Safe Operation Practices • Assembly & Set-Up • Controls & Operation • Service • Troubleshooting

Operator's Manual

Front Tine Tiller

Record Product Information

Before setting up and operating your new equipment, please locate the model plate on the equipment and record the information in the provided area to the right. You can locate the model plate by standing at the operator's position and looking down at the tine shield. This information will be necessary, should you seek technical support via our web site, Customer Support Department, or with a local authorized service dealer.

Model Number

Serial Number

Table of Contents

Safe Operation Practices 2
Assembly & Set-Up 4
Controls & Operation 6
Service 8
Troubleshooting 9
Español 10
Français 20
Replacement Parts ..... *See Separate Supplement*
Warranty ..... *See Separate Supplement*

⚠ WARNING

Read and follow all safety rules and instructions in this manual before attempting to operate this machine. Failure to comply with these instructions may result in personal injury.

⚠ WARNING

California Proposition 65

Engine Exhaust, some of its constituents and certain vehicle components contain or emit chemicals known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm.

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

NOTE: This Operator's Manual covers several models. Features may vary by model. Not all features in this manual are applicable to all models and the model depicted may differ from yours.

Form No. 769-26708
(October 27, 2022)

SAFE OPERATION PRACTICES

⚠ WARNING

⚠ This symbol points out important safety instructions which, if not followed, could endanger the personal safety and/or property of yourself and others. Read and follow all instructions in this manual before attempting to operate this machine. Failure to comply with these instructions may result in personal injury. When you see this symbol - HEED ITS WARNING!

⚠ DANGER

This machine was built to be operated according to the safe operation practices in this manual. As with any type of power equipment, carelessness or error on the part of the operator can result in serious injury. This machine is capable of amputating hands and feet and throwing debris. Failure to observe the following safety instructions could result in serious injury or death.

Training

1. Read, understand, and follow all instructions on the machine and in the manual(s) before attempting to assemble and operate. Keep this manual in a safe place for future and regular reference and for ordering replacement parts.
2. Be familiar with all controls and their proper operation. Know how to stop the machine and disengage them quickly.
3. Never allow children under 14 years of age to operate this machine. Children 14 and over should read and understand the instructions and safe operation practices in this manual and on the machine and be trained and supervised by an adult.
4. Never allow adults to operate this machine without proper instruction.
5. Keep the area of operation clear of all persons, particularly small children and pets. Stop machine if anyone enters the area.

Preparation

1. Thoroughly inspect the area where the equipment is to be used. Remove all stones, sticks, wire, and other foreign objects which could be tripped over and cause personal injury.
2. Wear sturdy, rough-soled work shoes and close fitting slacks and shirt. Loose fitting clothes or jewelry can be caught in moving parts. Never operate this machine in bare feet or sandals.
3. Disengage clutch levers and shift (if provided) into neutral ("N") before starting the engine.
4. Never leave this machine unattended with the engine running.
5. Never attempt to make any adjustments while engine is running, except where specifically recommended in the Operator's Manual.

Safe Handling of Gasoline:

1. To avoid personal injury or property damage use extreme care in handling gasoline. Gasoline is extremely flammable and the vapors are explosive. Serious personal injury can occur when gasoline is spilled on yourself or your clothes, which can ignite. Wash your skin and change clothes immediately.
   - Use only an approved gasoline container.
   - Never fill containers inside a vehicle or on a truck or trailer bed with a plastic liner. Always place containers on the ground away from your vehicle before filling.
   - When practical, remove gas-powered equipment from the truck or trailer and refuel it on the ground. If this is not possible, then refuel such equipment on a trailer with a portable container, rather than from a gasoline dispenser nozzle.
   - Keep the nozzle in contact with the rim of the fuel tank or container opening at all times until fueling is complete. Do not use a nozzle lock-open device.
   - Extinguish all cigarettes, cigars, pipes, and other sources of ignition.
   - Never fuel machine indoors.
   - Never remove gas cap or add fuel while the engine is hot or running. Allow engine to cool at least five minutes before refueling.
   - Never over fill fuel tank. Fill tank to no more than 1/2 inch below bottom of filler neck to allow space for fuel expansion.
   - Replace gasoline cap and tighten securely.
   - If gasoline is spilled, wipe it off the engine and equipment. Move unit to another area. Wait five minutes before starting the engine.
   - To reduce fire hazards, keep machine free of grass, leaves, or other debris build-up. Clean up oil or fuel spillage and remove any fuel soaked debris.
   - Never store the machine or fuel container inside where there is an open flame, spark, or pilot light as on a water heater, space heater, furnace, clothes dryer, or other gas appliances.

Operation

1. Do not put hands or feet near rotating parts. Contact with the rotating parts can amputate hands and feet.
2. Always wear safety glasses or safety goggles during operation and while performing an adjustment or repair to protect your eyes. Thrown objects which ricochet can cause serious injury to the eyes.
3. For extended use of this product, hearing protection is required.
4. Do not operate machine while under the influence of alcohol or drugs.
5. Never operate this machine without good visibility or light. Always be sure of your footing and keep a firm hold on the handles.
6. Keep bystanders away from the machine while it is in operation. Stop the machine if anyone enters the area.
7. Be careful when tilling in hard ground. The tines may catch in the ground and propel the tiller forward. If this occurs, let go of the handle bars and do not restrain the machine.
8. Exercise extreme caution when operating on or crossing gravel surfaces. Stay alert for hidden hazards or traffic. Do not carry passengers.
9. Never operate the machine at high transport speeds on hard or slippery surfaces.
10. Exercise caution to avoid slipping or falling.
11. Look down and behind and use care when in reverse or pulling machine towards you.
12. Start the engine according to the instructions found in this manual and keep feet well away from the tines at all times.
13. After striking a foreign object, stop the engine, disconnect the spark plug wire, and ground against the engine. Thoroughly inspect the machine for any damage. Repair the damage before starting and operating.
14. Disengage all clutch levers (if fitted) and stop engine before you leave the operating position (behind the handles). Wait until the tines come to a complete stop before unclogging the tines or making any adjustments or inspections.
15. Never run an engine indoors or in a poorly ventilated area. Engine exhaust contains carbon monoxide, an odorless and deadly gas.
16. Muffler and engine become hot and can cause a burn. Do not touch.
17. Use caution when tilling near fences, buildings, and underground utilities. Rotating tines can cause property damage or personal injury.
18. Do not overload machine capacity by attempting to till soil too deep at too fast of a rate.
19. If the machine should start making an unusual noise or vibration, stop the engine, disconnect the spark plug wire, and ground it against the engine. Inspect thoroughly for damage. Repair any damage before starting and operating.
20. Keep all shields, guards, and safety devices in place and operating properly.
21. Never pick up or carry machine while the engine is running.
22. Use only attachments and accessories approved by the manufacturer. Failure to do so can result in personal injury.
23. If situations occur which are not covered in this manual, use care and good judgement. Contact Customer Support for assistance and the name of your nearest servicing dealer.

Maintenance & Storage

1. Keep machine, attachments, and accessories in safe working order.
2. Allow machine to cool at least five minutes before storing. Never tamper with safety devices. Check their proper operation regularly.
3. Check bolts and screws for proper tightness at frequent intervals to keep the machine in safe working condition. Also, visually inspect machine for any damage.
4. Before cleaning, repairing, or inspecting, stop the engine and make certain the tines and all moving parts have stopped. Disconnect the spark plug wire and ground it against the engine to prevent unintended starting.
5. Do not change the engine governor settings or over-speed the engine. The governor controls the maximum safe operating speed of engine.
6. Maintain or replace safety and instruction labels, as necessary.
7. Follow this manual for safe loading, unloading, transporting, and storage of this machine.
8. Always refer to the Operator's Manual for important details if the machine is to be stored for an extended period.
9. If the fuel tank has to be drained, do this outdoors.
10. Observe proper disposal laws and regulations for gas, oil, etc. to protect the environment.
11. According to the Consumer Products Safety Commission (CPSC) and the U.S. Environmental Protection Agency (EPA), this product has an *Average Useful Life* of seven (7) years, or 130 hours of operation. At the end of the *Average Useful Life* have the machine inspected annually by an authorized service dealer to ensure that all mechanical and safety systems are working properly and not worn excessively. Failure to do so can result in accidents, injuries, or death.

Notice Regarding Emissions

Engines which are certified to comply with California and federal EPA emission regulations for SORE (Small Off Road Equipment) are certified to operate on regular unleaded gasoline, and may include the following emission control systems: Engine Modification (EM), Oxidizing Catalyst (OC), Secondary Air Injection (SAI), and Three Way Catalyst (TWC), if so equipped.

Spark Arrestor

⚠ WARNING

This machine is equipped with an internal combustion engine and should not be used on or near any unimproved forest-covered, brush-covered, or grass-covered land unless the engine's exhaust system is equipped with a spark arrestor meeting applicable local or state laws (if any).

If a spark arrestor is used, it should be maintained in effective working order by the operator. In the State of California the above is required by law (Section 4442 of the California Public Resources Code). Other states may have similar laws. Federal laws apply on federal lands.

A spark arrestor for the muffler is available through your nearest engine authorized service dealer or contact the service department, P.O. Box 361131, Cleveland, Ohio 44136-0019.

Safety Symbols

This page depicts and describes safety symbols that may appear on this product. Read, understand, and follow all instructions on the machine before attempting to assemble and operate.

Symbol	Description
	READ THE OPERATOR'S MANUAL(S) Read, understand, and follow all instructions in the manual(s) before attempting to assemble and operate.
	WARNING— ROTATING TINES Do not put hands or feet near rotating parts. Contact with the rotating parts can amputate hands and feet.
	WARNING— ROTATING TINES Do not put hands or feet near rotating parts. Contact with the rotating parts can amputate hands and feet.
	WARNING - KEEP BYSTANDERS AWAY Keep bystanders, helpers, children, and pets away from the machine while it is in operation.
	WARNING — THROWN OBJECTS This machine may pick up and throw objects which can cause serious personal injury.
	ALERT - PLACE FREE HAND HERE Place free hand here when starting engine.

⚠ WARNING

Your Responsibility — Restrict the use of this power machine to persons who read, understand, and follow the warnings and instructions in this manual and on the machine.
SAVE THESE INSTRUCTIONS!

Thank You

Thank you for purchasing this product. It was carefully engineered to provide excellent performance when properly operated and maintained.

Please read this entire manual prior to operating the equipment. It instructs you how to safely and easily set up, operate and maintain your machine. Please be sure that you, and any other persons who will operate the machine, carefully follow the recommended safety practices at all times. Failure to do so could result in personal injury or property damage.

All information in this manual is relative to the most recent product information available at the time of printing. Review this manual frequently to familiarize yourself with the machine, its features and operation. Please be aware that this Operator's Manual may cover a range of product specifications for various models. Characteristics and features discussed and/or illustrated in this manual may not be applicable to all models. We reserve the right to change product specifications, designs and equipment without notice and without incurring obligation.

If you have any problems or questions concerning the machine, phone your local authorized dealer or contact us directly. We want to ensure your complete satisfaction at all times.

Throughout this manual, all references to *right* and *left* side of the machine are observed from the operating position.

Contents of Carton

- Tiller
- Handlebar Assembly
- Depth Stake Assembly
- Tine Assemblies (4)
- Wheel Assembly
- Bottle of Oil
- Operator's Manual
- Engine Operator's Manual

Assembly

References to right and left side of tiller are determined from behind the equipment in the operating position except where otherwise specified.

Recommended Tools for Assembly

- 1/2" wrench
- Clean oil funnel
- Motor oil. Refer to the Engine Operator's Manual for oil specifications and quantity required.

Tines

The tines must be installed correctly to ensure proper operation. See below for the proper tine installation:

1. The tines must be installed in the correct location and the correct order. Each tine is marked as follows:
    - A1 — Inner LH Tine
    - A2 — Outer LH Tine
    - B1 — Inner RH Tine
    - B2 — Outer RH Tine

NOTE: Images and descriptions of tine installation are referenced from the FRONT of the tiller.

2. Use two clevis pins and two cotter pins from the manual bag. From the FRONT of the tiller install the inner LH tines (A1) onto the inner left side of the shaft. Install the inner RH tines (B1) onto the inner right side of the shaft. See Figure 1.

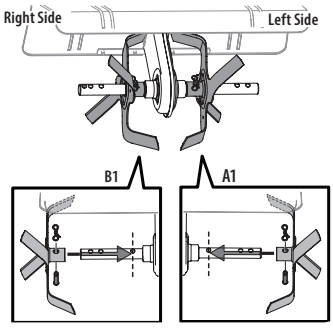

Figure 1

3. Use two clevis pins and two cotter pins from the manual bag. From the FRONT of the tiller install the outer LH tines (A2) onto the outer left side of the shaft. Install the outer RH tines (B2) onto the outer right side of the shaft. See Figure 2.

NOTE: Tilling width varies by model. For models 21B-34M8766 and 21B-34M8793, the outer tines can be placed in either of the two outside holes. The inner hole is for a 22" tilling width and the outer hole is for a 24" tilling width. For model 21B-34M8710, the outer tines can be placed in either of the two outside holes. The inner hole is for a 24" tilling width and the outer hole is for a 26" tilling width.

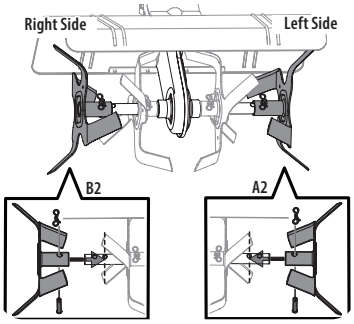

Figure 2

Wheel Assembly & Depth Stake Assembly

1. Remove the remaining clevis pin and cotter pin from the manual bag, install the wheel assembly into the chain case bracket as shown in Figure 3.

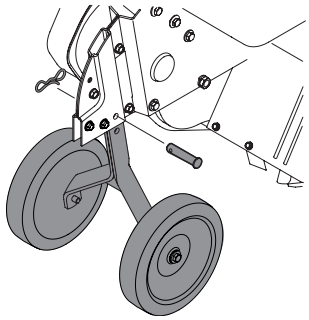

Figure 3

2. Remove the two screws from the bracket in the chain case. See Figure 4.
3. Insert the horizontal bracket into the chain case brackets and secure the depth stake assembly in place with the screws removed in Step 2. See Figure 4.

NOTE: The depth stake can be placed at various positions. For setup purposes it is suggested that the depth stake be assembled with the stake just above or level with the ground surface. See the Controls & Operation section for instructions on setting the tilling depth and adjusting the depth stake.

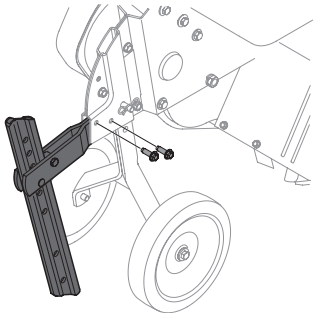

Figure 4

Handle

The handle is tilted down and packaged loose for shipping purposes. To attach the handle, proceed as follows:

1. Remove the bolts, washers and nuts from the chain case bracket. See Figure 5.
2. Place the handle into position and secure with the previously removed hardware. See Figure 5.
3. Remove the handle adjustment crank from the handle. See Figure 6.
4. Rotate the handle upward and secure it in place with the handle adjustment crank. See Figure 6.
5. When the handle is in place, insert the clutch cable into the cable guide on the handle as shown in Figure 7.

