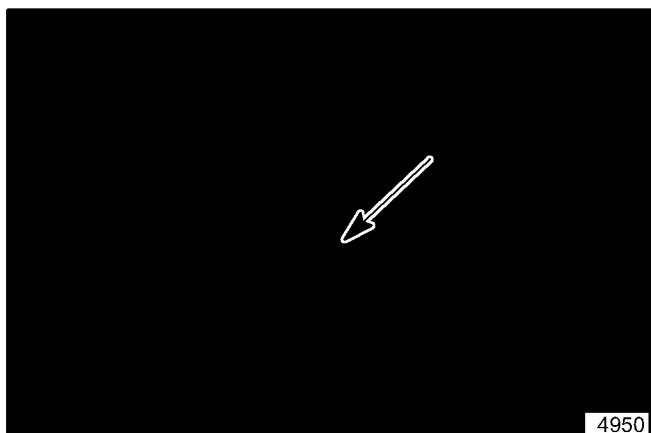


Figura 28. Tuercas para Ajuste del Cable

REEMPLAZO DE LA CORREA DEL ENROLLADOR Y LA CORREA DE PROPULSION

AVISO

- A las correas del enrollador se les da servicio en grupos combinados de tres. Siempre reemplace todas las tres correas cuando sea necesario el reemplazo.
 - Es una buena idea reemplazar todas las correas (propulsión y enrollador) de la unidad al mismo tiempo.
1. Quite las protecciones de las correas y la correa de propulsión del recipiente.

2. Inclíne la unidad hacia adelante y de soporte a la parte posterior del chasis con gatos verticales fijos.



PRECAUCION

- Use gatos verticales fijos adecuados cuando esté dando soporte a la unidad. El no hacerlo puede resultar en lesión personal.
3. Quite la protección para correa inferior de debajo del chasis y saque el enrollador. Quite los gatos fijos verticales y baje la unidad.
 4. Suelte el tornillo prisionero del collarín de seguridad del eje motor (vea la figura 29). Inserte un punzón en el orificio pequeño del collarín y use un martillo para golpear el collarín en sentido de las manecillas del reloj (dirección opuesta a la rotación del motor) hasta que esté suelto (aprox. 1/4 de giro). Quite el collarín.

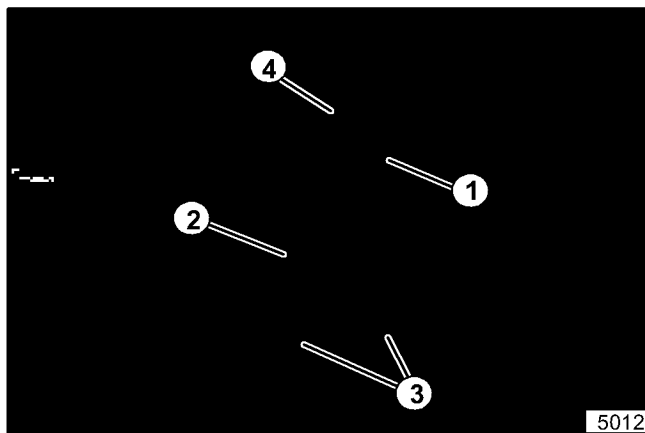


Figura 29. Soporte de la Chumacera del Eje Motor

1. Collarín de Seguridad
2. Placa de Montaje
3. Tornillos de la Placa de Montaje
4. Soporte de la Chumacera

5. Quite los tornillos de la placa de montaje. Quite la placa y el soporte (deje el soporte conectado a la placa de montaje).
6. Quite todas las tres correas del enrollador.

AVISO

- Inspeccione la correa de propulsión a la transmisión después que hayan sido quitados las correas del enrollador. El reemplazar la correa de propulsión ahora le ahorrará trabajo y tiempo improductivo en el futuro.
7. Instale las correas del enrollador nuevas (juego combinado de tres).
 8. Antes de volver a instalar la placa de montaje, suelte el soporte, pero no lo quite completamente.

9. Coloque la chumacera del soporte dentro del eje y monte la placa al chasis sin apretar. Ajuste la placa de montaje lateralmente, de manera que no exista carga lateral sobre el eje motor. Apriete los herrajes de la placa de montaje.
10. Vuelva a instalar el collarín de seguridad contra la chumacera. Apriete el collarín de seguridad girándolo en sentido contrario de las manecillas del reloj, sobre el reborde del soporte. Asegure el collarín en su posición utilizando un punzón y un martillo. Apriete el tornillo prisionero.
11. Ajuste el soporte de arriba a abajo hasta que esté centrado sobre el eje. Apriete los herrajes del soporte.
12. Gire el eje motor a mano para asegurarse que no existe carga lateral.

AVISO

- La carga lateral excesiva sobre el eje puede causar la falla del cigüeñal del motor.
13. Revise el alineamiento de la polea de la correa del enrollador (vea la figura 30). Si es necesario ajuste, suelte el tornillo prisionero de la polea y muévela hacia adentro o afuera del eje.

AVISO

- La polea está asegurada al eje por medio de tornillo prisionero y chaveta. Puede que sea necesario golpearla con un martillo para obtener su ajuste. Use un martillo con cabeza de plástico, caucho, plomo o cuero para evitar dañar la polea.

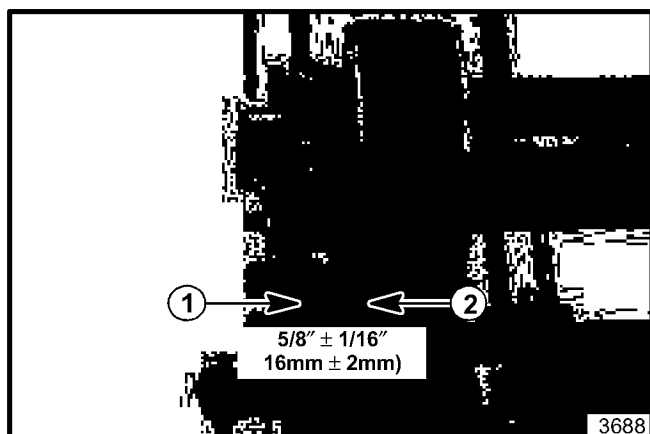


Figura 30. Alineamiento de la Polea de la Correa del Enrollador

1. Cara Interna de la Placa de Montaje
2. Borde Exterior de la Correa Externa

14. De soporte a la unidad utilizando gatos verticales fijos y vuelva a instalar el enrollador y la protección de la correa por debajo del chasis.



PRECAUCION

- Use gatos verticales adecuados cuando de soporte a la unidad. El no hacerlo podría resultar en lesión personal.

AVISO

- Las correas deben estar apretadas cuando el enrollador y la propulsión sean enganchados y lo suficientemente sueltas para resbalarse cuando sean desenganchadas.

REEMPLAZO DE LA CADENA

Refiérase a la figura 31 para lo siguiente:

1. Quite la protección de la correa.
2. Suelte el piñón intermedio de la cadena de propulsión.
3. Quite el eslabón de conexión y la cadena.
4. Instale la cadena nueva y el eslabón de conexión.
5. Ajuste el piñón intermedio para permitir un juego de aproximadamente 1/8" (3 mm) a 1/4" (6 mm) en la cadena (revise el juego en la sección recta de cadena opuesta al piñón).

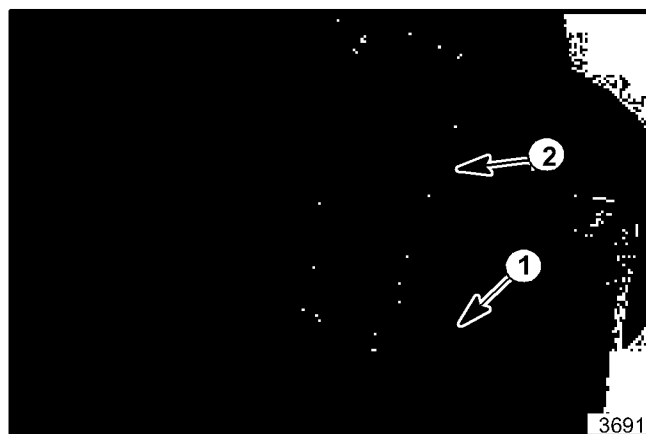


Figura 31. Instalación de la Cadena

1. Piñón Intermedio de la Cadena
2. Eslabón de Conexión

AVISO

- La tensión apropiada de la cadena es esencial. Una cadena apretada impondrá cargas excesivas a la chumacera. Una cadena suelta causará una operación ruidosa y vibraciones de la cadena, lo cual puede resultar en velocidad irregular del piñón y desgaste anormal de la cadena y el piñón.
6. Apriete los herrajes y vuelva a revisar la tensión de la cadena.

7. Lubrique el acople del piñón intermedio y aceite la cadena para evitar la acumulación excesiva de suciedad.
8. Instale la protección de la correa.

REEMPLAZO DEL ENGRANAJE DE LA TRANSMISION

1. Quite la transmisión de la unidad.
2. Quite piñón, polea y chavetas.
3. Quite el tapón y drene el aceite de la caja de engranajes.
4. Quite los herrajes que hacen falta. Tome nota de cual lado es el lado de entrada y cual el lado de salida de manera que puedan ser ensamblados de nuevo correctamente. Utilizando un martillo suave, golpee la caja en las lengüetas para así romper el sello, y separe las dos mitades (vea la figura 32).



Figura 32. Caja de la Transmisión Separada

5. Quite los engranajes, los ejes y el espaciador. También quite las chumaceras y los sellos de grasa (vea la figura 33).

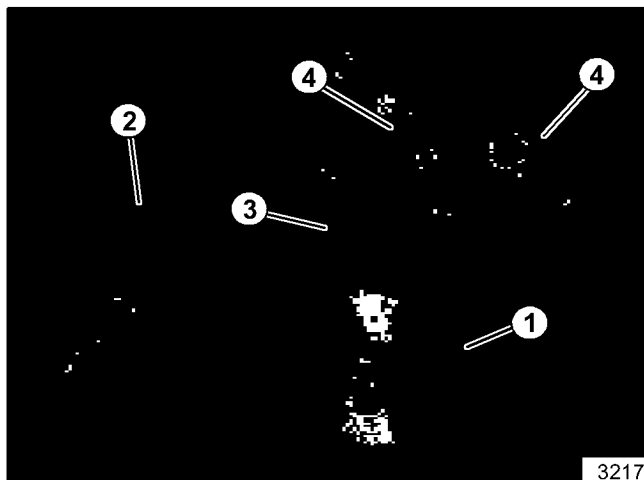


Figura 33. Transmisión Desarmada

1. Eje Impulsor (Con Engranajes)
2. Eje Motor (Con Engranajes)
3. Espaciador
4. Chumaceras

6. Instale las chumaceras nuevas dentro de ambas mitades de la caja. **No** instale sellos de grasa nuevos en éste momento.

EJE IMPULSOR

7. Quite los engranajes, chaveta y espaciador del eje impulsor (vea la figura 34).

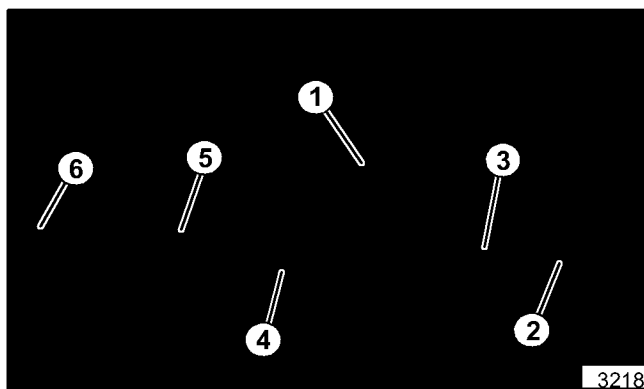


Figura 34. Eje Impulsor

1. Engranaje Doble Grande
2. Engranaje Pequeño
3. Chaveta
4. Espaciador
5. Eje Impulsor
6. Anillo de Resorte

8. Revise si el eje impulsor está desgastado y reemplácelo si es necesario (si el eje necesita ser reemplazado, instale el anillo de resorte existente en el eje nuevo). Si el eje **NO** es reemplazado, retire cualquier residuo que este en los chaveteros y/o los extremos el eje si es necesario.
9. Reemplace las guarniciones del engranaje doble grande (o reemplace el engranaje si es necesario).

Cuando reemplace las guarniciones asegúrese que estén a nivel con el borde del engranaje y que todos los orificios para aceite del engranaje estén alineados.

10. Instale el espaciador en el eje contra el anillo de resorte. Instale el mecanismo doble grande con la parte de mecanismo pequeño contra el espaciador.
11. Instale la chaveta en el chavetero y coloque el engranaje pequeño (parte plana hacia el engranaje grande) en el eje.

EJE MOTOR

12. Quite los engranajes grandes y la chaveta del eje. Revise si el eje está desgastado y reemplácelo si es necesario (si el eje necesita ser reemplazado, instale el anillo de resorte existente en el eje nuevo). Si el eje NO es reemplazado, quite cualquier residuo que esté en el chavetero y/o extremos del eje si es necesario.
13. Vuelva a colocar las guarniciones del engranaje doble grande (o reemplace el engranaje si es necesario). Cuando reemplace las guarniciones consérvelas a nivel con borde del engranaje. Asegúrese que todos los orificios para aceite del engranaje estén alineados.
14. Instale la chaveta y el engranaje sencillo grande (vea la figura 35) en el eje (asegúrese que la parte con reborde profundo del engranaje esté hacia el anillo de resorte).

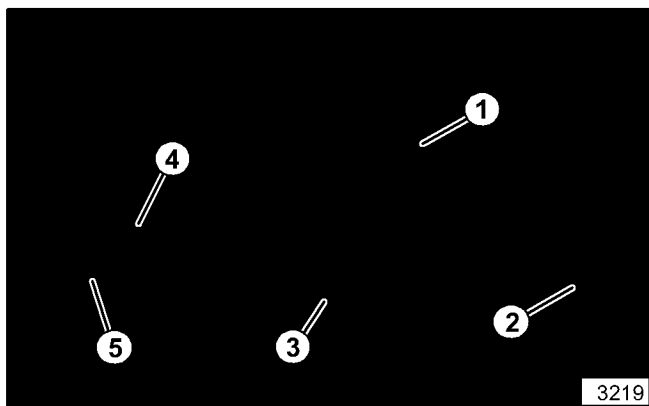


Figura 35. Eje Motor

1. Engranaje Grande
2. Engranaje Doble Grande
3. Chaveta
4. Anillo de Resorte
5. Eje Motor

15. Coloque el engranaje doble grande en el eje con el engranaje pequeño dirigido hacia el engranaje grande.
16. Instale el espaciador en el eje motor.
17. Limpie el material de la empaquetadura vieja de las dos mitades de la caja.

18. Instale los ejes motor e impulsor una mitad de la caja de engranajes asegurándose que el espaciador del eje motor permanezca en su lugar.
19. Con los ejes en una mitad de la caja de engranajes, haga girar cualquiera de los ejes para asegurarse que los engranajes están girando. Esto asegurará que las chavetas están colocadas apropiadamente.
20. Aplique sellante Loctite 515 (o su equivalente) a las mitades de la caja. Asegúrese que las guarniciones del espaciador estén en los orificios superior central e inferior de la mitad de la caja.
21. Posicione la transmisión en la ménsula de montaje con el tapón para drenaje de frente a la parte externa de la unidad. Vuelva a instalar los seis tornillos que habían sido retirados durante el desarmado. Asegure todos los seis tornillos y apriételos a 16 ± 2 ft.-lbs. (21.5 N.m).
22. Aplique aceite 30w en los rebordes de los sellos de grasa nuevos. Instale los sellos, polea de propulsión y piñón.
23. Con la caja de engranajes descansando nivelada sobre la ménsula de montaje, llene la transmisión con aceite EP90w hasta que el aceite llegue a la parte inferior de la rosca del orificio del tapón. Instale el tapón (use un sellador para roscas con base de teflón). La transmisión tiene una capacidad de 1/2 pinta (0.4 L) de aceite.
24. Revise el alineamiento de la polea de la correa y el piñón de la cadena. Si es necesario, suelte los tornillos prisioneros que están asegurando la polea y el piñón al eje y posicione cada uno hasta que estén alineados correctamente. Si no puede lograr el alineamiento, refiérase a las instrucciones anteriores para ajuste de las correas y la cadena.

PRESION DE LAS LLANTAS

Mantenga las llantas a la presión recomendada. Una presión incorrecta acortará la vida de las llantas y causará una operación indeseada.

Llantas 4.10 / 3.50 – 4, 2 capas

Presión de las Llantas 24 a 26 PSI (165 a 179 PKA)



PRECAUCION

- Debido al bajo volumen de aire necesario para las llantas el inflamamiento excesivo puede ser logrado en cuestión de segundos. Para evitar la explosión, revise la presión del aire con un calibrador de presión antes de inflar la llanta. Inflela a la presión de aire recomendada, y No exceda la presión recomendada.

PINTURA PARA RETOQUES

Ransomes Verde

Caneca Atomizadora de 16 oz. (0.5 L), ordene el No. De Parte 838140

Caneca de 1 qt., ordene el No. de Parte 838141

ALMACENAMIENTO

Los siguientes pasos deben ser tomados antes que el equipo sea almacenado por cualquier período de tiempo que exceda los 30 días:



ADVERTENCIA

- **Para evitar explosión posible, o ignición del combustible vaporizado No almacene el equipo con combustible en el carburador y/o el tanque en un área encerrada que tenga una llama abierta (p.e. luces de piloto en calentadores de agua, hornos etc.).**

- **No fume, evite chispas y llamas abiertas cuando drene o llene el tanque de combustible.**
1. Drene todo el combustible del tanque y de las líneas.
 2. Encienda el motor y déjelo funcionar hasta que todo el combustible del recipiente del carburador sea utilizado.
 3. Mientras el motor está caliente, drene el aceite del cárter y reemplácelo con el aceite de peso apropiado correspondiente a la estación en que la unidad va a ser utilizada la próxima vez. Refiérase al manual del motor para recomendaciones apropiadas acerca del aceite.



PRECAUCION

- **No intente dar servicio o hacer reparaciones cerca del área del motor mientras el motor todavía está caliente.**
4. Quite la bujía y rocíe una cantidad pequeña de aceite para motor limpio dentro del cilindro. Haga girar el motor unas cuantas veces para distribuir el aceite y vuelva a instalar la bujía.
 5. Lubrique todos los acoples de lubricación.
 6. Aplique una capa delgada de aceite a las cuchillas y al eje del enrollador para evitar la oxidación.
 7. Lubrique la cadena de propulsión con Lubriplate #13563 o su equivalente.

AVISO

- No almacene la unidad con las cuchillas en la posición inferior. Asegúrese que todas las correas estén libres de cualquier tensión (las palancas de propulsión y el enrollador en las posiciones de desenganche).

Para volver a colocar el equipo en funcionamiento después de un período de almacenamiento prolongado:

1. Mueva la unidad a un área nivelada y bien ventilada.
2. Revise si la unidad tiene herrajes sueltos y partes rotas. Apriételos y reemplácelos si es necesario.
3. Revise si existen líneas de combustibles rotas o dañadas.
4. Asegúrese que el filtro del depurador de aire esté limpio.
5. Revise que los componentes del depurador de aire y todos los refuerzos y las cubiertas de las correas estén en su lugar.
6. Revise la bujía y el cable de la bujía.
7. Fíjese si las cuchillas necesitan ser reemplazadas.
8. Determine si necesita agregar aceite al motor y a la transmisión. Vuelva a llenar con aceite para motor según las recomendaciones del fabricante, y refiérase a la sección de Mantenimiento Preventivo de este manual para el peso de aceite correcto y la cantidad para la transmisión.
9. Llene la unidad con el combustible apropiado como es recomendado por el manual del motor.



ADVERTENCIA

- **No fume, evite las chispas y las llamas abiertas cuando drene y llene el tanque del combustible.**
10. Asegúrese que los embragues y transmisiones estén en la posición de desenganche o en la posición de neutro.
 11. Encienda el motor y déjelo que funcione (a velocidad lenta) hasta que la temperatura de operación aproximada haya sido alcanzada.
 12. Mientras el motor está funcionando (y haya alcanzado la temperatura de operación) inspeccione visualmente las líneas del combustible y el carburador para ver si existen fugas. Si encuentra fugas, asegúrese que el motor se ha enfriado lo suficiente antes de realizar cualquier reparación.

GARANTIA LIMITADA DE RYAN®

CUSHMAN INC., una Compañía Ransomes, garantiza por un (1) año todos los productos Ryan para el cuidado del césped 8910 y ulteriores. Todos los modelos previos (8910y anteriores) con la excepción de LA 28, GA 24 y GA 30 tienen una garantía de 90 días. Los modelos Ryan LA 28, GA 30 y GA 24 (8810 y anteriores) tiene una garantía de un (1) año. Todos los productos Ryan nuevos están garantizados de acuerdo a los siguientes términos:

Esta garantía se extiende únicamente al comprador al detal original y comienza en la fecha de compra al detal original. En consecuencia, esta garantía no es transferible a ningún comprador subsecuente. Cualquier parte del Producto o accesorio Ryan fabricado por Cushman Inc. y encontrado, bajo juicio razonable de Cushman Inc., ser defectuoso en material o mano de obra será reparado o reemplazado por un distribuidor autorizado Ryan sin cargo alguno por partes y mano de obra.

El producto Ryan incluyendo cualquier parte defectuosa tiene que ser regresada a un distribuidor autorizado Ryan dentro del período de garantía. El costo de devolución del producto Ryan al distribuidor autorizado para servicio de garantía, y el costo de entrega al propietario después de reparación o reemplazo será pagado por el propietario. La responsabilidad de Cushman Inc. con respecto a reclamos está limitada a la realización de las reparaciones y los reemplazos necesarios, y ningún reclamo de rompimiento de garantía será causa para cancelación o anulación del contrato de venta de ningún producto Ryan. Será exigido el recibo de compra por parte del distribuidor autorizado Cushman para justificar cualquier reclamo de garantía. Todo trabajo de garantía tiene que ser realizado por un distribuidor autorizado Ryan.

Cushman Inc. no hace garantías con respecto a motores, llantas u otras partes que no sean de su fabricación debido a que tales partes son usualmente garantizadas separadamente por parte de sus fabricantes respectivos.

Esta garantía no incluye elementos de servicios sujetos a desgaste normal como cuchillas, puntas, filtros, bujías, puntos de encendido, recubrimientos de freno y embrague o correas. Esta garantía no cubre ningún producto Ryan que haya sido sujeto a abuso, descuido, negligencia o accidente, o que haya sido operado o mantenido en cualquier forma contraria a las instrucciones de operación o mantenimiento como es especificado en el Manual del Operador Ryan. La garantía no se aplica a ningún producto Ryan que haya sido alterado o modificado de manera que afecte adversamente la operación, desempeño o durabilidad del vehículo o que haya sido alterado o modificado para cambiar su uso destinado. Además, la garantía no se extiende a reparaciones hechas necesarias por desgaste normal, o por el uso de partes o accesorios los cuales, en juicio razonable de Cushman Inc., sean incompatibles con el producto Cushman, o afecten adversamente su operación, desempeño o durabilidad.

Cushman Inc. se reserva el derecho de cambiar o mejorar el diseño de cualquier producto Ryan sin asumir ninguna obligación para modificar algún vehículo fabricado previamente.

TODAS LAS GARANTIAS IMPLICITAS ESTAN LIMITADAS EN DURACION AL PERIODO DE UN AÑO APLICABLE. TODAS LAS GARANTIAS IMPLICITAS, INCLUYENDO GARANTIAS DE COMERCIALIZACION, ADAPTACION PARA UN PROPOSITO PARTICULAR O EN OTRA FORMA SON ANULADAS EN SU TOTALIDAD DESPUES DE LA EXPIRACION DEL PERIODO DE GARANTIA DE UN AÑO.

LA OBLIGACION DE CUSHMAN INC. BAJO ESTA GARANTIA ES ESTRUCTA Y EXCLUSIVAMENTE LIMITADA A LA REPARACION O REEMPLAZO DE PARTES DEFECTUOSAS, Y CUSHMAN INC. NO ASUME O AUTORIZA A NINGUNA PERSONA PARA ASUMIR POR ELLOS NINGUNA OTRA OBLIGACION.

CUSHMAN INC. NO ASUME RESPONSABILIDAD POR DAÑOS INCIDENTALES, CONSECUENCIALES U OTROS DAÑOS INCLUYENDO, PERO NO LIMITADO A, GASTOS POR GASOLINA, COSTO DE DEVOLUCION DEL PRODUCTO RYAN A UN DISTRIBUIDOR AUTORIZADO Y COSTO DE DEVOLUCION AL PROPIETARIO. EL TIEMPO DE VIAJE DEL MECANICO, CARGOS POR TELEFONO O TELEGRAMAS, CARGOS POR ARRASTRE O REMOLQUE, ARRIENDO DE UN PRODUCTO PARECIDO DURANTE EL TIEMPO QUE EL SERVICIO DE GARANTIA ESTA SIENDO REALIZADO, VIAJE, ALOJAMIENTO, PERDIDA O DAÑO DE PROPIEDAD PERSONAL, PERDIDA DE RENTA, PERDIDA DE USO DEL PRODUCTO RYAN, PERDIDA DE TIEMPO O INCONVENIENCIA.

Esta garantía le da a usted derechos legales específicos y usted podría tener otros derechos, los cuales varían de estado a estado.

Esta garantía se aplica a todos los productos Ryan vendidos en los Estados Unidos. Cualquier producto vendido en cualquier otra parte está garantizado por la compañía de mercadeo afiliada de Cushman Inc.

CUSHMAN INC. • UNA COMPAÑIA RANSOMES

P.O. BOX 82409

Lincoln, Nebraska 68501-9971

22-9-91

SERVICIO DE GARANTIA

Para hacer un reclamo bajo garantía póngase en contacto con un distribuidor inmediatamente después de darse cuenta de la existencia de un problema. Recomendamos que el trabajo de garantía sea realizado por el distribuidor que originalmente le vendió su producto; sin embargo, el trabajo de garantía puede ser realizado por cualquier distribuidor autorizado Ryan. Recuerde, su producto Ryan tiene que ser enviado a un distribuidor autorizado Ryan dentro del período de garantía y el trabajo de garantía tiene que ser realizado únicamente por un distribuidor autorizado Cushman. El recibo de compra será exigido por parte del distribuidor para justificar cualquier reclamo de la garantía.

EJEMPLOS DE ELEMENTOS NO CUBIERTOS BAJO LA GARANTIA

Las disposiciones de la garantía no se aplicarán a:

Trabajo de servicio normal sobre y más allá de la reparación y reemplazo de partes defectuosas.

Productos sujetos a abuso, descuido, negligencia, o accidente.

Productos que hayan sido alterados o modificados de manera que afecte adversamente su operación, desempeño o durabilidad o cambiar su uso destinado.

Reparaciones hechas necesarias por el uso de partes o accesorios las cuales son incompatibles con el vehículo o que afecten adversamente la operación, desempeño o durabilidad.

Productos que no hayan sido operados o mantenidos de acuerdo con las instrucciones del Manual del Operador de Ryan.

Limpieza, ajuste o reemplazo normal de elementos tales como filtro, bujías, puntos de encendido.

Revisión o adición periódica de lubricante a los productos, o revisión de servicio, afinación o diagnóstico.

El costo del envío del producto al distribuidor y el costo de la devolución del producto al propietario, tiempo de viaje del mecánico, costo de remolque o arrastre, o arriendo de un producto parecido durante el tiempo en que las reparaciones de garantía estén siendo realizadas.

Motores, llantas o partes fabricadas por otra compañía diferente a Ryan no están cubiertos bajo esta garantía debido a que tales partes son usualmente garantizadas por sus respectivos fabricantes.

Esta garantía se aplica únicamente al comprador al detal original. Productos con segundos dueños o pertenecidos subsecuentemente no están cubiertos bajo la garantía.

OBLIGACION Y RESPONSABILIDAD DEL PROPIETARIO

El servicio de mantenimiento normal y el reemplazo de elementos de servicio son de responsabilidad del propietario y tales no son considerados defectos en el material o la mano de obra dentro de los términos de la garantía. Hábitos o uso de operación individuales contribuyen para que el mantenimiento de servicio sea necesario.

Vea a su distribuidor Ryan para mantenimiento y cuidado apropiado de su producto. El mantenimiento y cuidado apropiado ayudarán a mantener su costo de operación total al mínimo.

Para validar un reclamo de garantía es responsabilidad del propietario el mantener todos los componentes en ajuste apropiado y dar servicio al producto como es especificado en el Manual del Operador de Ryan. Es responsabilidad del propietario el proporcionar lubricación apropiada para todos los componentes y proporcionar el combustible recomendado correcto para los productos. Es responsabilidad del propietario el mantener la presión correcta de la llantas donde sea esto aplicable.

GENERALITES



IMPORTANT!

CE MANUEL VOUS SERA UTILE POUR QUE VOUS PUISSIEZ FAIRE MARCHER SANS DANGER VOTRE EQUIPEMENT ET EN FAIRE CORRECTEMENT L'ENTRETIEN. TOUTE PERSONNE DESIRANT FAIRE MARCHER CET EQUIPEMENT DEVRA AUPARAVANT AVOIR LU COMPLETEMENT CE MANUEL. S'IL Y A UNE PARTIE DE CE MANUEL QUE VOUS NE COMPRENEZ PAS BIEN, CONTACTEZ UN REPRESENTANT APPROUVE POUR OBTENIR DES CLARIFICATIONS.

Pour être sûr que vous êtes tout-à-fait au courant des informations sur la sécurité et sur le service, les deux symboles ci-dessous sont utilisés tout au long de ce manuel.



Ce symbole "DANGER" est utilisé tout au long de ce manuel pour indiquer les actions ou les situations qui représentent un danger, et sera suivi des mots DANGER, AVERTISSEMENT ou ATTENTION. Lorsqu'il sera suivi du mot DANGER, il indiquera un danger grave et immédiat qui peut causer de graves blessures ou même la mort. Suivi du mot AVERTISSEMENT, il indiquera des actions ou des situations dangereuses pouvant entraîner des blessures graves, la mort et/ou des dégâts importants à l'équipement ou aux bâtiments. Le mot ATTENTION indiquera des actions ou des situations dangereuses qui pourront causer des blessures et/ou des dégâts légers à l'équipement ou aux bâtiments.

NOTE

Ce mot sera utilisé pour vous faire connaître les procédés ou les moyens utiles qui vous aideront à faire marcher et à faire correctement l'entretien de votre équipement.



AVERTISSEMENT

Les informations et les instructions incluses dans ce manuel vous alertent sur certaines choses qu'il faut que vous fassiez avec beaucoup de soin, sinon vous encourez les problèmes suivants:

- vous risquez de vous blesser ou de blesser quelqu'un d'autre.
- vous risquez de blesser la personne qui utilisera la tondeuse après vous
- vous risquez d'endommager l'équipement.

Ce manuel contient des informations essentielles sur le fonctionnement et la sécurité et doit se trouver à tout moment avec l'appareil, facilement accessible par quiconque.

Vous pouvez obtenir d'autres copies de ce manuel auprès de votre concessionnaire.

IMPORTANT!

VOUS NE POUVEZ NI MODIFIER NI AJOUTER QUELQUE CHOSE A CET EQUIPEMENT SANS L'AUTORISATION DU FABRICANT.



AVERTISSEMENT

Le fait de modifier d'une manière quelconque cet équipement en affectant négativement son fonctionnement, ses performances, sa durabilité ou son utilisation, risque de provoquer des conditions dangereuses.

Pour toute information adressez-vous à:

Textron Turf Care and Specialty Products
Attention: Director of Engineering Operations
P.O. Box 82409
Lincoln, NE 68501-2409 USA

INFORMATION SUR LES SPECIFICATIONS

Toutes les informations contenues dans ce manuel représentent les données les plus récentes au moment de l'impression de ce manuel. Textron Turf Care and Specialty Products se réserve le droit de modifier à tout moment sans préavis.

Chaque fois qu'un produit de marque est mentionné, un produit équivalent peut être utilisé sauf s'il est expressément indiqué autrement.

CHANGEMENT DE PROPRIETAIRE OU D'ADRESSE

Textron Turf Care and Specialty Products s'efforce le plus possible d'informer les propriétaires sur les informations concernant la sécurité. Par conséquent, il faut que les changements de propriétaire et/ou d'adresse soient communiqués au fabricant.

Votre concessionnaire possède des FORMULAIRES DE CHANGEMENT D'ENREGISTREMENT qu'il faut remplir et présenter au concessionnaire pour son usage, et il faut en envoyer une copie au fabricant.

INFORMATION SUR LES CONCESSIONNAIRES

Pour savoir l'adresse de votre concessionnaire le plus proche, écrire à:

Textron Turf Care and Specialty Products
Attention: Sales Coordinator
P.O. Box 82409
Lincoln, NE 68501-2409 USA

Aux Etats-Unis et au Canada appeler le numéro vert 1-800-228-4444 (seulement pour obtenir des informations sur les concessionnaires).

NUMERO DE MODELE ET NUMERO DE SERIE

Le numéro de modèle et le numéro de série sont imprimés sur l'étiquette d'identification se trouvant sur le châssis, derrière le moteur.

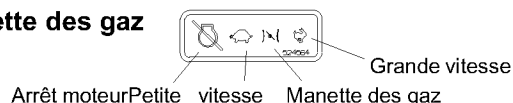
Figure 1. Etiquette d'identification

TABLE DES MATIERES

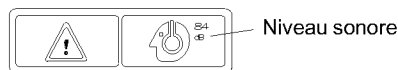
Commandes	42
Configuration	39
Dechaumage	44
Déplacement	43
Entretien	45
Fonctionnement	43
Garantie	54
Mise en route du moteur	43
Peinture pour les retouches	52
Pression des pneus	52
Réglage de la profondeur	43
Remisage	53
Section des pièces	
Châssis	76
Embrayage et commandes	80
Etiquettes	85
Bloc moteur et entraînement	82
Protections	84
Poignée	78
Roues crantées	86–91
Transmission	83
Spécifications	39
Spécifications de serrage	93

ETIQUETTES

Manette des gaz



Niveau sonore

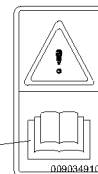


L'utilisateur doit porter des appareils de protection acoustique en cas d'utilisation prolongée (plus de quatre heures de suite).

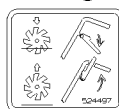
Instructions pour l'utilisation

Se familiariser avec l'utilisation de ce matériel et respecter les procédures de sécurité afin d'éviter les blessures.

