



# OPERATOR'S MANUAL

MODEL #100380  
REAR TINE TILLER



REGISTER YOUR PRODUCT ONLINE

at [championpowerequipment.com](http://championpowerequipment.com)



 **1-877-338-0999**

or visit [championpowerequipment.com](http://championpowerequipment.com)

**READ AND SAVE THIS MANUAL.** This manual contains important safety precautions which should be read and understood before operating the product. Failure to do so could result in serious injury. This manual should remain with the product.

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

## TABLE OF CONTENTS

|                                      |           |
|--------------------------------------|-----------|
| <b>Introduction</b>                  | <b>4</b>  |
| <b>Safety Definitions</b>            | <b>4</b>  |
| <b>Important Safety Instructions</b> | <b>5</b>  |
| Training                             | 5         |
| Preparation                          | 5         |
| Operation                            | 5         |
| Maintenance and Storage              | 6         |
| Fuel Safety                          | 7         |
| Safety Symbols                       | 8         |
| Operation Symbols                    | 10        |
| Quickstart Label Symbols             | 11        |
| Safety Labels                        | 12        |
| Safety Labels                        | 13        |
| <b>Controls and Features</b>         | <b>14</b> |
| Tiller                               | 14        |
| Engine                               | 14        |
| Parts Included                       | 15        |
| <b>Assembly</b>                      | <b>16</b> |
| Unpacking                            | 16        |
| Attach Lower Handle                  | 16        |
| Install the Wheels                   | 16        |
| Install the Tines                    | 16        |
| Install the Tine Shield              | 16        |
| Install the Depth Regulator          | 17        |
| Attach Upper Handle                  | 17        |
| Attach Speed Control                 | 17        |
| Attach Front Bumper                  | 17        |
| Introduction                         | 18        |
| Wheel Drive Pins                     | 18        |
| Forward Lever                        | 18        |
| Reverse Lever                        | 19        |
| Depth Regulator Lever Adjustment     | 19        |
| Handlebar Height Adjustment          | 20        |
| <b>Operation</b>                     | <b>20</b> |
| Introduction                         | 20        |
| Add Fuel                             | 20        |
| Add Engine Oil                       | 21        |
| Transmission Gear Oil                | 21        |
| Starting the Engine                  | 21        |
| Stopping the Engine and the Tiller   | 22        |
| Operation at High Altitude           | 22        |

|                                                   |           |
|---------------------------------------------------|-----------|
| <b>Tilling Tips and Techniques</b>                | <b>23</b> |
| Tilling Depths                                    | 23        |
| Choosing Correct Wheel and Tine Speeds            | 23        |
| Let the Tiller Do the Work                        | 23        |
| Avoid Tilling Soggy, Wet Soil                     | 23        |
| Preparing Seedbeds                                | 23        |
| Clearing the Tines                                | 24        |
| Loading and Unloading the Tiller                  | 25        |
| <b>Maintenance</b>                                | <b>25</b> |
| Tiller Lubrication                                | 26        |
| Check for Oil Leaks                               | 26        |
| Check Hardware                                    | 26        |
| Check Tire Pressure                               | 26        |
| Transmission Gear Oil Service                     | 26        |
| Tines                                             | 27        |
| Checking and Adjusting Forward Drive Belt Tension | 28        |
| Belt Tension Adjustment                           | 29        |
| Change Forward/Reverse Belts                      | 29        |
| Engine Cleaning                                   | 31        |
| Air Cleaner Service                               | 31        |
| Engine Oil Service                                | 31        |
| Air Cleaner Maintenance                           | 32        |
| Spark Plug Service                                | 32        |
| Spark Arrester Screen Service                     | 33        |
| <b>Transportation and Storage</b>                 | <b>33</b> |
| Off-Season Storage                                | 33        |
| Removing from Storage                             | 34        |
| <b>Specifications</b>                             | <b>34</b> |
| Tiller Specifications                             | 34        |
| Engine Specifications                             | 34        |
| Fuel Specifications                               | 34        |
| Parts Diagram                                     | 35        |
| Parts List                                        | 39        |
| Engine Parts Diagram R210III                      | 41        |
| Engine Parts List R210III                         | 42        |
| Engine Parts Diagram R210P                        | 44        |
| Engine Parts List R210P                           | 45        |



**Troubleshooting** ..... **47**

    Difficulty Starting Engine (Recoil) ..... 48

    Gasoline Engine: No Power ..... 49

    Gasoline Engine Running Roughly ..... 49

    Stops Suddenly When Running ..... 50

    Engine is Overheating ..... 50

## INTRODUCTION

Congratulations on your purchase of a Champion Power Equipment (CPE) product. CPE designs, builds, and supports all of our products to strict specifications and guidelines. With proper product knowledge, safe use, and regular maintenance, this product should bring years of satisfying service.

Every effort has been made to ensure the accuracy and completeness of the information in this manual at the time of publication, and we reserve the right to change, alter and/or improve the product and this document at any time without prior notice.

Since CPE highly values how our products are designed, manufactured, operated and are serviced, and also highly value your safety and the safety of others, we would like you to take the time to review this product manual and other product materials thoroughly and be fully aware and knowledgeable of the assembly, operation, dangers and maintenance of the product before use. Fully familiarize yourself, and make sure others who plan on operating the product fully familiarize themselves too, with the proper safety and operation procedures before each use. Please always exercise common sense and always err on the side of caution when operating the product to ensure no accident, property damage, or injury occurs. We want you to continue to use and be satisfied with your CPE product for years to come.

When contacting CPE about parts and/or service, you will need to supply the complete model and serial numbers of your product. Transcribe the information found on your product's nameplate label to the table below

| CPE TECHNICAL SUPPORT TEAM |
|----------------------------|
| 1-877-338-0999             |
| MODEL NUMBER               |
| 100380                     |
| SERIAL NUMBER              |
|                            |
| DATE OF PURCHASE           |
|                            |
| PURCHASE LOCATION          |
|                            |

## SAFETY DEFINITIONS

The purpose of safety symbols is to attract your attention to possible dangers. The safety symbols, and their explanations, deserve your careful attention and understanding. The safety warnings do not by themselves eliminate any danger. The instructions or warnings they give are not substitutes for proper accident prevention measures.

### DANGER

DANGER indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

### WARNING

WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

### CAUTION

CAUTION indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

### NOTICE

NOTICE is used to address practices not related to physical injury.

## IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

### WARNING

Cancer and Reproductive Harm – [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)

This machine meets voluntary safety standard B71.8 – 1996, which is sponsored by the Outdoor Power Equipment Institute, Inc., and is published by the American National Standards Institute.

### Training

1. Carefully read this Operator's Manual and any other literature you may receive. Be thoroughly familiar with the controls and the proper use of the tiller and its engine. Know how to stop the unit and disengage the controls quickly.
2. Never allow children under age 16 to operate the tiller. Never allow adults to operate the tiller without proper instruction.
3. Keep the area of operation clear of all persons, particularly children and pets.
4. Keep in mind that the operator or user is responsible for accidents or hazards occurring to other people, their property, and themselves.

### Preparation

1. Thoroughly inspect the area where the tiller is to be used and remove all foreign objects.
2. Be sure all tiller controls are released and both wheels are in the Wheel Drive position before starting the engine.
3. Do not operate the tiller without wearing adequate outer garments. Avoid loose garments or jewelry that could get caught in moving parts.
4. Do not operate the tiller when barefoot or wearing sandals, sneakers, or light footwear. Wear protective footwear that will improve footing on slippery surfaces.
5. Do not till near underground electric cables, telephone lines, pipes or hoses. If in doubt, contact your telephone or utility company.
6. Warning: Handle fuel with care; it is highly flammable and its vapors are explosive. Take the following precautions:
  - 6a. Store fuel in containers specifically designed for this purpose.
  - 6b. The gas cap shall never be removed or fuel added while the engine is running. Allow the engine to cool for several minutes before adding fuel.
  - 6c. Keep matches, cigarettes, cigars, pipes, open flames and sparks away from the fuel tank and fuel container.

- 6d. Fill fuel tank outdoors with extreme care. Never fill fuel tank indoors. Use a funnel or spout to prevent spillage.
  - 6e. Replace all fuel tank and container caps securely.
  - 6f. If fuel is spilled, do not attempt to start the engine, but move the machine away from the area of spillage and avoid creating any source of ignition until fuel vapors have dissipated.
7. Never make adjustments when engine is running (unless recommended by manufacturer).

### Operation

1. Do not put hands or feet near or under rotating parts.
2. DO NOT till in reverse.
3. Exercise extreme caution when on or crossing gravel drives, walks, or roads. Stay alert for hidden hazards or traffic. Do not carry passengers.
4. After striking a foreign object, stop the engine, remove the wire from the spark plug and prevent it from touching the spark plug. Thoroughly inspect the machine for any damage and repair the damage before restarting and operating the machine.
5. Exercise caution to avoid slipping or falling.
6. If the unit should start to vibrate abnormally, stop the engine, disconnect the spark plug wire and prevent it from touching the spark plug, and check immediately for the cause. Vibration is generally a warning of trouble.
7. Stop the engine, disconnect the spark plug wire and prevent it from touching the spark plug, whenever you leave the operating position, before unclogging the tines, or when making any repairs, adjustments or inspections.
8. Take all possible precautions when leaving the machine unattended. Stop the engine. Disconnect the spark plug wire and move it away from the spark plug. Be sure that both wheels are in the Wheel Drive position.
9. Before cleaning, repairing, or inspecting, stop the engine and make certain all moving parts have stopped. Disconnect the spark plug wire and prevent it from touching the spark plug to prevent accidental starting.
10. The flap on the tine hood must be down when operating the tiller.
11. Never use the tiller unless proper guards, plates, or other safety protective devices are in place.
12. Do not run the engine in an enclosed area. Engine exhaust contains carbon monoxide gas, a deadly poison that is odorless, colorless, and tasteless.
13. Keep children and pets away.

14. **Never operate the tiller under engine power if the wheels are in the Freewheel position.** In the Freewheel position, the wheels will not hold the tiller back and the revolving tines could propel the tiller rapidly, possibly causing loss of control. Always engage the wheels with the wheel drive pins in the Wheel Drive position before starting the engine or engaging the tines/wheels with the forward or reverse controls.
15. **Be aware that the tiller may unexpectedly bounce upward or jump forward if the tines should strike extremely hard packed soil, frozen ground, or buried obstacles like large stones, roots, or stumps.** If in doubt about the tilling conditions, always use the following operating precautions to assist you in maintaining control of the tiller:
  - 15a. Use shallower depth regulator settings, working gradually deeper with each pass.
  - 15b. Use slower engine speeds.
  - 15c. Clear the tilling area of all large stones, roots or other debris.
  - 15d. Avoid using downward pressure on the handlebars. If need be, use slight upward pressure to keep the tines from digging too deeply.
  - 15e. In an emergency, stop the tines and wheels by releasing whichever lever is engaged. Do not attempt to restrain the tiller.
16. Do not overload the tiller's capacity by attempting to till too deeply at too fast a rate.
17. Never operate the tiller at high transport speeds on hard or slippery surfaces. Look behind and use care when backing up.
18. Do not operate the tiller on a slope that is too steep for safety (greater than 15 degrees). When on slopes, slow down and make sure you have good footing. Never permit the tiller to freewheel down slopes.
19. Never allow bystanders near the unit.
20. Never operate the tiller without good visibility or light.
21. Never operate the tiller if you are tired; or under the influence of alcohol, drugs or medication.
22. Operators shall not tamper with the engine-governor settings on the machine; the governor controls the maximum safe operating speed to protect the engine and all moving parts from damage caused by overspeed. Authorized service shall be sought if a problem exists.
23. Do not touch engine parts which may be hot from operation. Let parts cool down sufficiently.
24. Please remember: You can always stop the tines and wheels by releasing control levers (whichever control is engaged).
25. Never pull the tiller towards you.

26. Start the engine carefully according to instructions and with feet well away from the tines.
27. Never pick up or carry a machine while the engine is running.

## Maintenance and Storage

1. Check all nuts, bolts, and screws for proper tightness to be sure the equipment is in safe working condition.
2. Never store the tiller with fuel in the fuel tank inside a building where ignition sources are present, such as hot water and space heaters, furnaces, clothes dryers, stoves, electric motors, etc. Allow the engine to cool before storing the unit in any enclosure.
3. To reduce the chances of a fire, keep the engine free of grass, leaves, or excessive grease.
4. Store gasoline in a cool, well-ventilated area, safely away from any spark- or flame-producing equipment. Store gasoline in an approved container, safely away from the reach of children.
5. Never perform maintenance while the engine is running or the spark plug wire is connected, except when specifically instructed to do so.
6. If the fuel tank has to be drained, do this outdoors.

## Fuel Safety

### DANGER

**GASOLINE AND GASOLINE VAPORS ARE HIGHLY FLAMMABLE AND EXPLOSIVE.**

Fire or explosion can cause severe burns or death.

#### Gasoline and gasoline vapors:

- Gasoline is highly flammable and explosive.
- Gasoline can cause a fire or explosion if ignited.
- Gasoline is a liquid fuel but it's vapors can ignite.
- Gasoline is a skin irritant and needs to be cleaned up immediately if spilled on skin or clothes.
- Gasoline has a distinctive odor, this will help detect potential leaks quickly.
- In any petroleum gas fire, flames should not be extinguished unless by doing so the fuel supply valve can be turned OFF. This is because if a fire is extinguished and a supply of fuel is not turned OFF, then an explosion hazard could be created.
- Gasoline expands or contracts with ambient temperatures. Never fill the gasoline tank to full capacity, as gasoline needs room to expand if temperatures rise.

#### When adding or removing gasoline:

Turn the tiller off and let it cool for at least two minutes before removing the gasoline cap. Loosen the cap slowly to relieve pressure in the tank.

Only fill or drain gasoline outdoors in a well-ventilated area.

DO NOT pump gasoline directly into the tiller at the gas station. Use an approved container to transfer the fuel to the tiller.

DO NOT overfill the gasoline tank.

Always keep gasoline away from sparks, open flames, pilot lights, heat and other sources of ignition.

DO NOT light or smoke cigarettes.

#### When starting the tiller:

DO NOT attempt to start a damaged tiller.

Make certain that the gasoline cap, air filter, spark plug, fuel lines and exhaust system are properly in place.

Allow spilled gasoline to evaporate fully before attempting to start the engine.

Make certain that the tiller is resting firmly on level ground.

#### When operating the tiller:

DO NOT tip the tiller or allow fuel or oil to spill.

#### When transporting or servicing the tiller:

Make certain that the fuel valve is in the OFF position and the gasoline tank is empty.

Disconnect the spark plug wire.

#### When storing the tiller:

Store away from sparks, open flames, pilot lights, heat and other sources of ignition.

Do not store tiller or gasoline near furnaces, water heaters, or any other appliances that produce heat or have automatic ignitions.

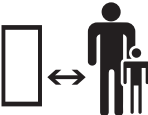
### WARNING

Never use a gasoline container, gasoline tank, or any other fuel item that is damaged or appears damaged.

## Safety Symbols

Some of the following symbols may be used on this product. Please study them and learn their meaning. Proper interpretation of these symbols will allow you to more safely operate the product.

| SYMBOL                                                                              | MEANING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Read Operator's Manual.</b> To reduce the risk of injury, user must read and understand operator's manual before using this product.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|    | <b>Eye and Ear Protection.</b> Always wear safety goggles or safety glasses with side shields, and as necessary a full face-shield as well as full ear protection when operating this product. Always wear eye protection with side shields marked to comply with ANSI Z87.1.                                                                                                                                                   |
|    | <b>Footwear.</b> Always wear safety shoes or heavy boots when operating the machine.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|  | <b>Gloves.</b> Always wear nonslip, heavy-duty protective gloves when operating this product.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | <b>Safety Alert.</b> This machine was built to be operated according to the safe operation practices in this manual. As with any type of power equipment, carelessness or error on the part of the operator can result in serious injury. This machine is capable of amputating fingers, hands, toes and feet and throwing foreign objects. Failure to observe the safety instructions could result in serious injury or death. |
|  | <b>Fire/Explosion.</b> Fuel and its vapors are extremely flammable and explosive. Fire or explosion can cause severe burns or death. Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrestor may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements.                                              |
|  | <b>Hot Surface.</b> To reduce the risk of injury or damage, avoid contact with any hot surface.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | <b>Open Flame Alert.</b> Fuel and its vapors are extremely flammable and explosive. Keep fuel away from smoking, open flames, sparks, pilot lights, heat, and other ignition sources.                                                                                                                                                                                                                                           |

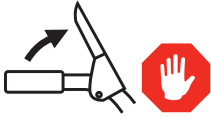
| SYMBOL                                                                              | MEANING                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>Toxic Fumes.</b> The engine exhaust from this product contains chemicals known to cause cancer, birth defects and other reproductive harm.</p> <p><b>Risk of Asphyxiation.</b> This engine emits carbon monoxide, an odorless, colorless poison gas. Breathing carbon monoxide can cause nausea, fainting or death. Use only in a well-ventilated area.</p> |
|    | <p><b>Clearance.</b> Keep all objects including others at least 10 feet (3m) from this machine. Only one person should operate the tiller and load the logs.</p>                                                                                                                                                                                                  |
|    | <p><b>Rotating Tines.</b> Avoid injury from rotating tines. Keep hands away.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|    | <p><b>Rotating Tines.</b> Avoid injury from rotating tines. Keep feet away.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | <p><b>Thrown Objects.</b> This machine may pick up and throw objects which can cause serious personal injury.</p>                                                                                                                                                                                                                                                 |



## Operation Symbols

Some of the following symbols may be used on this product. Please study them and learn their meaning. Proper interpretation of these symbols will allow you to more safely operate the product.

| SYMBOL                                                                              | MEANING                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Choke Lever</b><br><b>CHOKE:</b> left position<br><b>RUN:</b> right position  |
|    | <b>Fuel Valve</b><br><b>CLOSED:</b> left position<br><b>OPEN:</b> right position |
|    | <b>Throttle Lever</b><br><b>FAST:</b> left position                              |
|    | <b>Throttle Lever</b><br><b>SLOW:</b> right position                             |
|  | <b>Stop</b>                                                                      |

| SYMBOL                                                                               | MEANING                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <b>Forward.</b>                                                                                       |
|     | <b>Reverse.</b>                                                                                       |
|    | <b>Engage Wheels and Tines.</b>                                                                       |
|  | <b>Disengage Wheels and Tines.</b>                                                                    |
|  | <b>Speed.</b>                                                                                         |
|  | <b>Transmission Gear Oil.</b> API rated GL-4 or GL-5 Viscosity of SAE 140, SAE 85W-140 or SAE 80W-90. |

## Quickstart Label Symbols

Some of the following symbols may be used on this product. Please study them and learn their meaning. Proper interpretation of these symbols will allow you to more safely operate the product.



### Starting the Engine

1. Check Oil Level. Recommended oil is 10W-30. The engine can be seriously damaged without oil. Always check the oil level before using. The machine must be resting firmly on level ground when checking.
2. Add gasoline with a minimum octane rating of 87 and an ethanol content of less than 10% by volume.
3. Move the choke lever to **"CHOKE"** position.
4. Move the throttle lever to **"FAST"** position.
5. Move the fuel valve to **"OPEN"** position.
6. Pull starter cord.
7. Move the choke lever to **"RUN"** position.

### Stopping the Engine

**In an emergency, turn the engine switch to the "OFF" position.**

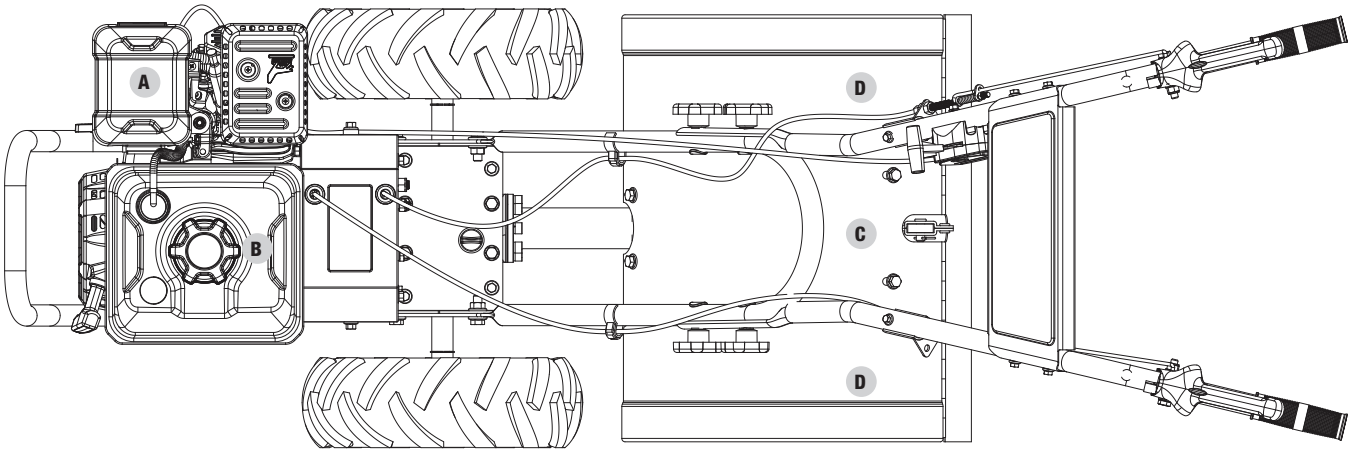
#### Under normal operation:

1. Turn the fuel valve to the **"OFF"** position.
2. Let the engine run until fuel starvation has stopped the engine. This usually takes few minutes.

**Important:** Always ensure that the fuel valve is in the **"OFF"** position when the engine is not in use.

Safety Labels

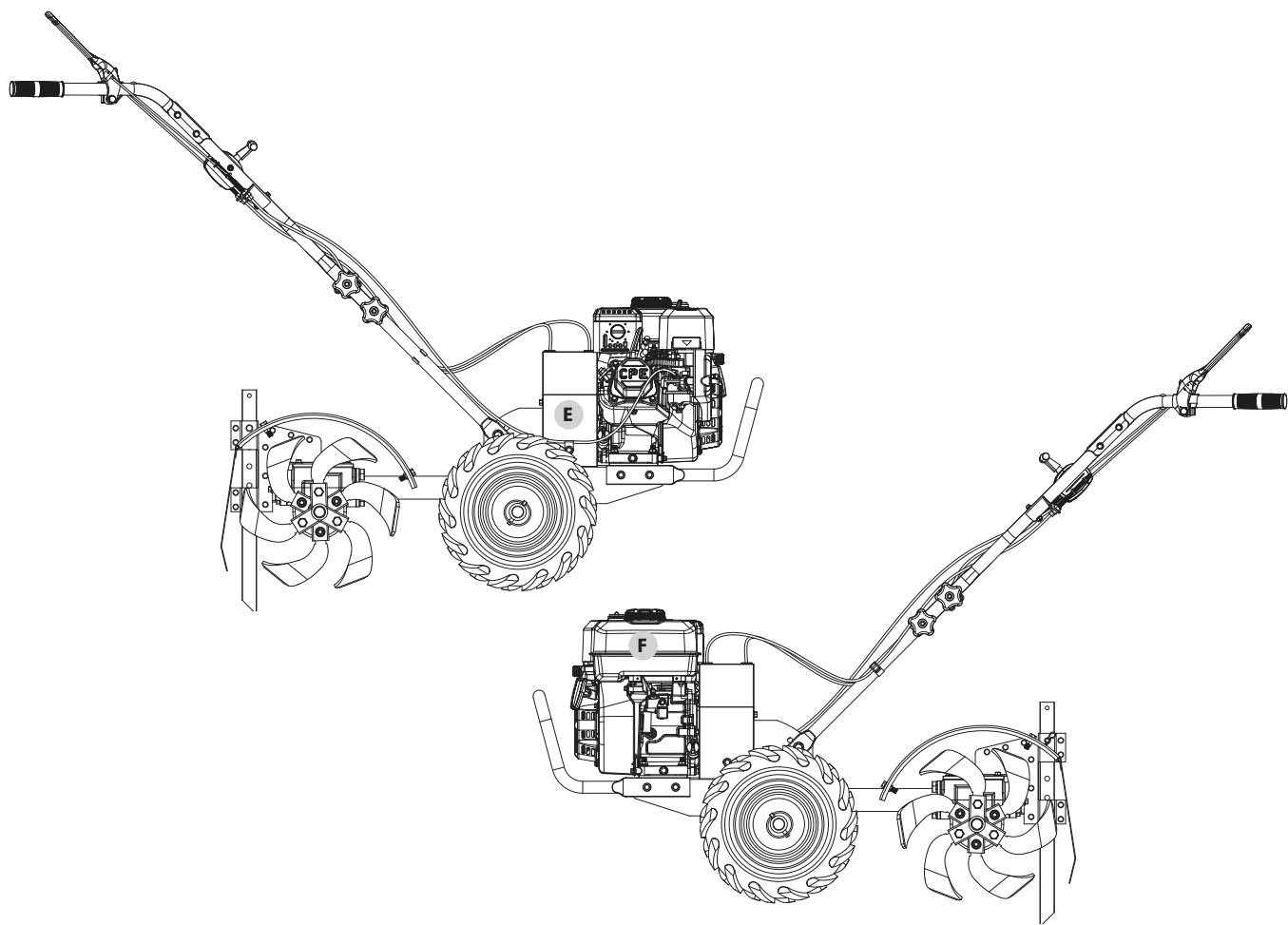
These labels warn you of potential hazards that can cause serious injury. Read them carefully.  
If a label comes off or becomes hard to read, contact Technical Support Team for possible replacement.



| LABEL |  | DESCRIPTION  |
|-------|--|--------------|
| A     |  | Hot Surface  |
| B     |  | Fuel         |
| C     |  | Safety Icons |
| D     |  | Safety Icons |

Safety Labels

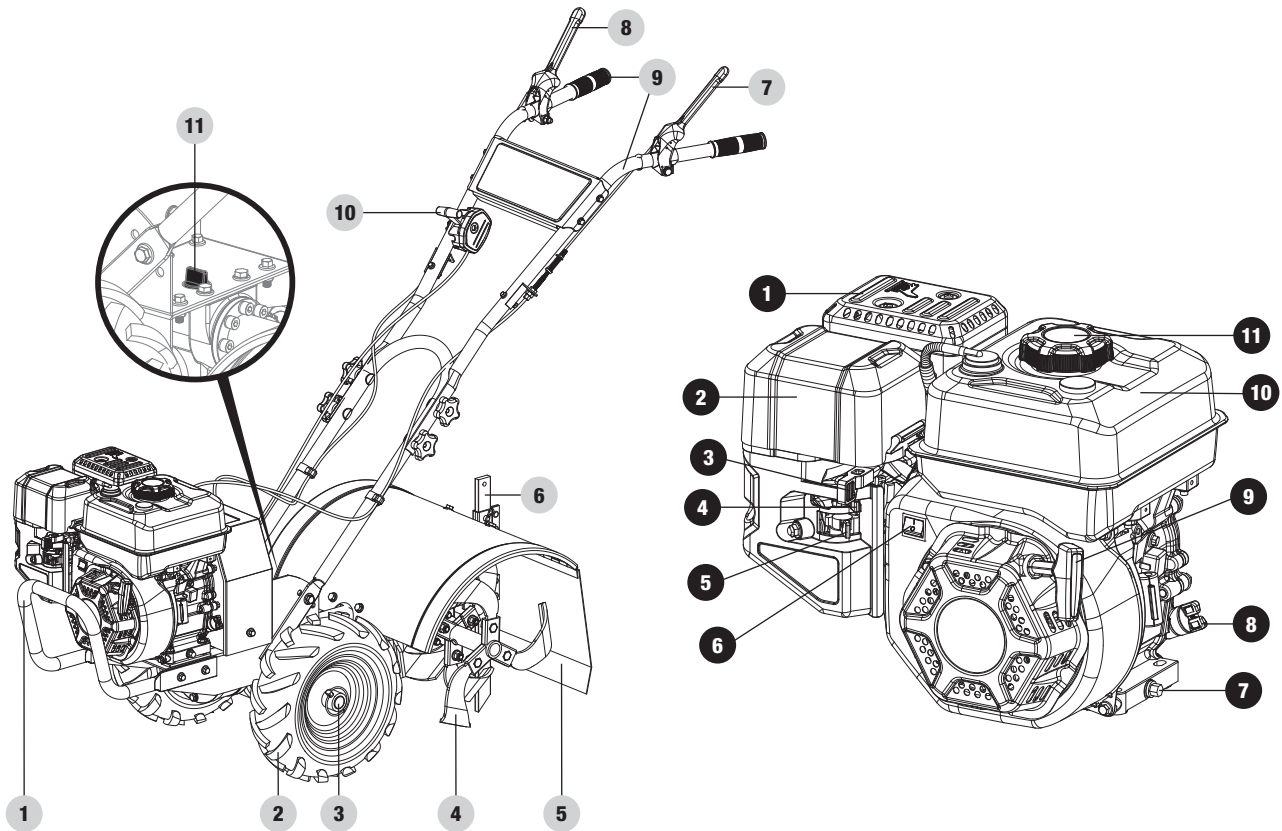
These labels warn you of potential hazards that can cause serious injury. Read them carefully.  
If a label comes off or becomes hard to read, contact Technical Support Team for possible replacement.



| LABEL |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | DESCRIPTION  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| E     | <div><div><div><div><div></div><div>WARNING</div></div><div>Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements.</div></div></div><div><div><div><div></div><div>ADVERTENCIA</div></div><div>Operación de este equipo puede crear chispas que pueden iniciar incendios en vegetación seca. Un pararrayos puede ser requerido. El operador debería contactar las agencias locales de incendios para leyes o regulaciones relacionadas con requisitos de prevención de incendios.</div></div></div><div><div><div><div></div><div>AVERTISSEMENT</div></div><div>Le fonctionnement de cet équipement peut créer des étincelles qui peuvent déclencher des incendies autour de la végétation sèche. Un par-étincelles peut être nécessaire. L'utilisateur doit communiquer avec le service d'incendie local pour les lois et les règlements relatifs à la prévention des incendies.</div></div></div></div> | Combustion   |
| F     | <div><div><div><div><div></div><div>⚠ DANGER</div></div><div><div><div></div><div>PELIGRO</div></div><div><div></div><div>⚠ DANGER</div></div></div></div><div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div><div><div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div><div><div></div><div></div></div></div></div></div></div></div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Safety Icons |

## CONTROLS AND FEATURES

Read this operator's manual before operating your tiller. Familiarize yourself with the location and function of the controls and features. Save this manual for future reference.