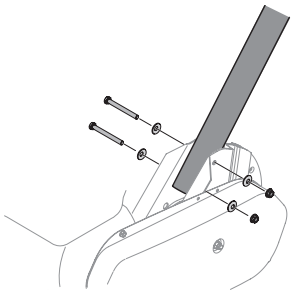

Figure 5

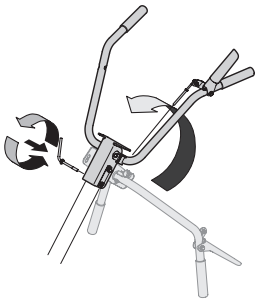

Figure 6

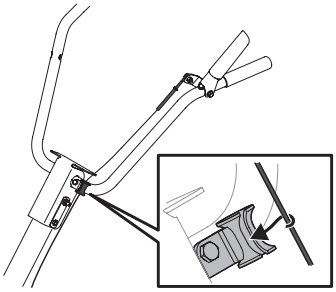

Figure 7

Adjustments

⚠ WARNING

Prior to operating your tiller, carefully read and follow all instructions below. Perform all adjustments to verify your tiller is operating safely and properly.

Wheels

The tiller is shipped with the wheels adjusted so that the machine sits level. The wheels need to be adjusted to meet your tilling needs before operation. This adjustment is made by removing the clevis pin from the wheel yoke and raising the wheels to the desired height. See Figure 8.

Depth Stake

The depth stake can also be set to adjust the tilling depth. To raise or lower the depth stake, remove the clevis pin and cotter pin, place the depth stake in the desired position and reinstall the hardware. See Figure 8.

NOTE: See the Controls & Operation section for more information.

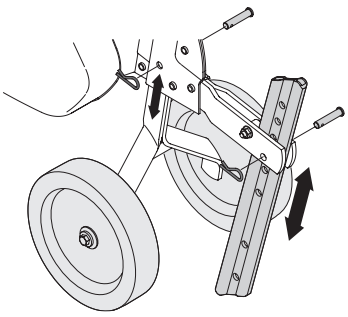

Figure 8

Clutch Cable Adjustment

Before operating the tiller, the adjustment of the forward clutch cable must be checked.

1. Disconnect and ground the spark plug wire against the engine.
2. Adjust the forward clutch cable by loosening the hex nut. See Figure 9.
3. Turn the cable collar section one or two turns to increase or decrease tension on the cable. See Figure 9.
4. Retighten the hex nut against the cable collar. See Figure 9.
5. With the forward engagement handle in the neutral (released) position, pull the starter rope several times. The tines should not turn.
6. If they turn, adjust the forward clutch cable to release tension using the previous steps in this section.
7. Check again for correct tension on the cable.
8. After tilling, if the tines stop moving, re-adjust the cable.

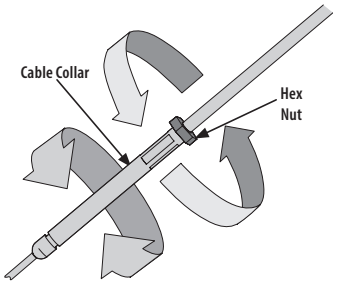

Figure 9

Set-Up

Gas & Oil Fill-Up

Service the Engine with gasoline and oil as instructed in the separate Engine Operator's Manual packed with your tiller. Read the instructions carefully.

⚠ WARNING

Use extreme care when handling gasoline. Gasoline is extremely flammable and the vapors are explosive. Never fuel the machine indoors or while the engine is hot or running.

CONTROLS & OPERATION

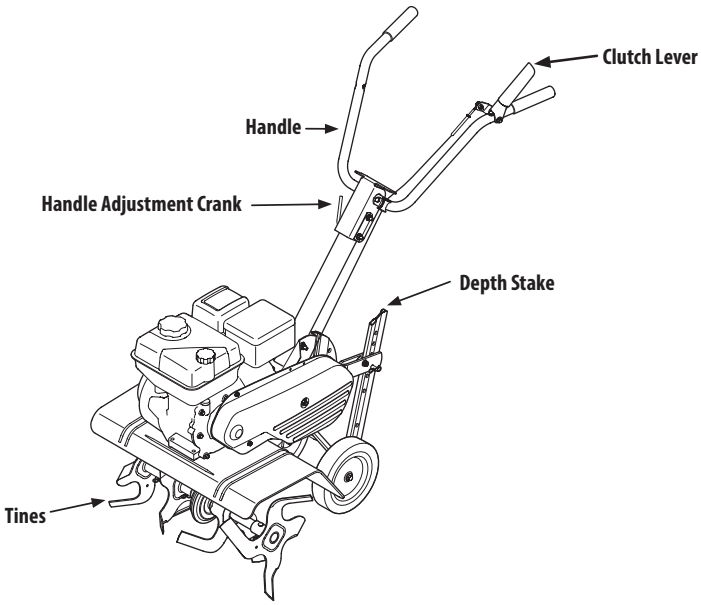

Figure 10

⚠ WARNING

The operation of any tiller can result in foreign objects being thrown into the eyes, which can damage your eyes severely. Always wear safety glasses during operation or while performing any adjustments or repairs.

Engine Controls

See the separate Engine Operator's Manual for information and functions of the engine controls.

Clutch Lever

The clutch lever is located on the upper left handle. Squeezing the lever against the handle engages the tine drive. Release the lever to stop the tines.

Depth Stake

The depth stake acts as a brake for the tiller and controls the depth and speed at which the machine will operate.

Tines

The tines are used to cultivate, furrow and prepare your garden for seeding.

Handle Adjustment Crank

The handle height may be adjusted. Loosen the crank to change the position. Tighten the crank when the desired height is achieved.

Starting & Stopping the Engine

⚠ WARNING

Read, understand and follow all the instructions and warnings posted on the machine and in this manual before operating.

⚠ WARNING

Be sure no one is standing in front of the tiller while the engine is running or being started.

1. Make sure that the tine clutch control is disengaged and refer to the Engine Operator's Manual for engine starting and stopping instructions.

Engaging the Drive & Tines

1. For forward motion of the wheels and power to the tines pull the Forward Clutch Bail up against the handlebar.
2. When tilling, relax and let the wheels pull the machine while the tines dig. Walk slowly behind the tiller allowing it to move at its own pace while keeping a secure grip on the handlebar with your elbows flexed.
3. Release the bail to stop the forward motion of wheels and tines.

Turning the Tiller

1. Practice turning the tiller in a level, open area. Be very careful to keep your feet and legs away from the tines.
2. To begin a turn, lift the handlebars until the tines are out of the ground and the engine and tines are balanced over the wheels.
3. With the tiller balanced, push sideways on the handlebar to steer in the direction of the turn. After turning, slowly lower the tines into the soil to resume tilling.

Setting the Depth

⚠ WARNING

Be certain spark plug wire is disconnected and grounded against the engine when performing any adjustments.

Wheel Yoke Forward

Place the wheel yoke so that wheels are forward (nearest to tines) for shallow tilling, cultivating and transport. See Figure 11.

Wheel Yoke to Back

Place the wheel yoke so that wheels are toward the rear (closest to depth stake) for deep tilling and cultivating. See Figure 12.

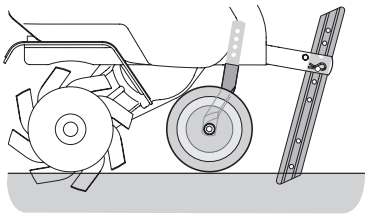

Figure 11

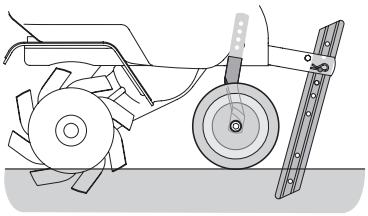

Figure 12

Depth Stake

The depth stake acts as a brake for the tiller and controls the depth and speed at which the machine will operate. Remove the clevis pin and cotter pin to raise or lower depth stake. See Figure 13.

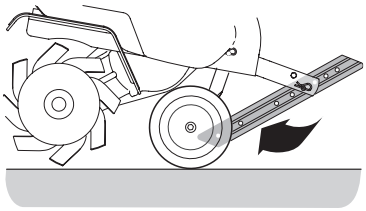

Figure 13

Handle Pressure

Further control of the tilling depth and travel speed can be achieved by varying pressure placed on the handles.

A downward pressure on the handles will reduce the working depth and increase the forward speed. An upward pressure on the handles will increase the working depth and reduce the forward speed.

The type of soil and working conditions will determine the actual setting of the depth stake and the handle pressure required.

Clearing the Tines

⚠ WARNING

Before clearing the tines by hand, stop the engine, allow all moving parts to stop and disconnect the spark plug wire. Failure to follow this warning could result in personal injury.

The tines have a self-clearing action which eliminates most of the debris. However, occasionally debris may become tangled. Follow these procedures to help avoid tangling and to clear the tines, if necessary.

- Try to till under crop residues or cover crops while they are green, moist and tender.
- While tilling, try swaying the handlebars from side to side (about 6 to 12 inches). This “fishtailing” action often clears the tines of debris.

Transporting & Storing the Tiller

To transport and store the tiller move the throttle to the stop position. Pivot the depth stake away from the ground up between the wheels. See Figure 13.

Using the Tiller

Your tiller is designed for seed bed preparation, cultivating, furrowing and mulching.

Tilling Procedure

When tilling, leave approximately eight inches of untilled soil between the first and second tilling paths, then make the third path between the first and second, Figure 14.

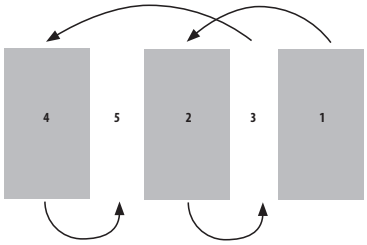

Figure 14

In some soils, the desired depth is achieved the first time over the garden. In other soils, the desired depth is obtained by going over the garden two or three times. Passes should be made across the length and width of the garden alternately. Rocks which are turned up should be removed from the garden area.

Cultivating Procedures

For cultivating, a two to three inch depth is desirable. The tine width can be reduced to 13 inches by removing the outer tines completely from the tiller. See the Service section for instructions on removing the tines.

When laying out plant rows, be sure to allow enough width to permit cultivation between the rows. In growing corn or similar crops, check-row planting will permit cross cultivation and practically eliminate hand hoeing. See Figure 15.

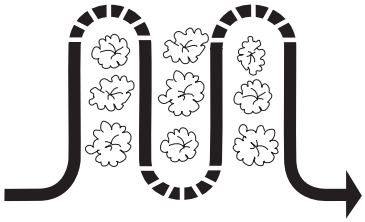

Figure 15

⚠ WARNING

Disconnect the spark plug wire and ground it against the engine before performing any repairs.

Engine

Refer to the separate Engine Operator's Manual for engine maintenance instructions.

Tines

Clean the underside of the tine shield after each use. The dirt washes off the tines easier if rinsed off immediately instead of after it dries. Always towel dry the tiller afterwards and apply a light coat of oil or silicone to prevent rusting or water damage.

NOTE: Never use a pressure washer to clean your tiller. Water can penetrate tight areas of the tiller and its chain case and cause serious damage to machine.

Lubrication

Pivot Points

Remove the belt cover and lubricate all the pivot points and linkages at least once a season with light oil. Keep the belts free of lubrication.

Tine Shafts

Remove the tine assemblies and lubricate the tine shafts at least once a season.

Wheel Shafts

Remove the wheel assemblies and lubricate the axle shafts at least once a season.

Chain Drive

The chain drive is pre-lubricated and sealed at the factory.

Adjustments

Cable Adjustment

Refer to the Assembly & Set-Up section of this manual for instructions on adjusting the clutch cable.

Tines (Model 21B-34M8710)

With the outer tines installed, the working width of the machine is 24". This width may be expanded to 26" by removing the clevis and cotter pins, sliding each outer tine outward away from the center of the tiller and re-securing the pins in the holes provided. See Figure 16.

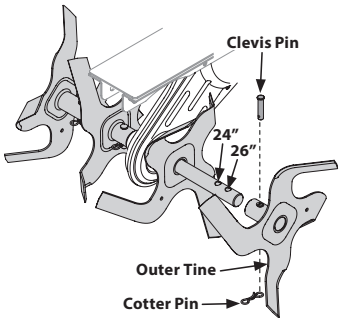

Figure 16

Tines (Models 21B-34M8766 & 21B-34M8793)

With the outer tines installed, the working width of the machine is 24". This width may be reduced to 22" by removing the clevis and cotter pins, sliding each outer tine inward toward the center of the tiller and re-securing the pins in the holes provided. See Figure 17.

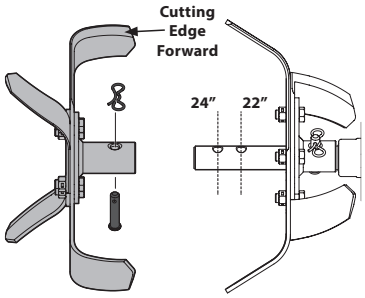

Figure 17

Tine Inspection (Models 21B-34M8766 & 21B-34M8793)

The bolo tines (if equipped) will wear with use and should be inspected at the beginning of each tilling season and after every 30 operating hours. The tines can be replaced either individually or as a complete set. See the Supplement Sheet for tine identification and part numbers.

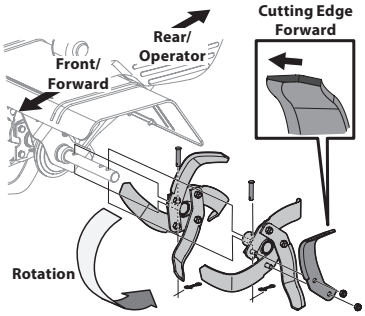

Figure 18

With use, the tines will become shorter, narrower and pointed. Badly worn tines will result in a loss of tilling depth and reduced effectiveness when chopping up and turning under organic matter.

Refer to Figure 18 for the following tine procedures.

Removing/Installing a Single Tine

1. With the engine shut off and the spark plug wire disconnected, remove the two hex screws (3/8-16 x 1.00) and hex lock nuts (3/8-16) that attach a single tine to a tine holder. If needed, use penetrating oil on the nuts.
2. When installing a single tine, be sure to position it so that its cutting edge (sharp) will enter the soil first as the tiller moves forward.

Removing/Installing a Tine Assembly:

1. A tine assembly consists of eight tines mounted on a tine holder.
2. If removing both tine assemblies, mark them "left" and "right" before removal. Remove the hex screw (3/8-16 x 1.75) and flange lock nut (3/8-16) that secure the tine assembly to the tine shaft. If necessary, use a rubber mallet to tap the tine assembly outward off the shaft.
3. Before reinstalling the tine assembly, inspect the tine shaft for rust, rough spots or burrs. Lightly file or sand, as needed. Apply a thin coat of grease to the shaft.
4. Install each tine assembly so that the cutting (sharp) edge of the tines will enter the soil first when the tiller moves forward. Secure the tine assembly to the tine shaft using the screw and lock nut.

Off-Season Storage

If the tiller will not be used for a period longer than 30 days, the following steps should be taken to prepare the tiller for storage.