Lire et bien comprendre le manuel de l'utilisateur.



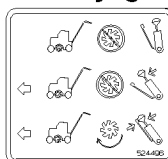
Contrôle du levage



Appuyer sur la poignée pour abaisser les roues crantées.

Soulever la poignée pour relever les roues crantées.

Embrayage



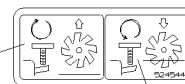
Les embrayages d'entraînement et des roues crantées sont DEBRAYES.

Embrayage d'entraînement embrayé UNIQUEMENT.

Les embrayages d'entraînement et des roues crantées sont embrayés.

Réglage de la profondeur

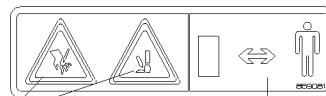
Tourner la vis de réglage dans le sens de celui des aiguilles d'une montre pour réduire la profondeur.



Tourner la vis de réglage dans le sens inverse de celui des aiguilles d'une montre pour augmenter la profondeur.

Avertissement de sécurité

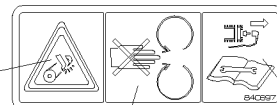
Ne pas mettre les pieds ou les mains sous la machine lorsqu'elle est en marche: on risque de gravement se blesser.



Les personnes se trouvant à proximité ne doivent pas trop s'approcher de celle-ci lorsqu'elle est en marche.

Avertissement de sécurité

Les capots de protection doivent être en place lorsque la machine est en marche, afin d'éviter de se coincer les mains dans les courroies.



Ne pas mettre les mains sur les pièces mobiles.

Débrancher le fil de la bougie et lire le manuel avant d'effectuer une réparation ou un entretien quelconque sur cette machine.

SPECIFICATIONS

Essieux Essieu avant: 19 mm de diamètre, avec roulements à bille à auto-alignement.
..... Essieu arrière: 19 mm de diamètre, soudé sur les bras de pivot.

Lames Acier au carbone durci.

Châssis ... Plaque d'acier de 5 mm moulée et soudée.

Embrayage A courroie pour déplacement vers l'avant et vers l'arrière.

Commandes Manette des gaz, levier de vitesse, poignée combinée d'embrayage de l'entraînement et des roues crantées.

Réglage de la profondeur Vis micromètre

Profondeur 6 mm maximum

Dimensions Largeur 91 cm
Hauteur 112 cm, y compris la poignée.
Longueur 135 cm, y compris la poignée.

Entraînement Courroie en "A" entre le moteur et la boîte de vitesses. Chaîne à galet fermé n°40 entre la boîte de vitesses et l'essieu avant. Ensemble de 3 courroies en forme de V entre le moteur et les roues crantées.

Moteur Modèle Kohler n° CH11T, 11 CV
Numéro de spécification Kohler: PS-1630. Réglé sur 3200 tours/minute (à vide). Moteur de 398 cc développant 27,4 Nm à 2000 tours/minute.

Poids net 195 kg avec roues crantées n° 547553

Rapport ... Entre le moteur et les roues crantées – 1 : 1
Entre le moteur et les roues – 36 : 1

Roues crantées Installation à changement rapide
Rotation dans le sens inverse de celui de la marche avant.

Vitesse du porte-lames 3200 t/mn

Vitesse 74 m/minute à 3200 tours minute

Transmission rapport de la boîte de vitesses 22:1

Roues Avant 4,10/3,50-4 pneus à entraînement par chaîne. Arrière 4,10/3,50-4 pneus avec roulements à billes libres ou à auto-alignement. Les roues sont centrées sur l'axe médian des roues crantées pour empêcher de frotter sur terrain accidenté et l'usure dans les virages.

Empattement 42 cm

Largeur de coup 48 cm
avec lames espacées de 13 à 50,8 mm (1/2" à 2"), suivant le porte-lames utilisé

CONFIGURATION



ATTENTION

Ne pas se servir de cet équipement sans avoir lu les sections de ce manuel concernant les commandes et le fonctionnement.

Afin d'éviter les blessures, se servir d'un dispositif de levage adéquat (treuil, chariot élévateur) pour descendre la machine de la palette.

1. Enlever et jeter la sangle d'attache du Mataway à la palette.
2. Mettre ensemble toutes les pièces détachées et le hardware, et enlever le Mataway de la palette en utilisant l'appareil de levage approprié.
3. Attacher le manche aux languettes de montage sur le châssis à l'aide de deux vis et rondelles de blocage de 1/2-13 x 1 (voir la figure 2).
4. Monter les bras latéraux au manche à l'aide de 2 vis à flasque de 3/8-16 x 1 et deux écrous à flasque. Attacher les bras au châssis à l'aide de deux vis à flasques de 3/8-16 x 1 (voir la figure 2).

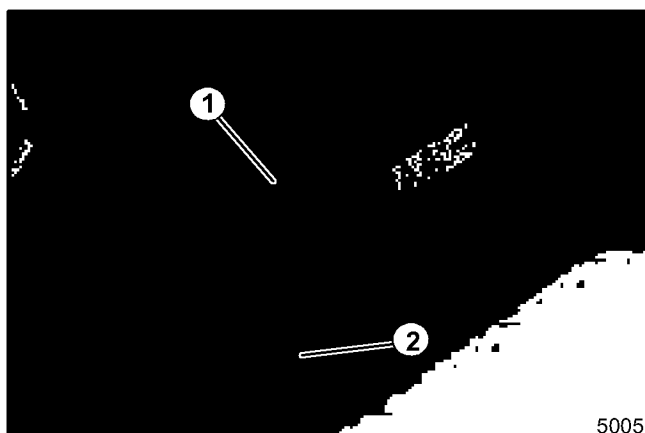


Figure 2. Attacher le manche au châssis

1. De la poignée à la languette de montage
2. Bras latéraux

5. Enlever le carter de protection couvrant les courroies et la transmission. Balancer l'appareil vers l'avant et soutenir le châssis avec des crics.



AVERTISSEMENT

Pour empêcher de renverser du carburant et/ou pour empêcher des risques d'incendies ou de blessures corporelles en respirant les vapeurs de carburant, s'assurer que le réservoir de carburant est vide avant de basculer l'appareil vers l'avant.

Utiliser des crics appropriés lorsque vous soutenez l'appareil. Sinon, vous risquez de vous blesser.

6. Déplacer les leviers de serrage du porte-lames (côtés gauche et droit) vers l'arrière de l'appareil pour relâcher le verrouillage du porte-lames (voir la figure 3).

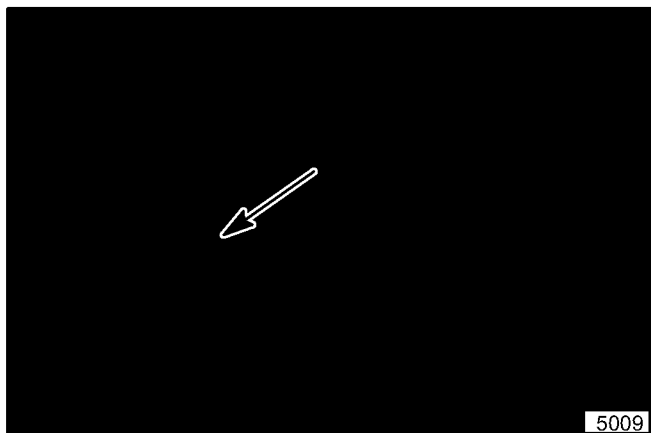


Figure 3. Levier de serrage du porte-lames (côté gauche montré)

7. Enlever le carter de protection de la courroie (se reporter à la figure 5). Mettre en place le porte-lames de telle sorte que vous puissiez installer les trois courroies d'entraînement du porte-lames sur la poulie du porte-lames (voir la figure 4).

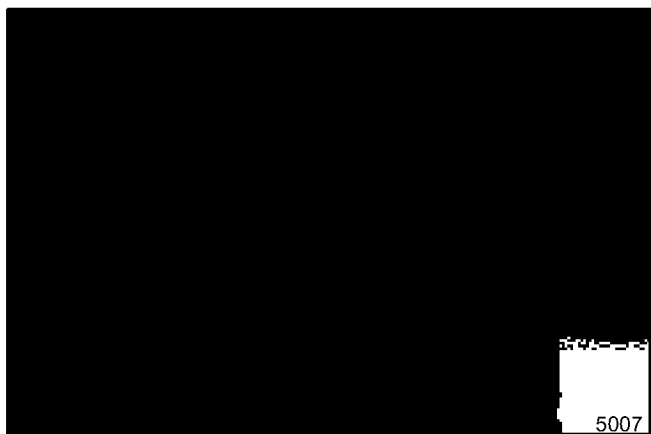


Figure 4. Installation des courroies d'entraînement du porte-lames

8. Placer le palier (à l'extrémité poulie de l'entraînement) dans l'encastrement du châssis et mettre en place le palier (extrémité opposée de la poulie d'entraînement) de telle sorte que le châssis glisse dans la rainure du palier.
9. Placer les crochets de retenue du porte-lame provenant du levier de verrouillage dans les dispositifs de verrouillage du porte-lames et pousser les leviers

vers l'avant jusqu'à ce qu'ils se verrouillent "en allant au-delà du milieu de sa course" pour attacher le porte-lames en position (le dispositif de verrouillage s'adaptera dans la rainure du palier sur le côté gauche de l'appareil. *Remarquer que le dispositif gauche de serrage du porte-lames se trouve à l'intérieur du châssis.*)

Si le dispositif de verrouillage est trop serré ou trop lâche, le crochet peut être réglé de telle sorte que la tension appropriée puisse être réalisée lorsque le levier est verrouillé sur les centres. Après avoir placé correctement le porte-lames, vérifier pour voir s'il tourne librement.



S'assurer que le levier du dispositif de verrouillage du porte-lames se verrouille au centre. Sinon le porte-lames marchera librement avec risque de causer des dégâts à l'équipement et/ou des blessures corporelles à l'utilisateur et/ou à des personnes se trouvant aux alentours.

10. Installer le carter de protection de la courroie sous le châssis. L'attacher avec une vis de 5/16-18 x 3/4 et une rondelle de blocage (voir la figure 5).



Figure 5. Installation du carter de protection de la courroie

11. Enlever les crics et mettre la machine sur le sol.
12. Monter la poignée à contre-écrous et la vis de réglage de la profondeur. Les installer dans le support de levage (voir la figure 6). Pour un réglage final de la profondeur du porte-lames, se reporter à la section Fonctionnement de ce manuel.

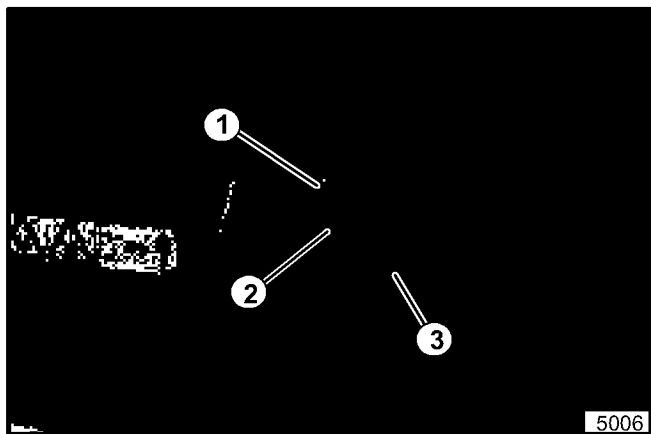


Figure 6. Installation de la vis de réglage de la profondeur

- 1. Vis de réglage de la profondeur**
- 2. Poignée à contre-écrou**
- 3. Support de levage**

- 13. Attacher la tige de la commande d'embrayage à l'ensemble de poulie-guide de courroie d'entraînement en utilisant une goupille à étrier, une rondelle et une goupille à étrier (voir la figure 7).
- 14. Accrocher l'étrier du câble de l'embrayage à la gâchette de poulie-guide de courroie de porte-lames (voir la figure 7).

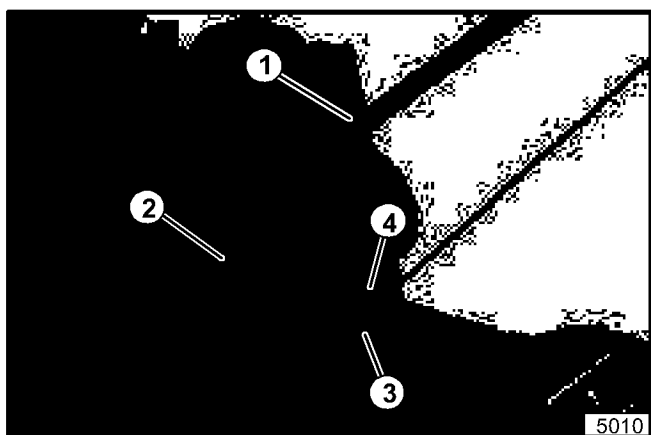


Figure 7. Installation de la commande d'embrayage

- 1. Tige de commande de l'embrayage**
- 2. Ensemble poulie-guide courroie d'entraînement**
- 3. Clavette du câble de l'embrayage**
- 4. Gâchette de poulie-guide de courroie de porte-lames**

- 15. Attacher l'autre bout du câble à la came se trouvant à l'arrière du manche. Passer la partie filetée par le trou de la came et l'attacher avec deux contre-écrous (voir la figure 8).
Utiliser les contre-écrous pour régler la tension du câble. Le câble doit être suffisamment lâche pour

permettre la gâchette de verrouiller la poulie-guide de courroie du porte-lames lorsqu'elle est débrayée et suffisamment serré pour rétracter complètement la gâchette lorsque le levier de commande est tiré.

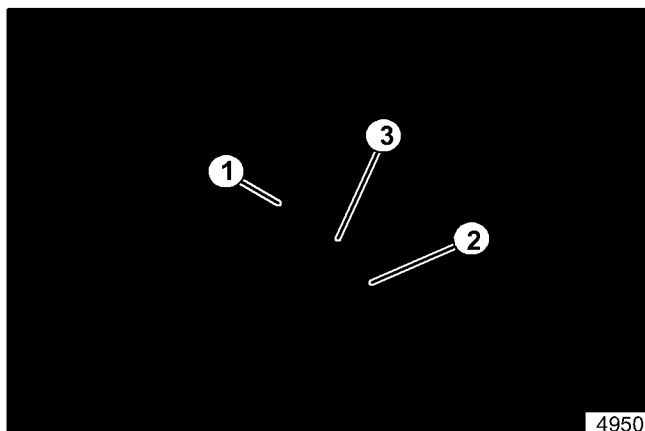


Figure 8. Câble d'embrayage relié à la came

- 1. Came**
- 2. Partie filetée du câble d'embrayage**
- 3. Contre-écrous**

- 16. Relier, à l'aide d'une goupille à étrier, l'étrier sur la tige de levage au bras de levage comme indiquée à la figure 9.

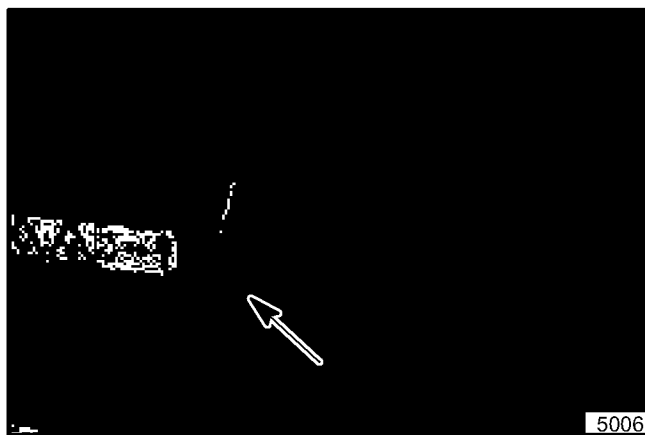


Figure 9. Tige de levage reliée au bras de levage

NOTE

- Le fait de régler l'étrier sur la tige peut être nécessaire pour assurer que la manette se verrouille au-delà du centre avec assez de force pour tenir fermement la machine en position levée.

Une fois que l'étrier est mis en place correctement, attacher la goupille à étrier avec une goupille à clavette. Serrer le contre-écrou sur la tige contre l'étrier.

- 17. Attacher le tube en serpentin qui contient le câble d'accélérateur et le fil de l'interrupteur au côté du moteur comme indiqué à la figure 10.

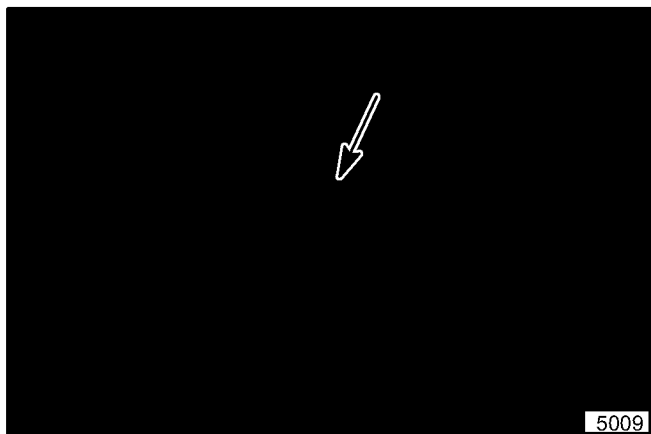


Figure 10. Tube attaché au côté du moteur

18. Relier le câble de l'accélérateur à la manette de l'accélérateur et serrer le câble à la plaque d'accélérateur à l'avant du moteur (voir la figure 11).
19. Relier le fil de l'interrupteur à l'électrode se trouvant derrière la plaque d'accélérateur (extrémité opposée de l'électrode à laquelle le fil du moteur est relié, voir la figure 11).

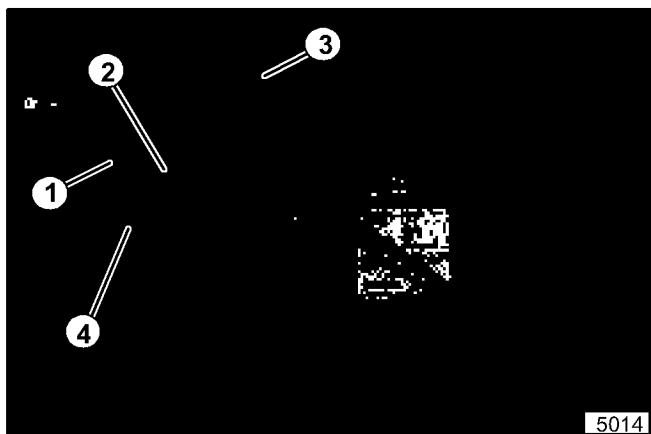


Figure 11. Câble d'accélérateur à l'avant du moteur

1. Plaque d'accélérateur
2. Manette d'accélérateur
3. Fil de l'interrupteur
4. Fil du moteur

NOTE

- S'assurer que le câble de l'accélérateur est bien attaché à la plaque d'accélérateur de telle sorte que lorsque la manette d'accélérateur est tirée complètement vers l'arrière, le moteur s'arrête. Régler la position du câble dans le serre-joint si nécessaire.

20. Attacher le câble d'accélérateur à l'avant du capot du moteur comme indiqué à la figure 11.

COMMANDES

Manette des gaz – Avancer la manette vers l'avant pour augmenter la vitesse du moteur. Reculer la manette vers l'arrière au maximum pour arrêter le moteur.

Poignée de levage – Permet de soulever et d'abaisser les roues crantées montées sur le châssis. Tirer la poignée vers soi pour abaisser les roues crantées. Pousser la poignée vers l'avant jusqu'à ce qu'elle se verrouille au milieu afin de relever les roues crantées.

Levier de sécurité utilisateur – Doit être appuyé contre la poignée lorsqu'on embraye, sinon le moteur calera. (On peut démarrer le moteur sans tenir le levier de sécurité utilisateur si la poignée d'embrayage est débrayée)

Poignée d'embrayage – permet d'embrayer la transmission d'entraînement et la rotation des roues crantées.

Levier de contrôle des roues crantées – Doit être appuyé contre la poignée d'embrayage afin de pouvoir embrayer les roues crantées.

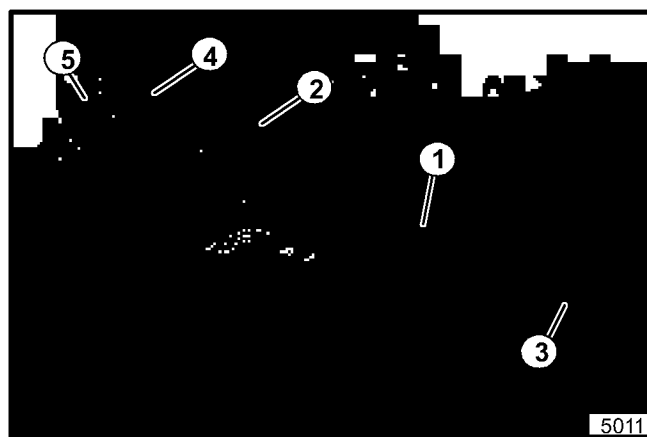


Figure 12. Commandes de la poignée

1. Manette des gaz
2. Poignée de levage
3. Levier de sécurité utilisateur
4. Poignée d'embrayage
5. Levier de contrôle des roues crantées

Tirer sur le levier de contrôle des roues crantées pour le placer contre la poignée d'embrayage et pousser la poignée d'embrayage vers l'avant pour embrayer l'entraînement et les roues crantées.

Pousser la poignée d'embrayage vers l'avant **sans** tirer sur le levier de contrôle des roues crantées pour embrayer uniquement l'entraînement.

Tirer sur la poignée d'embrayage vers l'arrière jusqu'à ce qu'elle se verrouille en place au centre pour débrayer les deux embrayages.

FONCTIONNEMENT



AVERTISSEMENT

Ne jamais mettre ce moteur en route ou se servir de ce moteur dans un endroit où les gaz d'échappement ne peuvent pas être évacués correctement. L'oxyde de carbone des gaz d'échappement est un gaz inodore et mortel. Toujours bien ventiler la zone de travail.

Ne pas se servir de l'équipement si les capots de protection ne sont pas en place.

Ne pas effectuer de réparations ou l'entretien si le moteur tourne.

L'essence est un produit extrêmement inflammable et explosif dans certaines conditions. Ne pas fumer et ne pas faire le plein de carburant à proximité de flammes.

Dévisser doucement le bouchon du réservoir de carburant. Il se peut que le réservoir soit sous pression et les éclaboussures risquent de blesser l'utilisateur si on l'ouvre brusquement.

Remplacer immédiatement les étiquettes usées ou illisibles.

MISE EN ROUTE DU MOTEUR

Vérifier le niveau d'huile avant de mettre le moteur en route. Au besoin, ajouter de l'huile suivant les recommandations du fabricant concernant le type et la quantité d'huile requis.

Remplir le réservoir avec le carburant recommandé par le fabricant du moteur.

1. S'assurer que la poignée de levage est relevée.
2. S'assurer que la poignée d'embrayage est débrayée (le moteur ne démarrera pas si elle est embrayée).
3. Placer la manette des gaz à mi-chemin entre rapide et lent.
4. Au besoin, se servir du starter pour démarrer le moteur s'il est froid. Le starter se trouve à l'avant du moteur (voir figure 13).
5. En se tenant sur le côté de la machine, placer le pied gauche sur le châssis et tirer sur le démarreur jusqu'au point de compression. Relâcher la poignée du démarreur, puis tirer fort d'un geste uniforme pour démarrer le moteur.

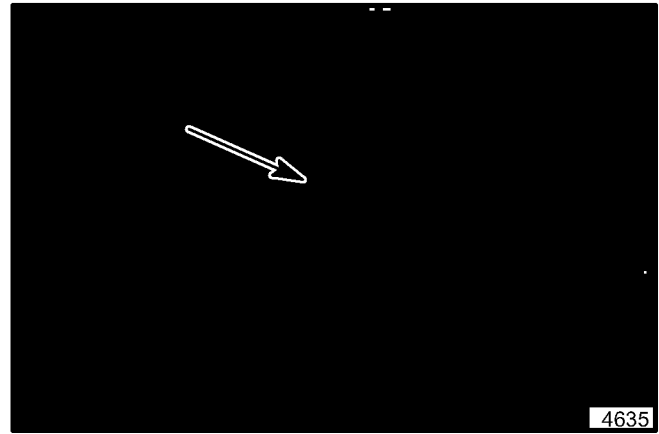


Figure 13. Starter

DEPLACEMENT

La machine peut se déplacer toute seule. Mettre la poignée de levage en position haute. Débrayer, puis démarrer le moteur et tenir le levier de sécurité utilisateur. Embrayer l'entraînement en poussant la poignée d'embrayage vers l'avant **sans** tirer sur le levier de contrôle des roues crantées (voir figure numéro 14). Placer la manette des gaz sur la position correspondant à la vitesse à laquelle l'utilisateur désire marcher.

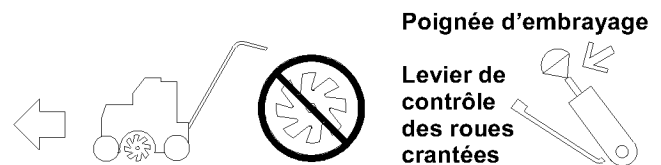


Figure 14. Mode déplacement

On peut charger la machine sur une remorque ou à l'arrière d'une camionnette en se servant d'une rampe et en mettant la machine sur le mode de déplacement comme indiqué précédemment.



AVERTISSEMENT

Utiliser l'équipement approprié pour charger et décharger la machine. Se mettre à plusieurs au besoin. Si on charge la machine en se servant d'une rampe, veiller à ce que celle-ci soit bien attachée.

Ne jamais mettre les mains ou les pieds sous la machine lors de l'utilisation ou lorsqu'on la charge au moyen d'une rampe.

REGLAGE DE LA PROFONDEUR

Le réglage de la profondeur du porte-lames fait à l'usine fournit une pénétration des mottes de gazon de 25 mm (1") sur terrain plat, et un intervalle entre le porte-lames et le sol

de 38 mm (1-1/2") lorsque la manette de levage du porte-lames se trouve sur le mode transport (levé).

NOTE

- Le réglage initial de la profondeur doit se faire alors que la machine se trouve sur une surface à niveau. Si c'est du béton, les lames du porte-lames ne doivent pas toucher la surface lorsque la manette de levage se trouve à la position abaissée.
- Ne jamais passer en travers sur des surfaces ou des objets durs tels que des trottoirs, des chemins ou des marches en pierre alors que les lames du porte-lames se trouvent abaissées et/ou engagées.

Un réglage précis de la profondeur se fait en tournant la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre (vers le bas) pour lever le porte-lames du gazon, et en tournant la vis de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre (vers le haut) pour abaisser le porte-lames sur le gazon (voir la figure 15). Serrer le contre-écrou après chaque réglage du porte-lames.

Une basse pression d'air dans les pneus peut causer une pénétration irrégulière du porte-lames. Il faut garder une pression correcte de vos pneus pour éliminer ce problème (se reporter à la section Pression des pneus du manuel, pour les pressions de pneus recommandées).

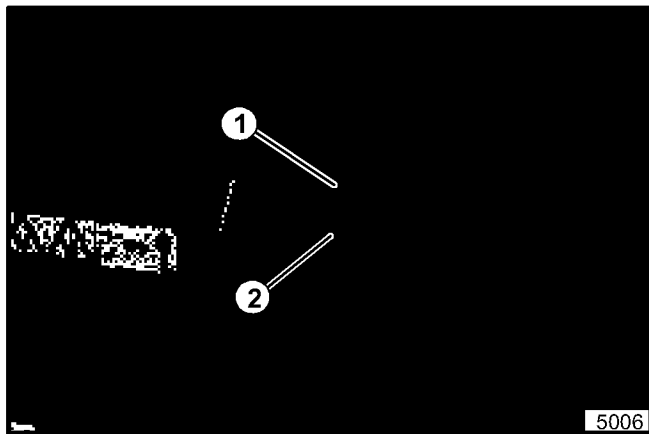


Figure 15. Réglage de la profondeur

1. Vis de réglage de la profondeur
2. Contre-écrou

DECHAUMAGE

- Régler le porte-lames à la profondeur de coupe désirée.
- Chaque fois que possible, effectuer quelques essais sur du gazon semblable à celui sur lequel vous utiliserez votre machine. Cela permettra de faire des réglages préliminaires avant d'entrer dans le gazon (etc...) et vous aidera à éviter d'endommager celui-ci à cause d'un mauvais réglage.

- Mettre en route le moteur. Appuyer et tenir appuyé la manette de présence de l'opérateur.
- Tirer vers l'arrière sur la manette de contrôle du porte-lames et pousser la commande d'embrayage vers l'avant pour engager les embrayages du porte-lames et de l'entraînement (voir la figure 16). Régler l'accélérateur à la vitesse de marche désirée par l'opérateur.

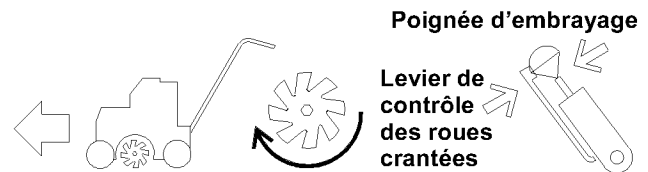


Figure 16. Mode de déchaumage

- Abaisser le porte-lames **après** que la machine est en mouvement.

NOTE

- Pour empêcher des dégâts au gazon, la machine doit se trouver en mouvement et la commande d'embrayage doit se trouver engagée **avant** d'abaisser le porte-lames dans le gazon.
 - Ne jamais passer en travers sur des surfaces ou des objets durs tels que des trottoirs, des chemins ou des marches en pierre alors que les lames du porte-lames se trouvent abaissées et/ou engagées.
- Après chaque passe en travers du gazon, lever le porte-lames, débrayer la commande d'embrayage et placer manuellement la machine pour la passe suivante (cela vous permet de ne pas endommager le gazon).

Faire toutes les passes en travers du gazon à une vitesse uniforme.



ATTENTION

Avant de faire marcher la machine, vérifier la surface de travail et enlever tout objet qui représenterait un danger et/ou qui provoquerait des dégâts à l'équipement.

Pour empêcher des blessures à cause de la rotation des lames, ne jamais placer vos mains ni vos pieds sous l'équipement à un moment quelconque.

Pour empêcher des blessures provenant de lames qui s'éjectent, ne jamais faire marcher cet équipement avec des lames de porte-lames qui sont craquées, très courbées, manquantes ou qui se trouvent dans un état anormal.

REPARATION ET ENTRETIEN

Pour que votre Mataway reste en bon état de marche, un entretien adéquat et des réparations immédiates de toute pièce endommagée sont nécessaires. Effectuer les entretiens suivants, et suivre les procédures de remisage qui conviennent.



AVERTISSEMENT

Porter des lunettes de protection lorsque vous vous servez d'outils tels que marteau, ciseaux, poinçons et perceuses.

Pour empêcher d'éventuels mauvais fonctionnement et/ou des blessures à l'opérateur et/ou aux spectateurs se trouvant aux alentours, n'utiliser que des pièces d'origine RYAN ou des pièces ayant des caractéristiques équivalentes y compris le type, la résistance et le matériau lorsque des pièces de rechange sont nécessaires.

Le monoxyde de carbone présent dans les gaz d'échappement est un gaz sans odeur et mortel. Fournir suffisamment de ventilation. Ne jamais démarrer ou faire marcher le moteur à l'intérieur d'un bâtiment où les gaz d'échappement peuvent s'accumuler.

Toute étiquette d'avertissement qui devient illisible doit être remplacée immédiatement.

Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant d'effectuer un entretien ou une réparation ou avant de faire des réglages autour du moteur.

Utiliser un appareil de levage adéquat pour soulever l'équipement. Utiliser des crics appropriés pour supporter la machine.

ENTRETIEN PREVENTIF

Après chaque jour d'utilisation:

1. Laver la machine avec de l'eau après avoir attendu que le moteur soit refroidi.
2. Vérifier les lames pour voir si elles sont endommagées (craquelures, lames cassées, etc...), les remplacer si nécessaire. S'assurer que les lames sont sans débris et appliquer une légère couche d'huile aux lames pour empêcher l'apparition de rouille (n'importe quelle huile de moteur peut faire l'affaire).
3. Vérifier le niveau d'huile du moteur et le filtre à air pour voir si ce dernier est sale et/ou bouché. Faire l'entretien selon les recommandations du manuel du moteur.
4. Vérifier le boîtier de la transmission pour voir s'il a le niveau d'huile qui convient. Ce boîtier contient 0,4 litre (1/2 pinte) lorsqu'il est plein. Utiliser de l'huile EP90w.

5. Nettoyer la saleté et l'huile qui se trouveraient sur les courroies.

LUBRIFICATION

Le Mataway a 7 points de lubrification (voir la figure 17)

1. Essuyer chaque graisseur avant et après la lubrification.
2. Utiliser un lubrifiant de bonne qualité à base de lithium.
3. Lubrifier l'équipement toutes les 8 heures de marche et avant de longues périodes de remisage.

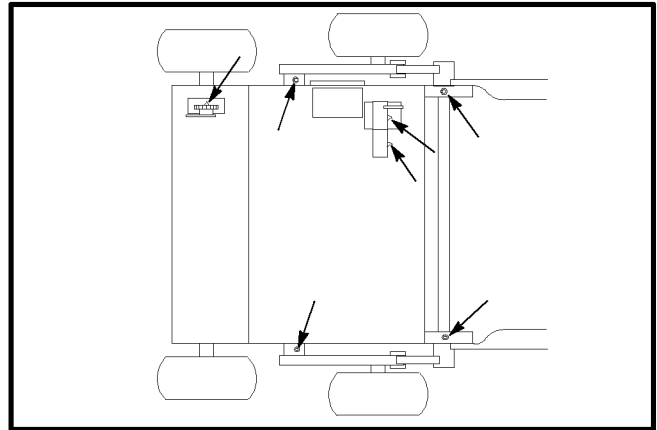


Figure 17. Emplacements des graisseurs de lubrification

INSTALLATION DE NOUVELLES LAMES

Enlever le porte-lames dans l'ordre inverse de son installation comme indiqué dans les instructions de configuration de ce manuel.

Les lames sont enlevées du porte-lames en enlevant le palier et l'écrou de porte-lames à l'extrémité de celui-ci, à l'opposé de la poulie d'entraînement.

Remarquer comment les lames sont espacées avant de les enlever pour être sûr d'installer correctement les nouvelles lames.

NOTE

- Lorsque vous remettez en place le porte-lames, il est important de commencer ou de finir avec un intercalaire. NE PAS mettre une lame près de l'écrou d'axe sans intercalaire.