### Tiller

1. Front Bumper
2. Wheels
3. Wheel Lock Pins
4. Tines
5. Tine Shield
6. Depth Regulator Lever
7. Reverse Lever
8. Forward Lever
9. Handlebars
10. Speed Control
11. Gear Oil Dipstick

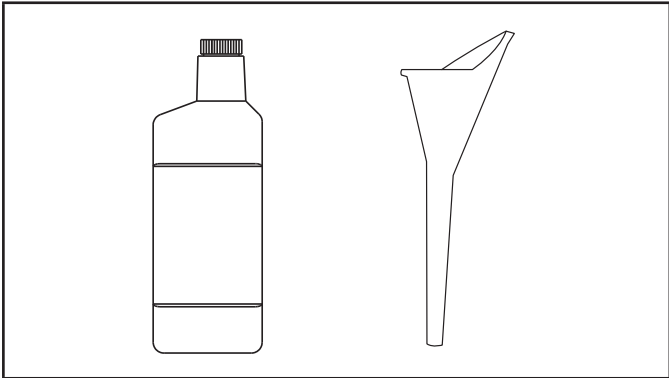
### Engine

1. Muffler
2. Air Filter – Protects the engine by filtering dust and debris from the intake air.
3. Throttle
4. Choke – Used to start the engine.
5. Fuel Valve – Used to turn fuel supply on and off to engine.
6. Engine Off Switch
7. Oil Drain Bolt – Used to drain the oil.
8. Oil Fill Cap/Dipstick – Used to check and fill oil level.
9. Recoil Starter – Used to manually start the engine.
10. Gasoline Tank – 0.82 gal. (3.1 L)
11. Gasoline Tank Cap

Parts Included

Accessories

|                                         |   |
|-----------------------------------------|---|
| Engine Oil [16.9 fl. oz. (500 ml)]..... | 1 |
| Oil Funnel.....                         | 1 |



Tools Included

|                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 8–10 Wrench.....                | 1 |
| 12–14 Wrench.....               | 1 |
| 13–16 Wrench.....               | 1 |
| Spark Plug Wrench (engine)..... | 1 |

Tools Not Included

|                                           |   |
|-------------------------------------------|---|
| Needle Nose Pliers (for cotter pins)..... | 1 |
|-------------------------------------------|---|

## ASSEMBLY

Your tiller requires some assembly. This unit ships from our factory without oil. It must be properly serviced with fuel and oil before operation.

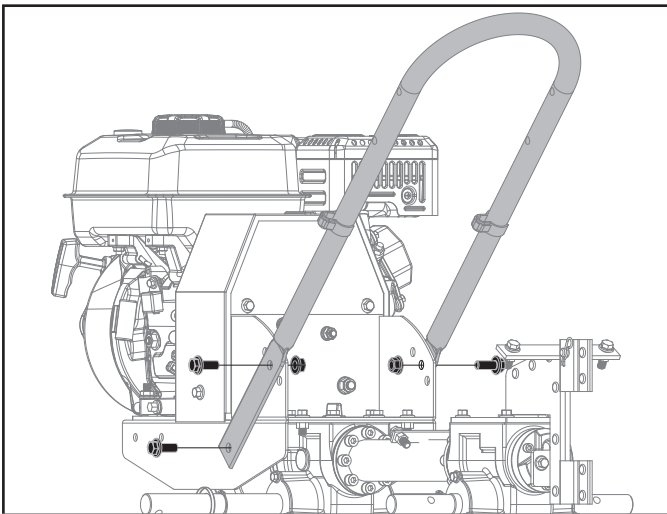
If you have any questions regarding the assembly of your tiller, call our Technical Support Team at 1-877-338-0999. Please have your serial number and model number available.

### Unpacking

1. Remove all parts and packaging components.
2. Remove top lid and remove sides.
3. Remove any remaining packaging.
4. With helper, remove the tiller from the shipping crate.

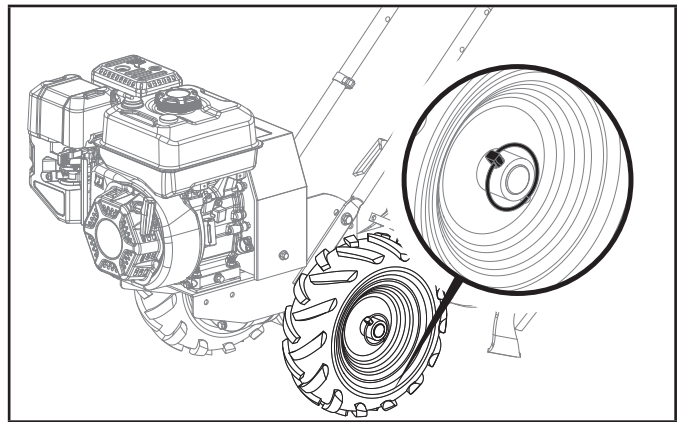
### Attach Lower Handle

1. Loosen the lower handle bolts.
2. Align the lower handle holes to the middle height adjustment holes in the transmission cover and install the (4) M10×25 mm flange head bolts and (2) M10 nuts. Tighten all hardware.



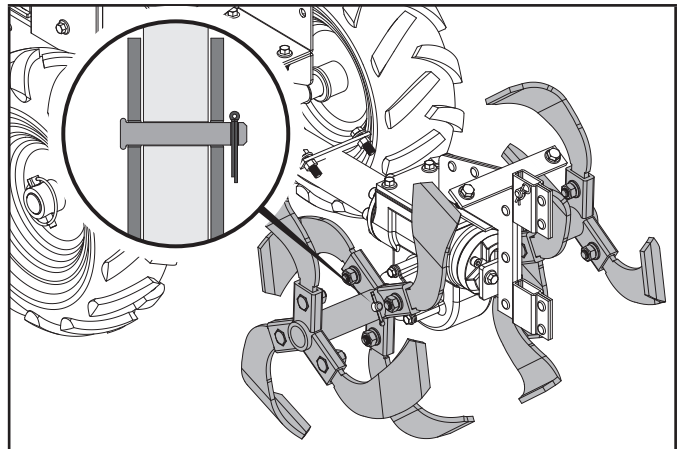
### Install the Wheels

1. Remove the locking pins from the wheel hubs.
2. The tiller wheels are directional. For best performance install the wheels with the tire thread facing the direction as shown.
3. Slide the wheel hub onto the wheel axle.
4. Align the wheel hub hole with the hole in the axle and insert the locking pin.
5. Rotate the locking pin ring to lock the pin in position. Repeat on other wheel.



### Install the Tines

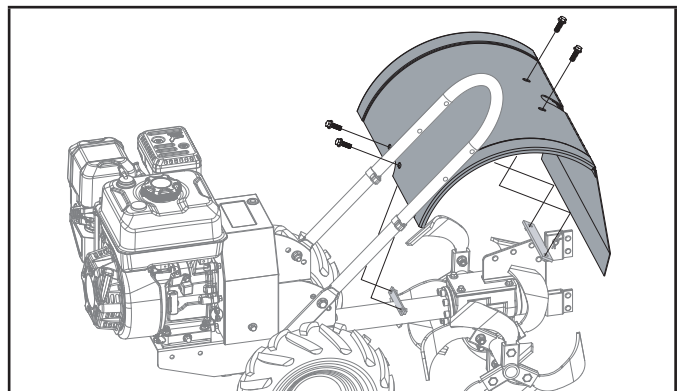
#### Before Assembly



1. Check the orientation of the tine blade. The sharp cutting edge should be facing the direction of tine rotation for your tiller.
2. Install the tine assemblies on each tine axle. Secure with (2) pins and (2) cotter pins. Bend cotter pins once inserted to prevent them from coming out.

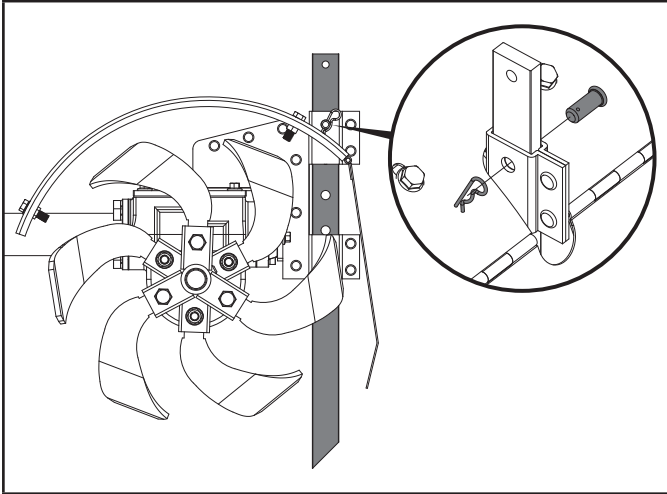
### Install the Tine Shield

1. Remove the (4) M8×20 mm flange head bolts installed in the tine shield brackets above the transmission housing.
2. Place the tine shield on the bracket and secure with the bolts removed in step 1.



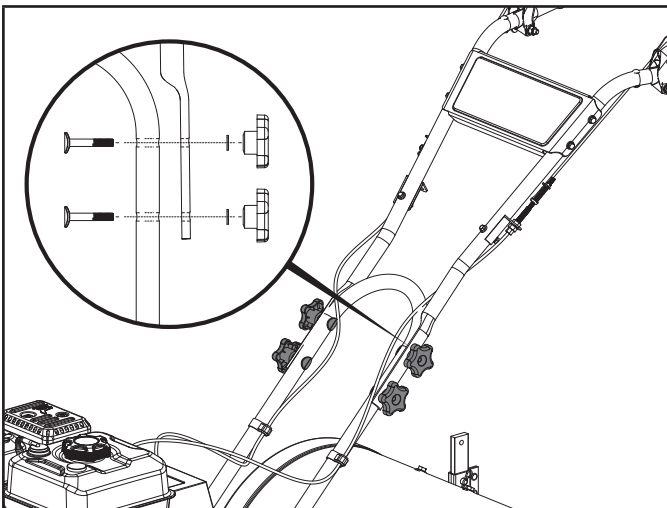
## Install the Depth Regulator

1. Remove the (1) pin and (1) clip from the depth regulator lever.
2. Insert the depth regulator into the bottom of the depth regulator bracket.
3. Insert the pin through the bracket and lever.
4. Install the clip removed in 1 onto the depth regulator lever.



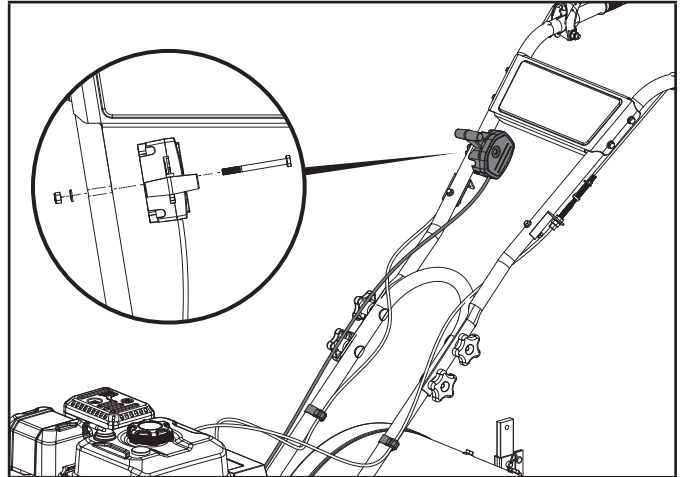
## Attach Upper Handle

1. Slide the upper handle down over the lower handle and align the holes.
2. Insert the (4) M8×50 curved head bolts into the holes as shown and secure with the (4) handle knobs and (4) curved Washer.
3. Tighten the handle knobs securely.



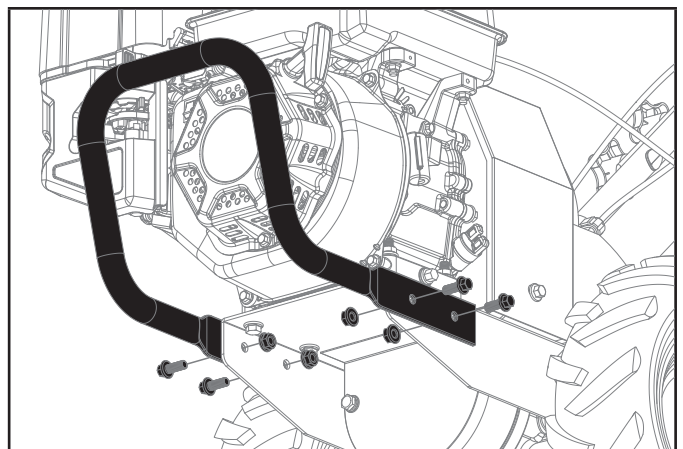
## Attach Speed Control

1. Attach speed control using provided (1) M6 bolt, (1) washer, and (1) M6 nut.
2. Tighten completely.
3. Use plastic clips to secure the cables as shown.



## Attach Front Bumper

1. Slide the front bumper onto the outside of the base frame and align the holes.
2. Install the (4) M8×20 mm bolts and (4) M8 lock nuts and tighten securely.



### **⚠ WARNING**

Before operating your machine, carefully read and understand all safety, controls and operating instructions.

Failure to follow these instructions can result in serious personal injury.



## Introduction

This section describes the location and function of the controls on your tiller. Refer to the following Section, Operation, for detailed operating instructions.

Practice using these controls, with the engine shut off, until you understand the operation of the controls and feel confident with each of them.

## Wheel Drive Pins

Each wheel is equipped with a locking pin that secures the wheel to the wheel shaft. The wheels can be positioned in either a WHEEL DRIVE or a FREEWHEEL mode.

Before starting the engine, put both wheels in the WHEEL DRIVE position by inserting the wheel drive pins through the wheel hubs and axle shaft. Doing so “locks” the wheels to the axle shaft, causing the wheels to turn when either the forward or reverse lever is engaged.

Use the FREEWHEEL mode only when the engine is not running. In FREEWHEEL, the wheel locking pins are placed only through the holes in the wheel shaft (not the wheel hubs), thus allowing the wheels to turn freely when you manually move the tiller

### ⚠ WARNING

Never allow either of the wheels to be in the FREEWHEEL position when the engine is running. Always put both wheels in the WHEEL DRIVE position before starting the engine.

Failure to comply could cause loss of tiller control, property damage, or personal injury.

### To replace the wheels in the WHEEL DRIVE or FREEWHEEL:

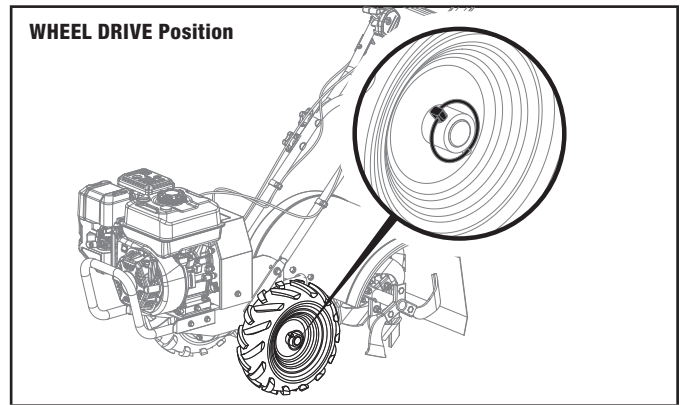
1. Stop the engine, disconnect the spark plug wire from the spark plug and allow engine to cool.
2. Raise one wheel about 1 in. (2.5 cm) off the ground and place a sturdy support under the transmission.

### ⚠ WARNING

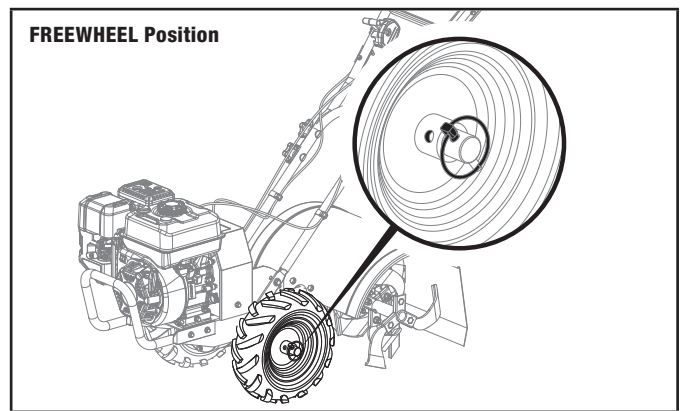
Do not place tiller on its side when changing wheel drive positions. Doing so could result in gasoline leaking from the fuel tank.

Failure to follow this instruction could result in personal injury or property damage.

**FOR WHEEL DRIVE MODE:** Slide wheel outward and align the holes. Insert locking pin through wheel hub and wheel shaft. Secure wheel locking pin by pushing in as far as it will go then wrapping ring around the wheel shaft as shown. Repeat with the other wheel and then remove the support from beneath the transmission.



**FOR FREEWHEEL MODE:** Slide the wheel inward and insert the wheel drive locking pin only through the hole in the axle shaft. Secure wheel locking pin by pushing in as far as it will go then wrapping ring around the wheel shaft as shown. Repeat for the other wheel and then remove the support from beneath the transmission.



### ⚠ WARNING

Before starting engine, be sure that both wheels are in WHEEL DRIVE position. See Wheel Drive Pins for instructions.

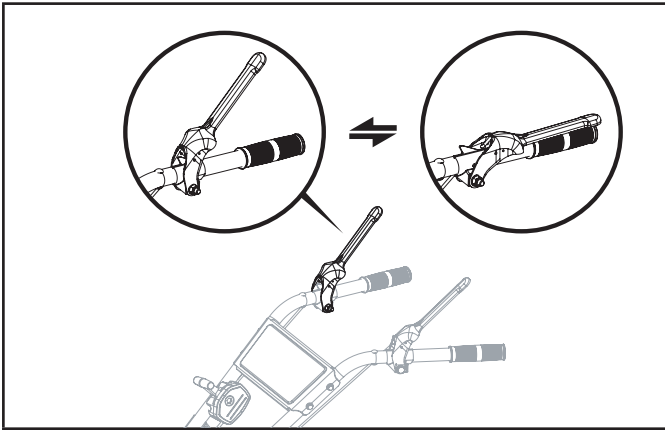
Engaging the Forward Lever when the wheels are not in WHEEL DRIVE could allow the tines to rapidly propel the tiller forward or backward. Failure to comply could cause loss of tiller control, property damage, or personal injury

## Forward Lever

The Forward Lever controls the engagement of forward drive to the wheels and counter-rotating tilling with the tines.

### To operate the Forward Lever:

1. Put wheels in WHEEL DRIVE position (see “WARNING” statement).
2. Depress and hold the lever against the handlebar to start the wheels going forward and tines rotating in a reverse direction.
3. Release the lever to disengage (stop) the wheels and tines (the engine will continue to run).



### ⚠ WARNING

Never pull the tiller toward you with the tines engaged.

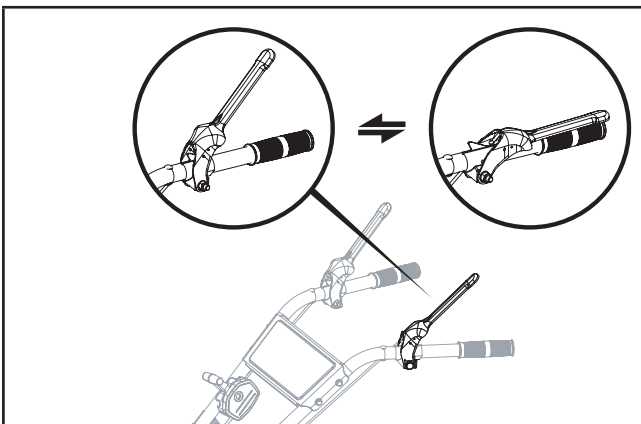
## Reverse Lever

The reverse lever controls the reverse motion of the wheels and forward motion of the tines. To operate the Reverse Lever:

1. Put wheels in WHEEL DRIVE position (see “WARNING” statement).
2. Ensure all tiller tine motion has stopped before re-engaging tines.
3. Depress and hold the lever against the handlebar to start the wheels in reverse and tines rotating in a forward direction.
4. Release the lever to disengage (stop) the wheels and tines (the engine will continue to run).

### ⚠ WARNING

DO NOT till in reverse.



## Depth Regulator Lever Adjustment

This regulator lever controls the tilling depth of the tines. Remove pin and clip and slide regulator lever up or down as required. Reassemble pin and clip.

The “travel position” (highest hole) raises the tines approximately 1-1/2 in. (4 cm) off the ground, allowing the tiller to be moved without the tines contacting the ground. This setting should also be used when starting the engine.

Moving the regulator lever upward will increase the tilling depth. The lowest notch allows a tilling depth of approximately 6 in. (15 cm), depending on soil conditions. For best results, always begin tilling at a very shallow depth setting and gradually increase the tilling depth.

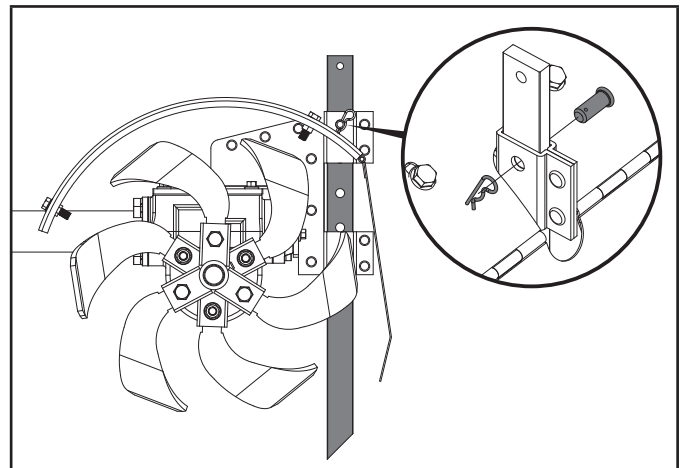
### ⚠ WARNING

Do not attempt to till too deeply too quickly.

Gradually work down to deeper tilling depths.

Place the Depth Regulator Lever in the “travel” position before starting the engine. This position prevents the tines from touching the ground until you are ready to begin tilling.

Failure to follow this warning could result in personal injury or property damage.

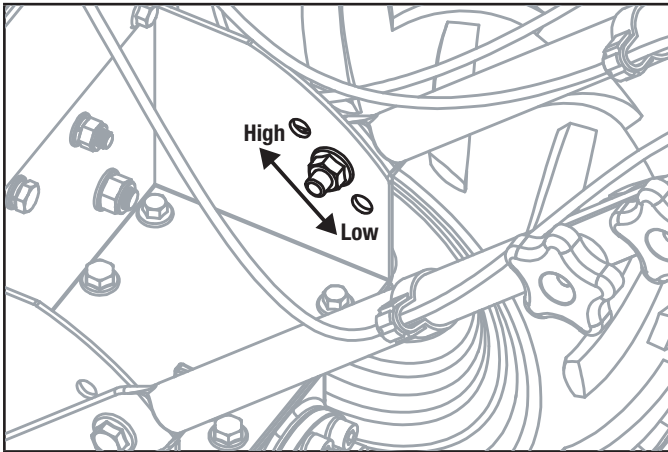


## Handlebar Height Adjustment

The handlebar height is adjustable to three different settings. In general, adjust the handlebars so they are at waist level when the tines are 3-4 in. in the soil.

### To adjust the handlebars:

1. Stop engine, disconnect spark plug wire from spark plug, and allow engine to cool.
2. Remove hardware, reposition handlebars, and reinstall hardware securely.



## OPERATION

### ⚠ WARNING

Before operating your machine, carefully read and understand all safety, controls and operating instructions in this Operator's Manual.

Failure to follow these instructions can result in serious personal injury

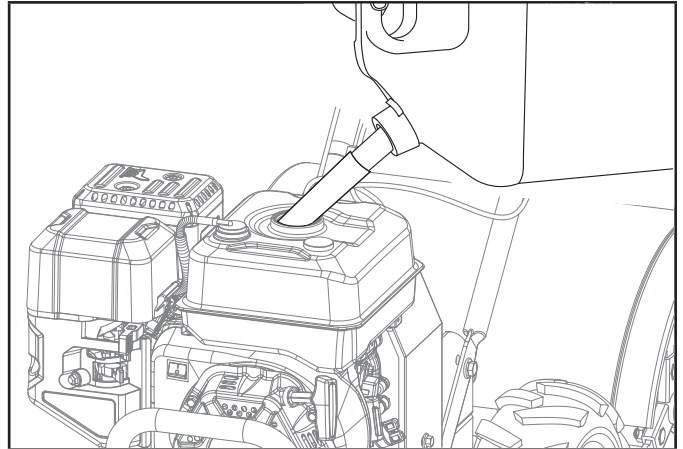
## Introduction

Read this section before you start the engine. Then, take the time to familiarize yourself with the basic operation of the tiller before using it in the garden. Find an open, level area and practice using the tiller controls without the tines engaging the soil (put tines in "travel" setting). Only after you've become completely familiar with the tiller should you begin using it in the garden.

## Add Fuel

1. Use clean, fresh, regular unleaded gasoline with a minimum octane rating of 87 and an ethanol content of 10% or less by volume.   
2. DO NOT mix oil with gasoline.
3. Remove the gasoline cap.
4. Slowly add gasoline to the tank. DO NOT OVERFILL.

Gasoline can expand after filling. A minimum of ¼ in. (6.4 mm) of space left in the tank is required for gasoline expansion although more than ¼ in. (6.4 mm) is recommended. Gasoline can be forced out of the tank as a result of expansion if overfilled and can affect the stable running condition of the tiller.



### ⚠ CAUTION

Use regular unleaded gasoline with a minimum octane rating of 87 and an ethanol content of 10% or less by volume.

DO NOT mix oil and gasoline.

Fill tank to approximately ¼ in. (6.4 mm) below the top of the tank to allow for gasoline expansion.

DO NOT pump gasoline directly into the tiller at the pump. Use an approved container to transfer the gasoline to the tiller.

DO NOT fill tank indoors.

DO NOT fill tank when the engine is running or hot.

DO NOT overfill the tank.

DO NOT light cigarettes or smoke when filling the tank.

### ⚠ WARNING

Pouring gasoline too fast through the fuel screen may result in blow back of gasoline at the operator while filling.