1. Clean the exterior of the engine and the entire tiller thoroughly. Lubricate the tiller as described in the lubrication instructions.
2. The use of pressure washers is not recommended for cleaning your tiller. They may cause damage to electric components, spindles, pulleys, bearings or the engine. The use of pressure washers will result in shortened life and reduce serviceability.
3. Refer to the engine manual for correct engine storage instructions.
4. Wipe tines with oiled rag to prevent rust.
5. Store tiller in a clean, dry area. Do not store next to corrosive materials, such as fertilizer.

   NOTE: When storing any type of power equipment in an unventilated area or metal storage shed, care should be taken to rustproof the equipment. Using a light oil or silicone, coat the equipment and especially any springs, bearings and cables.

Belt Replacement

Your tiller has been engineered with a belt made of special material (Kevlar Tensile) for longer life and better performance. It should not be replaced with an off-the-shelf belt. Order all belts through your authorized service dealer.

1. Disconnect and ground the spark plug wire against the engine.
2. Remove the belt cover from the left side of the tiller by removing the two hex washer screws and the lock nut and flat washer. See Figure 19.
3. Remove the idler pulley bolt and move the belt from under the idler pulley keeper. See Figure 20.

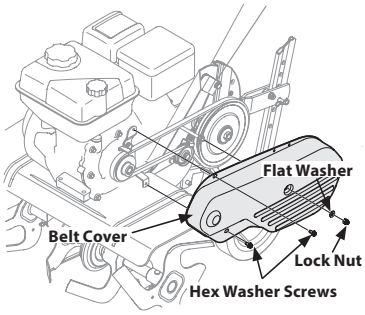

Figure 19

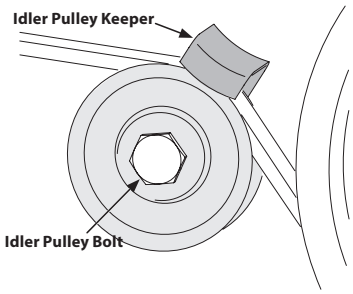

Figure 20

4. Using a 1/2" wrench, remove the hex screw securing the belt keeper to the engine. See Figure 21.
5. Remove the belt.
6. When installing a new belt, or reinstalling the old, be sure to place the wider side of the belt away from the engine and transmission pulleys.

NOTE: Upon reassembly, make certain that the idler pulley keeper is as shown in Figure 22. Take note of the notch on the bottom of the keeper and the alignment when reassembling with the replacement belt.

NOTE: After re-installing the belt, double-check the cable adjustment. Refer to the Assembly & Set-Up section for instructions on adjusting the cable.

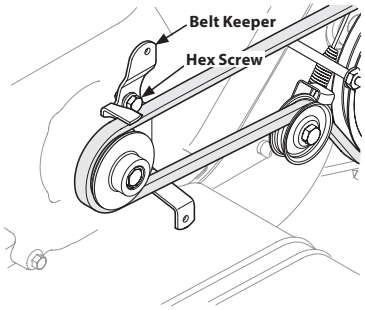

Figure 21

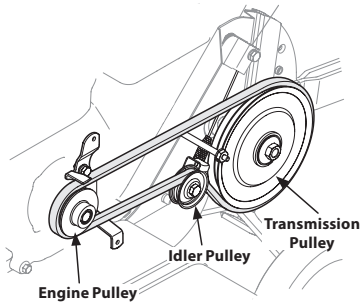

Figure 22

Troubleshooting

Problem	Cause	Remedy
Tines do not engage	1. Foreign object lodged in tines 2. Tine clevis pin(s) missing 3. Pulley and idler not in correct adjustment 4. Control cable not adjusted properly 5. Belt worn and/or stretched	1. Dislodge foreign object 2. Replace tine clevis pin(s) 3. Take tiller to authorized service dealer 4. Adjust control cable 5. Replace belt
Tines skip over ground	1. Improper rotation	1. Forward rotation should only be used on soil that has already been tilled, not on virgin soil
Wheels do not engage	1. Clevis pin missing 2. Control cable not adjusted properly 3. Belt worn and/or stretched	1. Replace clevis pin 2. Adjust control cable 3. Replace belt

Manual de Operación

Cultivadora de dientes frontales

Registro de información de producto

Antes de configurar y hacer funcionar su equipo nuevo, por favor localice la placa de modelo en el equipo y registre la información en el espacio de la derecha. Para encontrar la placa de modelo, colóquese de pie en la posición del operador y mire hacia abajo en el protector de dientes. Si tiene que solicitar soporte técnico a través de nuestro sitio web o de un distribuidor Cub Cadet local, necesitará esta información.

Número de Modelo

Número de Serie

Índice

Medidas de seguridad.....11
Montaje y Configuracion.....13
Controles y Funcionamiento.....15
Servicio.....17
Solución de problemas.....18
Piezas de repuesto.....Consulte el suplemento por separado
Garantía.....Consulte el suplemento por separado

⚠ ADVERTENCIA

Lea todas las reglas y las instrucciones de seguridad de este manual antes de intentar operar esta máquina y respételas. Si no sigue estas instrucciones, se pueden provocar lesiones personales.

⚠ ADVERTENCIA

Proposición 65 de California

El escape del motor de este producto, algunos de sus componentes y algunos componentes del vehículo contienen o liberan sustancias químicas que el estado de California considera que pueden producir cáncer, defectos de nacimiento u otros problemas reproductivos.

Los bornes de la batería y los accesorios afines contienen plomo y compuestos de plomo, sustancias químicas que según lo establecido por el Estado de California causan cáncer y daños en el sistema reproductivo. *Lávese las manos después de estar en contacto con estos componentes.*

NOTA: Este Manual del Operador cubre varios modelos. Las características pueden variar según el modelo. No todas las características de este manual son aplicables a todos los modelos y el modelo representado puede diferir del suyo.

Formulario nº 769-26708
(27 de octubre de 2022)

MEDIDAS DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

⚠ La presencia de este símbolo indica que se trata de instrucciones importantes de seguridad que se deben respetar para evitar poner en peligro su seguridad personal y/o material y la de otras personas. Lea y siga todas las instrucciones de este manual antes de poner en funcionamiento esta máquina. Si no respeta estas instrucciones puede provocar lesiones personales. Cuando vea este símbolo. - ¡TENGA EN CUENTA LAS ADVERTENCIAS!

⚠ PELIGRO

Esta máquina está diseñada para ser utilizada respetando las normas de seguridad contenidas en este manual. Al igual que con cualquier tipo de equipo motorizado, un descuido o error por parte del operador puede producir lesiones graves. Esta máquina es capaz de amputar dedos (de las manos y/o los pies), manos y pies. De no respetar las instrucciones de seguridad siguientes se pueden producir lesiones graves o la muerte.

Capacitación

1. Lea, entienda y cumpla todas las instrucciones incluidas en la máquina y en el(los) manual(es) antes de intentar realizar el montaje de la unidad y utilizarla. Guarde este manual en un lugar seguro para consultas futuras y periódicas, así como para solicitar repuestos.
2. Familiarícese con todos los controles y con el uso adecuado de los mismos. Sepa cómo detener la máquina y desactivar los controles rápidamente.
3. No permita nunca que los niños menores de 14 años utilicen esta máquina. Los niños de 14 años en adelante deben leer y entender las instrucciones de operación y normas de seguridad contenidas en este manual y en la máquina y deben ser entrenados y supervisados por un adulto.
4. Nunca permita que los adultos operen esta máquina sin recibir antes la instrucción apropiada.
5. Mantenga el área de operación despejada de personas, particularmente de niños pequeños y mascotas. Detenga la máquina si alguien se acerca.

Preparativos

1. Inspeccione minuciosamente el área donde utilizará el equipo. Quite las piedras, palos, alambres y otros objetos extraños con los que se pueda tropezar y provocar lesiones personales.
2. Utilice zapatos de trabajo resistentes, de suela fuerte, así como pantalones y camisas ajustados. Las prendas sueltas y las alhajas se pueden enganchar en las piezas móviles. Nunca opere la máquina descalzo o con sandalias.
3. Antes de arrancar el motor, desenganche las palancas del embrague y desplácelas (en caso de haber) a la posición neutral (“N”).
4. Nunca deje la máquina en funcionamiento sin vigilancia.
5. Nunca intente realizar ajustes mientras el motor está en marcha excepto en los casos específicamente recomendados en el manual del operador.

Manejo seguro de la gasolina:

1. Para evitar lesiones personales o daños materiales tenga mucho cuidado cuando trabaje con gasolina. La gasolina es sumamente inflamable y sus vapores pueden causar explosiones. Si se derrama gasolina encima o sobre la ropa se puede lesionar gravemente ya que se puede incendiar. Lávese la piel y cámbiese de ropa de inmediato.
   - Utilice sólo los recipientes para gasolina autorizados.
   - Nunca llene los recipientes en el interior de un vehículo o camión o caja de remolque con recubrimiento plástico. Antes de llenarlos, coloque siempre los recipientes en el suelo y lejos del vehículo.
   - Cuando sea factible, retire el equipo a gasolina del camión o remolque y llénelo en el suelo. Si esto no es posible, llene el equipo en un remolque con un contenedor portátil, en vez de hacerlo con una boquilla dispensadora de gasolina.
   - Mantenga la boquilla de llenado en contacto con el borde del depósito de combustible o con la abertura del recipiente en todo momento, hasta terminar la carga. No utilice un dispositivo de boquilla de apertura/cierre.
   - Apague todos los cigarrillos, cigarros, pipas y otras fuentes de combustión.
   - Nunca cargue combustible en la máquina en un espacio cerrado.
   - Nunca saque la tapa de la gasolina ni agregue combustible mientras el motor está caliente o en marcha. Deje que el motor se enfríe por lo menos cinco minutos antes de volver a cargar combustible.
   - Nunca llene en exceso el depósito de combustible. Llene el tanque no más de ½ pulgada por debajo de la base del cuello del tapón de carga, para dejar espacio para la expansión del combustible.
   - Vuelva a colocar la tapa de la gasolina y ajústela bien.
   - Limpie el combustible que se haya derramado sobre el motor y el equipo. Traslade la máquina a otra zona. Espere 5 minutos antes de encender el motor.
   - Para reducir el riesgo de incendio, mantenga la máquina limpia de pasto, hojas y de acumulación de otros residuos. Limpie los derrames de aceite o combustible y saque todos los residuos embebidos en combustible.
   - Nunca guarde la máquina o el recipiente de combustible en un espacio cerrado donde haya fuego, chispas o luz piloto, como por ejemplo de calentadores de agua, calefactores de ambientes, hornos, secadores de ropa u otros aparatos a gas.

Funcionamiento

1. No coloque las manos ni los pies cerca de las piezas giratorias. El contacto con la piezas giratorias puede resultar en la amputación de manos o pies.
2. Para protegerse los ojos utilice siempre anteojos o antiparras de seguridad mientras hace funcionar la máquina o mientras le hace ajustes o reparaciones. Los objetos arrojados que rebotan pueden lesionar gravemente los ojos.
3. Para uso prolongado de este producto, se requiere protección auditiva.
4. No utilice la máquina bajo la influencia del alcohol o las drogas.
5. Nunca opere esta máquina sin buena visibilidad o iluminación. Siempre debe estar seguro de que está bien afirmado y sujetando firmemente las manijas.
6. Mantenga a los transeúntes alejados de la máquina mientras la misma está en funcionamiento. Detenga la máquina si alguien se acerca.
7. Tenga cuidado cuando labre tierras duras. Los dientes pueden clavarse en la tierra e impulsar la cultivadora hacia adelante. Si esto ocurre, suelte el manubrio y deje la máquina libre.
8. Sea sumamente precavido cuando opere la máquina sobre una superficie con grava o cuando la cruce. Manténgase alerta por si se presentan peligros ocultos o tránsito. No transporte pasajeros.
9. Nunca utilice la máquina a altas velocidades de desplazamiento sobre superficies duras o resbaladizas.
10. Tenga cuidado para evitar resbalar o caerse.
11. Mire hacia abajo y hacia atrás y tenga cuidado cuando se desplace en marcha atrás o cuando jale de la máquina hacia usted.
12. Arranque el motor de acuerdo con las instrucciones del manual y mantenga los pies alejados de los dientes en todo momento.
13. Después de golpear con algún objeto extraño, detenga el motor, desconecte el cable de la bujía y conecte el motor a masa. Inspeccione minuciosamente la máquina para ver si está dañada. Repare el daño antes de arrancar y utilizar la máquina.
14. Desenganche todas las palancas de embrague (en caso de haber) y detenga el motor antes de dejar la posición de operación (detrás de las manijas). Espere hasta que los dientes se detengan completamente antes de limpiarlos, hacer algún ajuste o inspeccionarlos.
15. Nunca encienda el motor en espacios cerrados o en una zona con poca ventilación. El escape del motor contiene monóxido de carbono, un gas inodoro y letal.
16. El silenciador y el motor se calientan y pueden causar quemaduras. No los toque.
17. Tenga precaución cuando labre terreno cerca de vallas, edificios y servicios subterráneos. Los dientes rotatorios pueden causar daños materiales o lesiones personales.
18. No sobrecargue la capacidad de la máquina intentando labrar el suelo a un nivel demasiado profundo o a una velocidad demasiado rápida.
19. Si la máquina arranca haciendo un sonido o una vibración rara, detenga el motor, desconecte el cable de la bujía y conéctelo a masa contra el motor. Inspeccione la máquina minuciosamente para ver si está dañada. Repare todos los daños antes de encender y operar la máquina.
20. Mantenga todos los escudos, protectores y dispositivos de seguridad en su lugar y en correcto funcionamiento.
21. Nunca levante o transporte la máquina cuando el motor está encendido.
22. Use sólo aditamentos y accesorios aprobados por el fabricante. Si no lo hace, pueden producirse lesiones personales.
23. Si se presentan situaciones que no están previstas en este manual, tenga cuidado y use el sentido común. Póngase en contacto con Asistencia al Cliente para solicitar ayuda y el nombre del distribuidor de servicio más cercano.

Mantenimiento y Almacenamiento

1. Mantenga la máquina, los aditamentos y accesorios en condiciones de funcionamiento seguro.
2. Deje que la máquina se enfríe por lo menos cinco minutos antes de guardarla. Nunca altere los dispositivos de seguridad. Controle periódicamente que funcionen correctamente.
3. Controle frecuentemente que todos los pernos y tornillos estén bien ajustados para comprobar que la máquina se encuentra en condiciones seguras de funcionamiento. Además, haga una inspección visual de la máquina para verificar si está dañada.
4. Antes de limpiar, reparar o inspeccionar la máquina, detenga el motor y asegúrese de que los dientes y todas las partes móviles se hayan detenido. Desconecte el cable de la bujía y póngalo haciendo masa contra el motor para evitar que se encienda accidentalmente.

