

**Mantis<sup>XP</sup>**

**Tiller/Cultivator**

**Motobêche-bineuse**



**MODEL 7990**

**MODÈLE 7990**

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

**Manuel de l'utilisateur et consignes de  
sécurité pour la motobêche-bineuse**

**MAN 430091**

**Rev. A 1-09-15**

**OPERATOR'S/PARTS MANUAL  
MANUEL DE L'UTILISATEUR / PIÈCES DÉTACHÉES**





## Welcome to the World of Mantis Gardening

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

Unlike big tillers, your MANTIS XP Tiller weighs only 35 lbs. (Model 7990). 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.

It's bigger than a mini tiller and better than a bigger tiller!

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](http://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
Kickstand.....	8
Upper Handle Assembly .....	9

#### FUELING & STARTING

4-Cycle Fueling & Oil Only .....	10
4-Cycle Starting Only.....	10
4-Cycle Corrective Action .....	11

#### OPERATION..... 11-13

#### TRANSPORTATION ..... 14 |

#### STORAGE ..... 14 |

#### MAINTENANCE ..... 14-17 |

#### TROUBLESHOOTING ..... 18 |

#### MANTIS TILLER ASSEMBLY & PARTS LIST ..... 19-20 |

#### 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**

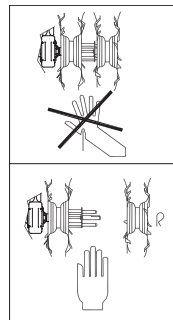
The engine exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.

### 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



P/N 400635



P/N 400631

Do not reach your fingers and/or hands in between the tine blades

Always remove the outer tines before removing the inner tines



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.



Incorrect assembly.



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.

## 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.
22. **Always** remove the outer set of tines before removing the inner set of tines.

## 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.

**Don't operate** tiller with tines having the 3 rods extending from end without having second set of tines attached. Failure to have tines in place will damage tine assembly.

**Do not reach** your fingers and/or hands in between the tine blades.

**Do not attempt** to remove the inner tines before removing the outer tines.

## 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. The use of spark arrestor mufflers is required by law in the state of California (Section 4442 of the California Public Resources Code), as well as in other

states or municipalities. Federal laws apply on federal lands.

**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.

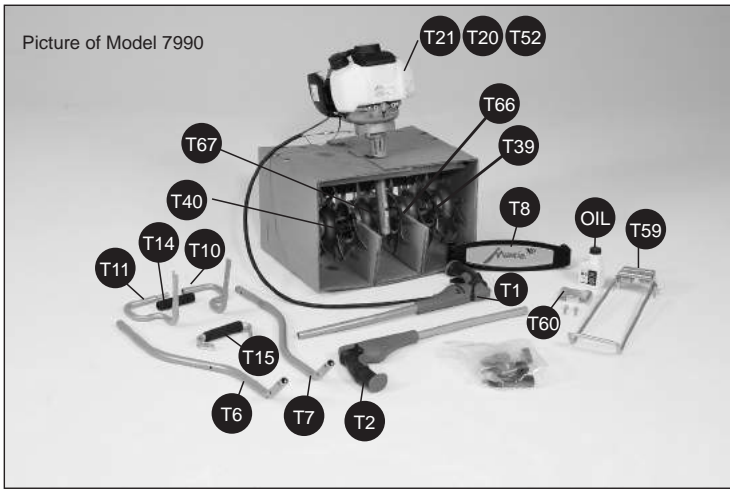
**Don't** touch hot mufflers, cylinders or cooling fins as contact may cause serious burns.

**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.

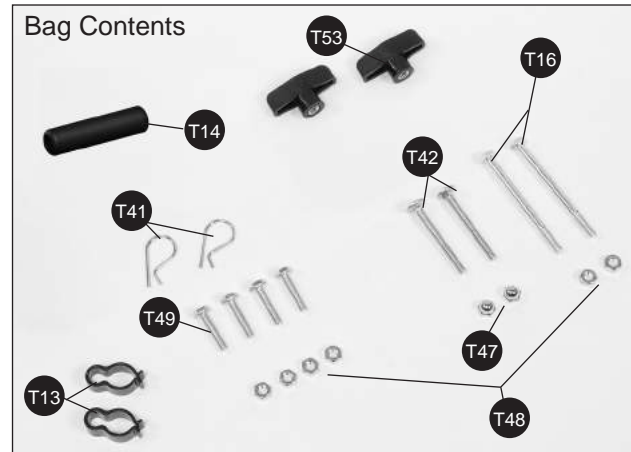
**Don't** use starter fluids as they will cause permanent engine damage.

## 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
T21, T20, T52	1		Engine Assembly (includes Fender Guard & Worm Gear Transmission)
T10	1		Loop Handle, Right Half
T11	1		Loop Handle, Left Half
T14	1		Foam Grip
T6	1		Lower Handle with Plug, Right
T7	1		Lower Handle with Plug, Left
T16	2		Bolt 1/4-20 X 3.25"
T48	6		1/4-20 Two-Way Lock Nut
T15	1		Carry Handle with Grip
T49	4		1/4-20 X 1.125" Hex Head Cap Screws
T1	1		Trigger Handle Assembly, 4-Cycle Engine, Right
T2	1		Handle Assembly, Left
T8	1		Handle Brace
T53	2		Knob, Two Prongs, Female
T42	2		Carriage Bolt, 1/4-20 X 2.25"
T47	2		Acorn Nut
T13	2		Throttle Clip
T39	1		Tine Assembly, Outer Right
T40	1		Tine Assembly, Outer Left
T66	1		Tine Assembly, Inner Right
T67	1		Tine Assembly, Inner Left
T41	4		Tine Retaining Pins
T59	1		Kickstand, Stand Assembly
T60	1		Kickstand, Bracket and Hardware
Oil	1	400208	4-Cycle Oil 3.4oz

### 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 a 7/16" ratchet wrench with an extension
- A 7/16" socket
- A 3/8" socket or crescent wrench

## Assembly

### LET'S BEGIN

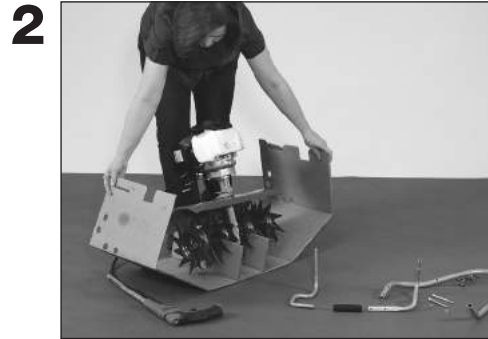
- With the box upright, open the box and remove insert.
- Remove second cardboard insert and all loose parts that are at the top of the tillers cradle.
- Lay the box on the side and open the bottom flaps.
- Return the box to an upright position and pull the box straight up.
- Right throttle handle attached to tiller assembly with installed tines will be in the box cradle.
- Lay everything out so you can easily identify the parts (see parts image and list on page 6).



### LOWER HANDLE ASSEMBLY



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



- Open cradle by pulling sides apart.



- Slide the foam grip onto the right loop handle.



- Line up the holes of the right loop handle with the holes of the lower right handle.
- Slide the two 3.25" bolts through the hole.



- Position this assembly onto the recessed channels below the engine.



- Slide the lower left handle onto the bolts.



## Assembly (Continued)

### LOWER HANDLE ASSEMBLY (CONTINUED)



- Slide the left loop handle into the foam grip and right loop handle.



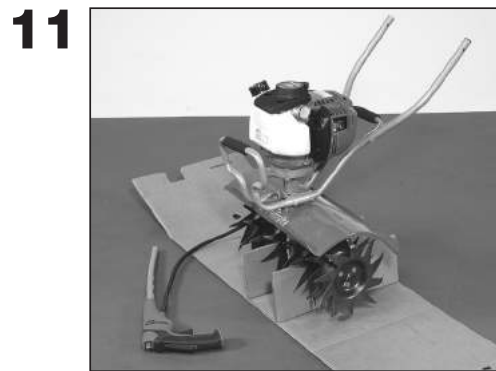
- Slide loop handle through bolts and over top lower left handle, then take two lock nuts and fasten them finger tight.



- Place the carry handle between the lower handles and line up the holes
- Place two of the 1.125" bolts through holes with hex head on inside of carry handle and with two lock nuts fasten them tight with wrench and socket.

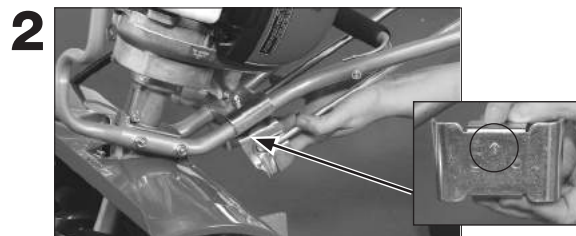


- Use the 7/16" wrenches and socket to tighten the rest of the handle bolts.

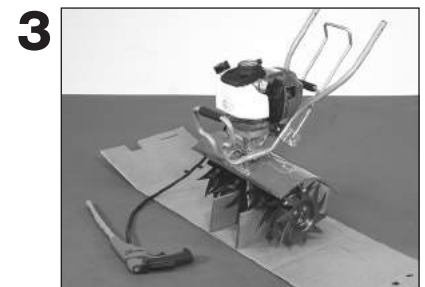


- At this point, your Mantis<sup>®</sup> XP Tiller should look like this when lower handle assembly is complete.

### KICKSTAND ASSEMBLY



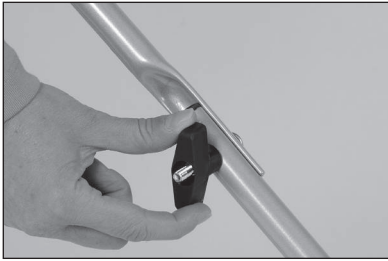
- Position the kickstand bracket just above the bend of the lower handles. The stamped arrow should be pointing up.
- Position the kickstand under the lower handles, line up the holes and thread the kickstand bracket bolts into the kickstand.
- Tighten with the 3/8" crescent wrench.



- Your Mantis<sup>®</sup> XP Tiller will look like this when lower handle assembly and kickstand is complete.

## Assembly (Continued)

1



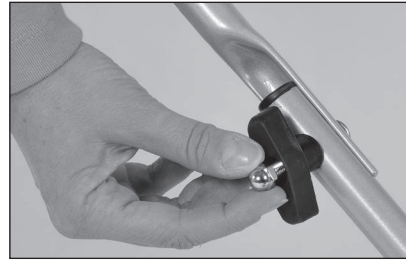
- Lift the upper handle until it lines up with the lower handle.
- Insert carriage bolt (T42) from outside in.
- Screw on knob (T12) and fully tighten the knob at the pivot point.

3



- 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.

2



- Cap the exposed bolt with an acorn nut (T13) and tighten with your 7/16" wrench until snug. Do not over tighten.

4



- 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.



### **⚠ WARNING**

Improper Throttle installation can cause tines to rotate unexpectedly.

#### 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 down the lockout lever, 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.

## Mantis® XP Tiller Fueling & Starting

### MANTIS® XP 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 its front loop handle.
- It is important to position the Mantis® XP 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 the bottle of pre-measured (3.4 oz) Mantis 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.



**Figure 1**

Fueling your Mantis® XP 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.

### MANTIS® XP TILLER STARTING ONLY

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



- 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)

## Mantis® XP Tiller Fueling & Starting

### 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 front

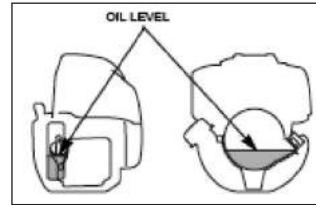
loop handle and remove the oil fill cap/dipstick. Use a catch basin for any oil that overflows from the oil fill opening.

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.

### MANTIS® XP TILLER 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

## Mantis® XP Tiller Operation

### 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

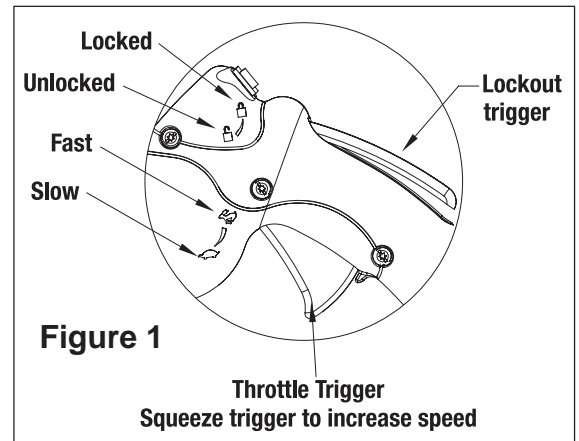
After you start the engine, let your tiller

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

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.

## Mantis® XP Tiller Operation (Continued)

### **! 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 XP Tiller may surprise you. It tills best when you pull it backward! You see, when you pull your MANTIS XP Tiller backward, you give extra resistance to the tines, so they dig deeper. (Figure 1)

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

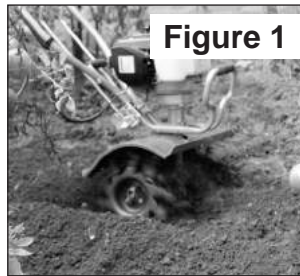


Figure 1



Figure 2



Figure 3

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 2)

#### 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 3)

##### For Shallow Tilling:

Switch the tines to the cultivating position. (See page 13 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 XP Tiller Handles Special Tilling Projects:

Want to turn part of your lawn into a colorful flower border? Your MANTIS XP 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.

### **! 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 XP TILLER MAKES WEEDING A PLEASURE!

As a tiller, your MANTIS XP Tiller works the soil down to 10" (25.4 cm) deep. But, as a cultivator, it gently cultivates the surface, only 2" to 3" (5.08 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 XP 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.

