

Mantis[®]

Tiller/Cultivator



MODEL 7268

MAN 430159

Rev. E 8-24-20

**Operator's Manual and Safety Instructions for
Tiller/Cultivator**

OPERATOR'S/PARTS MANUAL



Welcome to the World of Mantis Gardening

Here's your new MANTIS Tiller . . . the lightweight wonder that's Changing the Way Americans Garden.®

Unlike big tillers, your MANTIS Tiller weighs only 21 lbs. (Model 7268). So it lifts easily, handles smoothly, tills and weeds precisely. And, unlike other small tillers, it features serpentine tines that churn soil to ten inches deep. It creates a soft, smooth seed bed, even in problem soil.

Once you know how to use your tiller correctly, we guarantee you'll love it. So first, please read this manual. It shows, step by step, how to use your tiller safely.

ATTENTION MANTIS PRODUCT OWNERS!

Get maintenance tips for your Mantis product on our web site at www.mantis.com

IMPORTANT MESSAGE

Thank you for purchasing this Schiller Grounds Care, Inc. product. You have purchased a world class product, one of the best designed and built anywhere.

This machine comes with Operation and Safety instructions, Parts and Service instructions and Engine instructions. The useful life and good service you receive from this machine depends to a large extent on how well you read and understand these manuals. Treat your machine properly, lubricate and adjust it as instructed, and it will give you many years of reliable service.

Your safe use of this Schiller Grounds Care, Inc. product is one of our prime design objectives. Many safety features are built in, but we also rely on your good sense and care to achieve accident-free operation. For best protection, study the manuals thoroughly. Learn the proper operation of all controls. Observe all safety precautions. Follow all instructions and warnings completely. Do not remove or defeat any safety features. Make sure those who operate this machine are as well informed and careful in its use as you are.

See a Schiller Grounds Care, Inc. dealer for any service or parts needed. Schiller Grounds Care, Inc. service ensures that you continue to receive the best results possible from Schiller Grounds Care, Inc. products. You can trust Schiller Grounds Care, Inc. replacement parts because they are manufactured with the same high precision and quality as the original parts.

Schiller Grounds Care, Inc. designs and builds its equipment to serve many years in a safe and productive manner. For longest life, use this machine only as directed in the manuals, keep it in good repair and follow safety warnings and instructions. You'll always be glad you did.

Schiller Grounds Care, Inc.
1028 Street Road
Southampton, PA 18966-4217
PHONE (800) 366-6268 • FAX (215) 956-3855

TABLE OF CONTENTS

SAFETY RULES & WARNINGS

Special Safety Information.....	3
Safety & Warnings	3
Safety Decal Information	3
Warning Dos	4
Warning Don'ts	5
Engine/Fuel Warning Dos.....	5
Engine/Fuel Warning Don'ts	5

ASSEMBLY	6
Lower Handle	7
Upper Handle Assembly	8
Tines	8-9
Kickstand	9

FUELING & STARTING

4-Cycle Fueling & Oil Only	10
4-Cycle Corrective Action	10
4-Cycle Starting Only.....	10

OPERATION..... 11-12

TRANSPORTATION 13 |

STORAGE 13 |

MAINTENANCE 14-16 |

TROUBLESHOOTING 17 |

MANTIS TILLER ASSEMBLY & PARTS LIST 18-19 |

LIMITED WARRANTY INFORMATION BACK PAGE |



This Operator's / Parts Manual is part of the machine. Suppliers of both new and second-hand machines must make sure that this manual is provided with the machine.

Safety Rules & Warnings

You will notice throughout this Operator's Manual Safety Rules and Important Notes. Make sure you understand and obey these warnings for your own protection.

I. SPECIAL SAFETY INFORMATION

! WARNING

Attention: This symbol points out our important safety instructions. When you see this symbol, **!** heed it's warning!! Stay alert!!

! WARNING

To reduce the potential for accidents, comply with the safety instructions in this manual. Failure to comply may result in serious personal injury, and/or equipment and property damage.

II. SAFETY & WARNINGS

! WARNING

Improper use or care of this tiller or failure to wear proper protection can result in serious injury. Read and understand the rules for safe operation and all instructions in this manual. Wear hearing and eye protection.

! WARNING

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

III. SAFETY DECAL INFORMATION

An important part of the safety system incorporated in this tiller are the warning and information decals found on various parts of the tiller. These decals must be replaced in time due to abrasion, etc. It is your responsibility to replace these decals when they become hard to read.



P/N 430057



Cutting hazard; keep feet and hands away from rotating tines.



Do not carry the tiller in this position.



Read owner's manual before using tiller, or performing any repair or maintenance. Keep owners manual in a safe place.



Don't operate indoors



Don't fuel, refuel, or check fuel while smoking, or near an open flame or other ignition source.



P/N 400631



Wear ear and eye Protection.



Caution: when assembling the handles, make sure fuel tank faces away from operator. This is the rear of the tiller, refer to assembly instruction on page 8-9.



Incorrect assembly.

WARNING

If the tiller is used improperly or safety precautions are not followed, the users risk serious injury to themselves and others.
Read and understand this manual before attempting to operate this tiller.

WARNING

Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrestor is installed. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements.

IV. WARNINGS - DOS

Read and understand the owner's manual. Pay particular attention to all sections regarding safety.

1. **Always** keep a firm grip on both handles while the tines are moving and/or the engine is running. **BE AWARE!!** The tines may coast after throttle trigger is released. Make sure tines have come to a complete stop and engine is off before letting go of the tiller.
2. **Always** maintain a firm footing and good balance. Do not overreach while operating the tiller. Before you start to use the tiller check the work area for obstacles that might cause you to lose your footing, balance or control of the machine.
3. **Thoroughly** inspect the area where equipment is to be used and remove all objects, which can be thrown by the machine.
4. **Always** keep area clear of children, pets, and bystanders.
5. **Always** stay alert. Watch what you are doing and use common sense. Do not operate unit when fatigued.
6. **Always** dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry, they might get caught in moving parts. Use sturdy gloves. Gloves reduce the transmission of vibration to your hands. Prolonged exposure to vibration can cause numbness and other ailments.
7. **While working**, always wear substantial footwear and long trousers. Do not operate the equipment when barefoot or wearing open sandals.
8. **Always** wear ear and eye protection. Eye protection must meet applicable CE requirements. To avoid hearing damage, we recommend hearing protection be worn whenever using the equipment.
9. **To reduce fire hazard**, keep the engine, and petrol/gas storage area free of vegetative material and excessive grease.
10. **Start** the engine carefully, according to the manufacturer's instructions and with feet well away from tool(s).
11. **Keep** all nuts, bolts and screws tight to be sure the equipment is in safe working condition.
12. **Use extreme caution** when reversing or pulling the machine towards you.
13. **Work only** in daylight or good artificial light.
14. **Always** be sure of your footing on slopes.
15. **Exercise** extreme caution when changing direction on slopes.
16. **Always** keep a safe distance between two or more people when working together.
17. **Always** inspect your unit before each use. Keep all knobs, nuts, bolts and screws tight to be sure the equipment is in safe working condition.
18. **Always** visually inspect to see that the tools are not worn or damaged. Before using your tiller, replace worn or damaged elements and bolts in sets to preserve balance.
19. **Always** maintain and examine your Tiller with care. Follow maintenance instructions given in manual.
20. **Always** store tiller in a sheltered area (a dry place), not accessible to children. The tiller as well as fuel should not be stored in a house.
21. **Always** keep in mind that the operator or user is responsible for accidents or hazards occurring to other people or their property.

Safety Rules & Warnings

V. WARNINGS - DON'TS

Don't use tiller with one hand. Keep both hands on handles with fingers and thumbs encircling the handles, while tines are moving, and engine is running.

Don't run with the machine, walk.

Don't work on excessively steep slopes.

Don't attempt to clear tines while they are moving. Never try to remove jammed

material before switching the engine off and making sure the tines have stopped completely.

Don't allow children or people unfamiliar with these instructions to use the machine. Local regulations can restrict the age of operator.

Don't let others operate tiller without proper training.

Don't operate while under the influence of alcohol or drugs.

Don't attempt to repair this tiller. Have repairs made by a qualified dealer or repairman. See that only original Mantis parts are used.

Don't overreach. Keep a good footing at all times.

Don't stand in front of tiller when tines are rotating.

WARNING

Handle fuel with care, it is highly flammable. Fueling a hot engine or near an ignition source can cause a fire and result in serious personal injury and/or property damage.

VI. ENGINE/FUEL WARNINGS - DOS

Always use fresh gasoline. Stale gasoline can cause damage.

Always store fuel in containers specifically designed for this purpose.

Always add fuel before starting the engine.

Always replace all fuel tank and

container caps securely.

Always pull starter cord slowly until resistance is felt to avoid kickback and prevent arm or hand injury.

Always operate engine with spark arrestor installed and operating properly.

Stop the engine whenever you leave the machine and before refueling. Allow the engine to cool before storing in any enclosure. Replace worn or damaged parts for safety.

If the fuel tank needs to be drained, this should be done outdoors.

VII. ENGINE/FUEL WARNINGS - DON'TS

Never pick up or carry a machine while the engine is running.

Don't fuel, refuel or check fuel while smoking, or near an open flame or other ignition source. Stop engine and be sure it is cool before refueling.

Don't leave the engine running while the tiller is unattended. Stop the engine when carrying out maintenance and cleaning operations, when changing tools and when being transported by means other than under its own power.

Never remove the cap of the fuel tank or add fuel while the engine is running or when the engine is hot.

Don't refuel, start or run this tiller indoors or in an improperly ventilated area.

Don't run engine when electrical system

causes spark outside the cylinder. During periodical checks of the spark plug, keep plug a safe distance from cylinder to avoid burning of evaporated fuel from cylinder.

Don't check for spark with spark plug or plug wire removed. Use an approved tester.

Don't crank engine with spark plug removed unless spark plug wire is disconnected. Sparks can ignite fumes.

Don't run engine when the odor of gasoline is present or other explosive conditions exist.

Do not attempt to start the engine if fuel is spilled, but move the machine away from the area of spillage and avoid creating any source of ignition until fuel vapors have dissipated.

Don't operate your tiller if there is an accumulation of debris around the muffler, and cooling fins. To reduce the fire hazard, keep the engine and fuel storage area free of vegetative material and excessive grease.

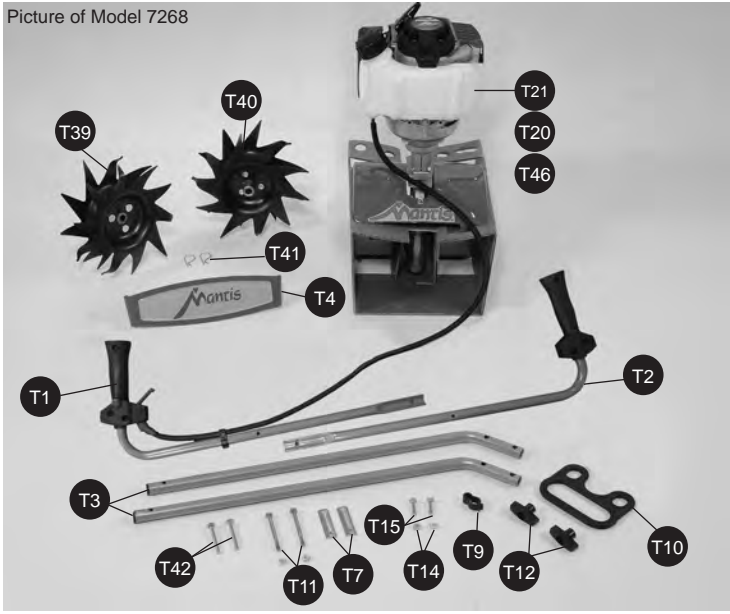
Don't touch hot mufflers, cylinders or cooling fins as contact may cause serious burns.

Don't change the engine governor setting or over speed the engine.

Don't attempt to remove spark plug while engine is hot. Removing a spark plug from a hot engine can cause irreparable damage to the engine and will void your warranty.

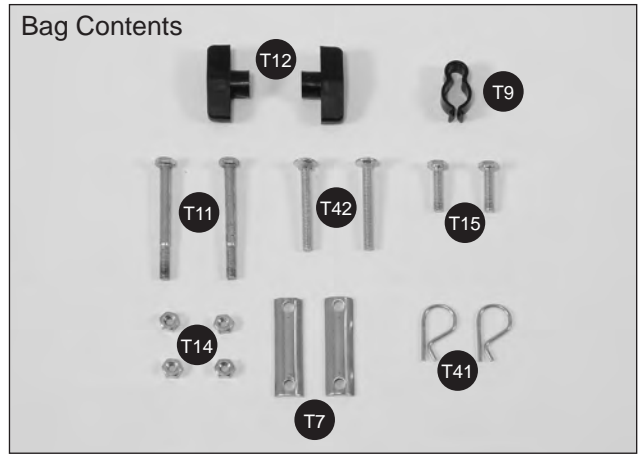
Don't use starter fluids as they will cause permanent engine damage.

Assembly



⚠ WARNING

Improper assembly of this tiller can result in serious injury. Make sure to follow all instructions carefully. If you have any questions, contact our factory at 1-800-366-6268 or an authorized Mantis dealer.



WHAT COMES IN THE BOX

Key	Qty.	Part No.	Description
T1	1		Upper Handle Throttle Side Assembly
T2	1		Upper Handle Assembly, Left
T3	2		Lower Handles W/Plug
T4	1		Handle Brace Assembly
T10	1		Plastic Carrying Handle
T21, T20, T46	1		Engine Assembly (includes Fender Guard & Worm Gear Transmission)
T39/T40	1		Pair Tiller/Cultivator Tines
	1		Bag of Hardware
T7	2		Handle Clamps
T9	1		Throttle Clip
T11	2		Bolts (3" long)
T12	2		Knobs
T14	4		Lock Nuts
T15	2		Cap Screws
T41	2		Tine Retaining Pins
T42	2		Carriage Bolts
Not Shown	1		4-Cycle Oil

WHAT YOU WILL NEED TO ASSEMBLE THE TILLER

Prior to removing the contents and assembling, it is important to:

- Have a clean work area.
- Make sure all necessary tools are handy.
- You will need two 7/16" wrenches. (Power tools may be required)

LET'S BEGIN

- With the box upright, open the box and remove the tine box and the loose parts that are at the top of the tiller box. Do not remove any other parts in the box.
- Lay the box on one side and open the bottom flaps.
- Return the box to an upright position (as shown) and pull the box straight up.
- Leave the engine and throttle handle in the cradle to assist in the assembly.
- Lay everything out so you can easily identify the parts (see parts image and list on page 6).



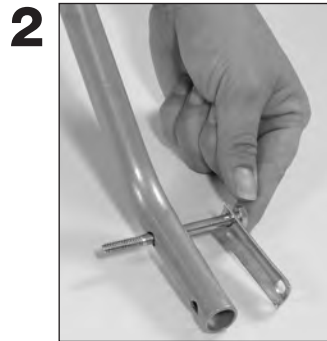
NOTE: Some of the photos in this manual do not represent your tiller engine. They are for assembly purposes only.

LOWER HANDLE ASSEMBLY

To identify part numbers see page 6.



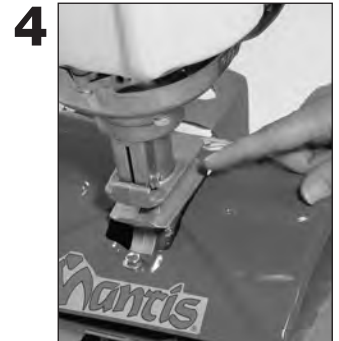
- For ease of assembly and stability it is important that you keep the engine assembly in its cardboard cradle.



- Lay the handle parts within easy reach. You'll need one of the handle clamps (T7) and one of the lower handles (T3). Note that the lower handles have a short leg on one end.
- Fit the handle clamp along the outside of the short leg. Line up the holes on the clamp and the leg.



- Choose one of the two 3-inch bolts (T11). Slide it through the first set of holes — near the elbow where the lower handle curves. (Pictures 2 & 3)
- Now slide the other lower handle onto the 3-inch bolt. Fit the other clamp onto the other handle's short leg. Add a lock nut (T14) and tighten finger tight. (Picture 3)



- Locate recessed channels below the engine.



- Take the lower handles that you've just put together. Slide them into the two recessed channels.
- Make sure you insert them from the rear of the tiller (**gasoline tank faces away from the operator**)... so that the bolt fits along the back of the housing.



- Slide the second 3-inch bolt (T11) through the second set of holes in the short legs. Add a lock nut (T14) and tighten finger tight until you've completed assembly.

NOTE: THE LOCK NUTS ARE STAMPED. FINGER TIGHT IS APPROXIMATELY 1/2 TO 1-1/2 TURNS UNTIL YOU'VE COMPLETED ASSEMBLY.

Assembly (Continued)

UPPER HANDLE ASSEMBLY



- Lightly squeeze the lower handles (T3) toward one another so that they line up with the two smaller holes on the carrying handle (T10). Then slide the carrying handle over and down the lower handles. It will rest about four to six inches above the fender.
- Gently pull the lower handles out to their original position.



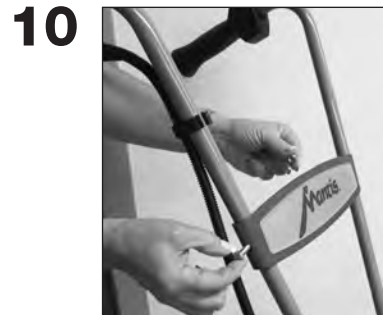
- Your Mantis Tiller will look like this when the lower handle assembly is complete.



- Lift the upper handle until it lines up with the lower handle.
- Insert carriage bolt (T42) from outside in.
- Screw on knob (T12) and fully tighten the knob at the pivot point.



- Follow the same steps to install the other upper handle onto the other lower handle.
- Use the clip (T9) to secure the throttle cable and wire in place on the lower handle.

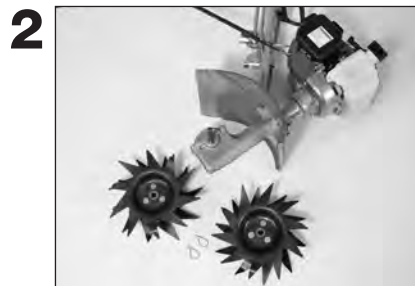


- Now install the handle brace. Line it up with the holes on the upper handles. Then insert a cap screw (T15) and a lock nut (T14) on either side.
- Use a wrench to tighten cap screws and lock nuts.
- Now use wrench to tighten all nuts and bolts firmly and securely. (Power tools may be required)

TINE ASSEMBLY



- You'll need the 2 Tines and the 2 retaining pins.



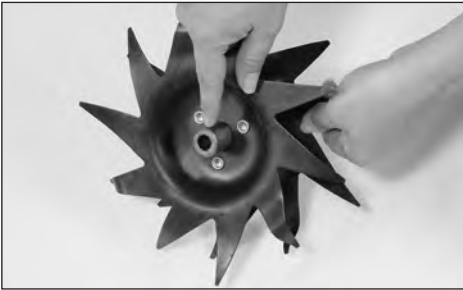
- Remove the unit from the cardboard cradle and lay the unit on its side.



- You will notice that one side of the Tine has a circular hole while the other has a "D" shaped hole.

TINE ASSEMBLY (Continued)

4



- Attach the Tine so that the circular hole slides onto the axle first.

5



- When the axle protrudes from the other side it will line up perfectly with the "D" shaped hole.

6



- Slide a retaining pin (T41) through the hole in the axle to secure the Tine.
- Repeat steps for the other side.



IMPORTANT NOTE:

Make sure you have installed the handles properly. When you stand behind your tiller, holding the handles, the fender warning label should face you.

IMPORTANT NOTE:

Before you use your MANTIS Tiller, read the Safety Rules & Warnings on pages 3-5

IMPORTANT NOTE:

Be sure you have proper throttle movements and that the throttle cable is not wrapped or twisted around the handle bar. Hold the lockout button, fully squeeze the throttle trigger and let go. The throttle triangle must click in both directions. If there is any doubt, remove air filter and visually check that the throttle triangle hits both the idle screw and the full open stop. **THIS MUST BE DONE BEFORE STARTING THE ENGINE.**

⚠ WARNING

Improper Throttle installation can cause tines to rotate unexpectedly.



4-Cycle Tiller Fueling & Starting

4-CYCLE TILLER FUELING AND OIL ONLY

IMPORTANT!

It is normal for your 4 stroke engine to smoke for the first minute or two of operation, however it is not necessary for this to occur every time. This is a result of the oil being pulled through the engine for lubrication.

- Rock the tiller forward so that it rests on the fuel tank.
- It is important to position the Mantis 4-Cycle Tiller as shown in **Figure 1** so the oil will properly fill the crankcase. Failure to do so will cause engine damage.
- Remove the oil plug.
- Pour in 2.7 fl. oz. of approved, 4-cycle engine oil.
- Always check the oil level before each use. The oil level should reach the inner first thread of the reservoir. Do not overfill.
- Replace the oil plug.
- Then return the unit to the upright position and put the kickstand down.



Fueling your Mantis 4-Cycle Tiller/Cultivator is easy. Unscrew the gas cap and fill the tank about four-fifths of the way up with 89 octane unleaded gasoline. And remember, always drain the gas when transporting the unit from one location to another.

4-CYCLE TILLER STARTING ONLY

Starting the engine for the first time, or “cold starting”, is easy.

- First, make sure the start/stop switch, located on the throttle handle, is in the start position, which is indicated by the “I” symbol.
- Close the choke by moving the choke lever to the up position.
- Press the primer bulb approximately 6 times until the bulb is filled with gas. Once it is filled, press it two more times.
- Pull the starter cord lightly until you feel resistance and then give it a short, brisk pull. Your tiller should start immediately. Do not pull the cord all the way out and do not let it snap back into the starter housing.
- Once it is running, open the choke. Ensure the lever is fully down
- To stop the engine, simply push the start/stop switch to the stop position “O.”
- To start a warm engine, follow the same procedure. Except now you can leave the choke lever in the down position and there is no need to pump the primer bulb.
- Before using the tiller, let the engine run for a minute to warm up. And before shutting it down, let the engine run briefly to cool down.



Switch

IMPORTANT NOTE:

Check the oil level in the engine before each use. If oil is low see your 4 Stroke Tiller Engine Manual and information above for details.

Never use starting fluids as they will cause permanent engine damage. Using them will void the warranty. Before you use the tiller, read the Safety & Warning rules on pages 3-5.

⚠ WARNING • DANGER ⚠

ALTERNATIVE FUELS, SUCH AS E-15 (20% ETHANOL), E-85 (85% ETHANOL) OR ANY FUELS NOT MEETING HONDA REQUIREMENTS ARE NOT APPROVED FOR USE IN GASOLINE ENGINES. USE OF ALTERNATIVE FUELS MAY CAUSE PERFORMANCE PROBLEMS, LOSS OF POWER, OVERHEATING, FUEL VAPOR LOCK AND UNINTENDED MACHINE OPERATION, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, IMPROPER CLUTCH ENGAGEMENT. ALTERNATIVE FUELS MAY ALSO CAUSE PREMATURE DETERIORATION OF FUEL LINES, GASKETS, CARBURETORS AND OTHER ENGINE COMPONENTS.

⚠ WARNING

Do not operate the engine in a confined space where dangerous carbon monoxide fumes can collect.

⚠ WARNING

Fuel is extremely flammable. Handle it with care. Keep away from ignition sources. Do not smoke while fueling your equipment

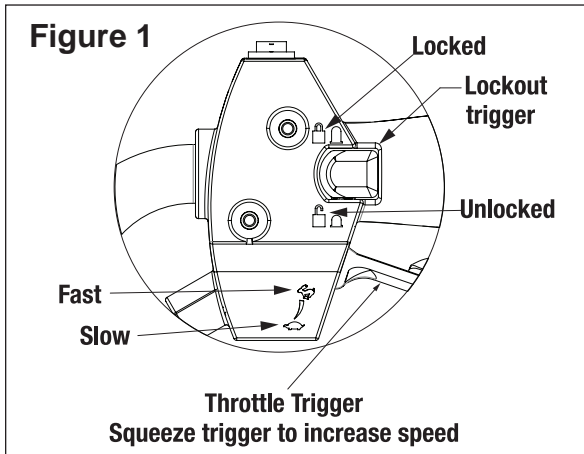
⚠ WARNING

Avoid accidental blade engagement. Do not squeeze the throttle trigger when starting. Maintain proper idle speed adjustment (2500-3100 rpm)

4-Cycle Tiller Operation

! WARNING

If engine does not stop when switch is put in the stop position, release the throttle, allow engine to idle. Put the tiller down, and slide the choke lever to the cold start (closed) position. Have product serviced before using.