**NOTICE**

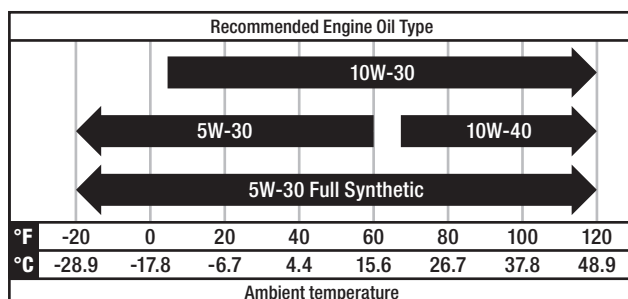
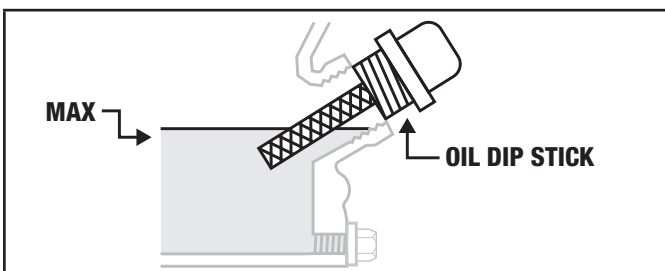
Our engines work well with 10% or less ethanol blend gasoline. When using ethanol-gasoline blends there are some issues worth noting:

- Ethanol-gasoline blends can absorb more water than gasoline alone.
- These blends can eventually separate, leaving water or a watery goo in the tank, fuel valve and carburetor.
- With gravity-fed supplies, the compromised gasoline can be drawn into the carburetor and cause damage to the engine and/or potential hazards.
- There are only a few suppliers of fuel stabilizer that are formulated to work with ethanol-gasoline blends.
- Any damages or hazards caused by using improper gasoline, improperly stored gasoline, and/or improperly formulated stabilizers, are not covered by manufacturer's warranty.

It is advisable to always shut off the gasoline supply, run the engine to starvation and drain the tank when the equipment is not in use for more than 30 days.

## Add Engine Oil

1. Place tiller on a flat, level surface.
2. Put the wheels in the WHEEL DRIVE position.
3. Remove oil fill cap/dipstick to add engine oil.
4. Using a funnel, add up to 16.9 fl. oz. (500 ml) of oil and replace oil fill cap/dipstick. **DO NOT OVERFILL.**
5. Check engine oil level and add as needed.



## Transmission Gear Oil

The tiller ships from the factory with transmission gear oil installed. Operating the tiller when the transmission is low on oil can result in severe damage. See checking or adding Transmission Gear Oil Service for more details.

## Starting the Engine

To help prevent serious personal injury or damage to equipment

**⚠ WARNING**

Do not attempt to engage the tines or wheels until you have read all of the operating instructions

**⚠ WARNING**

Before starting engine, put both wheels in the WHEEL DRIVE position. Never have wheels in FREEWHEEL position when engine is running. When the wheels are in FREEWHEEL, they do not hold back the tiller and the tines could propel the tiller rapidly forward or backward.

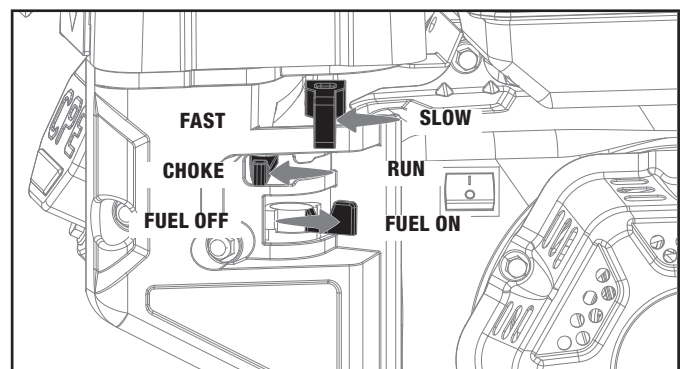
**⚠ WARNING**

Never run engine indoors or in enclosed, poorly ventilated areas. Engine exhaust contains carbon monoxide, an odorless and deadly gas.

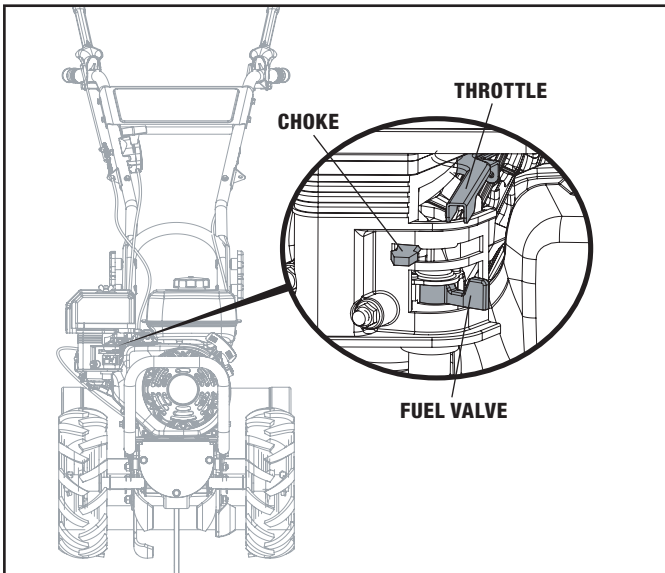
## ⚠ WARNING

Keep away from rotating tines. Rotating tines will cause injury.

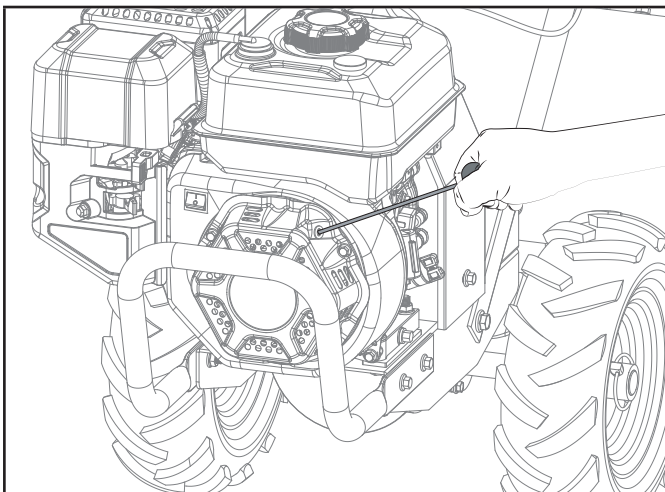
1. Make certain the tiller is on a flat, level surface. Tilling on a grade greater than 15 degrees can be unsafe and cause a low oil shut-off as oil pools in the engine opposite the low oil sensor.
2. Put the wheels in the WHEEL DRIVE position (wheel pins must be through holes in wheel hubs and wheel shaft).
3. Move the Depth Regulator Lever all the way down to the “travel” position, so that the tines clear the ground.
4. Release all controls on the tiller.



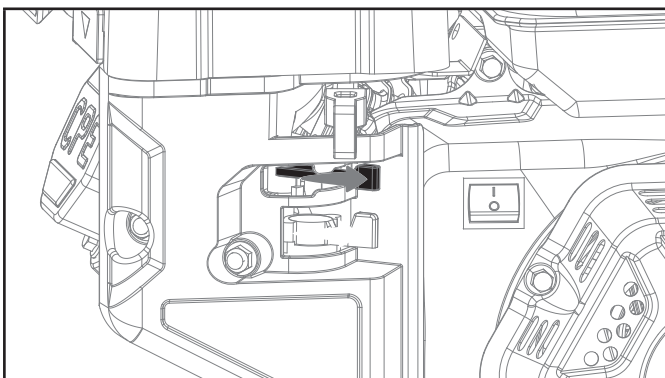
5. Move the choke lever to the “Choke” position.
6. Move the throttle lever to the “Fast” position.
7. Move the fuel valve to the “ON” position.



8. Pull the starter cord slowly until resistance is felt and then pull rapidly.



9. As engine warms up, move the choke lever to the “Run” position.

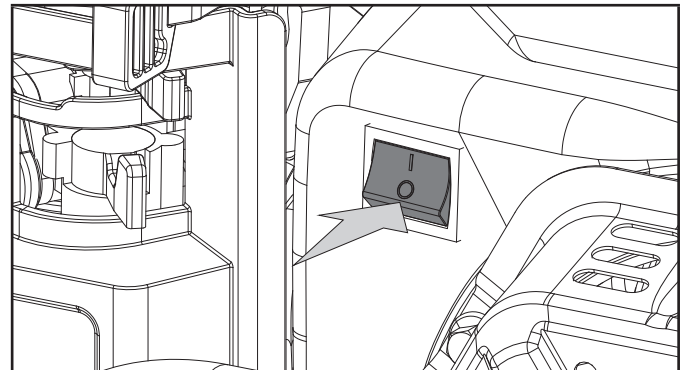


### NOTICE

If the engine starts but does not run, make certain that the tiller is on a flat, level surface. The engine is equipped with a low oil sensor that will prevent the engine from running when the oil level falls below a critical threshold.

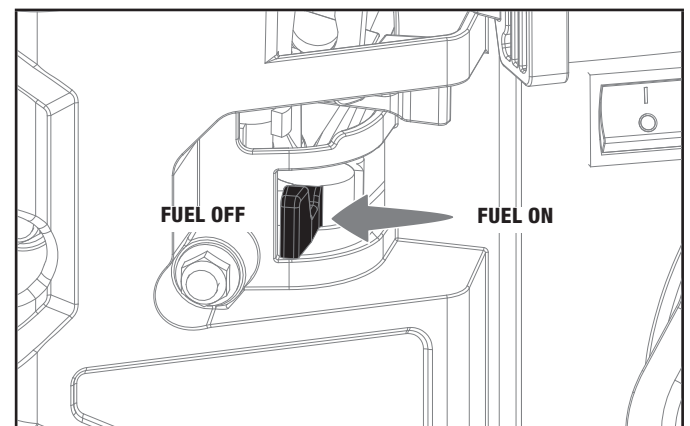
## Stopping the Engine and the Tiller

In an emergency, turn the engine switch to the “OFF” position.



### Under normal operation:

1. To stop the wheels and tines, release all control levers.
2. Turn the fuel valve to the “OFF” position.



3. Let the engine run until fuel starvation has stopped the engine. This usually takes a few minutes.

## Operation at High Altitude

The density of air at high altitude is lower than at sea level. Engine power is reduced as the air mass and air-fuel ratio decrease. Engine power and generator output will be reduced approximately 3½% for every 1000 ft. of elevation above sea level. This is a natural trend and cannot be changed by adjusting the engine. At high altitudes increased exhaust emissions can also result due to the increased enrichment of the air fuel ratio. Other high altitude issues can include hard starting, increased fuel consumption and spark plug fouling.



To alleviate high altitude issues other than the natural power loss, CPE can provide a high altitude carburetor main jet. The alternative main jet and installation instructions can be obtained by contacting our Technical Support Team. Installation instructions are also available in the Technical Bulletin area of the CPE website.

The part number and recommended minimum altitude for the application of the high altitude carburetor main jet is listed in the table below.

In order to select the correct high altitude main jet it is necessary to identify the carburetor model. For this purpose, a code is stamped on the side of the carburetor. Select the correct high altitude jet part number corresponding to the carburetor code found on your particular carburetor.

| Carb. Code         | High Alt. Jet Part Number | Min. Altitude                      |
|--------------------|---------------------------|------------------------------------|
| 16100-Z142910-00M1 | 16161-Z151510-0000        | 3000-6000 ft.<br>(914.4-1828.8 m)  |
|                    | 16161-Z151310-0000        | 6000-8000 ft.<br>(1828.8-2438.4 m) |

### WARNING

Operation using the alternative main jet at elevations lower than the recommended minimum altitude can damage the engine. For operation at lower elevations, the originally supplied standard main jet must be used. Operating the engine with the wrong engine configuration at a given altitude may increase its emissions and decrease fuel efficiency and performance.

## TILLING TIPS AND TECHNIQUES

### Tilling Depths

### WARNING

Before tilling, contact your telephone or utilities company and inquire if underground equipment or lines are used on your property. Do not till near buried electric cables, telephone lines, pipes or hoses.

Avoid pushing down on the handlebars in an attempt to force the tiller to dig deeper. Doing so takes the weight off the powered wheels, causing them to lose traction. Without the wheels helping to hold the tiller back, the tines will attempt to propel the tiller – often causing the tiller to skip rapidly across the ground. (Sometimes, slight downward pressure on the handlebars will help get through a particularly tough section of sod or unbroken ground, but in most cases this won't be necessary.)

Avoid trying to dig too deeply too quickly, especially when busting sod or when tilling soil that hasn't been tilled for some time. Use shallow depth regulator settings (only an inch or two deep) for the first passes through the soil. With each succeeding pass, dig another inch or two deeper. (Watering the area a few days prior to tilling will make the tilling easier, as will letting the newly worked soil set for a day or two before making a final, deep tilling pass.

When cultivating (breaking up surface soil around plants to destroy weeds), adjust the tines to dig only 1 in. to 2 in. (2.5 to 5 cm) deep. Using shallow tilling depths helps prevent injury to plants whose roots often grow close to the surface. If needed, lift up on the handlebars slightly to prevent the tines from digging too deeply. (Cultivating on a regular basis not only eliminates weeds, it also loosens and aerates the soil for better moisture absorption and faster plant growth.)

### Choosing Correct Wheel and Tine Speeds

With experience, you will find the “just right” tilling depth and tilling speed combination that is best for your garden.

Set the engine throttle lever at a speed to give the engine adequate power and yet allow it to operate at the slowest possible speed ... at least until you have achieved the maximum tilling depth you desire. Faster engine speeds may be desirable when making final passes through the seedbed or when cultivating. Selection of the correct engine speed, in relation to the tilling depth, will ensure a sufficient power level to do the job without causing the engine to labor.

### Let the Tiller Do the Work

While tilling, relax and let the wheels pull the tiller along while the tines do the digging. Walk on the side that is not yet finished (to avoid making footprints in the freshly tilled soil) and lightly, but securely grip the handlebar with just one hand.

### Avoid Tilling Soggy, Wet Soil

Tilling wet soil often results in large, hard clumps of soil that can interfere with planting. If time permits, wait a day or two after heavy rains to allow the soil to dry before tilling. Test soil by squeezing it into a ball. If it compresses too easily, it is too wet to till.

### Preparing Seedbeds

When preparing a seedbed, go over the same path twice in the first row, then overlap one-half the tiller width on the rest of the passes. When finished in one direction, make a second pass at a right angle. Overlap each pass for best results (in very hard ground, it may take three or four passes to thoroughly pulverize the soil.)

If the garden size will not permit lengthwise and then crosswise tilling, then overlap the first passes by one-half a tiller width, followed by successive passes at one quarter width.

## Cultivating

With planning, you can allow enough room between rows to cultivate. Leave room for the hood width, plus enough extra room for future plant growth.

## Tilling on Slopes

Read the following recommendations before tilling on slopes:

If you must garden on a moderate slope, please follow two very important guidelines:

1. Till only on moderate slopes, never on steep ground where footing is difficult. Tilling on a grade greater than 15 degrees can be unsafe and cause a low oil shut-off as oil pools in the engine opposite the low oil sensor.
2. We recommend tilling up and down slopes rather than terracing. Tilling vertically on a slope allows maximum planting area and also leaves room for cultivating.

**IMPORTANT:** When tilling on slopes, be sure the correct oil level is maintained in the engine (check every one-half hour of operation). The incline of the slope will cause the oil to slant away from its normal level and this can starve engine parts of required lubrication. Keep the engine oil level at the full point at all times!

### WARNING

Do not operate tiller on a slope too steep for safe operation. Till slowly and be sure you have good footing. Never permit tiller to freewheel down slopes. Failure to follow this warning could result in personal injury.

Tilling on slopes greater than 15 degrees can be unsafe and cause a low oil shut-off due to oil pooling in the opposite side of the engine to the low oil sensor.

### Tilling Up and Down Slopes (Vertical Tilling)

To keep soil erosion to a minimum, be sure to add enough organic matter to the soil so that it has good moisture-holding texture and try to avoid leaving footprints or wheel marks.

When tilling vertically, try to make the first pass uphill as the tiller digs more deeply going uphill than it does downhill. In soft soil or weeds, you may have to lift the handlebars slightly while going uphill. When going downhill, overlap the first pass by about one-half the width of the tiller.

### Tilling Across Slopes Without Using Terraces (Horizontal Tilling)

If vertical or terracing gardening aren't practical for you, then you can till laterally across a slope. We don't recommend this method as it can create unsure footing and invites soil erosion.

As in terrace gardening, start at the top of the slope and overlap the first pass by half the width of the tiller. For added stability of the tiller, always keep the uphill wheel in the soft, newly tilled soil.

### Terrace Gardening

- When a slope is too steep or too short for vertical tilling, it may be necessary to till across the slope and create terraced rows. Terraces are rows that are cut into the side of a slope, creating a narrow, but flat area on which to plant.
- On a long slope, you can make several terraces, one below the other.
- Terraces should be only 2-to-3 ft. (60-90 cm) wide. Digging too far into the side of the slope will expose poor subsoil that is unproductive for plants.
- To create a terrace, start at the top of the slope and work down. Go back and forth across the first row.
- Each succeeding lower terrace is started by walking below the terrace you're preparing. For added stability of the tiller, always keep the uphill wheel in the soft, newly tilled soil. Do not till the last 12 in. (30 cm) or more of the downhill outside edge of each terrace. This untilled strip helps prevent the terraces from breaking apart and washing downhill. It also provides a walking path between rows.

## Clearing the Tines

The tines have a self-clearing action which eliminates most tangling of debris in the tines. However, occasionally dry grass, stringy stalks or tough vines may become tangled. Follow these procedures to help avoid tangling and to clean the tines, if necessary.

- To reduce tangling, set the depth regulator deep enough to get maximum "chopping" action as the tines chop the material against the ground. Also, try to till under crop residues or cover crops while they are green, moist and tender.
- While power composting, try swaying the handlebars from side to side about 6 in. to 12 in. (15 to 30 cm). This "fishtailing" action often clears the tines of debris.
- If tangling occurs, lift the tines out of the soil and run the tiller in reverse (if unit is equipped with powered reverse) for a few feet. This reversing action should unwind a good deal of debris.
- It may be necessary to remove the debris by hand (a pocket knife will help you to cut away the material). Be sure to stop the engine and disconnect the spark plug wire before clearing the tines by hand.

**⚠ WARNING**

Before clearing the tines by hand, stop the engine, allow all moving parts to stop and disconnect the spark plug wire.

Remove the ignition key on electric start models.

Failure to follow this warning could result in personal injury.

**Loading and Unloading the Tiller****⚠ WARNING**

Loading and unloading the tiller into a vehicle is potentially hazardous and we don't recommend doing so unless absolutely necessary, as this could result in personal injury or property damage. However, if you must load or unload the tiller, follow the guidelines given next.

- Before loading or unloading, stop the engine, wait for all parts to stop moving, disconnect the spark plug wire and let the engine and muffler cool.
- The tiller is too heavy and bulky to lift safely by one person. Two or more people should share the load.
- Use sturdy ramps and manually (engine shut off) roll the tiller into and out of the vehicle. Two or more people are needed to do this.
- The ramps must be strong enough to support the combined weight of the tiller and any handlers. The ramps should provide good traction to prevent slipping; they should have side rails to guide the tiller along the ramps; and they should have a locking device to secure them to the vehicle.
- The handlers should wear sturdy footwear that will help to prevent slipping.
- Position the loading vehicle so that the ramp angle is as flat as possible (the less incline to the ramp, the better). Turn the vehicle's engine off and apply its parking brake.
- When going up ramps, stand in the normal operating position and push the tiller ahead of you. Have a person at each side to turn the wheels.
- When going down ramps, walk backward with the tiller following you. Keep alert for any obstacles behind you. Position a person at each wheel to control the speed of the tiller. Never go down ramps tiller-first, as the tiller could tip forward.
- Place wooden blocks on the downhill side of the wheels if you need to stop the tiller from rolling down the ramp. Also, use the blocks to temporarily keep the tiller in place on the ramps (if necessary), and to chock the wheels in place after the tiller is in the vehicle.

- After loading the tiller, prevent it from rolling by engaging the wheels in the WHEEL DRIVE position. Chock the wheels with blocks and securely tie the tiller down.

**MAINTENANCE****⚠ WARNING**

Before inspecting, cleaning or servicing the machine, shut off engine, wait for all moving parts to come to a complete stop, disconnect spark plug wire and move wire away from spark plug. Remove ignition key on electric start models.

Failure to follow these instructions can result in serious personal injury or property damage.

**BEFORE EACH USE**

- ☐ Check engine oil level
- ☐ Clean engine
- ☐ Check air filter element
- ☐ Check reduction gear oil

**FIRST 2 HOURS OF BREAK-IN OPERATION**

- ☐ Check drive belt tension
- ☐ Check nuts and bolts
- ☐ Change engine oil

**EVERY 5 OPERATING HOURS**

- ☐ Check engine oil level

**EVERY 10 OPERATING HOURS**

- ☐ Check drive belt tension
- ☐ Check nuts and bolts
- ☐ Change engine oil
- ☐ Lubricate tiller

**EVERY FIRST MONTH OR FIRST 20 HOURS**

- ☐ Change engine oil
- ☐ Replace reduction gear oil
- ☐ Clean air filter element

**EVERY 30 OPERATING HOURS**

- ☐ Check gear oil level in transmission
- ☐ Check tines for wear
- ☐ Check air pressure in tires (if unit has pneumatic tires)



**EVERY 3 MONTHS OR EVERY 50 HOURS OF OPERATION**

- ☐ Change engine oil
- ☐ Replace reduction gear oil
- ☐ Replace air filter element
- ☐ Clean spark arrester

**EVERY YEAR OR EVERY 100 HOURS OF OPERATION**

- ☐ Clean deposit cup
- ☐ Check/adjust spark arrester\*
- ☐ Check/adjust idling
- ☐ Check/adjust valve clearance\*\*
- ☐ Clean fuel tank and fuel filter\*\*

**EVERY TWO YEARS**

- ☐ Check fuel line

**EVERY 125 HOURS**

- ☐ Clean up carbon from cylinder head piston\*\*

**NOTICE**

- Change the engine oil after the first 2 hours of break-in operation.
- Change the engine oil more frequently in dusty conditions.

\*\* These items should be replaced if replacement needed.

\*\*\* These items should be maintained and repaired by our authorized dealer, unless the owner has appropriate tools and is proficient with mechanical maintenance.

**Tiller Lubrication**

After every 10 operating hours, oil or grease the lubrication points as described below.

Use clean lubricating oil (#30 weight engine oil is suitable) and clean general purpose grease (grease containing a metal lubricant is preferred, if available).

- Remove the wheels, clean the wheel shaft and apply a thin coating of grease to the wheel shaft.
- Grease the back, front and sides of the depth regulator lever.
- Remove the tines and clean the tine shaft. Use a file or sandpaper to gently remove any rust, burrs or rough spots (especially around holes in shaft). Apply grease to ends of shaft before installing tines.
- Oil the threads on the handlebar height adjustment screws and the handlebar attaching screws.

**Check for Oil Leaks**

Before each use, check the tiller for signs of an oil leak — usually a dirty, oily accumulation either on the unit or on the floor.

A little seepage around a cover or an oil seal is usually not a cause for alarm. However, if the oil drips overnight, then immediate attention is needed. Ignoring an oil leak can result in severe transmission damage!

If a cover is leaking, check for loose screws. If the screws are tight, a new gasket or oil seal may be required.

If the leak is from around a shaft and oil seal, the oil seal probably needs to be replaced. See your authorized dealer or contact the factory for service or advice.

**IMPORTANT:** Never operate the tiller if the transmission is low on oil. Check the oil level after every 30 hours of operation and whenever there is any oil leakage.

**Check Hardware**

Check for loose or missing hardware after every 10 operating hours and tighten or replace (as needed) before reusing tiller.

Be sure to check the screws underneath the tiller hood that secure the transmission cover and the Depth Regulator Lever to the transmission.

**Check Tire Pressure**

(Models with pneumatic tires) Check the air pressure in both tires. The air pressure should be between 15 PSI and 20 PSI (pounds per square inch).

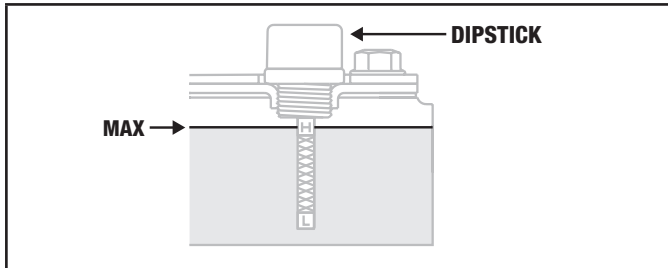
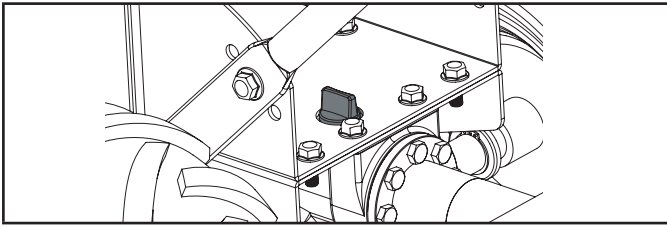
Keep both tires equally inflated to help prevent machine from pulling to one side.

**Transmission Gear Oil Service**

Check the transmission gear oil level after every 30 hours of operation or whenever you notice any oil leak. Operating the tiller when the transmission is low on oil can result in severe damage.

**A. To Check the Transmission Gear Oil Level:**

1. Check the gear oil level when the transmission is cool. Gear oil will expand in warm operating temperatures and this expansion will provide an incorrect oil level reading.
2. With the tiller on level ground, pull the Depth Regulator Lever all the way up.
3. Remove the dipstick/oil fill plug from the transmission housing and look inside the oil fill hole to locate the main drive shaft situated below the hole.



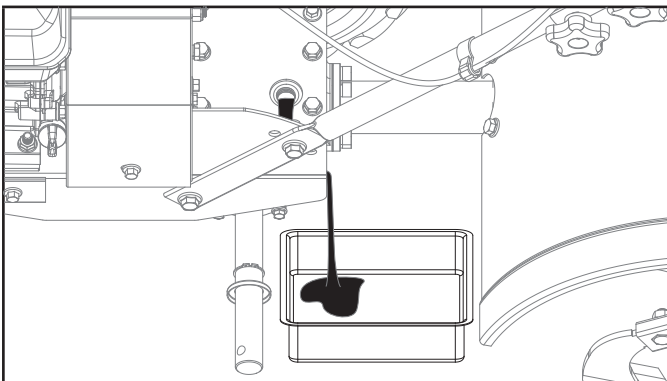
4. The gear oil level is correct if it falls between the L and H marks on the oil dipstick.
5. If the gear oil level is low, add GL-4 gear oil (SAE 85W-140 or SAE 140).
6. If the gear oil level is okay, securely replace the oil fill plug.

**IMPORTANT:** Do not operate the tiller if the gear oil level is low. Doing so will result in severe damage to the transmission components.

#### B. To Drain the Transmission Gear Oil:

The transmission gear oil does not need to be changed unless it has been contaminated with dirt, sand or metal particles.

1. Drain gasoline from the fuel tank or run the engine until the fuel tank is empty. See "DANGER" statement below.
2. Drain the oil from the engine.
3. Remove the left-side wheel.
4. Tilt the left-side wheel shaft into a drain pan and allow the gear oil to drain through the top of the transmission.



5. Reinstall the wheel.
6. Refill the transmission using GL-4 gear oil (SAE 85W-140 or SAE 140).

7. Refill the engine with engine oil and replenish the fuel tank with gasoline.

## Tines

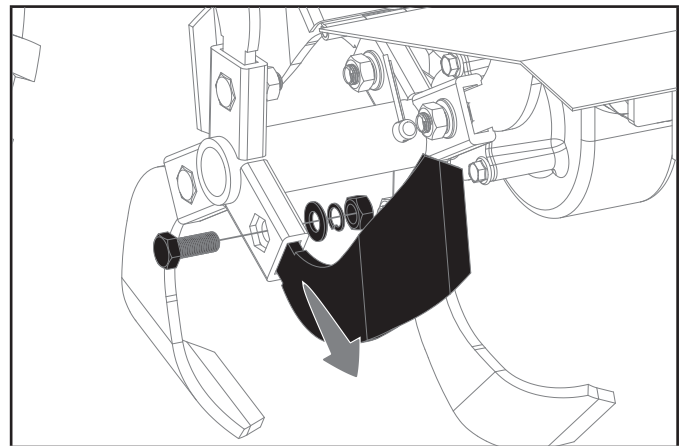
The tines will wear with use and should be inspected at the beginning of each tilling season and after every 30 operating hours. The tines can be replaced either individually or as a complete set. Refer to the parts list for tine identification and part numbers.