## Mantis<sup>®</sup> XP Tiller Operation (Continued)

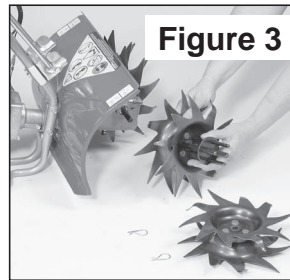
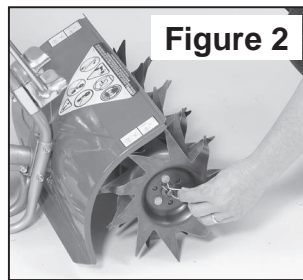
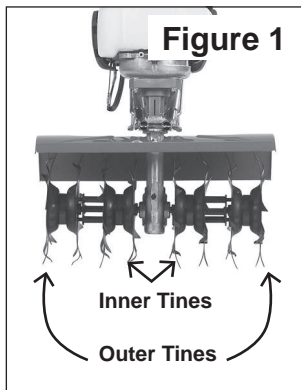
### HOW TO SWITCH FROM TILLING TO CULTIVATING POSITION

1. First, you will need to understand that your Mantis<sup>®</sup> XP Tiller has an inner and an outer set of tines on each side of the tiller as shown in **Figure 1**.
  2. Make sure the tiller is turned off.
  3. Remove the retaining pins from the outer set of tines (**Figure 2**) and remove the outer tines.
  4. Only after you have removed the outer set of tines, then remove the retaining pins from the inner tines and remove the inner tines from the transmission axle (**Figure 3**).
  5. Place the right-side set of inner tines onto the left-side. The “D” shaped hole should be to the outside. Make sure the tine retaining pin is installed. Repeat for the other side.
  6. Place the right side set of outer tines onto the left-side axle. The “D” shaped hole should be to the outside and insert the tine retaining pin. Repeat for the other side.
- Your Mantis<sup>®</sup> XP Tiller also has the ability to till or cultivate at either a 9” or 16” width. The tiller is sent to you set up for 16”. To run the tiller at a 9” width,

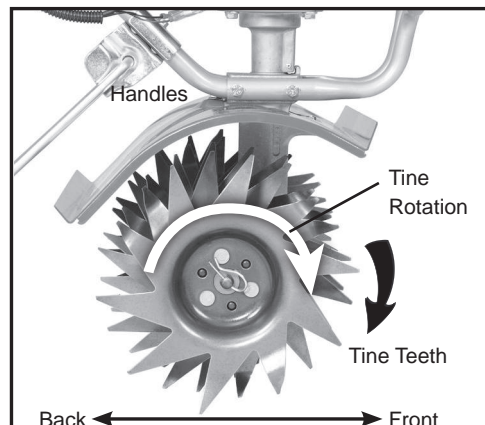
simply remove the inner and outer tines as noted above. Then just put the outer tines back onto the transmission axle and secure with a retaining pin on each side.

### **! WARNING**

**DO NOT reach your fingers and/or hand between the tine blades. DO NOT attempt to remove the inner set of tines until you have first removed the outer set of tines.**

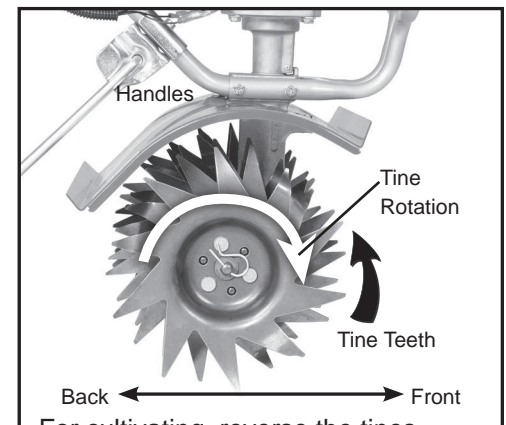


#### Tilling



To set them for tilling, attach the tines so the points of the blades face forward - away from the operator. The tines' points will contact the ground first.

#### Cultivating



For cultivating, reverse the tines so that the points of the tines face backward - toward the operator. Now the long flat part of the tine's blade will contact the ground first.

#### IMPORTANT:

To change the tines on your Mantis<sup>®</sup> XP Tiller, push the tiller forward and allow it to rest on the loop handle.



## Mantis® XP Tiller Maintenance

### CLEANING THE TINES

If you have a “backyard jungle,” first use a knife, pruner, or brush cutter to chop up the overgrowth. If the tines become tangled anyway, turn the engine off completely before trying to clear them.

From time to time, you may want to remove the tines to get them completely

clean. To do this, please follow steps 1-4 as noted under “How to Switch From Tilling to Cultivating Position” on page 13. Then, you can remove any weeds, stones, or mud from the tines. As always, please be sure to remove the outer tines before removing the inner tines. Also, do not reach your fingers and/or hand in

between the tine blades. When finished, simply return the tines to their starting positions.

The optional Tine Detangler (Item #1322) will clear tines in a jiffy. Contact your local authorized Mantis® dealer or call 1-800-366-6268 to order.

### MANTIS® XP TILLER TRANSPORTATION



Figure 1



Figure 2

### MANTIS® XP 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 seen in **Figure 2**.

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.

### WARNING

**Never store the equipment with Fuel in the tank or inside a building where fumes can accumulate and breach an open flame or spark**

### MANTIS® XP 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. Oil the throttle cable and all visible moving parts. (Do not remove the engine cover.)
8. Clean or replace the air filter.
9. Check or replace fuel filter.
10. Check the grease level in the worm gear housing. Add grease if needed.

## Mantis<sup>®</sup> XP Tiller Maintenance (Continued)

11. 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 2)**

Or it can be hung using the handle brace.

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

### IMPORTANT:

It is important to store your 4-Cycle Mantis XP 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.

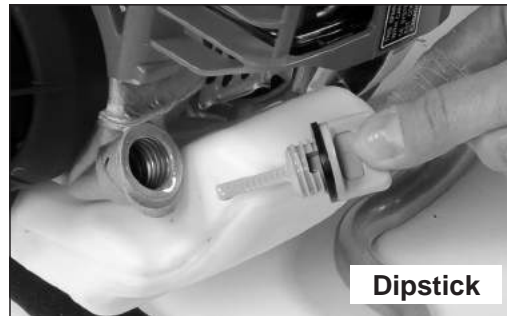
Your MANTIS XP Tiller will require some basic maintenance to keep it performing year after year.

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<sup>®</sup> engine manual for more details.





## Mantis® XP 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.

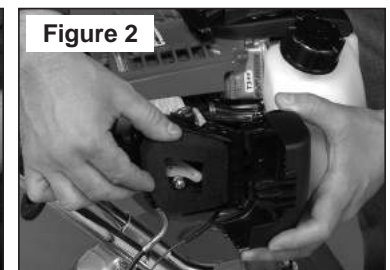
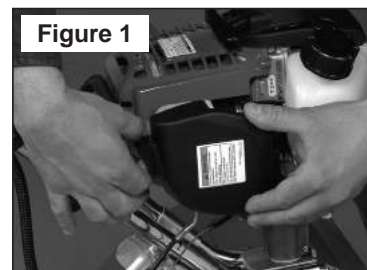
If you work in dusty soil, or if you want to be on the safe side – check your filter more often (for instance, before each use). But be sure to replace it at least once a year, in the spring or fall.

#### How to Check, Clean and Change the Air Filter

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 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.

#### 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:

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:

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

### HOW TO RESEAT THE FLANGE

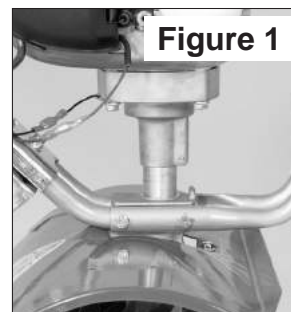
At some point, you may find that the tines won't turn when you press the throttle. This may mean the engine isn't sitting all the way down on the worm gear housing.

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.

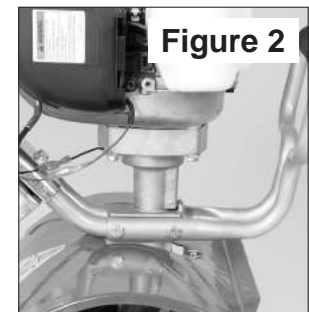
If this happened you'll notice a gap between the bottom of the engine clutch case and the top of the worm gear housing. (**Figure 1**)

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.

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



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.

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.

## Mantis<sup>®</sup> XP Tiller Maintenance (Continued)

### TRANSMISSION CARE

#### How to Check the Grease Level Inside the Worm Gear Housing

When we built your Mantis<sup>®</sup> XP Tiller, we added Lithium EP #0 grease to properly lubricate the transmission for the first 10 hours of operation. As part of the regular maintenance of your tiller, it is imperative that you inspect the grease level and add grease if necessary. This will help your tiller give you years of excellent usage.

You will need to add grease with a grease gun using the fitting at the front of the transmission (**Figure 1**). You should add grease through this fitting after the first 10 hours of operation and then every 50 hours of use.

You can use Lithium EP#0 EP#1

### **! WARNING**

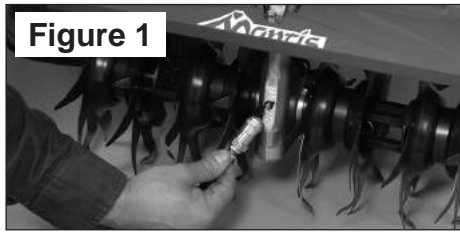
Premature transmission failure can occur if proper grease level is not maintained

grease or #2 grease in combination with specially formulated Mantis<sup>®</sup> grease (p/n 9985).

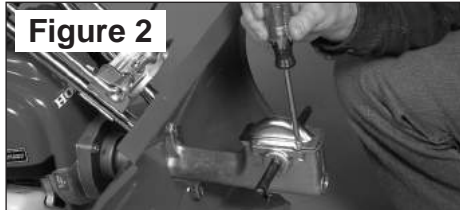
The following are different service steps for different type of grease.

#### IF YOU USE Lithium EP #1 or #0 grease:

1. Make sure the tiller is turned off and remove the tines.
2. Place the tiller front side down on an elevated surface and remove the 4 screws holding the transmission cover (**Figure 2**).
3. Remove the transmission cover and gasket. Inspect the grease level. If it is below the edge of the gear housing, you will need to add grease. If it is already flush with this edge, you do not need to add grease.
4. If grease is needed, remove the protective cap from the grease fitting, attach the grease gun, and slowly add



**Figure 1**



**Figure 2**

grease until the level is flush with the edge of the transmission (**Figure 3**).

5. Return the grease fitting protective cover, gasket and attach transmission cover with the 4 original screws.

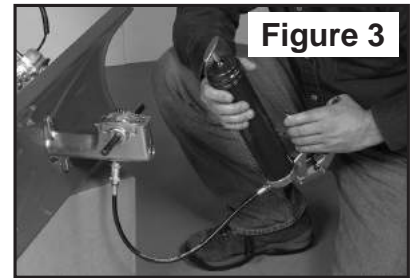
#### IF YOU USE Lithium EP #2 grease in combination with Mantis<sup>®</sup> grease (p/n 9985):

Follow steps 1 through 3 and then follow instructions below.

4. If grease is needed, remove protective cap from the grease fitting on the front of the transmission and attach the grease gun. Please pay attention to the size of the grease gun. Different guns distribute different amount of grease per pump.
  - a. If you are using Mini grease gun with **3 ounce cartridge** add **5 full pumps** of grease. One pump from Mini grease gun is equal to approximately 0.012 oz. or 0.3 grams.
  - b. If you are using standard automotive grease gun with 14 ounce cartridge, add 2 full pumps of grease. One pump from a standard automotive grease gun is equal to 0.03 oz. or 0.9 grams.

#### CAUTION: DO NOT ADD MORE GREASE THAN SPECIFIED ABOVE

5. Remove the grease gun from the grease fitting and replace the protective cap.



**Figure 3**



**Figure 4**

6. Inspect the grease level. If it is below the edge of the gear housing, you will need to add grease. If it is flush with the gear housing do not add grease.
7. If you need to add more grease, utilize the specially formulated Mantis grease (p/n 9985). This grease is compatible with the grease that was in the transmission from the factory. **DO NOT USE Lithium EP #2 IN THIS STEP. (Figure 4)**
8. Return the gasket and the transmission cover. Secure cover with the 4 original screws.

**Always inspect the gasket prior to re-installation. If the gasket is damaged, replace it with a new gasket (p/n 436)**

### **! WARNING**

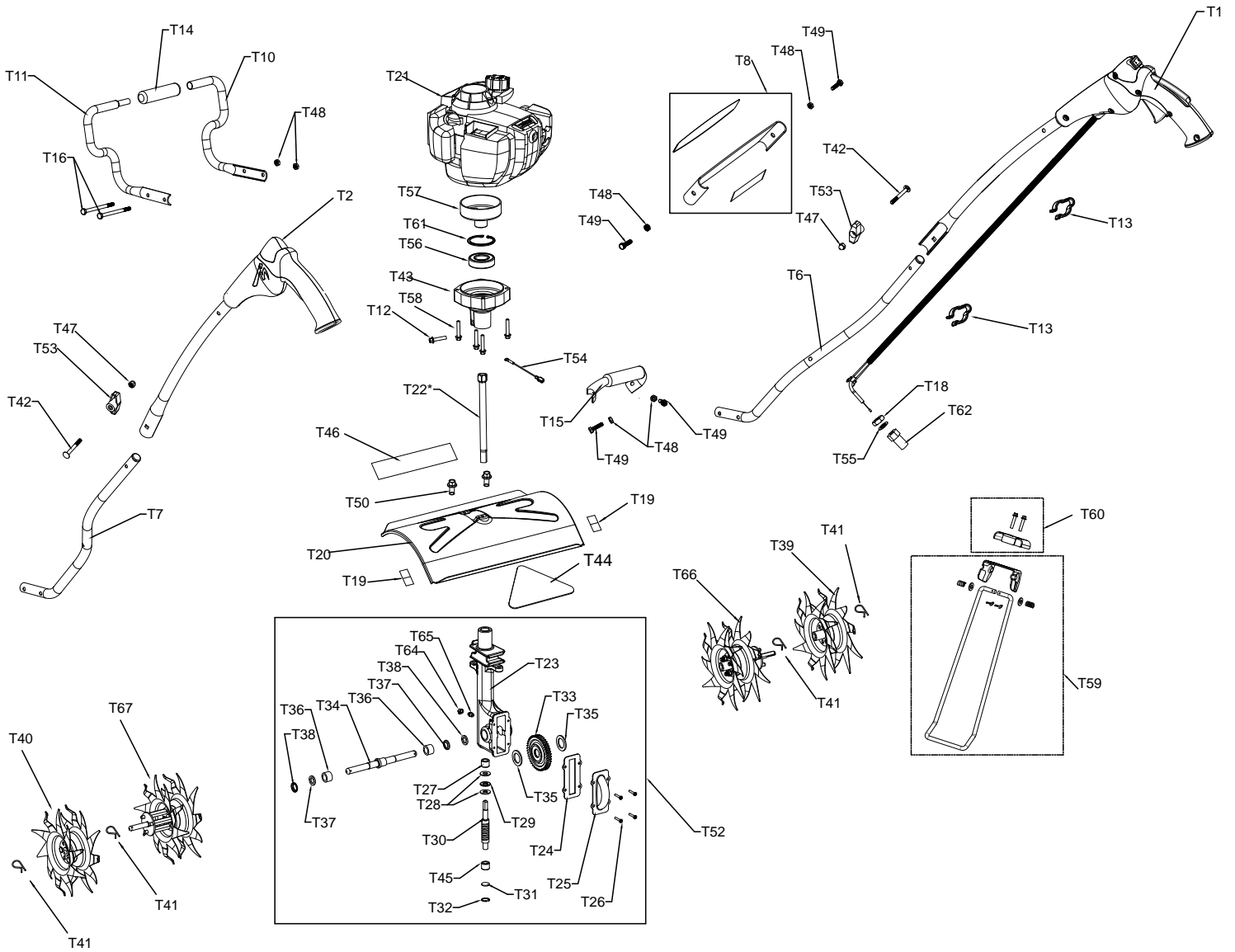
**DO NOT OVERFILL.**  
Too much grease can create pressure which can cause seals to fail or the clutch to slip.