A SPECIAL FEATURE

(With the idle set properly and the engine running)

Even when the engine is running, the tines won't turn unless you squeeze the throttle trigger on the handlebars. When you release the throttle trigger, the tines will stop.

A TIP FOR EXTENDING YOUR ENGINE'S LIFE

After you start the engine, let your tiller warm up for two to three minutes before you use it. Then, before you put your

tiller away, let it idle for a minute to give the engine a chance to cool down.

OPERATION

With engine running, and both hands on the handles, hold down the throttle lockout trigger (**Figure 1**), then squeeze the throttle trigger gradually to increase the engine speed and engage the tines.

NOTE: This step must be repeated each time your tiller trigger is released.

! WARNING

Read the instructions carefully. Be familiar with the controls and the proper use of the equipment.

NOW YOU'RE READY TO USE YOUR MANTIS TILLER.

If you've seen other tillers, your MANTIS Tiller may surprise you. It tills best when you pull it backward! You see, when you pull your MANTIS Tiller backward, you give extra resistance to the tines, so they dig deeper. (**Figure 2**)

In addition, when you go backward, you erase your footprints. So your soil stays light and fluffy. With other tillers, by contrast, you walk right over the soil you've just tilled, packing it down, so it's less plantable.

RUN YOUR MANTIS TILLER LIKE A VACUUM CLEANER

Place your Tiller at the head of the row or area you want to till. Start it up. Then use an easy rocking motion. First, pull your Tiller backward. Then use an easy rocking motion. Again, pull your Tiller backward. Then, let



Figure 2

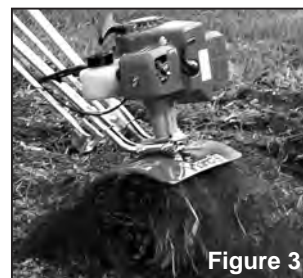


Figure 3



Figure 4

it move forward just a little bit. Then pull it backward again. This will help you till deeper.

Keep repeating these steps until you've tilled an entire row. Start again on the next row. It's much like running a vacuum cleaner! (**Figure 3**)

You Can Even Control Depth.

For Deeper Tilling:

Move your Tiller slowly back and forth, as you would a vacuum cleaner. Work the same area over and over until you've dug to your desired depth. (**Figure 4**)

For Shallow Tilling:

Switch the tines to the cultivating position. (See page 12 to learn how.) Then move your Tiller quickly over your soil surface.

For Big Weeds or Tough Roots:

Let your Tiller rock back and forth over the tough spot, until the tines slice through the weed or root.

Your MANTIS Tiller Handles Special Tilling Projects:

Want to turn part of your lawn into a colorful flower border? Your MANTIS Tiller makes it easy! Just run your Tiller back and forth until the sod begins to break up. Then continue tilling. Your Tiller will chop the clumps of sod until they're fine. Then, it will work them into the soil. Pretty soon, you'll have a soft, fresh planting bed.

! WARNING !

ALWAYS MAKE SURE THE HANDLE KNOBS ARE SECURE BEFORE STARTING YOUR MANTIS TILLER.

4-Cycle Tiller Operation (Continued)

! WARNING

If your tines get jammed or entangled, shut off the engine at once. Remove the obstruction while the engine is off. Never try to remove an obstruction while the engine is running. Serious injury can result.

! WARNING

The operator of this tiller is responsible for accidents or hazards occurring to himself, other people or their property.



YOUR MANTIS TILLER MAKES WEEDING A PLEASURE!

As a tiller, your MANTIS Tiller works the soil down to 10" (25.4 cm) deep. But, as a cultivator, it gently cultivates the surface, only 2" to 3" (5.09 cm to 7.62 cm) deep.

First, you must switch the tines to the weeding, cultivating position. This takes less than a minute.

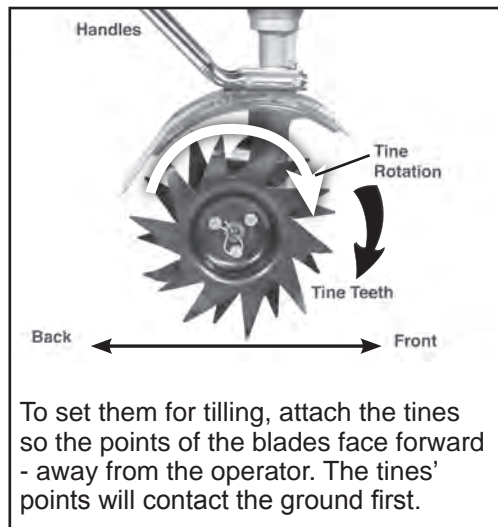
Then, your MANTIS Tiller's sharp "tine teeth" will slice up those pesky weeds, burying them as you go along. And, since the tines in this position won't dig too deep, they won't hurt your plants' precious root systems.

The result? Your Tiller will cut your weeding time in half, and turn a tiresome chore into a pleasure.

HOW TO SWITCH FROM TILLING TO CULTIVATING POSITION

1. Make sure your Tiller is off.
2. Remove the retaining pins from the tines.
3. Remove the tines from the axle.
4. Place the right-side tine onto the left-side axle. Place the left side tine onto the right-side axle. The "D" hole should be to the outside.
5. Reinsert the pins. **(Figure 1)**

Tilling



Cultivating

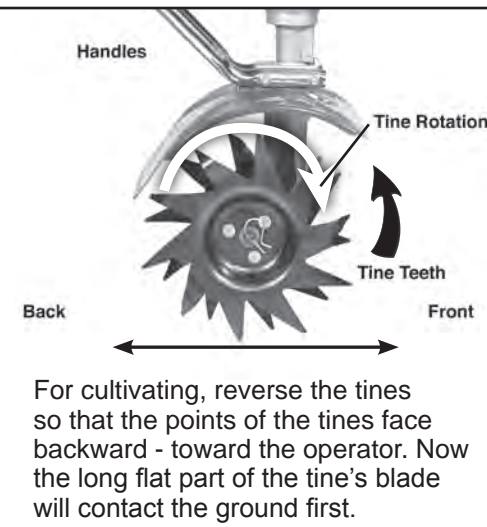


Figure 1

4-Cycle Tiller Transportation & Storage



Figure 1

4-CYCLE TILLER TRANSPORTATION

Transporting your Tiller is easy. It's light enough and easy to carry using the carrying handle as seen in **Figure 1**.

Or, with it running, you can walk it by gently squeezing the throttle until it moves at a comfortable pace.

Your tiller is easily transported in the back of a car or truck. Be sure to empty the fuel tank (This is crucial)! Then stow your tiller in the trunk of your car or truck.



Figure 2

⚠ WARNING ⚠

NEVER CARRY YOUR TILLER AS THE PERSON IN FIGURE 2 IS DOING. IF YOU DO, YOU WILL SUFFER SERIOUS INJURY.

TILLER STORAGE

⚠ WARNING

Never store the equipment with fuel in the tank or in an area where fumes may accumulate and breach an open flame or spark

Each fall, or before you store your Mantis Tiller for any long period, be sure to take these measures:

1. Do not store your Tiller with fuel still in it. Even under ideal conditions, stored fuel containing ethanol or MTBE can start to go stale in 30 days. And, since stale fuel has a high gum content, it can clog the carburetor, this, in turn, will restrict fuel flow. Therefore, when you're ready to store your Tiller, or will not be using it for more than 2 weeks, drain the fuel tank completely.
2. Next, restart the engine to make sure no fuel is left in the carburetor. Then, run the engine until it stops. This will prevent gum deposits, forming inside of the carburetor and possible engine damage.
3. Disconnect spark plug wire and remove the spark plug. Slowly pull the starter cord once.
4. Inspect the spark plug, and if necessary, clean it. If you need to replace it, buy a NGK-CMR5H.

5. Install the spark plug, but leave the spark plug wire disconnected.
6. Wipe the tines with oil or spray them with WD-40, to prevent rusting.
7. Clean or replace the air filter.
8. Check or replace fuel filter.
9. Check the grease level in the worm gear housing. Add grease if needed.
10. Store your Tiller in an upright position in a clean, dry place. You can store with the handles in an extended position or folded down.

To fold the handles down, simply loosen the lower 2-pronged knobs until you can pivot the upper handles down. **(Figure 3)**

Or it can be hung using the handle brace.

11. Do you have fuel left over from last season? Dispose of it properly. Buy fresh oil and gasoline next season.
12. Remove Tilling Tines or attachments and lightly oil tine shaft at least once a year.

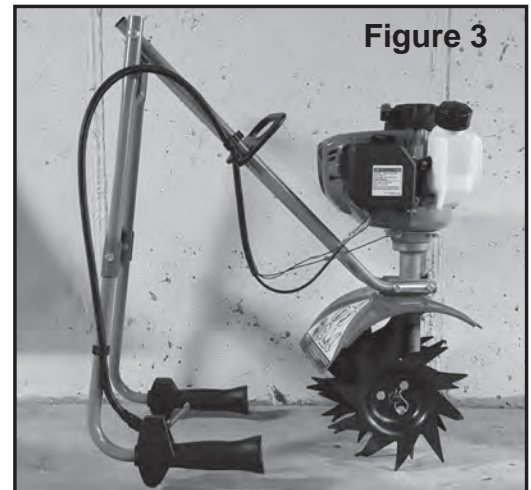


Figure 3

IMPORTANT:

It is important to store your 4-Cycle Mantis Tiller in an upright position. Laying the Tiller on its side will cause the oil to leak out of the engine through the air cleaner case.

IMPORTANT:

Avoid any orientation that places the top cover (engine head) down -this may allow oil from the crankcase to enter the combustion chamber and cause hard starting or a locked piston.

4-Cycle Tiller Maintenance

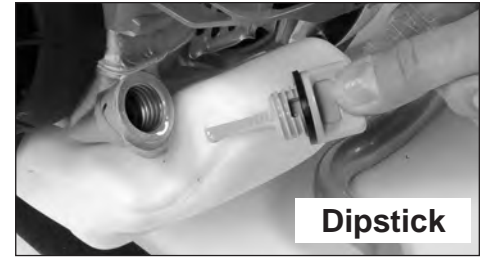
Your 4 Cycle Tiller will require some basic maintenance to keep it performing year after year.

If you are storing your tiller for the season or longer than 30 days it is very important to empty the fuel tank to prevent engine damage.

Undoubtedly, you will be putting your tiller through rigorous use.

Check engine oil level, air filter and fuel filter.

Refer to your Honda® engine manual for more details.



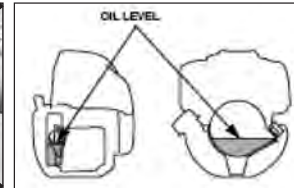
4-CYCLE CORRECTIVE ACTION

If you suspect the engine is overfilled the following procedure should remove the excess oil from the crankcase and valve cover.

If the engine is overfilled, oil will enter the crankcase and it does not simply pour out of the oil fill opening. The excessive oil has to be pumped out as the engine runs. Checking the oil level and draining any excess between multiple 30 second running intervals will bring the oil back to the proper level.

1. Place the engine on a level surface resting flat on the fuel tank and remove the oil fill cap/dipstick. Use a catch basin for any oil that overflows from the oil fill opening.
2. Replace the oil fill cap/dipstick and run the engine for approximately 30 seconds then repeat step one. Continue steps 1 & 2 until oil no longer overflows when the oil fill cap/dipstick is removed.
3. Once the oil level is corrected the engine may continue to smoke while running for several minutes while the residual oil burns off.

4-CYCLE PROPER OIL FILL/ LEVEL CHECK POSITION



This position does not allow for a proper oil level reading and may cause overfilling.

Engine must be resting on a flat surface on the fuel tank

4-Cycle Tiller Maintenance (Continued)

AIR FILTER MAINTENANCE

A wet or dirty air filter can affect the way your engine starts, performs, and wears. So, it's a good idea to check your air filter once a month.

If you work in dusty soil, or if you want to be on the safe side — check your filter more often (for instance, before each use). But be sure to replace it at least once a year, in the spring or fall.

How to Check, Clean and Change the Air Filter

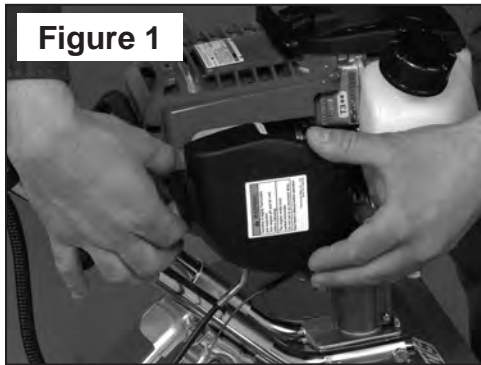


Figure 1

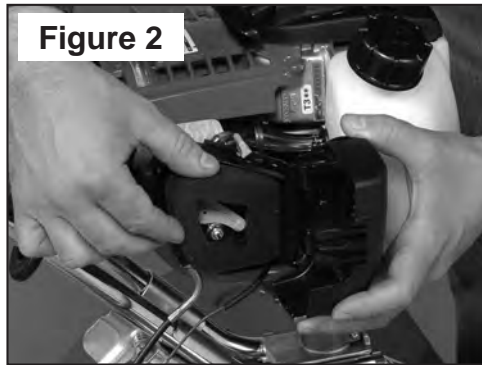


Figure 2

1. The air filter is held in the air cleaner in a black housing on the side of the tiller, behind the gas tank cap.
2. Squeeze the two locking tabs at the rear of the air cleaner cover (**Figure 1**) and swing the cover towards the front of the engine to open it
3. The air filter is the dark sponge like material on the inside of the air cleaner. Check whether it is soiled or moist.
4. If the air filter needs to be cleaned or no longer fits properly, simply remove it by carefully peeling it out of the air cleaner. (**Figure 2**)
5. To clean the air filter
 - a. Clean the filter element in warm soapy water, rinse and allow to dry thoroughly. Or, clean in a non-flammable solvent and allow to dry.
 - b. Dip the filter element in clean engine oil, then squeeze out all excess oil. The engine will smoke when started if too much oil is left in the element.
 - c. Wipe dirt from the air cleaner body and cover, using a moist rag. Be careful to prevent dirt from entering the carburetor.
6. Insert your clean filter inside the air cleaner.

IMPORTANT:

Make sure the filter is “seated” properly in the cover. The filter must fit snugly inside the opening that holds the filter in place. Installing the filter incorrectly will cause engine damage and void the warranty. Fit the cover back over the air cleaner and snap the two locking tabs

IMPORTANT NOTE:

A dirty air cleaner will restrict air flow to the carburetor, reducing engine performance. If you operate the engine in very dusty areas, clean the air filter element more often than specified in the Maintenance section.

IMPORTANT NOTE:

Operating the engine without an air filter element, or with a damaged air filter element, will allow dirt to enter the engine, causing rapid engine wear. This type of damage is not covered by the Limited Warranty

IMPORTANT NOTE:

Please check the lip on the Air Cleaner Cover. If the lip is chipped or cracked, it should be replaced. This will prevent dirt from being ingested through the carburetor into the inside of the engine.

4-Cycle Tiller Maintenance (Continued)

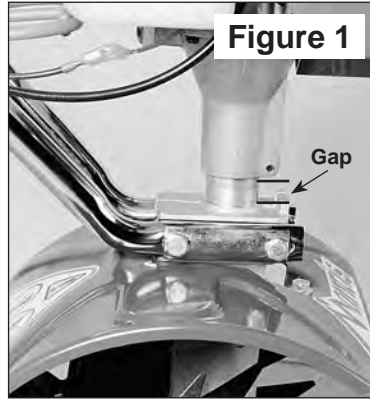
HOW TO RESEAT THE FLANGE

At some point, you may find that the tines won't turn when you press the throttle. This may mean the engine isn't sitting all the way down on the worm gear housing.

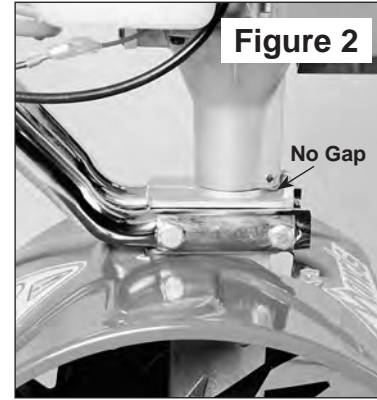
Perhaps you've been using your Tiller for several years. Or perhaps you've removed the engine for use with our hedge trimmer attachment, then replaced it. In either case, the flange bolt may have come loose and lifted the engine up.

If this happened you'll notice a gap between the bottom of the engine clutch case and the top of the worm gear housing. **(Figure 1)**

To fix this, loosen the flange bolt. Take the engine off the worm gear housing. Notice the hex head on top of the drive shaft. Inside the clutch case, you'll find the clutch drum. Make sure the hex head lines up with the clutch drum inside the clutch case.



Note how the engine doesn't sit all the way down on the transmission.



Note how the engine sits all the way down on the transmission.

Then put the engine back on the worm gear housing. Make sure the plastic carrying handle is not under the fuel tank.

If you've followed these steps properly, there will be no gap between the clutch

case and the worm gear housing. **(Figure 2)** Make sure you tighten the flange bolt!

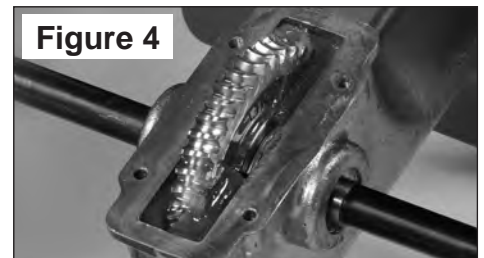
All other engine maintenance issues can be found in the Honda® Engine Manual included in your tiller package.

TRANSMISSION CARE

Check the transmission grease level after the first 10 hours of use, then check yearly.

With the tines off, remove the transmission plate **(Figure 3)** and gasket to see if the grease level is up to the plate flange **(Figure 4)**. If it is not, you will need to add lithium zero or lithium one grease.

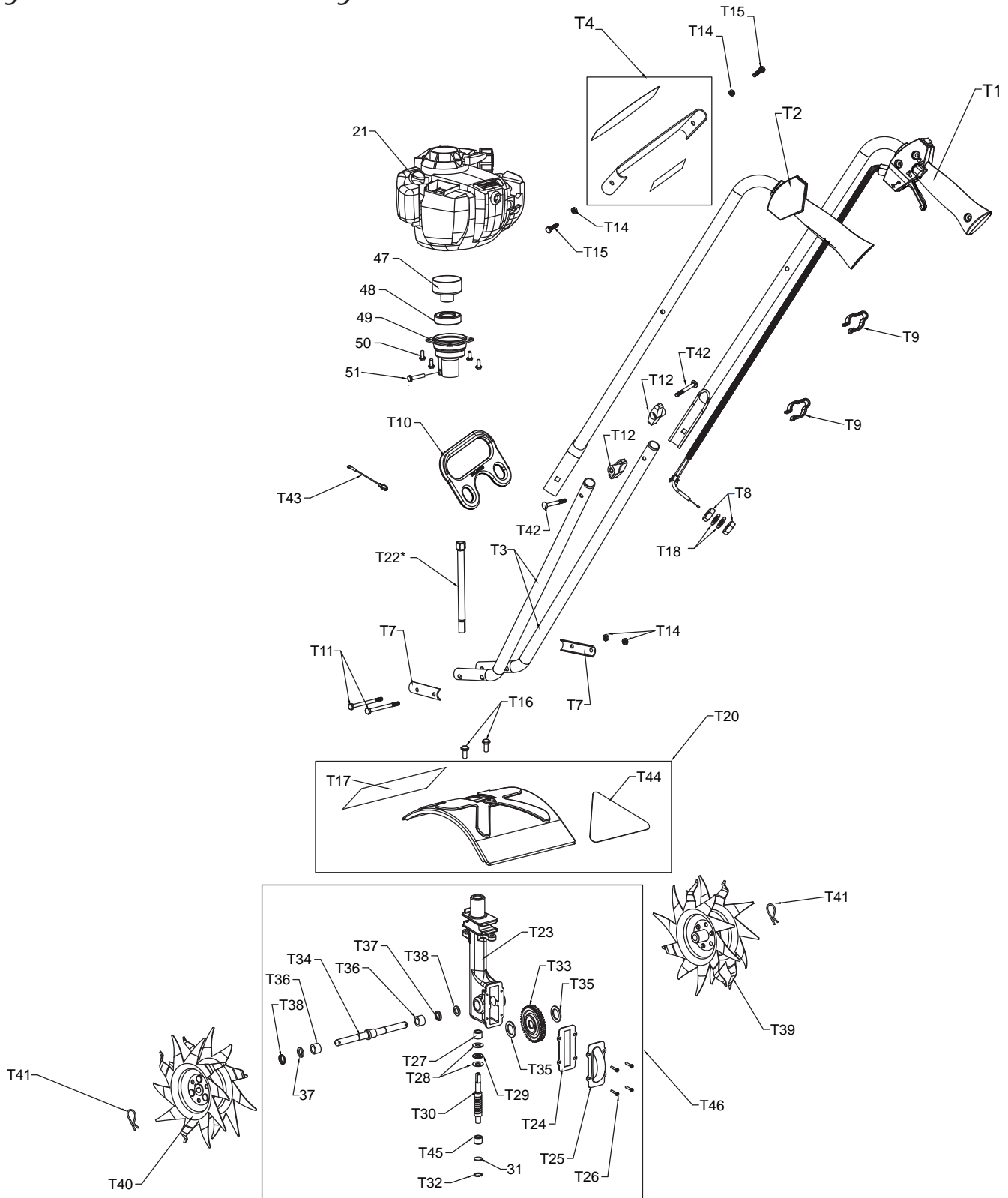
Wipe off any excess grease, replace the transmission gasket and plate.



Troubleshooting

Problem	Cause	Remedy
1. Tines don't turn when throttle is depressed	<ul style="list-style-type: none"> Engine is not seated properly on the gear housing. 	<ul style="list-style-type: none"> Re-install engine following the instructions on page 16 "How to reseat the flange".
2. Engine fails to start	<ul style="list-style-type: none"> O/I switch is in "O" position. No fuel in tank. Fuel strainer clogged. Fuel line clogged. Spark plug shorted or fouled. Spark plug is broken (cracked porcelain or electrodes broken) Ignition lead wire shorted, broken or disconnected from spark plug. Ignition inoperative 	<ul style="list-style-type: none"> Move switch to "I" Fill Tank. Replace Strainer. Clean fuel line. Install new spark plug. Replace spark plug. Replace lead wire or attach to spark plug. Contact your local authorized dealer.
3. Engine hard to start.	<ul style="list-style-type: none"> Water in gasoline. Gasket leaks (carburetor or cylinder base gasket). Weak spark at spark plug. 	<ul style="list-style-type: none"> Drain entire system and refill with fresh fuel. Replace gaskets. Contact your local authorized dealer.
4. There is black smoke coming from exhaust	<ul style="list-style-type: none"> The muffler screen is clogged 	<ul style="list-style-type: none"> Clean carbon from muffler screen. See engine manual.
5. Engine misses.	<ul style="list-style-type: none"> Dirt in fuel line or carburetor. Carburetor improperly adjusted. Spark plug fouled, broken or incorrect gap setting. Weak or intermittent spark at spark plug. 	<ul style="list-style-type: none"> Remove and clean. See "Carburetor Adjustment" in engine manual. Clean or replace spark plug - set gap to .024-.028 in. (0.6-0.7 mm) Contact your local authorized dealer.
6. Engine lacks power.	<ul style="list-style-type: none"> Air filter clogged. Muffler clogged. Spark Arrestor Clogged. Poor compression. 	<ul style="list-style-type: none"> Clean or replace air filter (page 15). Clean carbon from muffler, see engine manual. Clean Spark Arrestor, see engine manual. Contact your local authorized dealer.
7. Engine overheats.	<ul style="list-style-type: none"> Air flow obstructed 	<ul style="list-style-type: none"> Clean flywheel cylinder fins and screen. See engine manual.
8. Engine noisy or knocking.	<ul style="list-style-type: none"> Spark plug in incorrect heat range. Bearings, piston ring or cylinder walls are worn. 	<ul style="list-style-type: none"> Replace with plugs specified for engine. Contact your local authorized dealer.
9. Engine stalls under load.	<ul style="list-style-type: none"> Engine overheats. 	<ul style="list-style-type: none"> Remove dust and dirt from between fins.