Lorsque vous installez de nouvelles lames (Pièce NO. 516901 et Pièce No. 516900, lames droites) remarquez que la forme en hexagone de l'axe. Installer la première lame sur l'axe, puis faire tourner la lame suivante de telle sorte qu'elle se trouve un bossage vers l'avant (60° de décalage par rapport à l'axe central) par rapport à la lame précédente (voir la figure 18).

Continuer d'installer les lames dans cet ordre jusqu'à ce que toutes les lames soient installées.

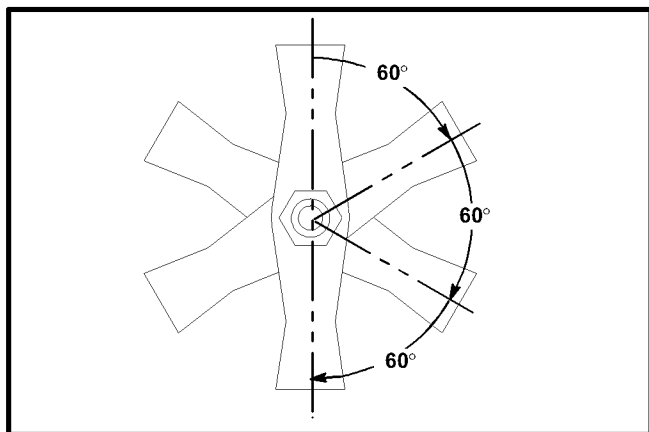


Figure 18. Installation des lames

Monter l'axe du porte-lames avec les nouvelles lames dans l'ordre inverse où il a été enlevé.

Après 4 heures de marche, vérifier l'écrou du porte-lames pour voir s'il est serré au couple qui convient, c'est-à-dire entre 420 et 510 N.m (348 à 350 livres/pieds).

REGLAGE DES COURROIES DU PORTE-LAMES ET DE L'ENTRAÎNEMENT

Avec le temps, les courroies auront besoin d'un réglage à cause de l'utilisation de l'équipement. Inspecter journalièrement les courroies pour assurer un bon fonctionnement de la machine.

Avant de commencer le réglage des courroies, effectuer les opérations suivantes:

1. Desserrer la plaque de montage de la transmission et le hardware de la roue dentée de la poulie-guide de la chaîne.
2. Nettoyer le dessous du châssis pour permettre le déplacement du moteur et desserrer le hardware de montage du moteur.
3. Desserrer le hardware attachant la plaque de montage (supportant la poulie d'entraînement du porte-lames) et le palier (voir la figure 19).
4. Desserrer la vis de réglage dans le collier de verrouillage sur l'arbre d'entraînement. Insérer un poinçon dans le petit orifice du collier et taper avec un marteau sur le collier dans le sens des aiguilles d'une montre (direction opposée de la rotation du moteur) jusqu'à ce qu'il soit desserré (environ un quart de tour).

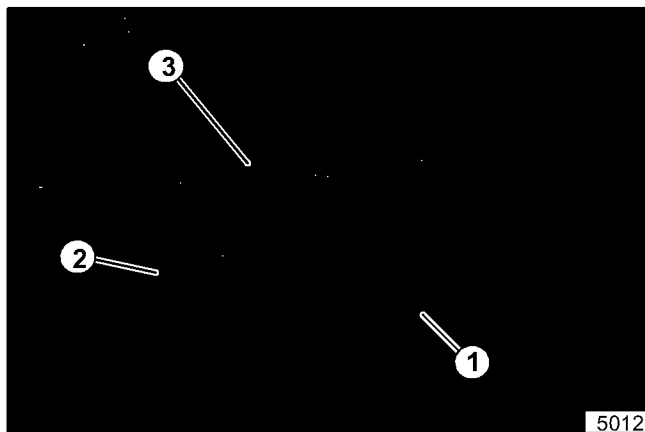


Figure 19. Plaques de transmission et de montage

1. Plaque de montage de la transmission
2. Plaque de montage (supportant la poulie d'entraînement du porte-lames)
3. Collier de verrouillage

5. S'assurer que les ressorts sont en place sur le bras de la poulie-guide de la courroie d'entraînement et sur le bras de la poulie-guide de la courroie du porte-lames.
6. Glisser la plaque de transmission et de montage vers l'arrière aussi loin que possible. Serrer le hardware de montage de la transmission.
7. Placer le moteur de telle sorte qu'il soit à 90° du châssis et serrer les deux vis de montage avant ou les deux vis de montage arrière.
8. Engager l'embrayage d'entraînement du porte-lames. Mesurer la distance entre les courroies d'entraînement du porte-lames et le bord avant de la butée de courroie de la poulie-guide (voir la figure 20). La mesure doit être 19 mm (3/4"). Replacer le moteur, s'il le faut, pour obtenir la dimension qui convient.

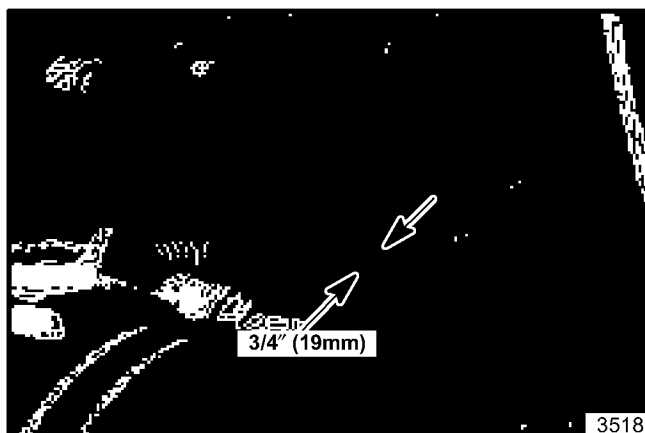


Figure 20. Intervalle de courroie de porte-lames

9. Engager l'embrayage d'entraînement. Mesurer la distance entre le bord supérieur de la poulie-guide au

bord supérieur de la courroie d'entraînement (voir la figure 21). La mesure devrait être de 44 à 51 mm (1-3/4 à 2")

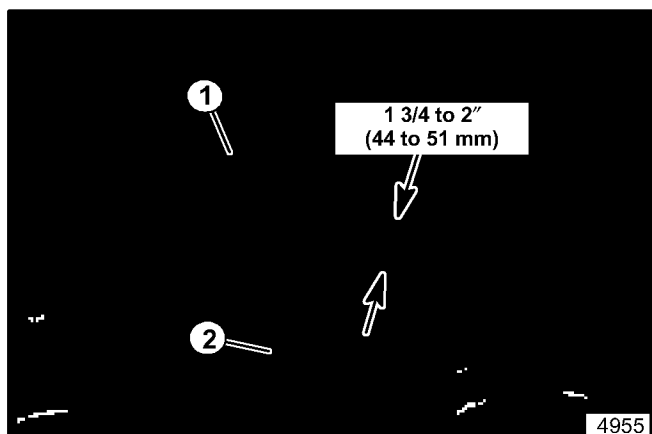


Figure 21. Intervalle de courroie d'entraînement

- 1. Courroie d'entraînement**
- 2. Poulie-guide**

10. Si l'intervalle mesuré est inférieur à 44 mm (1 3/4"), glisser la transmission vers l'avant jusqu'à ce que la dimension correcte soit obtenue.
11. Si l'intervalle mesuré dépasse 51 mm (2") glisser le moteur vers l'avant pour obtenir l'intervalle approprié. Si le moteur doit être déplacé, vérifier de nouveau l'intervalle de la courroie du porte-lames pour voir s'il est correct.

NOTE

- Les réglages des courroies d'entraînement et de porte-lames ne représentent qu'un principe-directeur. Les courroies de l'entraînement du porte-lames devraient s'engager sans glisser et se désengager complètement. La courroie d'entraînement devrait s'engager sans glisser et se désengager de telle sorte que la machine ne glisse.
12. Bien serrer le hardware de montage du moteur et de la transmission. Glisser la roue dentée de la poulie-guide de la chaîne contre la chaîne d'entraînement jusqu'à ce qu'il y ait un jeu de 3 à 6 mm (1/8" à 1/4") dans la chaîne se trouvant à l'opposé de la roue dentée et bien serrer le hardware.
 13. A l'aide du règle droite, aligner la poulie de l'entraînement de la courroie sur la transmission avec la poulie d'entraînement du moteur. Desserrer la vis de réglage sur la poulie de transmission et la glisser vers l'intérieur ou vers l'extérieur pour réaliser l'alignement qui convient.
 14. Aligner la plaque de montage de telle sorte qu'elle soit perpendiculaire au châssis et que le roulement du palier soit centrée sur l'arbre du coupleur. Serrer les deux vis de montage de la plaque au bas de celle-ci (voir la figure 22).

15. Aligner le roulement du palier avec l'arbre du coupleur de telle sorte qu'il n'y ait aucune charge verticale ou latérale sur l'arbre et serrer le hardware de montage du palier. Serrer les vis du palier à un couple de 34 N.m (25 livres par pied).
16. Serrer le collier de verrouillage sur l'arbre du coupleur du moteur. A l'aide d'un marteau et d'un poinçon, verrouiller le collier en place. Serrer la vis de réglage dans le collier (voir la figure 22).

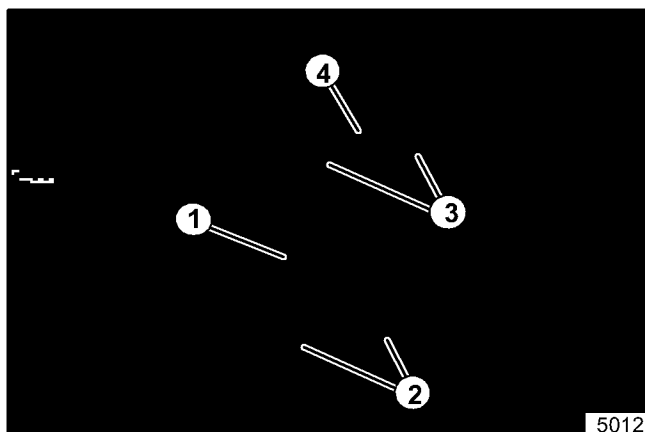


Figure 22. Plaque de montage et roulement du coupleur

- 1. Plaque de montage**
- 2. Hardware inférieur**
- 3. Hardware supérieur**
- 4. Collier de verrouillage**

17. Engager l'embrayage d'entraînement du porte-lames. Vérifier l'intervalle entre la poulie-guide et la butée de courroie boulonnée à la plaque de montage, cet intervalle devrait être de 2 mm (1/16"). Desserrer, si nécessaire, la butée de courroie et la re-placer (voir la figure 23). Serrer le hardware.

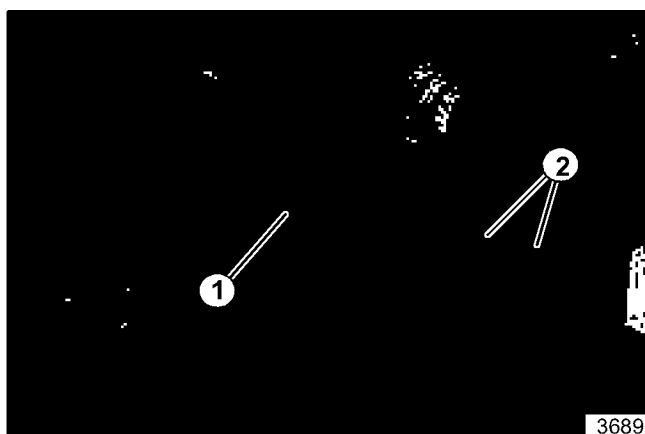


Figure 23. Réglage de la butée de courroie

- 1. Butée de courroie arrière**
- 2. Poulie-guide du porte-lames**

18. Vérifier la commande d'embrayage pour voir si son action au centre est positive en position de débrayage. Régler la longueur de la tige si nécessaire.

19. Pour régler la longueur de la tige pour réaliser un verrouillage positif au-delà du centre, desserrer le contre-écrou au haut de l'étrier au bas de la manette d'embrayage.
20. Enlever les goupilles à clavette et à étrier, et les deux manchons sur la manette de commande (voir la figure 24). Tourner la tige pour raccourcir ou rallonger la tige si nécessaire et ré-attacher la tige à la manette avec la goupille à étrier.

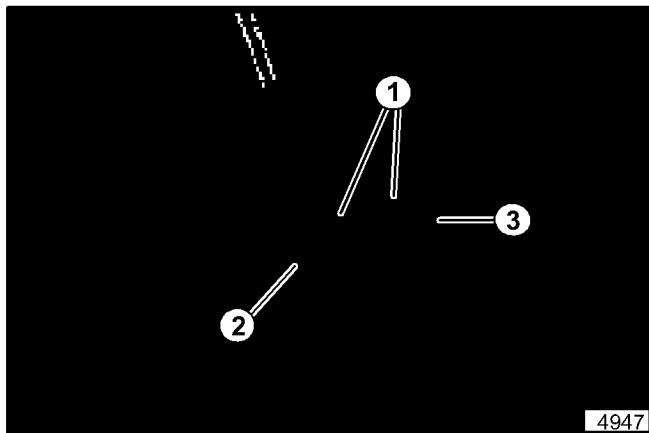


Figure 24. Manette de commande de l'embrayage

1. Manchons
2. Goupille à étrier
3. Goupille à clavette

21. Vérifier plusieurs fois pour voir si l'action de verrouillage au-delà du centre se fait comme il faut. Lorsque c'est le cas, assembler complètement la manette de commande et serrer le contre-écrou.
22. Engager et désengager la manette de commande de l'embrayage plusieurs fois et vérifier si les butées de courroie fonctionnent correctement. Les courroies devraient être maintenues fermement, mais elles ne devraient pas être fortement serrées, lorsque la manette d'entraînement du porte-lames est désengagé.

NOTE

- Des butées de courroie trop serrées causeront une usure excessive des courroies d'entraînement du porte-lames.
23. La tension des butées de courroie sur les courroies de porte-lames peut être réglée en desserrant la vis qui se trouve dans l'assemblage de poulie-guide de la courroie du porte-lames et en vissant vers l'intérieur ou vers l'extérieur pour régler la tension sur le bras de poulie-guide lorsque celui-ci se trouve sur la position de désengagement (voir la figure 25).



Figure 25. Vis de réglage de la tension de butée de courroie

24. Désengager la manette d'embrayage. Vérifier les bouts des deux butées de courroies. Il devrait y avoir un minimum de 1 mm (1/32") entre les bouts des butées (voir la figure 26). Desserrer, si nécessaire, la plaque de pivot de poulie-guide du porte-lames et régler en conséquence.

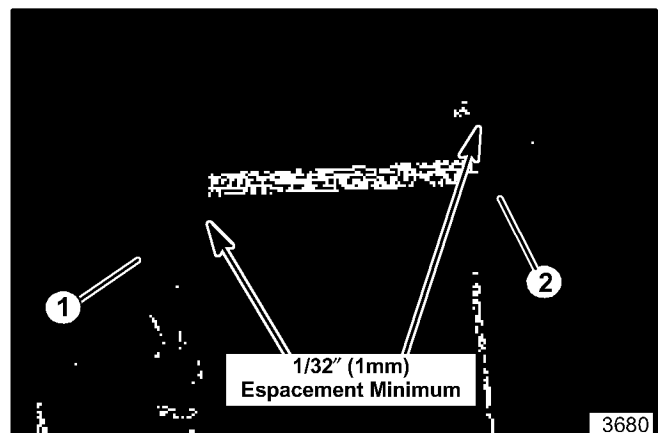


Figure 26. Intervalle entre butées de courroie

1. Butée de courroie de poulie-guide
2. Butée de courroie de plaque de montage

25. Les butées de courroie devraient être perpendiculaires aux courroies du porte-lames et parallèles entre elles. S'assurer que la poulie-guide de l'entraînement du porte-lames est centrée et alignée avec les courroies d'entraînement du porte-lames.

REGLAGE DU CROCHET ET DES CABLES

1. Desserrer le hardware attachant le crochet (voir figure 27). Glisser le crochet dans la fente de telle sorte qu'il attrape la poulie-guide du porte-lames lorsque la manette d'embrayage est désengagée. Quand seul l'embrayage d'entraînement est engagé, le crochet devrait maintenir la poulie-guide du porte-lames suffisamment loin en arrière pour que les courroies du porte-lames ne s'engagent pas. Resserrer le hardware de montage du crochet.

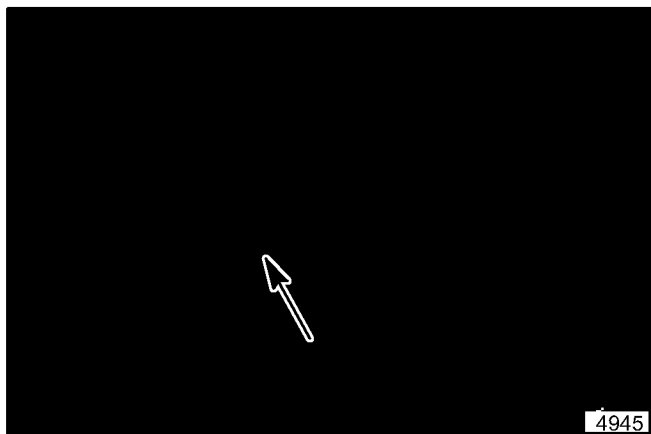


Figure 27. Crochet de poulie-guide

2. Après que le crochet a été réglé, desserrer les deux contre-écrous au haut du câble (voir la figure 28). Régler l'écrou du bas de telle sorte qu'il rattrape tout jeu dans le câble. Faire attention de ne pas trop serrer le câble sinon le crochet risque de ne pas maintenir ensemble la poulie-guide du porte-lames. Utiliser l'écrou supérieur pour verrouiller l'écrou inférieur en position.

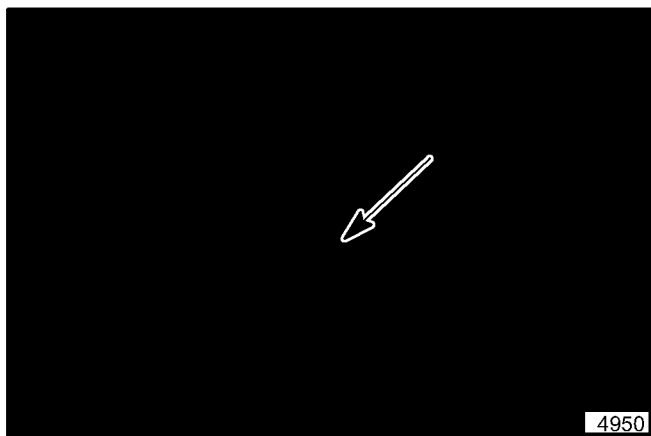


Figure 28. Ecrous de réglage du câble

REEMPLACEMENT DE LA COURROIE DU PORTE-LAMES ET DE LA COURROIE D'ENTRAÎNEMENT

NOTE

- Les courroies du porte-lames sont fabriquées par jeux de trois courroies. Lorsque vous avez besoin de les remplacer, il faut toujours les remplacer toutes les trois.
 - C'est une bonne idée de remplacer en même temps toutes les courroies (entraînement et porte-lames) sur la machine.
1. Enlever les carters de protection de la courroie et la courroie d'entraînement du trémie.

2. Basculer la machine vers l'avant et supporter l'arrière du châssis avec des crics.



ATTENTION

Utilisez les crics qui conviennent lorsque vous supportez la machine. Sinon vous risquez de vous blesser corporellement.

3. Enlever le carter inférieur de protection de la courroie de dessous le châssis et enlever le porte-lames. Enlever les crics et abaisser l'appareil.
4. Desserrer la vis de maintien dans le collier de verrouillage sur l'arbre d'entraînement (voir la figure 29). Insérer un poinçon dans le petit orifice du collier et frapper avec un marteau le collier dans le sens des aiguilles d'une montre (direction opposée de la rotation du moteur) jusqu'à ce qu'il soit desserré (environ 1/4 de tour). Enlever le collier.

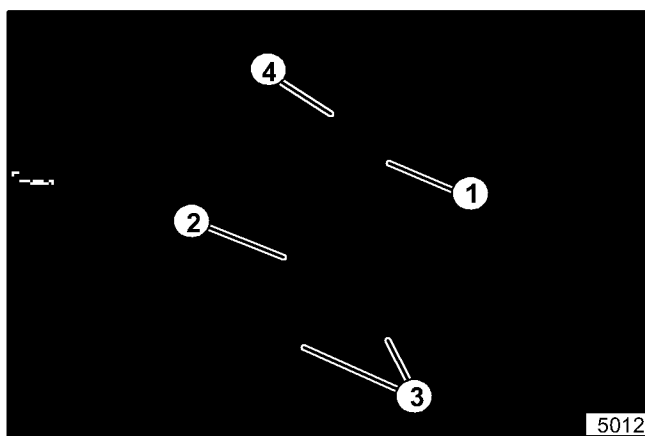


Figure 29. Support de roulement de l'arbre d'entraînement

1. Collier de verrouillage
2. Plaque de montage
3. Vis de plaque de montage
4. Palier de roulement

5. Déboulonner la plaque de montage. Enlever la plaque et le palier (laisser le palier attaché à la plaque de montage).
6. Enlever les trois courroies du porte-lames.

NOTE

- Inspecter la courroie d'entraînement à la transmission après que les courroies du porte-lames ont été enlevées. Le fait de remplacer la courroie d'entraînement maintenant vous fera gagner du temps et vous évitera des temps d'arrêt plus tard.
7. Installer les nouvelles courroies du porte-lames (jeu de trois courroies qui vont ensemble).
 8. Avant de réinstaller la plaque de montage, desserrer mais n'enlever pas le palier.
 9. Glisser le roulement à palier sur l'arbre et monter lâchement la plaque sur le châssis. Régler la plaque de

montage côte-à-côte de telle sorte qu'il n'y ait aucune charge latérale sur l'arbre d'entraînement. Serrer le hardware de la plaque de montage.

10. Remettre en place le collier de verrouillage contre le roulement. Serrer le collier de verrouillage en faisant tourner dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre sur l'épaule du palier. Verrouiller en place le collier à l'aide d'un marteau et d'un poinçon. Serrer la vis de maintien.
11. Ajuster le palier vers le haut ou vers le bas jusqu'à ce qu'il soit centré sur l'arbre. Serrer le hardware du palier.
12. Tourner l'arbre d'entraînement à la main pour s'assurer qu'il n'y a pas de charge latérale.

NOTE

- Une charge latérale excessive sur l'arbre peut causer une panne du vilebrequin du moteur.
13. Vérifier l'alignement de la poulie de courroie du porte-lames (voir la figure 30). S'il faut faire un réglage, desserrer la vis de maintien dans la poulie et déplacer celle-ci vers l'intérieur ou vers l'extérieur sur l'arbre.

NOTE

- La poulie est attachée à l'arbre par une vis de maintien et une clavette. Il faudra peut-être taper celle-ci avec un marteau pour le réglage. Utiliser un marteau à tête en plastique, en caoutchouc, en plomb ou en cuir pour éviter d'endommager la poulie.

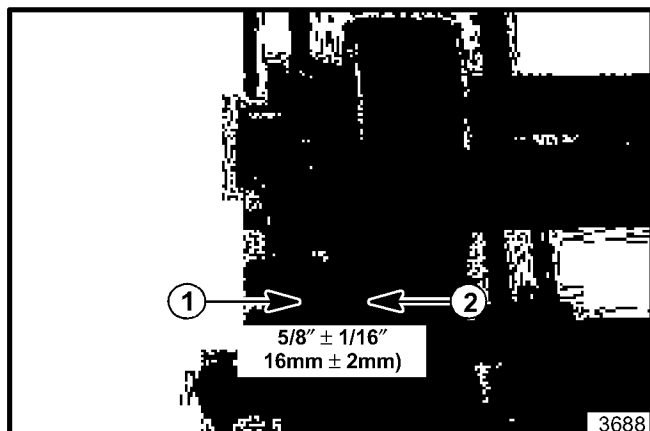


Figure 30. Alignement de la poulie de courroie du porte-lames

1. Côté interne de la plaque de montage
2. Bord externe de la courroie extérieure

14. Supporter la machine avec des crics et remettre le carter de protection des courroies et du porte-lames sous le châssis.



ATTENTION

Utiliser des crics appropriés lorsque vous supportez la machine. Sinon vous risquez des blessures corporelles.

NOTE

- Les courroies doivent être serrées quand le porte-lames et l'entraînement sont engagés et suffisamment lâche pour glisser lorsqu'ils sont désengagés.

REEMPLACEMENT DE LA CHAÎNE

Se reporter à la figure 31 pour ce qui suit:

1. Enlever le carter de protection de la courroie.
2. Desserrer la roue dentée de la poulie-guide de la chaîne de l'entraînement.
3. Enlever le maillon de raccordement et la chaîne.
4. Installer la nouvelle chaîne et le maillon de raccordement.
5. Régler la roue dentée de la poulie-guide pour qu'il y ait environ 3 à 6 mm (de 1/8\"

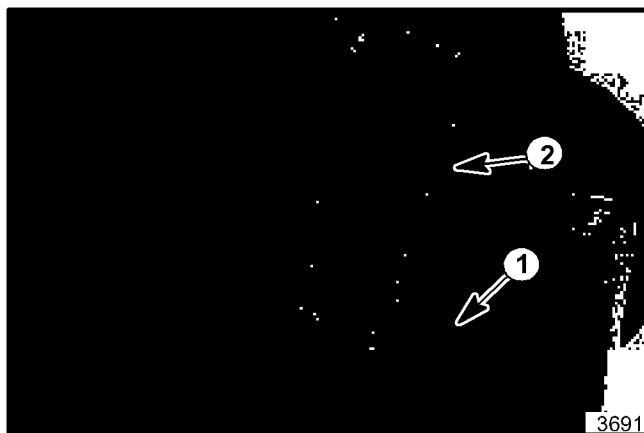


Figure 31. Installation de la chaîne

1. Roue dentée-guide de chaîne
2. Maillon de raccordement

NOTE

- Il est très important que la chaîne soit tendue correctement. Une chaîne trop tendue imposera une charge excessive sur le roulement. Une chaîne pas assez tendue causera du bruit et des pulsations, ce qui aura pour résultat une vitesse irrégulière de la roue dentée et une usure anormale de chaîne et de la roue dentée.
6. Serrer le hardware et re-vérifier la tension de la chaîne.

7. Lubrifier le graisseur se trouvant sur la roue dentée et huiler légèrement la chaîne pour empêcher une accumulation excessive de saleté.
8. Remettre le carter de protection de la courroie.

REPLACEMENT DES ENGRENAGES DE TRANSMISSION

1. Enlever la transmission de la machine.
2. Enlever la roue dentée, la poulie et les clavettes.
3. Enlever le bouchon de vidange et drainer l'huile du boîtier d'engrenages.
4. Enlever le hardware restant. Prendre note du côté qui est le côté d'admission et celui qui est le côté sortie de telle sorte qu'ils puissent être remis correctement. A l'aide d'un marteau à tête douce, taper sur les languettes du boîtier pour briser le joint et séparer en deux celui-là (voir la figure 32).



Figure 32. Ouverture du boîtier de transmission

5. Enlever les engrenages, les arbres et l'entretoise. Enlever aussi les roulements et les joints de graisse (voir la figure 33).

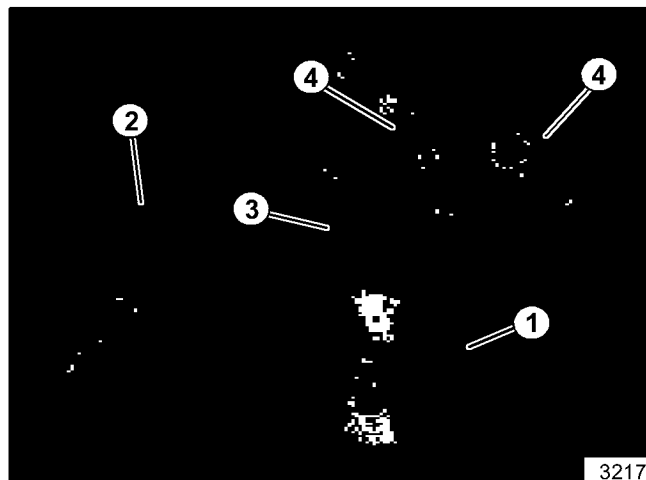


Figure 33. Transmission désassemblée

1. Arbres primaires (avec engrenages)
2. Arbres secondaires (avec engrenages)
3. Entretoise
4. Roulements

6. Installer les nouveaux roulements dans les deux moitiés du boîtier. **Ne pas** installer maintenant les nouveaux joints de graisse.

ARBRE PRIMAIRE

7. Enlever les engrenages, la clavette et l'entretoise de l'arbre primaire (voir la figure 34).

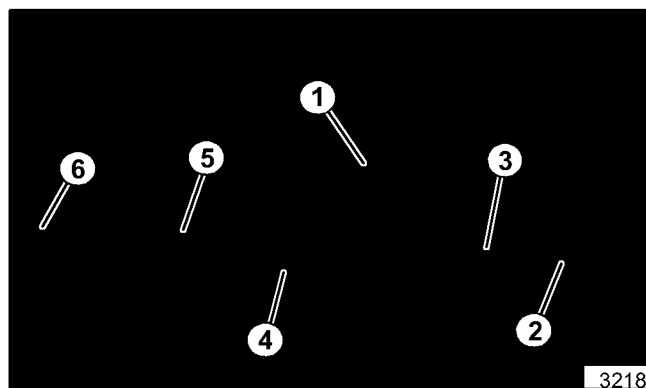


Figure 34. Arbre primaire

1. Gros engrenage double
2. Petit engrenage
3. Clavette
4. Entretoise
5. Arbre primaire
6. Anneau

8. Vérifier l'arbre primaire et le remplacer si nécessaire (si l'arbre a besoin d'être remplacé, installer l'anneau existant sur le nouvel arbre). Si l'arbre N'EST PAS remplacé, enlever toute ébarbure des clavettes et/ou des extrémités d'arbre si nécessaire.
9. Remplacer les manchons dans le gros engrenage double (ou remplacer l'engrenage si nécessaire). Lorsque vous remplacez les manchons, il faut vous assurer qu'ils sont bien à ras avec le bord de

l'engrenage et que les trous d'huile de l'engrenage sont alignés.

10. Installer l'entretoise sur l'arbre contre l'anneau. Installer le gros engrenage double, avec le côté petit engrenage contre l'entretoise.
11. Installer la clavette dans la rainure de clavette et glisser le petit engrenage (côté plat vers l'engrenage plus grand) sur l'arbre.

ARBRE SECONDAIRE

12. Enlever les grands engrenages et la clavette de l'arbre. Vérifier si l'arbre est usé et le remplacer si nécessaire. (si l'arbre a besoin d'être remplacé, installer l'anneau existant sur le nouvel arbre). Si l'arbre NE DOIT pas être remplacé, enlever toute ébarbure des rainures de clavette et/ou des extrémités de l'arbre si nécessaire.
13. Remplacer les manchons sur le gros engrenage double (ou remplacer l'engrenage s'il le faut). Lorsque vous remplacez les manchons, faire en sorte que ceux-ci soient à ras du bord de l'engrenage. S'assurer que les trous d'huile sur l'engrenage sont alignés.
14. Installer la clavette et le gros engrenage simple (voir la figure 35) sur l'arbre (s'assurer que le côté haut palier de l'engrenage se trouve vers l'anneau).

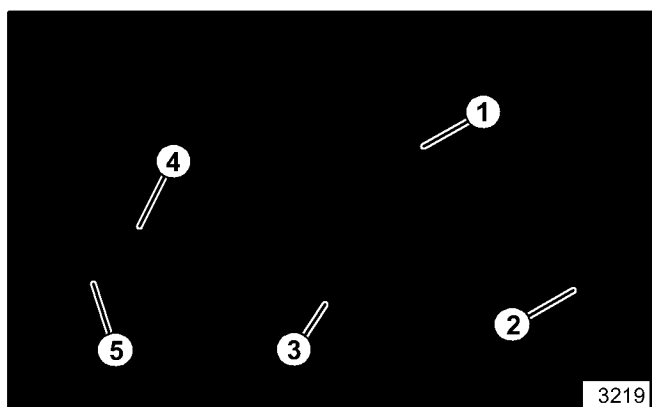


Figure 35. Arbre secondaire

1. Gros engrenage
2. Gros engrenage double
3. Clavette
4. Anneau
5. Arbre secondaire

15. Glisser le gros engrenage double dans l'arbre, avec le petit engrenage du côté du gros engrenage.
16. Installer l'entretoise dans l'arbre secondaire.
17. Nettoyer le matériau de la vieille garniture et le sortir des moitiés du boîtier.
18. Installer les arbres primaire et secondaire dans la moitié du boîtier d'engrenages, en s'assurant que l'entretoise se trouvant sur l'arbre secondaire reste en place.

19. Alors que les arbres se trouvent dans la moitié de boîtier, tourner l'un des arbres pour s'assurer que l'ensemble tourne. Cela permettra aux clavettes de se mettre correctement en place.
20. Appliquer du Loctite 515 d'étanchéité (ou équivalent) aux deux moitiés de boîtier. S'assurer que les manchons de l'entretoise se trouvent dans les trous centraux supérieurs et inférieurs de la moitié de boîtier.
21. Placer la transmission dans le support de montage avec le bouchon de vidange faisant face vers l'extérieur de l'appareil. Remettre les six vis enlevées pendant le démontage. Serrer les six vis à un couple de 21,5 N.m (16 ± 2 livres par pied).
22. Appliquer de l'huile 30w sur les lèvres des nouveaux joints de graisse. Installer les joints, la poulie d'entraînement et la roue dentée.
23. Alors que le boîtier d'engrenage repose à niveau sur le support de montage, remplir la transmission avec de l'huile EP90w jusqu'à ce que l'huile atteigne le bas du filetage dans le trou du bouchon. Installer le bouchon (utiliser un joint au téflon sur le filetage). La transmission contient 0,4 litre (1/2 pinte) d'huile.
24. Vérifier l'alignement de la poulie de courroie et la roue dentée de la chaîne. S'il le faut, desserrer les vis de maintien de la poulie et de la roue dentée sur l'arbre et les mettre en position jusqu'à ce qu'ils soient alignés correctement. Si l'alignement ne peut pas se faire, se rapporter aux instructions précédentes pour le réglage des courroies et de la chaîne.

PRESSIION DES PNEUS

Les pneus doivent être gonflés à la pression recommandée. Des pneus mal gonflés durent moins longtemps et fonctionnent moins bien.