In between adding grease with the grease gun, you should inspect the grease level after approximately 10 hours of operation. If grease is needed, you can add grease directly to the opening in the transmission using Mantis<sup>®</sup> p/n 9985.

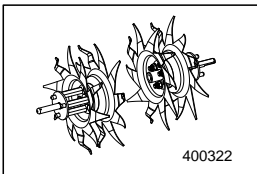
## Troubleshooting

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

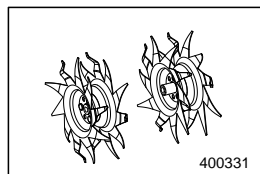
## Mantis® XP Tiller Assembly



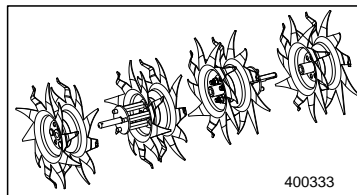
1. Set of two inner tines



2. Set of two outer tines



3. Set of four tines (inner and outer)



## Parts List

Key	Qty.	Part No.	Description
T37	2	434	BEARING
T38	2	435	BEARING SEAL RETAINER
T39	1	400328	TINE ASSEMBLY, OUTER RIGHT
T40	1	400327	TINE ASSEMBLY, OUTER LEFT
T41	4	418-1	TINE RETAINING PIN
T42	2	430039	CARRIAGE BOLT 1/4-20 x 2.25"
T43	1	400307	ENGINE FLANGE
T44	1	400631	TRIANGLE WARNING LABEL (4 CYCLY ENGINE)
T45	1	458	ROLLER BEARING
T46	1	430058	MANTIS LOGO LABEL
T47	2	395	ACORN NUT
T48	6	972	1/4-20 TWO-WAY LOCK NUT
T49	4	144-2	1/4-20 x 1.125 HEX HEAD CAP SCREW
T50	2	M9452	BOLT 1/4-20 x 1/2" LONG
T51			
T52	1	400302	TRANSMISSION ASSEMBLY
T53	2	400523	KNOB, TWO PRONGS, FEMALE
T54	1	430043	GROUND WIRE JUMPER, 4 CYCLE ENGINE
T55	1	4079	M6 INTERNAL LOCK WASHER
T56	1	400132	BEARING
T57	1	400308	CLUTCH DRUM
T58	4	400529	M6 x 33 MM FLANGE BOLT
T59	1	410158	KICKSTAND, STAND ASSEMBLY
T60	1	430037	KICKSTAND, BRACKET AND HARDWARE
T61	1	400524	RETAINING RING
T62	1	400310	THROTTLE STOP, HONDA GX35
T64	1	400313	DUST CAP FOR GREASE FITTING
T65	1	400300	GREASE FITTING
T66	1	400330	TINE ASSEMBLY, INNER RIGHT
T67	1	400329	TINE ASSEMBLY, INNER LEFT

Key	Qty.	Part No.	Description
T6	1	430051	LOWER HANDLE W/PLUG, RIGHT
T1	1	430070	TRIGGER HANDLE ASSEMBLY, 4 CYCLE ENGINE, RIGHT
T2	1	430071	HANDLE ASSEMBLY, LEFT
T7	1	430050	LOWER HANDLE W/PLUG, LEFT
T8	1	430085	HANDLE BRACE ASSEMBLY
T10	1	430023	LOOP HANDLE RIGHT HALF
T11	1	430022	LOOP HANDLE LEFT HALF
T12	1	910502	10-32 x 3/4" FLANGE BOLT
T13	2	478	THROTTLE CLIP
T14	2	430025	FOAM GRIP
T15	1	430049	CARRY HANDLE W/GRIP
T16	2	4049	BOLT 1/4-20 x 3.25"
T18	1	4078	M6 JAM NUT
T19	2	400635	LABEL XP TINE WARNING
T20	1	400312	FENDER GUARD
T21	1	400916	ENGINE ASSEMBLY-35CC HONDA
T22*	1	468	DRIVE SHAFT
T23	1	400301	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
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

\*Also in key T52



## LIMITED WARRANTY

MANTIS extends this limited warranty against defects in material and workmanship for a period of five (5) 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 send it, along with your proof of purchase (sales receipt) to:

Mantis  
1028 Street Road  
Southampton, PA 18966

You are responsible for pickup and delivery charges; if shipping to factory the product must be returned to us postage paid. Engines are 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.

**Mantis<sup>XP</sup>**

**Tiller/Cultivator**

**Motobêche-bineuse**



**MODEL 7990**

**MODÈLE 7990**

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

**Manuel de l'utilisateur et consignes de  
sécurité pour la motobêche-bineuse**

**MAN 430091**

**Rév. A 1-09-15**

**OPERATOR'S/PARTS MANUAL  
MANUEL DE L'UTILISATEUR / PIÈCES DÉTACHÉES**





## Bienvenue dans le monde du jardinage Mantis

Voici votre nouvelle motobêche MANTIS® XP...la petite merveille de légèreté qui « Change notre manière de jardiner ».

Contrairement aux grosses motobêches, la motobêche MANTIS XP ne pèse que 15,9 kg (35 lbs) (modèle 7990). Elle est facile à soulever, se manie avec souplesse et bine et désherbe avec précision. En outre, contrairement aux autres petites motobêches, elle comporte des fraises en serpentins qui travaillent la terre jusqu'à 25 cm de profondeur. Elle produit un lit de semence léger et uniforme, même dans des sols difficiles.

Elle est plus grande qu'une mini-motobêche et meilleure qu'un motoculteur plus gros !

Une fois que vous saurez comment utiliser votre motobêche, vous l'adorerez, soyez-en assurés. Veuillez donc d'abord à lire ce manuel. Il explique, étape par étape, comment utiliser la motobêche en toute sécurité.

**À L'ATTENTION DES PROPRIÉTAIRES DE PRODUITS MANTIS !**

**Consultez les conseils d'entretien pour votre produit Mantis sur notre site Web à [www.mantis.com](http://www.mantis.com)**

### MESSAGE IMPORTANT

Merci d'avoir choisi ce produit Schiller Grounds Care, Inc. Vous avez acheté un produit de classe mondiale, de conception et de fabrication quasiment sans égales.

Cette machine est fournie avec des instructions d'utilisation et de sécurité, des instructions de réparation et de pièces détachées et des instructions relatives au moteur. La durabilité et le bon fonctionnement de cette machine dépendent en grande partie de la manière dont vous avez lu et compris ce manuel. Veuillez à traiter la machine correctement, à la graisser et la régler comme indiqué et elle vous offrira de nombreuses années de service fiable.

La sécurité d'utilisation de ce produit Schiller Grounds Care, Inc. est l'un de nos principaux objectifs de conception. Nous intégrons de nombreux dispositifs de sécurité mais comptons aussi sur votre bon sens et votre attention pour éviter les accidents. Pour assurer une protection optimale, lisez les manuels avec attention. Apprenez à utiliser correctement toutes les commandes. Observez toutes les mesures de sécurité. Respectez toutes les instructions et mises en garde. Ne démontez ou ne désactivez aucun des dispositifs de sécurité. Assurez-vous que tous les utilisateurs de la machine sont aussi bien informés et prudents dans son emploi que vous.

Pour le service après-vente et les pièces détachées, adressez-vous à un concessionnaire Schiller Grounds Care, Inc. Le service après-vente Schiller Grounds Care, Inc. est l'assurance que vous obtiendrez toujours les meilleurs résultats possibles de votre produit. Vous pouvez faire confiance aux pièces de rechange Schiller Grounds Care, Inc. parce qu'elles sont fabriquées avec le même degré de précision et de qualité que les pièces d'origine.

Schiller Grounds Care, Inc. conçoit et fabrique son matériel de manière à offrir de nombreuses années de service sûr et productif. Pour optimiser la durée de service, utilisez impérativement cette machine conformément aux instructions des manuels, maintenez-la en bon état et respectez toutes les mises en garde et consignes de sécurité. Vous ne le regretterez jamais.

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

## TABLE DES MATIÈRES

### RÈGLES DE SÉCURITÉ ET AVERTISSEMENTS

Informations spéciales sur la sécurité .....	3
Sécurité et avertissements .....	3
Identification des autocollants de sécurité .....	3
Avvertissements - À faire.....	4
Avvertissements - À ne pas faire.....	5
Avvertissements moteur/carburant - À faire .....	5
Avvertissements moteur/carburant - À ne pas faire .....	5
ASSEMBLAGE .....	6
Demi-guidon inférieur .....	7
Béquille.....	8
Demi-guidon supérieur .....	9

### PLEIN DE CARBURANT ET DÉMARRAGE

Plein de carburant et d'huile 4 temps .....	10
Démarrage 4 temps seulement .....	10
Mesure corrective 4 temps .....	11
FONCTIONNEMENT.....	11-13
TRANSPORT .....	14
RANGEMENT.....	14
ENTRETIEN .....	14-17
DÉPANNAGE .....	18
MOTOBÊCHE MANTIS ET LISTE DES PIÈCES.....	19-20
GARANTIE LIMITÉE .....	COUVERTURE ARRIÈRE




Ce manuel de l'utilisateur / pièces détachées fait partie de la machine. Les fournisseurs de machines neuves et d'occasion doivent s'assurer que ce manuel est remis avec la machine.

## Règles de sécurité et avertissements

Le présent manuel de l'utilisateur contient un certain nombre de règles de sécurité et d'avis importants. Pour la protection de tous, veiller à bien comprendre et respecter ces mises en garde.

### I. INFORMATIONS SPÉCIALES SUR LA SÉCURITÉ

#### **AVERTISSEMENT**

Attention : Ce symbole attire l'attention sur d'importantes consignes de sécurité. Lorsque ce symbole est présent,  respecter la mise en garde ! Rester vigilant !

#### **AVERTISSEMENT**

Pour réduire les risques d'accident, respecter les consignes de sécurité figurant dans ce manuel. Le non-respect de ces consignes peut entraîner des dommages corporels et matériels graves.

### II. SÉCURITÉ ET AVERTISSEMENTS

#### **AVERTISSEMENT**

Pour écarter les risques de blessure grave, utiliser et entretenir cette motobêche de façon appropriée et porter une protection adaptée. Lire et comprendre les consignes de sécurité et toutes les instructions de ce manuel. Porter protection auditive et oculaire.

#### **AVERTISSEMENT**

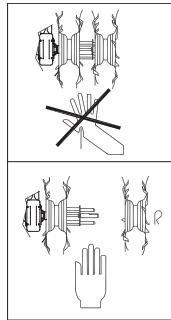
L'échappement du moteur de ce produit contient des produits chimiques déclarés par l'État de la Californie responsables de cancer, malformations congénitales ou autres anomalies de la reproduction.

### III. IDENTIFICATION DES AUTOCOLLANTS DE SÉCURITÉ

Les autocollants de mise en garde et d'information apposés sur les différentes parties de la motobêche constituent une part importante du système de sécurité de la machine. Ces autocollants doivent être remplacés avec le temps en raison de leur usure, etc. Il incombe à l'utilisateur de remplacer ces autocollants lorsqu'ils deviennent difficiles à lire.



Réf. 430057



Réf. 400635

Ne pas placer les doigts ni les mains entre les lames de fraise

Toujours déposer les fraises extérieures avant de déposer les fraises intérieures



Réf. 400631



Danger de coupure ; garder les mains et les pieds à l'écart des fraises en rotation.



Ne pas porter la motobêche dans cette position.



Lire le manuel avant d'utiliser la motobêche, d'effectuer son entretien ou de la réparer. Conserver le manuel de l'utilisateur dans un endroit sûr.



Ne pas utiliser la machine à l'intérieur



Ne pas faire le plein ni vérifier le niveau de carburant en fumant une cigarette ou à proximité d'une flamme nue ou de toute autre source d'inflammation.



Assemblage incorrect.



Porter une protection auditive et oculaire.



Attention : lors de l'assemblage du guidon, s'assurer que le réservoir de carburant est tourné dans la direction opposée à l'utilisateur. Ceci est l'arrière de la motobêche, voir les instructions d'assemblage aux page 8 à 9.

## AVERTISSEMENT

Pour écarter les risques blessures graves à soi-même et à d'autres, veiller à utiliser la motobêche de façon correcte et à respecter les consignes de sécurité. Lire et comprendre ce manuel avant de tenter d'utiliser la motobêche.

## AVERTISSEMENT

L'utilisation de ce matériel peut produire des étincelles susceptibles de provoquer des incendies en présence de végétation sèche. La machine est équipée d'un pare-étincelle. L'utilisateur est invité à se renseigner sur la réglementation en matière de prévention auprès des autorités compétentes locales.

### IV. AVERTISSEMENTS - À FAIRE

Veiller à lire et à comprendre le manuel de l'utilisateur. Accorder une attention particulière à toutes les sections portant sur la sécurité.