4-Cycle Tiller Assembly



Parts List

Key	Qty.	Part No.	Description
T29	1	424	Worm Thrust Bearing
T30	1	422	Worm Shaft
T31	1	426	Worm Disk
T32	1	428	Retaining Ring
T33	1	429	Worm Gear
T34	1	431	Tine Shaft
T35	2	430	Worm Gear Thrust Washer
T36	2	432	Worm Gear Bearing
T37	2	434	Bearing Seal
T38	2	435	Bearing Seal Retainer
T39	1	438RA	Tine Assembly, Right
T40	1	438LA	Tine Assembly, Left
T41	2	418-1	Tine Retaining Pin
T42	2	400509	Carriage Bolt 1/4-20 X 2.25"
T43	1	430043	Ground Wire Jumper, 4 Cycle Engine
T44	1	400631	Triangle Warning Label (4 Cycle Engine)
T45	1	458	Roller Bearing
T46	1	400010	Transmission Assembly
T47	1	400131	Clutch Drum
T48	1	400132	Bearing
T49	1	400130	Engine Flange
T50	4	400511	M6 X 12 Flange Bolt
T51	1	910502	10-32 X 3/4" Flange Bolt

Key	Qty.	Part No.	Description
T1	1	430168	Trigger Handle Assembly, 4 Cycle Engine, Right
T2	1	430161	Handle Assembly, Left
T3	2	430082	Lower Handle W/Plug
T4	1	430163	Handle Brace Assembly
T7	2	377	Handle Clamp
T8	2	4078	M6 Jam Nut
T9	2	478	Throttle Clip
T10	1	400315	Carry Handle
T11	2	470	Bolt 1/4-20 X 3"
T12	2	400523	Knob, Two Prongs, Female
T14	4	972	1/4-20 Two-Way Lock Nut
T15	2	144-2	1/4-20 X 1.125 Hex Head Cap Screw
T16	2	140	Bolt 1/4-20 X 3/8" Long
T17	1	430058	Mantis Logo Label
T18	2	4079	M6 Internal Lock Washer
T20	1	430207	Fender Guard with Labels
T21	1	400911	Engine Assembly-25Cc Honda1
T22*	1	468	Drive Shaft
T23	1	466	Worm Gear Housing
T24	1	436	Gasket
T25	1	437A	Gear Housing Cover
T26	4	651	#8 Self Tapping Screw
T27	1	423	Roller Bearing
T28	2	425	Worm Bearing Race

*Also in key T46



LIMITED WARRANTY

MANTIS extends this limited warranty against defects in material and workmanship for a period of two (2) years under normal usage for residential purposes and two (2) years under normal usage for commercial purposes, from the date of purchase by the original purchaser.

MANTIS will repair or replace, at its option, any part or parts of the product found to be defective in material or workmanship during the warranty period. Warranty repairs and replacements will be made without charge for parts or labor. All parts replaced under warranty will be considered as part of the original product, and any warranty on the replaced parts will expire coincident with the original product warranty. If you think your MANTIS TILLER is defective in material or workmanship, please contact customer service at 800-366-6268 for the location of an authorized servicing dealer or repair center. You will be responsible for pickup and delivery charges.

If your tiller has a [Honda] engine, this limited warranty does not cover the [Honda] engine which is warranted separately by the engine manufacturer.

MANTIS assumes no responsibility in the event that the product was not assembled or used in compliance with any assembly, care, safety, or operating instructions contained in the Operators Manual or accompanying the product. This limited warranty does not cover damages or defects due to normal wear and tear, lack of reasonable and proper maintenance, failure to follow operating instructions or operators manual, misuse, lack of proper storage or accidents. This limited warranty shall not be effective if your Mantis tiller has been subjected to negligence or has been repaired or altered by anyone other than an authorized dealer or authorized service center.

You must maintain your MANTIS TILLER by following the maintenance procedures described in the operators manual. Such routine maintenance, whether performed by you or a dealer, is at your expense.

MANTIS MAKES NO EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, REPRESENTATIONS OR PROMISES EXCEPT THOSE CONTAINED HEREIN. THERE ARE NO OTHER WARRANTIES, INCLUDING WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. ALL WARRANTIES OTHER THAN THE EXPRESS WARRANTY SET FORTH ABOVE ARE SPECIFICALLY DISCLAIMED. THE DURATION OF ANY IMPLIED WARRANTY, INCLUDING MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IS LIMITED TO THE DURATION OF THIS WRITTEN LIMITED WARRANTY. MANTIS DISCLAIMS ALL LIABILITY FOR INDIRECT, INCIDENTAL AND/OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IN CONNECTION WITH THE USE OF THE MANTIS PRODUCTS COVERED BY THIS WARRANTY. SOME STATES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS AND/OR DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THAT ABOVE LIMITATIONS AND EXCLUSIONS MAY NOT APPLY TO YOU. THIS WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS, AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM STATES TO STATE.

MANTIS
1028 Street Road
Southampton, PA 18966
(215) 355-9700

Specifications, descriptions, and illustrative material in this literature are as accurate as known at the time of publication, but are subject to change without notice.



Excavadora/cultivadora



MODELO 7268

Manual del operador e instrucciones de seguridad para la excavadora/cultivadora

MAN 430159

Rev. E 8-24-20

MANUAL DEL OPERADOR/COMPONENTES



Bienvenido al mundo de la jardinería Mantis

He aquí su nueva excavadora MANTIS. . . la maravilla de peso ligero que está cambiando la manera en la que los norteamericanos practican la jardinería.®

A diferencia de las excavadoras de gran tamaño, su excavadora MANTIS pesa únicamente 21 libras. (9.5 kg) (Modelo 7268). Por lo tanto, es fácil de levantar, se maneja con suavidad, excava y elimina las yerbas con toda precisión. Y, a diferencia de todas las excavadoras de menor tamaño, se caracteriza por sus cuchillas de serpiente que revuelven la tierra hasta una profundidad de diez pulgadas (25 cm). El resultado que se obtiene es una cama almaciga suave y uniforme, aún con la tierra más difícil.

Una vez que haya aprendido a usar correctamente su excavadora, le garantizamos que se enamorará de ella. Así que, para empezar, por favor lea este manual. Este manual le indicará, paso a paso, cómo usar su excavadora de manera segura.

¡ATENCIÓN PROPIETARIOS DE LOS PRODUCTOS MANTIS!

Obtenga consejos de mantenimiento para su producto Mantis en nuestro sitio web en www.mantis.com

MENSAJE IMPORTANTE

Gracias por comprar este producto de Schiller Grounds Care, Inc. Acaba de comprar un producto de clase mundial, uno de los productos mejor diseñados y fabricados.

Esta máquina incluye las instrucciones de operación y seguridad, componentes e instrucciones de servicios y para el motor. La vida útil y el buen servicio que recibe de esta máquina depende en gran medida de lo bien que lea y entienda estos manuales. Cuide la máquina debidamente, lubríquela y ajústela según las instrucciones, y le dará muchos años de servicio fiable.

El uso seguro de este producto Schiller Grounds Care, Inc. por su parte es uno de nuestros objetivos de diseño principales. Muchas características de seguridad están integradas, pero también confiamos en su sentido común y en sus buenos cuidados para lograr una operación sin accidentes. Estudie completamente los manuales para obtener la máxima protección. Aprenda a operar debidamente todos los controles. Observe todas las precauciones de seguridad. Siga completamente todas las instrucciones y advertencias. No retire ni anule ninguna característica de seguridad. Asegúrese de que los que manejen esta máquina estén bien informados y sean tan cuidadosos en su uso como lo es usted.

Acuda a un distribuidor de Schiller Grounds Care, Inc. para solicitar el servicio o los componentes necesarios. El servicio de Schiller Grounds Care, Inc. le asegura que continuará obteniendo los mejores resultados posibles de los productos Schiller Grounds Care, Inc. Puede confiar en los componentes de repuesto de Schiller Grounds Care, Inc. porque están fabricados con la misma gran precisión y calidad que los componentes originales.

Schiller Grounds Care, Inc. diseña y fabrica sus equipos para que le sirvan muchos años de manera segura y productiva. Para obtener la máxima duración, use esta máquina sólo según las instrucciones de los manuales, manténgala en buen estado de reparación y siga las advertencias e instrucciones de seguridad. Nunca se arrepentirá.

**Schiller Grounds Care, Inc.
1028 Street Road
Southampton, PA 18966-4217
TELÉFONO (800) 366-6268 • FAX (215) 956-3855**

CONTENIDO

REGLAS Y ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Información especial de seguridad	3
Seguridad y advertencias.....	3
Información de las etiquetas engomadas de seguridad.....	3
Advertencias - Siempre.....	4
Advertencias - Nunca.....	5
Advertencias - Lo que siempre se debe hacer con el motor/ combustible	5
Advertencias - Lo que nunca se debe hacer con el motor/ combustible	5
ENSAMBLE	6
Manubrio inferior	7
Ensamble del manubrio superior	8
Cuchillas.....	8-9
Pata de apoyo	9

CARGA DE COMBUSTIBLE Y ARRANQUE

Carga de combustible y aceite de 4 ciclos únicamente	10
Acción correctiva de 4 ciclos.....	10
Arranque de 4 ciclos únicamente.....	10
FUNCIONAMIENTO	11-12
TRANSPORTE	13
ALMACENAMIENTO.....	13
MANTENIMIENTO	14-16
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	17
LISTA DE COMPONENTES Y ENSAMBLE DE LA EXCAVADORA MANTIS	18-19
INFORMACIÓN DE LA GARANTÍA LIMITADA ...CONTRAPORTADA	



Este manual del operador/componentes es parte de la máquina. Los proveedores de máquinas nuevas y de segunda mano deben asegurarse de que este manual esté incluido con la máquina.

Reglas y advertencias de seguridad

Usted se podrá dar cuenta, a través de la lectura de este manual del operador, de la existencia de reglas de seguridad y notas importantes. Cerciérese de haberlos entendido, y para su propia protección, respete dichas advertencias.

I. INFORMACIÓN ESPECIAL DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA

Atención: Este símbolo señala las instrucciones de seguridad más importantes. ¡¡Respete la advertencia indicada cuando vea este símbolo!! ¡Manténgase alerta!

ADVERTENCIA

Siga las instrucciones de seguridad mencionadas en este manual para reducir el potencial de sufrir un accidente. La falta de cumplimiento podría causarles lesiones personales y/o dañar el equipo o bienes materiales.

II. SEGURIDAD Y ADVERTENCIAS

ADVERTENCIA

El uso o cuidado inadecuado de esta excavadora, o descuidar el uso de equipo de protección adecuado, pudiera resultar en lesiones de gravedad. Lea y entienda todas las reglas para la operación segura, así como todas las instrucciones impresas en este manual. Use siempre dispositivos de protección para la vista y el oído.

ADVERTENCIA

El humo que emana del motor instalado en este producto contiene productos químicos, que han sido establecidos por el Estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otras lesiones al sistema reproductivo.

III. INFORMACIÓN EN LAS ETIQUETAS ENGOMADAS DE SEGURIDAD

Una parte importante del sistema de seguridad que se ha integrado a esta excavadora son las etiquetas engomadas con las advertencias e información que han sido adheridas en varias partes de la excavadora. Estas etiquetas engomadas deberán reemplazarse en el momento oportuno, debido a los efectos abrasivos, etc. Es su responsabilidad reemplazar estos engomados cuando hayan perdido su legibilidad.



N/P 430057



Riesgo de sufrir una cortadura; mantenga sus pies y manos alejados de las cuchillas mientras estén girando.



No transporte la excavadora en esta posición.



Lea el manual del propietario antes de usar la excavadora o ejecutar cualquier reparación o labor de mantenimiento. Mantenga el manual del propietario en un lugar seguro.



No opere la unidad en interiores



Nunca recargue combustible ni revise el nivel del combustible si está fumando, o cerca de llamas expuestas o cualquier otra fuente de ignición.



N/P 400631



Use protección para los ojos y el oído.



Precaución: al ensamblar el manubrio, asegúrese de que el tanque de combustible esté dirigido lejos del operador. Esta es la parte posterior de la excavadora, consulte las instrucciones de ensamblado en la página 8 a 9.



Ensamblado incorrecto.

ADVERTENCIA

Si el uso de la excavadora es inadecuado o si no se respetan las normas de precaución, los usuarios podrían arriesgarse a sufrir lesiones graves, o lesionar a terceros. Lea y entienda este manual antes de intentar usar esta excavadora.

ADVERTENCIA

Es posible que la operación de este equipo cree chispas que pueden comenzar incendios alrededor de vegetación seca. Hay un parachispas instalado. El operador debe comunicarse con el departamento de bomberos local para obtener las leyes o reglamentos acerca de los requisitos para la prevención de incendios.

IV. ADVERTENCIAS – SIEMPRE

Lea y entienda el contenido del manual del propietario. Preste atención particularmente a todas las secciones relacionadas con la seguridad.

- Siempre** mantenga sujetados firmemente ambos manubrios mientras las cuchillas estén en movimiento y/o el motor esté funcionando. ¡¡NO SE DISTRAIGA!! Las cuchillas podrían seguir girando lentamente, aún después de haber liberado el gatillo del acelerador. Asegúrese de que las cuchillas se hayan detenido completamente y el motor se haya apagado antes de soltar la excavadora.
- Siempre** manténgase firmemente apoyado y equilibrado. No exceda el alcance de sus brazos mientras esté manejando la excavadora. Antes de empezar a usar la excavadora, verifique que en el área de trabajo no existan obstáculos que pudieran hacerlo tropezar, perder el equilibrio o perder el control de la máquina.
- Inspeccione **completamente** el área en donde será utilizada la máquina y elimine todos los objetos que pudieran ser lanzados por la máquina.
- Siempre** mantenga alejados del área de trabajo a los niños, las mascotas y los curiosos.
- Siempre** manténgase alerta. Preste atención a lo que está haciendo y use el sentido común. No opere la unidad si está fatigado.
- Siempre** vístase con la ropa adecuada. No use ropa holgada ni alhajas, ya que se podrían atorar entre las piezas en movimiento. Use guantes gruesos. Los guantes reducen la transmisión de las vibraciones a las manos. La exposición prolongada a la vibración puede provocar adormecimiento en las manos y otras molestias.
- Mientras trabaje**, use siempre calzado resistente y pantalón largo. No opere el equipo estando descalzo o utilizando sandalias abiertas.
- Siempre** use protección para los ojos y oídos. La protección de la vista deberá cumplir con todos los requisitos de CE. Antes de usar este equipo y para evitar lesiones en los oídos, se recomienda usar los dispositivos de protección.
- A fin de reducir el riesgo de provocar un incendio**, mantenga el área de almacenamiento del motor y el combustible sin la presencia de materiales vegetales y excesos de grasa.
- Arranque** el motor cuidadosamente según las instrucciones del fabricante, y mantenga alejados los pies de toda clase de herramienta(s).
- Mantenga** siempre todas las tuercas, tornillos y sujetadores apretados a fin de que el equipo esté en condiciones funcionales seguras.
- Extreme siempre precauciones** al retroceder o tirar de la excavadora hacia usted.
- Ejecute siempre sus labores** a la luz del día o con la iluminación de una buena luz artificial.
- Siempre** mantenga sus pies firmemente apoyados al caminar por las pendientes.
- Tenga** mucho cuidado al cambiar de dirección en las pendientes.
- Siempre** mantenga una distancia prudente cuando dos o más personas estén trabajando juntas.
- Siempre** inspeccione su unidad antes de cada uso. Mantenga siempre todas las perillas, tuercas, tornillos y sujetadores apretados a fin de que el equipo esté en condiciones funcionales seguras.
- Siempre** realice inspecciones visuales para verificar que las herramientas no estén desgastadas o dañadas. Antes de usar su excavadora, reemplace los componentes y tornillos desgastados o dañados en los conjuntos para conservar el equilibrio.
- Siempre** mantenga y examine cuidadosamente su excavadora. Siga las instrucciones de este manual.
- Siempre** guarde la excavadora en un área protegida (en un lugar seco) y que no esté al alcance de los niños. No debe guardar la excavadora ni el combustible en el interior de una casa.
- Siempre** tenga en cuenta que el operador o el usuario es responsable de los riesgos o accidentes que sufran otras personas o de los daños materiales que se produzcan.

Reglas y advertencias de seguridad

V. ADVERTENCIAS - NUNCA

Nunca opere la excavadora con una sola mano. Mantenga ambas manos en los manubrios con los dedos y pulgares rodeando los manubrios mientras las cuchillas estén en movimiento y el motor esté en marcha.

Nunca corra con la máquina; camine.

Nunca ejecute labores en pendientes muy pronunciadas.

Nunca intente limpiar las cuchillas mientras estén en movimiento. Nunca trate de extraer

cualquier material atascado, sin antes apagar el motor y asegurarse de que las cuchillas se hayan detenido completamente.

Nunca permita que los niños o las personas que no estén familiarizadas con estas instrucciones usen la máquina. Los reglamentos locales pueden restringir la edad del operador.

Nunca permita que otros usen la excavadora sin recibir una capacitación adecuada.

Nunca opere la unidad si está bajo los efectos de bebidas alcohólicas o drogas.

Nunca intente reparar esta excavadora. Toda reparación debe ser realizada por un distribuidor o técnico calificado. Pida que utilicen únicamente refacciones originales Mantis.

Nunca se estire demasiado. Siempre mantenga sus pies bien apoyados.

Nunca se coloque de pie frente a la excavadora cuando las cuchillas estén girando.

ADVERTENCIA

Maneje el combustible con cuidado, ya que es altamente inflamable. Abastecer de combustible un motor caliente o cerca de una fuente de ignición puede provocar un incendio y dar lugar a lesiones personales graves y/o daños materiales.

VI. ADVERTENCIAS - LO QUE SIEMPRE SE DEBE HACER CON EL MOTOR/COMBUSTIBLE

Siempre use gasolina nueva. La gasolina vieja puede causar daños.

Siempre almacene el combustible en envases diseñados específicamente para ese propósito.

Siempre añada combustible antes de arrancar el motor.

Siempre apriete todas las tapas del tanque

de combustible y del envase de combustible.

Siempre tire lentamente de la cuerda del arrancador, hasta sentir cierta resistencia para evitar un contragolpe y prevenir lesiones en el brazo o la mano.

Siempre opere el motor con el parachispas instalado y funcionando correctamente.

Apague el motor al abandonar la máquina y antes de reabastecer el combustible. Permita que el motor se enfríe, antes de almacenarlo en un lugar cerrado. Por seguridad, reemplace los componentes desgastados o rotos.

Si fuera necesario vaciar el tanque del combustible, esto deberá hacerse al aire libre.

VII. ADVERTENCIAS - LO QUE NUNCA SE DEBE HACER CON EL MOTOR/COMBUSTIBLE

Nunca levante ni transporte una máquina mientras el motor esté en funcionamiento.

Nunca recargue combustible ni revise el nivel del combustible si está fumando, cerca de llamas expuestas o cualquier otra fuente de ignición. Apague el motor y espere a que se haya enfriado antes de reabastecer de combustible.

Nunca deje el motor en marcha si deja la excavadora desatendida. Detenga el motor al realizar labores de mantenimiento y limpieza, al cambiar los accesorios, y cuando sea transportada por otros medios que no sea su propulsión propia.

Nunca quite la tapa del tanque de combustible ni añada combustible mientras el motor esté en funcionamiento o cuando el motor esté caliente.

Nunca cargue combustible a la excavadora ni la encienda en interiores ni en ningún lugar que no tenga ventilación adecuada.

Nunca haga funcionar el motor cuando el

sistema eléctrico provoque chispas fuera del cilindro. Durante las verificaciones periódicas de la bujía, mantenga la bujía a una distancia prudente del cilindro para evitar quemar el combustible en evaporación dentro del cilindro.

Nunca compruebe la chispa de encendido después de haber extraído la bujía o desconectado el cable de la misma. Use un dispositivo de prueba apropiado.

Nunca intente poner en marcha el motor cuando se haya extraído la bujía de encendido, salvo que el cable de ignición haya sido desconectado. Las chispas pueden encender la evaporación del combustible.

Nunca ponga en marcha el motor ante la presencia de olor a combustible, o cuando existan otras circunstancias que pudieran provocar una explosión.

Nunca intente arrancar el motor si hay un derrame de combustible; en lugar de ello, retire la máquina del área del derrame y evite

crear cualquier fuente de ignición hasta que se hayan disipado los vapores.

Nunca use la excavadora si hay una acumulación de desperdicios alrededor del silenciador y las aletas de enfriamiento. Con el fin de reducir el riesgo de provocar un incendio, mantenga el área de almacenamiento del motor y el combustible sin la presencia de materiales vegetales y excesos de grasa.

Nunca toque el silenciador, el cilindro o las aletas de enfriamiento cuando estén calientes, ya que podrían causarles quemaduras graves.

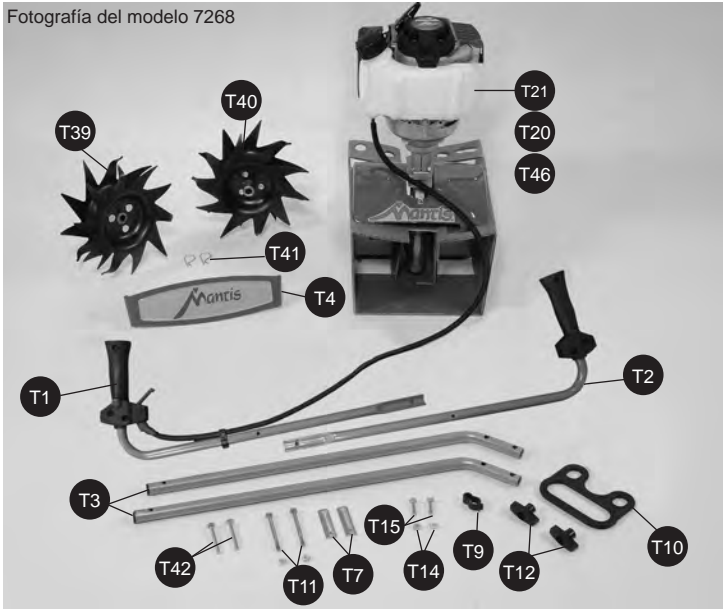
Nunca modifique el ajuste del gobernador del motor ni acelere demasiado el motor.

Nunca intente quitar la bujía mientras el motor esté caliente. Quitar una bujía de un motor caliente puede causar daño irreparable al motor y anulará la garantía.

Nunca use líquidos de arranque, ya que estos dañarán el motor permanentemente.

Ensamble

Fotografía del modelo 7268



ADVERTENCIA

El ensamblado incorrecto de esta excavadora puede resultar en lesiones graves. Asegúrese de seguir con atención todas las instrucciones. Si tiene cualquier pregunta, llame a nuestra fábrica al 1-800-366-6268 o con un distribuidor autorizado Mantis.

Contenido de la bolsa



QUÉ INCLUYE LA BOLSA

Clave	Cant.	No. de parte	Descripción
T1	1		Ensamble del manubrio superior del lado del acelerador
T2	1		Ensamble del manubrio superior, izquierdo
T3	2		Manubrio inferior con tapón
T4	1		Ensamble del puntal del manubrio
T10	1		Empuñadura de transportación de plástico
T21, T20, T46	1		Ensamble del motor (que incluye el guardafangos y la transmisión de engranaje helicoidal)
T39/T40	1		Par de cuchillas excavadoras/cultivadoras
	1		Bolsa de tornillos
T7	2		Abrazaderas del manubrio
T9	1		Sujetador del acelerador
T11	2		Tornillos (3 pulg de longitud (7.6 mm))
T12	2		Perillas
T14	4		Tuercas autobloqueantes
T15	2		Tornillos de cabeza
T41	2		Sujetadores de retención de las cuchillas
T42	2		Pernos de cabeza redonda
No se muestra	1		Aceite de 4 ciclos

LO QUE NECESITARÁ PARA ENSAMBLAR LA EXCAVADORA

Antes de extraer el contenido y comenzar a ensamblar, es importante:

- Tener un área de trabajo limpia.
- Asegúrese de que todas las herramientas necesarias estén a la mano.