Pneus 4,10 / 3,50 – 4, 2 plis

Pression des pneus 165 à 179 kPa



On peut trop gonfler les pneus en quelques secondes seulement. Afin d'éviter tout risque d'explosion, vérifier la pression des pneus avant de regonfler les pneus. Gonfler les pneus à la pression recommandée et ne pas dépasser celle-ci.

PEINTURE POUR LES RETOUCHES

Vert Ransomes

Bombe 0,5 l, pièce n° 838140

Pot 0,95 l, pièce n° 838141

REMISAGE

Avant de remiser l'équipement pendant plus de 30 jours, effectuer les opérations suivantes:



AVERTISSEMENT

Afin d'éviter tout risque d'explosion ou d'incendie du carburant vaporisé, ne pas stocker l'équipement ayant du carburant dans le réservoir ou dans le carburateur à proximité d'une flamme (par exemple, flammes pilotes de chauffe-eaux, chaudières, etc.).

Ne pas fumer. Ne pas vider ou remplir le réservoir à proximité de flammes ou d'étincelles.

1. Vider le carburant du réservoir et des conduites de carburant.
2. Démarrer le moteur et le laisser tourner jusqu'à ce que tout le carburant du carburateur soit utilisé.
3. Pendant que le moteur est encore chaud, vider l'huile du carter et la remplacer par de l'huile correspondante pour la saison suivante. Voir les recommandations concernant l'huile dans le manuel de l'utilisateur.



ATTENTION

Ne pas effectuer l'entretien ou des réparations sur le bloc moteur lorsque le moteur est chaud.

4. Démonter la bougie et placer un peu d'huile moteur propre dans le cylindre. Démarrer le moteur afin de répartir l'huile. Remettre la bougie en place.
5. Lubrifier tous les joints le nécessitant.
6. Appliquer une couche d'huile sur les lames et sur l'arbre des roues crantées afin de les empêcher de rouiller.
7. Lubrifier la chaîne d'entraînement avec du Lubriplate n° 13563 ou un produit équivalent.

NOTE

- Ne pas remiser cette machine avec les lames en position basse. S'assurer que toutes les courroies

sont détendues (les poignées d'entraînement et des roues crantées doivent être débrayées).

Pour remettre l'équipement en route après une période prolongée de remisage:

1. Mettre la machine dans un endroit plat et bien ventilé.
2. S'assurer qu'il n'y a pas de pièces desserrées ou cassées. Revisser les pièces desserrées et les remplacer au besoin.
3. S'assurer que les conduites de carburant ne sont pas endommagées ou cassées.
4. Vérifier si le filtre à air est propre.
5. Vérifier si tous les éléments du filtre à air, les carters de protection et les protections de courroie sont en place.
6. Vérifier la bougie et ses câbles.
7. S'assurer que les lames n'ont pas besoin d'être réparées.
8. Vérifier le niveau d'huile du moteur et de la transmission. Rajouter de l'huile au besoin. Respecter les recommandations du fabricant et voir la section sur l'entretien préventif de ce manuel concernant la quantité et les types d'huile à utiliser.
9. Faire le plein avec le carburant recommandé dans le manuel du moteur.



AVERTISSEMENT

Ne pas fumer. Eviter de vider ou de remplir le réservoir à proximité de flammes ou d'étincelles.

10. S'assurer que les embrayages et les transmissions sont débrayés ou au point mort.
11. Mettre le moteur en marche et le laisser tourner (à petite vitesse) jusqu'à obtention de la température de fonctionnement.
12. Pendant que le moteur tourne (lorsqu'il est à la température de fonctionnement), inspecter à l'oeil nu les conduites de carburant et les carburateurs afin de s'assurer qu'il n'y a pas de fuites. S'il y a des fuites, attendre que le moteur refroidisse avant d'effectuer des réparations.

GARANTIE LIMITEE RYAN®

CUSHMAN INC., une Compagnie Ransomes, garantit pour un (1) an tout produit d'entretien du gazon RYAN, série 8910 et suivants. Tous les modèles précédents (8910 et modèles précédents) sauf les modèles LA 28, GA 24 et GA 30 ont une garantie de 90 jours. Les modèles Ryan LA 28, GA 30 et GA 24 (8810 et précédents) ont une garantie d'un (1) an. Tous les nouveaux produits Ryan sont garantis suivant les termes suivants:

Cette garantie est valable pour l'acheteur uniquement, et débute le jour de l'achat. Cette garantie ne peut donc être transférée à des acheteurs ultérieurs. Toute pièce d'un produit ou d'un accessoire construit par CUSHMAN Inc. reconnue comme défectueuse en matériau et en main-d'oeuvre par CUSHMAN INC. sera réparée ou remplacée gratuitement (sans facturation pour la pièce ou pour la main-d'oeuvre) par un distributeur agréé RYAN.

Le produit Ryan ayant une pièce défectueuse doit être renvoyé à un distributeur agréé Ryan avant la date d'expiration de la garantie. Les frais d'envoi du produit Ryan à un distributeur agréé, et les frais de renvoi du produit ou de l'accessoire après réparations ou remplacement, seront payés par le propriétaire du produit. La responsabilité de CUSHMAN INC. dans le cas de réclamations se limite à effectuer les réparations ou le remplacement, et aucune revendication de non respect de garantie ne permettra d'annuler, ou de résilier, l'acte de vente d'un produit d'un accessoire Ryan. Une preuve d'achat sera exigée par le distributeur agréé Ryan en cas de réclamations pour un produit ou un accessoire sous garantie. Tous les travaux concernant un produit ou un accessoire sous garantie doivent être effectués par un distributeur agréé Ryan.

CUSHMAN INC. n'offre aucune garantie pour les moteurs, les pneumatiques ou toutes les autres pièces qui ne sont pas construites par eux, étant donné que ces pièces sont en général garanties séparément par leurs fabricants respectifs.

Cette garantie ne concerne pas les éléments sujets à l'usure normale, tels que lames, filtres, fourches, bougies, vis platinées, garnitures de freins et d'embrayage et courroies.

Cette garantie est nulle si un produit ou un accessoire Ryan n'a pas été utilisé, ou entretenu, selon les instructions de fonctionnement et d'entretien contenues dans le Manuel de l'utilisateur Ryan; si le produit ou l'accessoire a été mal utilisé, pas entretenu, et dans le cas de négligence et d'accident. Cette garantie est nulle si un produit ou un accessoire Ryan a été modifié de façon à en compromettre le fonctionnement, les performances ou la longévité, ou s'il a été modifié de façon à modifier la fonction pour laquelle ils avaient été conçus à l'origine. De plus, la garantie ne concerne pas les réparations rendues nécessaires par une usure normale des pièces, ou par l'utilisation de pièces, ou d'accessoires, qui d'après CUSHMAN INC. sont incompatibles avec le produit Ryan ou en compromettent le fonctionnement, les performances ou la longévité.

CUSHMAN INC. se réserve le droit de changer ou d'améliorer la conception de tout produit ou accessoire Ryan sans avoir à modifier les véhicules construits auparavant.

TOUTES LES AUTRES GARANTIES, EXPLICITES OU TACITES, Y COMPRIS À PROPOS DE LA VENTE, DE L'ADAPTATION À CERTAINES TÂCHES SONT LIMITEES EN DUREE A LA PERIODE EXPLICITE DE GARANTIE ET NE SONT PAS DU TOUT COUVERTES APRES CETTE PERIODE.

LES OBLIGATIONS DE CUSHMAN INC. DANS LE CADRE DE CETTE GARANTIE SONT STRICTEMENT ET EXCLUSIVEMENT LIMITEES À LA RÉPARATION, ET AU REMPLACEMENT, DE PIÈCES DÉFECTUEUSES. CUSHMAN INC. NE PRÉSUME NI N'AUTORISE QU'IL EN SOIT AUTREMENT.

CUSHMAN INC. N'ASSUME AUCUNE RESPONSABILITÉ QUANT AUX DOMMAGES ET INTERÊTS CONCERNANT, NON EXCLUSIVEMENT, LES FRAIS POUR ESSENCE, LES FRAIS POUR RENVOYER LE PRODUIT CUSHMAN À UN DISTRIBUTEUR AGRÉÉ ET LES FRAIS POUR LE RETOURNER À SON PROPRIÉTAIRE, LES FRAIS DE DÉPLACEMENT D'UN MÉCANICIEN, LES FRAIS DE TÉLÉPHONE OU DE TÉLÉGRAMME, LES FRAIS DE REMORQUAGE, LES FRAIS DE LOCATION D'UN VÉHICULE SIMILAIRE LORSQUE LE VÉHICULE SOUS GARANTIE EST EN RÉPARATION, LES FRAIS DE DÉPLACEMENT, LES FRAIS D'HÉBERGEMENT, LA PERTE DE BIENS OU LES DÉGÂTS, LA PERTE DE REVENUS, LA PERTE D'UTILISATION DU VÉHICULE, LA PERTE DE TEMPS OU LES DÉRANGEMENTS.

Cette garantie vous donne des droits juridiques précis. Il est possible que vous ayez des droits supplémentaires selon votre état ou votre province.

Cette garantie s'applique à tous les produits Ryan vendus aux Etats-Unis. Tous les produits vendus ailleurs sont garantis par la Compagnie commercialement affiliée avec Cushman Inc.

CUSHMAN INC. • A RANSOMES COMPANY

P.O. BOX 82409

Lincoln, Nebraska 68501-2409

9-22-91

RÉPARATIONS SOUS GARANTI

Pour faire une demande de réparations sous garantie, contactez votre distributeur immédiatement après avoir détecté un problème. Nous recommandons que les réparations sous garantie soient effectuées par le distributeur qui vous a vendu le produit; cependant vous pouvez vous adresser à n'importe quel distributeur agréé par RYAN. Souvenez-vous que le produit doit parvenir à un distributeur agréé RYAN avant la date d'expiration de la garantie. L'ensemble des réparations doit être effectué par un distributeur agréé RYAN. Il vous faudra fournir une preuve d'achat au distributeur agréé pour valider toute demande de réparations sous garantie.

EXEMPLES D'ÉLÉMENTS NON COUVERTS PAR LA GARANTIE

Cette garantie ne couvre pas :

L'entretien normal autre que le remplacement et la réparation de pièces défectueuses.

Un produit mal entretenu, mal utilisé, la négligence ou les accidents.

Les produits modifiés de façon à en compromettre le fonctionnement, les performances ou la longévité, ou s'ils ont été modifiés de façon à changer l'utilisation pour laquelle ils avaient été conçus à l'origine.

Les réparations rendues nécessaires par l'utilisation de pièces, ou d'accessoires, qui sont incompatibles avec le produit, ou en compromettent le fonctionnement, les performances ou la longévité.

Les produits qui ne sont pas utilisés ou entretenus selon les instructions du Manuel de l'utilisateur de RYAN.

L'entretien normal (nettoyage, réglage ou remplacement) de pièces telles que les filtres, les bougies, les vis platinees.

La vérification et le changement périodique du lubrifiant, les révisions, les mises au point et le diagnostic.

Les frais d'envoi du produit RYAN au distributeur et les frais de renvoi du produit à son propriétaire, les frais de déplacement d'un mécanicien, les frais de remorquage ou de location d'un produit similaire lors de la réparation sous garantie.

Les moteurs, les pneumatiques ou les autres pièces qui ne sont pas construites par RYAN, étant donné que ces pièces sont en général garanties séparément par leurs fabricants respectifs.

Cette garantie est valable pour l'acheteur d'origine uniquement. Les produits d'occasion ne sont pas couverts par cette garantie.

RESPONSABILITÉ DU PROPRIÉTAIRE DU PRODUIT

L'entretien et le remplacement des pièces usagées sont de la responsabilité du propriétaire, et en tant que tels ne sont pas considérés (dans le cadre de la garantie) comme étant des défauts de fabrication ou de main d'oeuvre. L'utilisation du produit rend l'entretien nécessaire.

Contactez votre distributeur agréé RYAN pour les réparations et l'entretien de votre produit. Un bon entretien et des précautions d'emploi vous permettront de maintenir le coût de l'entretien de votre produit à un minimum.

Il est important que le propriétaire entretienne bien tous les éléments du produit et effectue les révisions comme indiqué dans le manuel d'utilisation Ryan, afin d'assurer que la demande éventuelle de réparations sous garantie soit acceptée. Le propriétaire est responsable de la lubrification des éléments concernés et doit utiliser un carburant approprié. Le propriétaire doit garder les pneus correctement gonflés.

ALLGEMEINE INFORMATIONEN



WICHTIG!

DIESES HANDBUCH HILFT IHNEN MIT DEM SICHEREN BETRIEB UND DER SACHGEMÄSSEN WARTUNG IHRER AUSRÜSTUNG. VOR DER INBETRIEBNAHME, DAS HANDBUCH GRÜNDLICH DURCHLESEN. WENN IRGEND EIN ABSCHNITT NICHT KLAR VERSTANDEN WIRD, SETZEN SIE SICH MIT EINEM AUTORISIERTEM HÄNDLER ZUR AUFLÄRUNG IN VERBINDUNG.

Um sicherzustellen, daß Sie sich der Sicherheits- und Wartungsinformationen bewußt sind, werden die folgenden zwei Symbole im ganzen Handbuch verwendet.



Dieses Symbol wird überall in diesem Handbuch verwendet, um Sie auf Informationen über unsichere Handlungen oder Situationen aufmerksam zu machen; die Worte GEFAHR, WARNUNG oder VORSICHT folgen dem Symbol. GEFAHR weist auf unmittelbare Gefahren hin, die schwere Verletzungen oder den Tod nach sich ziehen können. WARNUNG weist auf unsichere Handlungen oder Situationen hin, die schwere Verletzungen, Tod und/oder größeren Schaden an der Ausrüstung oder Sachschaden verursachen können. VORSICHT macht auf unsichere Handlungen oder Situationen aufmerksam, die Verletzung und/oder geringeren Schaden an der Ausrüstung oder Sachschaden hervorrufen können.

HINWEIS

Dieses Symbol erscheint neben der Information oder Anweisung, die Ihnen dabei hilft, die Maschine richtig zu betreiben und zu warten.



WARNUNG

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen und Anweisungen machen auf gewisse Vorgänge aufmerksam, die Sie sehr vorsichtig ausführen müssen. Durch Nichtbeachtung könnten Sie:

- sich selbst und andere verletzen
- die Person verletzen, die die Maschine nach Ihnen betreibt
- die Maschine beschädigen.

Dieses Handbuch enthält wichtige Betriebs- und Sicherheitsinformationen und muß immer leicht zugänglich für den Bediener bei der Maschine verbleiben.

Zusätzliche Handbücher können von Ihrem Händler bezogen werden.

WICHTIG!

DIESE MASCHINE DARF OHNE DIE GENEHMIGUNG DES HERSTELLERS WEDER UMGÄNDERT WERDEN, NOCH DÜRFEN ZUSÄTZLICHE BAUTEILE DARAN ANGEBRACHT WERDEN.



WARNUNG

Eine Modifikation der Maschine in irgendeiner Weise, die den Betrieb, die Leistung, die Lebensdauer oder die Verwendung der Maschine negativ beeinflussen, kann gefährliche Situationen verursachen.

Richten Sie Anfragen bitte an:

Textron Turf Care and Specialty Products
Attn. Director of Engineering Operations
P.O.Box 82409
Lincoln, NE 68501-2409 USA

TECHNISCHE INFORMATIONEN

Alle in diesem Handbuch enthaltenen Informationen sind die neuesten, die zur Zeit der Drucklegung vorlagen. Textron Turf Care and Specialty Products behält sich das Recht vor, Änderungen jederzeit ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.

Wenn immer ein Produkt mit Markennamen angegeben wird, kann ein gleichwertiges Produkt verwendet werden, sofern nicht anders angegeben.

WECHSEL DES EIGENTÜMERS ODER DER ANSCHRIFT

Textron Turf Care and Specialty Products unternimmt all Anstrengungen, die Eigentümer über alle sicherheitsbezogenen Informationen auf dem Laufenden zu halten. Aus diesem Grunde müssen Änderungen der Eigentümer und/oder der Anschrift dem Hersteller mitgeteilt werden.

Ihr Händler hat REGISTRATION CHANGE (Registrationsänderung) Formulare an Hand, die vom Händler ausgefüllt und bei ihm verwahrt werden. Eine Kopie wird dem Hersteller zugesandt.

HÄNDLERINFORMATION

Für den Ort des nächstliegenden Händlers schreiben Sie bitte an:

Textron Turf Care and Specialty Products
Att: Sales Coordinator
P.O.Box 82409
Lincoln, NE 68501-2409 USA

MODELL– UND SERIENNUMMER

Die Modell– und Seriennummer ist auf dem am Deck hinter dem Motor befindlichen Kennzeichnungsaufkleber aufgedruckt.

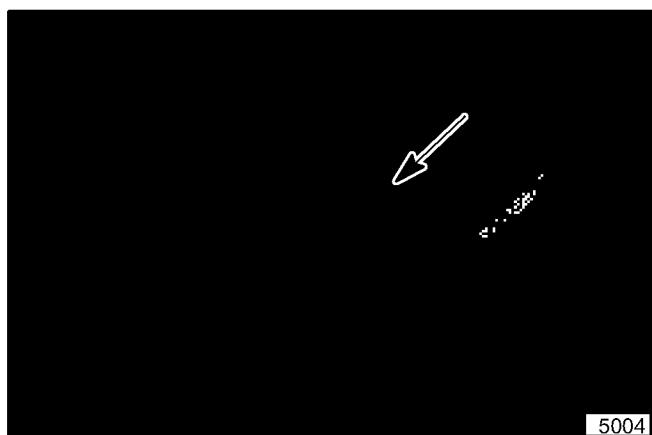


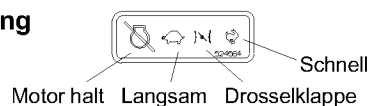
Abbildung 1. Kennzeichnungsaufkleber

INDEX

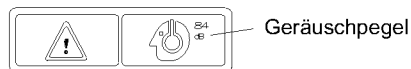
Abschnitt – Ersatzteile	
Aufkleber	85
Fahrwerk	76
Getriebe	83
Handgriffgruppe	78
Kupplungseinheit und Bedienung	80
Motor– und Antriebsgruppe	82
Schutzvorrichtungen	84
Spindel	86–91
Anlassen des Motors	
62	
Aufbau	58
Ausbesserungsfarbe	71
Bedienungselemente	61
Betrieb	62
Garantie	73
Lagerung	72
Reifendruck	71
Tiefeneinstellung	62
Technische Daten	58
Transport	62
Vertikulieren	63
Wartung	63

AUFKLEBER

Gasregelung



Geräuschpegel



Der Bediener muß Gehörschutz tragen, wenn er die Maschine für längere Zeit betreibt (mehr als vier Stunden).

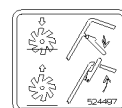
Bedienungsanweisungen

Um Verletzungen zu vermeiden, muß der Bediener mit dem Betrieb der Maschine und ihrer sicheren Bedienung vertraut sein.

Lesen und verstehen Sie das Bedienungshandbuch.



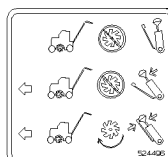
Hubsteuerung



Den Hebel niederdrücken, um die Spindel zu senken.

Den Hebel hochziehen, um die Spindel anzuheben.

Kupplungssteuerung



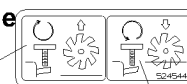
Antriebs– und Spindelkupplung AUSGERÜCKT.

NUR Antriebskupplung eingerückt.

Antriebs– und Spindelkupplung eingerückt.

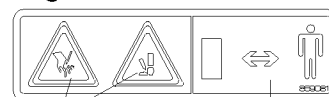
Einstellung der Schnitthöhe

Einstellschraube im Uhrzeigersinn drehen, um die Schnitthöhe zu vergrößern.



Einstellschraube entgegen dem Uhrzeigersinn drehen, um die Schnitthöhe zu verringern.

Sicherheitswarnung

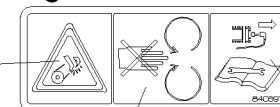


Hände oder Füße können schwer verletzt oder abgeschnitten werden, wenn sie unter die laufende Maschine geraten.

Umstehende müssen von der laufenden Maschine in sicherer Entfernung sein.

Sicherheitswarnung

Während die Maschine läuft, müssen die Schutzvorrichtungen an ihrem Platz angebracht sein. Die Hände können sich in den Riemen fangen.



Hände von beweglichen Teilen fernhalten.

Zündkabel lösen und vor der Durchführung von Wartungs– oder Instandhaltungsarbeiten lesen Sie bitte das Wartungshandbuch.

TECHNISCHE DATEN

Achsen Vorderachse: 19 mm (3/4 Zoll)
Durchmesser Pendelkugellager.
..... Hinterachse 19 mm (3/4 Zoll)
Durchmesser an Schwingarme geschweißt.

Messer Umkehrbar, Hartstahl (gehärtet).
Messerdicke schwankt (je nachdem, welche Spindel
verwendet wird) 0,8 mm (1/32 Zoll); 1,5 mm (1/16 Zoll),
3 mm (1/8 Zoll).

Chassis Stahlplatte, 5 mm (5/16 Zoll),
geformt und geschweißt.

Kupplung Riemenspannertyp für Spindel
und Vorwärtsfahrt.

Bedienungselemente Gaszug, Hubhebel,
kombinierter Antriebs- und Spindelkupplungshebel.

Tiefeneinstellung Mikrometerschraube.

Schnitttiefe bis zu 25 mm (1 Zoll).

Abmessungen Breite – 91 cm (36 Zoll)
Höhe – 112 cm (44 Zoll), einschließlich Handgriff
Länge – 135 cm (53 Zoll), einschließlich Handgriff

Antrieb ... "A" Treibriemen vom Motor zum Getriebe,
Nr. 40 versiegelte Rollenketten vom Getriebe zur
Vorderachse, Abgestimmter Satz von 3 "V"-Riemen
vom Motor zur Spindel.

Motor Modell Nr. CH11T, 11 PS Kohler
Kohler Spezifikationsnummer PS – 1630. Regler auf
3200 U/min eingestellt (ohne Last). Hubraum 398 cc
(24.3 Kubikzoll) mit einem Drehmoment von 27,4 Nm
(20.2 ft-lbs) bei 2000 U/min.

Nettogewicht 175 kg (386 lbs)
mit Spindel 544265

Untersetzung Motor zu Spindel – 1:1
Motor zu Rädern – 36:1

Spindel Schnellwechselkonstruktion.
Drehrichtung entgegen der Richtung für Vorwärtsfahrt.

Spindeldrehzahl 3200 U/min

Geschwindigkeit 74 m/min (246 Fuß/min)
bei 3200 U/min Motordrehzahl.

Räder .. Vorn: 4.10/3.50–4, Luftreifen, Kettenantrieb.
Hinten: 4.10/3.50 – 4 Luftreifen, frei beweglich auf
Pendellagern. Räder auf der Mittellinie der Spindel, um
Schälen und Abrieb in Kurven zu verhindern.

Radstand 42 cm (16–1/2 Zoll)

Schnittbreite 48 cm (19 Zoll)
mit 13 – 50,8 mm (1/2 – 2 Zoll) Abstand zwischen den
Messern, je nachdem welche Spindel benutzt wird.

AUFBAU



VORSICHT

Betreiben Sie dieses Gerät nicht, bevor Sie die Abschnitte über die Steuer- und Bedienungselemente dieses Handbuchs gründlich gelesen haben.

Um Verletzungen zu vermeiden, stets entsprechendes Hubzeug (z.B. einen Kran oder einen Gabelstapler) verwenden, um das Gerät von der Palette zu heben.

1. Das Band, mit dem der Mataway auf der Palette befestigt ist, entfernen und entsorgen.
2. Alle losen Komponenten und Befestigungsteile auslegen, und den Mataway mit Hilfe geeigneten Hebezeugs von der Palette heben.
3. Handgriff mit zwei 1/2–13 x 1 Flanschsicherungsschrauben und Sicherungsscheiben und den Anbauteilen befestigen (siehe Abbildung 2).
4. Die seitlichen Stützen an der Handgriffstange mit zwei 3/8–16 x 1 Flanschsicherungsschrauben und Flanschsicherungsmuttern befestigen. Die Stützen mit zwei 3/8–16 x 1 Flanschsicherungsschrauben am Rahmen befestigen (siehe Abbildung 2).

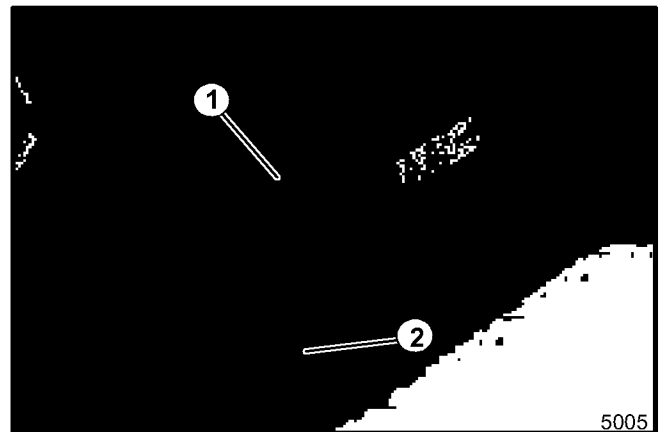


Abbildung 2. Anbau der Handgriffstange am Rahmen

1. Handgriffstange an die Stütze
2. Seitliche Stütze

5. Die Schutzvorrichtung für die Treibriemen und das Getriebe entfernen. Maschine nach vorn kippen und das Chassis mit Lagerböcken abstützen.



WARNUNG

Um Verschütten von Kraftstoff und/oder Brandgefahr oder persönliche Verletzung durch Einatmen von Kraftstoffdämpfen zu vermeiden, sicherstellen, daß der

Kraftstofftank vor dem Kippen der Maschine nach vorn leer ist.

Zum Aufbocken der Maschine geeignete Böcke verwenden. Nichtbeachtung dieser Regel kann persönliche Verletzung zu Folge haben.

6. Die Hebel für die Spindelklemmen (links und rechts) an der Maschine nach hinten ziehen, um die Spindelklemmen zu lösen (siehe Abbildung 3).

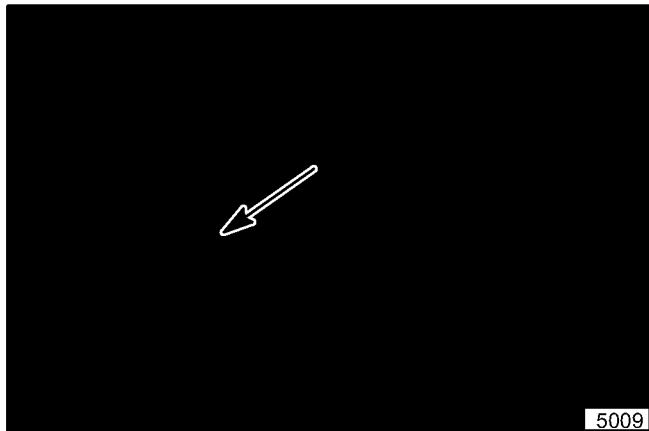


Abbildung 3. Hebel der Spindelklemmen (linke Seite gezeigt)

7. Riemenschutz entfernen (siehe Abbildung 5). Die Spindel so positionieren, daß der Satz von drei Spindeltreibriemen auf die Riemenscheibe aufgelegt werden kann (siehe Abbildung 4).

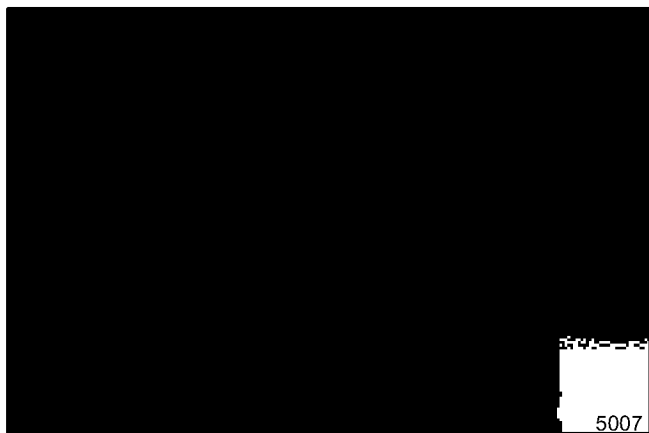


Abbildung 4. Einbau der Spindeltriebsriemen

8. Die Lagerstütze (am Antriebsscheibenende) in das versenkte Teil des Rahmens setzen und die Lagerstütze (am anderen Ende der Antriebsscheibe) so positionieren, daß der Rahmen in die Nute in der Lagerstütze gleitet.

9. Die Haltehaken vom Klemmenhebel in die Spindelklemmen einsetzen und die Hebel nach vorn drücken, bis sie nach Passieren des Scheitelpunktes einrasten, um die Spindel in Position zu halten (die Spindelklemme paßt in die Nute am Lagerbock auf der linken Seite der Maschine. Beachten Sie, daß sich die linke Spindelklemme an der Innenseite des Rahmens befindet).

Wenn die Klemme zu fest oder zu locker ist, kann der Haken eingestellt werden, so daß die korrekte Spannung erreicht wird, wenn der Hebel hinter dem Scheitelpunkt einrastet. Nachdem die Spindel richtig positioniert ist, muß sie auf freien Lauf geprüft werden.



Sicherstellen, daß der Klemmenhebel der Spindel nach Passieren des Scheitelpunktes einrastet. Nichtbeachtung dieser Regel kann dazu führen, daß sich die Spindel frei arbeitet und damit Schaden an der Maschine und/oder persönliche Verletzung des Bedieners und/oder Umstehenden verursacht.

10. Der Riemenschutz unter dem Rahmen installieren und mit einer 5/16–18 x 3/4 Zoll Schraube und Sicherungsscheibe sichern (siehe Abbildung 5)

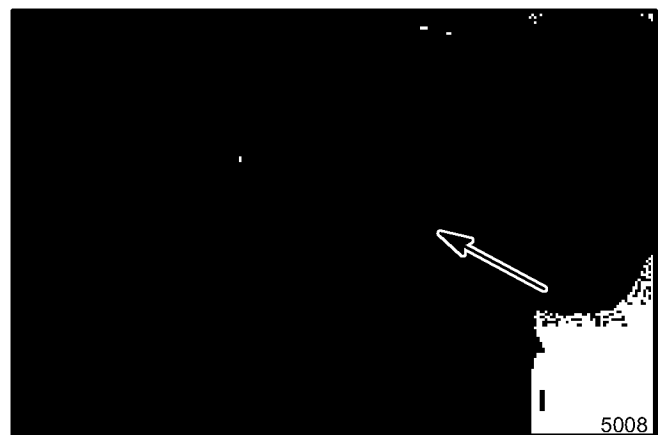


Abbildung 5. Anbau des Riemenschutzes

11. Lagerböcke entfernen und die Maschine auf den Boden setzen.
12. Knebel der Sicherungsmutter und die Tiefeneinstellschraube zusammen– und in die Hebestange einbauen (siehe Abbildung 6). Für die endgültige Tiefeneinstellung der Spindel, siehe den Abschnitt Betrieb in diesem Handbuch.

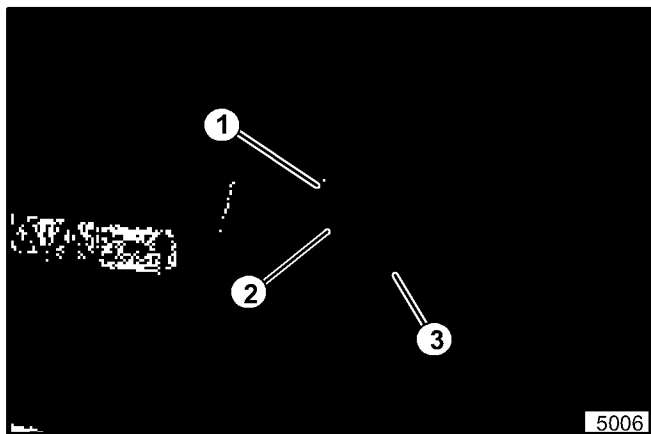


Abbildung 6. Einbau der Tiefeneinstellschraube

1. Tiefeneinstellschraube
2. Knebel der Sicherungsmutter
3. Hebestange

13. Kupplungsstange an der Spannereinheit für die Antriebsriemen mit einem Schäkelbolzen, einer Unterlegscheibe und einem Splint anbauen (siehe Abbildung 7).
14. Haken Sie den Schäkel des Kupplungskabels am Auslöser der Spindelspannrolle ein (siehe Abbildung 7).

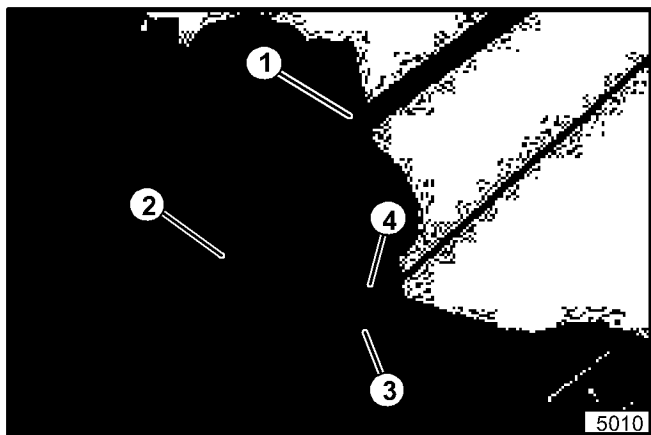


Abbildung 7. Einbau der Kupplungssteuerung

1. Kupplungsstange
2. Spannereinheit des Antriebsriemens
3. Schäkel des Kupplungskabels
4. Auslöser der Spindelriemenspannrolle

15. Das andere Ende des Kabels an der Kurvenscheibe der Handgriffrückseite befestigen. Das Gewindeteil durch das Loch in der Kurvenscheibe schieben und mit zwei Gegenmuttern sichern (siehe Abbildung 8).

Zum Einstellen der Kabelspannung werden die Gegenmuttern verwendet. Das Kabel muß lose genug sein, um die Spannrolle des Spindelriemens zu halten, wenn dieser ausgerückt ist, und stramm genug, um den Kupplungshebel ganz

zurückzuziehen, wenn der Bedienungshebel zurückgezogen ist.