#### A. Tine Inspection:

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

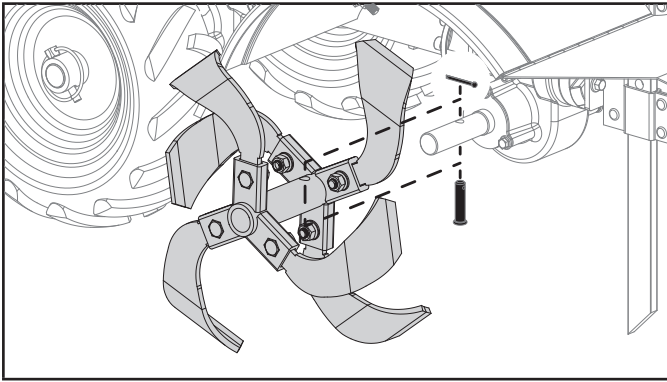
#### B. Removing/Installing a Single Tine:

1. With the engine shut off and the spark plug wire disconnected, remove the M10×25 bolt, lock washer, flat washer and M10 nut that attach a single tine to a tine holder. If needed, use penetrating oil on the nuts.
2. When installing a single tine, be sure to position it so that its cutting edge (sharp) will enter the soil first as the tiller moves forward. Hand tighten completely.



#### C. Removing/Installing a Tine Assembly:

1. A tine assembly consists of eight tines mounted on a tine holder.
2. If removing both tine assemblies, mark them "left" and "right" before removal. Remove (2) pins and (2) cotter pins that secure the tine assembly to the tine shaft. If necessary, use a rubber mallet to tap the tine assembly outward off the shaft.
3. Before reinstalling the tine assembly, inspect the tine shaft for rust, rough spots or burrs. Lightly file or sand, as needed. Apply a thin coat of grease to the shaft.
4. Install each tine assembly so that the cutting (sharp) edge of the tines will enter the soil first when the tiller moves forward.
5. Bend cotter pins once inserted to prevent the pins from coming out.



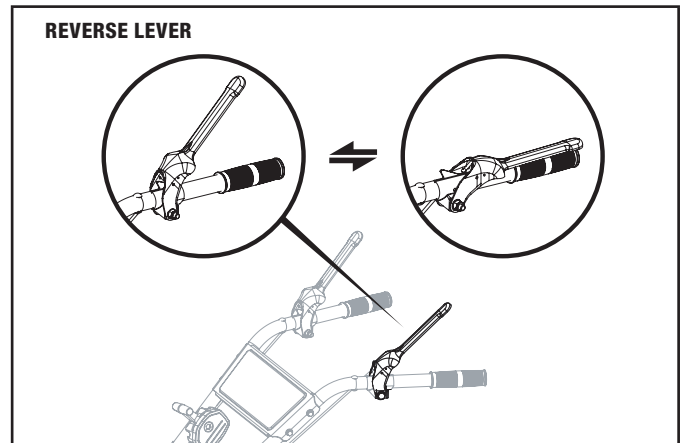
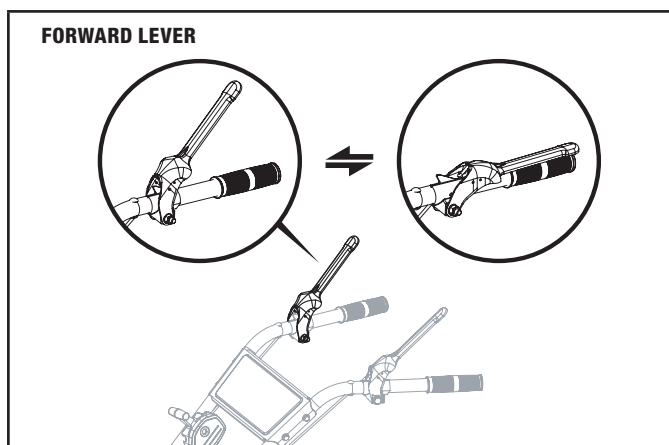
## Checking and Adjusting Forward Drive Belt Tension

It is important to maintain correct tension on the forward drive belt. A loose belt will cause the tines and wheels to slow down — or stop completely — even though the engine is running at full speed. A too-tight belt can result in unintentional tine movement when the lever is in the Neutral (released) position.

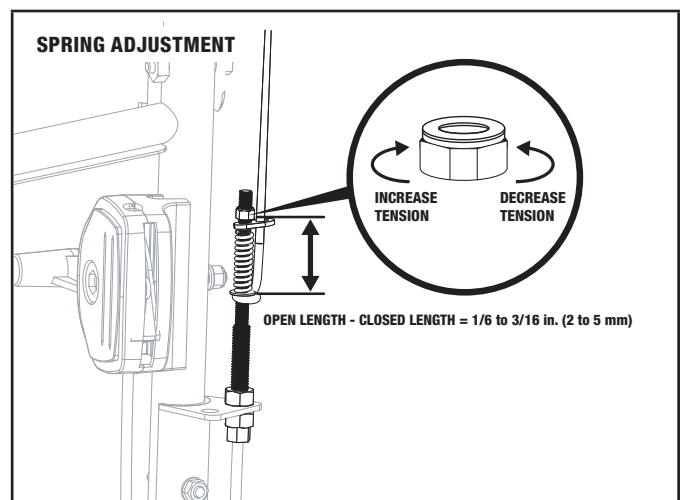
- Check belt tension after the first two hours of break-in operation and after every 10 operating hours.
- At the end of each tilling season, check the belt for cracks, cuts or frayed edges, and replace it as soon as possible.

### To Check Belt Tension:

1. Stop engine, wait for all parts to stop moving and disconnect spark plug wire.
2. With the forward and reverse lever in an open (released) position, measure and note the overall length of the cable spring by measuring from the outermost coil to the outermost coil.



3. Squeeze the forward lever against the handlebar and re-measure the length of the coils. The belt tension is correct if this second measurement is between 1/6 in. to 3/16 in. (2-5 mm) shorter than the first measurement.
4. If the spring is too short (less than 1/16 in. [2 mm]), the tension is too tight. If the spring is too long (more than 3/16 in. [5 mm]), the tension is too loose.
5. To adjust the length of the spring.
  1. Release the forward lever.
  2. Un-thread the hex nut halfway up the adjustment screw.
  3. Unhook the top of the spring from the lever.
  4. Use pliers to prevent the adjuster from turning and turn the slotted screw located inside the spring clockwise (viewed from operator's position) to increase tension on the spring. Turn the screw counter-clockwise to decrease tension. Once adjusted, reattach the spring to the lever.
  5. Repeat Steps 2 and 3 to re-measure the length of the spring. When the second measurement is between 1/16 in. to 3/16 in. (2 to 5 mm) shorter than the first measurement, re-tighten the hex nut against the top of the adjuster.



### Replacement Belt Information

If the drive belt needs to be replaced, refer to the parts list for information. The procedure requires average mechanical ability and commonly available tools to change or replace.

|        | LENGTH (inches)       | WIDTH (inches)          |
|--------|-----------------------|-------------------------|
| 7PK612 | 24 in. $\pm$ 0.24 in. | 0.95 in. $\pm$ 0.01 in. |
| 5PK730 | 29 in. $\pm$ 0.20 in. | 0.70 in. $\pm$ 0.02 in. |

|        | LENGTH (mm)        | WIDTH (mm)          |
|--------|--------------------|---------------------|
| 7PK612 | 612.0 $\pm$ 6.0 mm | 24.20 $\pm$ 0.30 mm |
| 5PK730 | 730.0 $\pm$ 5.0 mm | 17.80 $\pm$ 0.50 mm |

### Belt Tension Adjustment

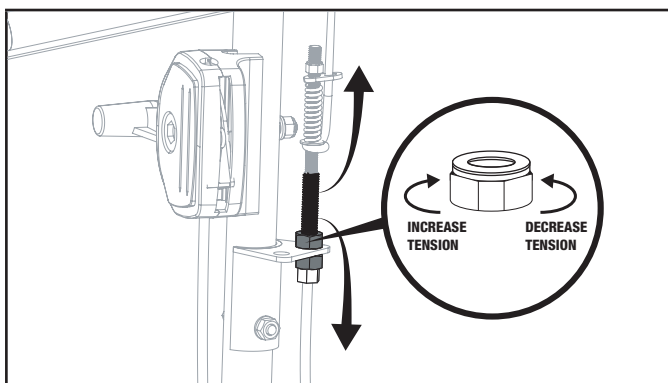
Proper belt tension is critical to good performance. After 1/2 hour of operation, all cables may have to be adjusted due to initial stretch. Thereafter, check tension after every 2 hours of operation.

#### To increase belt tension:

1. Turn jam nut clockwise in 1/8 in. (3 mm) increments.
2. Check adjustment.

#### To decrease belt tension:

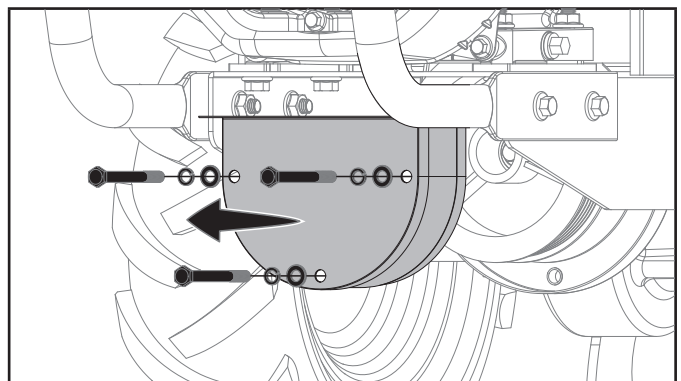
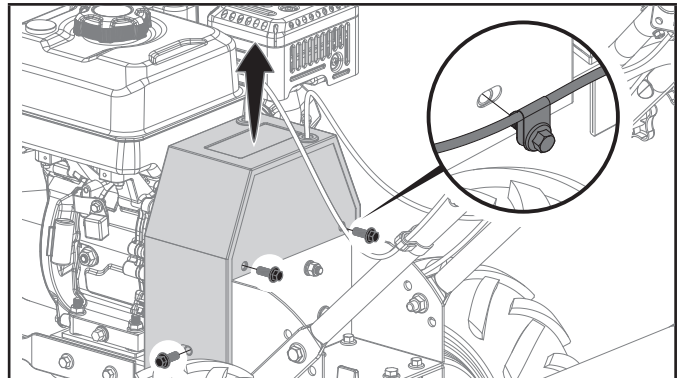
1. Turn jam nut counter-clockwise in 1/8 in. (3 mm) increments.
2. Check adjustment.
3. This procedure can be repeated until conduit adjustment bolts are fully adjusted. If no more adjustment can be made, belt may have to be replaced.



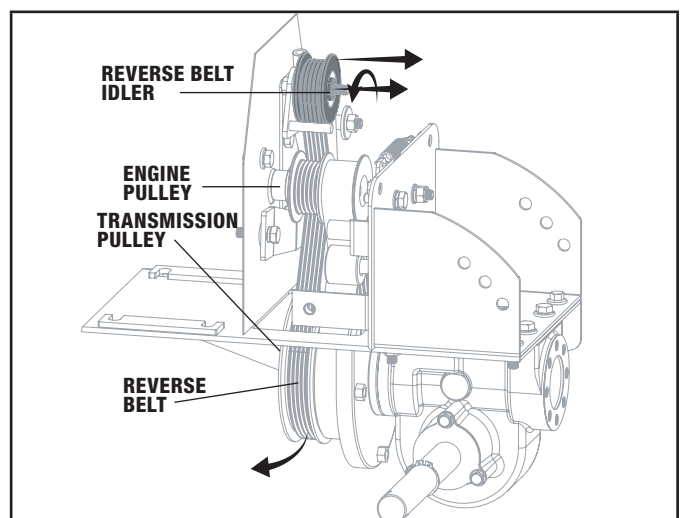
### Change Forward/Reverse Belts

1. Turn off engine. Engine must cool completely before proceeding.
2. Remove spark plug wire and secure away from spark plug.

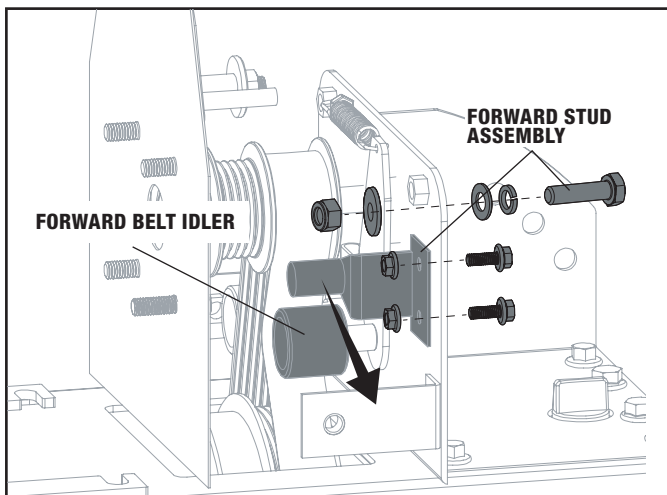
3. Reduce the belt tension by loosening the forward and reverse cable lower jam nut.
4. Remove the upper and lower belt guards.



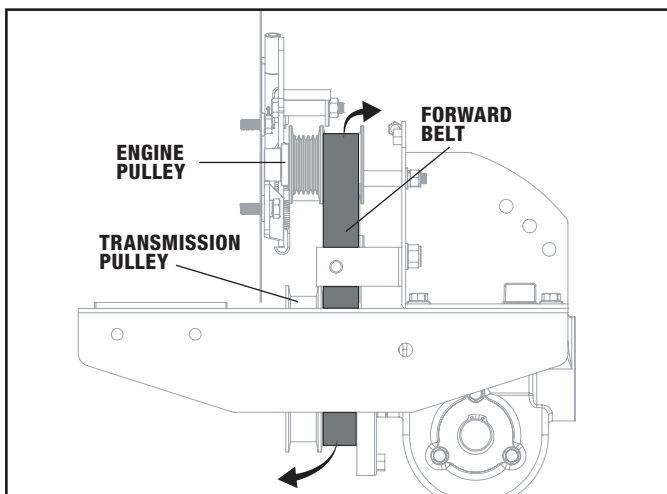
5. To remove the reverse drive belt:
  - a. Remove the reverse belt idler.
  - b. Slide the belt free of the reverse belt guides and engine pulley.
  - c. Pull belt down and away from the transmission pulley.



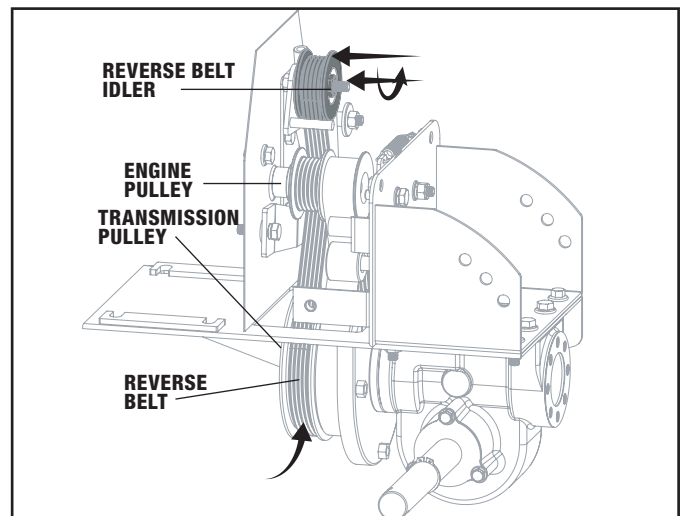
6. To remove the forward drive belt:
  - a. Remove the two forward belt guide studs and forward belt idler assembly.



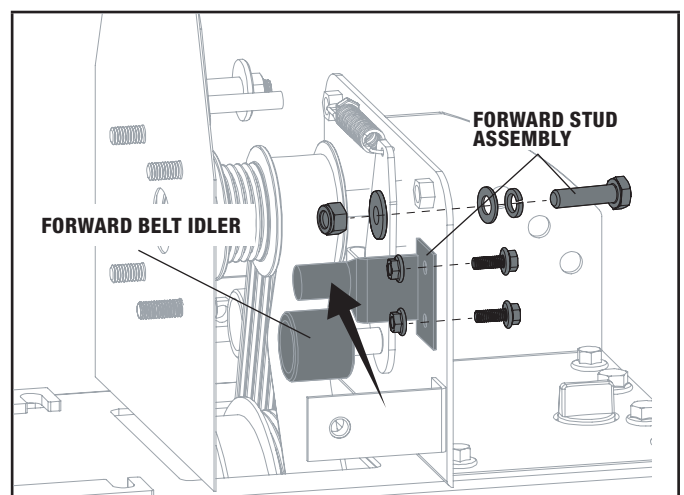
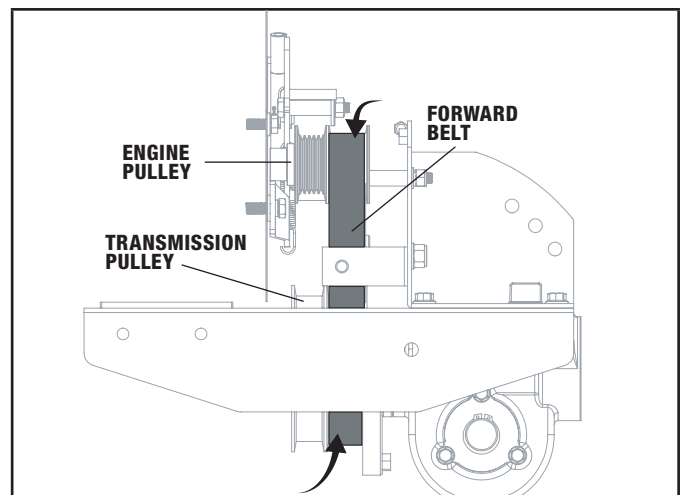
- b. Slide the belt free of the engine pulley.
- c. Pull the belt down and away from the transmission pulley.



7. To install the reverse drive belt:
  - a. Insert the belt from underneath the unit and up around the reverse belt idler.
  - b. Place the lower loop of the belt around the rear portion of the transmission pulley.
  - c. Replace the reverse belt idler into the reverse belt idler bracket. The belt should not go around the engine pulley. Be sure the belt is inside of the reverse belt guide studs.



8. To install the forward drive belt:
  - a. Insert the belt from underneath the unit and up around the rearward portion on the engine pulley.
  - b. Place the lower loop of the belt around the rearward portion of the transmission pulley.
  - c. Replace the forward belt guide studs and forward belt idler assembly.



9. Tighten the forward and reverse lower jam nut.



10. Check the belt tension. The belts should be loose with the drive levers disengaged.
11. Replace the upper and lower belt guards.
12. Re-attach the spark plug wire to the spark plug.
13. Follow Operating Instructions – start the engine and operate the forward drive lever to check for proper cable adjustment and belt tension. See the Belt Tension Adjustment section if cable adjustment is required.
14. Start the engine and operate the reverse drive lever to check for proper cable adjustment and belt tension. See the Belt Tension Adjustment section if cable adjustment is required.

### ⚠ WARNING

The tines or wheels should not rotate with the engine running, the depth regulator set at transport height (lowest height) and the drive lever not engaged.

## Engine Cleaning

Keeping the engine clean will help to ensure smooth operation and prevent damage from overheating. Refer to the Engine Owner's Manual for engine cleaning service intervals and instructions. Be sure that the muffler is cool before servicing the engine.

## Air Cleaner Service

The air cleaner filters dirt and dust out of the air before it enters the carburetor. Operating the engine with a dirty, clogged air filter can cause poor performance and damage to the engine. Never operate the engine without the air cleaner installed. Inspect and service the air cleaner more often if operating in very dusty or dirty conditions. Refer to the engine Owner's Manual for air cleaner service intervals and instructions.

## Engine Oil Service

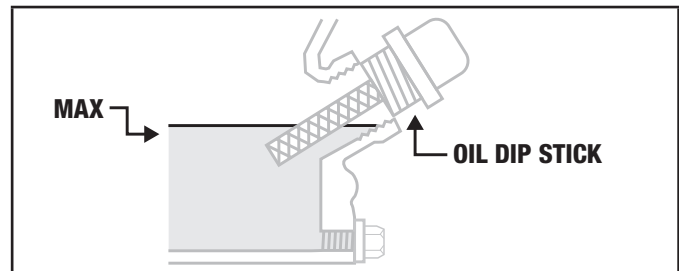
Check the engine oil level before each use and after every five hours of continuous operation. Running the engine when it is low on oil will quickly ruin the engine.

It is recommended that you change the engine oil after every 10 hours of operation and even sooner when operating in extremely dirty or dusty conditions.

### A. To Check the Engine Oil Level:

1. Park the tiller on a level area and shut off the engine.
2. Level the engine (use the Depth Regulator Lever to adjust the engine angle).
3. Clean around the oil dipstick to prevent dirt from falling into the crankcase.

4. On engines with a dipstick, remove it and wipe it clean. Reinsert the dipstick, tighten it securely, and remove it. Add oil as needed to bring the level up to the FULL mark. Wipe dipstick clean each time oil level is checked. Do not overfill. Tighten dipstick securely.



### B. To Change the Engine Oil:

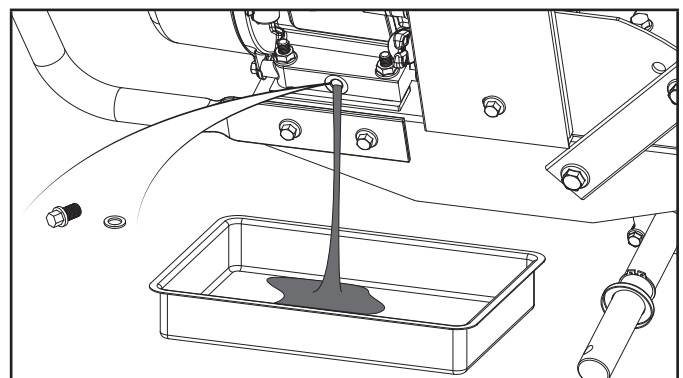
### ⚠ CAUTION

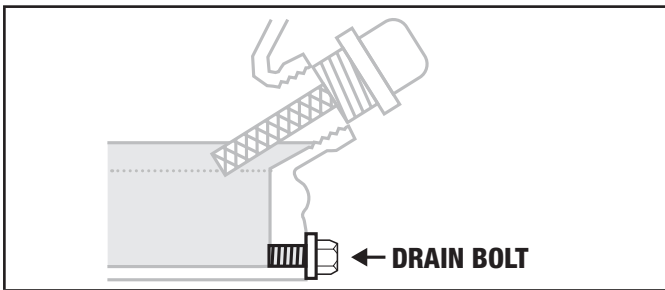
DO NOT attempt to crank or start the engine before it has been properly filled with the recommended type and amount of oil. Damage to the tiller as a result of failure to follow these instructions will void your warranty.

### 🗨 NOTICE

The recommended oil type is **10W-30 automotive oil**.

1. Place tiller on a flat, level surface.
2. Put the wheels in the WHEEL DRIVE position.
3. Remove the left-side wheel and carefully prop up until ready to drain the engine oil.
4. Tilt the left-side wheel shaft into a drain pan.
5. Clean around the oil drain plug to prevent dirt from falling into the crankcase. Remove oil drain plug.
6. Allow the engine oil to drain.
7. Replace oil drain bolt.
8. Reinstall the wheel.
9. Refill the with engine oil through the dipstick with funnel and replenish the fuel tank with gasoline.





### NOTICE

Once oil has been added, a visual check should show oil about 1-2 threads from running out of the fill hole.

If using the dipstick to check oil level, DO NOT screw in the dipstick while checking.

### NOTICE

Check oil often during the break-in period. Refer to the Maintenance section for recommended service intervals.

### CAUTION

The engine is equipped with a low oil shut-off and will stop when the oil level in the crankcase falls below the threshold level.

### NOTICE

We consider the first 5 hours of run time to be the break-in period for the engine. During the break in period we recommend using standard automotive non-synthetic blended oils. After the break in period synthetic oil can be used but is not required. Adjusting throttle setting will increase/decrease engine speed helping to seat piston rings. Avoid bogging or lugging the engine down and avoid prolonged running at constant RPM. After the 5 hour break-in period, change the oil. Using synthetic oil does not increase the recommended oil change interval.

### NOTICE

Weather will affect engine oil and engine performance. Change the type of engine oil used based on weather conditions to suit the engine needs.

### NOTICE

Synthetic oil may be used after the 5 hour initial break-in period. Using synthetic oil does not increase the recommended oil change interval. Full synthetic 5W-30 oil will aid in starting in cold ambient <5° C (41° F).

## Air Cleaner Maintenance

A dirty air cleaner can restrict air flowing into the carburetor. To keep the carburetor in good working conditions, please service the air cleaner periodically. If operating the engine in extremely dusty area, servicing should be done more often.

### WARNING

Never clean the air cleaner element with gasoline or low flash-point detergents, an explosion may happen.

### NOTICE

Never run the engine without an air cleaner. Dirty air entering the engine can speed up engine wear.

1. Remove the air cleaner cover and take the element out.
2. Paper element: Wash the element with home detergents and warm water (or non-flammable or high flash-point cleansing solvents) and dry.  
Foam element: Soak in clean engine oil until saturated. Squeeze out excess oil; otherwise, the engine will smoke when starting.
3. Clean the air cleaner cover and inner surface with a damp cloth, be careful not to allow dust to enter the carburetor.
4. Reinstall the element and reinstall the air cleaner cover.

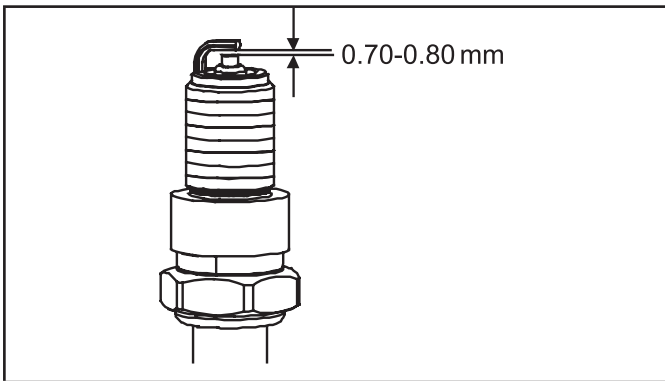
## Spark Plug Service

Spark plug type: F6RTC/F6TC/F7RTC/F7TC

For normal engine operation, ensure the spark plug gap is correct and check for carbon deposit around the spark plug.

1. Remove the spark plug cap.
2. Clear away dirt around the spark plug base.
3. Dismantle the spark plug with a spark plug wrench.
4. Visually check the spark plug. Clean with a steel brush. If the insulator is damaged, replace the spark plug.
5. Measure the spark plug clearance with a spark plug gap gauge. The clearance should be 0.7-0.8 mm. If adjustment is necessary, bend the side electrode carefully.
6. Check if the spark plug gasket is in good condition. To prevent cross threading, screw in by hand.
7. Screw in the spark plug to the bottom first by hand and then screw in by a spark plug wrench and compress the gasket.
  - 7a. If a new spark plug is used, twist another 1/2 turn after compressing the gasket.
  - 7b. If reinstalling a used spark plug, only twist another 1/8-1/4 turn.





### **⚠ WARNING**

Don't touch the muffler when the engine is running or hot.

### **💬 NOTICE**

The spark plug must be tightened securely, or it may become very hot and damage the engine.

## **Spark Arrester Screen Service**

If the engine muffler is equipped with a spark arrester screen, remove and clean it according to the service intervals.

## **TRANSPORTATION AND STORAGE**

Transport with the fuel valve turned the "OFF" position. Transport or store the engine when it is cool to avoid getting burns or starting a fire.

### **💬 NOTICE**

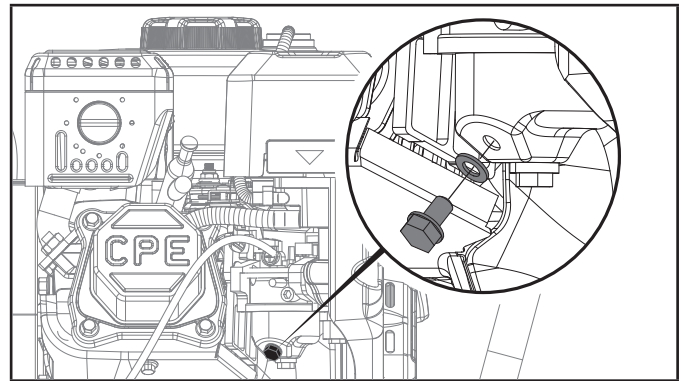
Do not tilt the engine to avoid fuel spill. Spilled fuel or fuel vapor may ignite and cause fire.