1. **Toujours** maintenir une prise ferme sur les deux poignées pendant la rotation des fraises et/ou du moteur. FAIRE PREUVE DE VIGILANCE ! Les fraises peuvent continuer de tourner par inertie une fois que la gâchette d'accélérateur est relâchée. S'assurer que les fraises sont à l'arrêt complet et que le moteur est coupé avant de lâcher la motobêche.
2. **Toujours** maintenir une posture stable et un bon équilibre. Ne pas se pencher excessivement durant l'utilisation de la motobêche. Avant de commencer à utiliser la motobêche, vérifier que la surface est exempte d'obstacle susceptible de faire perdre l'équilibre ou le contrôle de la machine.
3. **Soigneusement** contrôler la zone où le matériel doit être utilisé et enlever tous les objets susceptibles d'être projetés par la machine.
4. **Toujours** tenir les enfants, les animaux et les curieux à l'écart.
5. **Toujours** faire preuve de vigilance. Faire preuve d'attention et de bon sens. Ne pas utiliser la machine lorsqu'on est fatigué.
6. **Toujours** porter une tenue adaptée. Ne pas porter de bijoux ni de vêtements amples, car ils sont susceptibles d'être happés par les pièces en mouvement. Porter des gants épais. Les gants réduisent la transmission des vibrations aux mains. L'exposition prolongée aux vibrations peut provoquer un engourdissement et d'autres problèmes.
7. **Pendant le travail**, toujours porter des chaussures solides et un pantalon long. Ne pas utiliser la machine pieds nus ou avec des sandales ouvertes.
8. **Toujours** porter une protection auditive et oculaire. La protection oculaire doit être conforme aux normes CE en vigueur. Pour éviter les lésions auditives, il est conseillé de porter une protection antibruit chaque fois que la machine est utilisée.
9. **Pour réduire le risque d'incendie**, éviter l'accumulation de matières végétales et de graisse sur le moteur et à l'endroit où est rangée l'essence.
10. **Démarrer** le moteur avec précaution, en conformité avec les instructions du fabricant et en gardant les pieds bien à l'écart de l'outil.
11. **Maintenir** tous les écrous, boulons et vis bien serrés pour assurer un fonctionnement sans danger de la machine.
12. **Faire preuve de grande prudence** lors des changements de sens ou en tirant la machine vers soi.
13. **Travailler uniquement** durant la journée ou sous une bonne lumière artificielle.
14. **Toujours** garder le pied ferme dans les pentes.
15. **Faire preuve** de grande prudence pour changer de direction dans une pente.
16. **Toujours** maintenir une distance sûre entre plusieurs personnes qui travaillent ensemble.
17. **Toujours** contrôler la machine avant chaque utilisation. Maintenir tous les boutons, écrous, boulons et vis bien serrés pour assurer un fonctionnement sans danger de la machine.
18. **Toujours** vérifier visuellement que les outils ne sont pas usés ni endommagés. Avant toute utilisation, remplacer les éléments usés ou endommagés et leur boulons par jeu complet pour maintenir l'équilibre.
19. **Toujours** entretenir et contrôler la motobêche avec soin. Suivre les instructions d'entretien figurant dans le manuel.
20. **Toujours** ranger la motobêche dans un endroit abrité (sec) inaccessible aux enfants. Ne pas ranger la motobêche ni le carburant à l'intérieur d'une habitation.
21. **Toujours** garder à l'esprit que l'utilisateur est responsable des accidents ou des dangers qu'il fait courir aux autres ou à leurs biens.
22. **Toujours** déposer les fraises extérieures avant de déposer les fraises intérieures.

## Règles de sécurité et avertissements

### V. AVERTISSEMENTS - À NE PAS FAIRE

**Ne pas** conduire la motobêche d'une seule main. Lorsque les fraises sont en mouvement et que le moteur est en marche, garder les deux mains sur le guidon en serrant les doigts autour des poignées.

**Ne pas** courir avec la machine, marcher.

**Ne pas** travailler sur des pentes excessivement abruptes.

**Ne pas** tenter de dégager les fraises pendant qu'elles tournent. Ne jamais essayer de retirer

un objet bloqué avant de mettre le moteur à l'arrêt et de s'assurer que les dents sont complètement arrêtées.

**Ne pas** permettre aux enfants ni aux personnes n'ayant pas pris connaissance de ces instructions d'utiliser la machine. La réglementation locale peut restreindre l'âge de l'utilisateur.

**Ne pas** laisser d'autres personnes utiliser la motobêche sans instructions appropriées.

**Ne pas** utiliser la machine alors qu'on est sous l'emprise de l'alcool ou de stupéfiants.

**Ne pas** tenter de réparer cette motobêche. Confier les réparations à un technicien ou revendeur qualifié. Veiller à utiliser exclusivement des pièces Mantis d'origine.

**Ne pas** se pencher excessivement. Conserver le pied ferme en permanence.

**Ne pas** se tenir devant la motobêche lorsque les fraises sont en rotation.

**Ne pas utiliser** la motobêche avec 3 tiges dépassant de l'extrémité des fraises sans avoir monté le deuxième jeu de fraises, sous peine d'endommager les fraises.

**Ne pas placer** les doigts ni les mains entre les lames de fraise.

**Ne pas tenter** de déposer les fraises internes sans déposer d'abord les fraises externes.

## AVERTISSEMENT

**Le carburant est très inflammable, le manipuler avec précaution. Pour écarter les risques d'incendie et de dommages corporels et matériels graves, ne pas remplir le réservoir si le moteur est chaud ou s'il se trouve à proximité d'une source d'inflammation.**

### VI. AVERTISSEMENTS MOTEUR/CARBURANT - À FAIRE

**Toujours** utiliser de l'essence fraîche. L'essence périmée peut causer des dommages.

**Toujours** conserver le carburant dans des bidons spécialement prévus à cet effet.

**Toujours** ajouter de l'essence avant de démarrer le moteur.

**Toujours** bien remettre en place les capuchons du réservoir et du bidon de carburant.

**Toujours** tirer le cordon du démarreur lentement jusqu'à sentir une résistance afin d'éviter les rebonds susceptibles de blesser le bras ou la main.

**Toujours** utiliser le moteur avec un pare-étincelles en place et en bon état de marche. L'utilisation de silencieux à pare-étincelles est exigé par la loi de l'État de Californie (section 4442 du California Public Resources Code), ainsi que dans d'autres États et municipalités.

La loi fédérale américaine s'applique sur les territoires fédéraux américains.

**Arrêter** le moteur chaque fois qu'on s'éloigne de la machine et avant de refaire le plein. Laisser le moteur refroidir avant de ranger la machine dans un endroit fermé. Pour plus de sécurité, changer les pièces usées ou endommagées.

**Si** le réservoir de carburant doit être vidangé, le faire à l'extérieur.

### VII. AVERTISSEMENTS MOTEUR/CARBURANT - À NE PAS FAIRE

**Ne jamais** soulever ni porter une machine avec le moteur en marche.

**Ne pas** faire le plein ni vérifier le niveau de carburant en fumant une cigarette ou à proximité d'une flamme nue ou de toute autre source d'inflammation. Arrêter le moteur et s'assurer qu'il est froid avant de refaire le plein.

**Ne pas** laisser la motobêche sans surveillance avec le moteur en marche. Arrêter le moteur avant toute opération d'entretien ou de nettoyage, avant de changer d'outil et avant tout déplacement autrement qu'avec le moteur de la machine.

**Ne jamais** enlever le capuchon du réservoir de carburant ni verser d'essence avec le moteur en marche ou s'il est encore chaud.

**Ne pas** faire le plein ni démarrer ou faire tourner la motobêche à l'intérieur ou dans un endroit mal aéré.

**Ne pas** faire tourner le moteur si le système

électrique produit des étincelles à l'extérieur du cylindre. Durant les vérifications périodiques de la bougie, maintenir la bougie à une distance suffisante du cylindre pour éviter d'enflammer le carburant s'évaporant du cylindre.

**Ne pas** vérifier la formation d'étincelle avec la bougie ou le fil de bougie enlevé. Utiliser un dispositif d'essai homologué.

**Ne pas** lancer le moteur avec la bougie déposée, sauf si le fil de bougie est débranché. Les étincelles peuvent enflammer les vapeurs d'essence.

**Ne pas** faire tourner le moteur en présence d'une odeur d'essence ou d'autres risques d'explosion.

**Ne pas** tenter de démarrer le moteur suite à un déversement accidentel d'essence mais éloigner la machine du déversement et éviter de créer une quelconque source d'inflammation jusqu'à dissipation des vapeurs.

**Ne pas** faire fonctionner la motobêche en cas d'accumulation de débris autour du silencieux ou des ailettes de refroidissement. Pour réduire le risque d'incendie, éviter l'accumulation de matières végétales et de graisse sur le moteur et à l'endroit où est conservée l'essence.

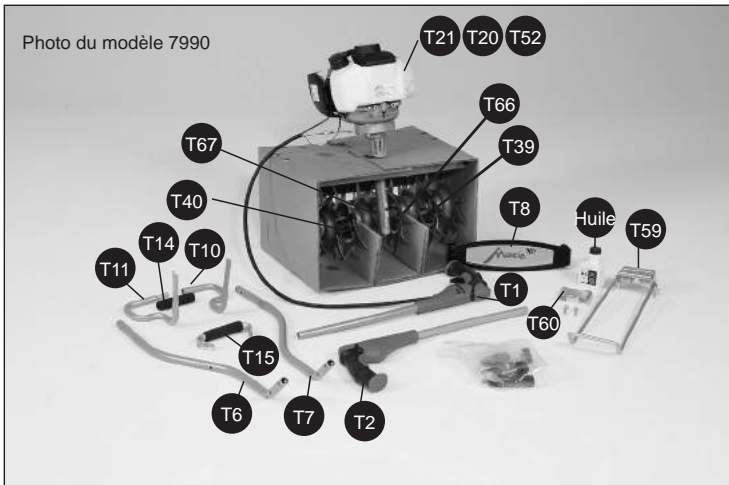
**Ne pas** toucher le silencieux, les cylindres ou les ailettes de refroidissement chauds afin d'éviter les brûlures graves.

**Ne pas** modifier le réglage du régulateur du moteur et ne pas faire tourner le moteur en surrégime.

**Ne pas** tenter de déposer la bougie alors que le moteur est chaud. La dépose de la bougie d'un moteur chaud peut provoquer des dommages irréparables du moteur et a pour effet d'annuler la garantie.

**Ne pas** utiliser de liquide de démarrage sous peine de dommages irréversibles au moteur.

## Assemblage

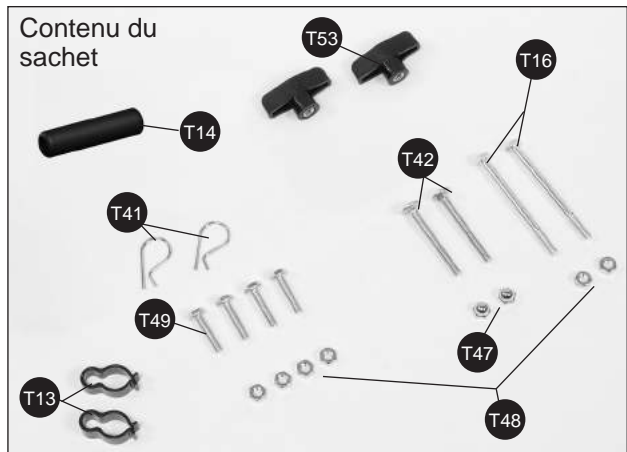


### CONTENU DU CARTON

Rep.	Qté	N° de réf.	Description
T21, T20, T52	1		Moteur (comprend le garde-boue et le réducteur à vis sans fin)
T10	1		Demi-anse droite
T11	1		Demi-anse gauche
T14	1		Manchon en mousse
T6	1		Montant de guidon inférieur avec bouchon, droit
T7	1		Montant de guidon inférieur avec bouchon, gauche
T16	2		Boulon 1/4-20 X 3,25 po
T48	6		Écrou-frein bidirectionnel 1/4-20
T15	1		Poignée de transport avec mousse
T49	4		Vis à tête hexagonale 1/4-20 X 1,125 po
T1	1		Poignée de guidon avec accélérateur, moteur 4 temps, droite
T2	1		Poignée de guidon gauche
T8	1		Entretoise de guidon
T53	2		Bouton à ailes femelle
T42	2		Boulon de carrosserie 1/4-20 X 2,25 po
T47	2		Écrou borgne
T13	2		Clip de câble d'accélérateur
T39	1		Fraise extérieure droite
T40	1		Fraise extérieure gauche
T66	1		Fraise intérieure droite
T67	1		Fraise intérieure gauche
T41	4		Goupilles de retenue des fraises
T59	1		Béquille
T60	1		Étrier et visserie de béquille
Huile	1	400208	Huile pour moteur 4 temps, 3,4 oz (100 ml)

### ⚠ AVERTISSEMENT

L'assemblage incorrect de cette motobèche peut provoquer des blessures graves. Veiller à suivre toutes les instructions avec attention. Pour toute question, contacter notre usine au 1-800-366-6268 ou un concessionnaire Mantis agréé.



### CE QUI EST NÉCESSAIRE POUR ASSEMBLER LA MOTOBÈCHE

Avant de sortir le contenu de l'emballage et d'assembler :

- Avoir une surface de travail propre
- Vérifier que tous les outils nécessaires sont à portée de main
- Veiller à avoir une clé mixte de 7/16 de pouce (11 mm)
- Un cliquet avec rallonge
- Une douille de 7/16 de pouce (11 mm)
- Une douille ou clé mixte de 3/8 de pouce (10 mm)

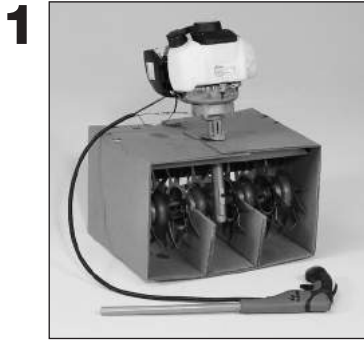
## Assemblage

### POUR COMMENCER

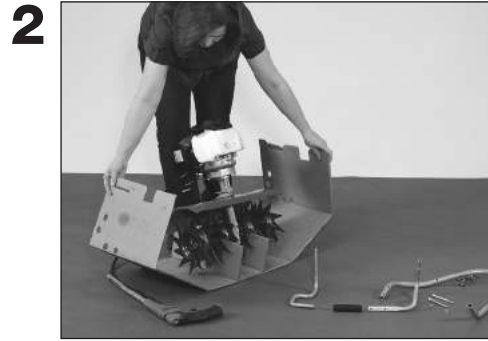
- Placer la caisse debout, l'ouvrir et retirer l'insert.
- Enlever le deuxième insert en carton et toutes les pièces détachées placées sur le dessus du socle de motobêche.
- Coucher la caisse sur le côté et ouvrir le fond.
- Remettre la caisse en position verticale et la tirer tout droit vers le haut.
- Le socle en carton contient le guidon droit avec avec commande d'accélérateur rattaché à la motobêche équipée des fraises.
- Étaler toutes les pièces pour pouvoir les identifier facilement (voir l'illustration et la liste des pièces à la page 6).



### ASSEMBLAGE DU GUIDON INFÉRIEUR



- Pour des raisons de facilité d'assemblage et de stabilité, il est important de laisser le moteur dans son socle en carton.



- Pour ouvrir le socle, écartez les côtés.



- Enfiler la poignée en mousse sur la demi-anse droite.