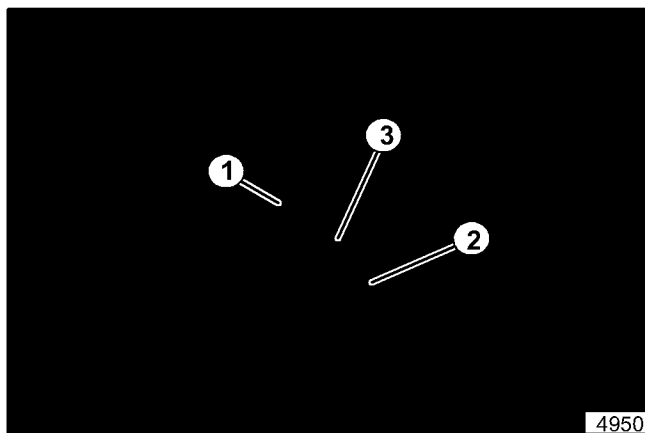


Abbildung 8. An der Kurvenscheibe befestigtes Kupplungskabel

1. Kurvenscheibe
2. Gewindeteil des Kupplungskabels
3. Gegenmuttern

16. Verbinden Sie den Schäkel an der Hubstange mit dem Hubarm mit Hilfe eines Ösenbolzens, wie in Abbildung 9 dargestellt.

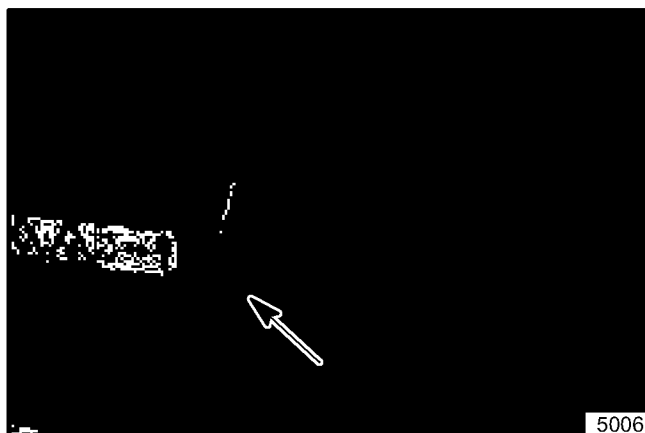


Abbildung 9. Mit dem Hubarm verbundene Hubstange

HINWEIS

- Der Schäkel an der Stange muß möglicherweise eingestellt werden, um zu gewährleisten, daß der Hebel mit ausreichender Kraft hinter dem Scheitelpunkt rastet, um die Einheit sicher in der oberen Stellung zu halten.

Wenn der Schäkel richtig positioniert ist, den Schäkel mit einem Splint sichern. Die Sicherungsmutter an der Stange gegen den Schäkel festziehen.

17. Die Hülle, die den Gaszug und den Schaltdraht enthält, an der Seite des Motors wie Abbildung 10 dargestellt befestigen.

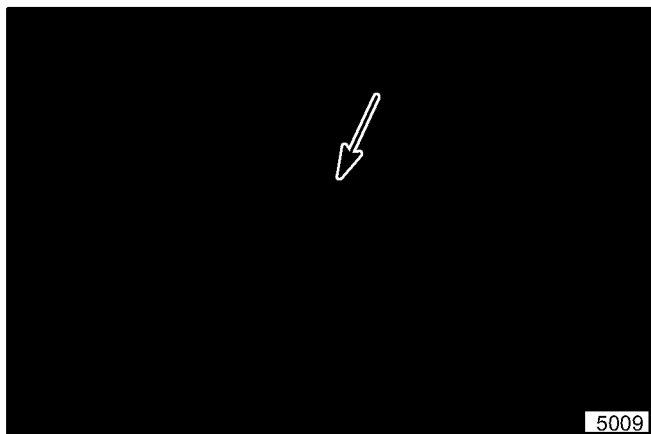


Abbildung 10. An der Seite des Motors angeklebter Schlauch

18. Den Draht des Gaszugs mit dem Hebel der Drosselklappe verbinden und das Kabel an der Drosselplatte vorn am Motor ankleben (siehe Abbildung 11).
19. Den Schaltdraht an die Elektrode hinter der Drosselplatte anschließen (am gegenüberliegenden Ende der Elektrode, an der Schaltdraht angeschlossen ist. Siehe Abbildung 11).

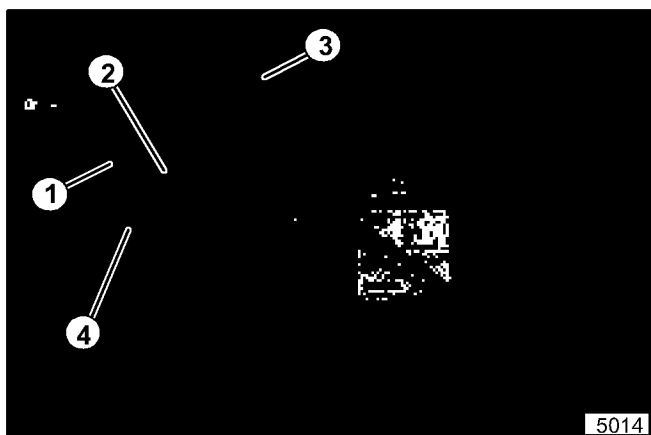


Abbildung 11. Drosselkabel an der Vorderseite des Motors

1. Drosselplatte
2. Drosselklappenhebel
3. Schaltdraht
4. Motordraht

HINWEIS

- Sicherstellen, daß das Drosselkabel an der Drosselplatte festgeklemt ist, damit der Motor stoppt, wenn es ganz zurückgezogen ist. Bei Bedarf, die Position des Kabels in der Klemme einstellen.

20. Das Drosselkabel wie Abbildung 11 dargestellt an der Vorderseite des Motors festkleben.

BEDIENUNGSELEMENTE

Gashebel – Gashebel zur Erhöhung der Motordrehzahl nach vorn schieben. Um den Motor abzustellen, den Gashebel ganz nach hinten ziehen.

Hubhebel – hebt und senkt die am Rahmen angebaute Spindel. Den Hebel nach hinten und unten ziehen, um die Spindel zu senken.

Den Hebel nach oben und nach vorn drücken, bis er in der Mitte einrastet, um die Spindel zu heben.

Bedieneranwesenheits-Kontrollhebel – muß gegen den Handgriff gehalten werden, wenn die Kupplung eingerückt ist, oder der Motor wird abgewürgt.

(Der Motor kann angelassen werden, ohne den Anwesenheitskontrollhebel zu halten, vorausgesetzt, daß die Kupplung ausgerückt ist.)

Kupplungshebel – rückt die Kupplung für das Getriebe wie auch für die Rotation der Spindel ein.

Spindelkontrollhebel – muß nach hinten gegen den Kupplungshebel gezogen werden, damit die Spindelkupplung eingerückt werden kann.

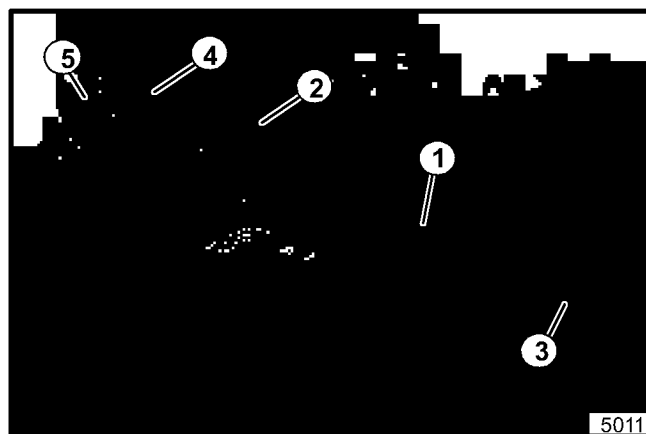


Abbildung 12. Bedienungshebel am Handgriff

1. Gaszug
2. Hubhebel
3. Bedieneranwesenheits-Kontrollhebel
4. Kupplungshebel
5. Spindelkontrollhebel

Den **Spindelkontrollhebel** nach hinten gegen den Kupplungshebel ziehen und den Kupplungshebel nach vorn drücken, um sowohl die Antriebs- als auch die Spindelkupplung einzurücken.

Den Kupplungshebel nach vorn drücken, **ohne** den Spindelkontrollhebel nach hinten zu ziehen, um NUR die Antriebskupplung einzurücken.

Den Kupplungshebel ganz zurückziehen, bis er in der Mitte einrastet, um beide Kupplungen auszurücken.

BETRIEB



WARNUNG

Den Motor niemals innerhalb eines geschlossenen Raumes, in dem sich Auspuffgase ansammeln können, anlassen oder laufen lassen. Im Auspuffgas vorkommendes Kohlenoxid ist ein geruchloses und tödliches Gas. Für ausreichende Belüftung sorgen.

Das Gerät NICHT ohne angebrachte Schutzvorrichtungen betreiben.

Die Maschine NICHT bei laufendem Motor warten oder Reparaturen an ihr vornehmen.

Benzin ist unter gewissen Bedingungen äußerst entzündbar und hochexplosiv. Beim Auftanken NICHT rauchen, und offene Flammen vermeiden.

Den Deckel des Kraftstofftanks langsam entfernen. Der Kraftstofftank kann unter Druck stehen, was zu persönlichen Verletzungen durch Versprühen von Kraftstoff führen kann.

Jeden unleserlich gewordenen Warnaufkleber sofort ersetzen.

ANLASSEN DES MOTORS

Vor dem Anlassen des Motors den Ölstand prüfen. Bei Bedarf nachfüllen, wobei die Empfehlungen des Motorherstellers in Bezug auf die Art und die Menge Öls zu befolgen sind.

Den Kraftstofftank mit dem von Hersteller des Motors empfohlenen Kraftstoff auffüllen.

1. Sicherstellen, daß sich der Hubhebel in der oberen Position befindet.
2. Sicherstellen, daß die Kupplung ausgerückt ist (**der Motor springt bei eingerückter Kupplung NICHT an**).
3. Den Gashebel in die Mitte zwischen Schnell und Langsam setzen.
4. Bei kaltem Motor, den Choke wie benötigt bedienen. Der Choke befindet sich an der Vorderseite des Motors (siehe Abbildung 13).
5. Stellen Sie sich seitlich an der Maschine auf, setzen Sie den linken Fuß oben aufs Gehäuse und ziehen Sie das Starterseil langsam, bis die Kompression fühlbar wird. Starterhandgriff in die Ausgangsstellung bringen, dann fest mit einer ruhigen gleichmäßigen Bewegung ziehen, um den Motor anzulassen.

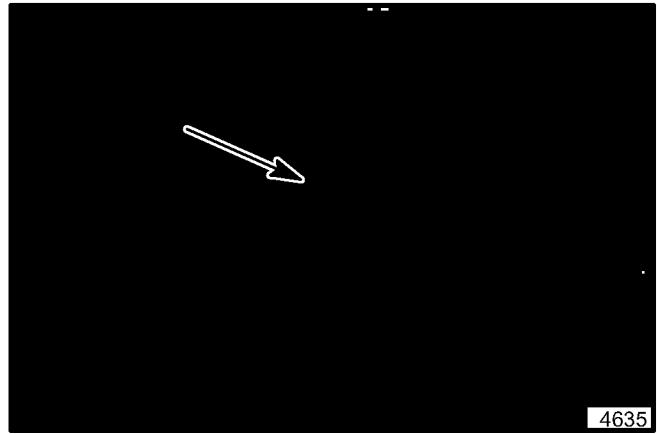


Abbildung 13. Chokekontrolle

TRANSPORT

Das Gerät kann unter eigener Kraft bewegt werden. Mit dem Hubhebel in der oberen Stellung und mit ausgerückter Kupplung, den Motor anlassen und den Hebel der Bedieneranwesenheitskontrolle drücken. Durch Nach-vorn-drücken des Kupplungshebels, **ohne** den **Spindel**-Kupplungshebel zurückzuziehen, die Antriebskupplung einrücken (siehe Abbildung 14). Den Gashebel auf die vom Bediener gewünschte Laufgeschwindigkeit einstellen.

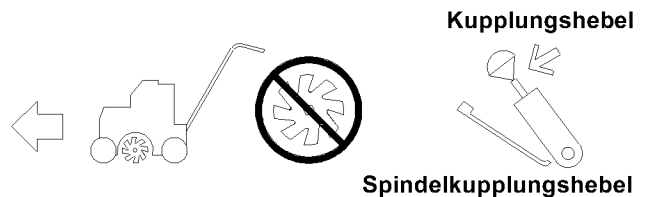


Abbildung 14. Transportstellung

Die Maschine kann unter Verwendung einer mäßig geneigten Rampe auf eine LKW-Pritsche oder auf einen Anhänger geladen werden, wobei das Gerät auf die gleiche Weise wie zuvor beschrieben bedient wird.



WARNUNG

Zum Laden oder Entladen des Geräts entsprechendes Hebezeug und/oder Hilfe in Anspruch nehmen. Wenn die Maschine mit einer Rampe geladen wird, sicherstellen, daß die Rampe sicher abgestützt ist.

Beim Betriebs oder Laden mittels einer Rampe Hände und Füße von der Unterseite der Maschine fernhalten.

TIEFENEINSTELLUNG

Die im Werk eingestellte Tiefe liefert eine maximale Rasenpenetration von 25 mm (1 Zoll) auf ebenem

Gelände, und einen Abstand von 38 mm (1 1/2 Zoll) von der Spindel zum Boden, wenn der Spindelhubhebel in der Transport (angehobenen) Position ist.

HINWEIS

- Die erste Tiefeneinstellung muß vorgenommen werden, wenn die Maschine auf einer ebenen Oberfläche steht. Wenn die Oberfläche aus Beton besteht, dürfen die Spindelmesser die Oberfläche nicht berühren, wenn der Hubhebel in der gesenkten Position ist.
- Fahren Sie niemals über harte Flächen oder Objekte (Fußgängerwege, Einfahrten, Stufen usw.), wenn die Messer gesenkt und/oder eingekuppelt sind.

Zur Feineinstellung der Tiefe dreht man die Einstellschraube im Uhrzeigersinn (nach unten), um die Spindel vom Rasen zu heben, und entgegen dem Uhrzeigersinn (nach oben), um die Spindel in den Rasen zu senken (siehe Abbildung 15). Die Sicherungsmutter nach jeder Einstellung wieder anziehen.

Niedriger Reifendruck kann ungleiche Penetration verursachen. Unterhalten Sie den richtigen Reifendruck, um diese Möglichkeit auszuschalten (für den empfohlenen Reifendruck, lesen Sie bitte den Abschnitt Reifendruck in diesem Handbuch).

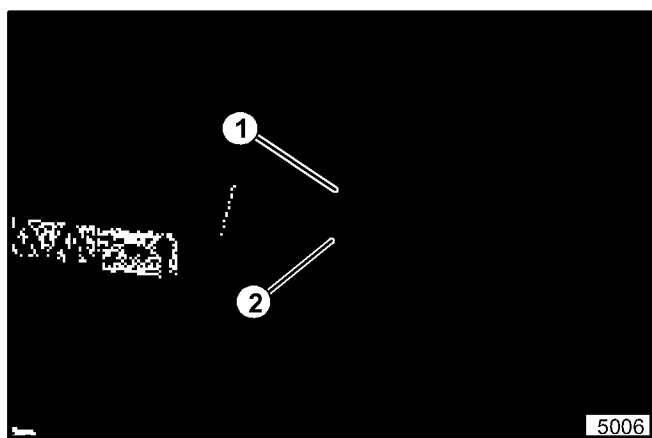


Abbildung 15. Einstellung der Tiefe

1. Tiefeneinstellschraube
2. Sicherungsmutter

VERTIKULIEREN

1. Stellen Sie die Spindel auf die gewünschte Höhe ein.
2. Wenn immer möglich, sollten einige Probedurchgänge auf Rasen durchgeführt werden, der dem ähnlich ist, der vertikuliert werden soll. Das gestattet, vorläufige Einstellungen vorzunehmen, bevor man auf die Greens (usw.) geht und hilft, möglichen Rasenschaden aufgrund von falschen Einstellungen zu verhindern.

3. Motor anlassen. Den Bedieneranwesenheitshebel drücken und halten.
4. Den Spindelkontrollhebel zurückziehen und den Kupplungshebel nach vorn schieben, um die Spindel- und Antriebskupplungen einzurücken (siehe Abbildung 16). Das Gas auf die gewünschte Geschwindigkeit einstellen.

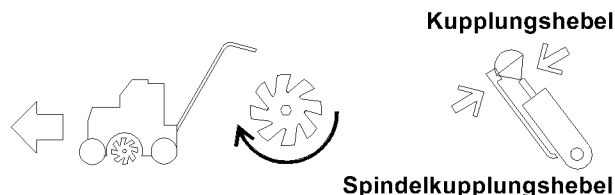


Abbildung 16. Vertikulierbetriebsart

5. Die Spindel senken, **nachdem** die Maschine in Bewegung ist.

HINWEIS

- Um Schaden am Rasen zu vermeiden, muß die Maschine **vor** dem Absenken der Spindel auf den Rasen in Bewegung und die Kupplung eingerückt sein.
- Fahren Sie niemals über harte Oberflächen oder Objekte (Fußgängerwege, Einfahrten, Stufen usw.), wenn die Spindel gesenkt und/oder eingekuppelt ist.
- 6. Nach jedem Durchgang über den Rasen, die Spindel anheben, die Kupplung ausrücken und die Maschine manuell für den nächsten Durchgang positionieren (das hilft, Schaden am Rasen zu verhindern).

Alle Durchgänge auf dem Rasen bei gleicher Geschwindigkeit durchführen.



VORSICHT

Vor dem Betrieb, den zu bearbeitenden Bereich prüfen und alle Gegenstände, die eine Gefahr darstellen und/oder Schaden am Gerät hervorrufen können, beseitigen.

Um Verletzung durch rotierende Messer zu vermeiden, niemals die Hände oder Füße unter die Maschine bringen.

Benutzen Sie die Maschine niemals mit Spindelmessern, die gebrochen, stark verbogen, in einem nicht normalen Zustand sind oder fehlen.

WARTUNG

Um den Mataway in gutem Betriebszustand zu halten, ist korrekte Wartung und umgehende Reparatur von beschädigten Teilen notwendig. Führen Sie die

folgenden Wartungsarbeiten durch und befolgen Sie die Vorgänge für die richtige Einlagerung.



WARNUNG

Beim Gebrauch von Hammer, Meißeln, Locheisen und Bohren stets Augenschutz tragen.

Wenn Ersatzteile benötigt werden, nur Original Ersatzteile von RYAN oder solche mit gleichwertigen Qualitäten verwenden, einschließlich Typ, Stärke und Material, um mögliches Versagen und/oder Verletzung des Bedieners und/oder Umstehender zu vermeiden.

Im Auspuffgas enthaltenes Kohlenmonoxid ist ein geruchloses und tödliches Gas. Sorgen Sie für ausreichende Belüftung. Lassen Sie niemals einen Motor in einem Bereich an, wo sich Abgase ansammeln können.

Warnaufkleber, die unleserlich werden, müssen umgehend ersetzt werden.

Vor Wartungs- oder Einstellarbeiten im Motorbereich, den Motor abstellen und abkühlen lassen.

Zum Anheben der Maschine stets geeignetes Hebezeug verwenden. Um die Einheit abzustützen, immer angemessene Lagerböcke gebrauchen.

VORBEUGENDE WARTUNG

Nach jedem Arbeitstag:

1. Waschen Sie die Maschine mit Wasser, nachdem sie abgekühlt ist.
2. Die Messer auf Beschädigungen (Brüche, gebrochene Messer, usw.) überprüfen und bei Bedarf ersetzen. Sicherstellen, daß die Messer frei von Abfall sind und eine dünne Schicht Öl auf die Messer auftragen, um Rostbildung zu verhindern (jedes Motoröl erfüllt diese Aufgabe).
3. Motorölstand und Luftfilter auf Schmutz und/oder Verstopfungen überprüfen. Führen Sie die Wartung gemäß den Empfehlungen im Wartungshandbuch durch.
4. Den Ölstand im Getriebe prüfen. Das Gehäuse faßt 0,4 l (1/2 pint), wenn es voll ist. EP90W Öl verwenden.
5. Alle Antriebsriemen schmutz- und ölfrei halten.

SCHMIERUNG

Der Mataway hat 7 Schmierstellen (siehe Abbildung 17).

1. Jede Schmierstelle vor und nach dem Schmieren abwischen.
2. Verwenden Sie Schmiermittel auf Lithiumbasis guter Qualität.
3. Die Maschine alle 8 Betriebsstunden und vor langzeitiger Lagerung schmieren.

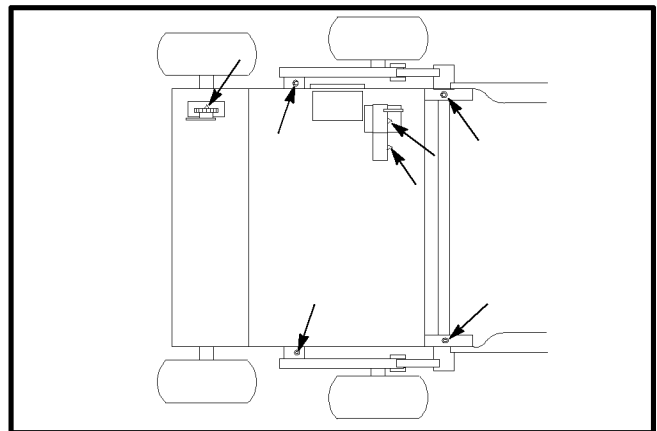


Abbildung 17. Lage der Schmiernippel

EINBAU NEUER MESSER

Spindel in der umgekehrten Reihenfolge der in diesem Handbuch beschriebenen Zusammenbauanweisungen entfernen.

Die Messer werden von der Spindel entfernt, indem man die Lagerstütze und die Spindelmutter am Ende der Spindel gegenüber der Antriebsscheibe ausbaut.

Achten Sie vor dem Ausbau auf den Abstand der Messer untereinander, um die richtige Installation der neuen Messer zu gewährleisten.

HINWEIS

- Beim Wiederausammenbau der Spindel ist es wichtig, mit einem Abstandsstück zu beginnen auf aufzuhören. Das Messer darf NICHT direkt neben der Wellenmutter liegen.

Beachten Sie beim Einbau der neuen Messer (Teil Nr. 516901 und Teil Nr. 516900) die sechseckige Form der Welle. Das erste Messer auf die Welle installieren, dann das nächste Messer drehen, so daß es um eine Stelle (60° von der Mitellinie) nach vorn von vorherigen Messer versetzt ist (siehe Abbildung 18).

Die anderen Messer in dieser Reihenfolge einbauen, bis alle Messer installiert sind.

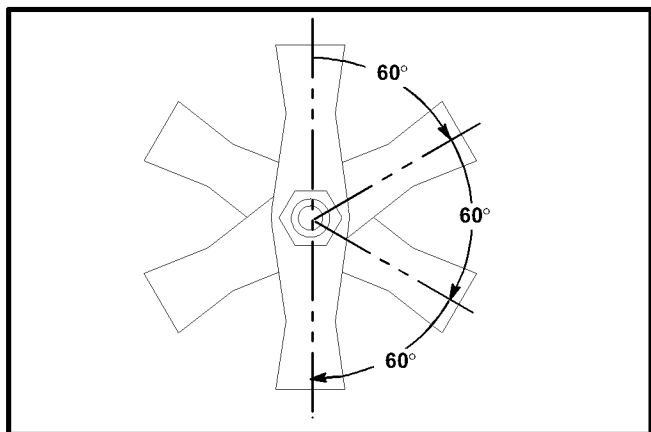


Abbildung 18. Einbau der Messer

Die Spindelwelle mit den neuen Messern in der vom Einbau umgekehrten Reihenfolge installieren.

Das Anzugsmoment nach 4 Betriebsstunden prüfen. Das Anzugsmoment für die Spindelmutter beträgt 420 – 510 Nm (348 ft.-lbs ± 35 ft.-lbs.).

EINSTELLUNG DER SPINDEL UND ANTRIEBSRIEMEN

Im Laufe der Zeit müssen die Riemen natürlich aufgrund der Benutzung der Maschine neu eingestellt werden. Um den korrekten Betrieb der Maschine zu gewährleisten, müssen die Riemen täglich geprüft werden.

Vor der Justierung sicherstellen, daß:

1. die Befestigungsteile der Getriebeanbauplatte und des Kettenspannritzels gelöst sind.
2. die Unterseite des Chassis gereinigt wird, damit der Motor bewegt und die Befestigungsteile des Motors gelöst werden können.
3. die Befestigungsteile gelöst werden, die die Anbauplatte (welche die Spindeltriebsscheibe stützt) und die Lagestütze sichern (siehe Abbildung 19).
4. die Einstellschraube im Sicherungsring an der Antriebswelle gelöst wird. Ein Locheisen in das kleine Loch im Ring stecken und den Ring mit einem Hammer im Uhrzeigersinn (entgegen der Motordrehrichtung) klopfen, bis er lose ist (etwa 1/4 Umdrehung).

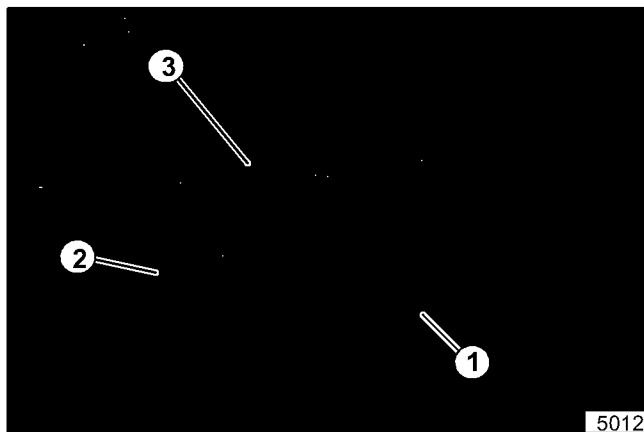


Abbildung 19. Getriebe und Anbauplatten

1. Getriebeanbauplatte
2. Anbauplatte
(stützt die Spindeltriebsscheibe)
3. Sicherungsring

5. Sicherstellen, daß die Federn an den Spannarmen der Antriebsriemen und des Spindelriemens an ihrem Platz sind.
6. Getriebe und Anbauplatte so weit wie möglich zur Rückseite der Maschine schieben. Getriebebefestigungsteile anziehen.
7. Den Motor so positionieren, daß er mit dem Chassis ausgerichtet ist und entweder die zwei vorderen oder die zwei hinteren Anbauschrauben festziehen.
8. Die Antriebskupplung der Spindel einrücken. Den Abstand zwischen den Antriebsriemen und der vorderen Kante der Riemenspanneranschlags messen (siehe Abbildung 20). Der Abstand muß 19 mm (3/4 Zoll) sein. Bei Bedarf den Motor repositionieren, um das korrekte Maß zu erhalten.

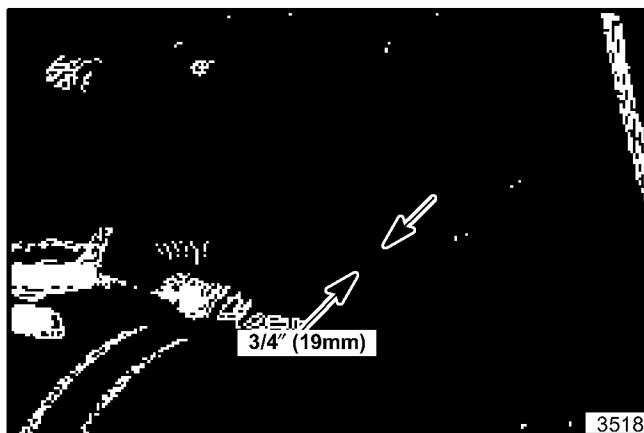


Abbildung 20. Spindelriemenabstand

9. Antriebskupplung einrücken. Messen Sie den Abstand von der Oberkante der Spannrolle bis zur

Oberkante des Antriebsriemens (siehe Abbildung 21). Der Abstand muß 44 – 51 mm (1 3/4 Zoll bis 2 Zoll) betragen.

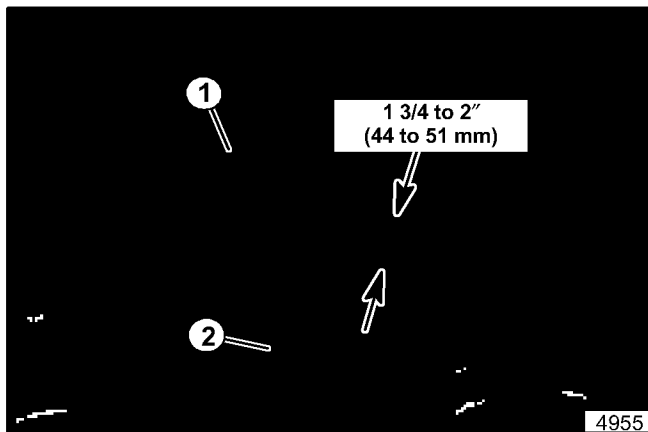


Abbildung 21. Antriebsriemenabstand

- 1. Antriebsriemen**
- 2. Spannrolle**

10. Wenn der Abstand weniger als 44 mm (1 3/4 Zoll) beträgt, das Getriebe nach vorn schieben, bis das korrekte Maß erreicht ist.
11. Beträgt der Abstand mehr als 51 mm (2 Zoll), den Motor nach vorn schieben, um den richtigen Abstand herzustellen. Wenn der Motor bewegt werden muß, muß das Maß des Spindelriemens nochmals überprüft werden.

HINWEIS

- Die Einstellung der Spindel- und Antriebsriemen sind nur Richtlinien. Die Spindelriemen müssen ohne zu rutschen völlig ein- und ausrücken. Der Antriebsriemen muß ebenfalls ohne zu rutschen ein- und ausrücken, damit die Maschine nicht kriecht.
12. Die Befestigungsteile von Motor und Getriebe sicher anziehen. Das Kettenspannritzel gegen die Antriebskette drücken, bis 3 – 6 mm (1/8 bis 1/4 Zoll) Spiel in der Kette auf der dem Ritzel gegenüberliegenden Seite vorhanden. Dann die Befestigungsteile anziehen.
 13. Die Riemenantriebsscheibe am Getriebe mit der Antriebsscheibe am Motor mit Hilfe eines Lineals ausrichten. Die Stellschraube am der Getriebescheibe lösen und die Scheibe zur korrekten Ausrichtung nach innen oder außen verschieben.
 14. Die Anbauplatte so ausrichten, daß sie senkrecht zum Chassis und das Stehlager auf der Kupplungswelle zentriert ist. Die beiden an der Unterseite der Platte befindlichen Anbauschrauben festziehen (siehe Abbildung 22).

15. Das Stehlager mit der Kupplungswelle so ausrichten, daß keine vertikale oder seitliche Belastung auf die Welle wirkt. Dann die Befestigungsteile des Lagerbocks anziehen. Anzugsmoment der Lagerbockschrauben: 34 Nm (25 ft.-lbs.).
16. Den Sicherungsring der Kupplungswelle anziehen. Den Ring entgegen dem Uhrzeigersinn an der Schulter des Lagerbocks drehen. Mit Hilfe eines Hammers und eines Locheisens wird der Ring in seiner Position gesichert. Die Stellschraube im Ring anziehen (siehe Abbildung 22).

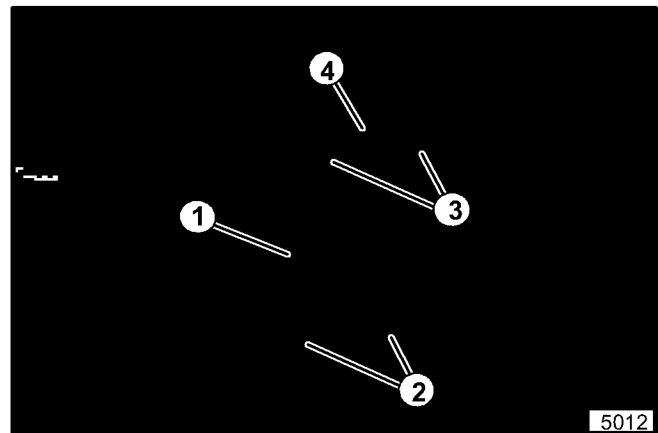


Abbildung 22. Anbauplatte und Kupplungslager

- 1. Anbauplatte**
- 2. Untere Befestigungsteile**
- 3. Obere Befestigungsteile**
- 4. Sicherungsring**

17. Die Spindeltriebskupplung einrücken. Den Abstand von der Spannrolle bis zu dem an der Anbauplatte montierten Riemenanschlag messen. Der Abstand muß 2 mm (1/16 Zoll) betragen. Falls erforderlich, den Riemenanschlag lösen und neu positionieren (siehe Abbildung 23). Die Befestigungsteile anziehen.

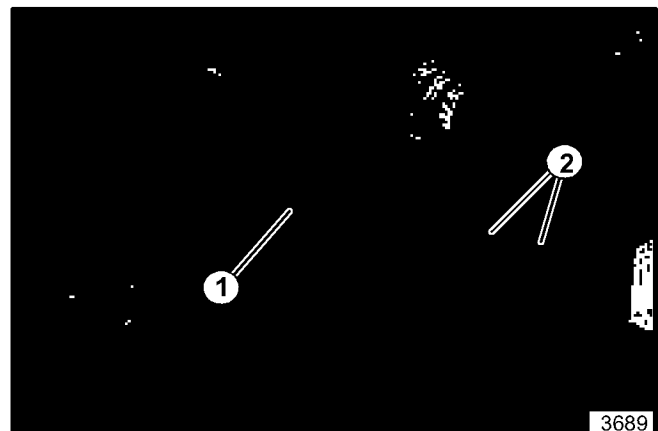


Abbildung 23. Einstellung des Riemenanschlags

- 1. Hinterer Riemenanschlag**
- 2. Spannrolle des Spindelriemens**

18. Den Kupplungshebel in der ausgerückten Position auf positive Funktion hinter dem Scheitelpunkt prüfen. Länge der Stange bei Bedarf verstellen.
19. Um die Stangenlänge einzustellen und eine positive Funktion hinter dem Scheitelpunkt zu erreichen, lösen Sie die Gegenmutter oben am Schäkel am unteren Ende des Kupplungshebels.
20. Den Schäkel und Splint sowie die zwei Buchsen am Bedienungshebel entfernen (siehe Abbildung 24). Die Stange wie benötigt drehen, um sie zu verkürzen oder zu verlängern und dann mit dem Schäkel wieder am Handgriff befestigen.