## **Off-Season Storage**

When the tiller won't be used for an extended period, prepare it for storage as follows:

1. Make sure the storage area is dry and free of dust.
2. Clean the tiller and engine.
3. Do routine tiller lubrication and check for loose parts and hardware.
4. Turn the fuel valve to "OFF" position, set a proper container under the carburetor.
5. Drain the oil out of the gasoline engine.
6. Remove the spark plug. Place about a spoon of fresh engine oil into the cylinder. Crank the engine to distribute engine oil evenly.

7. Reinstall the spark plug.
8. Store unit in a clean, dry area.
9. Never store the tiller with fuel in the fuel tank in an enclosed area where gas fumes could reach an open flame or spark, or where ignition sources are present (space heaters, hot water heaters, furnaces, etc.)
10. Loosen the oil drain bolt and completely drain the gasoline out of the carburetor into a proper container and screw the oil drain bolt down. Remove the sediment bowl after closing fuel cock, and completely pour the gasoline out the sediment bowl. Finally reinstall the sediment bowl back and screw it down.



### **⚠ WARNING**

Fuel is extremely flammable and explosive under certain conditions. Keep smoke, fire and spark away from operating site.

## Removing from Storage

### 1 MONTH

- ☐ No repair needed.

### 1-2 MONTHS

- ☐ Drain the used gasoline and add fresh gasoline.

### 2 MONTHS TO 1 YEAR

- ☐ Drain the used gasoline and add fresh gasoline.  
☐ Drain the gasoline out of the carburetor cup.  
☐ Drain the gasoline out of the sediment bowl.

### OVER 1 YEAR

- ☐ Drain the used gasoline add fresh gasoline.  
☐ Drain the gasoline out of the carburetor cup.  
☐ Drain the gasoline out of the sediment bowl.

## SPECIFICATIONS

### Tiller Specifications

|                                |                                                 |
|--------------------------------|-------------------------------------------------|
| Model .....                    | 100380                                          |
| Tine Diameter .....            | 13.8 in. (350 mm)                               |
| Tilling Width (in.) .....      | 19 in. (480 mm)                                 |
| Tilling Depth (in.) .....      | 8 in. (203 mm)                                  |
| Tilling Depth Adjustments..... | 1.6 in. (41 mm) Increments                      |
| Wheel Diameter .....           | 13 in. (330 mm)                                 |
| Transmission Gear Oil .....    | API rated GL-4 or GL-5                          |
| .....                          | Viscosity of SAE 140, SAE 85W-140 or SAE 80W-90 |
| Net Weight .....               | 160.9 lb. (73 kg)                               |
| Length .....                   | 58.7 in. (149 cm)                               |
| Width .....                    | 19.7 in. (50 cm)                                |
| Height .....                   | 49.6 in. (126 cm)                               |

### Engine Specifications

|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| Displacement .....  | 212 cc                |
| Type .....          | 4-Stroke OHV          |
| Fuel Capacity ..... | 0.82 gal. (3.1 L)     |
| Oil Capacity .....  | 16.9 fl. oz. (500 ml) |
| Oil Type .....      | 10W-30                |

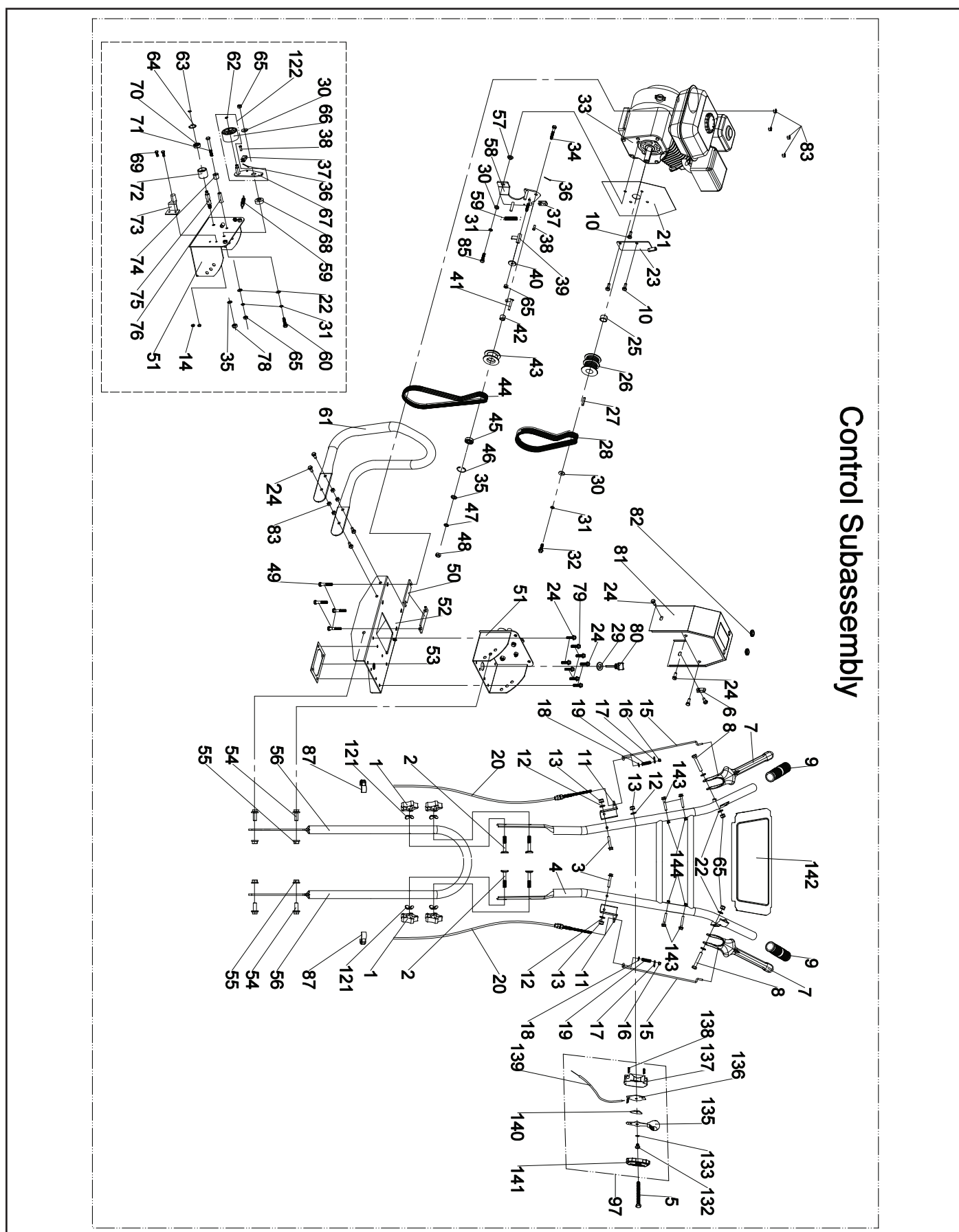
### NOTICE

Weather will affect engine oil and engine performance. Change the type of engine oil used based on weather conditions to suit the engine needs.

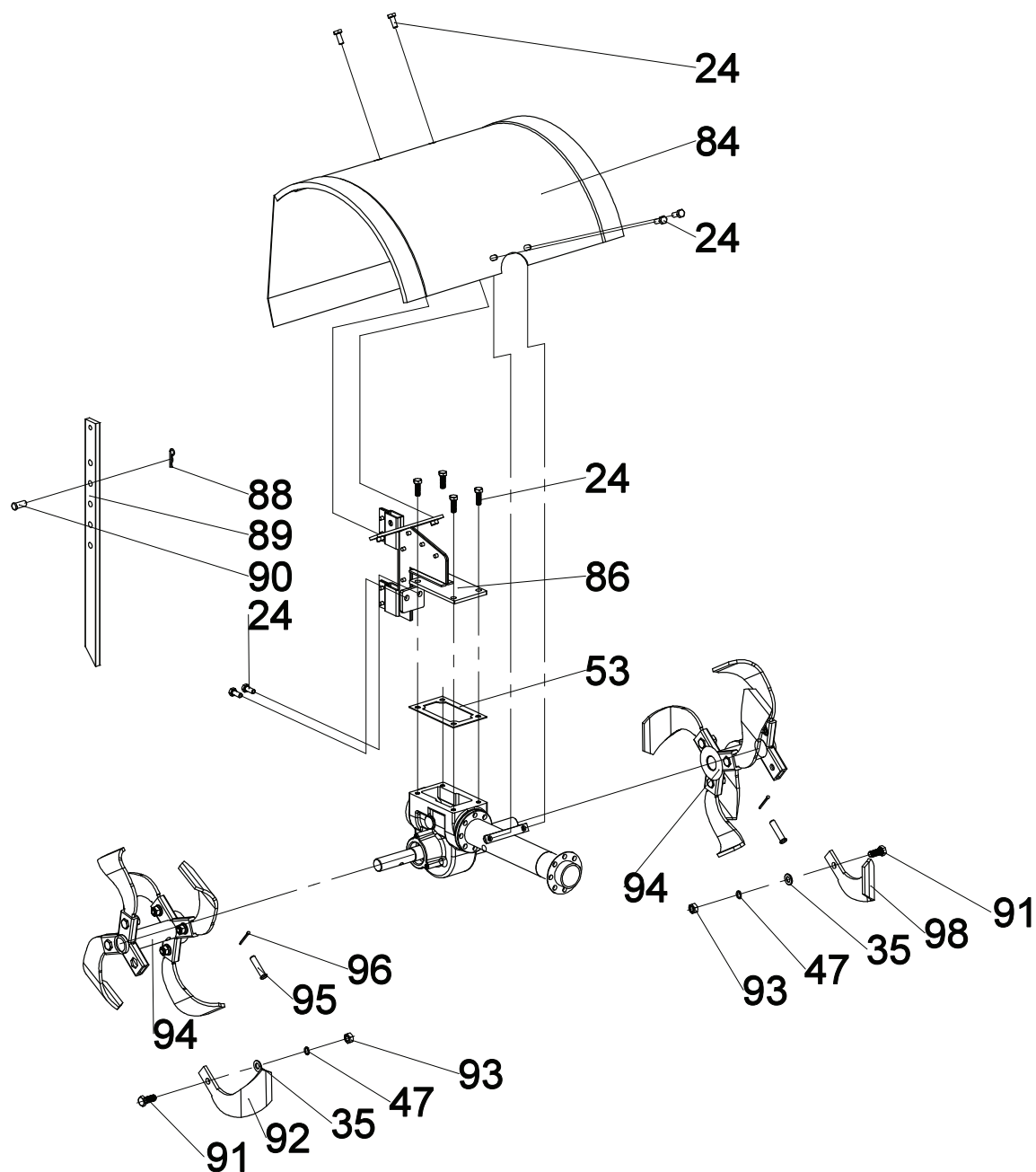
### Fuel Specifications

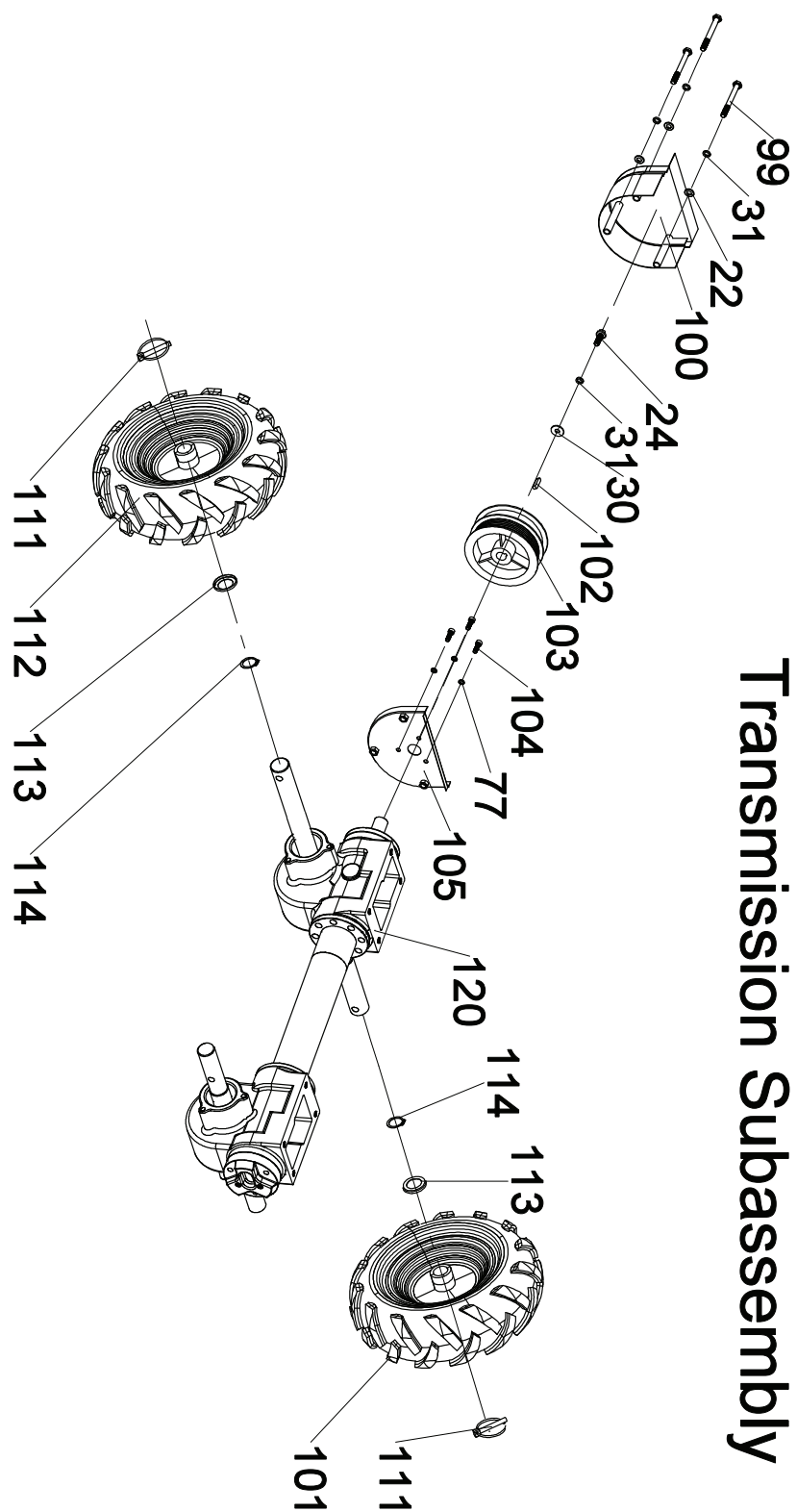
Use regular unleaded gasoline with a minimum octane rating of 87 and an ethanol content of less than 10% by volume. DO NOT USE E15 or E85. DO NOT OVERFILL.

## Parts Diagram

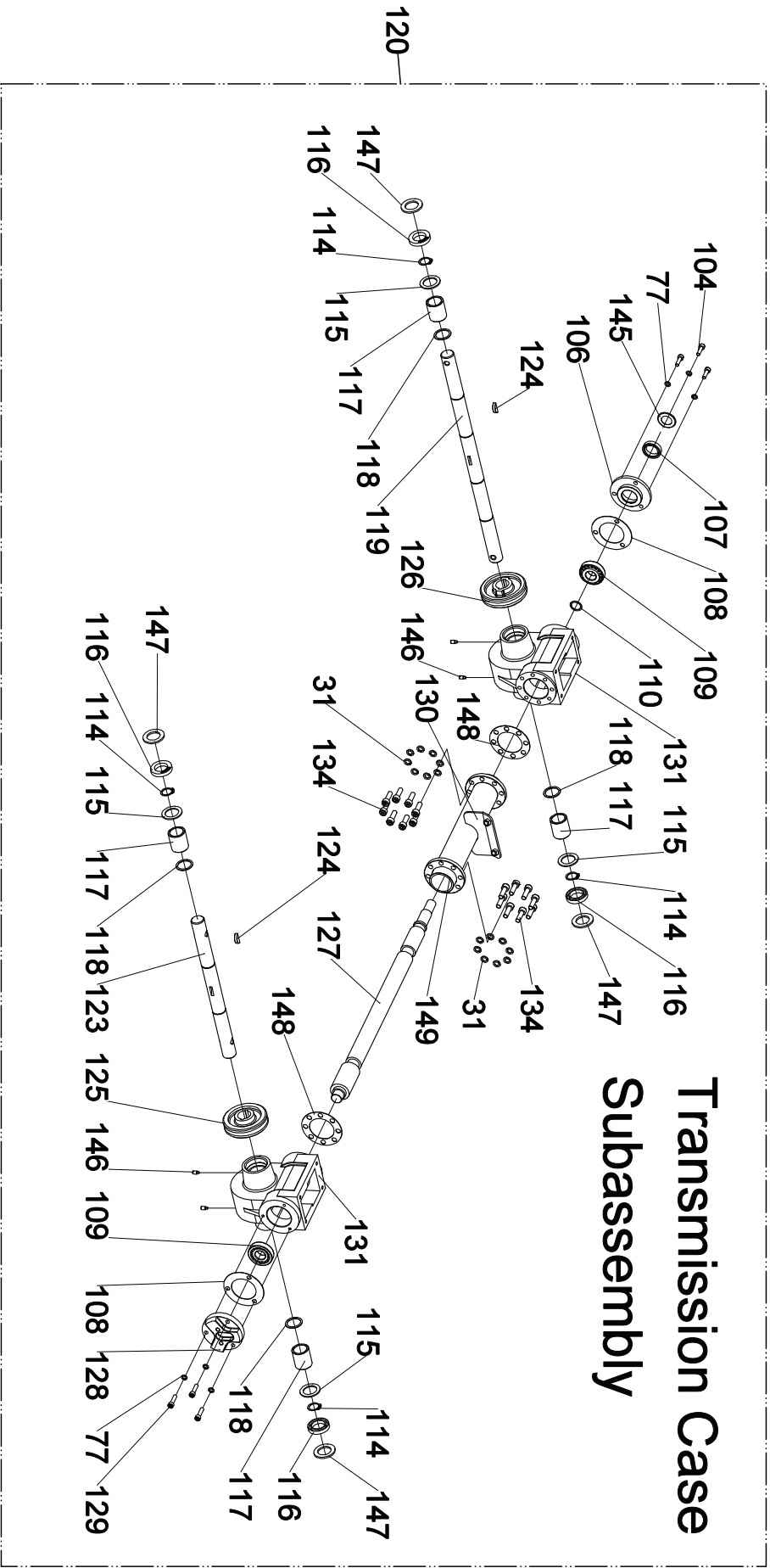


## Tine and Fender Subassembly





# Transmission Case Subassembly





## Parts List

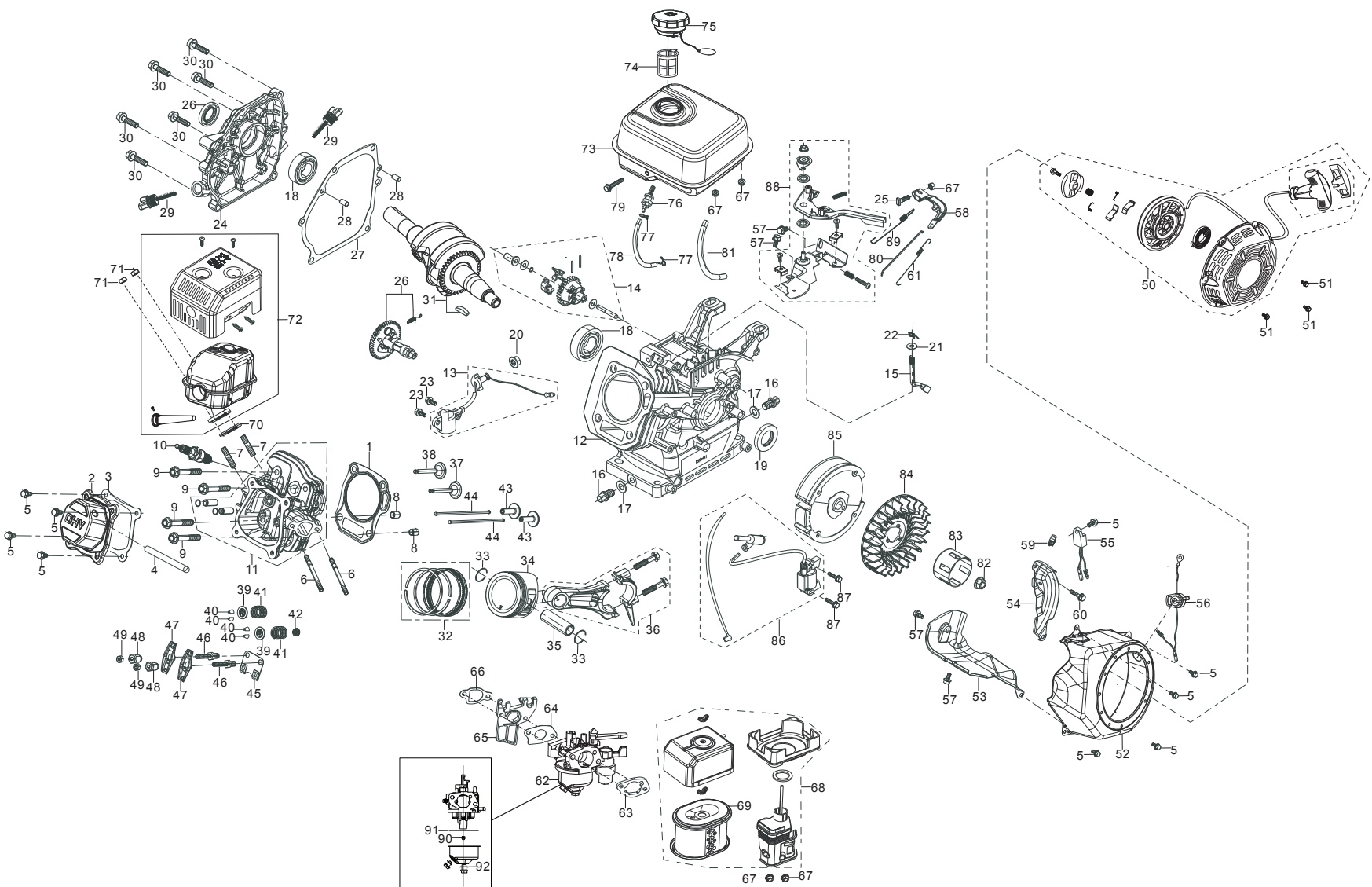
| #  | Part Number       | Description                         | Qty. |
|----|-------------------|-------------------------------------|------|
| 1  | 100380-119        | Handle Bar Knob Nut                 | 4    |
| 2  | 100380-002        | Fan-shaped Screw<br>M8 × 50         | 4    |
| 3  | 100379-026        | Flange Bolt M6 × 35                 | 2    |
| 4  | 100380-003.2      | Handle Bar Assembly,<br>Black       | 1    |
| 5  | 100379-009        | Bolt M6 × 60                        | 1    |
| 6  | 100380-004        | Wire Nip                            | 1    |
| 7  | 100380-005.2      | Clutch Lever, Black                 | 2    |
| 8  | 100380-006        | Bolt M8 × 25                        | 2    |
| 9  | 100380-007        | Handle cover                        | 2    |
| 10 | 100379-033        | Flange Bolt M8 × 16                 | 3    |
| 11 | 100380-008        | Cable Fixing Plate                  | 2    |
| 12 | 100379-019        | Flat Washer Ø6                      | 3    |
| 13 | 100379-020        | Locknut M6                          | 3    |
| 14 | 100379-099        | Flange Locknut M6                   | 2    |
| 15 | 100380-009        | Clutch Rod                          | 2    |
| 16 | 100380-010        | Locknut M5                          | 2    |
| 17 | 100380-011        | Pull Pole Protector                 | 2    |
| 18 | 100380-012        | Flat Washer<br>Ø5 × Ø12 × 1         | 2    |
| 19 | 100380-013        | Spring                              | 2    |
| 20 | 100380-014        | Clutch Cable Assembly               | 2    |
| 21 | 100380-015.48     | Big Belt Cover Protector,<br>Yellow | 1    |
| 22 | 100379-016        | Flat Washer Ø8                      | 9    |
| 23 | 100380-016        | The Backward Pull Plate<br>Assembly | 1    |
| 24 | 100380-017        | Flange Bolt M8 × 20                 | 23   |
| 25 | 100380-018        | Small Belt Wheel Shaft<br>Bushing   | 1    |
| 26 | 100380-019        | Small Belt Wheel                    | 1    |
| 27 | 100380-020        | Flat Key 4.78 × 5 × 35              | 1    |
| 28 | 100380-114        | Belt 7PK612                         | 1    |
| 29 | 100380-022        | Oil Dipstick Gasket                 | 1    |
| 30 | 100380-023        | Flat Washer<br>Ø8 × Ø22 × 2         | 4    |
| 31 | 100379-029        | Spring Washer Ø8                    | 24   |
| 32 | 100380-116        | Bolt 5/16-24UNF-L=20                | 1    |
| 33 | 100379-024        | Gasoline Engine                     | 1    |
|    | S/N: <19Aug0420   |                                     |      |
|    | R210P-B00KY       |                                     |      |
|    | S/N: >2020May0136 |                                     |      |
| 34 | 100380-024        | Bolt M10 × 50                       | 1    |

| #  | Part Number   | Description                       | Qty. |
|----|---------------|-----------------------------------|------|
| 35 | 100379-040    | Flat Washer Ø10                   | 14   |
| 36 | 100380-025    | Pin Ø1.5 × 20                     | 2    |
| 37 | 100380-026    | Cable Clip                        | 2    |
| 38 | 100380-027    | Pin Roll Ø6 × 16                  | 2    |
| 39 | 100380-028    | Shaft Bushing 1                   | 1    |
| 40 | 100379-057    | Flat Washer<br>Ø8 × Ø28 × 3       | 1    |
| 41 | 100380-029    | Belt Buckle                       | 1    |
| 42 | 100380-030    | Reverse Tension Sleeve            | 1    |
| 43 | 100380-031    | Reverse Tension Wheel             | 1    |
| 44 | 100380-115    | Belt 5PK730                       | 1    |
| 45 | 100380-033    | Bearing 6200                      | 1    |
| 46 | 100380-034    | Circlip 30                        | 1    |
| 47 | 100379-111    | Spring Washer Ø10                 | 13   |
| 48 | 100380-035    | Nut M10                           | 1    |
| 49 | 100379-093    | Flange Bolt M8 × 45               | 4    |
| 50 | 100380-117    | Ajustable Plate                   | 2    |
| 51 | 100380-037.48 | Handle Seat Assembly,<br>Yellow   | 1    |
| 52 | 100380-038.48 | Engine Seat Assembly,<br>Yellow   | 1    |
| 53 | 100380-039    | Gaskets                           | 2    |
| 54 | 100380-040    | Flange Bolt M10 × 25              | 4    |
| 55 | 100380-041    | Flange Locknut M10                | 2    |
| 56 | 100380-042.2  | Handle Arm, Black                 | 1    |
| 57 | 100380-043    | Tension Bushing                   | 1    |
| 58 | 100380-044    | Tension Seat Plate<br>Assembly    | 1    |
| 59 | 100380-045    | Spring                            | 2    |
| 60 | 100380-046    | Bolt M8 × 30                      | 1    |
| 61 | 100380-047.2  | Bumper, Black                     | 1    |
| 62 | 100380-048    | Circlip 10                        | 1    |
| 63 | 100379-064    | Circlip 8                         | 1    |
| 64 | 100379-065    | Circlip 24                        | 1    |
| 65 | 100379-015    | Locknut M8                        | 5    |
| 66 | 100380-121    | Forward Tension Wheel             | 1    |
| 67 | 100380-122    | Clutch Arm Assembly               | 1    |
| 68 | 100380-051    | Tension Bushing                   | 1    |
| 69 | 100379-108    | Flange Bolt M6 × 16               | 2    |
| 70 | 100379-063    | Bearing 628                       | 1    |
| 71 | 100380-052    | Bolt M8 × 70                      | 1    |
| 72 | 100380-053    | Tension Wheel                     | 1    |
| 73 | 100380-054    | Retaining Stem<br>Components Belt | 1    |