- Necesitará dos llaves de 7/16" (11 mm) (quizá se requieran herramientas eléctricas)

EMPECEMOS

- Con la caja en posición vertical, abra la caja y saque la caja de cuchillas y las piezas sueltas que se encuentran en la parte superior de la caja de la excavadora. No quite ningún otro componente en la caja.
- Coloque la caja en un lado y abra las pestañas inferiores.
- Regrese la caja a la posición vertical (como se muestra) y tire de la caja directamente hacia arriba.
- Deje el motor y el manubrio con el acelerador en la base para ayudar en el ensamble.
- Deje todo afuera de la caja para que pueda identificar fácilmente los componentes (vea la lista e ilustraciones de los componentes en la página 6).



ENSAMBLE DEL MANUBRIO INFERIOR

Consulte la página 6 si desea identificar los números de los componentes.

NOTA: Algunas de las fotos de este manual no representan el motor de su excavadora. Son únicamente para fines del ensamble.



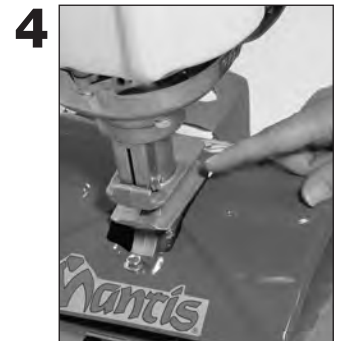
- 1**
- Para que sea más fácil el ensamblado y la estabilidad, es importante que mantenga el ensamble del motor en su base de cartón.



- 2**
- Coloque los componentes del manubrio al alcance de su mano. Necesitará una de las abrazaderas del manubrio (T7) y uno de los manubrios inferiores (T3). Observe que los manubrios inferiores tienen una pata más corta en uno de los extremos.
 - Inserte la abrazadera del manubrio a través del exterior de la pata corta. Alinee las perforaciones de la abrazadera con las de la pata corta.



- 3**
- Tome uno de los dos tornillos de 3 pulgadas (7.6 cm) (T11). Deslícelo a través del primer conjunto de perforaciones, cerca del codo en donde el manubrio inferior conforma su curvatura. (Ilustraciones 2 y 3)
 - Ahora, deslice el otro manubrio inferior a través del tornillo de 3 pulgadas (7.6 cm). Coloque la otra abrazadera a través de la pata corta del otro manubrio. Instale una tuerca autobloqueante (T14) y apriétela con la fuerza de los dedos. (Ilustración 3)



- 4**
- Ubique las ranuras en canal abajo del motor.



- 5**
- Sostenga los dos manubrios inferiores que acaba de ensamblar. Deslícelos a través de las dos ranuras en canal.
 - Asegúrese de que se inserten desde la parte posterior de la excavadora (**el tanque de combustible está dirigido en dirección opuesta al operador**)...de manera que el tornillo pueda pasar por detrás de la carcasa.



- 6**
- Deslice el segundo tornillo de 3 pulgadas (7.6 cm) (T11) a través del segundo conjunto de perforaciones en las secciones cortas. Instale una tuerca autobloqueante (T14) y apriétela con la fuerza de los dedos hasta que haya terminado el ensamble.

NOTA: LAS TUERCAS AUTOBLOQUEANTES CONTIENEN UNA IDENTIFICACIÓN. APRETAR MANUALMENTE SIGNIFICA APROXIMADAMENTE 1/2 A 1-1/2 VUELTAS HASTA QUE HAYA TERMINADO EL ENSAMBLE.

Ensamble (continuación)

ENSAMBLE DEL MANUBRIO SUPERIOR



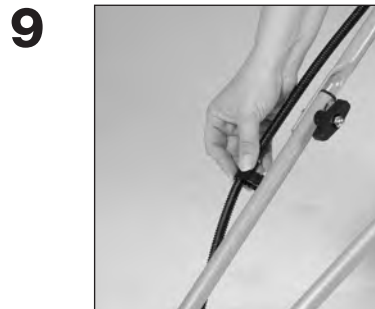
- Apriete suavemente los manubrios inferiores entre sí (T3), de manera que se alineen con las dos perforaciones más pequeñas de la empuñadura de transportación (T10). Ahora, deslice la empuñadura de transportación por encima y hacia abajo de los manubrios inferiores. Esta empuñadura se apoyará aproximadamente a una distancia de cuatro a seis pulgadas (10 cm a 15 cm) por encima del nivel del guardafangos.
- Tire suavemente de los manubrios inferiores hasta su posición original.



- Su excavadora Mantis tendrá esta apariencia después de terminar el ensamble del manubrio inferior.



- Levante el manubrio superior hasta que se alinee con el manubrio inferior.
- Inserte el perno de cabeza redonda (T42) desde afuera hacia adentro.
- Atornille la perilla (T12) y apriete completamente la perilla al punto de pivote.



- Siga los mismos pasos mencionados anteriormente para instalar el otro manubrio superior en el otro manubrio inferior.
- Use el sujetador (T9) para fijar firmemente el cable del acelerador y el cable de aterrizado en el lugar correspondiente en el manubrio inferior.

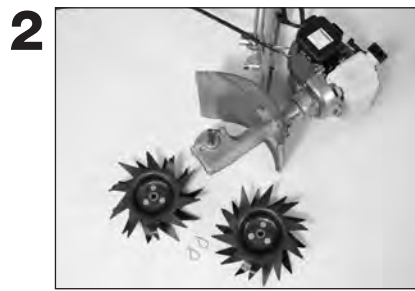


- Ahora instale el puntal del manubrio. Alineelo con las perforaciones de los manubrios superiores. Ahora, inserte un tornillo con cabeza (T15) y una tuerca autobloqueante (T14) en cualquiera de sus lados.
- Use una llave de tuercas para apretar los tornillos y las tuercas autobloqueantes.
- Ahora, use la llave de tuercas para apretar con firmeza y seguridad todas las tuercas y tornillos. (Quizá se requieran herramientas eléctricas.)

ENSAMBLE DE LAS CUCHILLAS



- Necesitará las 2 cuchillas y los 2 tornillos sujetadores de retención.



- Retire la unidad de la base de cartón y coloque la unidad sobre un costado.

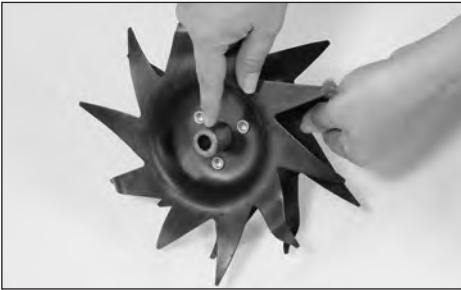


- Observará que un lado de las cuchillas tiene un agujero circular, mientras que el otro tiene un orificio en forma "D".

ENSAMBLE DE LAS CUCHILLAS *(continuación)*

Ensamble *(continuación)*

4



- Sujete las cuchillas a fin de que el agujero circular se deslice sobre el primer eje.

5



- Cuando el eje sobresalga del otro lado, este debe alinearse perfectamente con el agujero en forma "D".

6



- Deslice un sujetador de retención (T41) a través del agujero en el eje para asegurar las cuchillas.
- Repita los pasos en el otro lado.



NOTA IMPORTANTE:

Asegúrese de haber instalado los manubrios correctamente. Al colocarse detrás de la excavadora, sosteniendo los manubrios, la etiqueta de advertencia del guardafangos debe estar orientada hacia usted.

NOTA IMPORTANTE:

Antes de usar su excavadora Mantis, lea las normas de seguridad y las advertencias en las páginas 3 a 5.

NOTA IMPORTANTE:

Asegúrese de que los movimientos del acelerador sean los apropiados, y que el cable del acelerador no esté enredado o doblado alrededor de la barra de los manubrios. Presione y sostenga el botón inmovilizador, presione por completo el gatillo del acelerador y suéltelo. El triángulo del acelerador deberá hacer un chasquido en ambas direcciones. Si tiene alguna duda al respecto, saque el filtro del aire y verifique visualmente que el triángulo del acelerador haga contacto con el tornillo de marcha en ralentí y el tope de su posición abierta al máximo. **ESTO DEBERÁ HACERSE ANTES DE ARRANCAR EL MOTOR.**

ADVERTENCIA

La instalación incorrecta del acelerador hará que las cuchillas giren inesperadamente.

Carga de combustible y arranque de la excavadora de 4 ciclos

CARGA DE COMBUSTIBLE Y ACEITE DE LA EXCAVADORA DE 4 CICLOS ÚNICAMENTE

¡IMPORTANTE!

Es normal que el motor de 4 tiempos eche humo durante el primero minuto o dos de operación; sin embargo, no es necesario que esto ocurra en cada ocasión. Este es el resultado del aceite que se empuja por todo el motor para fines de lubricación.

- Incline la excavadora hacia adelante a fin de que descansa sobre el tanque de combustible.
- Es importante colocar la excavadora de 4 ciclos de Mantis como se muestra en la **Figura 1** para que el aceite llene correctamente el cárter. Si no se hace de esta manera podrían producirse daños al motor.



Figura 1

- Quite el tapón del aceite.
- Vierta 2.7 fl. oz. de aceite de motor de 4 ciclos aprobado.
- Siempre verifique el nivel de aceite antes de cada uso. El nivel de aceite debe alcanzar la primera cuerda interior del depósito. No lo llene más de lo necesario.
- Vuelva a colocar el tapón del aceite.
- Luego regrese la unidad a la posición vertical y baje la pata de apoyo.

Cargar el combustible en la excavadora/cultivadora de 4 ciclos Mantis es fácil. Desatornille la tapa del combustible y llene el tanque alrededor de cuatro quintos con gasolina sin plomo de 89 octanos. Y recuerde, siempre drene la gasolina cuando transporte la unidad de un lugar a otro.

ARRANQUE ÚNICAMENTE DE LA EXCAVADORA DE 4 CICLOS

Arrancar el motor por primera vez, o "arrancar en frío", es fácil.

- Primero, asegúrese de que el interruptor de encendido/apagado, ubicado en el manubrio con acelerador, esté en la posición de encendido, que se indica con el símbolo "I".
- Cierre el estrangulador moviendo la palanca del estrangulador a la posición superior.
- Presione la pera de cebado aproximadamente 6 veces hasta que la pera se llene de gasolina. Después de llenarla, presiónela dos veces más.

- Tire suavemente de la cuerda del arrancador hasta que sienta resistencia y luego tire de ella en una acción corta y enérgica. La excavadora deberá arrancar inmediatamente. No tire de la cuerda por completo y no permita que retroceda súbitamente hacia la carcasa del arrancador.



Interruptor

- Después de que esté funcionando, abra el estrangulador. Asegúrese de que la palanca esté completamente hacia abajo
- Para apagar el motor, simplemente presione el interruptor de encendido/apagado a la posición de apagado "O".
- Para encender un motor caliente, siga el mismo procedimiento. Excepto que ahora puede dejar la palanca del estrangulador en la posición inferior y no hay necesidad de bombear la pera de cebado.
- Antes de usar la excavadora, deje funcionando el motor por un minuto hasta calentarlo. Y antes de apagarla, deje que el motor funcione brevemente para enfriarse.

NOTA IMPORTANTE:

Compruebe el nivel de aceite en el motor antes de cada uso. Si el nivel de aceite es bajo, consulte su Manual e información del motor de la excavadora de 4 tiempos para más detalles.

Nunca use líquidos para provocar el arranque, ya que estos dañarán el motor permanentemente. El uso de estos invalidará la garantía. Antes de proceder con el uso de la excavadora, lea las reglas de seguridad y las advertencias en las páginas 3 a la 5.

⚠ ADVERTENCIA • PELIGRO ⚠

LOS COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS, TALES COMO E-15 (20% ETANOL), E-85 (85% ETANOL) O CUALQUIER OTRO COMBUSTIBLE QUE NO CUMPLA CON LOS REQUISITOS DE HONDA NO ESTÁN APROBADOS PARA USARSE EN MOTORES DE GASOLINA. EL USO DE COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS PUEDE PROVOCAR PROBLEMAS DE RENDIMIENTO, PÉRDIDA DE POTENCIA, SOBRECALENTAMIENTO, BLOQUEO DE VAPOR DE COMBUSTIBLE Y FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA NO PREVISTO, INCLUYENDO ENTRE OTROS, LA OPERACIÓN INADECUADA DEL EMBRAGUE. LOS COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS TAMBIÉN PUEDEN PROVOCAR UN DETERIORO PREMATURO DE LAS LÍNEAS DE COMBUSTIBLE, EMPAQUES, CARBURADORES Y OTROS COMPONENTES DEL MOTOR.

⚠ ADVERTENCIA

No haga funcionar el motor en lugares confinados donde se puedan acumular vapores peligrosos de monóxido de carbono.

⚠ ADVERTENCIA

El combustible es sumamente inflamable. Manéjelo con cuidado. Manténgalo alejado de fuentes de ignición. No fume mientras abastece combustible al equipo

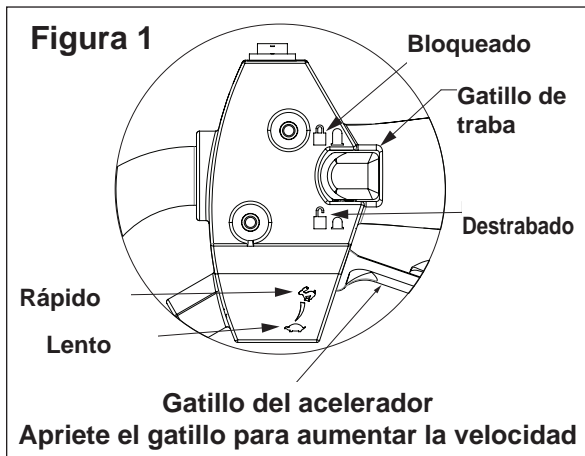
⚠ ADVERTENCIA

Evite que las cuchillas se embraguen por accidente. No tire del gatillo del acelerador al arrancar el motor. Mantenga el ajuste de la velocidad adecuada del ralenti (2500-3100 rpm)

Operación de la excavadora de 4 ciclos

! ADVERTENCIA

Si el motor no se detiene cuando el interruptor se coloca en la posición de apagado, libere el gatillo del acelerador y deje funcionando el motor en ralentí. Coloque la excavadora sobre la superficie del suelo y deslice la palanca del estrangulador a la posición de arranque en frío (cerrada). Lleve el producto al servicio antes de usarlo.



UNA CARACTERÍSTICA ESPECIAL

(Con el motor en ralentí ajustado correctamente y el motor en marcha)

Aun cuando el motor esté en marcha, las cuchillas no girarán, salvo que usted apriete el gatillo del acelerador instalada en los manubrios. Cuando suelte el gatillo del acelerador, las cuchillas se detendrán.

UN CONSEJO PARA PROLONGAR LA VIDA ÚTIL DEL MOTOR

Después de haber puesto en marcha el motor, permita que este se caliente durante

dos o tres minutos antes de proceder a usarlo. Y antes de guardar su excavadora, espere a que el motor funcione en ralentí durante un minuto y así permite que el motor se enfríe.

OPERACIÓN

Con el motor en marcha y ambas manos en el manubrio, oprima el gatillo de traba del acelerador (**Figura 1**), luego oprima el gatillo del acelerador gradualmente para aumentar la velocidad del motor y desembragar las cuchillas.

NOTA: Debe repetir este paso cada vez que suelte el gatillo de la excavadora.

! ADVERTENCIA

Lea detenidamente las instrucciones. Familiarícese con todos los controles y el uso apropiado del equipo.

AHORA USTED ESTÁ AHORA LISTO PARA USAR SU EXCAVADORA MANTIS.

Si usted ha tenido la oportunidad de observar el funcionamiento de otras excavadoras, se sorprenderá con la excavadora MANTIS. ¡La excavadora funciona mejor cuando usted tira de esta hacia atrás! Al tirar de la excavadora MANTIS hacia atrás, estará ejerciendo más resistencia contra las cuchillas y por lo tanto, la excavación será más profunda. (**Figura 2**)

Además, al desplazarla hacia atrás, borrará sus huellas. De esta manera la tierra permanecerá ligera y esponjosa. Con otras excavadoras, usted caminará sobre el terreno recién excavado, aplanándolo y perdiendo así sus características de cultivo.

UTILICE SU EXCAVADORA MANTIS COMO LO HARÍA CON UNA ASPIRADORA DE ALFOMBRAS

Coloque la excavadora a la cabeza de una hilera o el área que desee excavar. Ponga en marcha el motor. Después, proceda con movimientos suaves hacia el frente y hacia atrás. Primero, tire de la excavadora hacia atrás. Después, proceda con movimientos suaves hacia el frente y hacia atrás. Una vez más, tire de la excavadora hacia atrás.



Después, permita que se desplace solamente un poco hacia adelante. Vuelva a tirar de ella una vez más. Estos movimientos le ayudarán a excavar a mayor profundidad.

Continúe repitiendo estos pasos hasta que haya excavado toda una hilera. Empiece una vez más con la siguiente hilera. ¡Es muy similar a usar una aspiradora de alfombras! (**Figura 3**)

Usted mismo podrá controlar la profundidad de la excavación.

Excavaciones a mayor profundidad:

Desplace lentamente la excavadora de adelante hacia atrás, como lo haría con una aspiradora de alfombras. Ejecute estos movimientos en la misma área una y otra vez, hasta lograr que la excavación tenga la profundidad deseada. (**Figura 4**)

Excavaciones a menor profundidad:

Cambie la posición de las cuchillas a su posición de cultivo. (Consulte la página 12 para enterarse cómo hacerlo). Después, desplace la excavadora rápidamente sobre la superficie del terreno.



Corte de yerbas de gran tamaño o raíces profundas:

Permita que la excavadora se desplace hacia el frente y hacia atrás sobre el punto difícil, hasta que las cuchillas corten las yerbas o las raíces.

Su excavadora MANTIS tiene la capacidad de manejo especializado en proyectos de excavación:

¿Quiere convertir parte de su césped en un borde con flores multicolores? ¡Su excavadora MANTIS se lo facilitará! Basta con desplazar la excavadora hacia adelante y hacia atrás, hasta que el césped empiece a aflojarse. Después, continúe con la excavación. La excavadora desmenuzará los terrones con césped hasta que estén finamente diseminados. Después, los integrará con la tierra existente. En unos cuantos minutos usted obtendrá un área de terreno suave y fresca para sembrar.

! ADVERTENCIA !

SIEMPRE ASEGÚRESE DE QUE LAS PERILLAS DEL MANUBRIO ESTÉN FIRMEAMENTE APRETADAS ANTES DE ARRANCAR EL MOTOR DE LA EXCAVADORA MANTIS.

Operación de la excavadora de 4 ciclos (continuación)

! ADVERTENCIA

Si las cuchillas se atascan o algún cuerpo extraño se enreda entre ellas, apague el motor inmediatamente. Extraiga la obstrucción mientras el motor esté apagado. Nunca intente extraer una obstrucción mientras el motor esté en marcha. Puede provocar una lesión grave.

! ADVERTENCIA

El operador de esta excavadora es responsable de los accidentes o riesgos que le pudieran ocurrir a él, a otras personas o a los bienes de su propiedad.



¡SU EXCAVADORA MANTIS HACE DE LAS LABORES DE DESYERBADO TODO UN PLACER!

Como excavadora, la excavadora MANTIS mezcla la tierra hasta una profundidad de 10 pulgadas (25 cm). Pero, como cultivadora, cultiva suavemente la superficie, a solamente 2 a 3 pulgadas (5 cm a 7.5 cm) de profundidad.

Primero, debe cambiar las cuchillas a la posición de desyerbado y cultivo. Esto solamente le tomará un minuto de su tiempo.

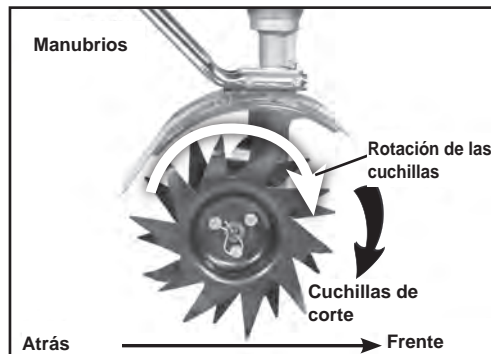
Ahora, las afiladas "cuchillas de corte" de su excavadora MANTIS cortarán todas esas yerbas molestas, enterrándolas mientras continúa excavando. Y, debido a que las cuchillas de corte en esta posición no excavan a mucha profundidad, éstas no dañarán las raíces de sus bellas plantas.

¿El resultado? Su excavadora reducirá a la mitad el tiempo consumido normalmente cuando se cortan las yerbas, y hará de esa fastidiosa labor todo un placer.

CÓMO CAMBIAR LA POSICIÓN DE LAS CUCHILLAS PARA EXCAVAR O CULTIVAR

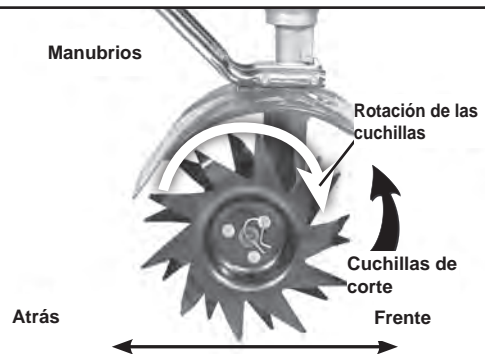
1. Asegúrese de que el motor de la excavadora no esté en marcha.
2. Desinstale los sujetadores de retención de las cuchillas.
3. Desinstale las cuchillas del eje.
4. Coloque la cuchilla del lado derecho en el eje del lado izquierdo. Coloque la cuchilla del lado izquierdo en el eje del lado derecho. La cavidad en "D" deberá estar hacia el exterior.
5. Reinserte los sujetadores. **(Figura 1)**

Excavar



Para colocarlas para excavar, coloque las cuchillas de modo que las puntas de las hojas estén orientadas hacia adelante, lejos del operador. Las puntas de las cuchillas tendrán contacto con el suelo primero.

Cultivar



Para cultivar, invierta las cuchillas a fin de que las puntas de estas queden orientadas hacia atrás, hacia el operador. Ahora la parte larga y plana de la hoja de la cuchilla tendrá contacto con el suelo primero.

Figura 1

Transporte y almacenamiento de la excavadora de 4 ciclos



Figura 1

TRANSPORTE DE LA EXCAVADORA DE 4 CICLOS

Transportar la excavadora es fácil. Es suficientemente ligera y fácil de cargar usando la empuñadura de transportación como se observa en la Figura 1.

O, mientras está en funcionamiento, puede hacerla avanzar apretando suavemente el acelerador hasta que se mueva a un paso cómodo.

Su excavadora puede transportarse fácilmente en la parte trasera de un vehículo o camioneta. ¡Asegúrese de vaciar el tanque de combustible (esto es muy importante)! Luego, coloque su excavadora en el guardaequipajes de su automóvil o camioneta.



Figura 2

ALMACENAMIENTO DE LA EXCAVADORA

⚠️ ADVERTENCIA

Nunca almacene el equipo con combustible en el tanque o en un área donde los vapores puedan acumularse y alcancen una llama abierta o chispa

Durante la época de otoño, o antes de almacenar su excavadora MANTIS durante un periodo de tiempo prolongado, asegúrese de tomar estas precauciones:

1. No almacene su excavadora si contiene aún cierta cantidad de combustible en su interior. Aún bajo condiciones ideales, el combustible almacenado que contenga etano o MTBE puede perder sus condiciones combustibles después de 30 días. Y, debido a que el combustible que ha perdido sus condiciones combustibles contiene un elevado contenido de resinas, éstas podrían obstruir los conductos del carburador; y por lo tanto como resultado, impedir el flujo de combustible. Por lo tanto, una vez que usted haya decidido almacenar su excavadora, o no aprovechar su uso durante más de 2 semanas consecutivas, extraiga el combustible sobrante en el tanque.
2. A continuación, arranque el motor para cerciorarse que el motor haya consumido todo el combustible acumulado en el carburador. Luego, deje funcionando el motor hasta que se detenga por sí solo. Esta acción previene que las resinas se adhieran en el interior del carburador y la posibilidad de que el motor se dañe.
3. Desconecte el cable de la bujía y extraiga la bujía de encendido. Luego, vuelva a tirar lentamente de la cuerda del arrancador.