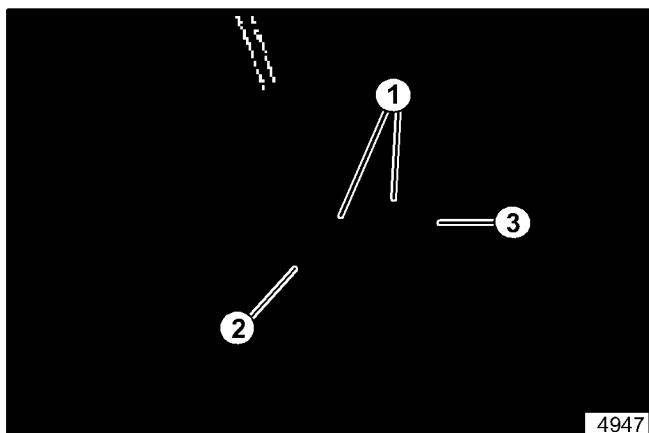


Abbildung 24. Kupplungshebel

1. Buchsen
2. Schäkel
3. Splint

21. Nochmals überprüfen, um die Rastung hinter dem Scheitelpunkt zu gewährleisten. Wenn die korrekte Rastfunktion erreicht ist, den Bedienungshandgriff ganz zusammenbauen und die Gegenmutter festziehen.
22. Kupplungshebel mehrere Male ein- und ausrücken und prüfen, daß die Riemenansschläge richtig funktionieren. Die Riemen müssen bei ausgerücktem Spindeltriebshebel stramm gehalten, jedoch nicht stark gequetscht sein.

HINWEIS

- Zu straffe Riemenansschläge verursachen vorzeitigen Verschleiß der Spindelriemen.
23. Die Riemenanschlagsspannung an den Spindelriemen kann durch Lösen der Schraube in der Spindelspannereinheit und durch Ein- und Ausschrauben eingestellt werden, um die Spannung am Spannerarm zu justieren, wenn er sich in der ausgerückten Stellung befindet (siehe Abbildung 25).



Abbildung 25. Einstellschraube für Riemenanschlagsspannung

24. Den Kupplungshebel ausrücken. Die Spitzen der zwei Riemenansschläge prüfen. Es muß wenigstens 1 mm (1/32 Zoll) zwischen den Anschlagsspitzen vorhanden sein (siehe Abbildung 26). Bei Bedarf, die Schwenkplatte der Spannrolle lösen und entsprechend einstellen.

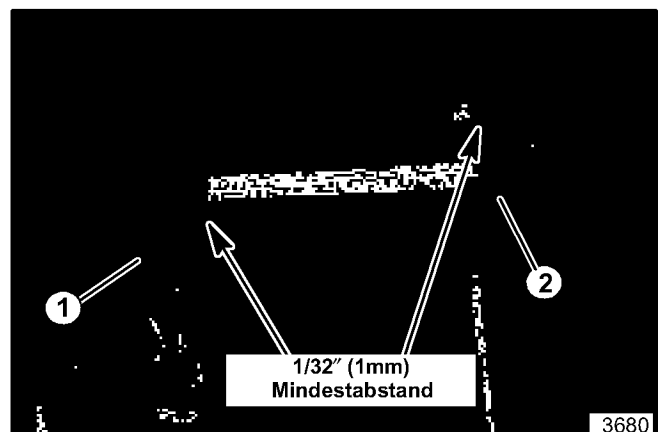


Abbildung 26. Spiel der Riemenansschläge

1. Riemenanschlag der Spannrolleneinheit
2. Riemenanschlag der Anbauplatte

25. Die Riemenansschläge müssen senkrecht zu den Spindelriemen und parallel zu einander sein. Sicherstellen, daß die Spannrolle des Spindeltriebs zentriert und über den Spindeltriebsriemen ausgerichtet ist.

HAKEN UND KABELEINSTELLUNG

1. Die Befestigungsteile lösen, die den Haken halten (siehe Abbildung 27). Den Haken in den Schlitz schieben, so daß er die Spannereinheit der Spindel erfaßt, wenn die Kupplung ausgerückt ist. Wenn nur die Antriebsspindel eingerückt ist, muß der Haken die Spannereinheit der Spindel weit genug zurückhalten, damit die Riemen nicht einrücken. Die Anbauteile des Hakens wieder festziehen.

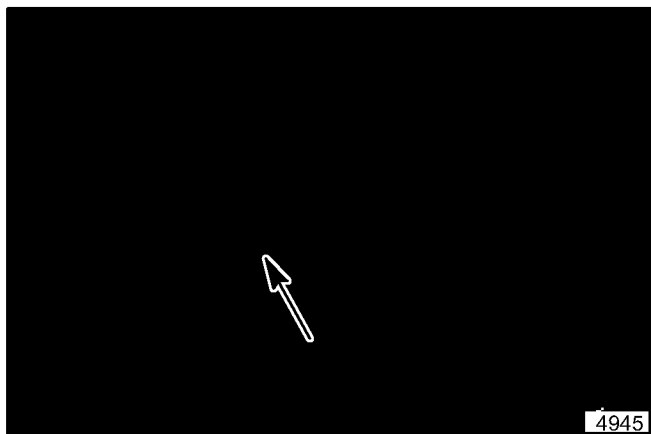


Abbildung 27. Haken der Spannereinheit

2. Nachdem der Haken eingestellt ist, lösen Sie die zwei Gegenmuttern oben am Kabel (siehe Abbildung 28). Zur Aufnahme des Kabeldurchhangs die untere Mutter entsprechend verstellen. Achten Sie darauf, daß das Kabel nicht überspannt wird oder der Haken ist nicht in der Lage, die Spannereinheit der Spindel zu halten. Sichern Sie die untere Mutter an ihrer Stelle mit Hilfe der oberen Mutter.

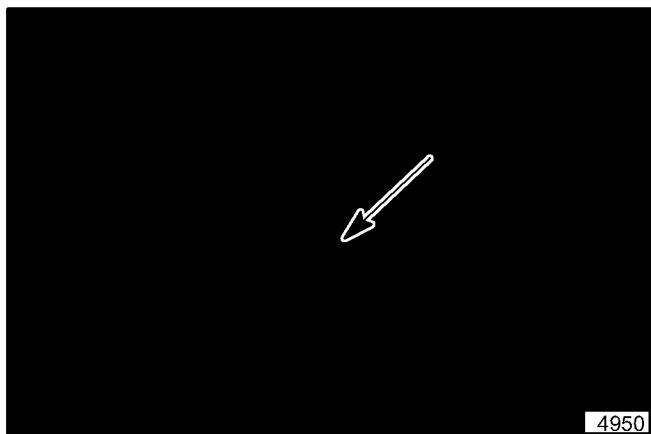


Abbildung 28. Kabelstellmuttern

SPINDELRIEMEN UND AUSWECHSELN DES ANTRIEBSRIEMENS

HINWEIS

- Die Spindelriemen werden in abgestimmten Sätzen von drei Riemen ausgewechselt. Wenn sie ersetzt werden müssen, stets alle drei Riemen erneuern.
 - Es ist empfehlenswert, alle Riemen (Antriebs- und Spindelriemen) gleichzeitig auszutauschen.
1. Den Riemenschutz und den Behälterantriebsriemen entfernen.
 2. Die Maschine nach vorn kippen und das Chassis mit Lagerböcken abstützen.



VORSICHT

Zum Abstützen der Maschine geeignete Lagerböcke verwenden. Nichtbeachtung dieses Hinweises kann persönliche Verletzung zur Folge haben.

3. Den unteren Riemenschutz von der Unterseite des Chassis abnehmen und die Spindel entfernen. Die Lagerböcke wegnehmen und die Maschine senken.
4. Die Stellschraube im Sicherungsring an der Antriebswelle entfernen (siehe Abbildung 29). Führen Sie ein Locheisen in das kleine Loch am Sicherungsring ein und klopfen Sie den Ring mit Hilfe eines Hammers im Uhrzeigersinn (entgegen der Motordrehrichtung) bis er lose ist (etwa 1/4 Umdrehung). Dann den Sicherungsring entfernen.

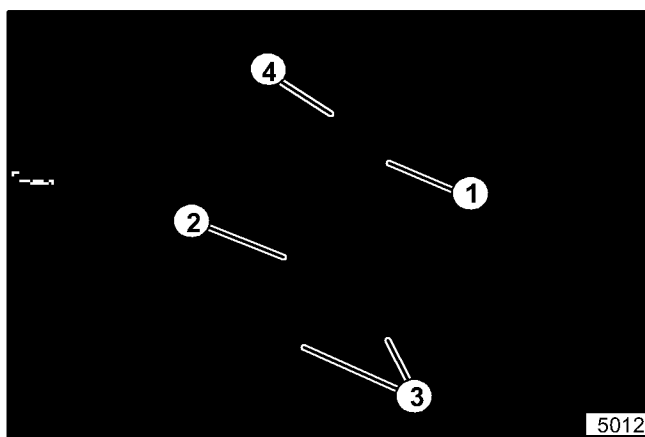


Abbildung 29. Stütze des Antriebswellenlagers

1. Sicherungsring
2. Anbauplatte
3. Schrauben der Anbauplatte
4. Lagerstütze

5. Die Anbauplatte abschrauben. Die Anbauplatte und Lagerstütze abnehmen (die Lagerstütze bleibt an der Anbauplatte befestigt).
6. Alle drei Riemen entfernen.

HINWEIS

- Nachdem die Spindelriemen abgenommen worden sind, die Antriebsriemen zum Getriebe inspizieren. Wenn Sie den Antriebsriemen jetzt entfernen, sparen Sie Arbeit und Ausfallzeit später.
7. Die neuen Spindelriemen (einen abgestimmten Satz von drei Riemen) installieren.
 8. Vor dem Wiedereinbau der Anbauplatte die Lagerstütze lösen, jedoch nicht entfernen.
 9. Das Stehlager auf die Welle schieben und die Anbauplatte lose am Chassis anbauen. Die Anbauplatte durch Schieben von Seite zu Seite einstellen, so daß keine seitliche Belastung auf die

Antriebswelle einwirkt. Die Befestigungsteile der Anbauplatte anziehen.

10. Den Sicherungsring wieder gegen das Lager installieren und durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn an der Lagerbockschulter anziehen. Mit Hilfe eines Locheisens und Hammers wird der Ring in seiner Position gesichert. Die Stellschraube anziehen.
11. Die Lagerstütze nach oben und unten verstellen, bis er auf der Welle zentriert ist. Die Befestigungsteile der Lagerstütze anziehen.
12. Die Antriebswelle manuell drehen um sicherzustellen, daß keine seitliche Belastung vorhanden ist.

HINWEIS

- Übermäßige seitliche Belastung der Welle kann Versagen der Kurbelwelle verursachen.
13. Die Ausrichtung der Spindelriemenscheibe überprüfen (siehe Abbildung 30). Wenn eine Einstellung erforderlich ist, lösen Sie die beiden Stellschrauben in der Scheibe und schieben die Scheibe auf der Welle hin und her.

HINWEIS

- Die Scheibe ist auf der Welle mittels der Stellschraube und einem Keil gesichert. Zur Einstellung kann es erforderlich sein, sie mit einem Hammer zu beklopfen. Verwenden Sie einen Hammer mit einem Plastik-, Gummi-, Blei- oder Lederkopf, um Beschädigung an der Scheibe zu vermeiden.

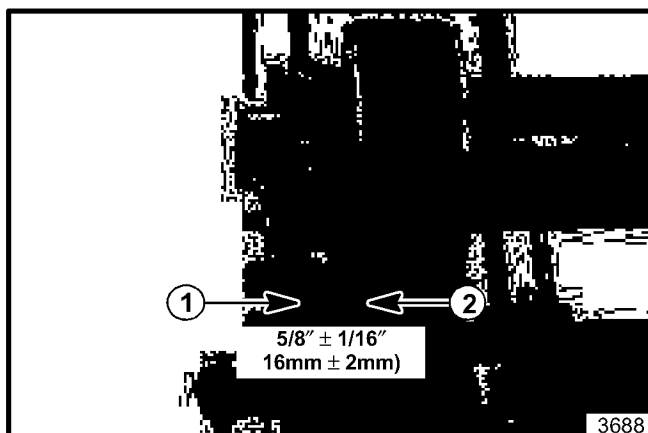


Abbildung 30. Ausrichten der Spindelriemenscheibe

1. Innenseite der Anbauplatte
2. Äußere Kante des äußeren Riemens

14. Stützen Sie die Maschine mit Lagerböcken ab und installieren Sie den Spindel- und Riemenschutz unter dem Chassis.



VORSICHT

Verwenden Sie zum Abstützen der Maschine geeignete Lagerböcke. Nichtbeachtung dieses Hinweises kann persönliche Verletzung zur Folge haben.

HINWEIS

- Die Riemen müssen straff sein, wenn Spindel und Antrieb eingerückt sind und lose genug um zu rutschen, wenn sie ausgerückt sind.

KETTENWECHSEL

Für die folgenden Aufgaben siehe Abbildung 31:

1. Den Riemenschutz entfernen.
2. Das Spannritzel der Antriebskette lösen.
3. Verbindungsglied und Kette entfernen.
4. Neue Kette und Verbindungsglied installieren.
5. Das Spannritzel so einstellen, daß etwa 3 mm (1/8 Zoll) bis 6 mm (1/4 Zoll) Spiel in der Kette vorhanden ist (das Spiel am geraden Teil der Kette gegenüber dem Ritzel prüfen).

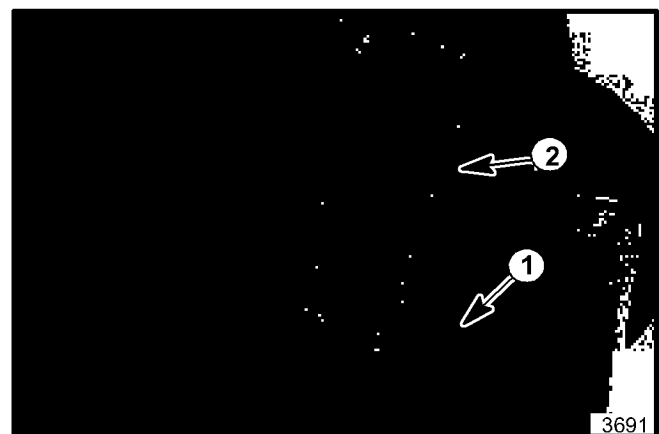


Abbildung 31. Installation der Kette

1. Kettenspannritzel
2. Verbindungsglied

HINWEIS

- Die richtige Kettenspannung ist wichtig. Eine straffe Kette übt übermäßige Belastung auf die Lager aus. Eine lose Kette verursacht geräuschvollen Betrieb und Schlagen der Kette, was in unregelmäßiger Ritzeldrehzahl und unnormalem Verschleiß von Kette und Ritzel zur Folge haben kann.
6. Die Befestigungsteile anziehen und die Kettenspannung erneut prüfen.
 7. Die Schmierstelle am Spannritzel schmieren und die Kette leicht ölen, um übermäßige Schmutzablagerung an der Kette zu vermeiden.

8. Den Riemenschutz installieren.

AUSWECHSELN DES GETRIEBEZEHNRADES

1. Das Getriebe aus der Maschine entfernen.
2. Ritzel, Scheibe und Keile ausbauen.
3. Die Ölablaßschraube entfernen und das Öl aus dem Getriebe ablassen.
4. Die verbleibenden Befestigungsteile entfernen. Merken Sie sich, welche Seite die Eingangsseite und welche Seite die Ausgangsseite ist, so daß sie korrekt zusammengesetzt werden können. Klopfen Sie mit einem Hammer an die Nasen des Gehäuses, um die Dichtung zu brechen und beide Hälften auseinander zu ziehen (siehe Abbildung 32).



Abbildung 32. Zerlegtes Getriebegehäuse

5. Die Zahnräder, Wellen und das Abstandsstück herausnehmen. Außerdem die Lager und Öldichtungen entfernen (siehe Abbildung 33).

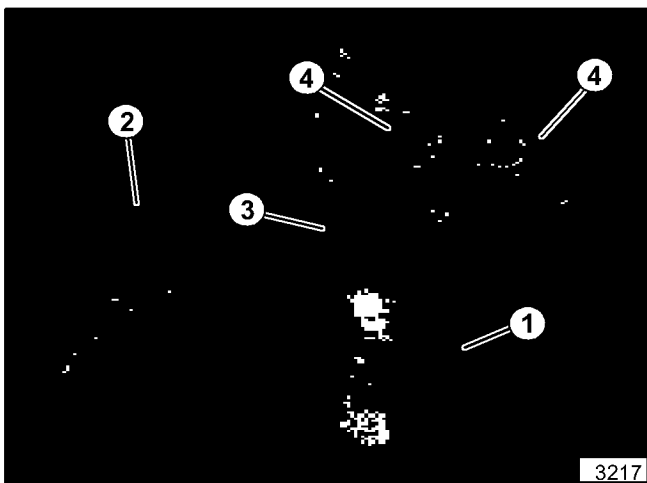


Abbildung 33. Zerlegtes Getriebe

1. Eingangswelle (mit Zahnrädern)
2. Ausgangswelle (mit Zahnrädern)
3. Abstandsstück
4. Lager

6. Die neuen Lager in beide Gehäusehälften einbauen. Zur diesem Zeitpunkt **KEINE** neuen Öldichtungen einbauen.

EINGANGSWELLE

7. Zahnräder, Keil und Abstandsstück von der Eingangswelle entfernen (siehe Abbildung 34).

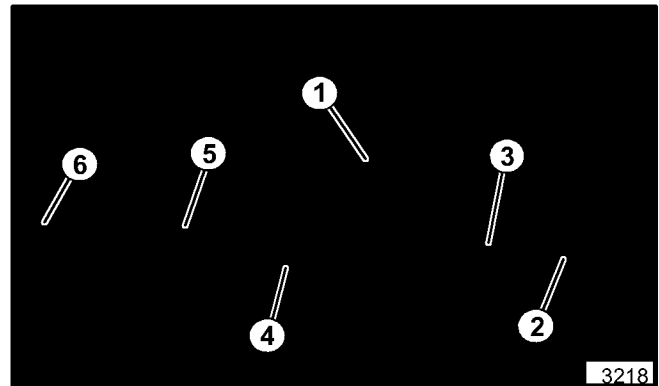


Abbildung 34. Eingangswelle

1. Großes Doppelzahnrad
2. Kleines Zahnrad
3. Keil
4. Abstandsstück
5. Eingangswelle
6. Sicherungsring

8. Die Eingangswelle auf Verschleiß überprüfen und bei Bedarf ersetzen (wenn die Welle ersetzt werden muß, den existierenden Sicherungsring an der neuen Welle installieren). Wenn die Welle **NICHT** ersetzt wird, bei Bedarf alle Grate von den Keilnuten und/oder Enden der Welle entfernen.
9. Die Buchsen im großen Doppelzahnrad ersetzen (oder, falls erforderlich, das Zahnrad ersetzen). Wenn die Buchsen ausgewechselt werden, sicherstellen, daß sie mit den Kanten des Zahnrads bündig sind und daß die Öllöcher am Zahnrad ausgerichtet sind.
10. Das Abstandsstück auf der Welle gegen den Sicherungsring installieren. Das große Doppelzahnrad einbauen, wobei die kleine Seite des Zahnrads gegen das Abstandsstück gerichtet ist.
11. Den Keil in die Keilnute einsetzen und das kleine Zahnrad (mit der flachen Seite zum großen Zahnrad) auf die Welle schieben.

AUSGANGSWELLE

12. Das große Zahnrad und den Keil von der Welle entfernen. Die Welle auf Verschleiß überprüfen und bei Bedarf ersetzen (wenn die Welle ersetzt werden muß, den existierenden Sicherungsring an der neuen Welle installieren). Wenn die Welle **NICHT** ersetzt wird, bei Bedarf alle Grate von den Keilnuten und/oder Enden der Welle entfernen.
13. Die Buchsen am großen Doppelzahnrad ersetzen (oder bei Bedarf das Zahnrad ersetzen). Wenn die

Buchsen ausgewechselt werden, sicherstellen, daß sie mit den Kanten des Zahnrads bündig sind und daß die Öllöcher am Zahnrad ausgerichtet sind.

14. Den Keil und das Einzelzahnrad (siehe Abbildung 35) an der Welle installieren (sicherstellen, daß die Seite mit dem großen Vorsprung auf den Sicherungsring gerichtet ist).

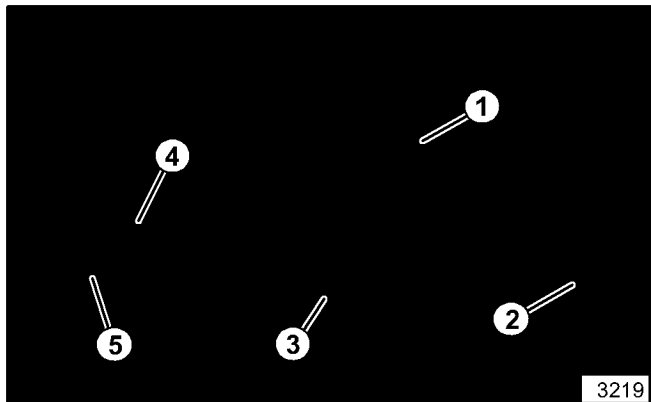


Abbildung 35. Ausgangswelle

1. Großes Zahnrad
2. Großes Doppelzahnrad
3. Keil
4. Sicherungsring
5. Ausgangswelle

15. Das große Doppelzahnrad mit dem kleinen Zahnrad, auf das große Zahnrad gerichtet, auf die Welle schieben.
16. Das Abstandsstück auf der Ausgangswelle installieren.
17. Das alte Dichtungsmaterial von den Kurbelgehäusehälften entfernen.
18. Eingangs- und Ausgangswelle in die Getriebegehäusehälften installieren und sicherstellen, daß das Abstandsstück auf der Ausgangswelle an seinem Platz bleibt.
19. Wenn die Wellen in der Gehäusehälfte sind, jede Welle drehen um sicherzustellen, daß sich die Zahnräder drehen. Das gewährleistet, daß die Keile richtig sitzen.
20. Die Kurbelgehäusehälften mit Loctite 515 Dichtungsmasse (oder gleichwertig) bestreichen. Darauf achten, daß die Abstandsbuchsen in den mittleren oberen und unteren Löchern der Gehäusehälften sind.
21. Das Getriebe mit der Ablasschraube nach außen auf dem Anbauteil positionieren. Die während des

Auseinandernehmens entfernten sechs Schrauben wieder einsetzen. Alle sechs Schrauben sichern und mit einem Drehmoment von 21,5 Nm (16 ± 2 ft.-lbs.) festziehen.

22. Die Lippen der neuen Öldichtungen mit 30 W Öl bestreichen. Die Dichtungen, Antriebsscheibe und Ritzel installieren.
23. Während das Getriebe waagerecht auf dem Anbauteil ruht, füllen Sie das Getriebegehäuse mit EP90 W Öl, bis das Öl die Unterkante des Gewindes im Verschlußloch erreicht. Einfüllschraube installieren (ein Dichtungsband auf Teflonbasis an den Gewindegängen verwenden). Das Getriebe hat ein Fassungsvermögen von 0,4 l (1/2 Pint).
24. Prüfen Sie die Ausrichtung der Riemenscheibe und des Kettenritzels. Falls erforderlich, die Stellschrauben, die die Scheibe und das Ritzel an der Welle sichern, lösen und so lange positionieren, bis sie richtig ausgerichtet sind. Wenn die Ausrichtung nicht hergestellt werden kann, lesen Sie bitte die vorangegangenen Hinweise für die Einstellung von Riemen und Kette.

REIFENDRUCK

Die Reifen immer mit dem empfohlenen Druck gefüllt halten. Falscher Reifendruck setzt die Lebensdauer der Reifen herab und verursacht mangelhaften Betrieb.

Reifen 4.10/3.50 – 4, 2-ply

Reifendruck 165 bis 179 kPa (24 bis 26 PSI)



VORSICHT

Da dies Reifen mit geringem Volumen sind, kann Überfüllung innerhalb von wenigen Sekunden eintreten. Um ein Bersten zu verhindern, den Luftdruck mit einem Reifendruckprüfgerät vor dem Auffüllen prüfen. Den Reifen bis zum empfohlenen Druck füllen. Den empfohlenen Druck NICHT überschreiten.

AUSBESSERUNGSFARBE

Ransomes Grün

0,5 l Sprühkanne, Bestellnummer 838140

0,95 l Dose, Bestellnummer 838141

LAGERUNG

Bevor die Maschine für mehr als 30 Tage gelagert wird, müssen die folgenden Schritte unternommen werden:



WARNUNG

Um mögliche Explosion oder Entzündung verdampften Benzins zu verhindern, die Maschine NICHT mit Kraftstoff im Kraftstofftank und/oder dem Vergaser in geschlossenen Räumlichkeiten mit offenen Flammen (z. B. Zündflammen an Heißwasserbereitern, Heizungen usw.) lagern.

NICHT rauchen, Funken und offene Flammen beim Entleeren oder Füllen des Kraftstofftanks vermeiden.

1. Allen Kraftstoff aus dem Kraftstofftank und den Kraftstoffleitungen ablassen.
2. Den Motor anlassen und solange laufen lassen, bis der Kraftstoff ganz aus dem Schwimmergehäuse des Vergasers verbraucht ist.
3. Solange der Motor warm ist, das Öl aus dem Kurbelgehäuse ablassen und durch frisches Öl mit der der Jahreszeit, in der die Maschine das nächste Mal benutzt wird, entsprechenden Viskosität auffüllen. Lesen Sie bitte das Motorhandbuch bezüglich der richtigen Ölempfehlungen.



VORSICHT

Versuchen Sie NICHT, den Motor zu warten oder Reparaturen im Motorbereich vorzunehmen, während der Motor noch heiß ist.

4. Die Zündkerze ausschrauben und eine kleine Menge Motoröl in den Zylinder spritzen. Den Motor einige Male durchdrehen, um das Öl zu verteilen, und die Zündkerze wieder einschrauben.
5. Alle Schmierstellen schmieren.
6. Eine dünne Schicht Öl auf die Messer und Spindelwelle auftragen, um Rostbildung zu verhindern.
7. Die Antriebskette mit Lubriplate # 13563 oder gleichwertig schmieren.

HINWEIS

- Die Maschine NICHT mit den Messern in der gesenkten Position lagern. Sicherstellen, daß alle Riemen gelockert sind (daß die Antriebs- und Spindelhebel sich in der ausgerückten Stellung befinden).

Inbetriebnahme nach längerer Lagerung

1. Die Maschine in einen ebenen, gut belüfteten Bereich bewegen.
2. Die Maschine auf lose Befestigungs- oder gebrochene Teile überprüfen. Wie benötigt festziehen und ersetzen.
3. Auf gebrochene oder rissige Kraftstoffleitungen überprüfen.
4. Sicherstellen, daß der Luftfilter sauber ist.
5. Prüfen, daß die Bestandteile des Luftfilters und alle Abdeckungen und Riemenschutzvorrichtungen an ihrem Platz sind.
6. Zündkerze und Zündkabel prüfen.
7. Prüfen, ob Messer ausgewechselt werden müssen.
8. Prüfen, ob Getriebe- und Motoröl aufgefüllt werden müssen. Motoröl gemäß den Anweisungen des Motorherstellers auffüllen und den Abschnitt "Vorbeugende Wartung" in diesem Handbuch bezüglich der korrekten Ölviskosität und Menge für das Getriebe konsultieren.
9. Die Maschine mit dem im Motorhandbuch empfohlenen Kraftstoff auffüllen.



WARNUNG

Beim Entleeren oder Auffüllen des Kraftstofftanks NICHT rauchen. Funken und offene Flammen vermeiden.

10. Sicherstellen, daß alle Kupplungen oder Getriebe in der ausgerückten oder neutralen Position sind.
11. Den Motor anlassen und (bei niedriger Drehzahl) laufen lassen, bis die ungefähre Betriebstemperatur erreicht ist.
12. Während der Motor läuft (und die Betriebstemperatur erreicht hat), eine Sichtinspektion der Kraftstoffleitungen und des Vergasers auf Undichtigkeiten vornehmen. Wenn Leckstellen festgestellt werden, sicherstellen, daß der Motor ausreichend abgekühlt ist, bevor irgendwelche Reparaturen ausgeführt werden.

RYAN® BESCHRÄNKTE GARANTIE

CUSHMAN INC., eine Ransomes Firma, garantiert für ein (1) Jahr alle neuen Ryan-Produkte zur Rasenpflege, ab Modell 8910 und später. Alle vorhergehenden Modell (8910 und früher) mit Ausnahme der LA 28, GA 24 und GA 30 Modelle, sind durch eine Garantie von 90 Tagen gedeckt. Die Ryan-Modelle LA 28, GA 30 und GA 24 (8810 und früher) sind durch eine Garantie von einem (1) Jahr gedeckt. Alle neuen Ryan-Produkte sind gemäß den folgenden Bedingungen garantiert:

Diese Garantie bezieht sich nur auf den Erstkäufer und beginnt mit dem Tage des ursprünglichen Einzelhandelskaufs. Demnach ist die Garantie nicht auf nachfolgende Käufer übertragbar. Jedes Teil des Ryan-Produkts oder jedes von Cushman Inc. gefertigte Zubehör, das dem gesunden Ermessen Cushman Inc.'s nach als schadhaft in Material oder Verarbeitung befunden wurde, wird durch einen autorisierten Ryan Händler ohne Kosten für Teile und Arbeit repariert oder ersetzt.

Das Ryan-Produkt einschließlich defekter Teile muß innerhalb der Garantiezeit an einen autorisierten Ryan Händler zurückgesandt werden. Die Auslagen für die Rücksendung des Ryan-Produkts an einen autorisierten Verteiler für Garantieservice und die Auslagen für die Rücksendung an den Eigentümer nach der Reparatur oder dem Austausch gehen zu Lasten des Kunden. Cushman Inc.'s Verantwortlichkeit in Bezug auf Garantieansprüche beschränkt sich darauf, die erforderlichen Reparaturen oder das Ersetzen von Teilen vorzunehmen, und ein Antrag wegen Nichterfüllung der Garantie ist kein Grund, einen Kaufvertrag für ein Ryan-Produkt zu widerrufen oder für nichtig zu erklären. Ein Kaufnachweis wird vom autorisierten Ryan-Händler gefordert, um den Garantieantrag zu begründen. Alle Garantiearbeiten müssen von einem autorisierten Ryan-Händler ausgeführt werden.

Cushman Inc. übernimmt keine Garantie für Motoren, Reifen oder andere Teile, die gewöhnlich separat durch ihre Hersteller garantiert werden.

Diese Garantie umfaßt keine Service-Teile, die normalem Verschleiß unterworfen sind, z. B., Messer, Zinken, Filter, Zündkerzen, Verteilerkontakte, Brems- und Kupplungsbeläge oder Treibriemen.

Diese Garantie deckt kein Ryan-Produkt, das Mißbrauch, Vernachlässigung, Nachlässigkeit oder Unfällen ausgesetzt war oder das in irgendeiner Weise entgegen den Bedienungs- und Wartungsvorschriften betrieben wurde, die im Ryan Bedienungshandbuch angeführt sind. Die Garantie gilt nicht für ein Ryan-Produkt, das verändert oder modifiziert wurde, so daß der Fahrzeugbetrieb, seine Leistung oder seine Lebensdauer negativ beeinflusst werden oder das geändert oder modifiziert wurde, um seine beabsichtigte Verwendung zu ändern. Außerdem deckt die Garantie keine Reparaturen, die durch normalen Verschleiß oder durch Verwendung von Teilen und Zubehör notwendig werden, die dem gesunden Ermessen Cushman Inc.'s nach entweder nicht vereinbar mit dem Ryan-Produkt sind oder seinen Betrieb, seine Leistung oder sein Lebensdauer negativ beeinflussen.

Cushman behält sich das Recht vor, das Design eines Ryan-Produkts zu ändern oder zu verbessern, ohne damit die Verpflichtung einzugehen, früher hergestellte Fahrzeuge zu modifizieren.

ALLE GESETZLICHEN GARANTIEEN SIND IN IHRER DAUER AUF EIN JAHR BESCHRÄNKT. ALLE GESETZLICHEN GARANTIEEN, EINSCHLIESSLICH DER VERKÄUFLICHKEIT, DER VERWENDUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER SONSTIGES WERDEN IN IHRER GANZHEIT NACH ABLAUF DER GARANTIEFRIST VON EINEM JAHR NICHT ANERKANNT.

CUSHMAN INC.'S VERPFLICHTUNG UNTER DIESER GARANTIE IST STRENG UND AUSSCHLIESSLICH AUF DIE REPARATUR ODER DAS AUSWECHSELN SCHADHAFTER TEILE BESCHRÄNKT UND CUSHMAN INC. ÜBERNIMMT KEINE ANDERE VERPFLICHTUNG, NOCH ERMÄCHTIGT CUSHMAN INC. ANDERE PERSONEN, IRGENDWELCHE ANDEREN VERPFLICHTUNGEN FÜR SIE ZU ÜBERNEHMEN.

CUSHMAN INC. ÜBERNIMMT KEINE VERANTWORTUNG FÜR UNVORHERGESEHENE MITTELBARE ODER ANDERE SCHÄDEN, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF, KOSTEN FÜR BENZIN, AUSLAGEN, UM DAS RYAN-PRODUKT AN EINEN AUTORISIERTEN HÄNDLER ZU SENDEN UND AUSLAGEN, ES AN DEN HALTER ZURÜCKZUSENDEN, DIE REISEZEIT EINES MECHANIKERS, TELEFON- ODER TELEGRAMMSPESEN, TRANSPORT- ODER ABSCHLEPPKOSTEN, MIETE FÜR EIN GLEICHWERTIGES PRODUKT WÄHREND DER ZEIT DER REPARATUR UNTER GARANTIE, REISEKOSTEN UND SOLCHE FÜR UNTERKUNFT, VERLUST ODER SCHADEN AN PERSÖNLICHEM EIGENTUM, ENTGANGENEN GEWINN, VERLUST DES GEBRAUCHS DES RYAN-PRODUKTS, VERLUST AN ZEIT, ODER UNBEQUEMLICHKEIT.

Diese Garantie gibt Ihnen bestimmte Rechtsansprüche, und Sie können auch andere Rechte haben, die von Staat zu Staat verschieden sind.