- Aligner les trous de la demi-anse droite et ceux du montant de guidon inférieur droit.
- Enfiler les deux boulons de 3,25 po (8,25 cm) dans les trous.



- Placer cet ensemble sur les gorges sous le moteur.



- Enfiler le montant de guidon inférieur gauche sur les boulons.

## Assemblage (suite)

### ASSEMBLAGE DU GUIDON INFÉRIEUR (SUITE)



- Enfiler la demi-anse gauche dans la poignée en mousse et la demi-anse droite.



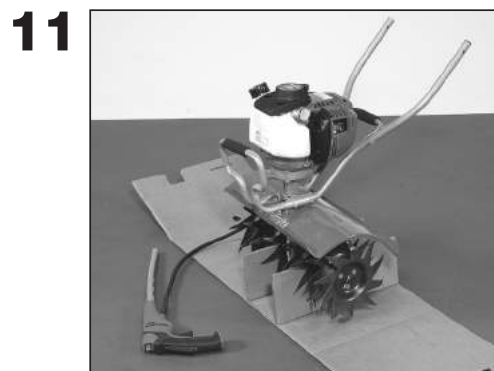
- Enfiler l'anse sur les boulons et par-dessus le montant de guidon inférieur gauche, puis poser deux écrous-freins et les serrer à la main.



- Placer la poignée de transport entre les demi-guidons inférieurs et aligner les trous
- Placer deux boulons de 1,125 po (2,85 cm) à travers les trous avec la tête hexagonale sur l'intérieur de la poignée de transport et les attacher avec deux écrous-freins. Serrer avec la clé et la douille.

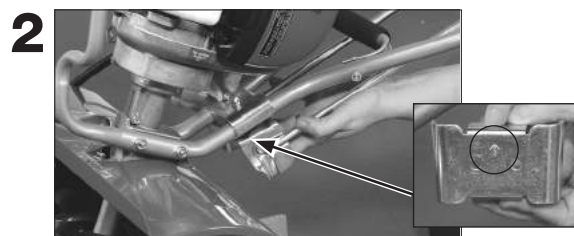


- Avec la clé et la douille de 7/16 po (11 mm), serrer le reste des boulons du guidon.



- À ce point, voici à quoi doit ressembler la motobèche Mantis<sup>®</sup> XP une fois que le guidon inférieur est assemblé.

### ASSEMBLAGE DE LA BÉQUILLE



- Placer l'étrier de béquille juste au-dessus du cintrage au bas du guidon. La flèche estampée doit pointer vers le haut
- Placer la béquille sous le bas du guidon, aligner les trous et visser les boulons de l'étrier dans la béquille.
- Serrer avec la clé mixte de 3/8 po (10 mm).



- Voici à quoi ressemble la motobèche Mantis<sup>®</sup> XP une fois que le guidon inférieur et la béquille sont assemblés.

## Assemblage (suite)

1



- Relever le guidon supérieur pour l'aligner avec le guidon inférieur.
- Enfiler le boulon de carrosserie (T42) depuis l'extérieur.
- Poser le bouton (T12) et le serrer complètement au point d'articulation.

3



- Suivre la même méthode pour monter l'autre montant supérieur de guidon sur l'autre montant inférieur.
- Utiliser le clip (T9) pour tenir le câble d'accélérateur et le fil de terre en place sur le guidon inférieur.



7990



### AVERTISSEMENT

Une pose incorrecte de la commande d'accélérateur peut provoquer une rotation intempestive des fraises.

## ASSEMBLAGE DU GUIDON SUPÉRIEUR

2



- Couvrir le bout du boulon avec un écrou borgne (T13) et serrer avec la clé de ou 7/16 po (11 mm). Ne pas forcer.

4



- Poser à présent l'entretoise de guidon. L'aligner sur les trous des montants supérieurs de guidon. Enfiler ensuite une vis à tête (T15) et un écrou-frein (T14) des deux côtés.
- Serrer les vis à tête et les écrous-freins à l'aide d'une clé.
- Serrer à présent fermement tous les boulons et écrous avec une clé.

#### REMARQUE IMPORTANTE :

Vérifier que le guidon a été monté correctement. Lorsqu'on se tient derrière la motobèche en tenant les poignées, on doit faire face à l'autocollant de mise en garde sur le garde-boue.

#### REMARQUE IMPORTANTE :

Avant d'utiliser la motobèche MANTIS, lire les Règles de sécurité et avertissements aux pages 3 à 5.

#### REMARQUE IMPORTANTE :

Vérifier que l'accélérateur s'actionne librement et que son câble n'est pas enroulé ni vrillé autour du guidon. Appuyer sur le levier de blocage, serrer complètement la commande d'accélérateur et relâcher. Le triangle d'accélérateur doit cliqueter dans les deux sens. En cas de doute, déposer le filtre à air et vérifier visuellement que le triangle d'accélérateur touche à la fois la vis de ralenti et la butée d'ouverture complète. EFFECTUER CE CONTRÔLE AVANT CHAQUE DÉMARRAGE DU MOTEUR.



## Plein d'essence et démarrage de la motobêche Mantis® XP

### PLEIN D'ESSENCE ET D'HUILE DE LA MOTOBÊCHE MANTIS® XP SEULEMENT

#### IMPORTANT !

Il est normal que le moteur 4 temps dégage de la fumée pendant les quelques premières minutes de marche, toutefois ce n'est pas forcément toujours le cas. C'est le résultat de l'aspiration d'huile à travers le moteur à des fins de graissage.

- Basculer la motobêche vers l'avant pour l'appuyer sur l'anse avant.
- Il est important de placer la motobêche Mantis® XP comme sur la **Figure 1** pour que l'huile remplisse correctement le carter. Cela évite d'endommager le moteur.
- Retirer le bouchon d'huile.
- Verser le contenu du flacon prédosé 3,4 oz (100 ml) d'huile moteur 4 temps homologuée par Mantis.
- Toujours vérifier le niveau d'huile avant chaque utilisation. Le niveau d'huile doit atteindre le bas du filetage à l'intérieur du réservoir. Ne pas trop remplir.
- Remettre le bouchon d'huile en place.
- Remettre ensuite la machine en position verticale et abaisser la béquille.



Figure 1

Faire le plein d'essence de la motobêche-bineuse Mantis® XP est une chose facile. Dévisser le bouchon d'essence et remplir le réservoir aux quatre cinquièmes environ d'essence sans plomb d'indice d'octane 89. Ne jamais oublier de vidanger le réservoir d'essence avant de transporter la machine d'un endroit à un autre.

### Démarrage de la motobêche MANTIS® XP SEULEMENT

Le démarrage initial du moteur, ou démarrage « à froid », est facile.

- Vérifier d'abord que l'interrupteur de marche/arrêt, sur la poignée de commande d'accélérateur, est en position de marche, indiquée par le symbole « I ».
- Placer le levier du volet de départ en position haute pour fermer le volet.
- Appuyer six fois environ sur la poire d'amorçage, pour remplir la poire d'essence. Une fois que la poire est pleine, appuyer deux fois de plus.
- Tirer lentement le cordon de démarreur jusqu'à sentir une résistance, puis tirer d'un coup sec et court. La motobêche doit démarrer immédiatement. Ne pas dérouler complètement le cordon et ne pas le laisser se rembobiner brutalement dans le logement du démarreur.
- Une fois qu'elle est en marche, fermer le volet de départ. Pousser le levier complètement vers le bas.
- Pour arrêter le moteur, il suffit de placer l'interrupteur de marche/arrêt en position d'arrêt.
- Pour démarrer un moteur chaud, suivre la même procédure. La seule différence est que le levier du volet de départ peut être laissé en position basse et qu'il n'est pas nécessaire d'actionner la poire d'amorçage.
- Avant d'utiliser la motobêche, laisser le moteur tourner pendant une minute pour le chauffer. Et, avant de l'éteindre, laisser le moteur tourner quelques instants pour le refroidir.



ARRÊT MARCHÉ



Interrupteur

#### REMARQUE IMPORTANTE :

Vérifier le niveau d'huile du moteur avant chaque utilisation. Si le niveau est bas, voir les détails dans le manuel du moteur 4 temps et ci-dessous.

Ne jamais utiliser de liquide de démarrage sous peine de dommages irréversibles au moteur. Son utilisation annule la garantie. Avant d'utiliser la motobêche, lire les instructions de la rubrique Règles de sécurité et avertissements aux pages 3 à 5.

### ⚠ AVERTISSEMENT • DANGER ⚠

LES CARBURANTS DE SUBSTITUTION, TELS QUE L'E-15 (20 % D'ÉTHANOL), L'E-85 (85 % D'ÉTHANOL) OU TOUT CARBURANT NON CONFORME AUX NORMES HONDA NE SONT PAS UTILISABLES DANS LES MOTEURS À ESSENCE. L'UTILISATION DE CARBURANTS DE SUBSTITUTION PEUT CAUSER PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT, PERTE DE PUISSANCE, SURCHAUFFE, BOUCHON DE VAPEUR DE CARBURANT ET MARCHÉ INTEMPESTIVE DE LA MACHINE, NOTAMMENT ENGAGEMENT INCORRECT DE L'EMBRAYAGE. LES CARBURANTS DE SUBSTITUTION PEUVENT ÉGALEMENT PROVOQUER UNE DÉTÉRIORATION PRÉMATURÉE DES CONDUITES DE CARBURANT, DES JOINTS, DU CARBURATEURS ET AUTRES PIÈCES DU MOTEUR.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas faire fonctionner le moteur dans un espace fermé où de dangereuses vapeurs de monoxyde de carbone peuvent s'accumuler.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

L'essence est extrêmement inflammable. La manipuler avec précaution. La tenir à l'écart de toute source d'inflammation. Ne pas fumer pendant le remplissage du réservoir de carburant.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

Éviter d'engager les fraises par accident. Ne pas serrer la commande d'accélérateur durant le démarrage. Maintenir un réglage correct du ralenti (2 500 à 3 100 tr/min).

## Plein d'essence et démarrage de la motobêche Mantis<sup>®</sup> XP

### MESURE CORRECTIVE

Si le moteur est suspecté contenir trop d'huile, la procédure suivante permet d'éliminer l'excédent d'huile du carter et du couvercle des soupapes.

Si le moteur est trop rempli, l'huile entre dans le carter de vilebrequin et ne peut pas simplement être versée par l'orifice de remplissage d'huile. L'excédent d'huile doit être pompé hors du moteur durant la marche. Le contrôle du niveau d'huile et la vidange de tout excédent sur plusieurs intervalles de marche de 30 s permettent de ramener l'huile au niveau correct.

1. Poser le moteur sur une surface horizontale à plat sur la poignée

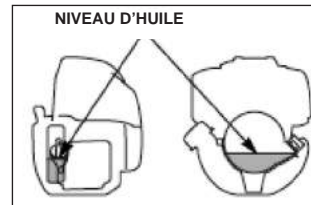
avant et ouvrir le bouchon-jauge du réservoir d'huile. Prévoir un bac pour recueillir tout débordement d'huile du réservoir.

2. Remettre le bouchon d'huile en place et faire tourner le moteur pendant 30 secondes environ puis répéter l'étape 1. Poursuivre les étapes 1 et 2 jusqu'à ce que l'huile ne déborde plus lorsque le bouchon-jauge d'huile est enlevé.
3. Une fois que le niveau d'huile est rectifié, le moteur peut continuer de fumer durant la marche pendant plusieurs minutes jusqu'à ce que toute l'huile résiduelle ait brûlé.

### POSITION CORRECTE POUR CONTRÔLER/COMPLÉTER LE NIVEAU D'HUILE DE LA MOTOBÊCHE MANTIS<sup>®</sup> XP



Cette position ne permet pas de mesurer correctement le niveau d'huile et peut causer son débordement.



Le moteur doit être posé sur une surface plane sur son réservoir d'essence

## Fonctionnement de la motobêche Mantis<sup>®</sup> XP

### FONCTION SPÉCIALE

(Ralent correctement réglé et moteur en marche)

Même lorsque le moteur est en marche, les fraises ne tournent pas sauf si la commande d'accélérateur sur le guidon est enfoncée. Lorsqu'on relâche la commande d'accélérateur, les fraises s'arrêtent.

### POUR PROLONGER LA DURÉE DE SERVICE DU MOTEUR

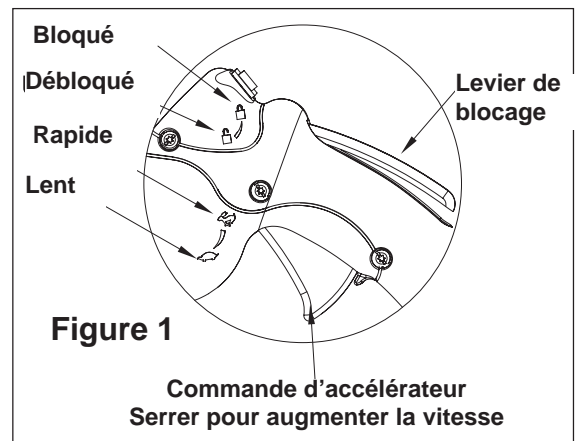
Après avoir démarré le moteur, le laisser chauffer pendant deux à trois minutes

avant d'utiliser la machine. Avant de ranger la motobêche, la laisser tourner au ralenti pendant une minute pour permettre au moteur de refroidir.

### FONCTIONNEMENT

Le moteur étant en marche et avec les deux mains sur le guidon, tenir le levier de blocage enfoncé (**Figure 1**) et serrer progressivement la commande d'accélérateur pour augmenter le régime du moteur et engager les fraises.

**REMARQUE :** Répéter cette étape chaque fois que la commande d'accélérateur est relâchée.



## AVERTISSEMENT

Si le moteur ne s'arrête pas lorsque l'interrupteur est mis en position d'arrêt, relâcher la commande d'accélérateur et laisser le moteur tourner au ralenti. Poser la motobêche et pousser le levier du volet de départ jusqu'en position de démarrage à froid (fermé). Faire réparer le produit avant de l'utiliser.

## Fonctionnement de la motobêche Mantis® XP (suite)

### **AVERTISSEMENT**

Lire les instructions avec attention. Veiller à se familiariser avec les commandes et la bonne utilisation du matériel.

### LA MOTOBÈCHE MANTIS PEUT À PRÉSENT ÊTRE UTILISÉE.

La motobêche MANTIS® XP ne manquera pas de surprendre ceux qui ont utilisé d'autre machines. Elle bêche de façon optimale lorsqu'on la tire vers l'arrière ! En effet, lorsqu'on tire la motobêche MANTIS XP en marche arrière, cela produit une résistance supplémentaire sur les fraises, qui creusent alors plus profondément. (Figure 1)

En outre, lorsqu'on travaille en reculant, on efface ses traces de pas. Le sol reste donc meuble et léger. Avec d'autres motobêches, par contre, on marche directement sur le sol qui vient d'être retourné, ce qui le rend moins meuble.