5. No cambie la configuración del regulador del motor ni lo opere a sobrevelocidad. El regulador del motor controla la velocidad máxima de funcionamiento seguro del motor.
6. Mantenga o reemplace las etiquetas de seguridad e instrucciones según sea necesario.
7. Siga las instrucciones de este manual para cargar, descargar, transportar y almacenar de manera segura esta máquina.
8. Si la máquina se va a almacenar por un período prolongado, consulte siempre el manual del operador para ver los detalles importantes que sean necesarios.
9. Si debe vaciar el tanque de combustible, hágalo al aire libre.
10. Respete las normas referentes a la disposición correcta de residuos y las reglamentaciones sobre gasolina, aceite, etc. para proteger el medio ambiente.
11. Según la Comisión de Seguridad de Productos para el Consumidor de los Estados Unidos (CPSC) y la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), este producto tiene una *vida útil media* de siete (7) años ó 130 horas de funcionamiento. Al finalizar la *vida útil media*, adquiera una máquina nueva o haga inspeccionar anualmente esta unidad por un distribuidor de servicio autorizado para cerciorarse de que todos los sistemas mecánicos y de seguridad funcionan correctamente y no tienen excesivo desgaste. Si no lo hace, pueden producirse accidentes, lesiones o la muerte.

Aviso referido a emisiones

Los motores que están certificados y cumplen con las regulaciones de emisiones federales EPA y de California para SORE (Equipos pequeños todo terreno) están certificados para operar con gasolina común sin plomo y pueden incluir los siguientes sistemas de control de emisiones: Modificación de motor (EM) y catalizador de tres vías (TWC) si están equipados de esa manera.

Amortiguador de chispas

⚠ ADVERTENCIA

Esta máquina está equipada con un motor de combustión interna y no debe ser utilizada en un terreno agreste cubierto por bosque, malezas o hierba ni cerca del mismo excepto que el sistema de escape del motor esté equipado con un amortiguador de chispas que cumpla con las leyes locales o estatales correspondientes (en caso de haber).

Si se utiliza un amortiguador de chispas el operador lo debe mantener en condiciones de uso adecuadas. En el Estado de California las medidas anteriormente mencionadas son exigidas por ley (Artículo 4442 del Código de Recursos Públicos de California). Es posible que existan leyes similares en otros estados. Las leyes federales se aplican en territorios federales.

Puede conseguir el amortiguador de chispas para el silenciador a través de su distribuidor de mantenimiento de motores autorizado más cercano o poniéndose en contacto con el departamento de servicios, Apartado Postal 361131 Cleveland, Ohio 44136-0019.

Símbolos de Seguridad

Esta página describe los símbolos y figuras de seguridad internacionales que pueden aparecer en este producto. Lea el manual del operador para obtener la información terminada sobre seguridad, reunirse, operación y mantenimiento y reparación.

Símbolo	Descripción
	LEA EL MANUAL DEL OPERADOR (S) Lea, entienda, y siga todas las instrucciones en el manual (es) antes de intentar reunirse y funcionar.
	LA ADVERTENCIA — LOS DIENTES ROTATIVO No ponga manos o pies cerca del giro de partes. Contacto con las partes rotativas puede amputar manos y pies.

⚠ ADVERTENCIA

Su responsabilidad—Restrinja el uso de esta máquina motorizada a las personas que lean, comprendan y respeten las advertencias e instrucciones que figuran en este manual y en la máquina.

¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES!

Muchas gracias

Gracias por comprar este producto. Ha sido cuidadosamente diseñado para brindar excelente rendimiento si se lo hace funcionar y se lo mantiene correctamente.

Por favor lea todo este manual antes de hacer funcionar el equipo. El manual le indica cómo configurar, hacer funcionar y mantener la máquina de manera fácil y segura. Por favor asegúrese de que usted, y cualquier otra persona que utilice la máquina, siga atentamente y en todo momento las medidas de seguridad recomendadas. De lo contrario, se podrían producir lesiones personales o daños materiales.

Toda la información contenida en este manual hace referencia a la más reciente información de producto disponible en el momento de la impresión. Revise el manual frecuentemente para familiarizarse con la máquina, sus características y su funcionamiento. Por favor tenga en cuenta que este Manual del Operador puede abarcar una variedad de especificaciones para productos de diversos modelos. Es posible que las características y funciones incluidas y/o ilustradas en este manual no se apliquen a todos los modelos. Reservamos el derecho de modificar las especificaciones de los productos, los diseños y el equipo sin previo aviso y sin generar responsabilidad por obligaciones de ningún tipo.

Si tiene algún problema o duda respecto de esta máquina, llame a su distribuidor de servicio autorizado o póngase en contacto directamente con nosotros. Queremos garantizar su entera satisfacción en todo momento.

En este manual, todas las referencias al lado *derecho* o *izquierdo* de la máquina se hacen observándola desde la posición de operación

Contenido de la caja de cartón

- Cultivadora
- Conjunto de barra de control
- Conjunto de calibrador de profundidad
- Conjuntos de dientes (4)
- Asamblea de ruedas
- Botella de aceite
- Manual de operación
- Manual de operación del motor

Montaje

Las referencias a la parte derecha e izquierda de la caña del timón se determinan a partir detrás del equipo en la posición de funcionamiento, salvo que se especifique lo contrario.

Herramientas recomendadas para la asamblea

- 1/2" llave
- Clean embudo de aceite
- El aceite de motor. Consulte el manual del operador del motor para obtener las especificaciones de aceite y cantidad requeridas.

Dientes

Los dientes deben instalarse correctamente para asegurar un funcionamiento adecuado. Véase más abajo para la correcta instalación de dientes:

1. Los dientes se deben instalar en la ubicación correcta y el orden correcto . Cada diente está marcado de la siguiente manera:
    - A1 — Dentro LH Diente
    - A2 — Externo LH Diente
    - B1 — Dentro RH Diente
    - B2 — Externo RH Diente

NOTA: Figuras y descripciones del montaje de los dientes están mostrado desde el frente de la cultivadora.

2. Use dos pasadores de horquilla y dos chavetas de la bolsa manual. Desde el frente de la cultivadora, instale las púas interiores LH (A1) en el lado interior izquierdo del eje. Instale las púas interiores RH (B1) en la parte interior derecha del eje. Vea la Figura 1.

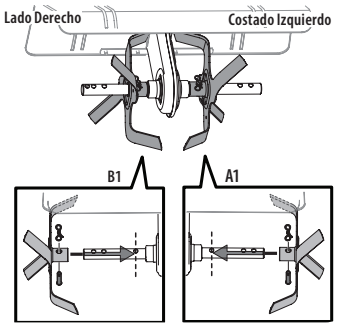

Figura 23

3. Use dos pasadores de horquilla y dos chavetas de la bolsa manual. Desde el frente de la cultivadora, instale las púas externo LH (A2) en el lado externo izquierdo del eje. Instale las púas externo RH (B1) en la parte exteriores derecha del eje. Vea la Figura 2.

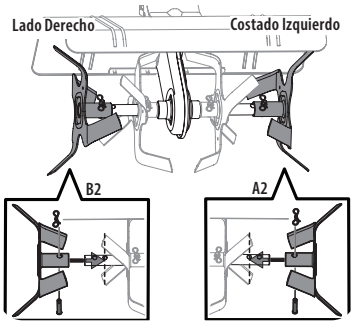

Figura 24

NOTA: El ancho de labranza varía según el modelo. Los dientes exteriores pueden ser colocados en cualquiera de los dos orificios exteriores de los modelos 21B-34M8766 y 21B-34M8793. El agujero interior es para un ancho de labranza de 22" y el agujero exterior es para un ancho de labranza de 24". Para el modelo 21B-34M8710, las púas exteriores se pueden colocar en cualquiera de los dos orificios exteriores. El agujero interior es para un ancho de labranza de 24" y el agujero exterior es para un ancho de labranza de 26".

Asamblea rueda & asamblea estaca de profundidad

1. Retire el restante horquilla pin y la chaveta de la bolsa manual, instalar el conjunto de la rueda en el soporte de caja de la cadena, como se muestra en la Figura 3.
2. Retire los dos tornillos del soporte en el caso de la cadena. Vea la Figura 4.
3. Inserte el soporte horizontal en los soportes de caja de la cadena y asegurar el conjunto de la estaca de profundidad en su lugar con los tornillos que acaba de sacar en el paso 2. Vea la Figura 4.

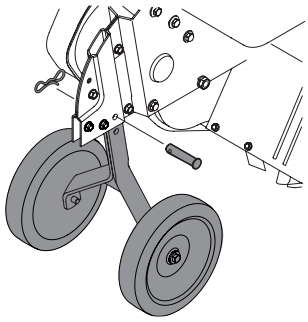

Figura 25

NOTA: La estaca de profundidad se puede colocar en varias posiciones . Para los propósitos de configuración se sugiere que la estaca de profundidad puede montar con la estaca justo por encima o a nivel con la superficie del suelo. Vea la sección de Controles y Funcionamiento para obtener instrucciones sobre la configuración de la profundidad de labranza y el ajuste de la estaca de profundidad.

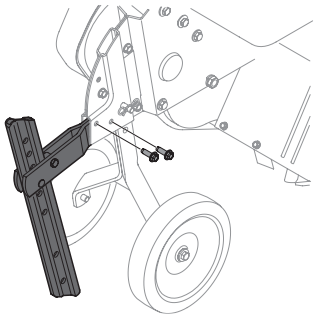

Figura 26

Manija

El manija está inclinado hacia abajo y se envasa suelta para propósitos de envío. Para colocar el manija, proceda de la siguiente:

1. Retire los pernos, arandelas y tuercas del soporte de caja de la cadena. Vea la Figura 5.
2. Coloque el manija en su posición y asegure con el hardware eliminado previamente. Vea la Figura 5.
3. Retire la manivela de ajuste de la manija de la manija. Vea la Figura 6.
4. Gire la manija hacia arriba y fijarlo en su lugar con la manivela de ajuste de la manija. Vea Figura 6.
5. Cuando la palanca está en su lugar, insertar el cable del embrague en la guía de cable en el manija como se muestra en Figura 7.

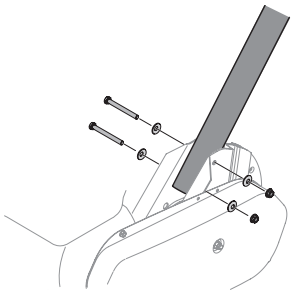

Figura 27

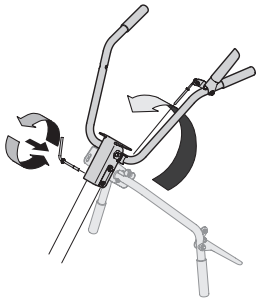

Figura 28

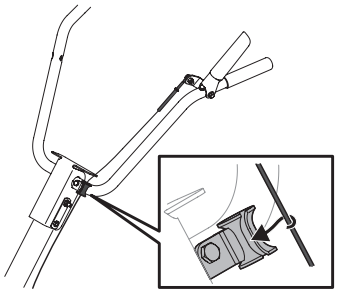

Figura 29

Ajustes

⚠ ADVERTENCIA

Antes de utilizar el timón, lea atentamente y siga todas las instrucciones que se indican a continuación. Realice todos los ajustes necesarios para verificar que el timón funciona correctamente y con seguridad.

Ruedas

El timón se entrega con las ruedas ajustadas para que la máquina esté nivelado. Las ruedas deben ajustarse para satisfacer sus necesidades de labranza antes de la operación. Este ajuste se realiza mediante la eliminación del pasador de horquilla del soporte de yugo de la rueda las ruedas a la altura deseada. Vea la Figura 8.

Estaca de profundidad

La estaca de profundidad también se puede ajustar para ajustar para controlar la profundidad de labranza. Para subir o bajar la estaca de profundidad, retire el pasador de chaveta y el pasador de horquilla lugar la estaca de profundidad en la posición deseada y vuelva a instalar el hardware. Vea la Figura 8.

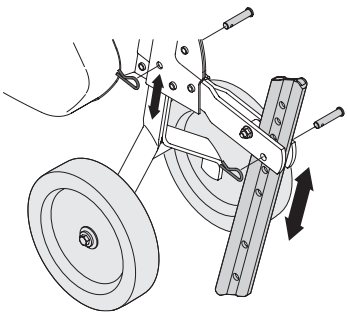

Figura 30

NOTA: Consulte la sección Controles y Funcionamiento para más información.

Cable del embrague de ajuste

Antes de utilizar la caña de timón del ajuste de los cables de embrague hacia adelante se debe comprobar.

1. Desconecte y conecte a tierra el cable de la bujía contra el motor.
2. Ajuste el cable del embrague de marcha adelante, aflojando la tuerca hexagonal. Vea Figura 9.

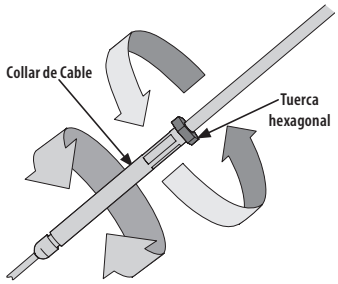

Figura 31

3. Girar la sección de collar cable de una o dos vueltas para aumentar o disminuir la tensión en el cable. Vea Figura 9.
4. Vuelva a apretar la tuerca de seguridad contra el collar de cable. Vea Figura 9.
5. Con el mango de compromiso hacia adelante en la posición neutral (liberado), tire de la cuerda de arranque varias veces. Los dientes no deben girar.
6. Si se vuelven ajustar el cable del embrague hacia adelante para liberar la tensión utilizando los pasos anteriores en esta sección.
7. Compruebe de nuevo para la tensión correcta en el cable.
8. Después de labrar, si los dientes dejan de moverse, reajuste los cables.

Preparar

La gasolina y el aceite de relleno

Atender el motor con gasolina y aceite como se indica en el manual del operador del motor que se entrega con la cultivadora. Lea las instrucciones cuidadosamente.

⚠ ADVERTENCIA

Tenga mucho cuidado al manipular la gasolina. La gasolina es altamente inflamable y sus vapores pueden causar explosiones. Nunca agregue combustible a la máquina en interiores o mientras el motor está caliente o en marcha.

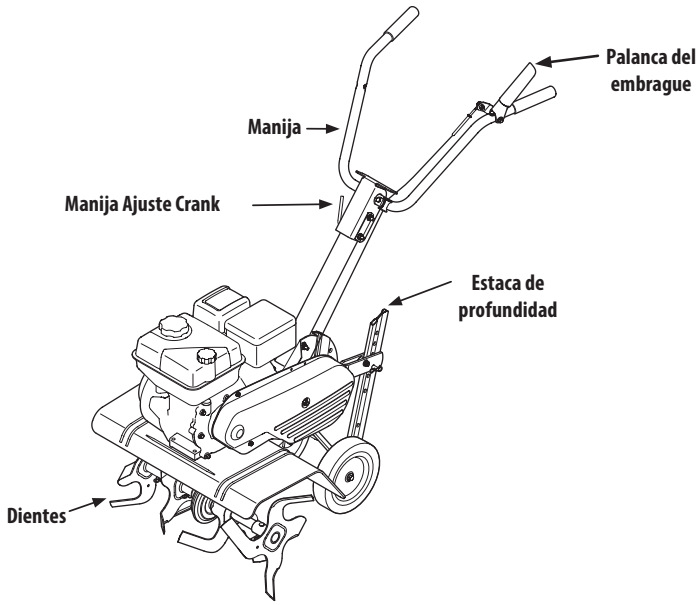

Figura 10

⚠ ADVERTENCIA

La operación de cualquier cultivador puede provocar que se arrojen objetos extraños a los ojos, lo que puede dañar gravemente sus ojos. Siempre use gafas de seguridad durante la operación o mientras realiza cualquier ajuste o reparación.