4. Inspeccione las condiciones de la bujía de encendido, si es necesario, y límpiela. Si es necesario cambiarla, adquiera una bujía NGK-CMR5H.
5. Instale la bujía, pero deje el cable de la ignición desconectado.
6. Limpie las cuchillas con aceite o rocíelas con aceite WD-40, para prevenir su oxidación.
7. Limpie o sustituya el filtro de aire.
8. Verifique o sustituya el filtro del combustible.
9. Verifique el nivel de grasa en la carcasa de la transmisión helicoidal. Añada grasa de ser necesario.
10. Almacene su excavadora, en una posición vertical en un lugar seco y limpio. Usted podrá almacenar la excavadora con los manubrios extendidos o abatidos.
Para abatir los manubrios hacia abajo, simplemente afloje las perillas de 2 puntas inferiores hasta que pueda girar los manubrios superiores hacia abajo. (Figura 3)
O puede colgarse usando el puntal del manubrio.
11. ¿Tiene algún sobrante de combustible que no haya sido consumido durante la última temporada? Deséchelo apropiadamente. Adquiera aceite nuevo y combustible sin plomo al inicio de la siguiente temporada.
12. Quite las cuchillas o accesorios de la excavadora y aplique una capa ligera de aceite al eje de las cuchillas al menos una vez al año.

⚠️ ADVERTENCIA ⚠️

NUNCA TRANSPORTE SU EXCAVADORA COMO LO HACE LA PERSONA EN LA FIGURA 2. HACERLO ASÍ PUDIERA CAUSARLE UNA LESIÓN GRAVE.

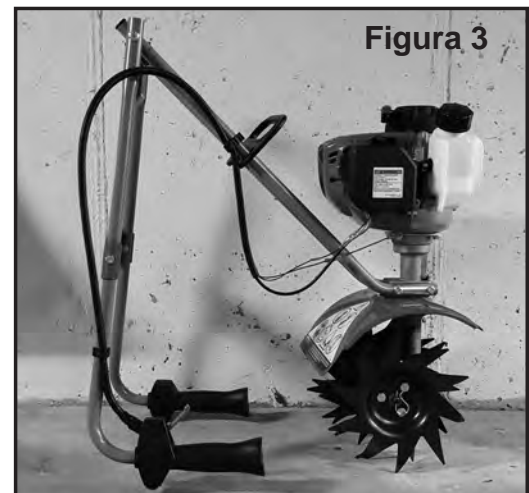


Figura 3

IMPORTANTE:

Es importante almacenar su excavadora de 4 ciclos Mantis en una posición vertical. Colocar la excavadora sobre el suelo de costado provocará que el aceite salga del motor a través de la carcasa del filtro del aire.

IMPORTANTE:

Evite cualquier orientación que coloque la cubierta superior (cabeza del motor) hacia abajo, ya que esto puede permitir que el aceite del cárter ingrese a la cámara de combustión y provoque un arranque difícil o un pistón trabado.

Mantenimiento de la excavadora de 4 ciclos

Su excavadora de 4 ciclos requerirá de algún mantenimiento básico para mantenerla funcionando año tras año.

Si almacenará su excavadora por la temporada o por un periodo mayor a 30 días, es muy importante que vacíe el tanque de combustible para evitar dañar el motor.

Indudablemente, estará sometiendo a su excavadora a un uso riguroso.

Verifique el nivel de aceite del motor, el filtro de aire y el filtro de combustible.

Consulte el manual del motor Honda® para obtener más detalles.



ACCIÓN CORRECTIVA DE 4 CICLOS

Si sospecha que el motor está demasiado lleno, el siguiente procedimiento debe eliminar el exceso de aceite del cárter y la cubierta de la válvula.

Si el motor está demasiado lleno, el aceite ingresará al cárter y no simplemente se desborda de la abertura del llenado de aceite. El exceso de aceite debe bombearse para sacarlo mientras el motor está en marcha. Verificar el nivel de aceite y drenar cualquier exceso entre varios intervalos seguidos de 30 segundos regresará el aceite al nivel adecuado.

1. Coloque el motor sobre una superficie nivelada con el tanque de combustible apoyado en un área plana y retire la tapa/varilla medidora del aceite. Use una bandeja recolectora para cualquier cantidad de aceite que se desborde de la abertura del llenado de aceite.
2. Vuelva a colocar la tapa/varilla medidora de llenado de aceite y ponga en marcha el motor durante aproximadamente 30 segundos y luego repita el paso uno. Continúe con los pasos 1 y 2 hasta que ya no se desborde el exceso de aceite cuando se quite la tapa/varilla medidora del llenado de aceite.
3. Después de corregir el nivel del aceite, el motor puede continuar echando humo mientras funciona por varios minutos mientras se quema el aceite residual.

POSICIÓN DE COMPROBACIÓN DEL NIVEL/ LLENADO DE ACEITE ADECUADO DE 4 CICLOS



Esta posición no permite obtener una lectura correcta del nivel del aceite y puede ocasionar un llenado excesivo.

El motor debe estar apoyado en una superficie plana sobre el tanque de combustible

Mantenimiento de la excavadora de 4 ciclos (continuación)

MANTENIMIENTO DE FILTRO DE AIRE

Si el filtro de aire está húmedo o sucio, podrá afectar la manera en la que el motor arranque, funcione y se desgaste. Por lo tanto, es una buena idea verificar el filtro del aire una vez al mes.

Si usted trabaja en un terreno polvoso, o si desea ser precavido, verifique el filtro con mayor frecuencia (por ejemplo, antes de cada uso). Sin embargo, recuerde que este filtro deberá ser sustituido por uno nuevo una vez al año, durante la primavera o el otoño.

Cómo verificar, limpiar y cambiar el filtro de aire

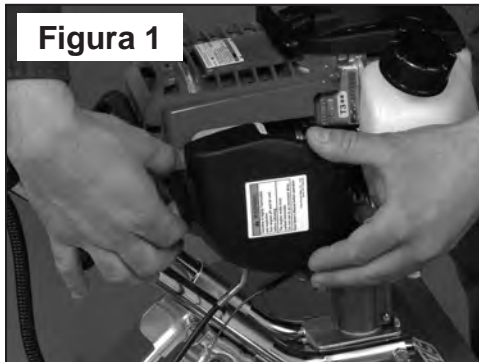


Figura 1

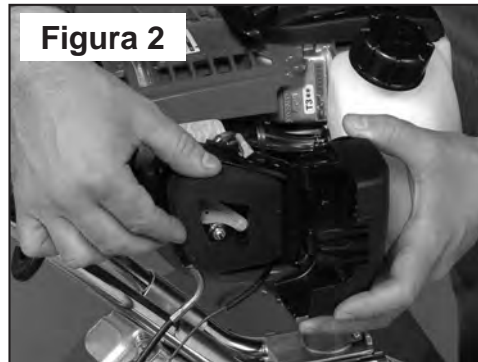


Figura 2

1. El filtro de aire se mantiene en el purificador de aire en una carcasa negra a un lado de la excavadora, detrás de la tapa del tanque de gasolina.
2. Apriete las dos pestañas de bloqueo en la parte posterior de la cubierta del purificador de aire (**Figura 1**) y gire la cubierta hacia el frente del motor para abrirla.
3. El filtro de aire es el material parecido a una esponja oscura que está en el interior del purificador de aire. Verifique si está sucio o húmedo.
4. Si el filtro de aire debe limpiarse o ya no se ajusta correctamente, simplemente despréndalo con cuidado del purificador de aire. (**Figura 2**)
5. Para limpiar el filtro de aire
 - a. Limpie el elemento del filtro en agua jabonosa tibia, enjuáguelo y déjelo secar por completo. O bien, límpielo en un solvente no inflamable y déjelo secar.
 - b. Sumerja el elemento del filtro en aceite de motor limpio, luego exprima todo el exceso de aceite. El motor echará humo cuando se arranca si se deja demasiado aceite en el elemento.
 - c. Limpie la suciedad del cuerpo del purificador de aire y la cubierta, usando un paño húmedo. Tenga cuidado para evitar que ingrese suciedad al carburador.
6. Inserte el filtro limpio en el interior del purificador de aire.

IMPORTANTE:

Asegúrese de que el filtro esté “apoyado” correctamente en la carcasa. El filtro deberá colocarse ceñidamente en el interior de la abertura que lo sostiene en su posición. Instalar el filtro incorrectamente dañará el motor e invalidará la garantía. Vuelva a colocar la cubierta sobre el purificador de aire y coloque a presión las dos pestañas de bloqueo.

NOTA IMPORTANTE:

Un purificador de aire sucio restringirá el flujo de aire al carburador, reduciendo el rendimiento del motor. Si opera el motor en áreas muy polvosas, limpie el elemento del filtro de aire con más frecuencia que la especificada en la sección de Mantenimiento.

NOTA IMPORTANTE:

Operar el motor sin un elemento de filtro de aire o un elemento de filtro de aire dañado permitirá que ingrese suciedad al motor, ocasionando un desgaste rápido del mismo. La garantía limitada no cubre este tipo de daño.

NOTA IMPORTANTE:

Por favor verifique las condiciones del labio de la cubierta del purificador de aire. Si el labio está agrietado o rasgado, éste deberá ser sustituido por uno nuevo. Este labio previene que el polvo ingrese a través del carburador y hacia el interior del motor.

Mantenimiento de la excavadora de 4 ciclos (continuación)

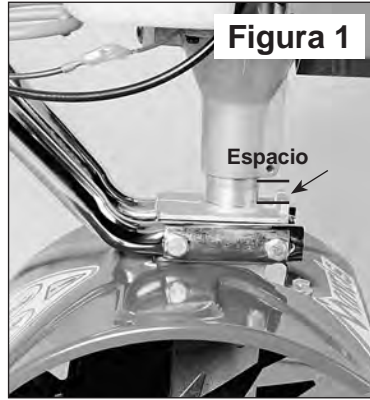
CÓMO VOLVER A ACOPLAR LA BRIDA

En algún momento quizá observe que las cuchillas no girarán al accionar la palanca del acelerador. Esto podría significar que el motor no está totalmente apoyado sobre la carcasa de la transmisión helicoidal.

Quizá esto se deba a que usted ha usado su excavadora durante varios años. O quizá desmontó el motor para usarlo con el accesorio de la podadora de arbustos, y después lo reinstaló en su excavadora. En cualquiera de estos casos, el tornillo de la brida podría haberse aflojado y elevado el motor.

Si esto ocurrió, usted podrá notar un espacio entre el extremo inferior de la carcasa del embrague y la parte superior de la carcasa de la transmisión helicoidal. **(Figura 1)**

Para reparar esta irregularidad, afloje el tornillo de la brida. Extraiga el motor de la carcasa de la transmisión helicoidal. Observe la existencia de un tornillo con cabeza hexagonal en la parte superior de la flecha propulsora. Dentro de la carcasa del embrague usted encontrará el tambor del embrague. Asegúrese de que la cabeza hexagonal esté alineada con el tambor del



Observe cómo el motor no está apoyado totalmente sobre la transmisión.

embrague en el interior de la carcasa del embrague.

Después, coloque el motor nuevamente sobre la carcasa de la transmisión helicoidal. Asegúrese de que la empuñadura de transporte de plástico no esté debajo del tanque de combustible.

Si usted siguió estos pasos correctamente, deberá haberse eliminado el espacio entre la



Observe cómo el motor está apoyado totalmente sobre la transmisión.

carcasa del embrague y la carcasa de la transmisión helicoidal. **(Figura 2)** ¡Asegúrese de haber apretado el tornillo de la brida!

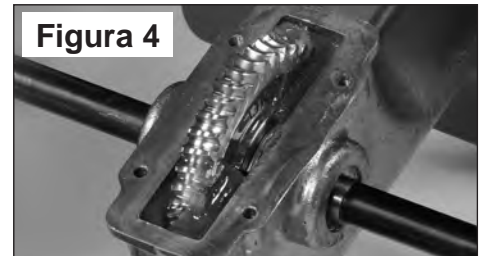
El resto de los problemas de mantenimiento del motor pueden encontrarse en el manual del motor Honda® que se incluye en el paquete de su excavadora.

CUIDADO DE LA TRANSMISIÓN

Verifique el nivel de grasa de transmisión después de las primeras 10 horas de uso, luego verifíquelo cada año.

Con las cuchillas apagadas, quite la placa de la transmisión **(Figura 3)** y el empaque para ver si el nivel de grasa está hasta la brida de la placa **(Figura 4)**. Si no es así, deberá añadir grasa de litio cero o de litio uno.

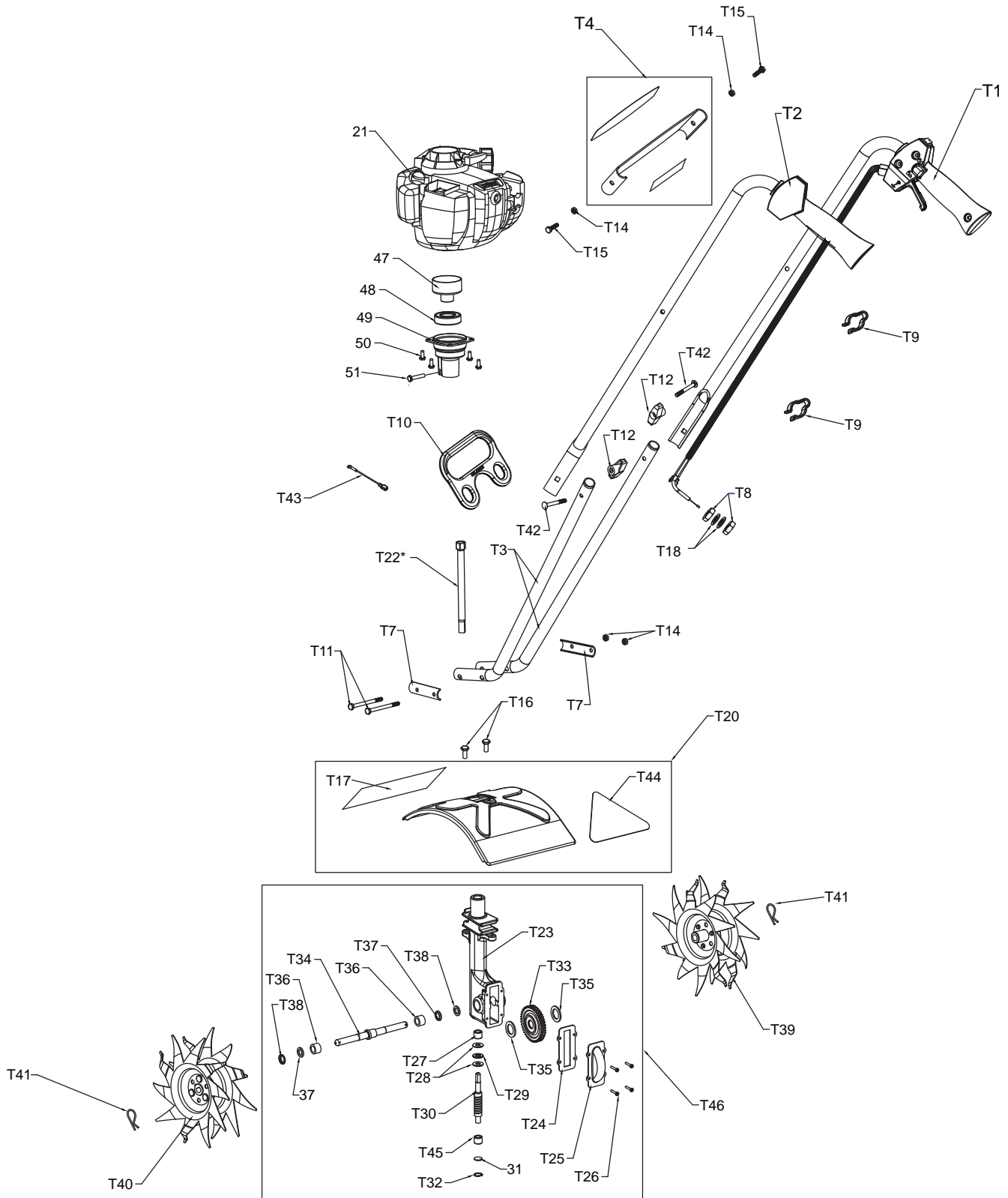
Limpie cualquier exceso de grasa, vuelva a colocar el empaque y la placa de la transmisión.



Resolución de problemas

Problema	Causa	Remedio
1. Las cuchillas no se mueven cuando se oprime el gatillo del acelerador	<ul style="list-style-type: none"> El motor no está correctamente apoyado sobre la carcasa de la transmisión. 	<ul style="list-style-type: none"> Reinstale el motor según las instrucciones de la página 16 "Cómo volver a acoplar la brida".
2. El motor no arranca.	<ul style="list-style-type: none"> El INTERRUPTOR O/I está en la posición "O". El tanque de combustible está vacío. El filtro del combustible está obstruido. La línea de combustible está obstruida. La bujía tiene un corto circuito o quedó inservible. La bujía está rota (la porcelana se fisuró o el electrodo se rompió). El cable de la bujía tiene un corto circuito, está roto o se desconectó de la bujía. El sistema de ignición está descompuesto. 	<ul style="list-style-type: none"> Mueva el interruptor a "I". Llene el tanque de combustible. Sustituya el filtro del combustible. Limpie el tubo del combustible. Instale una bujía nueva. Sustituya la bujía de encendido. Sustituya el cable de la ignición o conéctelo a la bujía. Comuníquese con su concesionario autorizado más cercano.
3. Se dificulta el arranque del motor.	<ul style="list-style-type: none"> Hay agua en la gasolina. Fuga en el empaque (el empaque del carburador o de la base del cilindro). Chispa débil en la bujía de encendido. 	<ul style="list-style-type: none"> Vacíe totalmente el sistema y vuelva a llenarlo con combustible nuevo. Reemplace los empaques. Comuníquese con su concesionario autorizado más cercano.
4. Sale humo negro del tubo de escape.	<ul style="list-style-type: none"> La malla del silenciador está obstruida. 	<ul style="list-style-type: none"> Elimine el carbón acumulado en la malla del silenciador. Consulte el manual del motor.
5. El motor falla.	<ul style="list-style-type: none"> Suciedad en la tubería del combustible o en el carburador. Ajuste inapropiado del carburador. Fallas o averías en la bujía o el ajuste del espacio en el electrodo es incorrecto. Chispa débil o intermitente en la bujía de encendido. 	<ul style="list-style-type: none"> Extráigala y límpiela. Consulte "Ajuste del carburador" en el manual del motor. Limpie o sustituya la bujía, establezca el espacio del arco voltaico del electrodo a 0.024-0.028 pulg. (0.6-0.7 mm) Comuníquese con su concesionario autorizado más cercano.
6. El motor no tiene potencia.	<ul style="list-style-type: none"> El filtro del aire está obstruido. El silenciador del motor está obstruido. El parachispas está obstruido. Compresión insuficiente. 	<ul style="list-style-type: none"> Limpie o cambie el filtro del aire (página 15). Limpie el carbón del silenciador, consulte el manual del motor. Limpie el parachispas, consulte el manual del motor. Comuníquese con su concesionario autorizado más cercano.
7. El motor se sobrecalienta.	<ul style="list-style-type: none"> El flujo del aire está obstruido. 	<ul style="list-style-type: none"> Limpie el volante, las aletas del cilindro y la malla. Consulte el manual del motor.
8. El motor hace mucho ruido o golpetea.	<ul style="list-style-type: none"> El rango de calor de la bujía es incorrecto. Los cojinetes, anillos del pistón o las paredes del cilindro están desgastadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Sustituya la bujía con una bujía especificada para esa clase de motor. Comuníquese con su concesionario autorizado más cercano.
9. El motor se apaga mientras excava el terreno.	<ul style="list-style-type: none"> El motor se sobrecalienta. 	<ul style="list-style-type: none"> Elimine el polvo y la tierra acumulados entre las aletas del cilindro.

Ensamblado de la excavadora de 4 ciclos



Lista de componentes

Clave	Cant.	No. de parte	Descripción
T29	1	424	Cojinete helicoidal de empuje
T30	1	422	Eje helicoidal
T31	1	426	Disco helicoidal
T32	1	428	Anillo de retención
T33	1	429	Engrane helicoidal
T34	1	431	Eje de las cuchillas
T35	2	430	Arandela de empuje del engrane helicoidal
T36	2	432	Cojinete del engrane helicoidal
T37	2	434	Sello del cojinete
T38	2	435	Retén del sello del cojinete
T39	1	438RA	Ensamble de las cuchillas, derecho
T40	1	438LA	Ensamble de las cuchillas, izquierdo
T41	2	418-1	Sujetador de retención de las cuchillas
T42	2	400509	Tornillo de cabeza redonda 1/4-20 X 2.25"
T43	1	430043	Puente de cable de tierra, motor de 4 ciclos
T44	1	400631	Etiqueta de advertencia de triángulo (motor de 4 ciclos)
T45	1	458	Cojinete de rodillo
T46	1	400010	Ensamble de la transmisión
T47	1	400131	Tambor del embrague
T48	1	400132	Rodamiento
T49	1	400130	Brida del motor
T50	4	400511	Tornillo de la brida M6 X 12
T51	1	910502	Tornillo de la brida 10-32 X 3/4"

Clave	Cant.	No. de parte	Descripción
T1	1	430168	Ensamble del gatillo del manubrio, motor de 4 ciclos, derecha
T2	1	430161	Ensamble del manubrio, izquierdo
T3	2	430082	Manubrio inferior con tapón
T4	1	430163	Ensamble del puntal del manubrio
T7	2	377	Abrazadera del manubrio
T8	2	4078	Contratuercas M6
T9	2	478	Sujetador del acelerador
T10	1	400315	Empuñadura de transportación
T11	2	470	Perno de 1/4-20 X 3"
T12	2	400523	Perilla, dos puntas, hembras
T14	4	972	Tuerca autobloqueante de dos vías 1/4-20
T15	2	144-2	Tornillo de cabeza hexagonal 1/4-20 X 1.125
T16	2	140	Perno de 1/4-20 X 3/8" largo
T17	1	430058	Etiqueta del logotipo de Mantis
T18	2	4079	Arandela de presión interna M6
T20	1	430207	Protector guardafangos
T21	1	400911	Ensamble del motor-25Cc Honda 1
T22*	1	468	Flecha propulsora
T23	1	466	Carcasa de la transmisión helicoidal
T24	1	436	Empaque
T25	1	437A	Cubierta de la carcasa del engranaje
T26	4	651	Tornillo autorroscante #8
T27	1	423	Cojinete de rodillo
T28	2	425	Carrera del cojinete helicoidal

*También en la clave T46



GARANTÍA LIMITADA

MANTIS proporciona esta garantía limitada contra defectos de material y mano de obra por un periodo de dos (2) años bajo uso normal para fines residenciales y dos (2) años bajo uso normal para fines comerciales, a partir de la fecha de compra del comprador original.

MANTIS reparará o reemplazará, a su elección, cualquier parte o partes del producto que encuentre que tienen defectos en materiales o mano de obra durante el periodo de garantía. Las reparaciones y reemplazos bajo garantía se harán sin cargo alguno por componentes o mano de obra. Todos los componentes que se reemplacen bajo garantía serán considerados parte del producto original y cualquier garantía sobre los componentes reemplazados expirará al mismo tiempo que la garantía del producto original. Si usted cree que su EXCAVADORA MANTIS tiene defectos de material o mano de obra, comuníquese con servicio al cliente al 800-366-6268 para obtener la ubicación de un concesionario de servicio autorizado.

Usted es responsable de los costos de recolección y entrega; si se envía a la fábrica, debe enviarnos el producto con porte pagado. El motor tiene una garantía independiente que ofrece el fabricante del motor.

MANTIS no asume ninguna responsabilidad en el caso de que el producto no se haya ensamblado o usado de conformidad con cualquiera de las instrucciones de ensamblado, cuidado, seguridad o funcionamiento que se incluyen en el manual del operador o que acompañan el producto. Esta garantía limitada no cubre los daños o defectos debido al desgaste normal, falta de mantenimiento razonable y adecuado, incumplimiento con las instrucciones de funcionamiento o el manual del operador, mal uso, falta de un almacenamiento adecuado o accidentes. Esta garantía limitada no será vigente si su excavadora Mantis se sometió a abuso o ha sido reparada o modificada por cualquier persona que no sea un concesionario autorizado o centro de servicio autorizado.