| #   | Part Number   | Description                                 | Qty. |
|-----|---------------|---------------------------------------------|------|
| 74  | 100380-055    | Belt Block Set 2                            | 1    |
| 75  | 100380-056    | Tension Wheel Pole                          | 1    |
| 76  | 100380-057    | Belt Block Set 1                            | 1    |
| 77  | 100380-058    | Spring Washer Ø6                            | 6    |
| 78  | 100380-059    | Locknut M10                                 | 1    |
| 79  | 100379-048    | Flange Bolt M8 × 25                         | 4    |
| 80  | 100380-060    | Oil Dipstick                                | 1    |
| 81  | 100380-061.48 | Big Belt Cover Protector, Yellow            | 1    |
| 82  | 100380-062    | Cable Protector                             | 2    |
| 83  | 100379-032    | Flange Locknut M8                           | 8    |
| 84  | 100380-063.48 | Safety Guard Assembly, Yellow               | 1    |
| 85  | 100379-080    | Bolt M8 × 25                                | 1    |
| 86  | 100380-064.2  | Depth Regulator Seat Assembly, Black        | 1    |
| 87  | 100380-065    | Ply-yarn Drill                              | 2    |
| 88  | 100380-123    | R Uncork Pin Ø2.5 x 35                      | 1    |
| 89  | 100380-066.2  | Safety Guard, Black                         | 1    |
| 90  | 100380-067    | Pin Roll Ø10 × 25                           | 1    |
| 91  | 100379-113    | Bolt M10 × 1 × 25                           | 12   |
| 92  | 100380-068.2  | Left Tillage Blade, Black                   | 6    |
| 93  | 100379-110    | Nut M10 × 1                                 | 12   |
| 94  | 100380-069.2  | Tool Carrier Assembly, Black                | 2    |
| 95  | 100380-070    | Pin Roll Ø10 × 42                           | 2    |
| 96  | 100380-071    | Pin Ø3 × 30                                 | 2    |
| 97  | 100380-124    | Throttle Switch                             | 1    |
| 98  | 100380-073.2  | Right Tillage Blade, Black                  | 6    |
| 99  | 100380-074    | Bolt M8 × 90                                | 3    |
| 100 | 100380-075.48 | Small Belt Cover Assembly, Yellow           | 1    |
| 101 | 100380-112.48 | Wheel, Right, 13inch, Yellow                | 1    |
| 102 | 100380-077    | Flat Key 5 × 5 × 25                         | 1    |
| 103 | 100380-078    | Big Belt Wheel                              | 1    |
| 104 | 100379-005    | Screw M6 × 20                               | 3    |
| 105 | 100380-079.48 | Small Belt Cover Protector Assembly, Yellow | 1    |
| 106 | 100380-125.2  | Front Cover                                 | 1    |
| 107 | 100380-126    | Framework Oil Seal Ø20 x Ø35 x 7            | 1    |
| 108 | 100380-127    | Gaskets 1                                   | 2    |
| 109 | 100380-128    | Cone Needle Bearing 30204                   | 2    |
| 110 | 100380-129    | Adjusting Shim                              | 1    |

| #   | Part Number     | Description                      | Qty. |
|-----|-----------------|----------------------------------|------|
| 111 | 100380-085      | Lock Pin                         | 2    |
| 112 | 100380-113.48   | Wheel Left 13inch                | 1    |
| 113 | 100380-087      | Wheel Shaft Cap                  | 2    |
| 114 | 100380-088      | Circlip 25                       | 6    |
| 115 | 100380-130      | Washer Ø26 × Ø37 × 2             | 4    |
| 116 | 100380-090      | Framework Oil Seal Ø25 x Ø40 x 7 | 4    |
| 117 | 100380-131      | Axle Sleeve                      | 4    |
| 118 | 100380-132      | Washer Ø26 × Ø31.6 × 1.5         | 4    |
| 119 | 100380-133      | Wheel Shaft                      | 1    |
| 120 | 100380-134.2    | Cabinet Assembly                 | 1    |
| 121 | 21061000110301A | Armrest Knob Gasket              | 4    |
| 122 | 100380-135      | Clutch Arm Assembly              | 1    |
| 123 | 100380-136      | Tiller Shaft                     | 1    |
| 124 | 100380-099      | Semicircle Key                   | 2    |
| 125 | 100380-137      | Tiller Worm Wheel                | 1    |
| 126 | 100380-138      | Worm Wheel                       | 1    |
| 127 | 100380-139      | Worm Wheel Shaft                 | 1    |
| 128 | 100380-140.2    | Rear Cover                       | 1    |
| 129 | 100380-104      | Screw M6 x 25                    | 3    |
| 130 | 100380-141.2    | Fixed Plate Weldment             | 1    |
| 131 | 100380-142.2    | Turbine Box                      | 2    |
| 132 | 100380-143      | Rivet                            | 1    |
| 133 | 100379-123      | Saddle Elastic Washer Ø10        | 1    |
| 134 | 100380-144      | Screw M8 x 25                    | 16   |
| 135 | 100380-145.1    | Ball Handle                      | 1    |
| 136 | 100380-146      | Dial                             | 1    |
| 137 | 100380-147      | Right Throttle Switch Box        | 1    |
| 138 | 100380-148      | Self-tapping Screw ST2.9 x 20    | 2    |
| 139 | 100380-149      | Throttle Cable                   | 1    |
| 140 | 100380-150      | Dial Holder                      | 1    |
| 141 | 100380-151      | Left Throttle Switch Box         | 1    |
| 142 | 100380-118.1    | Logo Plate                       | 1    |
| 143 | 100380-110.2    | Flange Bolt M6 x 35              | 4    |
| 144 | 100380-111.2    | Flange Locknut M6                | 4    |
| 145 | 100380-152      | Front Protect Cover              | 1    |
| 146 | 100380-153      | Set Screw M6 x 12                | 4    |
| 147 | 100380-154      | Protect Cover                    | 4    |
| 148 | 100380-155      | Round Paper Gasket II            | 2    |
| 149 | 100380-156      | Connect Pipe                     | 1    |

## Engine Parts Diagram R210III



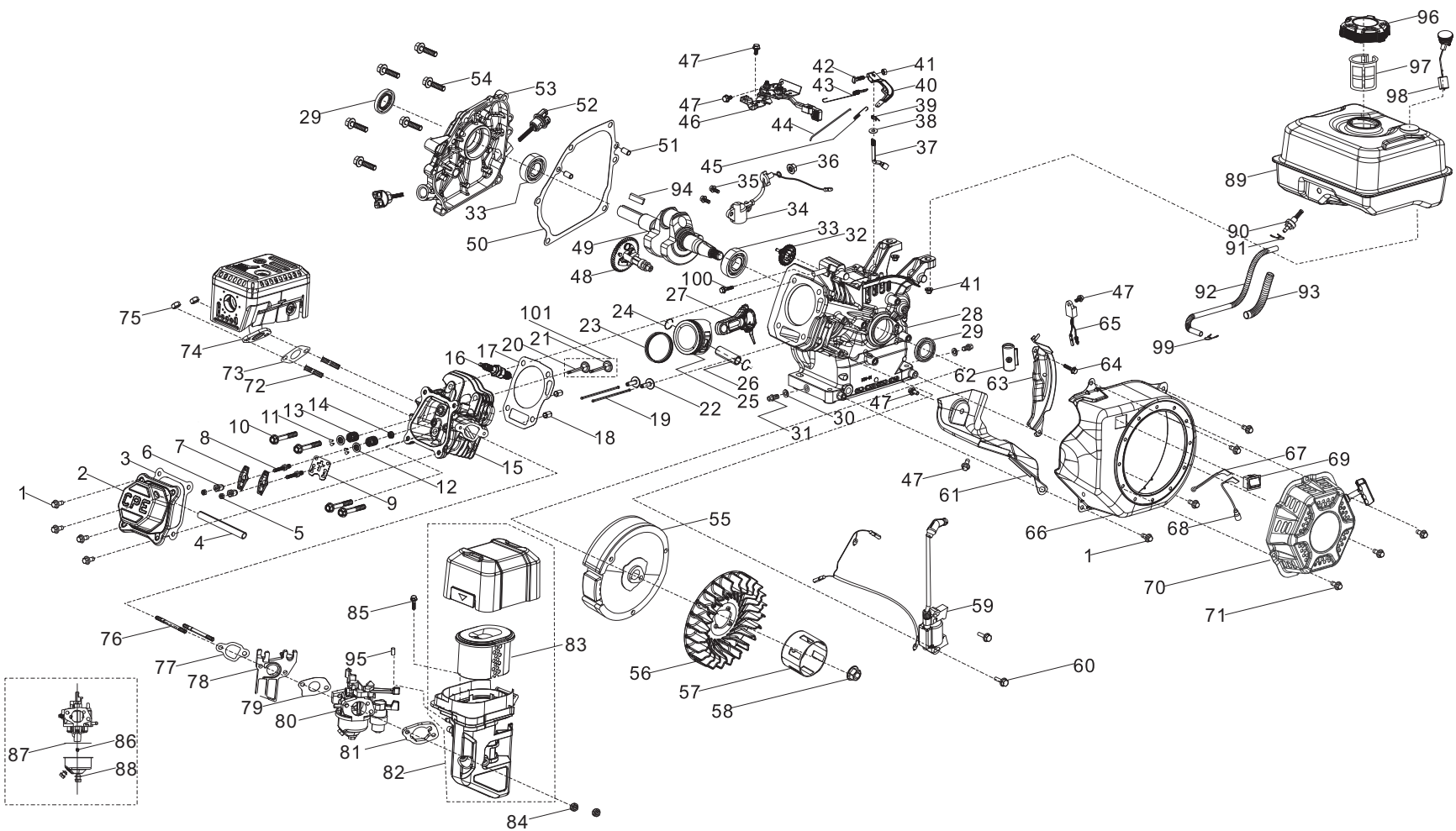
## Engine Parts List R210III

| #  | Part Number        | Description                            | Qty. |
|----|--------------------|----------------------------------------|------|
| 1  | 12131-Z950110-0000 | Gasket, Cylinder Head                  | 1    |
| 2  | 12410-Z440110-0099 | Cover Subassembly, Cylinder Head       | 1    |
| 3  | 12004-Z440110-0000 | Gasket, Cylinder Head Cover            | 1    |
| 4  | 17004-Z010310-0000 | Tube, Breather, Ø8 × Ø12 × 90          | 1    |
| 5  | 90001-0612-01      | Bolt, M6 × 12                          | 9    |
| 6  | 90204-Z010310-0000 | Stud, M6 × 113                         | 2    |
| 7  | 90203-Z010110-0000 | Stud, M8 × 34                          | 2    |
| 8  | 90502-1114-00      | Pin, d=11 L=14                         | 2    |
| 9  | 12003-Z010110-0000 | Bolt, Cylinder Head, M8 × 60           | 4    |
| 10 | 30010-Z010110-0000 | Plug, Spark, M14 × 1.25-6e L=81, F6RTC | 1    |
| 11 | 12140-Z810210-0000 | Head Subassembly, Cylinder             | 1    |
| 12 | 11310-Z530420-0099 | Crankcase Subassembly                  | 1    |
| 13 | 37060-Z010120-0000 | Sensor, Engine Oil                     | 1    |
| 14 | 16400-Z010110-0000 | Gear Assembly, Governor                | 1    |
| 15 | 16061-Z010110-0000 | Arm, Governor                          | 1    |
| 16 | 11007-Z010110-0000 | Bolt, Drain Plug, M10 × 1.25 × 15      | 2    |
| 17 | 90408-Z010110-0000 | Washer, Ø10 × 1.25 × Ø15               | 2    |
| 18 | 90547-0205-CL      | Bearing, Ø25 × Ø52 × 15                | 2    |
| 19 | 90682-Z300110-0000 | Seal, Oil d=25 D=41.25 b=6             | 2    |
| 20 | 90305-Z010210-01   | Nut, M10                               | 1    |
| 21 | 90408-Z010210-0000 | Washer, Ø6.2 × Ø15 × 0.6               | 1    |
| 22 | 90501-Z010110-0000 | Cotter Pin, Ø1.2 L=26                  | 1    |
| 23 | 90001-0614-01      | Bolt, M6 × 14                          | 2    |
| 24 | 11411-Z440310-0000 | Cover, Crankcase                       | 1    |
| 25 | 16072-Z010110-0000 | Bolt, Governor Support, M6 × 21        | 1    |
| 26 | 14200-530210-0099  | Camshaft Assembly                      | 1    |
| 27 | 11001-Z440110-0000 | Gasket, Crankcase                      | 1    |
| 28 | 90502-0912-00      | Pin, d=9 L=12                          | 2    |
| 29 | 15010-Z290110-0B00 | Dipstick Subassembly, Oil              | 2    |
| 30 | 90001-0832-01      | Bolt, M8 × 32                          | 6    |
| 31 | 13300-Z533210-0000 | Crankshaft Assembly                    | 1    |
| 32 | 13200-Z140210-0099 | Piston Ring Assembly                   | 1    |
| 33 | 13122-Z010110-0000 | Clip, Piston Pin                       | 2    |

| #  | Part Number        | Description                       | Qty. |
|----|--------------------|-----------------------------------|------|
| 34 | 13111-Z140220-0099 | Piston                            | 1    |
| 35 | 13121-Z010110-0000 | Pin, Piston                       | 1    |
| 36 | 13010-Z440210-0099 | Rod, Connecting                   | 1    |
| 37 | 12110-Z810110-0099 | Intake Valve                      | 1    |
| 38 | 12110-Z810120-0099 | Exhaust Valve                     | 1    |
| 39 | 12112-Z810210-0000 | Seat, Valve Spring                | 2    |
| 40 | 12109-Z810110-0000 | Lock Clamp, Valve                 | 4    |
| 41 | 12103-Z010110-0000 | Spring, Valve                     | 2    |
| 42 | 12101-Z810210-0000 | Guide, Seal                       | 1    |
| 43 | 14081-Z040110-0000 | Tappet, Valve                     | 2    |
| 44 | 14071-Z440110-0000 | Lifter, Valve                     | 2    |
| 45 | 14090-Z010110-0000 | Plate Subassembly, Lifter Stopper | 1    |
| 46 | 14313-Z010110-0000 | Bolt, Valve Adjusting             | 2    |
| 47 | 14311-Z010110-0000 | Rocker, Valve                     | 2    |
| 48 | 14314-Z010110-0000 | Nut, Valve Adjusting              | 2    |
| 49 | 14312-Z010110-0000 | Nut, Valve Lock                   | 2    |
| 50 | 28200-Z300110-H600 | Starter Assembly, Recoil, Black   | 1    |
| 51 | 90001-0608-01      | Bolt, M6 × 8                      | 3    |
| 52 | 28110-Z010410-0B00 | Shroud, PMS 109 C                 | 1    |
| 53 | 19304-Z010610-0000 | Shroud, Cylinder Body             | 1    |
| 54 | 19340-Z010120-0000 | Shield, Lower                     | 1    |
| 55 | 37050-Z010210-0000 | Protector, Oil                    | 1    |
| 56 | 35540-Z060140-Q200 | Switch Subassembly, Stop Engine   | 1    |
| 57 | 90001-0610-01      | Bolt, M6 × 10                     | 4    |
| 58 | 16070-Z010110-0000 | Support Subassembly, Governor     | 1    |
| 59 | 90740-Z010110-0000 | Collar, Ø15                       | 1    |
| 60 | 90001-0616-01      | Bolt, M6 × 16                     | 1    |
| 61 | 16012-Z010110-0000 | Spring, Throttle Valve Returning  | 1    |
| 62 | 16100-Z530610-0709 | Carburetor Assembly               | 1    |
| 63 | 17001-Z010210-0000 | Gasket, Air Cleaner               | 1    |
| 64 | 16001-Z010110-0000 | Gasket, Carburetor                | 1    |
| 65 | 16003-Z010110-0000 | Plate, Carburetor Insulator       | 1    |
| 66 | 16002-Z050110-0000 | Gasket, Carburetor Insulator      | 1    |
| 67 | 90305-0600-31      | Nut, M6                           | 5    |
| 68 | 17100-Z010210-0000 | Air Cleaner Assembly, Black       | 1    |
| 69 | 17150-Z010110-0000 | Element, Air Cleaner              | 1    |
| 70 | 18001-Z440110-0000 | Gasket, Exhaust Outlet            | 1    |

| #  | Part Number        | Description                                       | Qty. |
|----|--------------------|---------------------------------------------------|------|
| 71 | 90303-0800-31      | Nut, M8                                           | 2    |
| 72 | 18100-Z012410-H300 | Muffler Assembly, Black                           | 1    |
| 73 | 16620-Z440410-H600 | Fuel Tank, Black                                  | 1    |
| 74 | 16652-Z010710-0000 | Strainer, Fuel                                    | 1    |
| 75 | 16730-Z440210-LK00 | Fuel Tank Cap, Black                              | 1    |
| 76 | 16680-Z010110-0000 | Outlet Subassembly, Fuel Tank Oil                 | 1    |
| 77 | 90740-Z010210-0000 | Collar, Ø7.5                                      | 2    |
| 78 | 90686-Z010710-0000 | Tube, Fuel,<br>Ø4.5 × Ø8.5 × 160                  | 1    |
| 79 | 90001-0630-01      | Bolt, M6 × 30                                     | 1    |
| 80 | 16062-Z010110-0000 | Rod, Governor                                     | 1    |
| 81 | 30431-Z010110-0000 | Jacket, Rubber                                    | 1    |
| 82 | 13501-Z010110-0000 | Nut, Flywheel,<br>M14 × 1.5                       | 1    |
| 83 | 28002-Z010310-0000 | Pulley, Starter                                   | 1    |
| 84 | 19352-Z440110-0000 | Cooling Fan                                       | 1    |
| 85 | 13510-Z440410-0000 | Flywheel Subassembly                              | 1    |
| 86 | 30400-Z440110-0100 | Coil, Ignition                                    | 1    |
| 87 | 90001-0625-01      | Bolt, M6 × 25                                     | 2    |
| 88 | 16520-Z010430-0001 | Control Assembly<br>,Throttle                     | 1    |
| 89 | 16063-Z050510-0000 | Spring, Governor                                  | 1    |
| 90 | 16161-Z030310-0000 | Main Jet, H128 × 0.91,<br>Standard                | 1    |
|    | 16161-Z010310-0000 | Main Jet, H128 × 0.94,<br>Altitude 3000-6000 feet | /    |
|    | 16161-Z050210-0000 | Main Jet, H128 × 0.97,<br>Altitude 6000-8000 feet | /    |
| 91 | 16112-Z010110-0000 | Seal Ring, Float                                  | 1    |
| 92 | 90681-Z010510-0000 | Seal Ring                                         | 1    |

## Engine Parts Diagram R210P





## Engine Parts List R210P

| #  | Part Number        | Description                                       | Qty. |
|----|--------------------|---------------------------------------------------|------|
| 1  | 90001-0612-0101    | Hexagon Flange Bolt, M6 x 12, Blue White Zinc     | 8    |
| 2  | 12410-Z440110-0001 | Cylinder Head Cover Subassembly, Blue White Zinc  | 1    |
| 3  | 12004-Z440110-00A0 | Cylinder Head Cover Gasket                        | 1    |
| 4  | 17004-Z440110-0002 | Tube, Breather, Ø8 x Ø12 x 90                     | 1    |
| 5  | 14312-Z010110-0000 | Valve Lock Nut                                    | 2    |
| 6  | 14314-Z010110-0000 | Valve Adjusting Nut                               | 2    |
| 7  | 14311-Z010110-0000 | Valve Rocker                                      | 2    |
| 8  | 14313-Z010110-0000 | Valve Adjusting Bolt                              | 2    |
| 9  | 14090-Z010110-0000 | Lifter Stopper Plate Subassembly, Blue White Zinc | 1    |
| 10 | 12003-Z010110-0001 | Cylinder Head Bolt, M8 x 60, Blue White Zinc      | 4    |
| 11 | 12109-Z810110-0000 | Valve Lock Clamp                                  | 4    |
| 12 | 12112-Z810210-0000 | Valve Spring Retainer                             | 2    |
| 13 | 12103-Z010110-0000 | Valve Spring                                      | 2    |
| 14 | 12101-Z810210-0000 | Seal Guide                                        | 1    |
| 15 | 12140-Z810210-00A0 | Cylinder Head Subassembly                         | 1    |
| 16 | 30010-Z010110-0000 | Spark Plug, F6RTC                                 | 1    |
| 17 | 12131-Z950110-0000 | Cylinder Head Gasket                              | 1    |
| 18 | 90502-1114-00      | Pin, 11 x 14                                      | 2    |
| 19 | 14071-Z440110-0000 | Valve Lifter                                      | 2    |
| 20 | 12121-Z810120-0000 | Exhaust Valve                                     | 1    |
| 21 | 12111-Z810110-0000 | Inlet Valve                                       | 1    |
| 22 | 14081-Z040110-0000 | Valve Tappet                                      | 2    |
| 23 | 13200-Z140210-00A9 | Piston Ring Assembly                              | 1    |
| 24 | 13122-Z010110-0000 | Piston Pin Clip                                   | 2    |
| 25 | 13111-Z140220-0099 | Piston                                            | 1    |
| 26 | 13121-Z010110-0000 | Piston Pin, Ø18 x Ø54                             | 1    |
| 27 | 13010-Z440210-00A9 | Connecting Rod                                    | 1    |
| 28 | 11310-Z530420-00A9 | Crankcase Subassembly                             | 1    |
| 29 | 90682-Z300110-0001 | Oil Seal, Ø25 x Ø41.25 x 6                        | 2    |
| 30 | 90408-Z010110-0000 | Washer, Ø10 x Ø15.8 x 1.5                         | 2    |
| 31 | 11007-Z010110-0001 | Drain Plug Bolt, M10 x 1.25 x 15, Blue White Zinc | 2    |
| 32 | 16400-Z010110-0000 | Governor Gear Assembly                            | 1    |

| #  | Part Number        | Description                                     | Qty. |
|----|--------------------|-------------------------------------------------|------|
| 33 | 90547-0205-00      | Bearing                                         | 2    |
| 34 | 37060-Z010120-0001 | Engine oil Sensor, W/O Nut                      | 1    |
| 35 | 90001-0614-01      | Hexagon Flange Bolt, M6 x 14, Blue White Zinc   | 2    |
| 36 | 90305-Z010210-0101 | Hexagon Flange Nut, M10, Blue White Zinc        | 1    |
| 37 | 16061-Z010110-0000 | Governor Arm                                    | 1    |
| 38 | 90408-Z010210-0000 | Washer, Ø6.2 x Ø15 x 0.6                        | 1    |
| 39 | 90501-Z010110-0001 | Pin, Blue White Zinc                            | 1    |
| 40 | 16070-Z010110-0001 | Governor Support Subassembly, Blue White Zinc   | 1    |
| 41 | 90305-0600-3101    | Hexagon Flange Nut, M6, Blue White Zinc         | 3    |
| 42 | 16072-Z010110-0001 | Governor Support Bolt, M6 x 21, Blue White Zinc | 1    |
| 43 | 16063-Z050710-0001 | Spring, Governor                                | 1    |
| 44 | 16062-Z010110-0001 | Governor Rod, Blue White Zinc                   | 1    |
| 45 | 16012-Z010310-0000 | Throttle Valve Returning Spring                 | 1    |
| 46 | 16520-Z012212-0003 | Throttle Control Assembly, Blue White Zinc      | 1    |
| 47 | 90001-0610-0101    | Hexagon Flange Bolt, M6 x 10, Blue White Zinc   | 5    |
| 48 | 14200-Z530110-0099 | Camshaft Assembly                               | 1    |
| 49 | 13300-Z533210-0000 | Crankshaft Assembly                             | 1    |
| 50 | 11001-Z440110-00A0 | Crankcase Gasket                                | 1    |
| 51 | 90502-0912-00      | Pin, 9 x 12                                     | 2    |
| 52 | 15010-Z290110-L401 | Oil Dipstick Subassembly                        | 2    |
| 53 | 11411-Z440310-00A0 | Crankcase Cover                                 | 1    |
| 54 | 90001-0832-0101    | Hexagon Flange Bolt, M8 x 32, Blue White Zinc   | 6    |
| 55 | 13510-Z440410-0000 | Flywheel Subassembly                            | 1    |
| 56 | 19352-Z440110-0001 | Impeller                                        | 1    |
| 57 | 28002-Z0L0110-0000 | Starter Pulley, Blue White Zinc                 | 1    |
| 58 | 13501-Z010110-0000 | Flywheel Nut, M14 x 1.5, Blue White Zinc        | 1    |
| 59 | 30400-Z441010-0001 | Ignition Coil                                   | 1    |
| 60 | 90001-0625-01      | Hexagon Flange Bolt, M6 x 25, Blue White Zinc   | 2    |
| 61 | 19304-Z010610-0001 | Cylinder Body Shroud, Blue White Zinc           | 1    |



| #  | Part Number        | Description                                   | Qty. |
|----|--------------------|-----------------------------------------------|------|
| 62 | 90684-Z010510-0000 | Clip                                          | 1    |
| 63 | 19340-Z011010-0000 | Lower Shield, Blue White Zinc                 | 1    |
| 64 | 90001-0616-01      | Hexagon Flange Bolt, M6 x 16, Blue White Zinc | 1    |
| 65 | 37050-Z010210-0001 | Oil Protector, Blue White Zinc                | 1    |
| 66 | 28110-Z810310-L400 | Shroud                                        | 1    |
| 67 | 35555-Z810110-0000 | Switch Connector Grounding Wire               | 1    |
| 68 | 35541-Z010610-0000 | Stop Engine Connecting Wire                   | 1    |
| 69 | 35540-Z010610-R901 | Stop Engine Switch Subassembly                | 1    |
| 70 | 28200-Z141010-H200 | Recoil Starter Assembly                       | 1    |
| 71 | 90251-0608-03      | Washer                                        | 1    |
| 72 | 90203-Z010110-0000 | Stud, M8 x 34, Black Zinc                     | 2    |
| 73 | 18001-Z440110-00A0 | Exhaust Gasket                                | 1    |
| 74 | 18100-Z140412-0003 | Muffler Assembly                              | 1    |
| 75 | 90303-0800-3101    | Hexagon Nut, M8, Blue White Zinc              | 2    |
| 76 | 90204-Z620110-00A0 | Stud, M6 x 115, Black Zinc                    | 2    |
| 77 | 16002-Z010110-0000 | Carburetor Insulator Gasket                   | 1    |
| 78 | 16100-Z142911-00M1 | Carburetor Insulator Plate                    | 1    |
| 79 | 16001-Z010110-0000 | Carburetor Gasket                             | 1    |
| 80 | 16100-Z142910-00M1 | Carburetor Assembly                           | 1    |
| 81 | 17001-Z010210-0000 | Air Cleaner Gasket                            | 1    |
| 82 | 17100-Z012210-00A1 | Air Cleaner                                   | 1    |
| 83 | 17150-Z2M0110-0000 | Air Cleaner Element                           | 1    |
| 84 | 90305-0600-33      | Hexagon Flange Nut, M6, Black Zinc            | 2    |
| 85 | 16112-Z010110-0000 | Hexagon Flange Bolt, M6 x 30, Blue White Zinc | 1    |
| 86 | 16161-Z151710-0000 | Main Jet, Standard                            | 1    |
|    | 16161-Z151510-0000 | Main Jet, Altitude 3000-6000 Feet             | 1    |
|    | 16161-Z151310-0000 | Main Jet, Altitude 6000-8000 Feet             | 1    |
| 87 | 16112-Z010110-0000 | Seal Ring, Float                              | 1    |
| 88 | 90681-Z010610-0000 | Seal Ring                                     | 1    |
| 89 | 16620-Z810310-H200 | Fuel Tank                                     | 1    |
| 90 | 16680-Z010210-0000 | Fuel Tank Oil Outlet Subassembly              | 1    |
| 91 | 90740-Z010510-00A1 | Clamp                                         | 1    |

| #   | Part Number        | Description                                   | Qty. |
|-----|--------------------|-----------------------------------------------|------|
| 92  | 90686-Z010710-00M1 | Fuel Pipe, Ø4.5 x Ø8.5 x 160                  | 1    |
| 93  | 30431-Z010110-0003 | Rubber Jacket, Ø9.5 x Ø11 x 90, Black         | 1    |
| 94  | 90521-Z010110-0000 | Key                                           | 1    |
| 95  | 90722-Z2R0110-0000 | End Plug                                      | 1    |
| 96  | 16730-Z440810-LK01 | Fuel Tank Cap                                 | 1    |
| 97  | 16652-Z010810-0001 | Fuel Strainer                                 | 1    |
| 98  | 37200-Z810210-0001 | Fuel Gauge                                    | 1    |
| 99  | 90685-Z030610-01A1 | Clamp, Ø8 x 7 x 0.6                           | 1    |
| 100 | 90001-0630-0101    | Hexagon Flange Bolt, M6 x 30, Blue White Zinc | 1    |
| 101 | 12110-Z810120-0099 | Valve Set                                     | 1    |