Controles del motor

Consulte el Manual de operación del motor, por separado, para obtener información adicional y detalles sobre las funciones de los controles del motor.

Palanca del embrague

La palanca de embrague está situada brazo superior izquierda de la manija. Al apretar la palanca contra el mango se acopla al mando de diente. Suelte la palanca para detener los dientes.

Estaca de profundidad

La estaca de profundidad actúa como un freno para el que la trabaja y controla la profundidad y la velocidad a la que la máquina va a funcionar.

Dientes

Los dientes se utilizan para cultivar, surco y preparar su jardín para la siembra.

Manija Ajuste Crank

La altura del manillar se puede ajustar. Afloje la manivela para cambiar la posición. Apriete la manivela cuando se alcanza la altura deseada.

Arranque y detención del motor

⚠ ADVERTENCIA

Lea, comprenda y siga todas las instrucciones y advertencias que se encuentran en la máquina y en este manual antes de operarla.

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de que nadie se encuentre delante de la cultivadora mientras el motor está funcionando o en proceso de arranque.

1. Compruebe que el control del embrague de los dientes esté desenganchado y consulte el Manual de operación del motor para instrucciones sobre cómo arrancar y detener el motor.

Para Engranar la Transmisión y los Dientes

1. Para mover las ruedas hacia adelante e impulsar los dientes coloque el gancho del embrague de marcha directa contra la barra de control.
2. Cuando realice la labranza, distiéndase y deje que las ruedas tiren de la máquina mientras los dientes cavan. Camine lentamente detrás de la cultivadora permitiendo que se mueva a su propio ritmo manteniendo la barra de control bien sujeta con los codos flexionados.
3. Suelte el gancho para detener el movimiento hacia adelante de las ruedas y los dientes.

Dar la Vuelta con la Cultivadora

1. Practique dar la vuelta con la cultivadora en un área abierta y nivelada. Tenga cuidado para mantener los pies y las piernas lejos de los dientes.
2. Para comenzar a voltear, levante las barras de control hasta que los dientes se separen del suelo y el motor y los dientes estén balanceados por encima de las ruedas.
3. Con la cultivadora equilibrada, empuje hacia el costado sobre la barra de control en la dirección en que se está volteando. Luego de dar la vuelta, introduzca lentamente los dientes en el suelo para reiniciar la labranza.

Establecimiento de la profundidad

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de que el cable de la bujía esté desconectado y conectado a tierra contra el motor cuando realice cualquier ajuste.

Yugo de la rueda hacia adelante

Coloque el yugo de la rueda de manera que las ruedas estén hacia delante (punto más cercano a los dientes) para labranza superficial, cultivo y transporte. Vea la Figura 11.

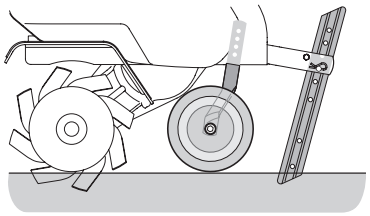

Figura 11

Yugo de la rueda hacia atrás

Coloque el yugo de la rueda de manera que las ruedas están hacia atrás (punto más cercano a la estaca de profundidad) para labranza profunda y cultivo. Vea la Figura 12.

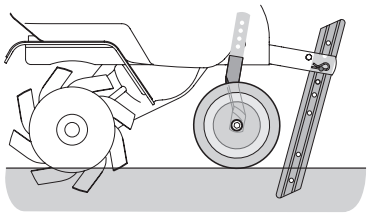

Figura 12

Estaca de profundidad

La estaca de profundidad funciona como un freno de la cultivadora y controla la profundidad y la velocidad a la cual funciona la máquina. Retire la chaveta de horquilla y el broche de horquilla para subir o bajar la estaca de profundidad. Vea la Figura 13.

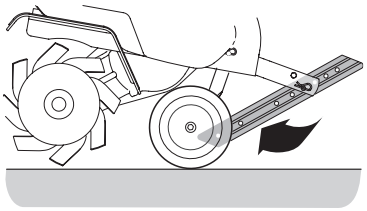

Figura 13

Presión de las manijas

Se puede obtener un mayor control de la profundidad de la labranza y de la velocidad de recorrido variando la presión sobre las manijas.

La presión hacia abajo sobre las manijas reduce la profundidad del trabajo y aumenta la velocidad de marcha directa. La presión hacia arriba sobre las manijas aumenta la profundidad del trabajo y reduce la velocidad de marcha directa.

El tipo de suelo y las condiciones de trabajo determinan la configuración real de la estaca de profundidad y la presión requerida de las manijas.

Limpieza de los Dientes

⚠ ADVERTENCIA

Antes de despejar los dientes a mano, detenga el motor, deje que todas las partes en movimiento se detengan y desconecte el cable de la bujía. Si no se observa esta advertencia se pueden producir lesiones personales.

Los dientes tienen una acción autolimpiante que elimina la mayor parte de los desechos que se enredan. Sin embargo, a veces se pueden enredar los desechos. Siga estos procedimientos para ayudar a evitar que se formen marañas en los dientes y para limpiarlos, si es necesario.

- Trate de realizar la labranza debajo de los residuos de cosecha o cultivos de cobertura mientras están verdes, húmedos y tiernos.
- Mientras realiza la labranza, trate de balancear las barras de control de un lado al otro (aproximadamente entre 6 y 12 pulgadas). La acción de “coleado” a menudo despeja los dientes desprendiendo los desechos.

Transporte y almacenamiento de la cultivadora

Para transportar y almacenar la cultivadora mueva el regulador a la posición ‘stop’ (detención). Gire la estaca de profundidad desde el terreno hacia arriba entre las ruedas. Vea la Figura 13.

Uso de la cultivadora

La cultivadora es una máquina diseñada para preparar, labrar, abrir surcos y abonar los lechos de siembra.

Procedimiento para realizar la labranza

Durante la labranza, deje aproximadamente ocho pulgadas de suelo sin labrar entre la primera y la segunda sendas de labranza, luego realice una tercera senda entre la primera y la segunda, Figura 14.

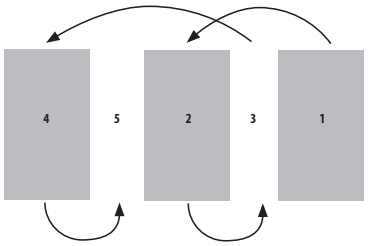

Figura 14

En algunos suelos se puede obtener la profundidad deseada la primera vez que se trabaja en el jardín. En otros suelos, la profundidad deseada se obtiene pasando dos o tres veces sobre el terreno del jardín. Las pasadas se deben realizar en forma alternada a lo largo y a lo ancho del jardín. Las rocas que se encuentren se deben retirar del área del jardín.

Procedimientos para realizar tareas de labranza

Es deseable una profundidad de dos a tres pulgadas para realizar la labranza del terreno. El ancho de labranza se puede reducir a 13 pulgadas extrayendo los dientes exteriores completamente de la cultivadora. Consulte la sección Servicio para leer las instrucciones para retirar los dientes.

Cuando trace las hileras de plantación, asegúrese de dejar un ancho suficiente para poder cultivar entre las hileras. Cuando cultive maíz o algún cultivo similar, el control de las hileras de la plantación permitirá el cultivo transversal y prácticamente eliminará la azada manual. Vea la Figura 15.

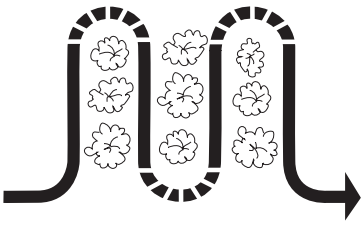

Figura 15

⚠ ADVERTENCIA

Desconecte el cable de la bujía y tierra contra el motor antes de realizar cualquier reparación.

Motor

Consulte el manual del operador del motor para obtener instrucciones de mantenimiento del motor.

Dientes

Limpie la parte inferior del protector de dientes después de cada uso. La suciedad se lava los dientes más fácil si se enjuaga inmediatamente y no después de que se seque. Siempre toalla seca el timón después y aplique una capa delgada de aceite o silicona para evitar daños en la oxidación o el agua.

NOTA: Nunca use una lavadora de presión para limpiar su timón. El agua puede penetrar en espacios reducidos de la caña del timón y su caso de cadena y causar graves daños a la máquina.

Lubricación

Puntos de pivote

Quite la cubierta de la correa y lubricar todos los puntos de giro y los vínculos al menos una vez por temporada con aceite ligero. Mantenga las correas sin lubricación.

Tine Ejes

Retire los conjuntos de dientes y lubricar los ejes de dientes por lo menos una vez por temporada.

Los ejes de la rueda

Quite los conjuntos de rueda y lubricar los semiejes al menos una vez por temporada.

Cadena de transmisión

El mando de la cadena está pre-lubricado y sellado en la fábrica.

Ajustes

Ajuste del Cable

Consulte la sección de Montaje y Configuracion de este manual para obtener instrucciones sobre cómo ajustar los cables de avance y retroceso.

Dientes (Modelo 21B-34M8710)

Con los dientes exterior instalado, el ancho de trabajo de la máquina es de 24 pulgadas. Esta anchura se puede ampliar a 26 pulgadas por la eliminación de la horquilla y pasadores, correderas cada diente hacia el exterior exterior del centro de la caña del timón y volver a asegurar los pasadores en los orificios. Vea la Figura 16.

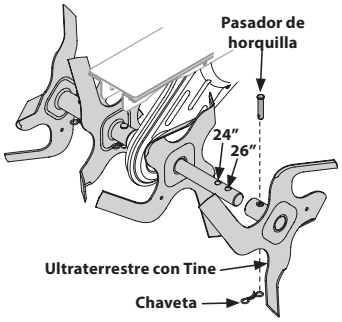

Figura 16

Dientes (Modelos 21B-34M8766 & 21B-34M8793)

Con los dientes exterior instalado, el ancho de trabajo de la máquina es de 24". Esta anchura se puede reducida a 22" por el movimiento de la horquilla y pasadores, correderas cada diente exterior hacia el interior del centro de la caña del timón y volver a asegurar los pasadores en los orificios. Vea la Figura 17.

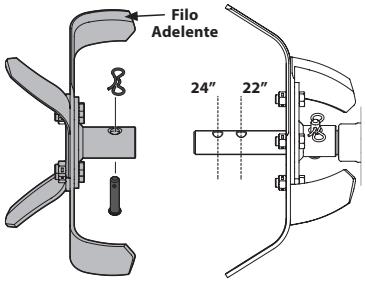

Figura 17

Dientes inspección (Modelos 21B-34M8766 & 21B-34M8793)

Los dientes bolo (si está equipado) se desgasta con el uso y deben ser inspeccionadas al inicio de cada temporada de cultivo y después cada 30 horas de funcionamiento. Los dientes pueden ser reemplazados individualmente o como un conjunto completo. Vea la Hoja Suplementaria para la identificación de las púas y los números de parte.

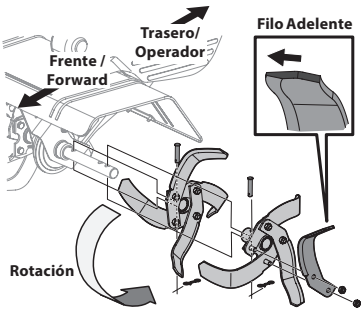

Figura 18

Con el uso, los dientes se hacen más cortos, estrechos y puntiagudos. Dientes muy desgastados se traducirá en una pérdida de profundidad de labranza, y la reducción de la eficacia al cortar y convertir en materia orgánica.

Consulte la Figura 18 para los procedimientos siguientes de púas.

Desmontaje / instalación de un único de dientes

1. Con el motor apagado y desconectado el cable de la bujía, quite los dos tornillos de cabeza hexagonal (3⁄8-16 x 1.00) y las tuercas hexagonales de bloqueo (3⁄8-16) que se unen un solo diente a un titular de dientes. Si es necesario, use aceite penetrante de las tuercas.
2. Cuando se instala un solo diente, asegúrese de que la posición de modo que su punta (en punto) entrará en el suelo por primera vez como el timón se mueve hacia adelante.

Desmontaje / instalación de un conjunto de dientes:

1. Un conjunto de dientes está formado por ocho dientes montados sobre un soporte de dientes.
2. Si la eliminación de los dos conjuntos de dientes, marcarlos "izquierda" y "derecha" antes de la extracción. Retire el tornillo hexagonal (3⁄8-16 x 1,75) y la brida de la tuerca de seguridad (3⁄8-16) que fijan el conjunto de dientes en el eje de dientes. Si es necesario, utilice un mazo de goma para aprovechar el conjunto de dientes hacia afuera del eje.
3. Antes de reinstalar el conjunto de dientes, inspeccione el eje de púas para el óxido, asperezas o rebabas. Ligeramente archivo o arena, según sea necesario. Aplique una capa fina de grasa en el eje.
4. Instale cada conjunto de dientes para que la corte (en punto) el borde de los dientes que penetran en el suelo por primera vez cuando el timón se mueve hacia adelante. Asegure el conjunto de dientes en el eje de púas con el tornillo y la tuerca.

Fuera de temporada de almacenamiento

Si la caña no se utiliza durante un período superior a 30 días, los siguientes pasos deben tomarse para preparar la caña para el almacenamiento.

1. Limpie el exterior del motor y el timón todo a fondo. Lubrique el timón tal como se describe en las instrucciones de lubricación.
2. El uso de limpiadores a presión no se recomienda para la limpieza de su timón. Pueden causar daños a los componentes eléctricos, engranajes, poleas, rodamientos o el motor. El uso de limpiadores a presión se acortará la vida útil y reducir la capacidad de servicio.
3. Consulte el manual del motor para corregir las instrucciones de motor de almacenamiento.
4. Limpie los dientes con un trapo aceitado para prevenir la oxidación.
5. Tienda timón en un lugar limpio y seco. No almacenar cerca de materiales corrosivos, como los fertilizantes.

   NOTA: Cuando almacene cualquier tipo de equipo motorizado en un área sin ventilación o galpón de depósito metálico, se debe tener cuidado con el equipo a prueba de herrumbre. El uso de un aceite ligero o silicona para recubrir el equipo y especialmente con los resortes, rodamientos y cables.

Cambio de correa

El diseño de la cultivadora incluye una correa de material especial (Kevlar Tracción) que le proporciona mayor duración y mejor rendimiento. No se la debe cambiar por una correa cualquiera. Pida todas las correas a través de su distribuidor de servicio autorizado.

1. Desconéctelos y haga masa con el cable de la bujía contra el motor.
2. Retire la cubierta de la correa desde el lado izquierdo de la cultivadora retirando los dos tornillos con arandelas hexagonales y la tuerca y arandela de seguridad. Vea la Figura 19.

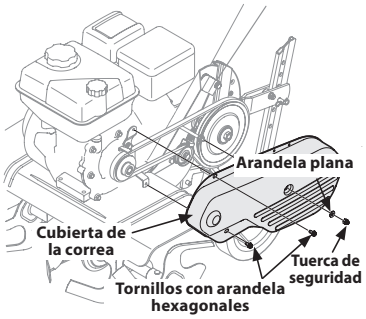

Figura 19

3. Retire el perno de la polea loca y mueva la correa desde debajo del guardacorreas de la polea loca. Vea la Figura 20.
4. El uso de un 1/2 "llave, retire el tornillo hexagonal de fijación del cinturón de guardián en el motor. Vea la Figura 21.
5. Retire la correa.
6. Cuando instale una correa nueva, o reinstale la vieja, asegúrese de colocar el lado más ancho de la correa lejos del motor y de las poleas de transmisión.