Debe dar mantenimiento a su EXCAVADORA MANTIS siguiendo los procedimientos de mantenimiento descritos en el manual del operador. Los gastos de mantenimiento rutinario, ya sea que usted o un concesionario lo realicen, correrán por su cuenta.

MANTIS NO EXPIDE EXPRESA O IMPLÍCITAMENTE NINGUNA GARANTÍA, REPRESENTACIÓN NI PROMESA, A EXCEPCIÓN DE AQUELLAS AQUÍ CONTENIDAS Y CONTEMPLADAS. NO EXISTE NINGUNA OTRA GARANTÍA, INCLUYENDO GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN FIN EN PARTICULAR. SE DESCONOCEN ESPECÍFICAMENTE TODAS LAS GARANTÍAS EXCEPTO LA GARANTÍA EXPRESA ESTABLECIDA ANTERIORMENTE. LA VIGENCIA DE CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA, QUE INCLUYE SU COMERCIALIZACIÓN E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, SE LIMITA A LA VIGENCIA DE ESTA GARANTÍA LIMITADA POR ESCRITO. MANTIS DESCONOCE TODA RESPONSABILIDAD POR DAÑOS INDIRECTOS, INCIDENTALES Y/O CONSECUENTES EN RELACIÓN CON EL USO DE LOS PRODUCTOS MANTIS QUE CUBRE ESTA GARANTÍA. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LAS LIMITANTES RELACIONADAS CON LA DURACIÓN DE UNA GARANTÍA IMPLÍCITA Y/O NO PERMITEN EXCLUIR NI LIMITAR LOS DAÑOS INCIDENTALES O RESULTANTES; POR LO TANTO, LAS LIMITACIONES Y EXCLUSIONES ARRIBA CITADAS PUEDEN NO SER APLICABLES EN SU CASO. ESTA GARANTÍA LE OTORGA DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS Y ES POSIBLE QUE USTED TENGA OTROS DERECHOS QUE VARÍAN DE ESTADO A ESTADO.

MANTIS
1028 Street Road
Southampton, PA 18966
(215) 355-9700

Las especificaciones, descripciones y material ilustrativo en este material impreso son los más exactos posibles hasta el momento de su publicación; no obstante, quedan sujetos a modificaciones sin previo aviso.

Mantis®

Excavadora/cultivadora



MODELO 7268

Manual del operador e instrucciones de seguridad para la excavadora/cultivadora

MAN 430159

Rev. E 8-24-20

MANUAL DEL OPERADOR/COMPONENTES



Bienvenido al mundo de la jardinería Mantis

He aquí su nueva excavadora MANTIS. . . la maravilla de peso ligero que está cambiando la manera en la que los norteamericanos practican la jardinería.®

A diferencia de las excavadoras de gran tamaño, su excavadora MANTIS pesa únicamente 21 libras. (9.5 kg) (Modelo 7268). Por lo tanto, es fácil de levantar, se maneja con suavidad, excava y elimina las yerbas con toda precisión. Y, a diferencia de todas las excavadoras de menor tamaño, se caracteriza por sus cuchillas de serpentín que revuelven la tierra hasta una profundidad de diez pulgadas (25 cm). El resultado que se obtiene es una cama almaciga suave y uniforme, aún con la tierra más difícil.

Una vez que haya aprendido a usar correctamente su excavadora, le garantizamos que se enamorará de ella. Así que, para empezar, por favor lea este manual. Este manual le indicará, paso a paso, cómo usar su excavadora de manera segura.

¡ATENCIÓN PROPIETARIOS DE LOS PRODUCTOS MANTIS!

Obtenga consejos de mantenimiento para su producto Mantis en nuestro sitio web en www.mantis.com

MENSAJE IMPORTANTE

Gracias por comprar este producto de Schiller Grounds Care, Inc. Acaba de comprar un producto de clase mundial, uno de los productos mejor diseñados y fabricados.

Esta máquina incluye las instrucciones de operación y seguridad, componentes e instrucciones de servicios y para el motor. La vida útil y el buen servicio que recibe de esta máquina depende en gran medida de lo bien que lea y entienda estos manuales. Cuide la máquina debidamente, lubríquela y ajústela según las instrucciones, y le dará muchos años de servicio fiable.

El uso seguro de este producto Schiller Grounds Care, Inc. por su parte es uno de nuestros objetivos de diseño principales. Muchas características de seguridad están integradas, pero también confiamos en su sentido común y en sus buenos cuidados para lograr una operación sin accidentes. Estudie completamente los manuales para obtener la máxima protección. Aprenda a operar debidamente todos los controles. Observe todas las precauciones de seguridad. Siga completamente todas las instrucciones y advertencias. No retire ni anule ninguna característica de seguridad. Asegúrese de que los que manejen esta máquina estén bien informados y sean tan cuidadosos en su uso como lo es usted.

Acuda a un distribuidor de Schiller Grounds Care, Inc. para solicitar el servicio o los componentes necesarios. El servicio de Schiller Grounds Care, Inc. le asegura que continuará obteniendo los mejores resultados posibles de los productos Schiller Grounds Care, Inc. Puede confiar en los componentes de repuesto de Schiller Grounds Care, Inc. porque están fabricados con la misma gran precisión y calidad que los componentes originales.

Schiller Grounds Care, Inc. diseña y fabrica sus equipos para que le sirvan muchos años de manera segura y productiva. Para obtener la máxima duración, use esta máquina sólo según las instrucciones de los manuales, manténgala en buen estado de reparación y siga las advertencias e instrucciones de seguridad. Nunca se arrepentirá.

**Schiller Grounds Care, Inc.
1028 Street Road**

Southampton, PA 18966-4217

TELÉFONO (800) 366-6268 • FAX (215) 956-3855

CONTENIDO

REGLAS Y ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Información especial de seguridad	3
Seguridad y advertencias.....	3
Información de las etiquetas engomadas de seguridad.....	3
Advertencias - Siempre.....	4
Advertencias - Nunca.....	5
Advertencias - Lo que siempre se debe hacer con el motor/ combustible	5
Advertencias - Lo que nunca se debe hacer con el motor/ combustible	5
ENSAMBLE	6
Manubrio inferior	7
Ensamble del manubrio superior	8
Cuchillas.....	8-9
Pata de apoyo	9

CARGA DE COMBUSTIBLE Y ARRANQUE

Carga de combustible y aceite de 4 ciclos únicamente	10
Acción correctiva de 4 ciclos.....	10
Arranque de 4 ciclos únicamente.....	10
FUNCIONAMIENTO	11-12
TRANSPORTE	13
ALMACENAMIENTO.....	13
MANTENIMIENTO	14-16
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	17
LISTA DE COMPONENTES Y ENSAMBLE DE LA EXCAVADORA MANTIS	18-19
INFORMACIÓN DE LA GARANTÍA LIMITADA ...CONTRAPORTADA	



Este manual del operador/componentes es parte de la máquina. Los proveedores de máquinas nuevas y de segunda mano deben asegurarse de que este manual esté incluido con la máquina.

Reglas y advertencias de seguridad

Usted se podrá dar cuenta, a través de la lectura de este manual del operador, de la existencia de reglas de seguridad y notas importantes. Cerciérese de haberlos entendido, y para su propia protección, respete dichas advertencias.

I. INFORMACIÓN ESPECIAL DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA

Atención: Este símbolo señala las instrucciones de seguridad más importantes. ¡¡Respete la advertencia indicada cuando vea este símbolo!! ¡Manténgase alerta!

ADVERTENCIA

Siga las instrucciones de seguridad mencionadas en este manual para reducir el potencial de sufrir un accidente. La falta de cumplimiento podría causarles lesiones personales y/o dañar el equipo o bienes materiales.

II. SEGURIDAD Y ADVERTENCIAS

ADVERTENCIA

El uso o cuidado inadecuado de esta excavadora, o descuidar el uso de equipo de protección adecuado, pudiera resultar en lesiones de gravedad. Lea y entienda todas las reglas para la operación segura, así como todas las instrucciones impresas en este manual. Use siempre dispositivos de protección para la vista y el oído.

ADVERTENCIA

El humo que emana del motor instalado en este producto contiene productos químicos, que han sido establecidos por el Estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otras lesiones al sistema reproductivo.

III. INFORMACIÓN EN LAS ETIQUETAS ENGOMADAS DE SEGURIDAD

Una parte importante del sistema de seguridad que se ha integrado a esta excavadora son las etiquetas engomadas con las advertencias e información que han sido adheridas en varias partes de la excavadora. Estas etiquetas engomadas deberán reemplazarse en el momento oportuno, debido a los efectos abrasivos, etc. Es su responsabilidad reemplazar estos engomados cuando hayan perdido su legibilidad.



N/P 430057



Riesgo de sufrir una cortadura; mantenga sus pies y manos alejados de las cuchillas mientras estén girando.



No transporte la excavadora en esta posición.



Lea el manual del propietario antes de usar la excavadora o ejecutar cualquier reparación o labor de mantenimiento. Mantenga el manual del propietario en un lugar seguro.



No opere la unidad en interiores



Nunca recargue combustible ni revise el nivel del combustible si está fumando, o cerca de llamas expuestas o cualquier otra fuente de ignición.



N/P 400631



Use protección para los ojos y el oído.



Precaución: al ensamblar el manubrio, asegúrese de que el tanque de combustible esté dirigido lejos del operador. Esta es la parte posterior de la excavadora, consulte las instrucciones de ensamblado en la página 8 a 9.



Ensamblado incorrecto.

ADVERTENCIA

Si el uso de la excavadora es inadecuado o si no se respetan las normas de precaución, los usuarios podrían arriesgarse a sufrir lesiones graves, o lesionar a terceros. Lea y entienda este manual antes de intentar usar esta excavadora.

ADVERTENCIA

Es posible que la operación de este equipo cree chispas que pueden comenzar incendios alrededor de vegetación seca. Hay un parachispas instalado. El operador debe comunicarse con el departamento de bomberos local para obtener las leyes o reglamentos acerca de los requisitos para la prevención de incendios.

IV. ADVERTENCIAS – SIEMPRE

Lea y entienda el contenido del manual del propietario. Preste atención particularmente a todas las secciones relacionadas con la seguridad.

- Siempre** mantenga sujetados firmemente ambos manubrios mientras las cuchillas estén en movimiento y/o el motor esté funcionando. ¡¡NO SE DISTRAIGA!! Las cuchillas podrían seguir girando lentamente, aún después de haber liberado el gatillo del acelerador. Asegúrese de que las cuchillas se hayan detenido completamente y el motor se haya apagado antes de soltar la excavadora.
- Siempre** manténgase firmemente apoyado y equilibrado. No exceda el alcance de sus brazos mientras esté manejando la excavadora. Antes de empezar a usar la excavadora, verifique que en el área de trabajo no existan obstáculos que pudieran hacerlo tropezar, perder el equilibrio o perder el control de la máquina.
- Inspeccione **completamente** el área en donde será utilizada la máquina y elimine todos los objetos que pudieran ser lanzados por la máquina.
- Siempre** mantenga alejados del área de trabajo a los niños, las mascotas y los curiosos.
- Siempre** manténgase alerta. Preste atención a lo que está haciendo y use el sentido común. No opere la unidad si está fatigado.
- Siempre** vístase con la ropa adecuada. No use ropa holgada ni alhajas, ya que se podrían atorar entre las piezas en movimiento. Use guantes gruesos. Los guantes reducen la transmisión de las vibraciones a las manos. La exposición prolongada a la vibración puede provocar adormecimiento en las manos y otras molestias.
- Mientras trabaje**, use siempre calzado resistente y pantalón largo. No opere el equipo estando descalzo o utilizando sandalias abiertas.
- Siempre** use protección para los ojos y oídos. La protección de la vista deberá cumplir con todos los requisitos de CE. Antes de usar este equipo y para evitar lesiones en los oídos, se recomienda usar los dispositivos de protección.
- A fin de reducir el riesgo de provocar un incendio**, mantenga el área de almacenamiento del motor y el combustible sin la presencia de materiales vegetales y excesos de grasa.
- Arranque** el motor cuidadosamente según las instrucciones del fabricante, y mantenga alejados los pies de toda clase de herramienta(s).
- Mantenga** siempre todas las tuercas, tornillos y sujetadores apretados a fin de que el equipo esté en condiciones funcionales seguras.
- Extreme siempre precauciones** al retroceder o tirar de la excavadora hacia usted.
- Ejecute siempre sus labores** a la luz del día o con la iluminación de una buena luz artificial.
- Siempre** mantenga sus pies firmemente apoyados al caminar por las pendientes.
- Tenga** mucho cuidado al cambiar de dirección en las pendientes.
- Siempre** mantenga una distancia prudente cuando dos o más personas estén trabajando juntas.
- Siempre** inspeccione su unidad antes de cada uso. Mantenga siempre todas las perillas, tuercas, tornillos y sujetadores apretados a fin de que el equipo esté en condiciones funcionales seguras.
- Siempre** realice inspecciones visuales para verificar que las herramientas no estén desgastadas o dañadas. Antes de usar su excavadora, reemplace los componentes y tornillos desgastados o dañados en los conjuntos para conservar el equilibrio.
- Siempre** mantenga y examine cuidadosamente su excavadora. Siga las instrucciones de este manual.
- Siempre** guarde la excavadora en un área protegida (en un lugar seco) y que no esté al alcance de los niños. No debe guardar la excavadora ni el combustible en el interior de una casa.
- Siempre** tenga en cuenta que el operador o el usuario es responsable de los riesgos o accidentes que sufran otras personas o de los daños materiales que se produzcan.

Reglas y advertencias de seguridad

V. ADVERTENCIAS - NUNCA

Nunca opere la excavadora con una sola mano. Mantenga ambas manos en los manubrios con los dedos y pulgares rodeando los manubrios mientras las cuchillas estén en movimiento y el motor esté en marcha.

Nunca corra con la máquina; camine.

Nunca ejecute labores en pendientes muy pronunciadas.

Nunca intente limpiar las cuchillas mientras estén en movimiento. Nunca trate de extraer

cualquier material atascado, sin antes apagar el motor y asegurarse de que las cuchillas se hayan detenido completamente.

Nunca permita que los niños o las personas que no estén familiarizadas con estas instrucciones usen la máquina. Los reglamentos locales pueden restringir la edad del operador.

Nunca permita que otros usen la excavadora sin recibir una capacitación adecuada.

Nunca opere la unidad si está bajo los efectos de bebidas alcohólicas o drogas.

Nunca intente reparar esta excavadora. Toda reparación debe ser realizada por un distribuidor o técnico calificado. Pida que utilicen únicamente refacciones originales Mantis.

Nunca se estire demasiado. Siempre mantenga sus pies bien apoyados.

Nunca se coloque de pie frente a la excavadora cuando las cuchillas estén girando.

ADVERTENCIA

Maneje el combustible con cuidado, ya que es altamente inflamable. Abastecer de combustible un motor caliente o cerca de una fuente de ignición puede provocar un incendio y dar lugar a lesiones personales graves y/o daños materiales.

VI. ADVERTENCIAS - LO QUE SIEMPRE SE DEBE HACER CON EL MOTOR/COMBUSTIBLE

Siempre use gasolina nueva. La gasolina vieja puede causar daños.

Siempre almacene el combustible en envases diseñados específicamente para ese propósito.

Siempre añada combustible antes de arrancar el motor.

Siempre apriete todas las tapas del tanque

de combustible y del envase de combustible.

Siempre tire lentamente de la cuerda del arrancador, hasta sentir cierta resistencia para evitar un contragolpe y prevenir lesiones en el brazo o la mano.

Siempre opere el motor con el parachispas instalado y funcionando correctamente.

Apague el motor al abandonar la máquina y antes de reabastecer el combustible. Permita que el motor se enfríe, antes de almacenarlo en un lugar cerrado. Por seguridad, reemplace los componentes desgastados o rotos.

Si fuera necesario vaciar el tanque del combustible, esto deberá hacerse al aire libre.

VII. ADVERTENCIAS - LO QUE NUNCA SE DEBE HACER CON EL MOTOR/COMBUSTIBLE

Nunca levante ni transporte una máquina mientras el motor esté en funcionamiento.

Nunca recargue combustible ni revise el nivel del combustible si está fumando, cerca de llamas expuestas o cualquier otra fuente de ignición. Apague el motor y espere a que se haya enfriado antes de reabastecer de combustible.

Nunca deje el motor en marcha si deja la excavadora desatendida. Detenga el motor al realizar labores de mantenimiento y limpieza, al cambiar los accesorios, y cuando sea transportada por otros medios que no sea su propulsión propia.

Nunca quite la tapa del tanque de combustible ni añada combustible mientras el motor esté en funcionamiento o cuando el motor esté caliente.

Nunca cargue combustible a la excavadora ni la encienda en interiores ni en ningún lugar que no tenga ventilación adecuada.

Nunca haga funcionar el motor cuando el

sistema eléctrico provoque chispas fuera del cilindro. Durante las verificaciones periódicas de la bujía, mantenga la bujía a una distancia prudente del cilindro para evitar quemar el combustible en evaporación dentro del cilindro.

Nunca compruebe la chispa de encendido después de haber extraído la bujía o desconectado el cable de la misma. Use un dispositivo de prueba apropiado.

Nunca intente poner en marcha el motor cuando se haya extraído la bujía de encendido, salvo que el cable de ignición haya sido desconectado. Las chispas pueden encender la evaporación del combustible.

Nunca ponga en marcha el motor ante la presencia de olor a combustible, o cuando existan otras circunstancias que pudieran provocar una explosión.

Nunca intente arrancar el motor si hay un derrame de combustible; en lugar de ello, retire la máquina del área del derrame y evite

crear cualquier fuente de ignición hasta que se hayan disipado los vapores.

Nunca use la excavadora si hay una acumulación de desperdicios alrededor del silenciador y las aletas de enfriamiento. Con el fin de reducir el riesgo de provocar un incendio, mantenga el área de almacenamiento del motor y el combustible sin la presencia de materiales vegetales y excesos de grasa.

Nunca toque el silenciador, el cilindro o las aletas de enfriamiento cuando estén calientes, ya que podrían causarles quemaduras graves.

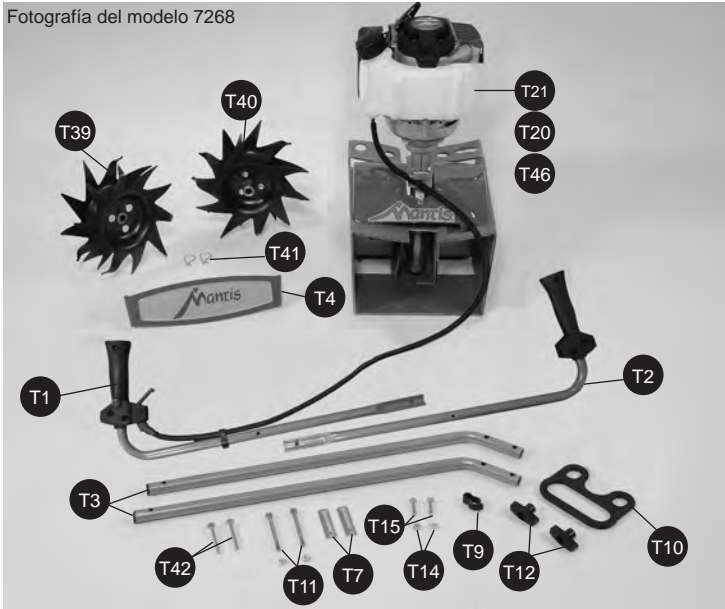
Nunca modifique el ajuste del gobernador del motor ni acelere demasiado el motor.

Nunca intente quitar la bujía mientras el motor esté caliente. Quitar una bujía de un motor caliente puede causar daño irreparable al motor y anulará la garantía.

Nunca use líquidos de arranque, ya que estos dañarán el motor permanentemente.

Ensamble

Fotografía del modelo 7268



ADVERTENCIA

El ensamblado incorrecto de esta excavadora puede resultar en lesiones graves. Asegúrese de seguir con atención todas las instrucciones. Si tiene cualquier pregunta, llame a nuestra fábrica al 1-800-366-6268 o con un distribuidor autorizado Mantis.

Contenido de la bolsa



QUÉ INCLUYE LA BOLSA

Clave	Cant.	No. de parte	Descripción
T1	1		Ensamble del manubrio superior del lado del acelerador
T2	1		Ensamble del manubrio superior, izquierdo
T3	2		Manubrio inferior con tapón
T4	1		Ensamble del puntal del manubrio
T10	1		Empuñadura de transportación de plástico
T21, T20, T46	1		Ensamble del motor (que incluye el guardafangos y la transmisión de engranaje helicoidal)
T39/T40	1		Par de cuchillas excavadoras/cultivadoras
	1		Bolsa de tornillos
T7	2		Abrazaderas del manubrio
T9	1		Sujetador del acelerador
T11	2		Tornillos (3 pulg de longitud (7.6 mm))
T12	2		Perillas
T14	4		Tuercas autobloqueantes
T15	2		Tornillos de cabeza
T41	2		Sujetadores de retención de las cuchillas
T42	2		Pernos de cabeza redonda
No se muestra	1		Aceite de 4 ciclos

LO QUE NECESITARÁ PARA ENSAMBLAR LA EXCAVADORA

Antes de extraer el contenido y comenzar a ensamblar, es importante:

- Tener un área de trabajo limpia.
- Asegúrese de que todas las herramientas necesarias estén a la mano.

- Necesitará dos llaves de 7/16" (11 mm) (quizá se requieran herramientas eléctricas)

EMPECEMOS

- Con la caja en posición vertical, abra la caja y saque la caja de cuchillas y las piezas sueltas que se encuentran en la parte superior de la caja de la excavadora. No quite ningún otro componente en la caja.
- Coloque la caja en un lado y abra las pestañas inferiores.
- Regrese la caja a la posición vertical (como se muestra) y tire de la caja directamente hacia arriba.
- Deje el motor y el manubrio con el acelerador en la base para ayudar en el ensamble.
- Deje todo afuera de la caja para que pueda identificar fácilmente los componentes (vea la lista e ilustraciones de los componentes en la página 6).



ENSAMBLE DEL MANUBRIO INFERIOR

Consulte la página 6 si desea identificar los números de los componentes.

NOTA: Algunas de las fotos de este manual no representan el motor de su excavadora. Son únicamente para fines del ensamble.



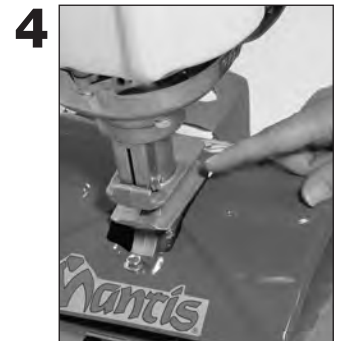
- 1**
- Para que sea más fácil el ensamblado y la estabilidad, es importante que mantenga el ensamble del motor en su base de cartón.



- 2**
- Coloque los componentes del manubrio al alcance de su mano. Necesitará una de las abrazaderas del manubrio (T7) y uno de los manubrios inferiores (T3). Observe que los manubrios inferiores tienen una pata más corta en uno de los extremos.
 - Inserte la abrazadera del manubrio a través del exterior de la pata corta. Alinee las perforaciones de la abrazadera con las de la pata corta.



- 3**
- Tome uno de los dos tornillos de 3 pulgadas (7.6 cm) (T11). Deslícelo a través del primer conjunto de perforaciones, cerca del codo en donde el manubrio inferior conforma su curvatura. (Ilustraciones 2 y 3)
 - Ahora, deslice el otro manubrio inferior a través del tornillo de 3 pulgadas (7.6 cm). Coloque la otra abrazadera a través de la pata corta del otro manubrio. Instale una tuerca autobloqueante (T14) y apriétela con la fuerza de los dedos. (Ilustración 3)



- 4**
- Ubique las ranuras en canal abajo del motor.



- 5**
- Sostenga los dos manubrios inferiores que acaba de ensamblar. Deslícelos a través de las dos ranuras en canal.
 - Asegúrese de que se inserten desde la parte posterior de la excavadora (**el tanque de combustible está dirigido en dirección opuesta al operador**)...de manera que el tornillo pueda pasar por detrás de la carcasa.