## TROUBLESHOOTING

| Problem                        | Cause                                                 | Solution                                                                              |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Engine does not start          | Spark plug wire disconnected.                         | Reconnect wire.                                                                       |
|                                | Engine Throttle Control Lever incorrectly set.        | Put lever in START position.                                                          |
|                                | Fuel tank empty.                                      | Add fuel.                                                                             |
|                                | Choke control (if so equipped) in incorrect position. | Move to CHOKE position.                                                               |
|                                | Stale gasoline.                                       | Drain fuel and add fresh fuel.                                                        |
|                                | Dirty air filter.                                     | Clean or replace filter.                                                              |
|                                | Defective or incorrectly gapped spark plug.           | Inspect spark plug.                                                                   |
|                                | Carburetor out of adjustment.                         | Contact Technical Support Team.                                                       |
|                                | Misadjusted throttle control.                         | Contact Technical Support Team.                                                       |
|                                | Dirt or water in fuel tank.                           | Contact Technical Support Team.                                                       |
| Engine runs poorly             | Defective or incorrectly gapped spark plug.           | Inspect spark plug.                                                                   |
|                                | Dirty air filter(s).                                  | Clean or replace.                                                                     |
|                                | Carburetor out of adjustment.                         | Contact Technical Support Team.                                                       |
|                                | Stale gasoline.                                       | Replace with fresh gasoline.                                                          |
|                                | Dirt or water in fuel tank.                           | Contact Technical Support Team.                                                       |
|                                | Engine cooling system clogged.                        | Clean air cooling system.                                                             |
| Engine overheats               | Engine cooling system clogged.                        | Clean air cooling area.                                                               |
|                                | Carburetor out of adjustment.                         | Contact Technical Support Team.                                                       |
|                                | Oil level is low.                                     | Check oil level.                                                                      |
| Engine does not shut off       | Misadjusted throttle control or ignition switch.      | Contact Technical Support Team.                                                       |
| Wheels and Tines will not turn | Improper use of controls.                             | Review controls section.                                                              |
|                                | Worn, broken, or misadjusted drive belt(s).           | See "Checking and Adjusting Forward Drive Belt Tension" or "Belt Tension Adjustment". |
|                                | Internal transmission wear or damage.                 | Contact local dealer or the factory.                                                  |
|                                | Bolt loose in transmission pulley.                    | Tighten bolt.                                                                         |
| Tines turn, but wheels don't   | Wheel Drive Pins not in WHEEL DRIVE.                  | See "Wheel Drive Pins".                                                               |
|                                | Bolt loose in transmission pulley.                    | Tighten bolt.                                                                         |
|                                | Internal transmission wear or damage.                 | Contact Technical Support Team.                                                       |
| Wheels Turn, but tines don't   | Tine holder mounting hardware missing.                | Replace hardware.                                                                     |
|                                | Bolt loose in transmission pulley.                    | Tighten bolt.                                                                         |
|                                | Internal transmission wear or damage.                 | Contact Technical Support Team.                                                       |
| Poor tilling performance       | Worn tines.                                           | See "Tines" section.                                                                  |
|                                | Improper Depth Regulator setting.                     | See "Depth Regulator Lever Adjustment".                                               |
|                                | Incorrect throttle setting.                           | Adjust throttle on engine or speed control on handelbar to highest setting.           |
|                                | Forward Drive Belt slipping.                          | See "Checking and Adjusting Forward Drive Belt Tension" or "Belt Tension Adjustment". |

**Difficulty Starting Engine (Recoil)**

| Problem                                                                           | Cause                                                         | Solution                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Something wrong with the fuel system: fuel supply is not smooth or no fuel supply | There is no enough fuel in fuel tank and fuel cock is closed. | Fill fuel, open fuel cock.                                                                                 |
|                                                                                   | Air vent in the fuel filler cap is clogged.                   | Dredge air vent.                                                                                           |
|                                                                                   | Fuel cock is clogged.                                         | Clean first and then dredge.                                                                               |
|                                                                                   | Improper or clogged main oil flow hole.                       | Readjust or clean. Blow to clear through.                                                                  |
|                                                                                   | Needle valve is not closed properly or start hole is clogged. | Dismantle needle valve and repair, clean. Blow to get through.                                             |
|                                                                                   | Float is damaged or sticking.                                 | Repair float.                                                                                              |
|                                                                                   | Fuel is too filthy or deteriorated.                           | Replace.                                                                                                   |
|                                                                                   | There is water in fuel.                                       | Replace.                                                                                                   |
|                                                                                   | Too much fuel in engine.                                      | Drain extra fuel. Dry up spark plug electrodes.                                                            |
|                                                                                   | Wrong fuel brand.                                             | Select proper fuel brand corresponding with the requirements.                                              |
| No spark                                                                          | Too much carbon deposit and dirt around electrodes.           | Clear carbon deposits.                                                                                     |
|                                                                                   | Too much carbon deposit and dirt around electrodes.           | Replace spark plug.                                                                                        |
|                                                                                   | Too much carbon deposit and dirt around electrodes.           | Adjust to proper value.                                                                                    |
| Abnormal cylinder compression                                                     | Piston ring is at its wear limit.                             | Replace.                                                                                                   |
|                                                                                   | Piston ring is broken.                                        | Replace.                                                                                                   |
|                                                                                   | Piston ring is sticking.                                      | Clear up carbon fouling.                                                                                   |
|                                                                                   | Spark plug is not installed tightly or gasket is missing.     | Tighten with a gasket in.                                                                                  |
|                                                                                   | Air leakage between cylinder block and cylinder head.         | Check cylinder gasket and the flatness of the surface where the cylinder block contacts the cylinder head. |
|                                                                                   |                                                               | Tighten cylinder head bolts in stipulated order to stipulated torque.                                      |
|                                                                                   | Air leakage in the valves.                                    | Check valve clearance and tightness. Repair if necessary.                                                  |

**If engine still doesn't start, contact our Technical Support Team for service and/or repair.**

### **WARNING**

- When testing the spark plug, never hold the high-voltage wire of the spark plug with wet hand.
- Make sure there is no spilled fuel outside the engine and that the spark plug isn't covered with fuel.
- To prevent fire, keep sparks far away from the spark plug mounting hole.

**Gasoline Engine: No Power**

| Problem                                                                                              | Cause                                                                             | Solution                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| When increasing throttle, speed increase slow (or even decreases and stops running)/poor compression | Air in fuel line or fuel line clogged.                                            | Exhaust air or dredge fuel line.  |
|                                                                                                      | Main oil flow hole is not adjusted properly.                                      | Readjust.                         |
|                                                                                                      | In carburetor, needle valve hole and main oil flow hole clogged.                  | Clean and blow to clear.          |
|                                                                                                      | Fuel cock is clogged up.                                                          | Clean/replace damaged part.       |
|                                                                                                      | Too much carbon deposit in combustion chamber.                                    | Clear away.                       |
|                                                                                                      | Too much carbon fouling in muffler and exhaust pipe.                              | Clear away.                       |
|                                                                                                      | Air cleaner is clogged up.                                                        | Clean air cleaner filter element. |
|                                                                                                      | Intake pipe is leaking.                                                           | Repair or replace.                |
|                                                                                                      | Piston or cylinder or piston ring is worn.                                        | Replace the worn part.            |
|                                                                                                      | Air leakage from the surface where the cylinder block contacts the cylinder head. | Replace cylinder gasket.          |
|                                                                                                      | Too big or too small valve clearance.                                             | Readjust.                         |
|                                                                                                      | Valve tightness is poor.                                                          | Repair.                           |

**Gasoline Engine Running Roughly**

| Problem             | Cause                                                | Solution                                                       |
|---------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Knocking sound      | Piston, cylinder or piston ring is worn excessively. | Replace the worn part.                                         |
|                     | Piston pin and piston pin hole are worn excessively. | Replace piston or piston pin.                                  |
|                     | Piston pin and piston pin hole are worn excessively. | Replace tie rod.                                               |
|                     | Roller bearing for crankshaft main shaft is worn.    | Replace roller bearing.                                        |
| Abnormal combustion | Engine is too hot.                                   | Shut down and allow engine to cool off before troubleshooting. |
|                     | Too much carbon deposit in combustion chamber.       | Clear away.                                                    |
|                     | Improper gasoline brand or low gasoline quality.     | Replace with qualified gasoline.                               |
| Spark plug          | There is water in float chamber.                     | Clean.                                                         |
|                     | Improper spark plug electrodes clearance.            | Adjust.                                                        |
|                     | Faulty spark plug.                                   | Replace spark plug.                                            |

## Stops Suddenly When Running

| Problem                      | Cause                                                          | Solution                                                                                                                             |
|------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Stops suddenly while running | Operated on a hill.                                            | Keep engine oil level within targets and operate tiller on inclines less than 15 degrees, or disconnect oil sensor wire temporarily. |
|                              | Unit bounces or hops.                                          |                                                                                                                                      |
|                              | Pulling back swiftly on the handlebars.                        |                                                                                                                                      |
|                              | Fuel is empty.                                                 | Refill fuel.                                                                                                                         |
|                              | Carburetor is clogged.                                         | Check fuel line and dredge.                                                                                                          |
|                              | Float is leaking.                                              | Repair.                                                                                                                              |
|                              | Needle valve is stuck.                                         | Dismantle float chamber and eliminate.                                                                                               |
|                              | Spark plug is punctured, or short-circuited by carbon deposit. | Replace spark plug.                                                                                                                  |
|                              | Side electrode of spark plug is dropped out.                   | Replace spark plug.                                                                                                                  |
|                              | Ignition coil is punctured or short-circuited.                 | Replace ignition coil.                                                                                                               |
|                              | Cylinder is seriously scored and valve dropped out.            | Repair or replace damaged parts.                                                                                                     |

## Engine is Overheating

| Problem                                             | Cause                                                                                     | Solution                            |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Engine is overheating                               | Oil level is low                                                                          | Fill oil to proper level            |
|                                                     | Exhaust pipe blocked up                                                                   | Clean exhaust pipe                  |
|                                                     | Shroud leaking                                                                            | Repair damaged part                 |
|                                                     | Cooling fins blocked by foreign matter                                                    | Clean cooling fins                  |
|                                                     | Cooling fan loosened and malfunctioning.                                                  | Reinstall properly                  |
|                                                     | Connection rod deformation has made piston and cylinder bushing side wear                 | Replace connection rod              |
|                                                     | Cylinder or piston or piston ring is worn and made a space between cylinder and crankcase | Replace the worn parts              |
|                                                     | Crankshaft main bearing burned out                                                        | Replace main bearing                |
| Beating sound                                       | Piston, piston ring or cylinder is worn                                                   | Replace the worn part               |
|                                                     | Connection rod or piston pin and piston pin hole are worn                                 | Replace the worn part               |
|                                                     | Crankshaft main neck is worn                                                              | Replace the worn bearing            |
|                                                     | Piston ring is broken                                                                     | Replace piston ring                 |
| Metal beating sound when abnormal combustion occurs | Too much carbon deposit in combustion chamber                                             | Clear away carbon deposit           |
|                                                     | Insufficient electrode clearance of spark plug                                            | Adjust electrode clearance properly |
| Other                                               | Improper valve clearance                                                                  | Readjust valve clearance properly   |
|                                                     | Fly wheel is not connected with crankshaft tightly                                        | Tighten                             |

### For further technical support:

Technical Support Team  
 Mon-Fri 8:30 AM-5:00 PM (PST/PDT)  
 Toll Free 1-877-338-0999  
[support@championpowerequipment.com](mailto:support@championpowerequipment.com)

# WARRANTY\*

CHAMPION POWER EQUIPMENT  
2 YEAR LIMITED WARRANTY

## Warranty Qualifications

To register your product for warranty and FREE lifetime call center technical support please visit:

<https://www.championpowerequipment.com/register>

To complete registration you will need to include a copy of the purchase receipt as proof of original purchase. Proof of purchase is required for warranty service. Please register within ten (10) days from date of purchase.

## Repair/Replacement Warranty

CPE warrants to the original purchaser that the mechanical and electrical components will be free of defects in material and workmanship for a period of two years (parts and labor) from the original date of purchase and 180 days (parts and labor) for commercial and industrial use. Transportation charges on product submitted for repair or replacement under this warranty are the sole responsibility of the purchaser. This warranty only applies to the original purchaser and is not transferable.

## Do Not Return The Unit To The Place Of Purchase

Contact CPE's Technical Service and CPE will troubleshoot any issue via phone or e-mail. If the problem is not corrected by this method, CPE will, at its option, authorize evaluation, repair or replacement of the defective part or component at a CPE Service Center. CPE will provide you with a case number for warranty service. Please keep it for future reference. Repairs or replacements without prior authorization, or at an unauthorized repair facility, will not be covered by this warranty.

## Warranty Exclusions

This warranty does not cover the following:

### Normal Wear

Products with mechanical and electrical components need periodic parts and service to perform well. This warranty does not cover repair when normal use has exhausted the life of a part or the equipment as a whole.

### Installation, Use and Maintenance

This warranty will not apply to parts and/or labor if the product is deemed to have been misused, neglected, involved in an accident, abused, loaded beyond the product's limits or modified. Normal maintenance is not covered by this warranty and is not required to be performed at a facility or by a person authorized by CPE.

## Other Exclusions

This warranty excludes:

- Cosmetic defects such as paint, decals, etc.
- Wear items such as filter elements, o-rings, etc.
- Failures due to acts of God and other force majeure events beyond the manufacturer's control.
- Problems caused by parts that are not original Champion Power Equipment parts.

## Limits of Implied Warranty and Consequential Damage

Champion Power Equipment disclaims any obligation to cover any loss of time, use of this product, freight, or any incidental or consequential claim by anyone from using this product. THIS WARRANTY AND THE ATTACHED U.S. EPA and/or CARB EMISSION CONTROL SYSTEM WARRANTIES (WHEN APPLICABLE) ARE IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

A unit provided as an exchange will be subject to the warranty of the original unit. The length of the warranty governing the exchanged unit will remain calculated by reference to the purchase date of the original unit.

This warranty gives you certain legal rights which may change from state to state or province to province. Your state or province may also have other rights you may be entitled to that are not listed within this warranty.

## Contact Information

### Address

Champion Power Equipment, Inc.  
12039 Smith Ave.  
Santa Fe Springs, CA 90670 USA  
[www.championpowerequipment.com](http://www.championpowerequipment.com)

### Customer Service

Toll Free: 1-877-338-0999  
[info@championpowerequipment.com](mailto:info@championpowerequipment.com)  
Fax no.: 1-562-236-9429

### Technical Service

Toll Free: 1-877-338-0999  
[tech@championpowerequipment.com](mailto:tech@championpowerequipment.com)  
📞 EMERGENCY 24 HOUR SUPPORT: 1-562-204-1188

\*Except as otherwise stipulated in any of the following enclosed Emission Control System Warranties (when applicable) for the Emission Control System: U.S. Environment Protection Agency (EPA) and/or California Air Resources Board (CARB).



**CHAMPION POWER EQUIPMENT, INC. (CPE),  
THE UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (U.S. EPA)  
AND THE CALIFORNIA AIR RESOURCES BOARD (CARB) EMISSION CONTROL SYSTEM WARRANTY**

**Your Champion Power Equipment (CPE) engine complies with both the U.S. EPA and state of California Air Resources Board (CARB) emissions regulations.**

**YOUR WARRANTY RIGHTS AND OBLIGATIONS:**

The US EPA, California Air Resources Board, and CPE are pleased to explain the Federal and California Emission Control Systems warranty on your 2020 small off-road engine (SORE) and equipment. In the United States and California, new small off-road engines (SORE) and new equipment that use small off-road engines (SORE) must be designed, built and equipped to meet the State's stringent anti-smog standards.

CPE must warrant the emission control system on your small off-road engine (SORE) and equipment for the period of time listed below, provided there has been no abuse, neglect or improper maintenance of your small off-road engine (SORE) and equipment leading to the failure of the emission control system.

Your emission control system may include parts such as the carburetor, fuel-injection system, the ignition system, catalytic converter, fuel tanks, fuel lines (for liquid fuel and fuel vapors), fuel caps, valves, canisters, filters, clamps, connectors, and other associated components. Also included may be hoses, belts, and other emission related assemblies. Where a warrantable condition exists, CPE will repair your small off-road engine (SORE) and equipment at no cost to you including diagnosis, parts and labor.

**MANUFACTURER'S WARRANTY COVERAGE:**

This Emissions Control System is warranted for two years. If any emissions-related part on your small off-road engine (SORE) and equipment is defective, the part will be repaired or replaced by CPE.

**OWNER WARRANTY RESPONSIBILITIES:**

As the small off-road engine (SORE) and equipment owner, you are responsible for the performance of the required maintenance listed in your Owner's Manual. CPE recommends that you retain all your receipts covering maintenance on your small off-road engine (SORE) and equipment, but CPE cannot deny warranty coverage solely for the lack of receipts or for your failure to ensure the performance of all scheduled maintenance.

As the small off-road engine (SORE) and equipment owner, you should be aware that CPE may deny you warranty coverage if your small off-road engine (SORE) and equipment or a part has failed due to abuse, neglect, improper maintenance or unapproved modifications.

You are responsible for presenting your small off-road engine (SORE) and equipment to an Authorized CPE service outlet or alternate service outlet as described in (3)(f.) below, CPE dealer or CPE, Santa Fe Springs, Ca. as soon as a problem exists. The warranty repairs shall be completed in a reasonable amount of time, not to exceed 30 days.

If you have any questions regarding your warranty coverage, you should contact:

Champion Power Equipment, Inc.  
Customer Service  
12039 Smith Ave.  
Santa Fe Springs, CA 90670  
1-877-338-0999  
tech@championpowerequipment.com

## **EMISSION CONTROL SYSTEM WARRANTY**

**The following are specific provisions relative to your Emission Control System (ECS) Warranty Coverage.**

- 1. APPLICABILITY:** This warranty shall apply to 1995 and later model year California small off-road engines (SORE) (for other states, 1997 and later model year engines). The ECS Warranty Period shall begin on the date the new engine or equipment is delivered to its original, end-use purchaser, and shall continue for 24 consecutive months thereafter.
- 2. GENERAL EMISSIONS WARRANTY COVERAGE**

CPE warrants to the original, end-use purchaser of the new engine or equipment and to each subsequent purchaser that each of its small off-road engines (SORE) is:

  - 2a. Designed, built and equipped so as to conform to U.S. EPA emissions standards for spark- ignited engines at or below 19 kilowatts and all applicable regulations adopted by the California Air Resources Board; and
  - 2b. Free from defects in materials and workmanship that cause the failure of a warranted part to be identical in all material respects to the part as described in the engine manufacturer's application for certification for a period of two years.
- 3. THE WARRANTY ON EMISSION-RELATED PARTS WILL BE INTERPRETED AS FOLLOWS:**
  - 3a. Any warranted part that is not scheduled for replacement as required maintenance in the Owner's Manual shall be warranted for the ECS Warranty Period. If any such part fails during the ECS Warranty Period, it shall be repaired or replaced by CPE according to Subsection "d" below. Any such part repaired or replaced under the ECS Warranty shall be warranted for a time not less than the remainder of the ECS Warranty Period.
  - 3b. Any warranted, emissions-related part which is scheduled only for regular inspection as specified in the Owner's Manual shall be warranted for the ECS Warranty Period. A statement in such written instructions to the effect of "repair or replace as necessary" shall advise owners of the warranty coverage for emission related parts. Replacement within the warranty period is covered by the warranty and shall not reduce the ECS Warranty Period. Any such part repaired or replaced under the ECS Warranty shall be warranted for a time not less than the remainder of the ECS Warranty Period.
  - 3c. Any warranted, emissions-related part which is scheduled for replacement as required maintenance in the Owner's Manual shall be warranted for the period of time prior to the first scheduled replacement point for that part. If the part fails prior to the first scheduled replacement, the part shall be repaired or replaced by CPE according to Subsection "d" below. Any such emissions-related part repaired or replaced under the ECS Warranty, shall be warranted for a time not less than the remainder of the ECS Warranty Period prior to the first scheduled replacement point for such emissions-related part.
  - 3d. Repair or replacement of any warranted, emissions-related part under this ECS Warranty shall be performed at no charge to the owner at a CPE Authorized Service Outlet.
  - 3e. The owner shall not be charged for diagnostic labor which leads to the determination that a part covered by the ECS Warranty is in fact defective, provided that such diagnostic work is performed at a CPE Authorized Service Outlet.
  - 3f. CPE shall pay for covered emissions warranty repairs at non-authorized service outlets under the following circumstances:
    - i. The service is required in a population center with a population over 100,000 according to U.S. Census 2000 without a CPE Authorized Service Outlet AND
    - ii. The service is required more than 100 miles from a CPE Authorized Service Outlet. The 100 mile limitation does not apply in the following states: Alaska, Arizona, Colorado, Hawaii, Idaho, Montana, Nebraska, Nevada, New Mexico, Oregon, Texas, Utah and Wyoming.
  - 3g. CPE shall be liable for damages to other original engine components or approved modifications proximately caused by a failure under warranty of an emission-related part covered by the ECS Warranty.
  - 3h. Throughout the ECS Warranty Period, CPE must maintain a supply of warranted emission-related parts sufficient to meet the expected demand for such emission-related parts and must obtain additional parts if that supply is exhausted.
  - 3i. Any CPE Authorized and approved emission-related replacement part that do not increase the exhaust or evaporative emissions of the engine or emissions control system may be used in the performance of any ECS Warranty maintenance or repair and will be provided without charge to the owner. Such use shall not reduce CPE's warranty obligation.
  - 3j. Unapproved add-on or modified parts may not be used to modify or repair a CPE engine. Such use voids this ECS Warranty and shall be sufficient grounds for disallowing an ECS Warranty claim. CPE shall not be liable hereunder for failures of any warranted parts of a CPE engine caused by the use of such an unapproved add-on or modified part.

**EMISSION-RELATED PARTS INCLUDE THE FOLLOWING: (using those portions of the list applicable to the engine)**

| <b>Systems covered by this warranty</b> | <b>Parts Description</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fuel Metering System                    | Fuel regulator, Carburetor and internal parts                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Air Induction System                    | Air cleaner, Intake manifold                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Ignition System                         | Spark plug and parts, Magneto ignition system                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Exhaust System                          | Exhaust manifold, catalytic converter                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Miscellaneous Parts                     | Tubing, Fittings, Seals, Gaskets, and Clamps associated with these listed systems.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Evaporative Emissions                   | Fuel Tank, Fuel Cap, Fuel Lines (for liquid fuel and fuel vapors), Fuel Line Fittings, Clamps, Pressure Relief Valves, Control Valves, Control Solenoids, Electronic Controls, Vacuum Control Diaphragms, Control Cables, Control Linkages, Purge Valves, Gaskets, Liquid/Vapor Separator, Carbon Canister, Canister Mounting Brackets, Carburetor Purge Port Connector |

**TO OBTAIN WARRANTY SERVICE:**

You must take your CPE engine or the product on which it is installed, along with your warranty registration card or other proof of original purchase date, at your expense, to any Champion Power Equipment dealer who is authorized by Champion Power Equipment, Inc. to sell and service that CPE product during his normal business hours. Alternate service locations defined in Section (3)(f.) above must be approved by CPE prior to service. Claims for repair or adjustment found to be caused solely by defects in material or workmanship will not be denied because the engine was not properly maintained and used.

**If you have any questions regarding your warranty rights and responsibilities, or to obtain warranty service, please write or call Customer Service at Champion Power Equipment, Inc.**

**Champion Power Equipment, Inc.**  
12039 Smith Ave.  
Santa Fe Springs, CA 90670  
1-877-338-0999  
Attn.: Customer Service  
tech@championpowerequipment.com



# MANUAL DEL OPERADOR

MODELO #100380  
MOTOAZADA DE CUCHILLAS TRASERAS



REGISTRE SU PRODUCTO EN LINEA

en [championpowerequipment.com](http://championpowerequipment.com)



 **1-877-338-0999**

o visite [championpowerequipment.com](http://championpowerequipment.com)

**LEA Y GUARDE ESTE MANUAL.** Este manual contiene medidas de seguridad importantes que se deben leer y comprender antes de utilizar el producto. El incumplimiento de esta obligación puede ocasionar lesiones graves. Este manual se debe conservar con el producto.

Las especificaciones, las descripciones y las ilustraciones de este manual son lo más precisas posibles al momento de la publicación, pero están sujetas a cambios sin previo aviso.

## TABLA DE CONTENIDO

|                                                   |           |
|---------------------------------------------------|-----------|
| <b>Introducción</b>                               | <b>4</b>  |
| <b>Definiciones de seguridad</b>                  | <b>4</b>  |
| <b>Instrucciones importantes de seguridad</b>     | <b>5</b>  |
| Capacitación                                      | 5         |
| Preparación                                       | 5         |
| Uso                                               | 5         |
| Mantenimiento y almacenamiento                    | 6         |
| Seguridad del combustible                         | 7         |
| Símbolos de seguridad                             | 8         |
| Símbolos de uso                                   | 10        |
| Símbolos de la etiqueta de la guía rápida         | 11        |
| Etiquetas de seguridad                            | 12        |
| Etiquetas de seguridad                            | 13        |
| <b>Controles y funciones</b>                      | <b>14</b> |
| Motoazada                                         | 14        |
| Motor                                             | 14        |
| Piezas incluidas                                  | 15        |
| <b>Montaje</b>                                    | <b>16</b> |
| Desembalaje                                       | 16        |
| Instalación del manillar inferior                 | 16        |
| Instalación de las ruedas                         | 16        |
| Instalación de las cuchillas                      | 16        |
| Instalación del protector de las cuchillas        | 17        |
| Instalación del regulador de profundidad          | 17        |
| Instalación del manillar superior                 | 17        |
| Instalación del control de velocidad              | 17        |
| Instalación del paragolpes delantero              | 18        |
| Introducción                                      | 18        |
| Pernos de arrastre de la rueda                    | 18        |
| Palanca de marcha adelante                        | 19        |
| Palanca de marcha atrás                           | 19        |
| Ajuste de la palanca del regulador de profundidad | 19        |
| Ajuste de la altura del manubrio                  | 20        |
| <b>Uso</b>                                        | <b>20</b> |
| Introducción                                      | 20        |
| Agregar combustible                               | 20        |
| Agregar aceite de motor                           | 21        |
| Aceite del engranaje de transmisión               | 21        |
| Cómo arrancar el motor                            | 21        |
| Detener el motor y la motoazada                   | 23        |

|                                                                           |           |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Uso a altitud elevada                                                     | 23        |
| <b>Consejos y técnicas para la motoazada</b>                              | <b>24</b> |
| Profundidades de la motoazada                                             | 24        |
| Elija la velocidad correcta de la rueda y las cuchillas                   | 24        |
| Deje que la motoazada haga su trabajo                                     | 24        |
| Evite labrar tierra húmeda o empapada                                     | 24        |
| Preparación de los semilleros                                             | 24        |
| Cultivo                                                                   | 24        |
| Labrar en pendientes                                                      | 24        |
| Limpieza de las cuchillas                                                 | 25        |
| Carga y descarga de la motoazada                                          | 26        |
| <b>Mantenimiento</b>                                                      | <b>26</b> |
| Lubricación de la motoazada                                               | 27        |
| Verifique si hay pérdidas de aceite                                       | 27        |
| Verifique las piezas                                                      | 27        |
| Verifique la presión de los neumáticos                                    | 27        |
| Cambio de aceite del engranaje de transmisión                             | 27        |
| Cuchillas                                                                 | 28        |
| Verificación y ajuste de la tensión de la correa de transmisión delantera | 29        |
| Ajuste de la tensión de la correa                                         | 30        |
| Cambiar las correas delanteras/traseras                                   | 30        |
| Limpieza del motor                                                        | 32        |
| Servicio del filtro de aire                                               | 32        |
| Servicio del aceite del motor                                             | 32        |
| Mantenimiento del filtro de aire                                          | 33        |
| Servicio de la bujía                                                      | 34        |
| Servicio de la pantalla protectora contra chispas                         | 34        |
| <b>Transporte y almacenamiento</b>                                        | <b>34</b> |
| Almacenamiento fuera de temporada                                         | 34        |
| Retirar del almacenamiento                                                | 35        |
| <b>Especificaciones</b>                                                   | <b>35</b> |
| Especificaciones de la motoazada                                          | 35        |
| Especificaciones del motor                                                | 35        |
| Especificaciones de combustible                                           | 35        |
| Diagrama de piezas                                                        | 36        |
| Lista de piezas                                                           | 40        |
| Diagrama de piezas del motor R210III                                      | 43        |
| Lista de piezas del motor R210III                                         | 44        |
| Diagrama de piezas del motor R210P                                        | 46        |
| Lista de piezas del motor R210P                                           | 47        |

|                                                    |           |
|----------------------------------------------------|-----------|
| <b>Solución de problemas</b> .....                 | <b>49</b> |
| Dificultad al arrancar el motor (retrocede) .....  | 50        |
| Motor de gasolina: No hay energía .....            | 51        |
| El motor de gasolina funciona con dificultad ..... | 51        |
| Se detiene de repente al estar en marcha .....     | 52        |
| El motor se sobrecalienta .....                    | 52        |

## INTRODUCCIÓN

Felicitaciones por comprar un producto de Champion Power Equipment (CPE). CPE diseña, construye y mantiene todos nuestros productos conforme a especificaciones y directrices estrictas. Con un conocimiento adecuado del producto, el uso seguro y un mantenimiento regular, este producto debería ofrecerle un servicio satisfactorio durante años.