   NOTA: Al volver a armar, asegúrese de que el guardacorreas de la polea loca quede tal como se muestra en la Figura 22. Observe la muesca en la parte inferior del guardacorreas y la alineación cuando vuelva a armar con la correa nueva.

   NOTA: Después de reinstalar la correa, vuelva a comprobar el ajuste del cable. Consulte la sección Montaje y Configuración para obtener instrucciones sobre cómo ajustar el cable.

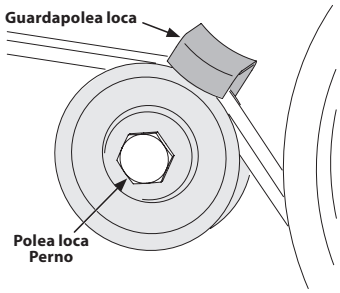

Figura 20

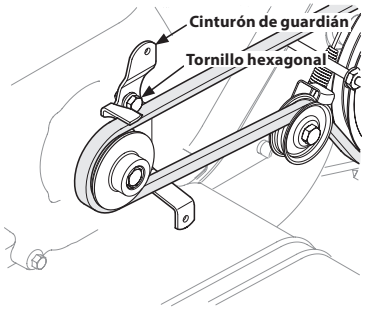

Figura 21

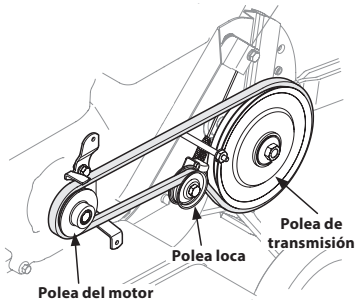

Figura 22

Solución de problemas

Problema	Causa	Remedio
Los dientes no enganchan	1. Hay un objeto extraño entre los dientes 2. Falta la o las chavetas de horquilla de los dientes 3. La polea y la polea loca necesitan ajuste 4. El cable de control no está ajustado correctamente 5. Correa desgastada y/o estirada	1. Desaloje el objeto extraño 2. Cambie la o las chavetas de horquilla de los dientes 3. Lleve la unidad al distribuidor autorizado de mantenimiento 4. Ajuste el cable de control 5. Cambie la correa
Los dientes rebotan contra el suelo	1. Rotación incorrecta	1. Solamente se debe utilizar la rotación hacia adelante sobre suelos previamente labrados, no sobre tierra virgen
Las ruedas no enganchan	1. Falta el pasador de horquilla 2. No se hacen bien los cambios de la cultivadora 3. Correa desgastada y/o estirada	1. Reemplace el pasador de horquilla 2. Ajuste el cable de control 3. Cambie la correa

NOTICE D'UTILISATION

Motoculteur à dents à l'avant

Enregistrez les renseignements concernant la machine

Avant de préparer et d'utiliser votre nouvelle machine, veuillez localiser la plaque signalétique et reporter les renseignements fournis sur la droite. Pour localiser la plaque signalétique, placez-vous derrière la machine au poste de conduite et regardez à l'arrière de la machine. Ces renseignements seront nécessaires si vous avez besoin d'une aide technique soit par l'intermédiaire de notre site internet, soit auprès du concessionnaire de votre localité.

NUMÉRO DE MODÈLE

NUMÉRO DE SÉRIE

Table des matières

Consignes de sécurité 21
Assemblage et Montage 23
Commandes et Fonctionnement 25
Service 27
Dépannage 29
Pièces de rechange ..... *supplément séparé*
Garantie ..... *supplément séparé*

⚠ AVERTISSEMENT

Prière de lire toutes les instructions figurant dans cette notice d'utilisation avant d'essayer de vous servir de cette machine. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures corporelles.

⚠ AVERTISSEMENT

Proposition 65 – Californie

Les gaz d'échappement de ce produit contiennent des produits chimiques reconnus dans l'État de Californie comme causant le cancer, des anomalies congénitales ou d'autres problèmes liés à la reproduction.

Les bornes et cosses de batterie et d'autres accessoires annexes contiennent du plomb et des mélanges à base de plomb, soit des produits chimiques reconnus cancérigènes et responsables d'anomalies congénitales ou autres par l'État de Californie. *Il est impératif de bien se laver les mains après toute manutention.*

NOTE : Ce manuel est commun à plusieurs modèles dont les caractéristiques peuvent différer du vôtre, de même que le modèle illustré.

Formulaire n° 769-26708
(27 octobre 2022)

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

⚠ Ce symbole attire votre attention sur des consignes de sécurité importantes qui, si elles ne sont pas respectées, peuvent mettre en danger non seulement votre personne et vos biens, mais aussi ceux d'autrui. Prière de lire toutes les instructions figurant dans cette notice d'utilisation avant d'essayer de vous servir de cette machine. Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures corporelles. RESPECTEZ L'AVERTISSEMENT QUI ACCOMPAGNE CE SYMBOLE !

⚠ DANGER

Cette machine doit être utilisée conformément aux consignes de sécurité qui figurent dans la notice d'utilisation. Comme avec tout appareil motorisé, une négligence ou une erreur de la part de l'utilisateur peut entraîner des blessures graves. Cette machine peut amputer mains et pieds et projeter des débris. Par conséquent, le non-respect de ces consignes peut causer des blessures corporelles graves et même mortelles.

Fonctionnement

1. Assurez-vous de lire et de bien comprendre toutes les instructions qui figurent sur la machine et dans la notice d'utilisation avant de l'assembler et de la mettre en marche. Conservez cette notice d'utilisation à un endroit sûr pour toute consultation ultérieure et pour commander des pièces de rechange.
2. Familiarisez-vous avec les commandes et leur fonctionnement avant de vous en servir. Sachez comment arrêter la machine et débrayer les commandes rapidement.
3. Ne permettez jamais à des enfants de moins de 14 ans de se servir de la machine. Des enfants plus âgés doivent lire et comprendre le mode d'emploi de la machine et les consignes de sécurité. Un adulte doit leur apprendre à se servir de cette machine et les surveiller.
4. Seuls des adultes responsables connaissant bien le fonctionnement de la machine doivent être autorisés à s'en servir.
5. Éloignez tout le monde, en particulier les jeunes enfants et les animaux de compagnie, de la zone de travail. Arrêtez la machine si quelqu'un s'approche.

Préparation

1. Examinez soigneusement la zone de travail. Ramassez tous les pierres, bâtons, fils métalliques et autres objets qui pourraient vous faire trébucher et causer des blessures.
2. Portez des chaussures robustes à semelle épaisse et des vêtements bien ajustés. Ne portez jamais des vêtements lâches ni des bijoux qui risquent de se prendre dans les pièces en mouvement. N'utilisez jamais la machine pieds nus ou en portant des sandales.
3. Débrayez la barre d'embrayage et décalez (le cas échéant) la manette au point mort ("N") avant de mettre en marche le moteur.
4. Ne laissez jamais la machine sans surveillance quand le moteur tourne.
5. N'essayez jamais d'effectuer un réglage quelconque pendant que le moteur tourne, sauf en cas d'instructions spéciales dans la notice d'utilisation.

Manipulation de l'essence :

1. Pour éviter toute blessure ou dégât matériel, faites très attention en manipulant de l'essence. Il s'agit d'un produit extrêmement inflammable et les vapeurs risquent d'exploser. Vous pouvez être grièvement blessé si des éclaboussures sur votre peau ou sur vos vêtements s'enflammaient. Rincez votre peau et changez immédiatement de vêtements.
   - Remissez le carburant dans des bidons homologués seulement.
   - Ne faites jamais le plein dans un véhicule, ni à l'arrière d'une camionette dont le plancher est recouvert d'un revêtement en plastique. Placez toujours les bidons par terre et loin de votre véhicule avant de les remplir.
   - Dans le mesure du possible, déchargez l'équipement motorisé de la remorque et faites le plein par terre. Si cela n'est pas possible, faites le plein avec un bidon plutôt que directement de la pompe à essence.
   - Maintenez le gicleur en contact avec le bord du réservoir d'essence ou avec l'ouverture du bidon jusqu'à ce que le plein soit terminé. N'utilisez pas un gicleur équipé d'un dispositif de blocage en position ouverte.
   - Éteignez toute cigarette ou pipe, tout cigare ou toute autre chaleur incandescente.
   - Ne faites jamais le plein à l'intérieur car des vapeurs inflammables risquent de s'accumuler.
   - N'enlevez jamais le capuchon d'essence et n'ajoutez pas d'essence pendant que le moteur tourne ou s'il est chaud. Laissez le moteur refroidir pendant au moins cinq minutes avant de faire le plein.
   - Ne faites jamais déborder le réservoir. Laissez un espace d'un demi-pouce environ pour permettre l'expension du carburant.
   - Resserrez bien le capuchon d'essence.
   - En cas de débordement, essuyez toute éclaboussure sur le moteur et la machine. Déplacez la machine à un autre endroit. Attendez 5 (cinq) minutes avant de mettre en marche le moteur.
   - Limitez les risques d'incendie en débarrassant le moteur des brins d'herbe, feuilles et autres saletés. Essuyez les éclaboussures de carburant ou d'huile et enlevez tous les débris imbibés d'essence.
   - Ne remisez jamais la machine ou les bidons d'essence à l'intérieur s'il y a une flamme, une étincelle (chauffe-eau à gaz, radiateur, sèche-linge, etc.).

Fonctionnement

1. Ne placez jamais vos mains ou vos pieds près des pièces en mouvement. Le contact avec des pièces en mouvement peuvent amputer mains et pieds.
2. Portez toujours des lunettes de sécurité ou des lunettes de protection pendant l'utilisation et lors d'un ajustement ou d'une réparation pour protéger vos yeux. Les objets projetés qui ricochent peuvent causer de graves blessures aux yeux.
3. Pour une utilisation prolongée de ce produit, une protection auditive est nécessaire.
4. Ne vous servez pas de la machine après avoir bu des boissons alcoolisées ou pris de médicaments.
5. Travaillez en plein jour ou avec un éclairage artificiel satisfaisant. Gardez toujours un bon équilibre et tenez fermement les guidons.
6. Gardez les spectateurs à distance de la machine quand elle est en marche. Arrêtez la machine si quelqu'un s'approche.
7. Faites attention en travaillant en terre dure. Les dents peuvent saisir sur le sol et propulser la motoculteur en avant. Si ceci se produit, laissez vont des barres de poignée et ne retiennent pas la machine.
8. Soyez extrêmement prudent à proximité des routes, allées ou chemins en gravier. Faites attention aux dangers non évidents et à la circulation. Ne transportez pas de passagers.
9. Ne déplacez jamais rapidement la machine sur des surfaces dures ou glissantes.
10. Soyez prudent pour éviter de glisser ou de tomber.
11. Regardez en bas et derrière vous et soyez prudent en reculant ou en tirant la machine vers vous.
12. Mettez en marche la machine selon les instructions qui ce trouve dans ce notice et éloignez vos pieds des dents à tout moment.
13. Si vous heurtez un objet, arrêtez le moteur, débranchez le fil de la bougie et mettez le à la masse contre le moteur. Vérifiez que la machine n'est pas endommagée. Réparez tout dégât éventuel avant de remettre en marche.
14. Débrayez toutes les commandes (le cas échéant) et arrêtez le moteur avant de quitter le poste de conduite (derrière les guidons). Attendez que les dents se soit complètement immobilisée avant de déboucher les dents, de faire un ajustement quelconque ou d'examiner la machine.
15. Ne faites jamais fonctionner la machine dans un local clos car les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone, un gaz inodore très dangereux.
16. Le silencieux et le moteur deviennent très chauds et peuvent causer des brûlures. Ne les touchez pas.
17. Faites attention en travaillant près de clôtures, de bâtiments ou de câbles souterrains. Les dents rotatives peuvent causer des dégats et des blessures.
18. Ne surchargez pas la machine en essayant de travailler le sol trop profondément ou trop rapidement.
19. Si la machine commence à vibrer ou à faire un bruit anormal, arrêtez le moteur, débranchez le fil de la bougie et mettez le à la masse contre le moteur. Vérifiez que la machine n'est pas endommagée. Réparez tout dégât éventuel avant de remettre en marche.
20. Ne faites jamais fonctionner le motoculteur si les plaques protectrices, carters et autres pièces de sécurité ne sont pas à leur place.
21. Ne levez ou portez jamais la machine tandis que le moteur tourne.
22. N'utilisez que des accessoires et équipements annexe recommandés par le fabricant. Le non-respect de ces conseilles risque de causer des blessures.
23. Faites toujours preuve de bon sens dans des situations qui n'ont pas été abordées par cette notice d'utilisation. Adressez-vous au concessionaire ou appelez pour obtenir de l'aide et le nom du concessionaire le plus proche de chez vous.

Entretien et Remisage

1. Gardez la machine, les accessoires et autre équipement annexe en bon état de marche.
2. Laissez la machine refroidir pendant au moins 5 minutes avant de la remiser. Ne modifiez jamais les dispositifs de sécurité. Vérifiez souvent qu'ils fonctionnent bien.
3. Vérifiez que tous les écrous, boulons et vis sont bien serrés fréquemment et que la machine est en bon état de marche. En outre, inspectez visuellement la machine pour déceler les dommages.
4. Avant de nettoyer, de réparer ou d'examiner la machine, vérifiez que les dents et toutes les pièces mobiles se sont immobilisées. Débranchez le fil de la bougie et mettez-le à la terre contre le moteur pour empêcher tout démarrage accidentel.
5. Ne modifiez pas le réglage du régulateur et ne laissez pas le moteur s'emballer. Le régulateur maintient le moteur à son régime maximal de fonctionnement sans danger.
6. Prenez soin des étiquettes d'instructions et remplacez-les au besoin.
7. Suivez cette notice d'utilisation pour le chargement sûr, le déchargement, le déplacement, et remisage de cette machine.
8. Consultez toujours la notice d'utilisation pour tout renseignement important concernant l'entreposage prolongé de la machine.
9. Si le réservoir de carburant doit être vidangé, faites ceci dehors.
10. Respectez les règlements concernant l'élimination des déchets et liquides qui risquent de nuire à la nature et à l'environnement.

11. D'après la Consumer Products Safety Commission (CPSC - Commission sur la sécurité des produits de consommation) et la "U.S. Environmental Protection Agency" (EPA - Agence américaine de protection de l'environnement), ce produit a une durée de vie utile moyenne de sept (7) ans, ou 130 heures de fonctionnement. Au terme de cette durée de vie utile moyenne, achetez une machine neuve ou faites inspecter la machine chaque année par une station technique agréée pour vous assurer que tous les dispositifs mécaniques et de sécurité sont en bon état de marche et ne sont pas usés de façon excessive. Le non-respect de ces recommandations peut causer des accidents et des blessures graves ou mortelles.

Avis concernant les émissions de gaz

Les moteurs certifiés conformes aux normes régulatrices de la Californie et de l'agence EPA fédérales pour SORE (petit équipement hors route) sont certifiés pour fonctionner avec de l'essence sans plomb ordinaire et peuvent être dotés des systèmes de contrôle des émissions de gaz suivants : Engine Modification (EM), Oxidizing Catalyst (OC), Secondary Air Injection (SAI) et Three Way Catalyst (TWC) le cas échéant.