CUSHMAN INC. * A RANSOMES COMPANY
P.O.BOX 82409

Lincoln, Nebraska 68501-2409

GARANTIESERVICE

Um einen Anspruch unter Garantie geltend zu machen, setzen Sie sich sofort mit dem Großhändler in Verbindung, wenn Sie feststellen, daß ein Problem vorliegt. Wir empfehlen, daß Sie die Garantiearbeiten von dem Händler durchführen lassen, der Ihnen das Produkt verkauft hat; jedoch können Reparaturen unter Garantie von jedem autorisierten Ryan-Händler ausgeführt werden. Denken Sie daran, daß Ihr Ryan-Produkt während der Garantiezeit an einen autorisierten Ryan-Händler gesandt werden muß, und alle Garantiearbeiten dürfen nur von einem autorisierten Ryan-Händler durchgeführt werden. Der Händler verlangt einen Kaufnachweis, um den Garantieanspruch zu belegen.

BEISPIELE VON TEILEN, DIE NICHT DURCH DIE GARANTIE GEDECKT SIND

Die Garantiebedingungen gelten nicht für:

Normale Kundendienstarbeiten, die über die Reparatur und den Ersatz schadhafter Teile hinausgehen.

Produkte, die Mißbrauch, Vernachlässigung, Fahrlässigkeit oder einem Unfall ausgesetzt waren.

Produkte, die verändert oder modifiziert wurden, so daß ihr Betrieb, ihre Leistung oder ihre Lebensdauer nachteilig beeinflusst oder deren beabsichtigte Verwendung geändert wurde.

Reparaturen, die durch Verwendung von Teilen oder Zubehör, die entweder nicht mit dem Fahrzeug vereinbar sind oder die seinen Betrieb, seine Leistung oder seine Haltbarkeit negativ beeinflussen.

Produkte, die nicht gemäß den Anweisungen im Ryan Bedienungshandbuch betrieben oder gewartet wurden.

Routinemäßige Reinigung, Einstellung oder Ersetzen von Teilen wie Filter, Zündkerzen, Verteilerkontakte.

Periodische Überprüfung oder Nachfüllen von Schmiermittel am Produkt oder Kundendienst-Inspektion, Einstellung oder Diagnose.

Auslagen für Anlieferung des Produkts beim Händler und die Kosten, das Produkt dem Kunden wieder zuzustellen, Reisezeit für den Mechaniker, Transport per Anhänger oder durch Abschleppen sowie Mietkosten für ein gleichwertiges Produkt während der Zeit der Reparatur.

Motoren, Reifen oder Teile, die von anderen Quellen als Ryan hergestellt werden, sind nicht durch diese Garantie gedeckt, da solche Teile gewöhnlich von den entsprechenden Herstellern garantiert werden.

Diese Garantie gilt nur für den Erstkäufer. Zweiteigentümer oder später erworbene Produkte sind nicht durch Garantie gedeckt.

VERPFLICHTUNGEN UND VERANTWORTUNG DES EIGENTÜMERS

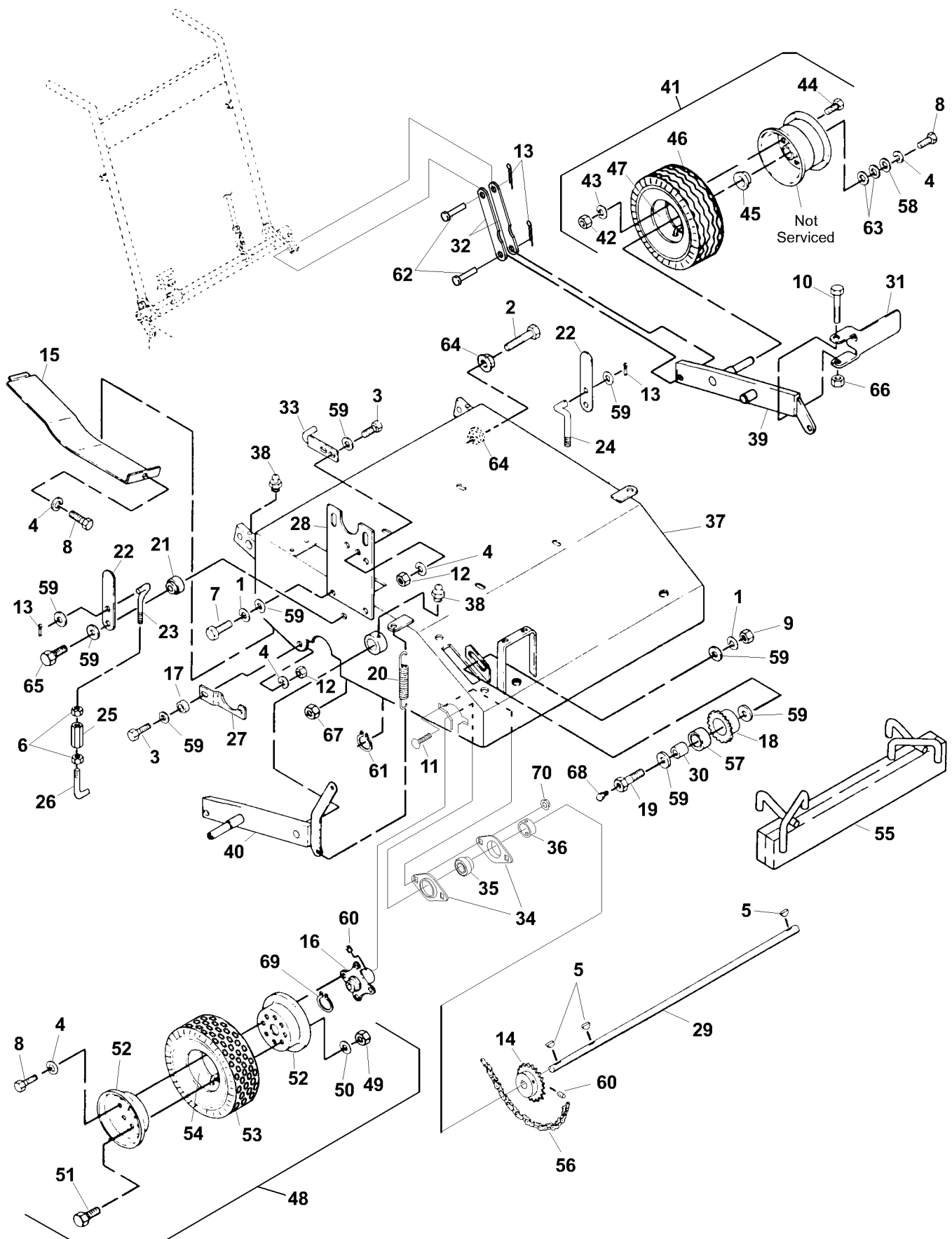
Normaler Wartungsdienst und Auswechseln von Kundendienstteilen sind die Verantwortlichkeit des Eigentümers und werden als solche nicht als schadhaft in Material und Verarbeitung im Rahmen der Garantiebedingungen angesehen. Individuelle Betriebsgewohnheiten und Anwendung tragen zur Notwendigkeit für Wartungsdienst bei.

Setzen Sie sich mit Ihrem Ryan-Vertreter in Bezug auf ordnungsgemäße Wartung und Pflege Ihres Geräts in Verbindung. Richtige Wartung und Instandhaltung tragen dazu bei, die Gesamtbetriebskosten auf ein Minimum zu beschränken.

Um einen Garantieantrag zu belegen, ist es die Verantwortlichkeit des Eigentümers, alle Bestandteile korrekt eingestellt zu halten und das Produkt zu warten, wie im Ryan-Bedienungshandbuch angegeben. Es ist die Verantwortung des Eigentümers, daß alle Bestandteile korrekt geschmiert werden und für den richtigen empfohlenen Kraftstoff für die Produkte zu sorgen. Der Eigentümer ist dafür verantwortlich, für den korrekten Reifendruck zu sorgen, wo immer dies zutrifft.

PARTS SECTION

CHASSIS



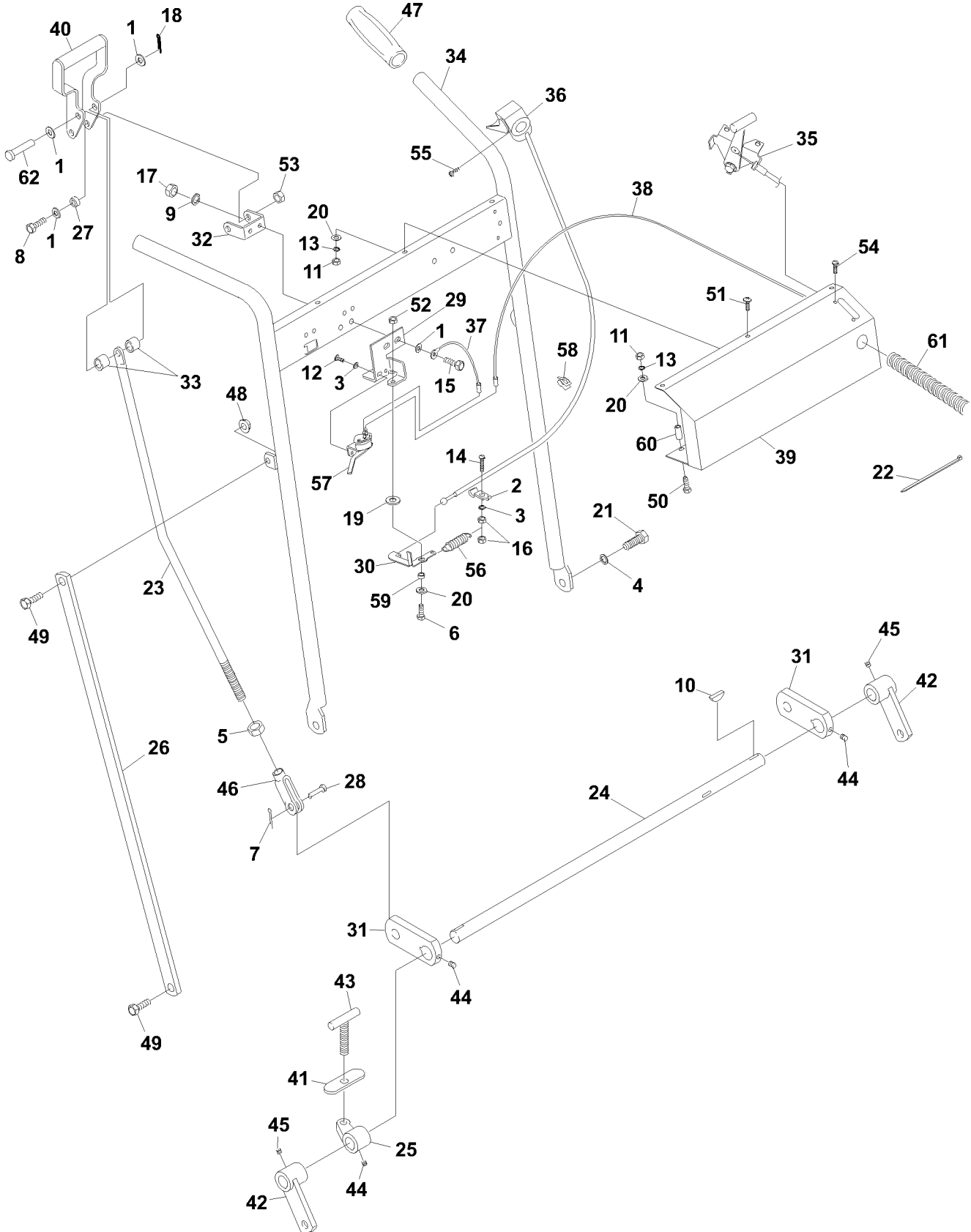
CHASSIS

Ref. No.	Part No.	Description	No. Req'd.	Ref. No.	Part No.	Description	No. Req'd.
1	120177	Lockwasher, 3/8	3	37	540195	Frame	1
2	301431	Screw, 3/8-16 x 2 1/2	1	38	548224	•Fitting, lubrication	4
3	306322	Screw, 5/16-18 x 7/8	4	39	540236	Arm, LEFT	1
4	306325	Lockwasher, 5/16	15	40	540237	Arm, RIGHT	1
5	306367	Key, woodruff, 3/16 x 3/4	3	41	546459	Wheel, complete, REAR	2
6	306388	Nut, 3/8-24	4	42	306320	•Nut, 5/16-24	4
7	306414	Screw, 3/8-16 x 1	2	43	306325	•Lockwasher, 5/16	4
8	306555	Screw, 5/16-18 x 5/8	11	44	306861	•Screw, 5/16-24 x 5/8	4
9	306562	Nut, 3/8-16	1	45	548123	•Bearing, wheel	2
10	306823	Screw, 5/16-18 x 2 3/4	2	46	548543	•Tire, 4.10/3.50-4, 2 ply	1
11	800557	Bolt, carriage, 5/16-18 x 3/4	4	47	548546	•Tube, 4.10/3.50-4	1
12	306932	Nut, 5/16-18	2	48	547623	Wheel, complete, FRONT	2
13	306956	Pin, cotter, 1/8 x 3/4	6	49	306320	•Nut, 5/16-24	4
14	841261	Sprocket	1	50	306325	•Lockwasher, 5/16	4
15	516825	Guard, lower belt	1	51	306861	•Screw, 5/16-24 x 5/8	4
16	516944	Hub, wheel	2	52	517332	•Rim, (both halves)	1
17	517226	Bushing	2	53	523264	•Tire, 4.10/3.50-4, 2 ply studded	1
18	517348	Sprocket	1	54	548546	•Tube, 4.10/3.50-4	1
19	517641	Screw, special	1	55	547634	Weight	1
20	518506	Spring	2	56	547890	Chain, drive	1
21	519038	Bushing	2	*	522122	•Link, connector	1
22	519039	Lever	2	57	548099	Bearing, needle	1
23	519040	Hook, UPPER RIGHT	1	58	548155	Washer, 3/8	2
24	519041	Hook, UPPER LEFT	1	59	548164	Washer, 3/8	13
25	519042	Nut, adjusting	2	60	548201	Screw, set, 5/16-18 x 5/16	6
26	519043	Hook, reel retaining	2	61	548332	Ring, lock	2
27	519045	Clamp, reel	2	62	548456	Pin, clevis	4
28	519057	Plate	1	63	548477	Spacer	4
29	519059	Axle, FRONT	1	64	548804	Nut, flangelock, 3/8-16	2
30	519874	Race, inner	1	65	551094	Screw, 3/8-16 x 1 3/4	2
31	522714	Scraper	2	66	800290	Nut, lock, 5/16-18	2
32	524508	Link, lift	4	67	800292	Nut, lock, 3/8-16	2
33	547743	Stop, belt	1	68	807443	Fitting, lubrication	1
34	548962	Housing, bearing	4	69	548324	Ring, lock	2
35	521856	Bearing	2	70	548911	Nut, 5/16-18	4
36	521857	Collar, locking	2				

• INDENTED PART NAMES INDICATE THESE PARTS ARE INCLUDED IN THE PRECEDING ASSEMBLY.

* Not illustrated.

HANDLE ASSEMBLY



HANDLE ASSEMBLY

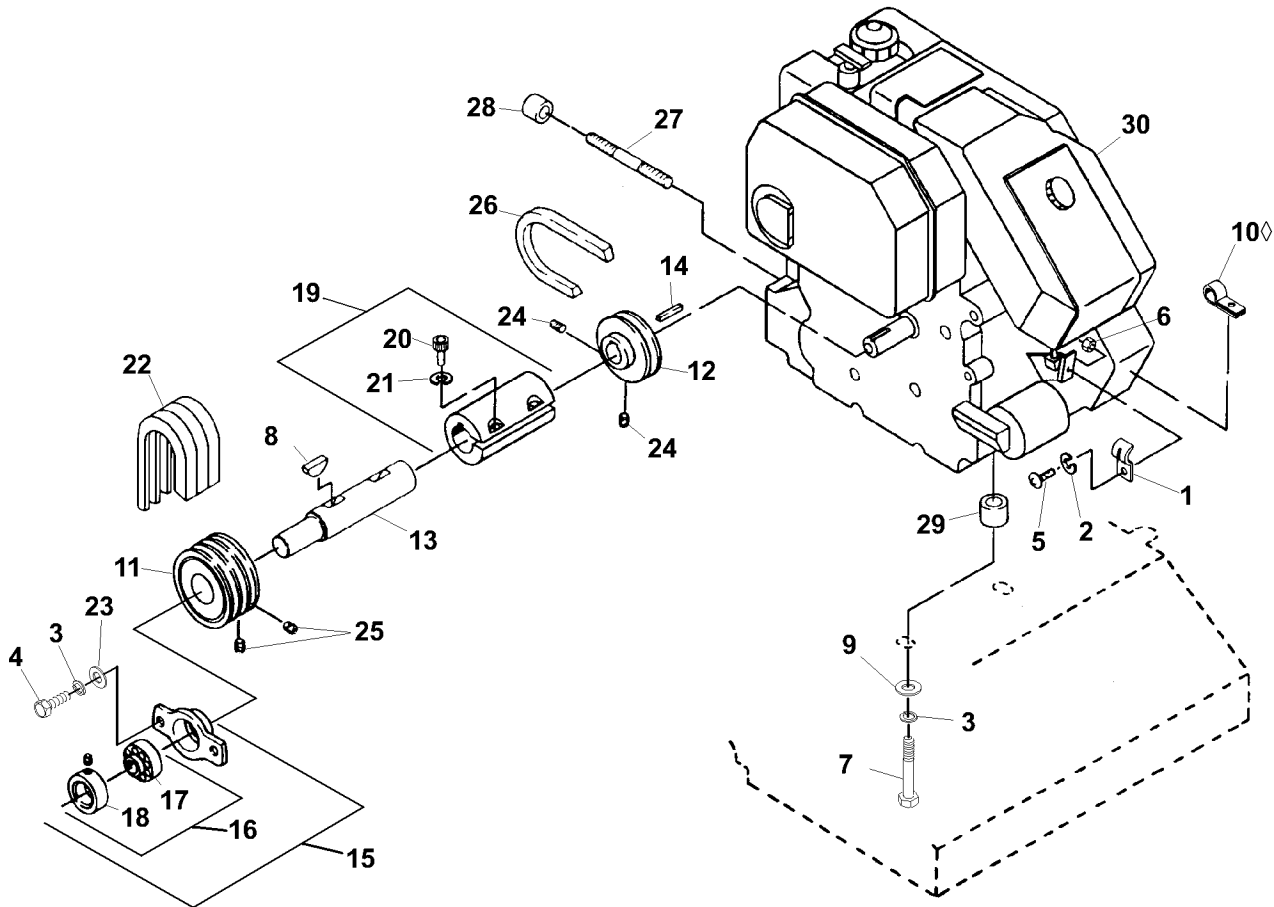
Ref. No.	Part No.	Description	No. Req'd.	Ref. No.	Part No.	Description	No. Req'd.
1	103867	Washer, 5/16	6	32	524526	Bracket, lift handle	1
2	111898	Clamp, cable	1	33	524578	Bushing, rubber	2
3	120052	Lockwasher, #10	3	34	540242	Handle	1
4	120166	Lockwasher, 1/2	2	35	540243	Control, throttle	1
5	130981	Nut, jam 7/16 x 20	1	36	540245	Control, kill switch	1
6	300646	Screw, 1/4-20 x 3/4	1	37	540265	Wire, 7.5" (190mm)	1
7	304636	Pin, cotter 1/8 x 1 1/8	1	38	540266	Wire, 75" (190cm)	1
8	306322	Screw, 5/16-18 x 7/8	2	39	540272	Cover, control w/decals	1
9	306325	Lockwasher, 5/16	2	40	545947	Handle	1
10	306367	Key, woodruff	5	41	545979	Assembly, locking	1
11	306375	Nut, 1/4-20	6	42	545985	Arm, frame lift	2
12	306391	Screw, #10-32 x 5/16	2	43	546321	Screw, adjusting	1
13	306396	Lockwasher, 1/4	6	44	548201	Screw, set 5/16-18 x 5/16	3
14	306401	Screw, #10-24 x 5/8	1	45	548204	Screw, set 3/8-18 x 3/8	2
15	306416	Screw, 5/16-18 x 1	2	46	548507	Clevis	1
16	306531	Nut, #10-24	2	47	548518	Hand Grip	2
17	306932	Nut, 5/16-18	2	48	548804	Nut, flangelock 3/8-16	2
18	306956	Pin, cotter 1/8 x 3/4	1	49	548905	Screw, flange 3/8-16 x 1	4
19	306982	Washer, 7/16	1	50	800024	Screw, 1/4-20 x 1 1/2 PTH	1
20	308090	Washer, 1/4	6	51	800026	Screw, 1/4-20 x 3/4 PTH	4
21	316910	Screw, 1/2-13 x 1	2	52	800059	Nut, lock 1/4-20	1
22	320107	Tie, cable	2	53	800290	Nut, lock 5/16-18	2
23	515838	Rod, control	1	54	800452	Screw, tapping #8-16 x 1/2	2
24	516855	Shaft	1	55	800896	Screw, #10-24 x 3/4 tapping	1
25	516859	Lever, adjusting	1	56	805421	Spring	1
26	516972	Brace	2	57	806800	Switch, electric	1
27	521679	Bushing	2	58	813840	Clip	1
28	522664	Pin, clevis	1	59	814585	Bushing	1
29	524490	Mount, switch	1	60	820529	Spacer	1
30	524493	Arm, pivot	1	61	826190	Tubing, convoluted 50' (15.2M)	As Req'd
31	524513	Arm, lift	2	62	826633	Pin	1

This diagram is an exploded view of a mechanical assembly, likely a door hinge or latch mechanism. It features numerous numbered components (1 through 63) that are shown in their relative positions for assembly. The parts include various types of screws, bolts, nuts, washers, springs, and structural brackets. A dashed rectangular box highlights a specific sub-assembly area in the upper left. The diagram is a technical line drawing with no shading or color.

CLUTCH ASSEMBLY AND CONTROL

Ref. No.	Part No.	Description	No. Req'd.	Ref. No.	Part No.	Description	No. Req'd.
1	120177	Lockwasher, 3/8	5	33	524577	Bushing, rubber	2
2	103867	Washer, 5/16	1	34	524579	Cable, control	1
3	130981	Nut, jam 7/16–20	1	35	524585	Handle, control	1
4	300646	Screw, 1/4–20 x 3/4	1	36	524591	Cover, vinyl	1
5	301431	Screw, 3/8–16 x 2 1/2	2	37	540241	Arm	1
6	304636	Pin, cotter 1/8 x 1 1/8	1	38	540246	Pivot	1
7	306319	Nut, 3/8–24	1	39	540247	Idler Arm	1
8	306322	Screw, 5/16–18 x 7/8	1	40	540270	Bracket	1
9	306375	Nut, 1/4–20	3	41	540271	Lever, control	1
10	306396	Lockwasher, 1/4	3	42	548155	Washer, flat	2
11	306414	Screw, 3/8–16 x 1	3	43	548164	Washer, 3/8	2
12	306501	Screw, 5/16–18 x 1 1/2	2	44	548171	Knob	1
13	306531	Nut, #10–24	2	45	548224	Fitting, lub	2
14	306562	Nut, 3/8–16	4	46	548456	Pin, clevis 7/16 x 1 1/4	1
15	306836	Screw, 3/8–16 x 2 1/4	1	47	548507	Clevis	1
16	306932	Nut, 5/16–18	1	48	548911	Nut, flangelock 5/16–18	2
17	306956	Pin, cotter 1/8 x 3/4	2	49	548942	Pulley, 3.25" dia.	1
18	308090	Washer, 1/4	3	50	800026	Screw, 1/4–20 x 3/4 PTH	2
19	308091	Washer, 1/2	1	51	800059	Nut, lock 1/4–20	1
20	516544	Bushing	1	52	800177	Screw, 5/16–18 x 3/4	1
21	517226	Bushing	1	53	800292	Nut, flangelock 3/8–16	1
22	518473	Spring, 1 x 3.62	1	54	800492	Screw, cap	2
23	518487	Spring, .63 x 4	1	55	800697	Nut, lock 5/16–18	2
24	520870	Pulley, 2.75" dia.	1	56	800794	Screw, 5/16–18 x 3/4	1
25	522604	Bracket, handle	1	57	800883	Screw, 3/8–24 x 2 1/4	1
26	523508	Guide	2	58	805421	Spring	1
27	524507	Nut, special	2	59	809168	Washer, 3/8	3
28	524509	Link	1	60	809183	Washer, 1/4	2
29	524560	Retainer, spring	1	61	816307	Washer, 1/4 x 1/16 thk.	1
30	524561	Rod, control	1	62	822474	Spacer	1
31	524565	Cam, control	1	63	830005	Pin, clevis 5/16 x 1 11/16	1
32	524576	Trigger, locking	1				

ENGINE AND DRIVE ASSEMBLY



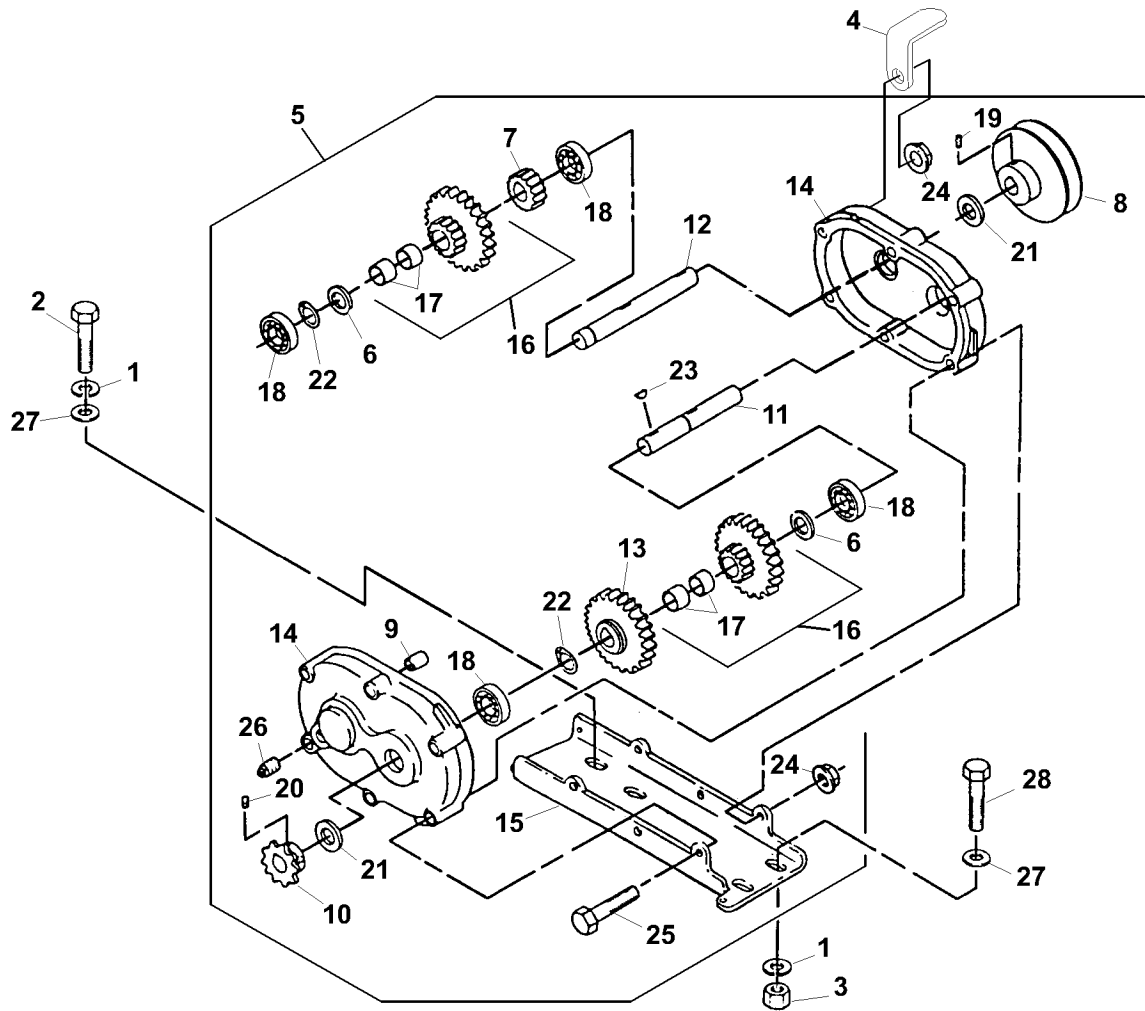
Ref. No.	Part No.	Description	No. Req'd.	Ref. No.	Part No.	Description	No. Req'd.
1	111898	Clamp, cable	1	16	548101	•Bearing, complete	1
2	120052	Lockwasher, #10	1	17	521856	•Bearing, ball	1
3	120177	Lockwasher, 3/8	6	18	521857	•Collar, locking	1
4	306414	Screw, 3/8-16 x 1	2	19	547755	Coupling	1
5	306514	Screw, #10-24 x 1/2	1	20	330748	•Screw, 5/16-18 x 1 HS	2
6	306531	Nut, #10-24	1	21	548183	•Lockwasher, 5/16	2
7	306836	Screw, 3/8-16 x 2 1/4	4	22	547759	Belts, reel (matched set of 3)	1
8	309855	Key, woodruff, 1/4 x 7/8	2	23	548164	Washer, 3/8	2
9	515390	Washer, 3/8	4	24	548201	Screw, set, 5/16-18 x 5/16	6
10◇	515755	Clip	1	25	548204	Screw, set, 3/8-16 x 3/8	2
11	516892	Pulley, reel belt	1	26	548403	Belt, drive	1
12	517101	Pulley, drive belt	1	27	800400	Nipple	1
13	517123	Shaft	1	28	800401	Cap, pipe	1
14	520574	Key, 1/4 x 1/4 x 2 1/2	1	29	838790	Spacer, engine mount	4
15	544068	Pillow block, complete	1	30	◇◇	Engine, Kohler 11 h.p.	1

• INDENTED PART NAMES INDICATE THESE PARTS ARE INCLUDED IN THE PRECEDING ASSEMBLY.

◇ This clip is mounted with the existing hardware on the engine.

◇◇ Obtain locally

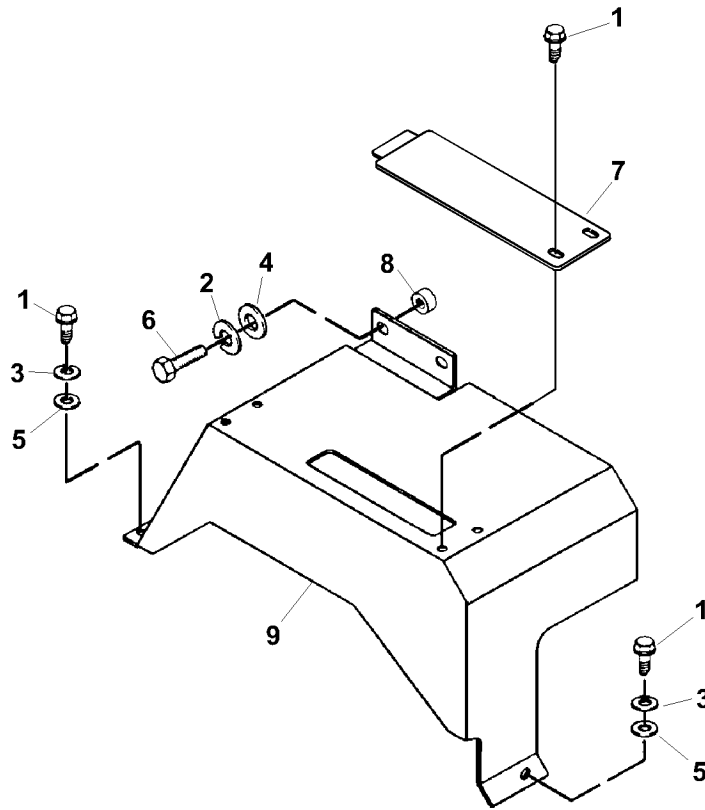
TRANSMISSION



Ref. No.	Part No.	Description	No. Req'd.	Ref. No.	Part No.	Description	No. Req'd.
1	120177	Lockwasher, 3/8	4	15	523515	•Bracket, mounting	1
2	306414	Screw, 3/8-16 x 1	2	16	546708	•Gear, double	2
3	306562	Nut, 3/8-16	2	17	515511	••Bushing	2
4	524536	Guide, belt	1	18	548119	•Bearing, ball	4
5	545984	Transmission, complete	1	19	548201	•Screw, set, 5/16-18 x 5/16	2
6	516700	•Spacer	2	20	548204	•Screw, set, 3/8-16 x 3/8	1
7	516724	•Gear, 20 tooth	1	21	548274	•Seal, oil	2
8	517137	•Pulley, 4" (102 mm)	1	22	548324	•Ring, lock	2
9	517226	•Bushing	2	23	548369	•Key, woodruff	4
10	517342	•Sprocket	1	24	548911	•Nut, flangelock, 5/16-18	6
11	518820	•Shaft, output	1	25	548958	•Screw, 5/16-18 x 3 1/2	6
12	518826	•Shaft, input	1	26	800120	•Plug, pipe, 3/8-18	2
13	518827	•Gear, 56 tooth	1	27	548164	Washer, 3/8	4
14	522638	•Case, gear	2	28	551094	Screw, 3/8-16 x 1 3/4	2

• INDENTED PART NAMES INDICATE THESE PARTS ARE INCLUDED IN THE PRECEDING ASSEMBLY.