### MANIER LA MOTOBÈCHE MANTIS COMME UN ASPIRATEUR

Placer la motobêche en tête de la rangée ou de la section à travailler. La démarrer. Effectuer ensuite un léger va-et-vient. Tirer d'abord la motobêche vers l'arrière. Effectuer ensuite un léger va-et-vient. Tirer de nouveau la motobêche vers l'arrière. La

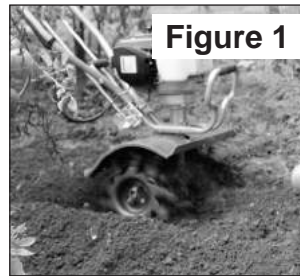


Figure 1



Figure 2



Figure 3

laisser ensuite repartir très légèrement vers l'avant. Puis la tirer de nouveau vers l'arrière. Ceci permet de travailler plus en profondeur.

Répéter ces étapes sur toute la longueur de la rangée à travailler. Recommencer l'opération sur la rangée suivante. C'est très semblable à l'utilisation d'un aspirateur. (Figure 2)

**On peut même contrôler la profondeur de travail.**

**Pour un travail en profondeur :**

Déplacer la motobêche d'un lent va-et-vient, comme avec un aspirateur. Repasser sur la même section jusqu'à atteindre la profondeur souhaitée. (Figure 3)

**Pour un travail peu profond :**

Inverser les fraises pour les mettre en position de binage (voir les instructions à la page 13). Déplacer ensuite la motobêche rapidement sur la surface du sol.

**Herbes hautes ou racines tenaces :**

Repasser la motobêche en va-et-vient sur la partie difficile jusqu'à ce que les fraises tranchent les mauvaises herbes ou les racines.

**La motobêche MANTIS XP permet les travaux de bêchage spéciaux :**

Transformer une partie de la pelouse en un magnifique parterre de fleurs? Rien de plus facile avec la motobêche MANTIS XP. Il suffit de passer la motobêche d'un mouvement de va-et-vient jusqu'à ce que le gazon commence à se fractionner. Continuer ensuite à bêcher. La motobêche hache les mottes de gazon. Puis elle les enfouit dans le sol. On obtient rapidement une plate-bande de terre meuble et fraîche.

**AVERTISSEMENT**  
TOUJOURS VÉRIFIER QUE LES BOUTONS DE SERRAGE DU GUIDON SONT BIEN SERRÉS AVANT DE DÉMARRER LA MOTOBÈCHE.

### **AVERTISSEMENT**

Si les fraises sont coincées ou enchevêtrées, arrêter immédiatement le moteur. Retirer l'obstruction alors que le moteur est arrêté. Ne jamais tenter de retirer une obstruction avec le moteur en marche. Cela peut provoquer des blessures graves.



### AVEC LA MOTOBÈCHE MANTIS XP, DÉSHERBER EST UN VRAI PLAISIR !

Dans sa configuration motobêche, la MANTIS XP travaille la terre jusqu'à 25 cm de profondeur. Par contre, dans sa configuration bineuse, elle remue la terre délicatement en surface, sur une profondeur de seulement 5 à 7,5 cm.

Inverser d'abord les fraises pour les mettre en position de désherbage/binage. Cette opération prend moins d'une minute.

### **AVERTISSEMENT**

L'utilisateur de cette motobêche est responsable des accidents ou des dangers qu'il fait courir aux autres ou à leurs biens.

Les dents tranchantes des fraises de la motobêche MANTIS XP peuvent alors déchiqueter les mauvaises herbes tenaces et les enfouir dans le sol au fur et à mesure. Et, comme dans cette position les fraises ne creusent pas très profondément, elles n'abîment pas les précieuses racines des plantes.

Le résultat? La motobêche coupe le temps de désherbage de moitié et fait de cette tâche fastidieuse en une vraie partie de plaisir.

## Fonctionnement de la motobêche Mantis<sup>®</sup> XP (suite)

### PASSER DE LA CONFIGURATION DE BÊCHAGE À LA CONFIGURATION DE BINAGE

1. Veiller tout d'abord à observer que la Mantis<sup>®</sup> XP comporte un jeu intérieur et un jeu extérieur de fraises chaque côté de la motobêche, comme sur la **Figure 1**.
2. S'assurer que la motobêche est à l'arrêt.
3. Retirer les goupilles de retenue du jeu extérieur de fraises (**Figure 2**) et déposer les fraises extérieures.
4. Seulement après avoir déposé les fraises extérieures, retirer les goupilles de retenue des fraises intérieures et déposer les fraises intérieures de l'axe de transmission (**Figure 3**).
5. Placer la fraise intérieure droite sur le côté gauche. Le trou en forme de D doit se

trouver vers l'extérieur. Veiller à bien mettre la goupille de retenue de fraise en place. Répéter de l'autre côté.

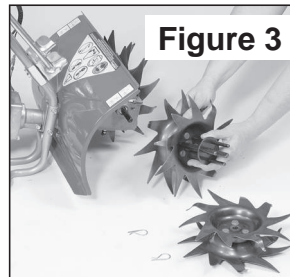
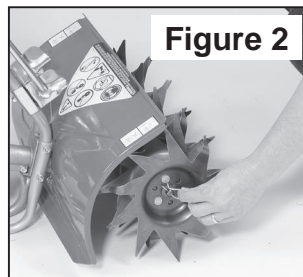
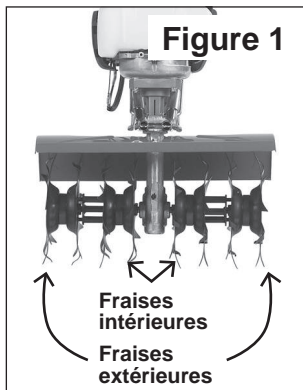
6. Placer la fraise extérieure droite sur le côté gauche. Le trou en forme de D doit se trouver vers l'extérieur. Mettre la goupille de retenue de fraise en place. Répéter de l'autre côté.

La motobêche Mantis<sup>®</sup> XP offre aussi la possibilité de bêcher ou biner sur une largeur de 23 cm ou de 40 cm. La motobêche est livrée dans la configuration de 40 cm. Pour utiliser la motobêche sur une largeur de 23 cm, déposer simplement les fraises intérieures et extérieures comme indiqué plus haut. Remonter ensuite les fraises extérieures

sur l'axe de transmission et les attacher avec une goupille de retenue de chaque côté.

### **AVERTISSEMENT**

**NE PAS** placer les doigts ni la main entre les lames de fraise.  
**NE PAS** tenter de déposer le jeu de fraises intérieures avant d'avoir d'abord déposé le jeu de fraises extérieures.

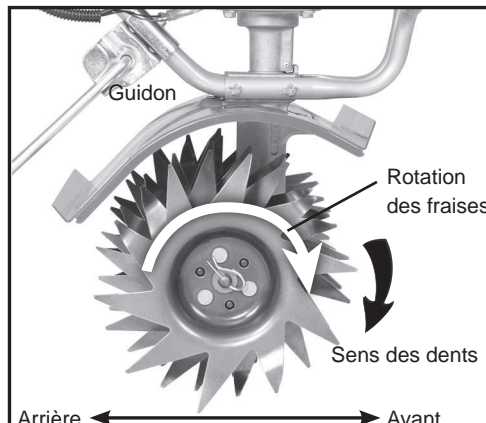


#### IMPORTANT :

Pour changer les fraises de la motobêche Mantis<sup>®</sup> XP, la pousser vers l'avant et l'appuyer sur l'anse avant.

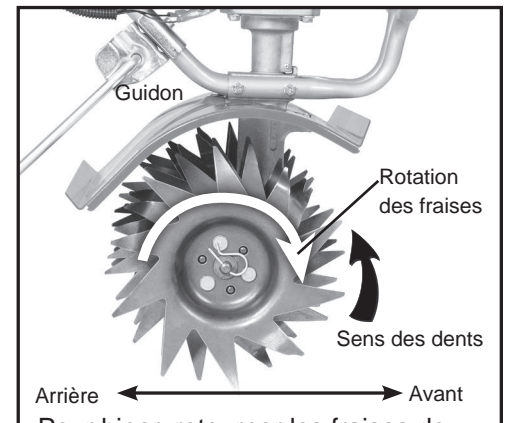


#### Bêchage



Pour bêcher, monter les fraises avec les dents pointées vers l'avant - dans la direction opposée à l'utilisateur. Les pointes des dents doivent toucher le sol en premier.

#### Binage



Pour biner, retourner les fraises de telle manière que les dents pointent vers l'arrière - vers l'utilisateur. À présent la longue partie plate des dents doit toucher le sol en premier.

## Entretien de la motobêche Mantis® XP

### NETTOYAGE DES FRAISES

Si le terrain est une véritable jungle, utiliser d'abord un couteau, une cisaille de jardinier ou un coupe-broussaille pour hacher la végétation en friche. Si malgré tout les fraises s'emmêlent dans la végétation, couper complètement le moteur avant d'essayer de les dégager.

De temps à autres, il est conseillé de déposer les fraises pour les nettoyer complètement. Pour cela, suivre les

étapes 1 à 4 de la section « Passer de la configuration de bêchage à la configuration de binage » à la page 13. Il est alors possible d'enlever toutes les mauvaises herbes, les pierres ou la boue piégées dans les fraises. Comme toujours, veiller à déposer les fraises extérieures avant de déposer les fraises intérieures. Par ailleurs, ne pas placer les doigts ni la main entre les lames

de fraise. Une fois terminé, il suffit de remonter les fraises dans leur position initiale.

La griffe de débouillage en option (réf. 1322) nettoie les fraises en un rien de temps. Contacter le concessionnaire agréé Mantis® le plus proche ou appeler le 1-800-366 pour la commander.

### TRANSPORT DE LA MOTOBÊCHE MANTIS® XP



Figure 1



Figure 2

### TRANSPORT DE LA MOTOBÊCHE MANTIS® XP

La motobêche est facile à transporter. Elle est aussi légère et facile à porter à l'aide de la poignée de transport, comme sur la **Figure 1**.

Ou bien, lorsqu'elle est en marche, appuyer légèrement sur la commande d'accélérateur de manière à la faire avancer à une vitesse de marche confortable,

comme sur la **Figure 2**.

La motobêche est également facile à transporter à l'arrière d'une voiture ou d'un camion. Veiller à bien vidanger le réservoir de carburant (cela est crucial)! Attacher ensuite la motobêche dans le coffre de la voiture ou sur le camion.

### AVERTISSEMENT

**Ne jamais entreposer la machine avec du carburant dans le réservoir ou à l'intérieur d'un bâtiment où les vapeurs peuvent s'accumuler et atteindre un flamme nue ou une étincelle.**

### RANGEMENT DE LA MOTOBÊCHE MANTIS® XP

### AVERTISSEMENT

**Ne jamais entreposer la machine avec du carburant dans le réservoir ou dans un endroit où les vapeurs peuvent s'accumuler et atteindre un flamme nue ou une étincelle.**

Chaque automne, ou avant tout rangement de la motobêche pendant une période prolongée, veiller à prendre les mesures suivantes :

1. Ne pas ranger la motobêche avec du carburant dans le réservoir. Même dans des conditions idéales, du carburant contenant de l'éthanol ou du MTBE peut commencer à se vicier au bout de 30 jours. Comme le carburant vicié a une forte teneur en gomme, il peut encrasser le carburateur, ce qui restreint la circulation du carburant. Par conséquent, **au moment de ranger la motobêche, ou si elle ne pas être utilisée pendant plus de deux semaines, veiller à vidanger complètement le réservoir de carburant.**
2. Redémarrer ensuite le moteur pour éliminer le reste de carburant dans le carburateur. Laisser tourner le moteur

jusqu'à ce qu'il s'arrête. Cela évitera les dépôts de gomme à l'intérieur du carburateur et les dommages éventuels au moteur.

3. Débrancher le fil de la bougie et déposer la bougie. Tirer lentement le cordon du démarreur une fois.
4. Contrôler la bougie et la nettoyer le cas échéant. Si elle doit être changée, acheter une bougie NGK-CMR5H.
5. Poser la bougie, mais laisser son câble débranché.
6. Essuyer les fraises avec un chiffon huilé ou les vaporiser d'huile WD-40 pour les empêcher de rouiller.
7. Huiler le câble d'accélérateur et toutes les pièces mobiles visibles. (Ne pas déposer le capot du moteur.)
8. Nettoyer ou changer le filtre à air.
9. Contrôler ou changer le filtre à essence.
10. Vérifier le niveau de graisse à l'intérieur du carter de la vis sans fin. Ajouter de la graisse comme il se doit.
11. Ranger la motobêche en position verticale dans un endroit

## Entretien de la motobêche Mantis<sup>®</sup> XP (suite)

propre et sec. Elle peut être rangée avec le guidon déployé ou replié.

Pour replier le guidon, il suffit de desserrer les boutons à ailes jusqu'à pouvoir pivoter le demi-guidon supérieur. **(Figure 2)**

Sinon, elle peut aussi être accrochée par l'entretoise de guidon.

12. Reste-t-il de l'essence de la saison précédente? Veiller à l'éliminer comme il se doit. Acheter de l'huile et de l'essence fraîches la saison suivante.
13. Déposer les fraises et autres accessoires et huiler légèrement l'arbre de fraise au moins une fois par an.

### IMPORTANT :

Il est important de ranger la motobêche Mantis 4 temps en position verticale. Si la motobêche est couchée sur le côté, l'huile peut s'écouler du moteur à travers l'épurateur d'air.

### IMPORTANT :

Éviter toute orientation qui place le capot supérieur (culasse du moteur) en bas - l'huile du carter peut pénétrer dans la chambre de combustion et causer un démarrage difficile ou un blocage du piston.

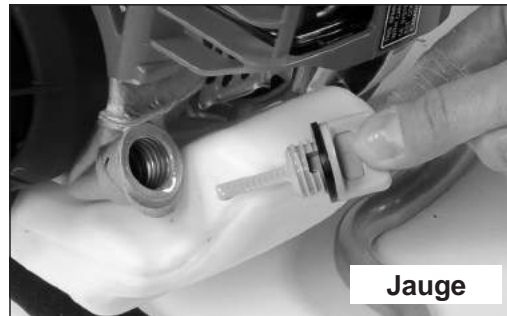
La motobêche MANTIS XP nécessite un certain entretien de base pour bien fonctionner année après année.