Pare-étincelles

⚠ AVERTISSEMENT

Cette machine est équipée d'un moteur à combustion interne et elle ne doit pas être utilisée sur un terrain non entretenu, recouvert de broussailles ou d'herbe si le système d'échappement du moteur n'est pas muni d'un pare-étincelles, conformément aux lois et règlements provinciaux ou locaux (le cas échéant).

Si un pare-étincelles est utilisé, il doit être maintenu en bon état de marche par l'utilisateur de la machine. Dans l'État de la Californie, la loi (article 4442, « California Public Resource Code ») exige l'utilisation d'un pare-étincelles. Il est possible que d'autres États aient des lois similaires. Les lois fédérales sont en vigueur sur les terres fédérales.

La station technique agréée la plus proche peut vous fournir un pare-étincelles pour le pot d'échappement de cette machine ou en contactant le service à la clientèle de MTD Products Limited, C. P. 1386, Kitchener, Ontario N2G 4J1.

Symboles de sécurité

Cette page illustre et explique les symboles de sécurité qui peuvent se trouver sur cette machine. Veuillez lire et suivre toutes les instructions sur la machine et vous assurer de bien les comprendre avant d'essayer d'assembler et d'utiliser la machine.

Symbole	Description
	VEUILLEZ LIRE LA OU LES NOTICES D'UTILISATION Veuillez lire et suivre toutes les instructions sur la machine et vous assurer de bien les comprendre avant d'essayer d'assembler et d'utiliser la machine.
	AVERTISSEMENT – DENTS EN MOUVEMENT N'approchez pas les mains ou les pieds des pièces en mouvement. Tout contact avec les pièces en mouvement peut causer l'amputation des mains et des pieds.

⚠ AVERTISSEMENT

Votre responsabilité — Cette machine ne doit être utilisée que par des personnes qui peuvent lire, comprendre et respecter les avertissements et instructions qui figurent dans cette notice et sur la machine.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS !

Merci !

Merci d'avoir acheté votre nouvel équipement. Celui-ci a été soigneusement conçu pour vous offrir des performances remarquables s'il est correctement utilisé et entretenu.

Veuillez lire cette notice d'utilisation au complet avant d'utiliser l'équipement. Elle vous explique comment préparer la machine et comment l'utiliser et l'entretenir facilement et en toute sécurité. Veuillez vous assurer que toute personne qui utilisera la machine suivra soigneusement les consignes de sécurité énoncées. Le non respect de ces consignes peut causer des blessures corporelles ou des dégâts matériels.

Tous les renseignements fournis ici sont les plus récents qui sont disponibles à propos de ce produit au moment de l'impression de cette notice d'utilisation. Consultez souvent cette notice d'utilisation pour vous familiariser avec la machine, ses caractéristiques et son fonctionnement. Sachez que cette notice peut mentionner une vaste gamme de spécifications techniques concernant différents modèles. Les caractéristiques et les avantages mentionnés et/ou illustrés dans cette notice peuvent ne pas s'appliquer à tous les modèles. Le fabricant se réserve le droit de modifier les caractéristiques techniques du produit, les modèles et l'équipement sans préavis et sans obligation.

En cas de problème ou de question concernant cette machine, adressez-vous au concessionnaire de service de votre localité ou appelez-nous directement. Les numéros de téléphone du service après-vente, l'adresse internet et l'adresse postale se trouvent sur cette page. Nous voulons nous assurer que nos clients seront toujours satisfaits.

Les mentions de droite et de gauche dans cette notice d'utilisation s'entendent à partir du poste de conduite.

Contenu du carton

- Motoculteur
- Assemblage du guidon
- Assemblage du guide de profondeur
- Assemblages des dents (4)
- Assemblage de la roue
- Bouteille d'huile
- Notice d'utilisation
- Notice d'utilisation de moteur

Assemblage

Les mentions de droite et de gauche dans cette notice d'utilisation s'entendent à partir du poste de conduite. Les exceptions, le cas échéant, seront indiquées.

Matériel nécessaire

- Une clé de 1/2''
- Un entonnoir propre
- De l'huile de moteur. Référez-vous aux instructions et aux quantités indiquées dans le manuel d'utilisation du moteur.

Dents

Suivez les instructions d'installation ci-dessous, sinon votre motoculteur risque de ne pas fonctionner correctement :

1. Les dents ne sont pas interchangeables et elles doivent être installées dans un ordre précis. Chacune est marquée d'un code d'identification :
   - A1 — Dents internes de gauche
   - A2 — Dents externes de gauche
   - B1 — Dents internes de droite
   - B2 — Dents externes de droite

NOTE : Ici, les notions de droite et de gauche correspondent au motoculteur vu depuis les poignées de conduite.

2. Placez-vous face au motoculteur et enfilez au maximum les dents notées A1 sur l'arbre de gauche. Ensuite, enfilez les dentes notées B1 sur l'arbre de droite. Fixez chacune des dents avec une goupille fendue et un axe de chape (dans le sachet fourni avec le motoculteur). Voir la Figure 1.

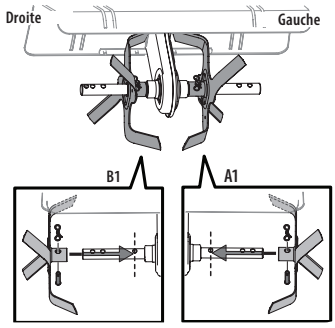

Figure 23

3. Préparez deux autres axes de chape et deux goupilles fendues. Placez-vous face au motoculteur et enfilez les dents notées A2 sur l'arbre de gauche. Ensuite, enfilez les dentes notées B2 sur l'arbre de droite. Voir la Figure 2.

   NOTE : Il y a deux choix de trous pour fixer les dents externes : celui qui est le plus proche des dents internes correspond à une largeur de travail de 22''. L'autre correspond à une largeur de travail de 24''.

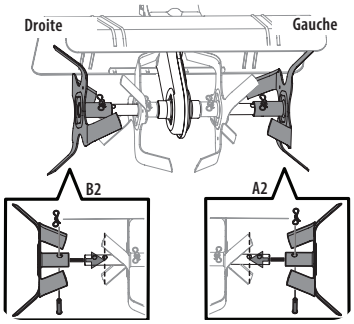

Figure 24

Installation des roues et de la tige de profondeur

1. Insérez la fourche des roues dans le support prévu à cet effet, à l'arrière du carter de chaîne, et fixez-la avec le dernier axe de chape et la dernière goupille fendue du sachet. Voir la Figure 3.

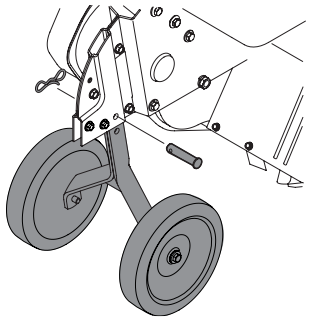

Figure 25

2. Retirez à présent les deux boulons du support. Voir la Figure 4.
3. Insérez la fourche de la tige de profondeur dans le support, à l'arrière du carter de chaîne, puis remettez les boulons retirés à l'étape 2. Voir la Figure 4.

   NOTE : La tige de profondeur peut être placée dans différentes positions. Aux fins d'assemblage, il est suggéré de placer la tige de profondeur de façon à ce que le bas de la tige soit au niveau de la surface du sol ou juste au-dessus du sol. Consultez la section Commandes et utilisation pour obtenir les instructions sur le réglage de la profondeur de labourage et de la tige de profondeur.

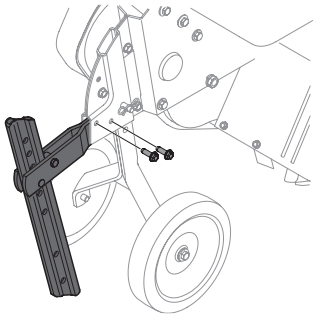

Figure 26

Poignée

La poignée est rabattue vers l'avant pour faciliter le transport. Voici comment la mettre en place :

1. Dévissez les boulons situés sur le dessus du carter de chaîne. Mettez-les de côté avec leurs rondelles et leurs écrous. Voir la Figure 5.
2. Positionnez correctement la tige de la poigée et faites-la tenir en place avec les boulons retirés à l'étape 1. Voir la Figure 5.
3. Retirez la goupille qui sert à régler la hauteur de la poignée. Voir la Figure 6.
4. Relevez la poignée et faites-la tenir en place avec la goupille retirée à l'étape 3. Voir la Figure 6.
5. Ensuite, faites passer le câble d'embrayage dans le guide situé à la base de la poignée. Voir la Figure 7.

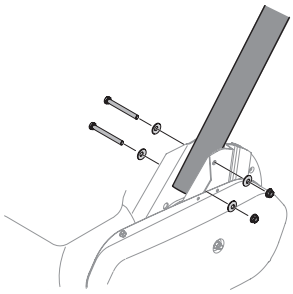

Figure 27

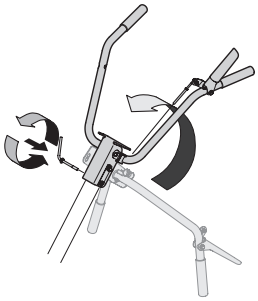

Figure 28

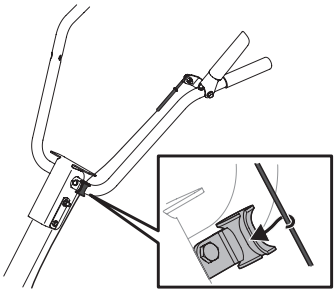

Figure 29

Ajustements

⚠ AVERTISSEMENT

Veuillez lire et suivre attentivement toutes les instructions ci-dessous avant d'utiliser votre appareil. Effectuez tous les réglages nécessaires pour vous assurer que votre motoculteur fonctionne correctement et en toute sécurité.

Roues

Pour l'expédition, les roues sont réglées pour que la machine soit de niveau. Au fur et à mesure que les dents pénètrent dans la terre et que l'avant du motoculteur s'abaisse, les roues doivent être relevées pour mettre la machine de niveau. Pour effecteur ce réglage, enlevez l'axe de chape et la goupille épingle de la fourche des roues, relevez les roues à la hauteur voulue et remettez l'axe de chape et la goupille épingle en place. Voir la Figure 8.

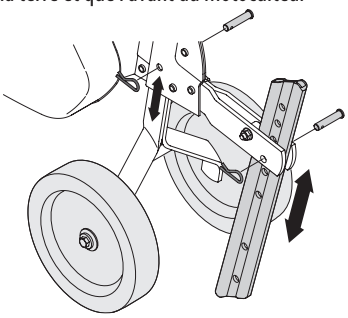

Figure 30

Tige de profondeur

La tige de profondeur sert à régler la profondeur à laquelle les dents vont labourer. Pour modifier la hauteur de la tige, ôtez l'axe de chape et la goupille fendue, placez la tige à la hauteur désirée, puis remettez l'axe et la goupille. Voir la Figure 8.

NOTE : Pour plus d'informations, consultez la partie "Commandes et Fonctionnement" de ce manuel.

Réglage des câbles d'embrayage

De temps à autre, Il sera nécessaire d'ajuster la tension des câbles de marche avant.

1. Débranchez la bougie et mettez le fil à la masse contre le moteur.
2. Ajuster le câble d'embrayage de la marche avant en desserrant l'écrou à six pans. Voir la Figure 9.
3. Faites faire un ou deux tours au collier du câble pour accroître ou diminuer la tension de celui-ci. Voir la Figure 9.
4. Resserrez le contre-écrou contre le collier du câble. Voir la Figure 9.
5. Placez les manettes d'embrayage des marches avant des dents au point mort – non enclenchées – et tirez plusieurs fois sur la corde du démarreur. Les dents ne doivent pas tourner.
6. Si les dents tournent vers l'avant, réglez le câble d'embrayage de la marche avant des dents pour diminuer la tension en suivant les explications précédentes.
7. Vérifiez à nouveau la tension des câbles.
8. Après le labourage, si les dents arrêtent de bouger, réajustez les câbles.

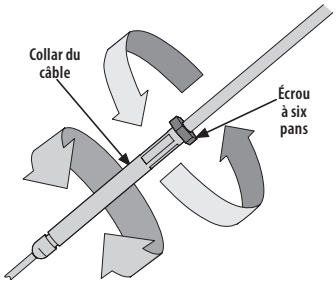

Figure 31

Montage

Plein d'essence et d'huile

Faites les pleins d'essence et d'huile selon les instructions fournies dans la notice d'utilisation du moteur qui accompagne la machine. Veuillez lire ces instructions attentivement.

⚠ AVERTISSEMENT

Faites très attention en manipulant de l'essence. Il s'agit d'un produit hautement inflammable et les vapeurs peuvent exploser. Ne faites jamais le plein à l'intérieur, quand le moteur est chaud ou pendant qu'il tourne.

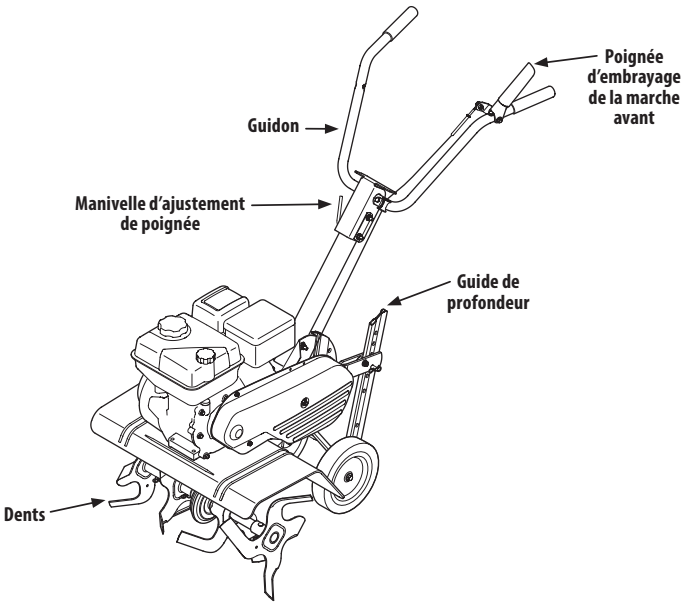

Figure 10

⚠ AVERTISSEMENT

Les objets projetés par le motoculteur peuvent causer de graves blessures aux yeux. Portez des lunettes de sécurité lorsque vous utilisez le motoculteur ou pour effectuer des réglages ou des réparations.

Commandes de moteur

Consultez la notice d'utilisation de moteur pour l'information et des fonctions additionnelles des commandes de moteur.

Poignée d'embrayage de la marche avant

Elle se trouve sous le guidon du motoculteur. Pressez la poignée contre le guidon pour embrayer la marche avant. Lâchez-la pour arrêter.

Guide de profondeur

Il détermine la profondeur de travail.

Dents

Les dents servent à labourer la terre, tracer des sillons et préparer le jardin pour les semences.

Manivelle d'ajustement de poignée

Le guidon peut être ajusté. Desserrez de plusieurs tours la manette de réglage du guidon, basculez le guidon vers l'avant ou vers l'arrière, puis resserrez la manette.