- 6**
- Deslice el segundo tornillo de 3 pulgadas (7.6 cm) (T11) a través del segundo conjunto de perforaciones en las secciones cortas. Instale una tuerca autobloqueante (T14) y apriétela con la fuerza de los dedos hasta que haya terminado el ensamble.

NOTA: LAS TUERCAS AUTOBLOQUEANTES CONTIENEN UNA IDENTIFICACIÓN. APRETAR MANUALMENTE SIGNIFICA APROXIMADAMENTE 1/2 A 1-1/2 VUELTAS HASTA QUE HAYA TERMINADO EL ENSAMBLE.

Ensamble (continuación)

ENSAMBLE DEL MANUBRIO SUPERIOR



- Apriete suavemente los manubrios inferiores entre sí (T3), de manera que se alineen con las dos perforaciones más pequeñas de la empuñadura de transportación (T10). Ahora, deslice la empuñadura de transportación por encima y hacia abajo de los manubrios inferiores. Esta empuñadura se apoyará aproximadamente a una distancia de cuatro a seis pulgadas (10 cm a 15 cm) por encima del nivel del guardafangos.
- Tire suavemente de los manubrios inferiores hasta su posición original.



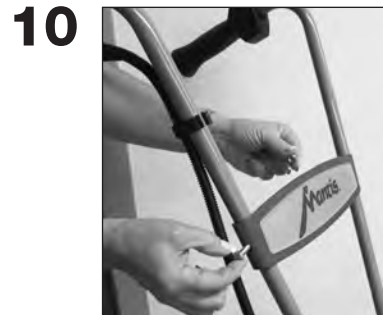
- Su excavadora Mantis tendrá esta apariencia después de terminar el ensamble del manubrio inferior.



- Siga los mismos pasos mencionados anteriormente para instalar el otro manubrio superior en el otro manubrio inferior.
- Use el sujetador (T9) para fijar firmemente el cable del acelerador y el cable de aterrizado en el lugar correspondiente en el manubrio inferior.

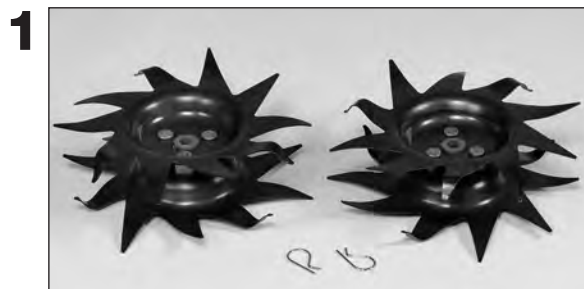


- Levante el manubrio superior hasta que se alinee con el manubrio inferior.
- Inserte el perno de cabeza redonda (T42) desde afuera hacia adentro.
- Atornille la perilla (T12) y apriete completamente la perilla al punto de pivote.

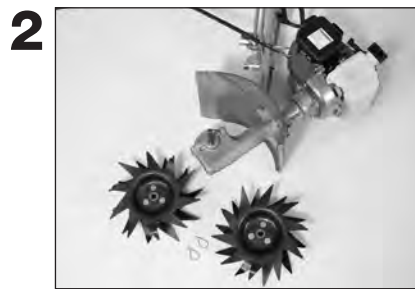


- Ahora instale el puntal del manubrio. Alineelo con las perforaciones de los manubrios superiores. Ahora, inserte un tornillo con cabeza (T15) y una tuerca autobloqueante (T14) en cualquiera de sus lados.
- Use una llave de tuercas para apretar los tornillos y las tuercas autobloqueantes.
- Ahora, use la llave de tuercas para apretar con firmeza y seguridad todas las tuercas y tornillos. (Quizá se requieran herramientas eléctricas.)

ENSAMBLE DE LAS CUCHILLAS



- Necesitará las 2 cuchillas y los 2 tornillos sujetadores de retención.



- Retire la unidad de la base de cartón y coloque la unidad sobre un costado.

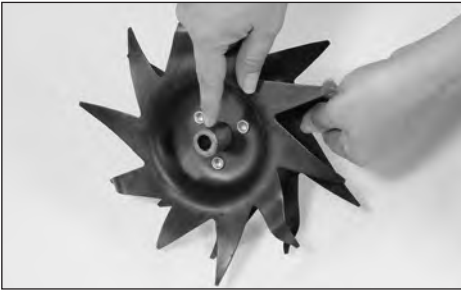


- Observará que un lado de las cuchillas tiene un agujero circular, mientras que el otro tiene un orificio en forma "D".

ENSAMBLE DE LAS CUCHILLAS *(continuación)*

Ensamble *(continuación)*

4



- Sujete las cuchillas a fin de que el agujero circular se deslice sobre el primer eje.

5



- Cuando el eje sobresalga del otro lado, este debe alinearse perfectamente con el agujero en forma "D".

6



- Deslice un sujetador de retención (T41) a través del agujero en el eje para asegurar las cuchillas.
- Repita los pasos en el otro lado.



NOTA IMPORTANTE:

Asegúrese de haber instalado los manubrios correctamente. Al colocarse detrás de la excavadora, sosteniendo los manubrios, la etiqueta de advertencia del guardafangos debe estar orientada hacia usted.

NOTA IMPORTANTE:

Antes de usar su excavadora Mantis, lea las normas de seguridad y las advertencias en las páginas 3 a 5.

NOTA IMPORTANTE:

Asegúrese de que los movimientos del acelerador sean los apropiados, y que el cable del acelerador no esté enredado o doblado alrededor de la barra de los manubrios. Presione y sostenga el botón inmovilizador, presione por completo el gatillo del acelerador y suéltelo. El triángulo del acelerador deberá hacer un chasquido en ambas direcciones. Si tiene alguna duda al respecto, saque el filtro del aire y verifique visualmente que el triángulo del acelerador haga contacto con el tornillo de marcha en ralentí y el tope de su posición abierta al máximo. **ESTO DEBERÁ HACERSE ANTES DE ARRANCAR EL MOTOR.**

ADVERTENCIA

La instalación incorrecta del acelerador hará que las cuchillas giren inesperadamente.

Carga de combustible y arranque de la excavadora de 4 ciclos

CARGA DE COMBUSTIBLE Y ACEITE DE LA EXCAVADORA DE 4 CICLOS ÚNICAMENTE

¡IMPORTANTE!

Es normal que el motor de 4 tiempos eche humo durante el primero minuto o dos de operación; sin embargo, no es necesario que esto ocurra en cada ocasión. Este es el resultado del aceite que se empuja por todo el motor para fines de lubricación.

- Incline la excavadora hacia adelante a fin de que descansa sobre el tanque de combustible.
- Es importante colocar la excavadora de 4 ciclos de Mantis como se muestra en la **Figura 1** para que el aceite llene correctamente el cárter. Si no se hace de esta manera podrían producirse daños al motor.



Figura 1

- Quite el tapón del aceite.
- Vierta 2.7 fl. oz. de aceite de motor de 4 ciclos aprobado.
- Siempre verifique el nivel de aceite antes de cada uso. El nivel de aceite debe alcanzar la primera cuerda interior del depósito. No lo llene más de lo necesario.
- Vuelva a colocar el tapón del aceite.
- Luego regrese la unidad a la posición vertical y baje la pata de apoyo.

Cargar el combustible en la excavadora/cultivadora de 4 ciclos Mantis es fácil. Desatornille la tapa del combustible y llene el tanque alrededor de cuatro quintos con gasolina sin plomo de 89 octanos. Y recuerde, siempre drene la gasolina cuando transporte la unidad de un lugar a otro.

ARRANQUE ÚNICAMENTE DE LA EXCAVADORA DE 4 CICLOS

Arrancar el motor por primera vez, o "arrancar en frío", es fácil.

- Primero, asegúrese de que el interruptor de encendido/apagado, ubicado en el manubrio con acelerador, esté en la posición de encendido, que se indica con el símbolo "I".
- Cierre el estrangulador moviendo la palanca del estrangulador a la posición superior.
- Presione la pera de cebado aproximadamente 6 veces hasta que la pera se llene de gasolina. Después de llenarla, presiónela dos veces más.

- Tire suavemente de la cuerda del arrancador hasta que sienta resistencia y luego tire de ella en una acción corta y enérgica. La excavadora deberá arrancar inmediatamente. No tire de la cuerda por completo y no permita que retroceda súbitamente hacia la carcasa del arrancador.



Interruptor

- Después de que esté funcionando, abra el estrangulador. Asegúrese de que la palanca esté completamente hacia abajo
- Para apagar el motor, simplemente presione el interruptor de encendido/apagado a la posición de apagado "O".
- Para encender un motor caliente, siga el mismo procedimiento. Excepto que ahora puede dejar la palanca del estrangulador en la posición inferior y no hay necesidad de bombear la pera de cebado.
- Antes de usar la excavadora, deje funcionando el motor por un minuto hasta calentarlo. Y antes de apagarla, deje que el motor funcione brevemente para enfriarse.

NOTA IMPORTANTE:

Compruebe el nivel de aceite en el motor antes de cada uso. Si el nivel de aceite es bajo, consulte su Manual e información del motor de la excavadora de 4 tiempos para más detalles.

Nunca use líquidos para provocar el arranque, ya que estos dañarán el motor permanentemente. El uso de estos invalidará la garantía. Antes de proceder con el uso de la excavadora, lea las reglas de seguridad y las advertencias en las páginas 3 a la 5.

⚠ ADVERTENCIA • PELIGRO ⚠

LOS COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS, TALES COMO E-15 (20% ETANOL), E-85 (85% ETANOL) O CUALQUIER OTRO COMBUSTIBLE QUE NO CUMPLA CON LOS REQUISITOS DE HONDA NO ESTÁN APROBADOS PARA USARSE EN MOTORES DE GASOLINA. EL USO DE COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS PUEDE PROVOCAR PROBLEMAS DE RENDIMIENTO, PÉRDIDA DE POTENCIA, SOBRECALENTAMIENTO, BLOQUEO DE VAPOR DE COMBUSTIBLE Y FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA NO PREVISTO, INCLUYENDO ENTRE OTROS, LA OPERACIÓN INADECUADA DEL EMBRAGUE. LOS COMBUSTIBLES ALTERNATIVOS TAMBIÉN PUEDEN PROVOCAR UN DETERIORO PREMATURO DE LAS LÍNEAS DE COMBUSTIBLE, EMPAQUES, CARBURADORES Y OTROS COMPONENTES DEL MOTOR.

⚠ ADVERTENCIA

No haga funcionar el motor en lugares confinados donde se puedan acumular vapores peligrosos de monóxido de carbono.

⚠ ADVERTENCIA

El combustible es sumamente inflamable. Manéjelo con cuidado. Manténgalo alejado de fuentes de ignición. No fume mientras abastece combustible al equipo

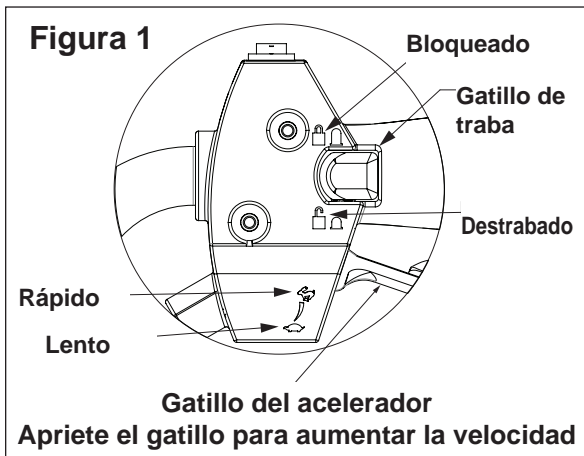
⚠ ADVERTENCIA

Evite que las cuchillas se embraguen por accidente. No tire del gatillo del acelerador al arrancar el motor. Mantenga el ajuste de la velocidad adecuada del ralenti (2500-3100 rpm)

Operación de la excavadora de 4 ciclos

⚠️ ADVERTENCIA

Si el motor no se detiene cuando el interruptor se coloca en la posición de apagado, libere el gatillo del acelerador y deje funcionando el motor en ralentí. Coloque la excavadora sobre la superficie del suelo y deslice la palanca del estrangulador a la posición de arranque en frío (cerrada). Lleve el producto al servicio antes de usarlo.



UNA CARACTERÍSTICA ESPECIAL

(Con el motor en ralentí ajustado correctamente y el motor en marcha)

Aun cuando el motor esté en marcha, las cuchillas no girarán, salvo que usted apriete el gatillo del acelerador instalada en los manubrios. Cuando suelte el gatillo del acelerador, las cuchillas se detendrán.

UN CONSEJO PARA PROLONGAR LA VIDA ÚTIL DEL MOTOR

Después de haber puesto en marcha el motor, permita que este se caliente durante

dos o tres minutos antes de proceder a usarlo. Y antes de guardar su excavadora, espere a que el motor funcione en ralentí durante un minuto y así permite que el motor se enfríe.

OPERACIÓN

Con el motor en marcha y ambas manos en el manubrio, oprima el gatillo de traba del acelerador (**Figura 1**), luego oprima el gatillo del acelerador gradualmente para aumentar la velocidad del motor y desembragar las cuchillas.

NOTA: Debe repetir este paso cada vez que suelte el gatillo de la excavadora.

⚠️ ADVERTENCIA

Lea detenidamente las instrucciones. Familiarícese con todos los controles y el uso apropiado del equipo.

AHORA USTED ESTÁ AHORA LISTO PARA USAR SU EXCAVADORA MANTIS.

Si usted ha tenido la oportunidad de observar el funcionamiento de otras excavadoras, se sorprenderá con la excavadora MANTIS. ¡La excavadora funciona mejor cuando usted tira de esta hacia atrás! Al tirar de la excavadora MANTIS hacia atrás, estará ejerciendo más resistencia contra las cuchillas y por lo tanto, la excavación será más profunda. (**Figura 2**)

Además, al desplazarla hacia atrás, borrará sus huellas. De esta manera la tierra permanecerá ligera y esponjosa. Con otras excavadoras, usted caminará sobre el terreno recién excavado, aplanándolo y perdiendo así sus características de cultivo.

UTILICE SU EXCAVADORA MANTIS COMO LO HARÍA CON UNA ASPIRADORA DE ALFOMBRAS

Coloque la excavadora a la cabeza de una hilera o el área que desee excavar. Ponga en marcha el motor. Después, proceda con movimientos suaves hacia el frente y hacia atrás. Primero, tire de la excavadora hacia atrás. Después, proceda con movimientos suaves hacia el frente y hacia atrás. Una vez más, tire de la excavadora hacia atrás.



Después, permita que se desplace solamente un poco hacia adelante. Vuelva a tirar de ella una vez más. Estos movimientos le ayudarán a excavar a mayor profundidad.

Continúe repitiendo estos pasos hasta que haya excavado toda una hilera. Empiece una vez más con la siguiente hilera. ¡Es muy similar a usar una aspiradora de alfombras! (**Figura 3**)

Usted mismo podrá controlar la profundidad de la excavación.

Excavaciones a mayor profundidad:

Desplace lentamente la excavadora de adelante hacia atrás, como lo haría con una aspiradora de alfombras. Ejecute estos movimientos en la misma área una y otra vez, hasta lograr que la excavación tenga la profundidad deseada. (**Figura 4**)

Excavaciones a menor profundidad:

Cambie la posición de las cuchillas a su posición de cultivado. (Consulte la página 12 para enterarse cómo hacerlo). Después, desplace la excavadora rápidamente sobre la superficie del terreno.



Corte de yerbas de gran tamaño o raíces profundas:

Permita que la excavadora se desplace hacia el frente y hacia atrás sobre el punto difícil, hasta que las cuchillas corten las yerbas o las raíces.

Su excavadora MANTIS tiene la capacidad de manejo especializado en proyectos de excavación:

¿Quiere convertir parte de su césped en un borde con flores multicolores? ¡Su excavadora MANTIS se lo facilitará! Basta con desplazar la excavadora hacia adelante y hacia atrás, hasta que el césped empiece a aflojarse. Después, continúe con la excavación. La excavadora desmenuzará los terrones con césped hasta que estén finamente diseminados. Después, los integrará con la tierra existente. En unos cuantos minutos usted obtendrá un área de terreno suave y fresca para sembrar.

⚠️ ADVERTENCIA ⚠️

SIEMPRE ASEGÚRESE DE QUE LAS PERILLAS DEL MANUBRIO ESTÉN FIRMEMENTE APRETADAS ANTES DE ARRANCAR EL MOTOR DE LA EXCAVADORA MANTIS.

Operación de la excavadora de 4 ciclos (continuación)

⚠️ ADVERTENCIA

Si las cuchillas se atascan o algún cuerpo extraño se enreda entre ellas, apague el motor inmediatamente. Extraiga la obstrucción mientras el motor esté apagado. Nunca intente extraer una obstrucción mientras el motor esté en marcha. Puede provocar una lesión grave.

⚠️ ADVERTENCIA

El operador de esta excavadora es responsable de los accidentes o riesgos que le pudieran ocurrir a él, a otras personas o a los bienes de su propiedad.



¡SU EXCAVADORA MANTIS HACE DE LAS LABORES DE DESYERBADO TODO UN PLACER!

Como excavadora, la excavadora MANTIS mezcla la tierra hasta una profundidad de 10 pulgadas (25 cm). Pero, como cultivadora, cultiva suavemente la superficie, a solamente 2 a 3 pulgadas (5 cm a 7.5 cm) de profundidad.

Primero, debe cambiar las cuchillas a la posición de desyerbado y cultivo. Esto solamente le tomará un minuto de su tiempo.

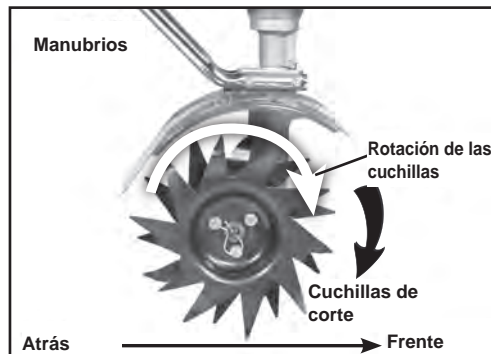
Ahora, las afiladas "cuchillas de corte" de su excavadora MANTIS cortarán todas esas yerbas molestas, enterrándolas mientras continúa excavando. Y, debido a que las cuchillas de corte en esta posición no excavan a mucha profundidad, éstas no dañarán las raíces de sus bellas plantas.

¿El resultado? Su excavadora reducirá a la mitad el tiempo consumido normalmente cuando se cortan las yerbas, y hará de esa fastidiosa labor todo un placer.

CÓMO CAMBIAR LA POSICIÓN DE LAS CUCHILLAS PARA EXCAVAR O CULTIVAR

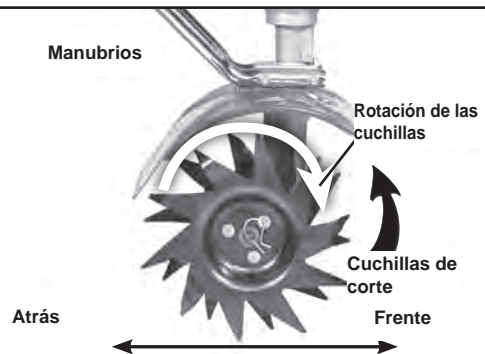
1. Asegúrese de que el motor de la excavadora no esté en marcha.
2. Desinstale los sujetadores de retención de las cuchillas.
3. Desinstale las cuchillas del eje.
4. Coloque la cuchilla del lado derecho en el eje del lado izquierdo. Coloque la cuchilla del lado izquierdo en el eje del lado derecho. La cavidad en "D" deberá estar hacia el exterior.
5. Reinserte los sujetadores. **(Figura 1)**

Excavar



Para colocarlas para excavar, coloque las cuchillas de modo que las puntas de las hojas estén orientadas hacia adelante, lejos del operador. Las puntas de las cuchillas tendrán contacto con el suelo primero.

Cultivar



Para cultivar, invierta las cuchillas a fin de que las puntas de estas queden orientadas hacia atrás, hacia el operador. Ahora la parte larga y plana de la hoja de la cuchilla tendrá contacto con el suelo primero.

Figura 1

Transporte y almacenamiento de la excavadora de 4 ciclos



Figura 1

TRANSPORTE DE LA EXCAVADORA DE 4 CICLOS

Transportar la excavadora es fácil. Es suficientemente ligera y fácil de cargar usando la empuñadura de transportación como se observa en la Figura 1.

O, mientras está en funcionamiento, puede hacerla avanzar apretando suavemente el acelerador hasta que se mueva a un paso cómodo.

Su excavadora puede transportarse fácilmente en la parte trasera de un vehículo o camioneta. ¡Asegúrese de vaciar el tanque de combustible (esto es muy importante)! Luego, coloque su excavadora en el guardaequipajes de su automóvil o camioneta.



Figura 2

ALMACENAMIENTO DE LA EXCAVADORA

⚠️ ADVERTENCIA

Nunca almacene el equipo con combustible en el tanque o en un área donde los vapores puedan acumularse y alcancen una llama abierta o chispa

Durante la época de otoño, o antes de almacenar su excavadora MANTIS durante un periodo de tiempo prolongado, asegúrese de tomar estas precauciones:

1. No almacene su excavadora si contiene aún cierta cantidad de combustible en su interior. Aún bajo condiciones ideales, el combustible almacenado que contenga etano o MTBE puede perder sus condiciones combustibles después de 30 días. Y, debido a que el combustible que ha perdido sus condiciones combustibles contiene un elevado contenido de resinas, éstas podrían obstruir los conductos del carburador; y por lo tanto como resultado, impedir el flujo de combustible. Por lo tanto, una vez que usted haya decidido almacenar su excavadora, o no aprovechar su uso durante más de 2 semanas consecutivas, extraiga el combustible sobrante en el tanque.
2. A continuación, arranque el motor para cerciorarse que el motor haya consumido todo el combustible acumulado en el carburador. Luego, deje funcionando el motor hasta que se detenga por sí solo. Esta acción previene que las resinas se adhieran en el interior del carburador y la posibilidad de que el motor se dañe.
3. Desconecte el cable de la bujía y extraiga la bujía de encendido. Luego, vuelva a tirar lentamente de la cuerda del arrancador.

4. Inspeccione las condiciones de la bujía de encendido, si es necesario, y límpiela. Si es necesario cambiarla, adquiera una bujía NGK-CMR5H.
5. Instale la bujía, pero deje el cable de la ignición desconectado.
6. Limpie las cuchillas con aceite o rocíelas con aceite WD-40, para prevenir su oxidación.
7. Limpie o sustituya el filtro de aire.
8. Verifique o sustituya el filtro del combustible.
9. Verifique el nivel de grasa en la carcasa de la transmisión helicoidal. Añada grasa de ser necesario.
10. Almacene su excavadora, en una posición vertical en un lugar seco y limpio. Usted podrá almacenar la excavadora con los manubrios extendidos o abatidos.
Para abatir los manubrios hacia abajo, simplemente afloje las perillas de 2 puntas inferiores hasta que pueda girar los manubrios superiores hacia abajo. (Figura 3)
O puede colgarse usando el puntal del manubrio.
11. ¿Tiene algún sobrante de combustible que no haya sido consumido durante la última temporada? Deséchelo apropiadamente. Adquiera aceite nuevo y combustible sin plomo al inicio de la siguiente temporada.
12. Quite las cuchillas o accesorios de la excavadora y aplique una capa ligera de aceite al eje de las cuchillas al menos una vez al año.

⚠️ ADVERTENCIA ⚠️

NUNCA TRANSPORTE SU EXCAVADORA COMO LO HACE LA PERSONA EN LA FIGURA 2. HACERLO ASÍ PUDIERA CAUSARLE UNA LESIÓN GRAVE.

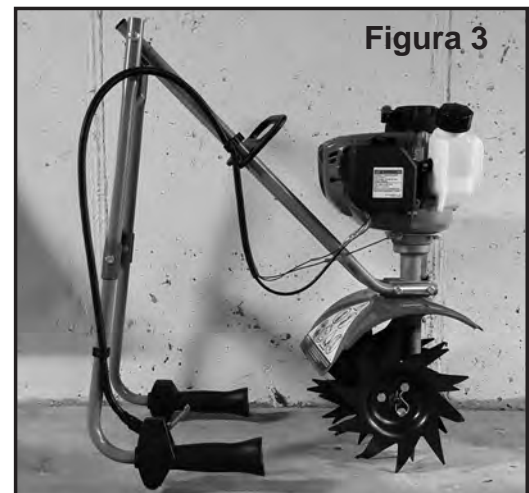


Figura 3

IMPORTANTE:

Es importante almacenar su excavadora de 4 ciclos Mantis en una posición vertical. Colocar la excavadora sobre el suelo de costado provocará que el aceite salga del motor a través de la carcasa del filtro del aire.