Si la motobêche doit être rangée pour la saison ou pour plus de 30 jours, il est très important de vidanger le réservoir de carburant afin de ne pas endommager le moteur.

La motobêche va vraisemblablement être soumise à des travaux difficiles.

Contrôler le niveau d'huile moteur, le filtre à air et le filtre à essence.

Voir les détails dans le manuel du moteur Honda<sup>®</sup>.



## Entretien de la motobèche Mantis® XP (suite)

### ENTRETIEN DU FILTRE À AIR

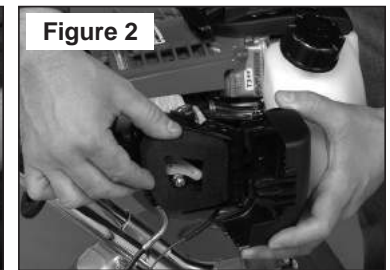
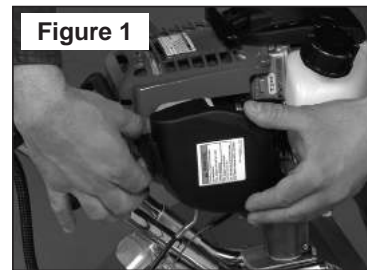
Un filtre à air humide ou sale peut influencer sur le démarrage, le fonctionnement et l'usure du moteur. Il est donc souhaitable de contrôler le filtre à air une fois par mois.

En cas de conditions de travail poussiéreuses ou pour plus de sécurité, contrôler le filtre à air encore plus souvent (avant chaque utilisation, par exemple). Veiller à bien le changer au moins une fois par an, au printemps ou en automne.

#### Vérification, nettoyage et changement du filtre à air

1. Le filtre à air se trouve dans l'épurateur d'air, un boîtier noir sur le côté de la motobèche, derrière le capuchon du réservoir d'essence.
2. Pincer les deux languettes de blocage à l'arrière du capot d'épurateur d'air (**Figure 1**) et basculer le capot vers l'avant du moteur pour l'ouvrir.
3. Le filtre à air est l'élément en matériau éponge sombre à l'intérieur de l'épurateur. Voir s'il est sale ou humide.
4. Si le filtre à air doit être nettoyé ou s'il n'est plus utilisable, il suffit de le tirer hors de l'épurateur d'air. (**Figure 2**)
5. Pour nettoyer le filtre à air

- a. Nettoyer l'élément filtrant dans de l'eau tiède savonneuse, le rincer et le laisser sécher complètement. Sinon, le nettoyer dans un solvant ininflammable et le laisser sécher.
  - b. Tremper l'élément filtrant dans de l'huile moteur propre, puis en essorer tout l'excédent d'huile. Le moteur fume au démarrage s'il reste trop d'huile dans l'élément.
  - c. Essuyer la saleté du corps et du capot de l'épurateur d'air avec un chiffon humide. Prendre garde de ne pas laisser de saleté pénétrer dans le carburateur.
6. Placer le filtre propre à l'intérieur de l'épurateur d'air.



#### REMARQUE IMPORTANTE :

Vérifier le rebord du capot de l'épurateur d'air. Si le rebord est écaillé ou fissuré, le capot doit être changé. Ceci évitera que la saleté soit entraînée dans le moteur par le carburateur.

#### REMARQUE IMPORTANTE :

L'utilisation du moteur sans l'élément filtrant ou avec un élément filtrant endommagé permet la pénétration de saleté et résulte en une usure rapide du moteur. Ce type de dommage n'est pas couvert par la garantie limitée.

#### REMARQUE IMPORTANTE :

Un épurateur d'air sale limitera le débit d'air vers le carburateur, ce qui réduit le rendement du moteur. Si le moteur est utilisé dans des endroits très poussiéreux, nettoyer le filtre à air plus souvent que préconisé dans la section Entretien.

#### IMPORTANT :

S'assurer que le filtre est bien « calé » dans le capot. Le filtre doit passer tout juste à l'intérieur de l'ouverture qui le tient en place. Une pose incorrecte du filtre aurait pour effet d'endommager le moteur et d'annuler la garantie. Remettre le capot en place sur l'épurateur d'air et encliqueter les deux languettes de blocage.

### REMISE EN PLACE CORRECTE DE LA BRIDE

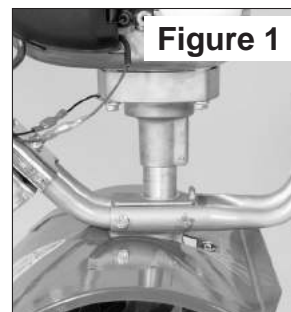
Occasionnellement, il est possible que les fraises ne tournent pas lorsque la commande d'accélérateur est enfoncée. Il est possible que le moteur ne soit pas complètement engagé sur le carter de vis sans fin.

Cela peut se produire après plusieurs années d'utilisation de la motobèche. Il se peut aussi que le moteur ait été déposé pour l'utiliser avec l'accessoire taille-haies, puis remis en place. Quoi qu'il en soit, le boulon de la bride peut s'être desserré, laissant le moteur se soulever.

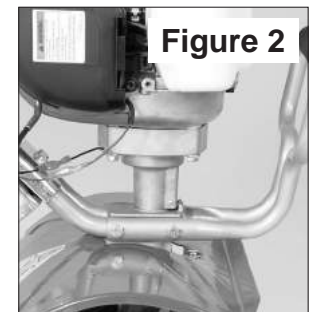
On observe alors un espacement entre le bas du carter d'embrayage du moteur et le dessus du carter de vis sans fin. (**Figure 1**)

Pour résoudre ce problème, desserrer le boulon de la bride. Séparer le moteur du carter de vis sans fin. Le dessus de l'arbre d'entraînement comporte une tête hexagonale. À l'intérieur du carter d'embrayage se trouve le tambour d'embrayage. Veiller à aligner la tête hexagonale et le tambour d'embrayage à l'intérieur du carter d'embrayage.

Remettre ensuite le moteur en place sur le carter de vis sans fin. Vérifier que la poignée de transport en plastique ne se trouve pas sous le réservoir de carburant.



Le moteur n'est pas complètement engagé sur le réducteur.



Le moteur est engagé jusqu'au fond sur le réducteur.

Si ces étapes ont été effectuées correctement, il n'y a aucun espacement entre le carter d'embrayage et le carter de vis sans fin (**Figure 2**). Veiller à bien resserrer le boulon de la bride !

Toutes les autres questions d'entretien du moteur figurent dans le manuel du moteur Honda® fourni avec la motobèche.

## Entretien de la motobêche Mantis<sup>®</sup> XP (suite)

### ENTRETIEN DU RÉDUCTEUR

#### Vérification du niveau de graisse à l'intérieur du réducteur à vis sans fin

Lors de la fabrication de la motobêche Mantis<sup>®</sup> XP, de la graisse au lithium EP n° 0 est ajoutée pour lubrifier correctement le réducteur pendant les 10 premières heures d'utilisation. Dans le cadre de l'entretien courant de la motobêche, il est impératif de contrôler le niveau de graisse et de le compléter le cas échéant. Cela permettra d'obtenir des années de service très fiable de la motobêche.

Ajouter la graisse au moyen d'une pompe à graisse placée sur le graisseur sur l'avant du réducteur (**Figure 1**). Veiller à effectuer un graissage après les 10 premières heures de marche, puis toutes les 50 heures de marche par la suite.

Il est possible d'utiliser de la graisse au

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

**Une insuffisance de graissage peut entraîner une défaillance prématurée du réducteur.**

lithium EP n° 1 ou 2 ou de la graisse au lithium n° 2 en combinaison avec la graisse spéciale de Mantis<sup>®</sup> (réf. 9985).

Les opérations d'entretien pour les différents types de graisse sont décrites ci-dessous.

#### EN CAS D'UTILISATION de graisse au lithium EP n° 1 ou 0 :

1. S'assurer que la motobêche est à l'arrêt et déposer les fraises.
2. Poser la motobêche à plat sur l'avant sur une surface surélevée et retirer les 4 vis de fixation du capot de réducteur (**Figure 2**).
3. Déposer le capot de réducteur avec son joint. Contrôler le niveau de graisse. S'il est en dessous du bord du boîtier d'engrenage, le niveau doit être complété. Si la graisse est déjà à ras bord, il n'est pas nécessaire d'en ajouter.
4. Si de la graisse supplémentaire est nécessaire, retirer le capuchon protecteur du graisseur, raccorder la pompe à graisse et ajouter lentement la graisse pour amener le niveau à ras bord du réducteur (**Figure 3**).

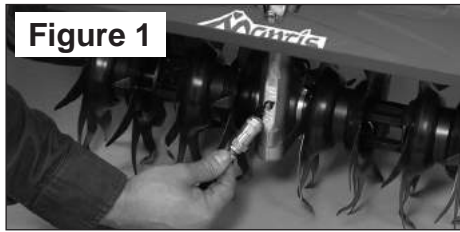


Figure 1

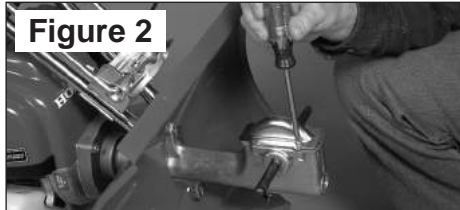


Figure 2

5. Remettre en place le capuchon du graisseur et le joint puis attacher le capot de réducteur avec les 4 vis d'origine.

#### EN CAS D'UTILISATION de graisse au lithium EP n° 2 en combinaison avec de la graisse Mantis<sup>®</sup> (réf. 9985) :

Suivre les étapes 1 à 3 puis passer aux instructions ci-dessous.

4. Pour ajouter de la graisse, retirer le capuchon protecteur du graisseur sur l'avant du réducteur et raccorder la pompe à graisse. Veiller à bien tenir compte de la taille de la pompe à graisse. Différentes pompes fournissent différentes quantités de graisse par coup.
    - a. En cas d'utilisation d'une mini-pompe à graisse à cartouche de 85 g (3 oz), donner 5 coups de pompe. Un coup de mini-pompe à graisse correspond à 0,3 g (0,012 oz) de graisse environ.
    - b. En cas d'utilisation d'une pompe à graisse automobile standard à cartouche de 400 g (14 oz), donner 2 coups de pompe. Un coup de pompe à graisse automobile standard correspond à 0,9 g (0,03 oz) de graisse.
- ATTENTION : NE PAS AJOUTER PLUS DE GRAISSE QUE CE QUI EST INDIQUÉ CI-DESSUS**
5. Retirer la pompe à graisse du graisseur et remettre le capuchon en place.
  6. Contrôler le niveau de graisse. S'il est en dessous du bord du boîtier d'engrenage, le niveau doit être complété. S'il est au ras du boîtier

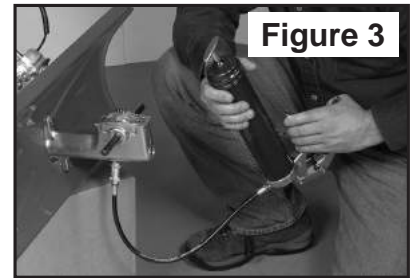


Figure 3



Figure 4

d'engrenage, ne pas ajouter de graisse.

7. S'il est nécessaire d'ajouter plus de graisse, utiliser la graisse de formulation spéciale Mantis (réf. 9985). Cette graisse est compatible avec la graisse placée dans le réducteur à l'usine. **NE PAS UTILISER** de graisse au lithium EP n° 2 À CETTE ÉTAPE (**Figure 4**).
8. Remettre le joint et le capot de réducteur en place. Attacher le capot avec les 4 vis d'origine.

**Toujours contrôle le joint avant de le remonter. Si le joint est endommagé, le remplacer par un joint neuf (réf. 436)**

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

**NE PAS TROP REMPLIR. Un excédent de graisse peut produire une pression susceptible d'endommager les joints et de faire patiner l'embrayage.**

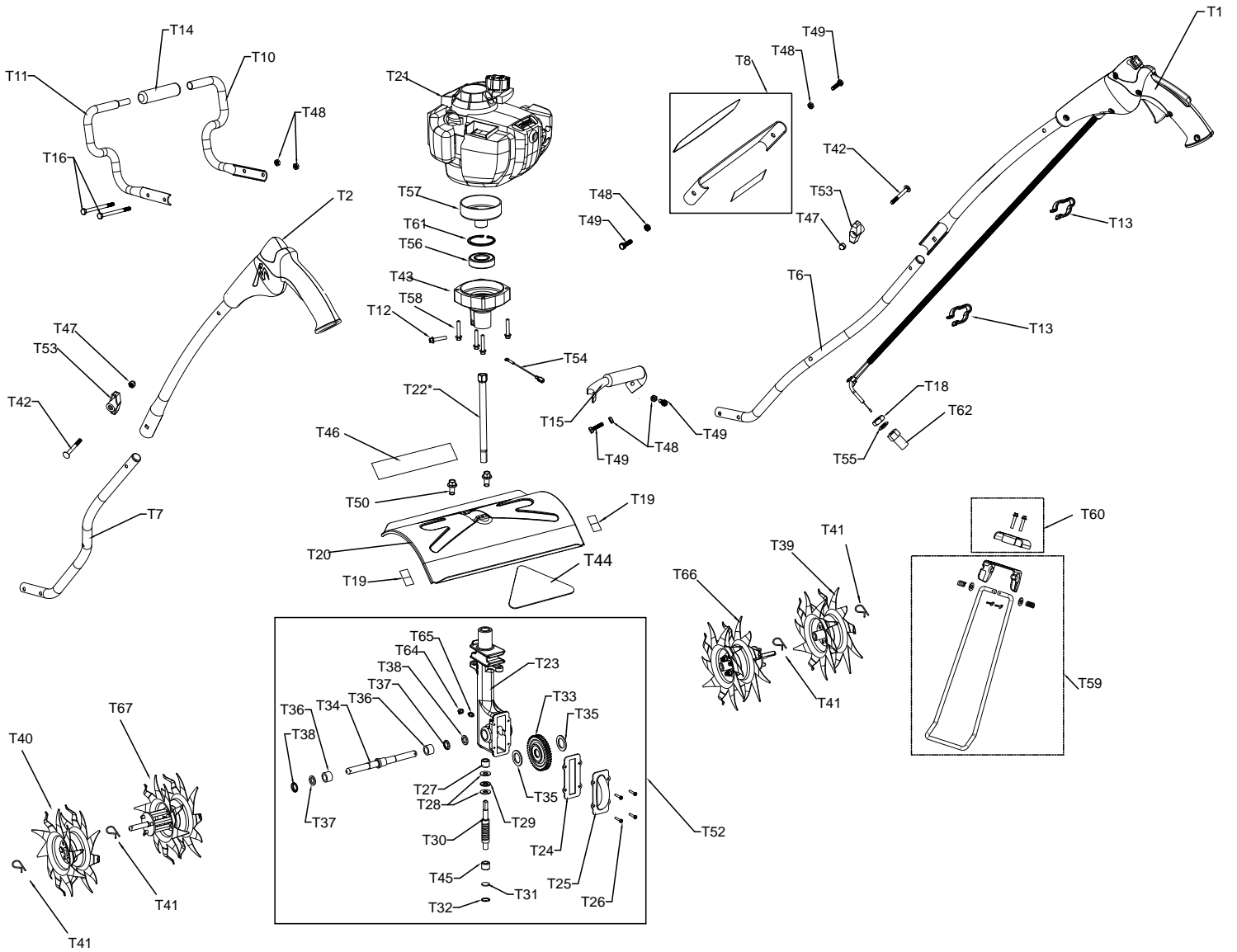
Entre les opérations de graissage à la pompe, il est conseillé de contrôler le niveau de graisse toutes les 10 heures de marche environ. Si de la graisse est nécessaire, elle peut être ajoutée directement par l'ouverture dans le réducteur à l'aide de l'article Mantis<sup>®</sup> réf. 9985.