Mise en marche et arrêt du moteur

⚠ AVERTISSEMENT

Lisez, comprenez et suivez toutes les instructions et avertissements qui figurent sur la machine et dans la notice d'utilisation avant de la mettre en marche.

⚠ AVERTISSEMENT

Vérifiez que personne ne se trouve devant le motoculteur pendant que le moteur tourne ou au moment du démarrage.

1. Vérifiez que la commande d'embrayage des dents n'est pas enclenchée. Consultez la notice d'utilisation du moteur pour les instructions de démarrage et d'arrêt.

Embrayage de l'entraînement et les dents

1. Pour faire tourner les roues en marche avant et pour enclencher les dents relevez la barre d'embrayage de la marche avant contre le guidon.
2. Soyez détendu en travaillant et laissez les roues tirer le motoculteur pendant que les dents labourent la terre. Marchez un peu en retrait et à côté du motoculteur. Tenez fermement le guidon d'une seule main (tout en restant détendu). Laissez le motoculteur avancer à son propre rythme.
3. Relâchez la barre pour arrêter le mouvement des roues et des dents.

Pour faire demi-tour avec le motoculteur

1. Habituez-vous à tourner le motoculteur dans un endroit bien dégagé. Faites très attention de bien éloigner vos pieds et jambes des dents.
2. Pour commencer le demi-tour, relevez le guidon jusqu'à ce que les dents sortent du sol et que le moteur et les dents soient bien équilibrés au-dessus des roues.
3. Le motoculteur étant équilibré, poussez le guidon du côté du virage. Quand le demi-tour est terminé, abaissez lentement les dents dans la terre pour continuer à travailler.

Réglage de la profondeur

⚠ AVERTISSEMENT

Assurez-vous de débrancher le fil de bougie et de le mettre à la masse contre le moteur avant d'effectuer tout réglage.

Fourche vers avant

Placez la fourche des roues de façon que les roues se trouvent plus en avant (le plus près possible des dents) pour un travail en surface, pour cultiver et les déplacements. Voir la Figure 11.

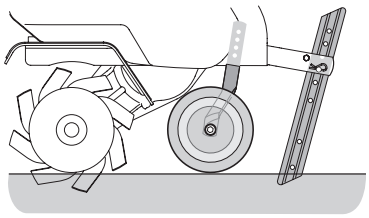

Figure 11

Fourche vers arrière

Placez la fourche des roues de façon que les roues se trouvent plus en arrière (le plus près possible du guide de profondeur) pour un travail en profondeur et en surface. Voir la Figure 12.

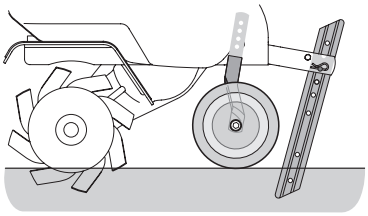

Figure 12

Réglage du guide de profondeur

Il joue le rôle d'un frein et contrôle la profondeur et la vitesse de travail de la machine. Enlevez l'axe de chape et la goupille épingle pour relever ou abaisser le guide de profondeur. Voir la Figure 13.

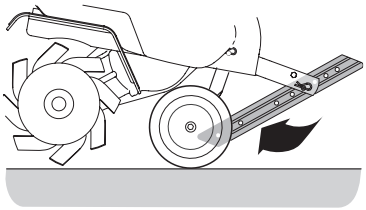

Figure 13

Pression sur les mancherons

Vous pouvez également contrôler la profondeur de travail et la vitesse de déplacement en appuyant sur les mancherons.

Une pression vers le bas réduit la profondeur de travail et augmente la vitesse de déplacement. Une pression vers le haut au contraire augmente la profondeur de travail et ralentit les déplacements.

Le type de sol et les conditions de travail déterminent également le réglage du guide de profondeur et la pression à appliquer sur les mancherons.

Nettoyage des dents

⚠ AVERTISSEMENT

Avant de nettoyer les dents à la main, arrêtez le moteur, attendez que toutes les pièces en mouvement se soient immobilisées et débranchez le fil de la bougie. Le non respect de cette consigne peut entraîner des blessures corporelles.

Le mouvement des dents assure leur auto-nettoyage, ce qui supprime les débris emmêlés. Il se peut toutefois que des débris coincées dans les dents. Procédez comme suit pour nettoyer les dents si besoin est.

- Essayez aussi d'enterrer les débris végétaux encore verts, humides et tendres.
- Essayez aussi de bouger le guidon de droite à gauche en travaillant (de 6 à 12 po). Ce mouvement en « queue de poisson » permet souvent de nettoyer les dents.

Transport et remisage du motoculteur

Placez l'obturateur à la position Arrêt. Relevez le guide de profondeur entre les roues. Voir la Figure 13.

Mode d'emploi du motoculteur

Ce motoculteur est une machine de précision conçue pour permettre la préparation des semis, la culture, le sillonnage et la mise en paillis.

Méthode de travail en profondeur

Laissez à peu près 8 pouces de terre non retournée entre le premier et le deuxième passage, puis effectuez un troisième passage entre le premier et le deuxième, comme à la Figure 14.

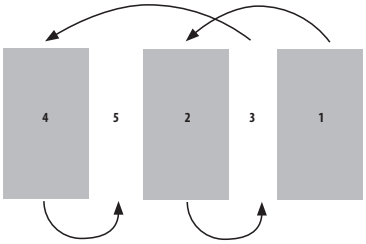

Figure 14

Dans certains cas, la profondeur voulue est obtenue dès le premier passage dans le jardin. Dans d'autres cas, il faut passer deux ou trois fois au même endroit. Dans ce cas, abaissez le guide de profondeur avant chaque passage et parcourez le terrain dans le sens de la longueur, puis dans le sens de la largeur. Enlevez les cailloux et pierres qui sont mis à jour.

Méthode de travail en surface

Pour biner réglez la profondeur de travail des dents à 2 ou 3 po seulement. Pour la préparation du sol, elle peut être réduite à 13 po. Il suffit de retirer les dents extérieures. Consultez la section de Service.

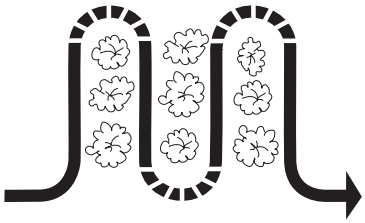

Figure 15

Lorsque vous tracez des sillons, pensez à laisser un espace suffisant pour permettre le passage du motoculteur. Pour la culture du maïs ou autre récolte semblable, les plantations en quinconce permettront le travail du sol en croisant et élimineront pratiquement tout binage. Voir la Figure 15.

⚠ AVERTISSEMENT

Débranchez le fil de la bougie et mettez-le à la terre contre le moteur avant d'effectuer un réglage, une réparation ou un entretien.

Moteur

Consultez la notice d'utilisation du moteur quant à l'entretien du moteur.

Dents

Nettoyez le dessous du dispositif de protection des dents après chaque utilisation. La saleté est plus facile à enlever si elle n'est pas sèche. Essuyez toujours le motoculteur avec une serviette après et appliquez une couche mince de l'huile ou de silicone pour empêcher le rouille ou dommages de l'eau.

NOTE : N'utilisez pas une laveuse à pression pour nettoyer le motoculteur. L'eau peut pénétrer dans certaines parties de l'appareil et dans le boîtier de la chaîne, ce qui peut causer de graves dommages.

Lubrification

Points de Pivotage

Démontez le carter de la courroie et lubrifiez toutes les pièces mobiles et points de pivotage au moins une fois par saison avec une huile légère. Assurez-vous qu'il n'y ait pas d'huile sur les courroies.

Arbre des dents

Enlevez les dents et lubrifiez les axes de dent au moins une fois une saison.

Arbre des roues

Enlevez les roues et lubrifiez les essieux au moins une fois par saison.

Entraînement à chaîne

Le carter de chaîne a été lubrifié et rendu étanche à l'usine.

Ajustements

Ajustement du câble

Consultez la section Assemblage et Montage de ce manuel pour plus d'instructions sur le réglage du câble.

Dents

La largeur de travail du motoculteur est de 22 pouces. Pour augmenter la largeur de travail à 24 pouces, enlevez les axes de chape et les goupilles épingles, sortez les dents extérieures et bloquez-les en position avec les axes de chape et les goupilles épingles. Voir la Figure 16.

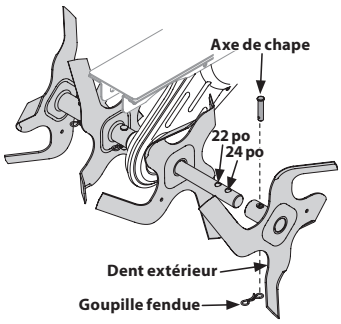

Figure 16

Inspection des dents

Les dents sont des pièces à usure normale. Inspectez-les toutes les 30 heures d'utilisation et au début de chaque saison. Les dents peuvent être remplacées individuellement ou ensemble. Consultez le document en annexe pour identifier et déterminer leur numéro de pièce.

À l'usage, les dents deviennent de plus en plus courtes, plus étroites et pointues. Des dents très usées ne travailleront pas aussi profondément et ne seront pas aussi efficaces pour émietter et retourner les matières organiques.

Démontage/Installation de l'ensemble des dents:

1. L'ensemble des dents comprend huit dents installées sur un support de montage.
2. Si vous démontez les deux ensembles de dents, identifiez les ensembles de droite et de gauche avant de les retirer du motoculteur. Enlevez les goupilles de la chape et les clips du nœud papillon qui maintiennent l'ensemble sur l`arbre des dents. Au besoin, utilisez un marteau en caoutchouc pour dégager l'ensemble des dents de l'arbre.
3. Avant d'installer l'ensemble neuf, inspectez qu'il n'y a pas de rouille, d'aspérités ou d'ébarbures sur l'arbre. Utilisez du papier de verre ou une lime selon le besoin. Appliquez une fine couche de graisse sur arbre.
4. Installez les ensembles de dents de façon que le tranchant (côté affûté) des dents pénètre dans la terre en premier quand le motoculteur avance. Maintenez l'ensemble des dents sur l'arbre avec les goupilles de la chape et la clip de nœud papillon.

Remisage Hors Saison

Si vous ne prévoyez pas d'utiliser le motoculteur pendant une période de plus de 30 jours, procédez de la façon suivante :

1. Nettoyez l'extérieur du moteur et tout le motoculteur. Lubrifiez le motoculteur selon les instructions.
2. L'utilisation d'un nettoyeur sous pression ou d'un boyau d'arrosage pour nettoyer le motoculteur est déconseillée. Cela risque en effet d'endommager les composants électriques, les fusées, les poulies, les roulements ou le moteur. L'emploi d'eau a tendance à raccourcir la vie du motoculteur et à limiter sa facilité d'entretien.
3. Consultez la notice d'utilisation du moteur quant aux instructions de remisage.
4. Essuyez les dents avec un chiffon imbibé d'huile pour les empêcher de rouiller.
5. Remisez le motoculteur dans un endroit propre et sec. Ne le remisez pas près de produits corrosifs comme des engrais par exemple.

   NOTE : Il est très important de bien protéger le matériel contre la rouille s'il doit être entreposé dans un abri métallique non ventilé. Enduisez toute la machine, en particulier les câbles et toutes les pièces mobiles, avec une huile légère ou de la silicone.

Remplacement de la courroie

Ce motoculteur exige une courroie spéciale en Kevlar Tensile qui lui assurera une plus grande longévité et de meilleures performances. Il ne faut pas la remplacer par une courroie ordinaire. Si la courroie doit être remplacée, commandez la ou les courroies par leurs numéros de pièce au dépositaire agréé le plus proche.

1. Débranchez le fil de la bougie et mettez-le à la masse contre le moteur.
2. Dégagez le couvre-courroie du côté gauche du motoculteur en retirant les deux vis auto-taraudeuses, l'écrou de butée à six pans et la rondelle. Voir la Figure 17.
3. Enlevez le boulon de la poulie de tension et dégagez la courroie qui passe en-dessous du guide de courroie. Voir la Figure 18.

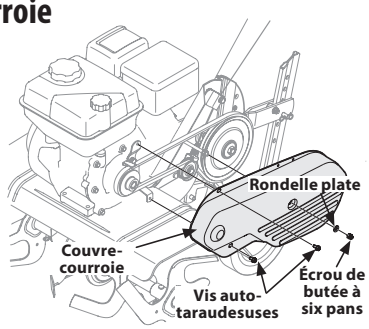

Figure 17

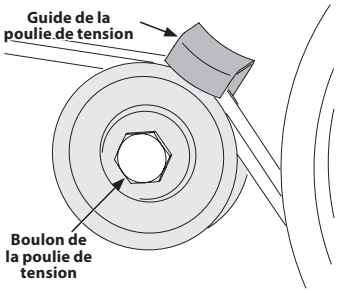

Figure 18

4. À l'aide d'une clé de 1/2 po, retirez la vis hexagonale qui fixe la courroie au moteur. Voir la Figure 19.
5. Retirer la courroie.
6. Pour installer la courroie neuve, procédez dans l'ordre inverse. Assurez-vous que le côté le plus large de la courroie n'est pas installé contre les poulies motrice et de la transmission.

NOTE : Lors du remontage, assurez-vous que le guide de courroie de la poulie de tension est placé comme à la Figure 20. Notez l'encoche sur la base du guide de courroie et l'alignement en installant la poulie de remplacement.

NOTE : Après avoir réinstallé la courroie, vérifiez le réglage du câble. Reportez-vous à la section « Assemblage et Montage » des instructions sur le réglage du câble.

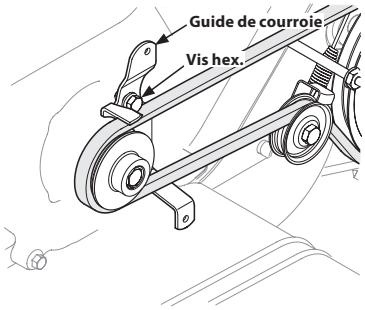

Figure 19

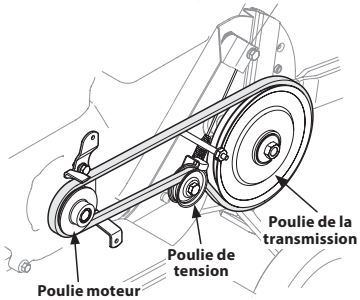

Figure 20

Dépannage

Problème	Cause	Solution
Les dents ne s'enclenchent pas	1. Objet coincé dans les dents 2. L'axe de chape des dents est manquant 3. La poulie et la poulie de tension ne sont pas correctement réglées 4. Mauvais réglage du câble de commande 5. Courroie usée ou étirée	1. Dégagez le corps étranger 2. Remplacez l'axe de chape 3. Faites réparer la machine par une station technique agréée 4. Ajuster le câble de commande 5. Remplacez la courroie
Les dents saut au-dessus la terre	1. Rotation inexacte	1. La rotation des dents vers l'avant devrait seulement être employée sur le sol meuble, non sur le sol non travaillée
Les roues ne s'enclenchent pas	1. L'axe de chape est manquant 2. Mauvais réglage du câble de commande 3. Courroie usée ou étirée	1. Replacez l'axe de chape 2. Ajuster le câble de commande 3. Remplacez la courroie

NOTE

NOTE

NOTE

NOTE

NOTE