IMPORTANTE:

Evite cualquier orientación que coloque la cubierta superior (cabeza del motor) hacia abajo, ya que esto puede permitir que el aceite del cárter ingrese a la cámara de combustión y provoque un arranque difícil o un pistón trabado.

Mantenimiento de la excavadora de 4 ciclos

Su excavadora de 4 ciclos requerirá de algún mantenimiento básico para mantenerla funcionando año tras año.

Si almacenará su excavadora por la temporada o por un periodo mayor a 30 días, es muy importante que vacíe el tanque de combustible para evitar dañar el motor.

Indudablemente, estará sometiendo a su excavadora a un uso riguroso.

Verifique el nivel de aceite del motor, el filtro de aire y el filtro de combustible.

Consulte el manual del motor Honda® para obtener más detalles.



ACCIÓN CORRECTIVA DE 4 CICLOS

Si sospecha que el motor está demasiado lleno, el siguiente procedimiento debe eliminar el exceso de aceite del cárter y la cubierta de la válvula.

Si el motor está demasiado lleno, el aceite ingresará al cárter y no simplemente se desborda de la abertura del llenado de aceite. El exceso de aceite debe bombearse para sacarlo mientras el motor está en marcha. Verificar el nivel de aceite y drenar cualquier exceso entre varios intervalos seguidos de 30 segundos regresará el aceite al nivel adecuado.

1. Coloque el motor sobre una superficie nivelada con el tanque de combustible apoyado en un área plana y retire la tapa/varilla medidora del aceite. Use una bandeja recolectora para cualquier cantidad de aceite que se desborde de la abertura del llenado de aceite.
2. Vuelva a colocar la tapa/varilla medidora de llenado de aceite y ponga en marcha el motor durante aproximadamente 30 segundos y luego repita el paso uno. Continúe con los pasos 1 y 2 hasta que ya no se desborde el exceso de aceite cuando se quite la tapa/varilla medidora del llenado de aceite.
3. Después de corregir el nivel del aceite, el motor puede continuar echando humo mientras funciona por varios minutos mientras se quema el aceite residual.

POSICIÓN DE COMPROBACIÓN DEL NIVEL/ LLENADO DE ACEITE ADECUADO DE 4 CICLOS



Esta posición no permite obtener una lectura correcta del nivel del aceite y puede ocasionar un llenado excesivo.

El motor debe estar apoyado en una superficie plana sobre el tanque de combustible

Mantenimiento de la excavadora de 4 ciclos (continuación)

MANTENIMIENTO DE FILTRO DE AIRE

Si el filtro de aire está húmedo o sucio, podrá afectar la manera en la que el motor arranque, funcione y se desgaste. Por lo tanto, es una buena idea verificar el filtro del aire una vez al mes.

Si usted trabaja en un terreno polvoso, o si desea ser precavido, verifique el filtro con mayor frecuencia (por ejemplo, antes de cada uso). Sin embargo, recuerde que este filtro deberá ser sustituido por uno nuevo una vez al año, durante la primavera o el otoño.

Cómo verificar, limpiar y cambiar el filtro de aire

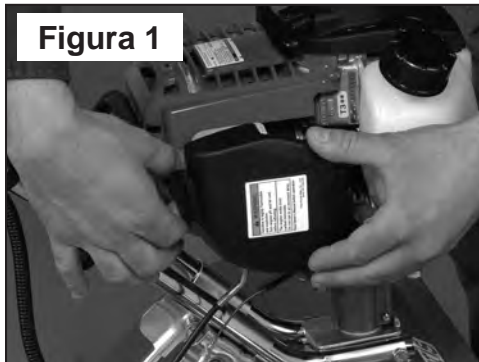


Figura 1

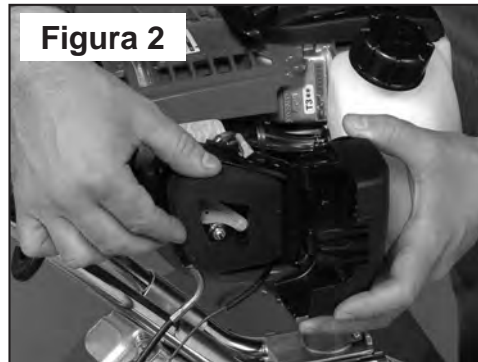


Figura 2

1. El filtro de aire se mantiene en el purificador de aire en una carcasa negra a un lado de la excavadora, detrás de la tapa del tanque de gasolina.
2. Apriete las dos pestañas de bloqueo en la parte posterior de la cubierta del purificador de aire (**Figura 1**) y gire la cubierta hacia el frente del motor para abrirla.
3. El filtro de aire es el material parecido a una esponja oscura que está en el interior del purificador de aire. Verifique si está sucio o húmedo.
4. Si el filtro de aire debe limpiarse o ya no se ajusta correctamente, simplemente despréndalo con cuidado del purificador de aire. (**Figura 2**)
5. Para limpiar el filtro de aire
 - a. Limpie el elemento del filtro en agua jabonosa tibia, enjuáguelo y déjelo secar por completo. O bien, límpielo en un solvente no inflamable y déjelo secar.
 - b. Sumerja el elemento del filtro en aceite de motor limpio, luego exprima todo el exceso de aceite. El motor echará humo cuando se arranca si se deja demasiado aceite en el elemento.
 - c. Limpie la suciedad del cuerpo del purificador de aire y la cubierta, usando un paño húmedo. Tenga cuidado para evitar que ingrese suciedad al carburador.
6. Inserte el filtro limpio en el interior del purificador de aire.

IMPORTANTE:

Asegúrese de que el filtro esté “apoyado” correctamente en la carcasa. El filtro deberá colocarse ceñidamente en el interior de la abertura que lo sostiene en su posición. Instalar el filtro incorrectamente dañará el motor e invalidará la garantía. Vuelva a colocar la cubierta sobre el purificador de aire y coloque a presión las dos pestañas de bloqueo.

NOTA IMPORTANTE:

Un purificador de aire sucio restringirá el flujo de aire al carburador, reduciendo el rendimiento del motor. Si opera el motor en áreas muy polvosas, limpie el elemento del filtro de aire con más frecuencia que la especificada en la sección de Mantenimiento.

NOTA IMPORTANTE:

Operar el motor sin un elemento de filtro de aire o un elemento de filtro de aire dañado permitirá que ingrese suciedad al motor, ocasionando un desgaste rápido del mismo. La garantía limitada no cubre este tipo de daño.

NOTA IMPORTANTE:

Por favor verifique las condiciones del labio de la cubierta del purificador de aire. Si el labio está agrietado o rasgado, éste deberá ser sustituido por uno nuevo. Este labio previene que el polvo ingrese a través del carburador y hacia el interior del motor.

Mantenimiento de la excavadora de 4 ciclos (continuación)

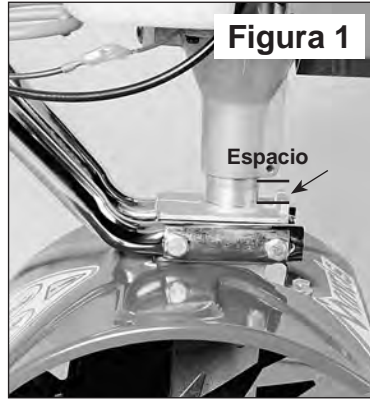
CÓMO VOLVER A ACOPLAR LA BRIDA

En algún momento quizá observe que las cuchillas no girarán al accionar la palanca del acelerador. Esto podría significar que el motor no está totalmente apoyado sobre la carcasa de la transmisión helicoidal.

Quizá esto se deba a que usted ha usado su excavadora durante varios años. O quizá desmontó el motor para usarlo con el accesorio de la podadora de arbustos, y después lo reinstaló en su excavadora. En cualquiera de estos casos, el tornillo de la brida podría haberse aflojado y elevado el motor.

Si esto ocurrió, usted podrá notar un espacio entre el extremo inferior de la carcasa del embrague y la parte superior de la carcasa de la transmisión helicoidal. **(Figura 1)**

Para reparar esta irregularidad, afloje el tornillo de la brida. Extraiga el motor de la carcasa de la transmisión helicoidal. Observe la existencia de un tornillo con cabeza hexagonal en la parte superior de la flecha propulsora. Dentro de la carcasa del embrague usted encontrará el tambor del embrague. Asegúrese de que la cabeza hexagonal esté alineada con el tambor del



Observe cómo el motor no está apoyado totalmente sobre la transmisión.

embrague en el interior de la carcasa del embrague.

Después, coloque el motor nuevamente sobre la carcasa de la transmisión helicoidal. Asegúrese de que la empuñadura de transporte de plástico no esté debajo del tanque de combustible.

Si usted siguió estos pasos correctamente, deberá haberse eliminado el espacio entre la



Observe cómo el motor está apoyado totalmente sobre la transmisión.

carcasa del embrague y la carcasa de la transmisión helicoidal. **(Figura 2)** ¡Asegúrese de haber apretado el tornillo de la brida!

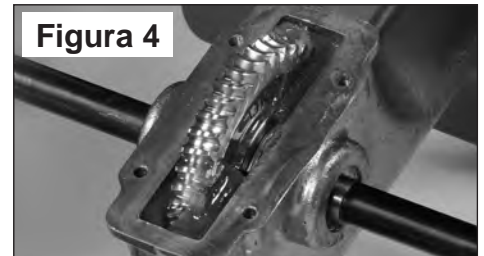
El resto de los problemas de mantenimiento del motor pueden encontrarse en el manual del motor Honda® que se incluye en el paquete de su excavadora.

CUIDADO DE LA TRANSMISIÓN

Verifique el nivel de grasa de transmisión después de las primeras 10 horas de uso, luego verifíquelo cada año.

Con las cuchillas apagadas, quite la placa de la transmisión **(Figura 3)** y el empaque para ver si el nivel de grasa está hasta la brida de la placa **(Figura 4)**. Si no es así, deberá añadir grasa de litio cero o de litio uno.

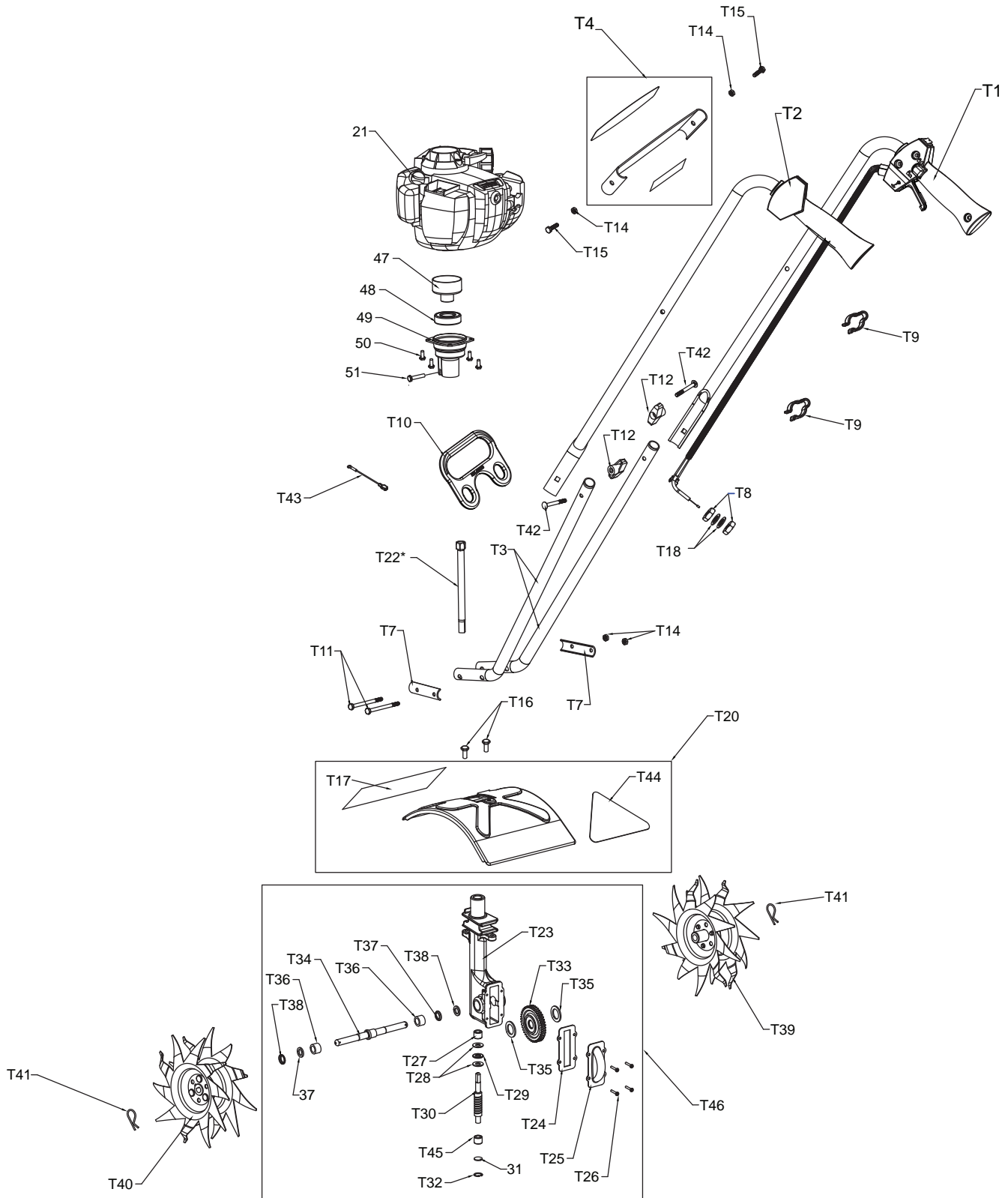
Limpie cualquier exceso de grasa, vuelva a colocar el empaque y la placa de la transmisión.



Resolución de problemas

Problema	Causa	Remedio
1. Las cuchillas no se mueven cuando se oprime el gatillo del acelerador	<ul style="list-style-type: none"> El motor no está correctamente apoyado sobre la carcasa de la transmisión. 	<ul style="list-style-type: none"> Reinstale el motor según las instrucciones de la página 16 "Cómo volver a acoplar la brida".
2. El motor no arranca.	<ul style="list-style-type: none"> El INTERRUPTOR O/I está en la posición "O". El tanque de combustible está vacío. El filtro del combustible está obstruido. La línea de combustible está obstruida. La bujía tiene un corto circuito o quedó inservible. La bujía está rota (la porcelana se fisuró o el electrodo se rompió). El cable de la bujía tiene un corto circuito, está roto o se desconectó de la bujía. El sistema de ignición está descompuesto. 	<ul style="list-style-type: none"> Mueva el interruptor a "I". Llene el tanque de combustible. Sustituya el filtro del combustible. Limpie el tubo del combustible. Instale una bujía nueva. Sustituya la bujía de encendido. Sustituya el cable de la ignición o conéctelo a la bujía. Comuníquese con su concesionario autorizado más cercano.
3. Se dificulta el arranque del motor.	<ul style="list-style-type: none"> Hay agua en la gasolina. Fuga en el empaque (el empaque del carburador o de la base del cilindro). Chispa débil en la bujía de encendido. 	<ul style="list-style-type: none"> Vacíe totalmente el sistema y vuelva a llenarlo con combustible nuevo. Reemplace los empaques. Comuníquese con su concesionario autorizado más cercano.
4. Sale humo negro del tubo de escape.	<ul style="list-style-type: none"> La malla del silenciador está obstruida. 	<ul style="list-style-type: none"> Elimine el carbón acumulado en la malla del silenciador. Consulte el manual del motor.
5. El motor falla.	<ul style="list-style-type: none"> Suciedad en la tubería del combustible o en el carburador. Ajuste inapropiado del carburador. Fallas o averías en la bujía o el ajuste del espacio en el electrodo es incorrecto. Chispa débil o intermitente en la bujía de encendido. 	<ul style="list-style-type: none"> Extráigala y límpiela. Consulte "Ajuste del carburador" en el manual del motor. Limpie o sustituya la bujía, establezca el espacio del arco voltaico del electrodo a 0.024-0.028 pulg. (0.6-0.7 mm) Comuníquese con su concesionario autorizado más cercano.
6. El motor no tiene potencia.	<ul style="list-style-type: none"> El filtro del aire está obstruido. El silenciador del motor está obstruido. El parachispas está obstruido. Compresión insuficiente. 	<ul style="list-style-type: none"> Limpie o cambie el filtro del aire (página 15). Limpie el carbón del silenciador, consulte el manual del motor. Limpie el parachispas, consulte el manual del motor. Comuníquese con su concesionario autorizado más cercano.
7. El motor se sobrecalienta.	<ul style="list-style-type: none"> El flujo del aire está obstruido. 	<ul style="list-style-type: none"> Limpie el volante, las aletas del cilindro y la malla. Consulte el manual del motor.
8. El motor hace mucho ruido o golpetea.	<ul style="list-style-type: none"> El rango de calor de la bujía es incorrecto. Los cojinetes, anillos del pistón o las paredes del cilindro están desgastadas. 	<ul style="list-style-type: none"> Sustituya la bujía con una bujía especificada para esa clase de motor. Comuníquese con su concesionario autorizado más cercano.
9. El motor se apaga mientras excava el terreno.	<ul style="list-style-type: none"> El motor se sobrecalienta. 	<ul style="list-style-type: none"> Elimine el polvo y la tierra acumulados entre las aletas del cilindro.

Ensamblado de la excavadora de 4 ciclos



Lista de componentes

Clave	Cant.	No. de parte	Descripción
T29	1	424	Cojinete helicoidal de empuje
T30	1	422	Eje helicoidal
T31	1	426	Disco helicoidal
T32	1	428	Anillo de retención
T33	1	429	Engrane helicoidal
T34	1	431	Eje de las cuchillas
T35	2	430	Arandela de empuje del engrane helicoidal
T36	2	432	Cojinete del engrane helicoidal
T37	2	434	Sello del cojinete
T38	2	435	Retén del sello del cojinete
T39	1	438RA	Ensamble de las cuchillas, derecho
T40	1	438LA	Ensamble de las cuchillas, izquierdo
T41	2	418-1	Sujetador de retención de las cuchillas
T42	2	400509	Tornillo de cabeza redonda 1/4-20 X 2.25"
T43	1	430043	Puente de cable de tierra, motor de 4 ciclos
T44	1	400631	Etiqueta de advertencia de triángulo (motor de 4 ciclos)
T45	1	458	Cojinete de rodillo
T46	1	400010	Ensamble de la transmisión
T47	1	400131	Tambor del embrague
T48	1	400132	Rodamiento
T49	1	400130	Brida del motor
T50	4	400511	Tornillo de la brida M6 X 12
T51	1	910502	Tornillo de la brida 10-32 X 3/4"

Clave	Cant.	No. de parte	Descripción
T1	1	430168	Ensamble del gatillo del manubrio, motor de 4 ciclos, derecha
T2	1	430161	Ensamble del manubrio, izquierdo
T3	2	430082	Manubrio inferior con tapón
T4	1	430163	Ensamble del puntal del manubrio
T7	2	377	Abrazadera del manubrio
T8	2	4078	Contratuercas M6
T9	2	478	Sujetador del acelerador
T10	1	400315	Empuñadura de transportación
T11	2	470	Perno de 1/4-20 X 3"
T12	2	400523	Perilla, dos puntas, hembras
T14	4	972	Tuerca autobloqueante de dos vías 1/4-20
T15	2	144-2	Tornillo de cabeza hexagonal 1/4-20 X 1.125
T16	2	140	Perno de 1/4-20 X 3/8" largo
T17	1	430058	Etiqueta del logotipo de Mantis
T18	2	4079	Arandela de presión interna M6
T20	1	430207	Protector guardafangos
T21	1	400911	Ensamble del motor-25Cc Honda 1
T22*	1	468	Flecha propulsora
T23	1	466	Carcasa de la transmisión helicoidal
T24	1	436	Empaque
T25	1	437A	Cubierta de la carcasa del engranaje
T26	4	651	Tornillo autorroscante #8
T27	1	423	Cojinete de rodillo
T28	2	425	Carrera del cojinete helicoidal

*También en la clave T46



GARANTÍA LIMITADA

MANTIS proporciona esta garantía limitada contra defectos de material y mano de obra por un periodo de dos (2) años bajo uso normal para fines residenciales y dos (2) años bajo uso normal para fines comerciales, a partir de la fecha de compra del comprador original.

MANTIS reparará o reemplazará, a su elección, cualquier parte o partes del producto que encuentre que tienen defectos en materiales o mano de obra durante el periodo de garantía. Las reparaciones y reemplazos bajo garantía se harán sin cargo alguno por componentes o mano de obra. Todos los componentes que se reemplacen bajo garantía serán considerados parte del producto original y cualquier garantía sobre los componentes reemplazados expirará al mismo tiempo que la garantía del producto original. Si usted cree que su EXCAVADORA MANTIS tiene defectos de material o mano de obra, comuníquese con servicio al cliente al 800-366-6268 para obtener la ubicación de un concesionario de servicio autorizado.

Usted es responsable de los costos de recolección y entrega; si se envía a la fábrica, debe enviarnos el producto con porte pagado. El motor tiene una garantía independiente que ofrece el fabricante del motor.

MANTIS no asume ninguna responsabilidad en el caso de que el producto no se haya ensamblado o usado de conformidad con cualquiera de las instrucciones de ensamblado, cuidado, seguridad o funcionamiento que se incluyen en el manual del operador o que acompañan el producto. Esta garantía limitada no cubre los daños o defectos debido al desgaste normal, falta de mantenimiento razonable y adecuado, incumplimiento con las instrucciones de funcionamiento o el manual del operador, mal uso, falta de un almacenamiento adecuado o accidentes. Esta garantía limitada no será vigente si su excavadora Mantis se sometió a abuso o ha sido reparada o modificada por cualquier persona que no sea un concesionario autorizado o centro de servicio autorizado.

Debe dar mantenimiento a su EXCAVADORA MANTIS siguiendo los procedimientos de mantenimiento descritos en el manual del operador. Los gastos de mantenimiento rutinario, ya sea que usted o un concesionario lo realicen, correrán por su cuenta.

MANTIS NO EXPIDE EXPRESA O IMPLÍCITAMENTE NINGUNA GARANTÍA, REPRESENTACIÓN NI PROMESA, A EXCEPCIÓN DE AQUELLAS AQUÍ CONTENIDAS Y CONTEMPLADAS. NO EXISTE NINGUNA OTRA GARANTÍA, INCLUYENDO GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN FIN EN PARTICULAR. SE DESCONOCEN ESPECÍFICAMENTE TODAS LAS GARANTÍAS EXCEPTO LA GARANTÍA EXPRESA ESTABLECIDA ANTERIORMENTE. LA VIGENCIA DE CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA, QUE INCLUYE SU COMERCIALIZACIÓN E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, SE LIMITA A LA VIGENCIA DE ESTA GARANTÍA LIMITADA POR ESCRITO. MANTIS DESCONOCE TODA RESPONSABILIDAD POR DAÑOS INDIRECTOS, INCIDENTALES Y/O CONSECUENTES EN RELACIÓN CON EL USO DE LOS PRODUCTOS MANTIS QUE CUBRE ESTA GARANTÍA. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LAS LIMITANTES RELACIONADAS CON LA DURACIÓN DE UNA GARANTÍA IMPLÍCITA Y/O NO PERMITEN EXCLUIR NI LIMITAR LOS DAÑOS INCIDENTALES O RESULTANTES; POR LO TANTO, LAS LIMITACIONES Y EXCLUSIONES ARRIBA CITADAS PUEDEN NO SER APLICABLES EN SU CASO. ESTA GARANTÍA LE OTORGA DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS Y ES POSIBLE QUE USTED TENGA OTROS DERECHOS QUE VARÍAN DE ESTADO A ESTADO.

MANTIS
1028 Street Road
Southampton, PA 18966
(215) 355-9700

Las especificaciones, descripciones y material ilustrativo en este material impreso son los más exactos posibles hasta el momento de su publicación; no obstante, quedan sujetos a modificaciones sin previo aviso.