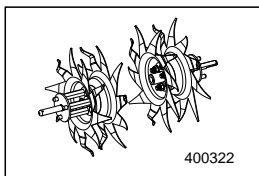
## Dépannage

Problème	Cause	Correction
1. Les fraises ne tournent pas lorsque l'accélérateur est enfoncé.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le moteur n'est pas complètement engagé sur le carter d'engrenages.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remonter le moteur en suivant les instructions de la page 16 (Remise en place correcte de la bride).</li> </ul>
2. Le moteur ne démarre pas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'interrupteur O/I est en position « O ».</li> <li>Le réservoir est vide.</li> <li>Le filtre-tamis à carburant est obstrué.</li> <li>La conduite de carburant est obstruée.</li> <li>La bougie est en court-circuit ou encrassée.</li> <li>La bougie est cassée (porcelaine fissurée ou électrodes cassées).</li> <li>Le câble de bougie est en court-circuit, sectionné ou débranché de la bougie.</li> <li>L'allumage ne fonctionne pas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Placer l'interrupteur en position « I ».</li> <li>Remplir le réservoir.</li> <li>Changer le filtre-tamis.</li> <li>Nettoyer la conduite de carburant.</li> <li>Poser une bougie neuve.</li> <li>Changer la bougie.</li> <li>Changer le câble de bougie ou le brancher sur la bougie.</li> <li>Consulter le distributeur agréé local.</li> </ul>
3. Le moteur est difficile à démarrer.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présence d'eau dans l'essence ou mélange de carburant vicié.</li> <li>Volet de départ trop ou pas assez engagé.</li> <li>Fuite de joint (carburateur ou base du cylindre).</li> <li>Étincelle de bougie insuffisante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vidanger tout le circuit et refaire le plein avec du carburant frais.</li> <li>Vidanger et refaire le plein avec le mélange correct.</li> <li>Si le moteur est noyé par excès de volet de départ, suivre les instructions de démarrage dans la section Fonctionnement. Si le volet de départ n'est pas assez engagé, tirer le bouton en position fermée et tirer deux ou trois fois sur le cordon de démarreur.</li> <li>Changer les joints.</li> <li>Consulter le distributeur agréé local.</li> </ul>
4. Dégagement de fumée noire à l'échappement.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La grille de silencieux est obstruée.</li> <li>La lumière d'échappement est restreinte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer les dépôts de carbone de la grille de silencieux.</li> <li>Nettoyer la lumière d'échappement.</li> </ul>
5. Le moteur a des ratés.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saleté dans la conduite de carburant ou le carburateur.</li> <li>Carburateur mal réglé.</li> <li>La bougie encrassée, cassée ou son écartement est mal réglé.</li> <li>Étincelle de la bougie faible ou intermittente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déposer et nettoyer.</li> <li>Nettoyer ou changer la bougie ; régler l'écartement entre 0,6 et 0,7 mm.</li> <li>Consulter le distributeur agréé local.</li> </ul>
6. Le moteur manque de puissance.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le filtre à air est encrassé.</li> <li>Carburateur dérégulé.</li> <li>Silencieux obstrué.</li> <li>Les lumières d'échappement sont obstrués.</li> <li>Le pare-étincelles est obstrué.</li> <li>La compression est insuffisante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer ou changer le filtre à air.</li> <li>Nettoyer le dépôt charbonneux du silencieux.</li> <li>Nettoyer le pare-étincelles.</li> <li>Consulter le distributeur agréé local.</li> </ul>
7. Le moteur surchauffe.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Écoulement d'air obstrué.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nettoyer le volant, les ailettes de cylindre et la grille.</li> </ul>
8. Le moteur est bruyant ou produit un cliquetis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La plage de température de la bougie est incorrecte.</li> <li>Les paliers, le segment du piston ou les parois du cylindre sont usés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remplacer par une bougie indiquée pour le moteur.</li> <li>Consulter le distributeur agréé local.</li> </ul>
9. Le moteur cale sous la charge.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le moteur surchauffe.</li> <li>Réglage du carburateur trop « pauvre ».</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Éliminer la poussière et la saleté entre les ailettes du cylindre.</li> <li>Consulter le distributeur agréé local.</li> </ul>

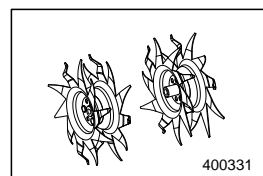
## Motobêche Mantis<sup>®</sup> XP



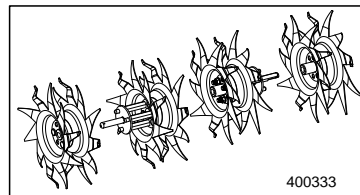
1. Jeu de deux fraises intérieures



2. Jeu de deux fraises extérieures



3. Jeu de quatre fraises (intérieures et extérieures)



## Liste des pièces

Rep.	Qté	N° de réf.	Description
T37	2	434	ROULEMENT
T38	2	435	DISPOSITIF DE RETENUE DE JOINT DE PALIER
T39	1	400328	FRAISE EXTÉRIEURE DROITE
T40	1	400327	FRAISE EXTÉRIEURE GAUCHE
T41	4	418-1	GOUPILLE DE RETENUE DE FRAISE
T42	2	430039	BOULON DE CARROSSERIE 1/4-20 x 2,25 po
T43	1	400307	BRIDE DE MOTEUR
T44	1	400631	AUTOCOLLANT TRIANGULAIRE DE MISE EN GARDE (MOTEUR 4 TEMPS)
T45	1	458	ROULEMENT À ROULEAUX
T46	1	430058	ÉTIQUETTE LOGO MANTIS
T47	2	395	ÉCROU BORGNE
T48	6	972	ÉCROU-FREIN BIDIRECTIONNEL 1/4-20
T49	4	144-2	VIS À TÊTE HEXAGONALE 1/4-20 x 1,125
T50	2	M9452	BOULON 1/4-20 x 1/2 po DE LONG
T51			
T52	1	400302	ENSEMBLE RÉDUCTEUR
T53	2	400523	BOULTON À AILES FEMELLE
T54	1	430043	FIL DE MASSE, MOTEUR 4 TEMPS
T55	1	4079	RONDELLE-FREIN INTERNE M6
T56	1	400132	ROULEMENT
T57	1	400308	TAMBOUR D'EMBRAYAGE
T58	4	400529	BOULON DE BRIDE M6 X 33 mm
T59	1	410158	BÉQUILLE
T60	1	430037	ÉTRIER ET VISSERIE DE BÉQUILLE
T61	1	400524	BAGUE DE RETENUE
T62	1	400310	BUTÉE D'ACCÉLÉRATEUR, HONDA GX35
T64	1	400313	CAPUCHON DE GRAISSEUR
T65	1	400300	GRAISSEUR
T66	1	400330	FRAISE INTÉRIEURE DROITE
T67	1	400329	FRAISE INTÉRIEURE GAUCHE

Rep.	Qté	N° de réf.	Description
T6	1	430051	MONTANT DE GUIDON INFÉRIEUR AVEC BOUCHON, DROIT
T1	1	430070	POIGNÉE DE GUIDON AVEC ACCÉLÉRATEUR, MOTEUR 4 TEMPS, DROITE
T2	1	430071	POIGNÉE DE GUIDON GAUCHE
T7	1	430050	MONTANT DE GUIDON INFÉRIEUR AVEC BOUCHON, GAUCHE
T8	1	430085	ENTRETOISE DE GUIDON
T10	1	430023	DEMI-ANSE DROITE
T11	1	430022	DEMI-ANSE GAUCHE
T12	1	910502	BOULON DE BRIDE 10-32 x 3/4 po
T13	2	478	ATTACHE DE LA COMMANDE D'ACCÉLÉRATION
T14	2	430025	MANCHON EN MOUSSE
T15	1	430049	POIGNÉE DE TRANSPORT AVEC MOUSSE
T16	2	4049	BOULON 1/4-20 X 3,25 po
T18	1	4078	CONTRE-ÉCROU M6
T19	2	400635	ÉTIQUETTE D'AVERTISSEMENT FRAISES XP
T20	1	400312	GARDE-BOUE
T21	1	400916	MOTEUR HONDA 35 cc
T22*	1	468	ARBRE D'ENTRAÎNEMENT
T23	1	400301	CARTER DE VIS SANS FIN
T24	1	436	JOINT D'ÉTANCHÉITÉ
T25	1	437A	CAPOT DE CARTER D'ENGRENAGE
T26	4	651	VIS AUTOTARAUDEUSE n° 8
T27	1	423	ROULEMENT À ROULEAUX
T28	2	425	BAGUE DE ROULEMENT DE VIS SANS FIN
T29	1	424	PALIER DE BUTÉE DE VIS SANS FIN
T30	1	422	ARBRE DE VIS SANS FIN
T31	1	426	DISQUE DE VIS SANS FIN
T32	1	428	BAGUE DE RETENUE
T33	1	429	ENGRENAGE À VIS SANS FIN
T34	1	431	ARBRE DE FRAISE
T35	2	430	RONDELLE DE BUTÉE D'ENGRENAGE À VIS SANS FIN
T36	2	432	PALIER D'ENGRENAGE À VIS SANS FIN

\* Aussi dans T52



## GARANTIE LIMITÉE

MANTIS accorde cette garantie limitée contre les vices de matériau et de fabrication pendant une période de cinq (5) ans dans des conditions normales d'utilisation à des fins résidentielles et de deux (2) ans dans des conditions normales d'utilisation à des fins commerciales, à compter de la date d'achat par l'acheteur initial.

MANTIS réparera ou remplacera, à sa discrétion, toute pièce du produit présentant un vice de matériau ou de fabrication durant la période de garantie. Les réparations et remplacements sous garantie seront effectués sans frais de pièces ou de main-d'œuvre. Toutes les pièces remplacées sous garantie seront considérées comme faisant partie du produit d'origine et la date d'expiration de garantie des pièces remplacées sera celle de la garantie du produit d'origine. Si vous pensez que votre MOTOBÊCHE MANTIS présente un vice de matériau ou de fabrication, veuillez appeler le service après-vente au 800-366-6268 pour connaître l'emplacement d'un centre de service agréé ou renvoyez-la, accompagnée de votre justificatif d'achat (reçu de vente), à :

Mantis

1028 Street Road  
Southampton, PA 18966 États-Unis

Les frais d'enlèvement et de livraison sont à votre charge ; si le produit est renvoyé à l'usine, il devra être expédié en port payé. Les moteurs sont garantis séparément par le fabricant du moteur.

MANTIS décline toute responsabilité dans l'éventualité où le produit n'a pas été assemblé ou utilisé conformément aux instructions d'assemblage, d'entretien, de sécurité ou d'utilisation figurant dans le manuel de l'utilisateur ou accompagnant le produit. La présente garantie limitée ne couvre pas les dommages ni les défaillances liés à l'usure normale, à un défaut d'entretien raisonnable et approprié, au non-respect des instructions d'utilisation ou du mode d'emploi, à un emploi abusif, ni à un entreposage incorrect ou à des accidents. La présente garantie limitée est annulée si la motobêche Mantis a fait l'objet de négligence ou a été réparée ou modifiée par toute personne autre qu'un concessionnaire agréé ou un centre de service après-vente agréé.

Vous devez entretenir votre MOTOBÊCHE MANTIS conformément aux instructions d'entretien figurant dans le manuel. Cet entretien courant, qu'il soit effectué par vous-même ou par un concessionnaire, est à votre charge.

MANTIS N'OFFRE AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE, DÉCLARATION NI ASSURANCE, À L'EXCEPTION DE CELLES CONTENUES AUX PRÉSENTES. IL N'EST OFFERT AUCUNE AUTRE GARANTIE, NOTAMMENT AUCUNE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN EMPLOI PARTICULIER. TOUTES LES GARANTIES AUTRES QUE LA GARANTIE EXPRESSE CI-DESSUS SONT SPÉCIFIQUEMENT REJETÉES. LA DURÉE DE TOUTE GARANTIE IMPLICITE, Y COMPRIS DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADAPTATION À UN EMPLOI PARTICULIER, EST LIMITÉE À LA DURÉE DE LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE. MANTIS DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ POUR TOUS LES DOMMAGES INDIRECTS, ACCESSOIRES OU CONSÉCUTIFS EN RAPPORT AVEC L'EMPLOI DES PRODUITS MANTIS COUVERTS PAR LA PRÉSENTE GARANTIE. CERTAINS ÉTATS OU PROVINCES N'AUTORISANT PAS LA LIMITATION DE LA DURÉE D'UNE GARANTIE IMPLICITE ET/OU N'AUTORISANT PAS L'EXCLUSION OU LA LIMITATION DES DOMMAGES INDIRECTS OU ACCESSOIRES, IL SE PEUT QUE LES LIMITATIONS ET EXCLUSIONS QUI PRÉCÈDENT NE S'APPLIQUENT PAS À VOUS. LA PRÉSENTE GARANTIE VOUS DONNE DES DROITS PRÉCIS ET IL SE PEUT QUE VOUS AYEZ ÉGALEMENT D'AUTRES DROITS, SUSCEPTIBLES DE DIFFÉRER D'UNE JURIDICTION À UNE AUTRE.

MANTIS

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

Les caractéristiques, descriptions et illustrations de ce guide sont exactes au mieux de notre connaissance au moment de la publication, mais elles sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.