GUARDS

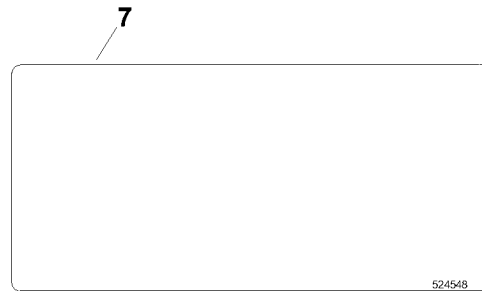
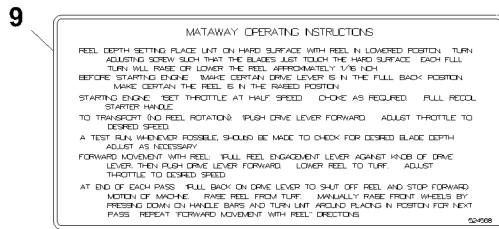
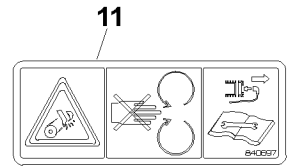
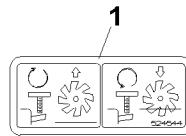
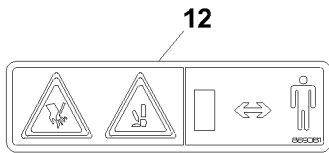
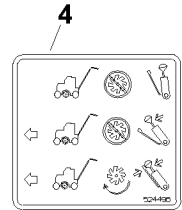
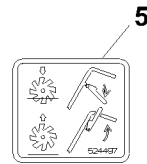
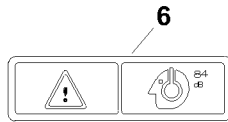
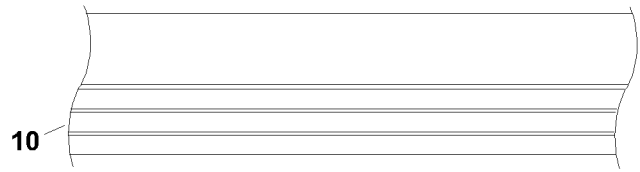


Ref. No.	Part No.	Description	No. Req'd.	Ref. No.	Part No.	Description	No. Req'd.
1	112050	Screw, 1/4–20 x 5/8	5	6	308197	Screw, 7/16–14 x 1 1/2	2
2	303269	Lockwasher, 7/16	2	7	522668	Plate, cover	1
3	306396	Lockwasher, 1/4	3	8	522982	Bushing	2
4	306982	Washer, 7/16	2	9	540278	Guard, w/decals	1
5	308090	Washer, 1/4	3				

DECALS

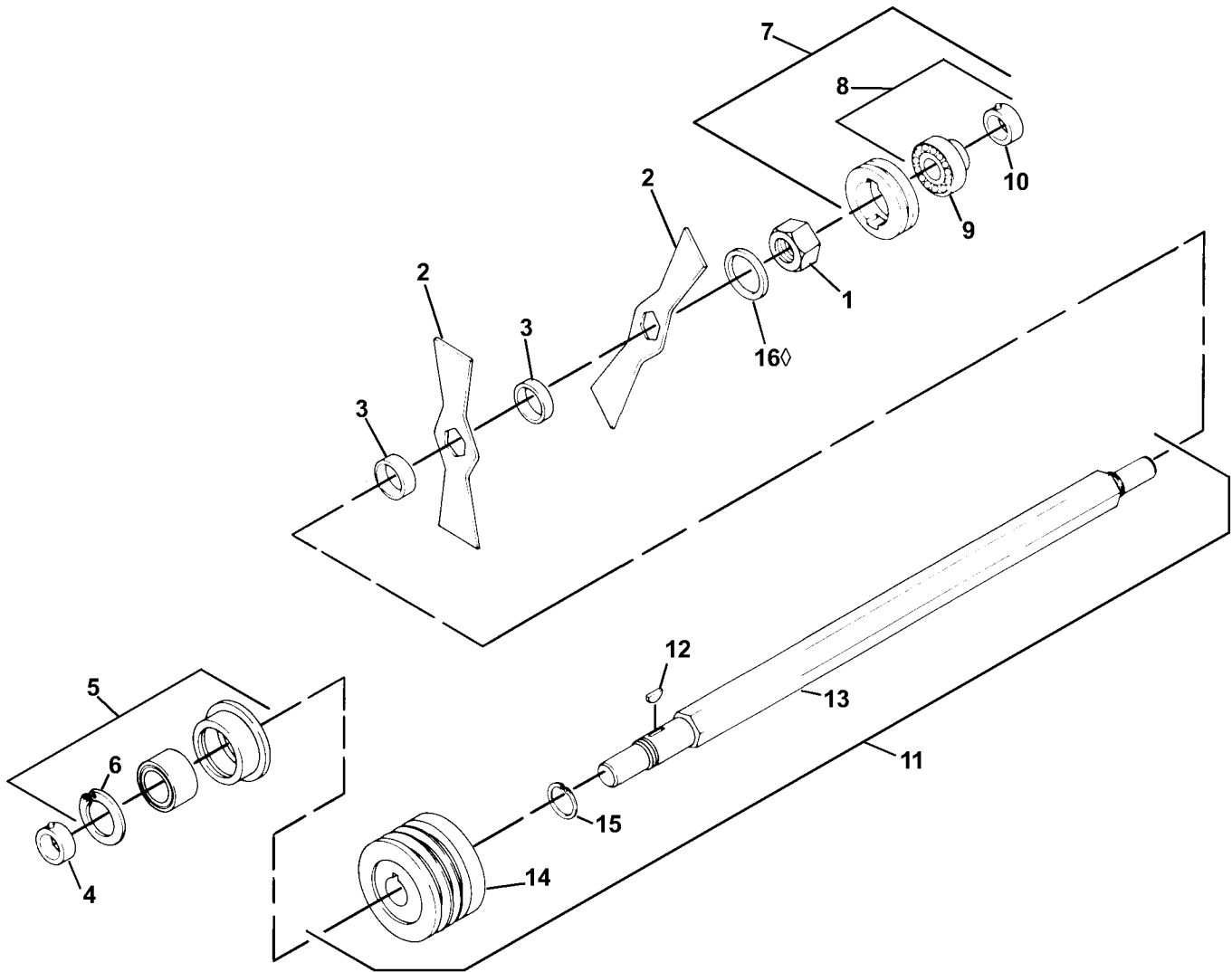
RYAN[®]
2

MATAWAY[®]
3



Ref. No.	Part No.	Description	No. Req'd	Ref. No.	Part No.	Description	No. Req'd
1	524544	Reel Height Adj.	1	8	524564	Throttle	1
2	524281	RYAN	2	9	524568	Operating Instructions	1
3	524385	MATAWAY	1	10	838494	Decal stripe	As Req'd.
4	524496	Control, Drive & Reel	1	11	840697	Warning, Hands In Belt	1
5	524497	Control, Reel To Turf	1	12	869081	Danger, Hands & Feet	2
6	524547	Warning, Hearing	1	13	009034910	Caution, read manual	1
7	524548	Cover Up (CE only)	1				

REEL ACCESSORY PART NO. 544260

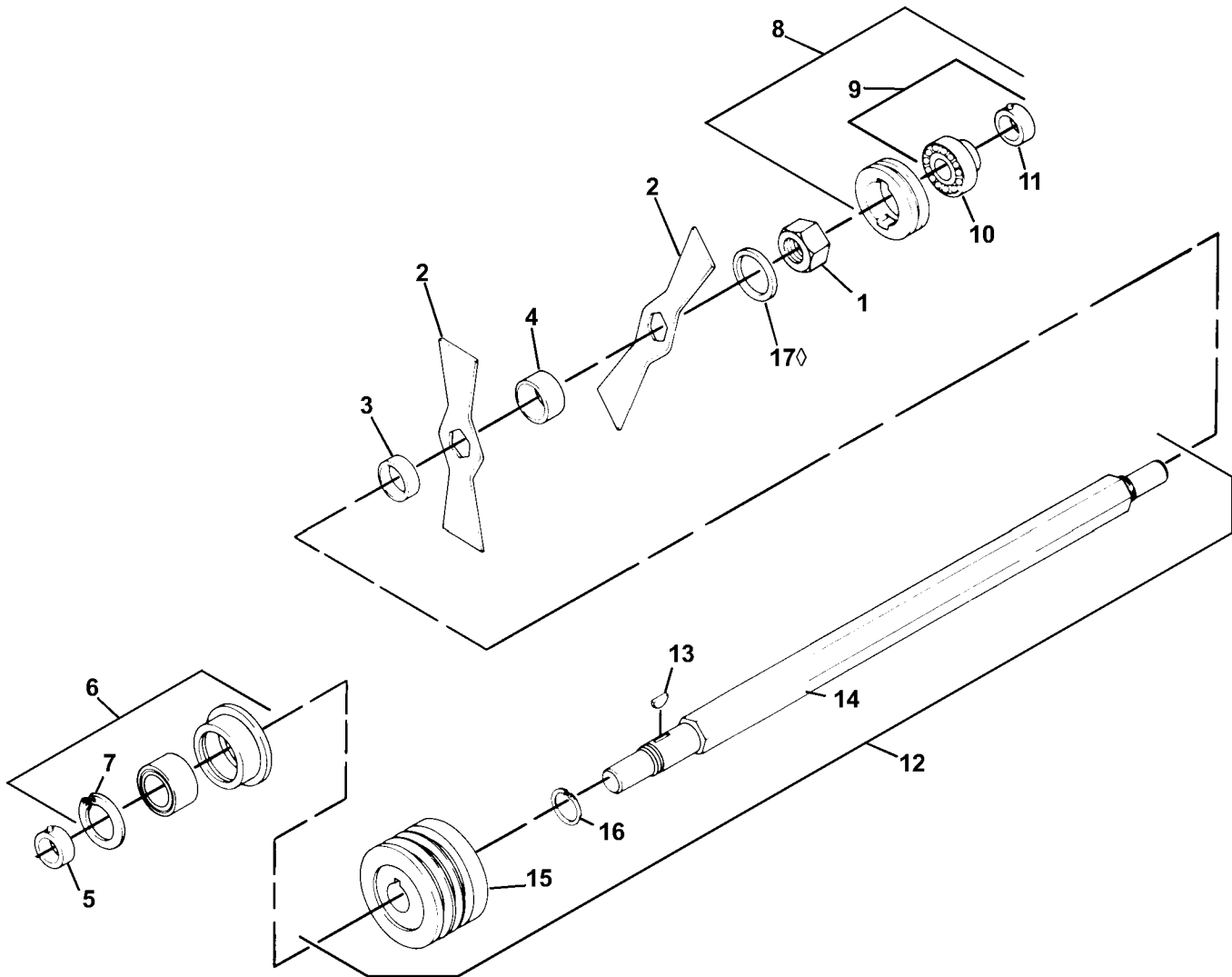


This reel assembly is best used for pulverizing cores after aerating.
 The 1/32" (.8 mm) thick blades are spaced at 1/2" (13 mm) intervals on the reel.
 Depth of cutting should be limited when using closely spaced blades.

Ref. No.	Part No.	Description	No. Req'd.	Ref. No.	Part No.	Description	No. Req'd.
1	305134	Nut, jam, 7/8-14	1	9	521856	••Bearing, ball	1
2	516901	Blade, 1/32" (.8 mm)	36	10	521857	••Collar, locking	1
3	516903	Spacer, .50" (13 mm)	36	11	545967	Shaft, complete	1
4	521857	Collar, locking	1	12	306367	•Key, woodruff, #9	1
5	544287	Block, pillow, complete	1	13	522542	•Shaft	1
6	548354	•Ring, snap	1	14	522543	•Pulley	1
7	545640	Block, pillow, complete	1	15	522545	•Ring, snap	1
8	548101	•Bearing, complete	1	16◇	820484	Spacer, .125" (3 mm)	3

- INDENTED PART NAMES INDICATE THESE PARTS ARE INCLUDED IN PRECEDING ASSEMBLY
- ◇ Use spacers as required so jam nut (Part No. 305134) when tight, does not make contact with hex shaft.

REEL ACCESSORY PART NO. 544261



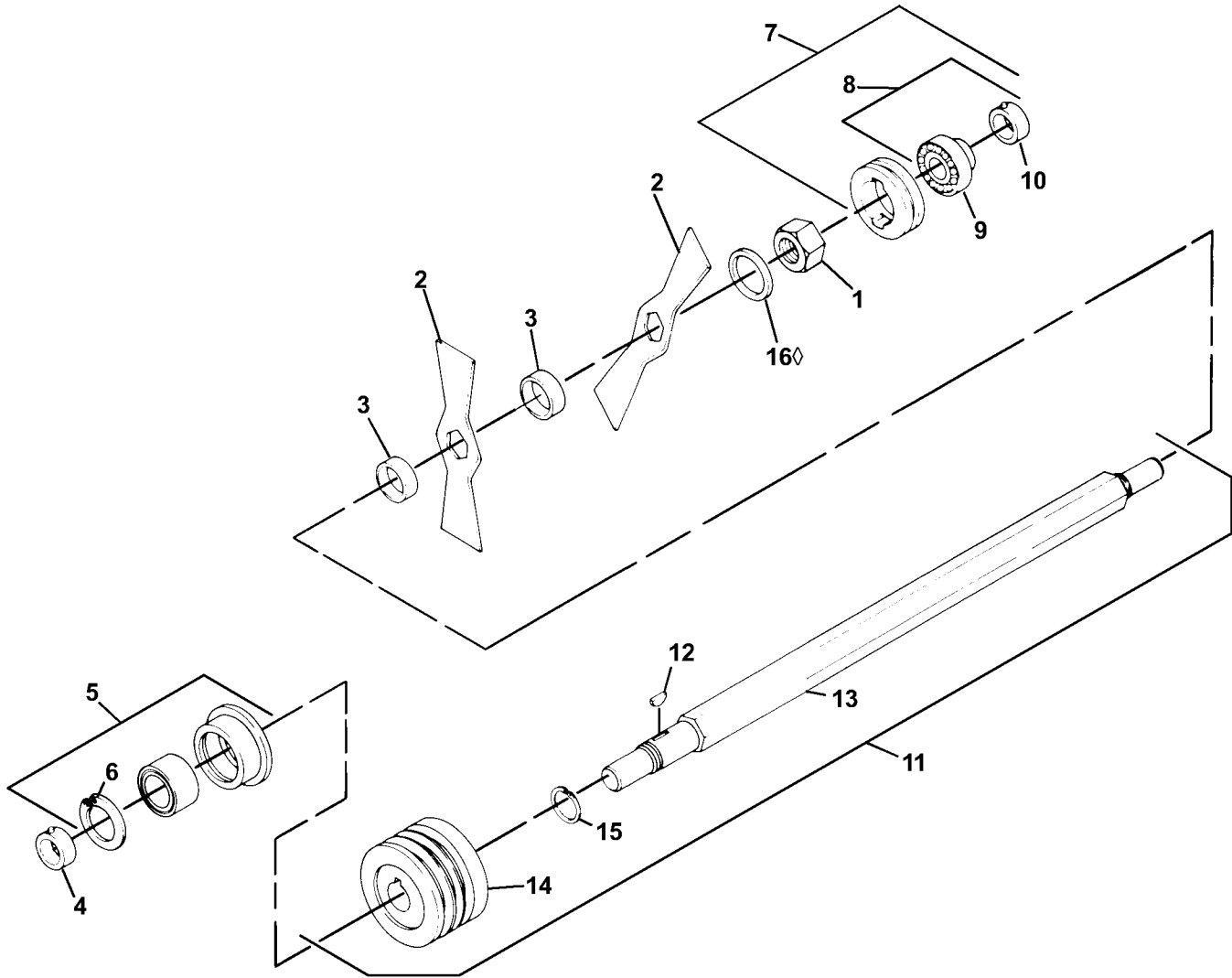
This reel assembly is best suited for thatch control of fine bent grasses as well as grain control.
The 1/32" (.8 mm) thick blades are spaced at 1" (25 mm) intervals on the reel.

Ref. No.	Part No.	Description	No. Req'd.	Ref. No.	Part No.	Description	No. Req'd.
1	305134	Nut, jam, 7/8-14	1	10	521856	••Bearing, ball	1
2	516901	Blade, 1/32" (.8 mm)	21	11	521857	••Collar, locking	1
3	516903	Spacer, .50" (13 mm)	1	12	545967	Shaft, complete	1
4	516905	Spacer, .90" (23 mm)	20	13	306367	•Key, woodruff, #9	1
5	521857	Collar, locking	1	14	522542	•Shaft	1
6	544287	Block, pillow, complete	1	15	522543	•Pulley	1
7	548354	•Ring, snap	1	16	522545	•Ring, snap	1
8	545640	Block, pillow, complete	1	17◇	820484	Spacer, .125" (3 mm)	3
9	548101	•Bearing, complete	1				

• INDENTED PART NAMES INDICATE THESE PARTS ARE INCLUDED IN PRECEDING ASSEMBLY

◇ Use spacers as required so jam nut (Part No. 305134) when tight, does not make contact with hex shaft.

REEL ACCESSORY PART NO. 544262

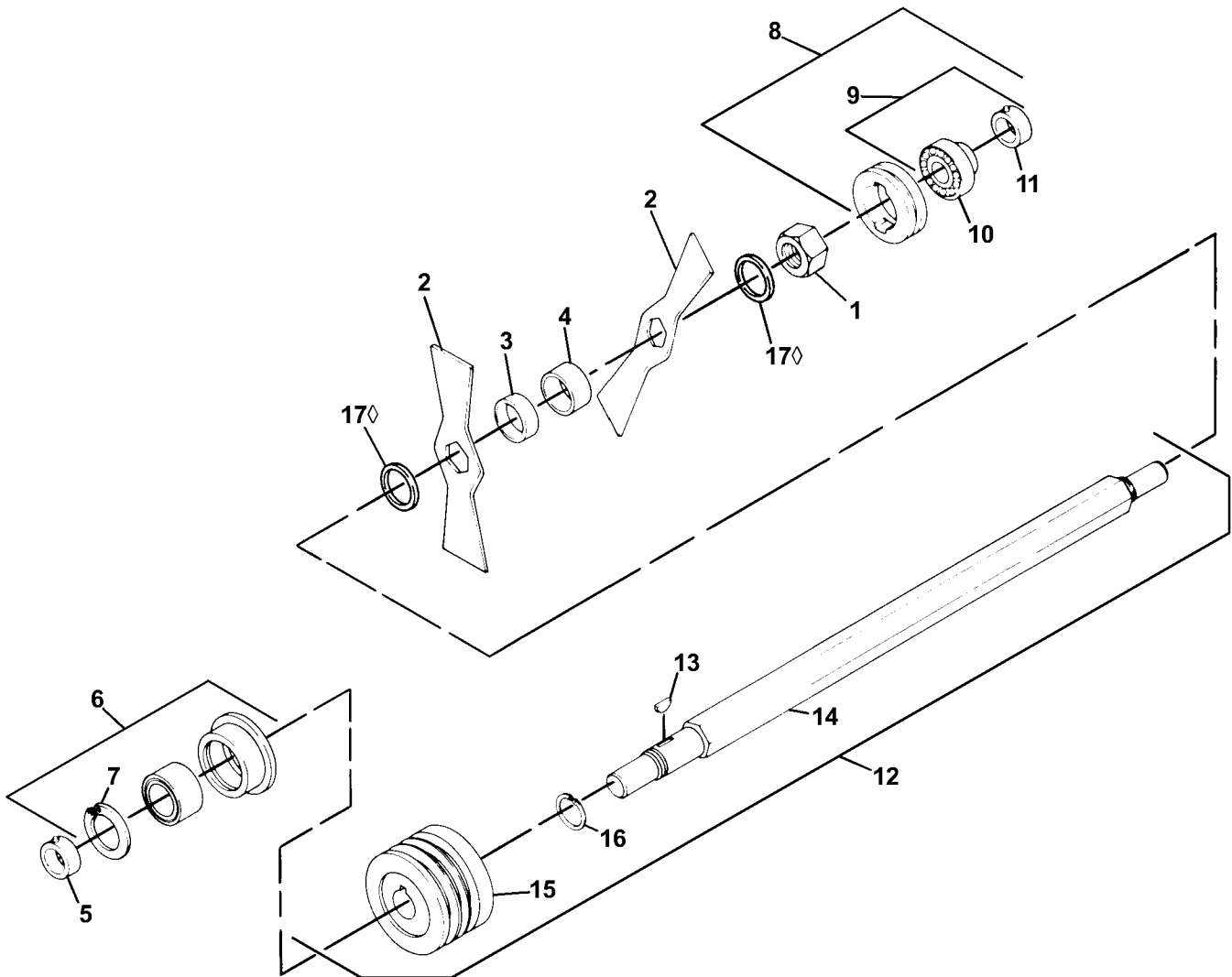


**This reel assembly is best used for renovating heavy grasses and before over-seeding.
The 1/16" (1.5 mm) thick blades are spaced at 1" (25 mm) intervals on the reel.**

Ref. No.	Part No.	Description	No. Req'd.	Ref. No.	Part No.	Description	No. Req'd.
1	305134	Nut, jam, 7/8-14	1	9	521856	••Bearing, ball	1
2	516900	Blade, 1/16" (1.5 mm)	20	10	521857	••Collar, locking	1
3	516905	Spacer, .90" (23 mm)	20	11	545967	Shaft, complete	1
4	521857	Collar, locking	1	12	306367	•Key, woodruff, #9	1
5	544287	Block, pillow, complete	1	13	522542	•Shaft	1
6	548354	•Ring, snap	1	14	522543	•Pulley	1
7	545640	Block, pillow, complete	1	15	522545	•Ring, snap	1
8	548101	•Bearing, complete	1	16	820484	Spacer, .125" (3 mm)	3

- INDENTED PART NAMES INDICATE THESE PARTS ARE INCLUDED IN PRECEDING ASSEMBLY
- ◇ Use spacers as required so jam nut (Part No. 305134) when tight, does not make contact with hex shaft.

REEL ACCESSORY PART NO. 544265



This reel assembly is best used for renovating and thinning all coarse stemmed grasses.
The 1/16" (1.5 mm) thick blades are spaced at 1 1/2" (38 mm) intervals on the reel.

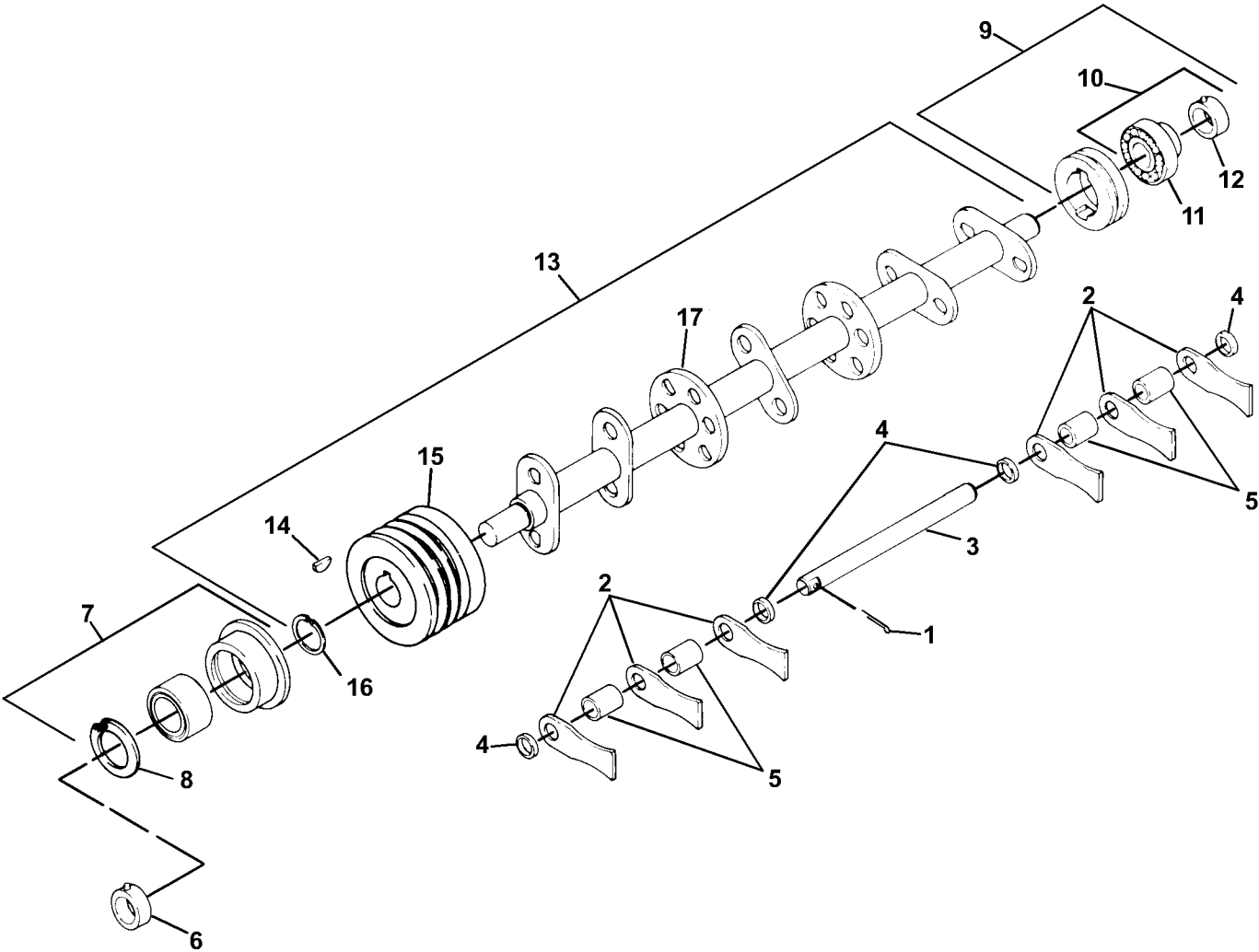
Ref. No.	Part No.	Description	No. Req'd.	Ref. No.	Part No.	Description	No. Req'd.
1	305134	Nut, jam, 7/8-14	1	10	521856	••Bearing, ball	1
2	516900	Blade, 1/16" (1.5 mm)	14	11	521857	••Collar, locking	1
3	516903	Spacer, .50" (13 mm)	13	12	545967	Shaft, complete	1
4	516905	Spacer, .90" (23 mm)	13	13	306367	•Key, woodruff, #9	1
5	521857	Collar, locking	1	14	522542	•Shaft	1
6	544287	Block, pillow, complete	1	15	522543	•Pulley	1
7	548354	•Ring, snap	1	16	522545	•Ring, snap	1
8	545640	Block, pillow, complete	1	17◇	820484	Spacer, .125" (3 mm)	3
9	548101	•Bearing, complete	1				

- INDENTED PART NAMES INDICATE THESE PARTS ARE INCLUDED IN PRECEDING ASSEMBLY
- ◇ Use spacers as required so jam nut (Part No. 305134) when tight, does not make contact with hex shaft.

REEL ACCESSORY PART NO. 544269

NOTICE

- This reel assembly is not recommended for fine lawns and turf.

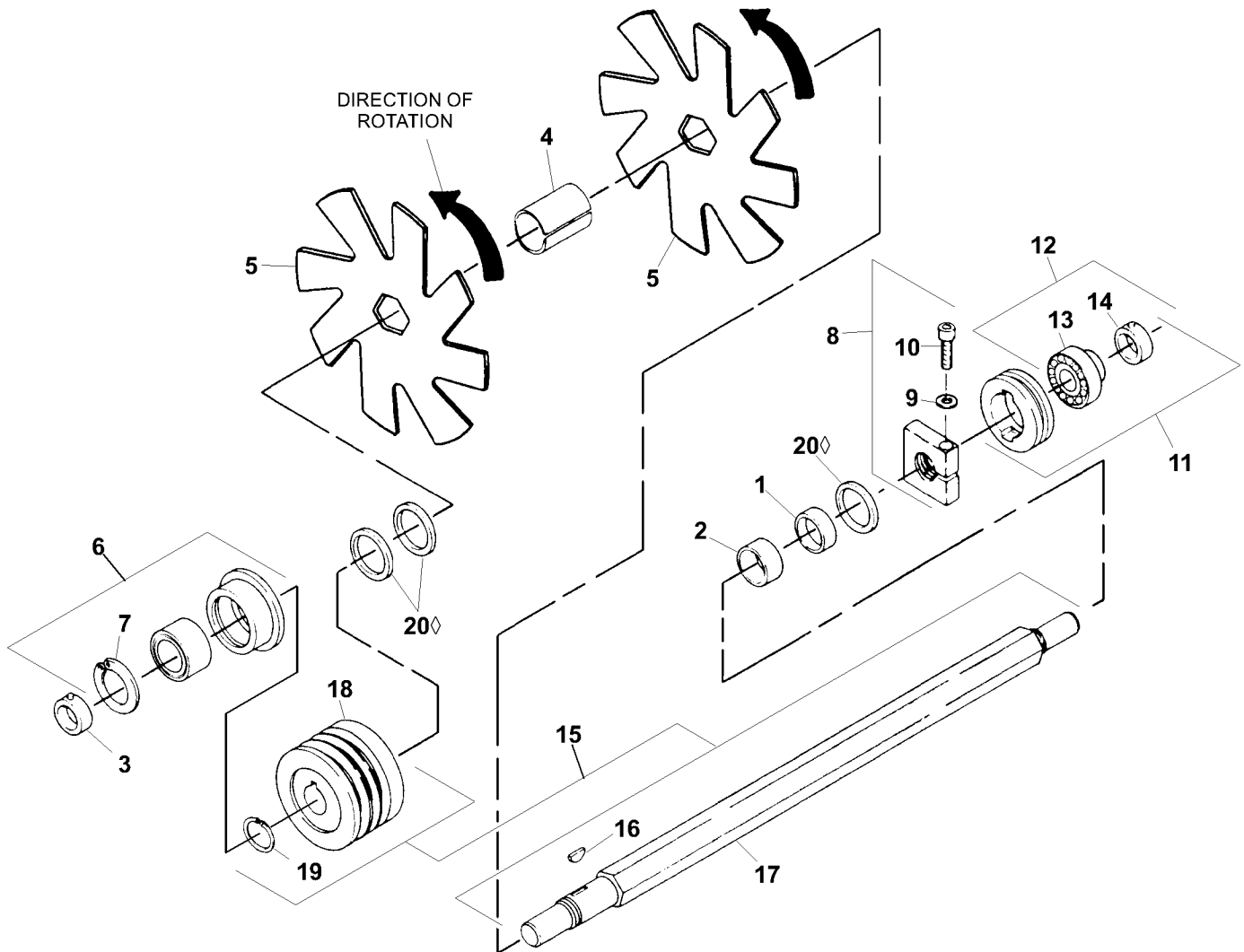


This reel assembly is best suited for thatch control and breaking-up soil cores after aerifying.
The 1/8" (3 mm) thick flail blades are spaced at 1" (25 mm) intervals on the reel.

Ref. No.	Part No.	Description	No. Req'd.	Ref. No.	Part No.	Description	No. Req'd.
1	306956	Pin, cotter, 1/8 x 3/4	6	9	545640	Block, pillow, complete	1
2	516897	Blade, flail, 1/8" (3 mm)	36	10	548101	•Bearing, complete	1
3	517155	Shaft, blade	6	11	521856	••Bearing, ball	1
4	517162	Spacer, rubber, 11/32" (9 mm)	24	12	521857	••Collar, locking	1
5	517163	Spacer, rubber, 29/32 (23 mm)	24	13	545966	Shaft, complete	1
6	521857	Collar, locking	1	14	306367	•Key, woodruff, #9	1
7	544287	Block, pillow, complete	1	15	522543	•Pulley	1
8	548354	•Ring, snap	1	16	522545	•Ring, snap	1
				17	545913	•Shaft, reel	1

• INDENTED PART NAMES INDICATE THESE PARTS ARE INCLUDED IN PRECEDING ASSEMBLY

**ACCESSORY REEL PART NO. 547548
FOR
MODEL 544873 OVERSEEDER ACCESSORY**



Ref. No.	Part No.	Description	No. Req'd.	Ref. No.	Part No.	Description	No. Req'd.
	547553	Reel, complete	1	11	545640	•Pillow block, complete	1
1	516903	•Spacer, .5" (13 mm) long	1	12	548101	••Bearing, complete	1
2	516904	•Spacer, .7" (18 mm) long	1	13	521856	•••Bearing, ball	1
3	521857	•Collar, locking	1	14	521857	•••Collar, locking	1
4	522835	•Spacer, 1.925" (50mm) long ...	9	15	545967	•Shaft, complete	1
5	523293	•Blade	10	16	306367	••Key, #9 woodruff	1
6	544287	•Pillow block, complete	1	17	522542	••Shaft	1
7	548354	••Ring, snap	1	18	522543	••Pulley	1
8	547778	•Nut, reel	1	19	522545	••Ring, snap	1
9	548181	••Lockwasher, 1/4	1	20◇	820484	•Spacer, .125" (3 mm)	4
10	800583	••Screw, 1/4-20 x 1 HS	1				

• INDENTED PART NAMES INDICATE THESE PARTS ARE INCLUDED IN THE PRECEDING ASSEMBLY.

◇ Use spacers as required so reel nut (Part No. 547778) when tight, does not make contact with hex shaft.

TORQUE SPECIFICATIONS HEX HEAD CAP SCREWS

The torque values shown should be used as a general guideline when specific torque values are not given.

U.S. Standard Hardware

Grade	Shank Size (Diameter in inches, fine or coarse thread)														
		1/4	5/16	3/8	7/16	1/2	9/16	5/8	3/4	7/8	1	1 1/8			
SAE grade 5 *	ft.-lbs.	9	18	31	50	75	110	150	250	378	583	782			
	N·m	12	24	42	68	102	150	203	339	513	790	1060			
SAE grade 8 **	ft.-lbs.	13	28	46	75	115	165	225	370	591	893	1410			
	N·m	18	38	62	108	156	224	305	502	801	1211	1912			
Flangelock Screw w/ Flangelock Nut	ft.-lbs.		24	40											
	N·m		33	54											

* Grade 5 marking –  Minimum commercial quality (*Lower quality not recommended*).

** Grade 8 marking – 

Metric Standard Hardware

Grade	Shank Size (Diameter in millimeters, fine or coarse thread)														
		M4	M5	M6	M7	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24	M27
Grade 8.8*	N·m	2	4	7	11	18	32	58	94	144	190	260	368	470	707
	ft.-lbs.	1.5	3	5.2	8.2	13.5	24	43.5	70.5	108	142	195	276	353	530
Grade 10.9**	N·m	3	6	10	16	25	47	83	133	196	269	366	520	664	996
	ft.-lbs.	2.2	4.5	7.5	12	18.8	35.2	62.2	100	147	202	275	390	498	747
Grade 12.9 ***	N·m	3.6	7	11	20	29	58	100	159	235	323	440	628	794	1205
	ft.-lbs.	2.7	5.2	8.2	15	21.8	43.5	75	119	176	242	330	471	596	904

* Grade 8.8 marking – 

** Grade 10.9 marking – 

*** Grade 12.9 marking – 

5189



WARNING



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

Advertissement



Advertencia

L'émission du moteur de ce matériel contient des produits chimiques que l'Etat de Californie considère être cancérogènes, provoquer des défauts congénitaux et d'autres dangers en matière de reproduction.

El estado de California hace saber que los gases de escape de este producto contienen productos químicos que producen cáncer, defectos de nacimiento y otros daños en el proceso de reproducción humana.

RYAN®

TEXTRON

TEXTRON TURF CARE AND SPECIALTY PRODUCTS