Se ha hecho todo lo posible para asegurar que la información de este manual sea precisa y completa al momento de la publicación, y nos reservamos el derecho de modificar, alterar o mejorar el producto y este documento en cualquier momento sin previo aviso.

Debido a que CPE valora en gran medida el diseño, la fabricación, la operación y el mantenimiento de nuestros productos, al igual que su seguridad y la de otros, le solicitamos que se tome un tiempo para revisar minuciosamente este manual del producto y otros materiales del producto y que tenga plena conciencia y conocimiento del ensamblaje, la operación, los peligros y el mantenimiento del producto antes de usarlo. Infórmese con exactitud y asegúrese de que aquellos que planeen operar el producto también lo hagan, con los procedimientos de seguridad y funcionamiento adecuados antes de cada uso. Siempre utilice el sentido común y siempre equívóquese por exceso de precaución al operar el producto para asegurarse de que no se produzca ningún accidente, daño a la propiedad o lesión. Queremos que continúe utilizando su producto CPE y que se sienta satisfecho durante años.

Al contactar a CPE con respecto a repuestos o mantenimiento, deberá brindar el modelo y el número de serie completos de su producto. Transcriba la información de la etiqueta de identificación de su producto en la siguiente tabla.

| CPE EQUIPO DE SOPORTE TÉCNICO |
|-------------------------------|
| 1-877-338-0999                |
| NÚMERO DE MODELO              |
| 100380                        |
| NÚMERO DE SERIE               |
|                               |
| FECHA DE COMPRA               |
|                               |
| UBICACIÓN DE COMPRA           |
|                               |

## DEFINICIONES DE SEGURIDAD

El objetivo de los símbolos de seguridad es advertirle sobre los posibles peligros. Debe prestar especial atención y comprender los símbolos de seguridad y sus respectivas explicaciones. Las advertencias de seguridad no descartan por sí mismas los posibles peligros. Las instrucciones o advertencias que brindan no sustituyen las medidas necesarias para la prevención de accidentes.

### PELIGRO

PELIGRO indica una situación riesgosa que, de no evitarse, provocará una lesión grave o la muerte.

### ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación riesgosa que, de no evitarse, puede provocar una lesión grave o la muerte.

### PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN indica una situación riesgosa que, de no evitarse, puede provocar una lesión leve o moderada.

### AVISO

AVISO se utiliza para abordar prácticas que no provocan lesiones físicas.



## INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

### ADVERTENCIA

Cáncer y Daño Reproductivo – [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)

Esta máquina cumple con las normas de seguridad voluntarias B71.8 de 1996, propuestas por Outdoor Power Equipment Institute, Inc. y publicadas por el Instituto Estadounidense de Estandarización.

### Capacitación

1. Lea minuciosamente este Manual del usuario y toda la documentación que reciba. Familiarícese bien con los controles y con el uso adecuado de la motoazada y de su motor. Aprenda a cómo detener la unidad y desactivar los controles rápidamente.
2. Nunca permita que menores de 16 años operen la motoazada. Nunca permita que un adulto opere el equipo sin la instrucción adecuada.
3. No debe haber personas, en particular, niños pequeños y mascotas, en el área en la cual se utilizará el equipo.
4. Tenga en cuenta que el operador o usuario es responsable por cualquier accidente o daño ocasionado a otras personas, sus bienes materiales y ellos mismos.

### Preparación

1. Inspeccione meticulosamente el área donde se utilizará la motoazada y remueva todos los objetos extraños.
2. Asegúrese de que todos los controles de la motoazada estén liberados y que ambas ruedas estén en la posición Wheel Drive (Conducción) antes de arrancar el motor.
3. No utilice la motoazada sin utilizar la vestimenta protectora de exterior adecuada. Asegúrese de no tener vestimenta o alhajas sueltas que podrían quedar atrapadas en partes móviles.
4. No utilice la motoazada descalzo o con sandalias, zapatillas o calzado liviano. Utilice calzado protector que facilite la tracción sobre superficies resbalosas.
5. No labre cerca de cables eléctricos subterráneos, líneas telefónicas, tuberías o mangueras. Si no está seguro, contáctese con su empresa telefónica o de servicios públicos.
6. Advertencia: Maneje el combustible con cuidado; es altamente inflamable y los vapores son explosivos. Tome las siguientes precauciones:
  - 6a. Solo almacene gasolina en contenedores específicamente diseñados para este fin.

- 6b. Nunca debe retirar la tapa del tanque de gasolina o cargar combustible mientras el motor esté en marcha. Permita que el motor se enfríe durante algunos minutos antes de cargar combustible.
  - 6c. Aleje cerillas, cigarrillos, cigarros, pipas, llamas abiertas y chispas del tanque y del contenedor de combustible.
  - 6d. Cargue el tanque de combustible en espacios abiertos con extremo cuidado. Nunca cargue el tanque de combustible en el interior. Utilice un embudo o una boquilla para evitar derrames.
  - 6e. Vuelva a colocar todas las tapas del tanque de combustible y contenedores de manera segura.
  - 6f. En caso de derramar combustible no intente arrancar el motor; aleje la máquina del área del derrame y evite crear cualquier fuente de ignición hasta que los vapores de la gasolina se hayan disipado.
7. Nunca realice ajustes cuando el motor esté en marcha (a menos que lo recomiende el fabricante).

### Uso

1. Mantenga pies y manos alejados de las cercanías o de la parte inferior de piezas giratorias.
2. NO labre en reversa.
3. Proceda con extrema precaución cuando utilice la máquina sobre o a través de caminos de grava, senderos o carreteras. Esté atento a la presencia de peligros ocultos o al tránsito. No transporte pasajeros.
4. Si choca contra un objeto extraño, detenga el motor, desconecte el cable de la bujía y evite que este entre en contacto con la bujía. Inspeccione meticulosamente la máquina para verificar si tiene algún daño y repárelo antes de reiniciarla y operarla.
5. Proceda con precaución para evitar resbalarse o caerse.
6. Si la unidad comenzara a vibrar de forma anormal, detenga el motor, desconecte el cable de la bujía y evite que este entre en contacto con la bujía; luego verifique inmediatamente la causa. Por lo general, la vibración indica problemas.
7. Detenga el motor, desconecte el cable de la bujía y evite que este entre en contacto con la bujía al abandonar la posición de operación, antes de desatascar las cuchillas, o al realizar reparaciones, ajustes o inspecciones.
8. Tome todas las precauciones necesarias cuando deje la máquina sin supervisión. Detenga el motor. Desconecte el cable de la bujía y aléjelo de esta. Asegúrese de que ambas ruedas estén en la posición Wheel Drive (Conducción).
9. Antes de limpiar, reparar o inspeccionar la máquina, detenga el motor y asegúrese de que todas las partes móviles se hayan detenido. Desconecte el cable de la bujía y manténgalo alejado de esta para evitar arrancar accidentalmente el motor.

10. La solapa de la cubierta de las cuchillas debe estar hacia abajo al operar la motoazada.
11. Nunca utilice la motoazada sin haber colocado los protectores, placas u otros dispositivos de seguridad adecuados.
12. No arranque el motor en un espacio cerrado. El escape del motor contiene monóxido de carbono, un veneno mortal inodoro, incoloro e insípido.
13. Mantenga niños y mascotas alejados de la máquina.
14. **Nunca utilice la motoazada con el motor en marcha si las ruedas están en la posición Freewheel (Punto muerto).**  
En la posición Freewheel (Punto muerto), las ruedas no frenan la motoazada y las cuchillas giratorias podrían impulsarla rápidamente, lo que puede provocar la pérdida de control. Siempre embrague las ruedas con los pernos de arrastre de la rueda en la posición Wheel Drive (Conducción) antes de arrancar el motor o embragar las cuchillas/ruedas con los controles de marcha hacia adelante o en reversa.
15. **Tenga presente que es posible que la motoazada rebote hacia arriba o salte hacia adelante si las cuchillas se encuentran con tierra compactada extremadamente firme, suelo congelado u obstáculos enterrados como piedras, raíces o tocones grandes.** Si no está seguro acerca de las condiciones de labrado, siempre utilice las siguientes precauciones operativas para ayudarlo a mantener el control de la motoazada:
  - 15a. Utilice la configuración del regulador con menor profundidad para trabajar más profundo de forma gradual con cada pasada.
  - 15b. Utilice velocidades más lentas del motor.
  - 15c. Remueva piedras, raíces u otros desechos grandes del área de labrado.
  - 15d. Evite presionar los manubrios hacia abajo.  
De ser necesario, haga presión levemente hacia arriba para evitar que las cuchillas excaven demasiado profundo.
  - 15e. En caso de emergencia, detenga las cuchillas y las ruedas al liberar las palancas que estén embragadas. No intente frenar la motoazada.
16. No intente labrar demasiado profundo a una velocidad demasiado rápida ya que sobrecargará la capacidad de la motoazada.
17. Nunca utilice la motoazada a altas velocidades de traslado sobre superficies duras o resbalosas. Mire hacia atrás y tenga cuidado al retroceder.
18. No opere la motoazada en pendientes demasiado pronunciadas por seguridad (mayor que los grados). En pendientes, disminuya la velocidad y asegúrese de pisar firmemente. Nunca permita que la motoazada avance en punto muerto hacia abajo en pendientes.
19. Nunca permita que el personal ajeno se acerque a la unidad.
20. No utilice nunca la motoazada sin buena visibilidad o iluminación.
21. No utilice nunca la motoazada si está cansado o bajo la influencia del alcohol, drogas o medicamentos.
22. Los operadores no deben alterar la configuración del regulador del motor de la máquina; el regulador controla la velocidad de funcionamiento máxima por motivos de seguridad para evitar que el motor y todas las partes móviles se dañen por exceso de velocidad. Se debe solicitar mantenimiento autorizado si hay un problema.
23. No toque las partes del motor que pueden estar calientes por su uso. Deje que las partes se enfríen lo suficiente.
24. Recuerde lo siguiente: siempre puede detener las cuchillas y las ruedas al liberar las palancas de control (sin importar qué modo de tracción esté activado).
25. Nunca hale la motoazada hacia usted.
26. Arranque el motor con cuidado según las instrucciones y con los pies bien alejados de las cuchillas.
27. Nunca levante o transporte una máquina con el motor en marcha.

## Mantenimiento y almacenamiento

1. Mantenga todas las tuercas, los pernos y los tornillos ajustados para asegurarse de que el equipo se encuentre en condiciones de funcionamiento seguras.
2. Nunca guarde la motoazada con combustible en el tanque dentro de un edificio donde haya fuentes de ignición, como agua caliente y calentadores de ambiente, hornos, secarropas, estufas, motores eléctricos, etc. Permita que el motor se enfríe antes de almacenar la unidad dentro de cualquier recinto.
3. Para disminuir las posibilidades de incendio, elimine el pasto, las hojas o el exceso de grasa del motor.
4. Almacene la gasolina en un ambiente fresco, bien ventilado y seguro lejos de equipos que generen chispas o llamas. Almacene la gasolina en un contenedor aprobado de forma segura y lejos del alcance de niños.
5. Nunca realice el mantenimiento si el motor está encendido o si el cable de la bujía está conectado, excepto cuando tenga instrucciones específicas de hacerlo.
6. Si tiene que vaciar el tanque de combustible, hágalo en espacios abiertos.

## Seguridad del combustible

### **⚠ PELIGRO**

#### **LA GASOLINA Y LOS VAPORES DE GASOLINA SON ALTAMENTE INFLAMABLES Y EXPLOSIVOS.**

Los incendios o explosiones pueden causar quemaduras graves e incluso la muerte.

#### **Gasolina y vapores de gasolina:**

- La gasolina es altamente inflamable y explosiva.
- La gasolina puede causar incendios o explosiones si hace ignición.
- La gasolina es un combustible líquido pero sus vapores pueden hacer ignición.
- La gasolina irrita la piel y debe limpiarse de inmediato si se derrama sobre piel o ropa.
- La gasolina tiene un olor distintivo que ayuda a detectar rápidamente cualquier potencial fuga.
- En caso de fuego de gasolina de petróleo, las llamas no deben extinguirse a menos que al hacerlo la válvula de suministro de combustible pueda CERRARSE. Esto se debe a que si se extingue un incendio y un suministro de combustible no se CIERRA; podría haber peligro de explosión.
- La gasolina se expande o contrae con las temperaturas del ambiente. Nunca llene el tanque de combustible a la totalidad de su capacidad, ya que la gasolina necesita espacio para expandirse si las temperaturas aumentan.

#### **Para añadir o quitar gasolina:**

Apague la motoazada y déjela enfriar por al menos dos minutos antes de quitar la tapa del tanque. Afloje la tapa lentamente para liberar la presión del tanque.

Solo llene o drene gasolina en espacios abiertos de un área bien ventilada.

NO bombee gasolina directamente a la motoazada en la gasolinera. Utilice un contenedor aprobado para transferir el combustible a la motoazada.

NO sobrecargue el tanque de gasolina.

Mantenga siempre la gasolina alejada de chispas, llamas abiertas, luces de piloto, calor o cualquier otra fuente de ignición.

NO encienda ni fume cigarrillos.

#### **Para arrancar la motoazada:**

NO intente arrancar una motoazada dañada.

Asegúrese de que la tapa del tanque, el filtro de aire, la bujía, las líneas de combustible y el sistema de escape estén colocados adecuadamente.

Deje que la gasolina derramada se evapore por completo antes de intentar arrancar el motor.

Asegúrese de que la motoazada esté firmemente apoyada sobre una superficie plana.

#### **Para utilizar la motoazada:**

NO incline la motoazada ni permita que se derrame el combustible o aceite.

#### **Para transportar o realizar mantenimiento a la motoazada:**

Asegúrese de que la válvula de combustible esté en la posición OFF (CERRADA), y el tanque de combustible esté vacío.

Desconecte el cable de la bujía.

#### **Para almacenar la motoazada:**

Almacénela siempre lejos de chispas, llamas abiertas, luces de piloto, calor o cualquier otra fuente de ignición.

No guarde la motoazada o la gasolina cerca de hornos, calentadores de agua, o cualquier otro aparato que produzca calor o tenga ignición automática.

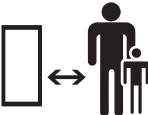
### **⚠ ADVERTENCIA**

Nunca utilice un contenedor de gasolina, tanque o ningún otro elemento combustible que esté dañado o presente signos de daños.

## Símbolos de seguridad

Algunos de los siguientes símbolos podrían utilizarse con este producto. Estúdielos y aprenda su significado. La interpretación adecuada de estos símbolos le permitirá utilizar el producto de manera más segura.

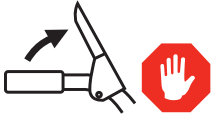
| SÍMBOLO                                                                             | SIGNIFICADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Lea el manual de usuario.</b> Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer y comprender el manual de usuario antes de utilizar este producto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|    | <b>Protección para ojos y oídos.</b> Utilice siempre gafas de seguridad o lentes de seguridad con protectores laterales, y, según sea necesario, un protector facial completo cuando utilice este producto. Utilice siempre protección ocular con protectores laterales en cumplimiento con ANSI Z87.1.                                                                                                                                                                                               |
|    | <b>Calzado.</b> Siempre use calzado de seguridad o botas pesadas al operar la máquina.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | <b>Guantes.</b> Siempre utilice guantes protectores resistentes antideslizantes al operar este producto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|  | <b>Alerta de seguridad.</b> Esta máquina ha sido diseñada para su uso conforme a las prácticas de uso seguro de este manual. Al igual que con cualquier tipo de equipo a motor, cualquier descuido o error por parte del operario puede ocasionar lesiones graves. Esta máquina es capaz de amputar dedos, manos, dedos del pie, pies, y de arrojar objetos extraños. Ignorar las instrucciones de seguridad podría resultar en lesiones graves o la muerte.                                          |
|  | <b>Fuego/Explosión.</b> La gasolina y los vapores de gasolina son extremadamente inflamables y explosivos. Los incendios o explosiones pueden causar quemaduras graves e incluso la muerte. El uso de este equipo puede ocasionar chispas que pueden iniciar incendios cerca de vegetación seca. Podría requerir un supresor de chispas. El usuario debe comunicarse con las agencias de bomberos locales para conocer las leyes y normas relacionadas con los requisitos de prevención de incendios. |
|  | <b>Superficie caliente.</b> Para reducir el riesgo de lesiones o daños, evite entrar en contacto con cualquier superficie caliente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | <b>Advertencia de llama abierta.</b> La gasolina y los vapores de gasolina son extremadamente inflamables y explosivos. Mantenga el combustible alejado de cigarrillos, llamas abiertas, chispas, luces de piloto, calor, y otras fuentes de ignición.                                                                                                                                                                                                                                                |

| SÍMBOLO                                                                             | SIGNIFICADO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>Gases tóxicos.</b> El escape del motor de este producto contiene químicos que producen cáncer, defectos de nacimiento y otros problemas reproductivos.</p> <p><b>Riesgo de asfixia.</b> Este motor emite monóxido de carbono, un gas venenoso incoloro e inodoro. Inhalar monóxido de carbono puede producir náuseas, desmayos o la muerte. Utilice solo en un área bien ventilada.</p> |
|    | <p><b>Limpieza.</b> Mantenga todos los objetos al menos a 10 pies (3 m) de distancia de la máquina. Solo una persona debe utilizar la motoazada y cargar los troncos.</p>                                                                                                                                                                                                                     |
|    | <p><b>Cuchillas giratorias.</b> Evite lesiones debido a las cuchillas giratorias. Aleje las manos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|    | <p><b>Cuchillas giratorias.</b> Evite lesiones debido a las cuchillas giratorias. Aleje los pies.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | <p><b>Objetos lanzados.</b> Esta máquina podría levantar y arrojar objetos que podrían causar graves lesiones personales.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## Símbolos de uso

Algunos de los siguientes símbolos podrían utilizarse con este producto. Estúdielos y aprenda su significado. La interpretación adecuada de estos símbolos le permitirá utilizar el producto de manera más segura.

| SÍMBOLO                                                                             | SIGNIFICADO                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Palanca de cebador</b><br><b>CEBADOR:</b> posición izquierda<br><b>ARRANQUE:</b> posición derecha    |
|    | <b>Válvula de combustible</b><br><b>CERRADA:</b> posición izquierda<br><b>ABIERTA:</b> posición derecha |
|    | <b>Palanca de acelerador</b><br><b>RÁPIDO:</b> posición izquierda                                       |
|    | <b>Palanca de acelerador</b><br><b>LENTO:</b> posición derecha                                          |
|  | <b>Detener</b>                                                                                          |

| SÍMBOLO                                                                              | SIGNIFICADO                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <b>Adelante.</b>                                                                                                                           |
|     | <b>Reversa.</b>                                                                                                                            |
|    | <b>Embrague las ruedas y las cuchillas.</b>                                                                                                |
|  | <b>Desembrague las ruedas y las cuchillas.</b>                                                                                             |
|  | <b>Velocidad.</b>                                                                                                                          |
|  | <b>Aceite del engranaje de transmisión.</b><br>Clasificación GL-4 o GL-5 de API Grado de viscosidad<br>SAE 140, SAE 85 W-140 o SAE 80W-90. |

## Símbolos de la etiqueta de la guía rápida

Algunos de los siguientes símbolos podrían utilizarse con este producto. Estúdielos y aprenda su significado. La interpretación adecuada de estos símbolos le permitirá utilizar el producto de manera más segura.



### Encendiendo el motor

1. Verifique el nivel de aceite. El aceite recomendado es 10W-30. El motor se puede dañar seriamente sin aceite. Siempre verifique el nivel de aceite antes de utilizar. La máquina debe descansar firmemente en suelo nivelado cuando este verificando.
2. Agregue gasolina con una clasificación de octanaje mínimo de 87 y un contenido de etanol de menos de 10% por volumen.
3. Mueva la palanca del ahogador a la posición **"AHOGAR"**.
4. Mueva la palanca del acelerador a la posición **"RÁPIDO"**.
5. Mueva la válvula de combustible a la posición **"ABIERTA"**.
6. Jale el arrancador retráctil.
7. Mueva la palanca del ahogador a la posición **"CORRER"**.

### Apagando el Motor

**En caso de emergencia, oprima el interruptor del motor a la posición de "APAGADO".**

#### En funcionamiento normal:

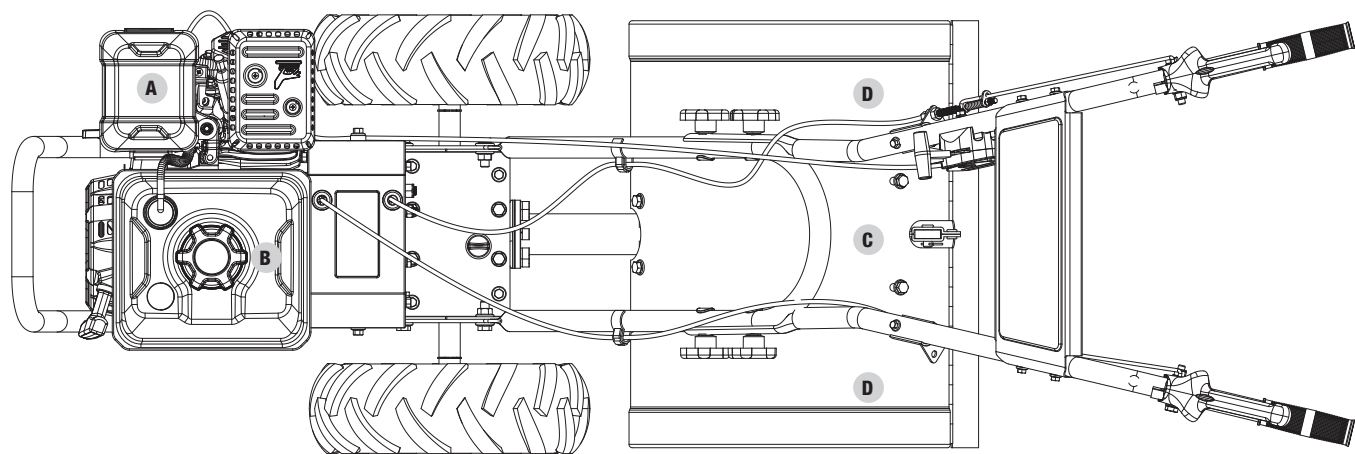
1. Gire la válvula de combustible a la posición de **"APAGADO"**.
2. Deje que el motor funcione hasta que el combustible detenga el motor. Esto suele tardar unos minutos.

**Importante:** Asegúrese siempre de que la válvula de combustible esté en la posición de **"APAGADO"** cuando el motor no esté en uso.



Etiquetas de seguridad

Estas etiquetas le advierten acerca de peligros potenciales que pueden causar lesiones graves. Lea atentamente las etiquetas.  
Si una etiqueta se desprende o es ilegible, comuníquese con el Equipo de soporte técnico para un posible reemplazo.

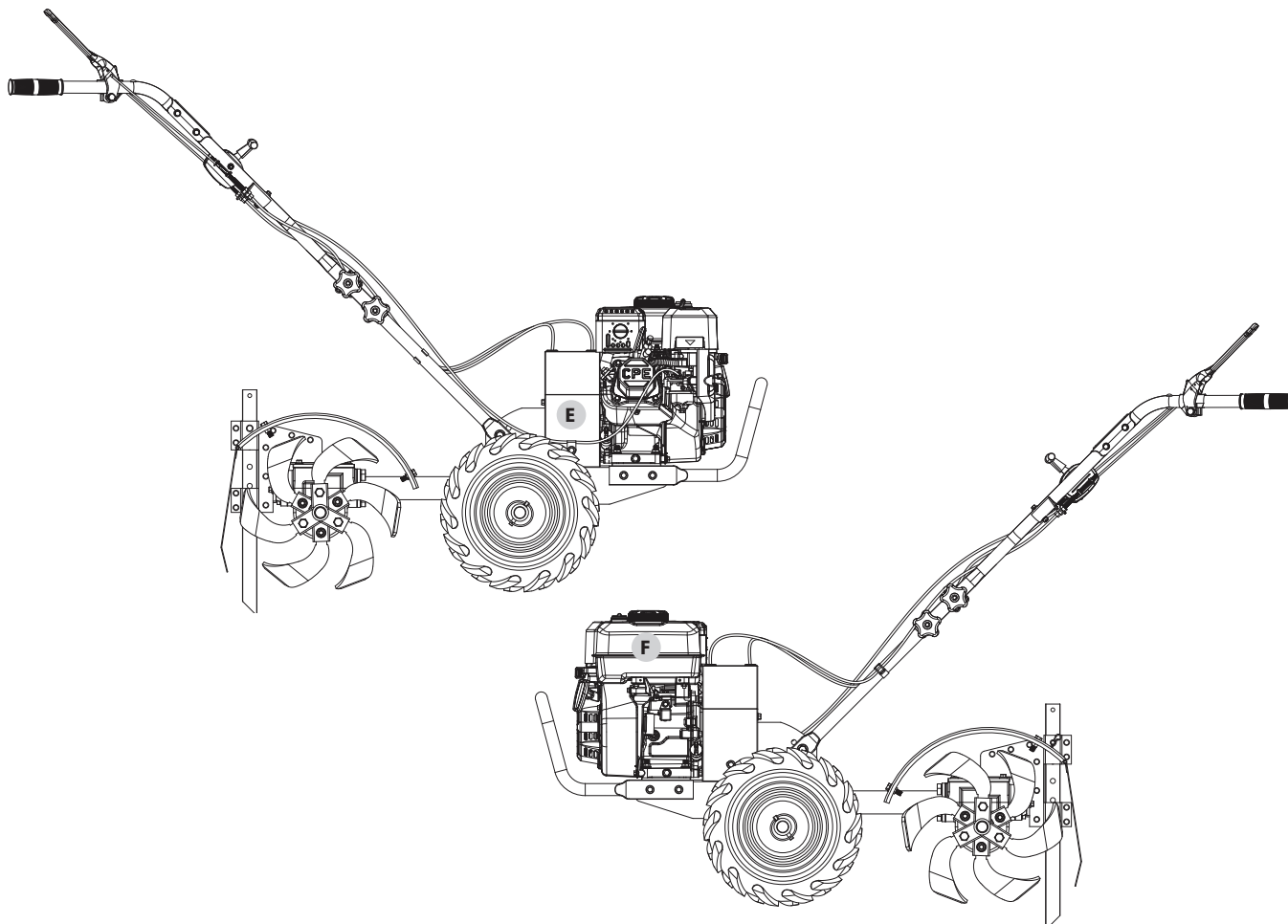


| ETIQUETA |  | DESCRIPCIÓN         |
|----------|--|---------------------|
| A        |  | Superficie caliente |
| B        |  | Combustible         |
| C        |  | Iconos de seguridad |
| D        |  | Iconos de seguridad |

## Etiquetas de seguridad

Estas etiquetas le advierten acerca de peligros potenciales que pueden causar lesiones graves. Lea atentamente las etiquetas.

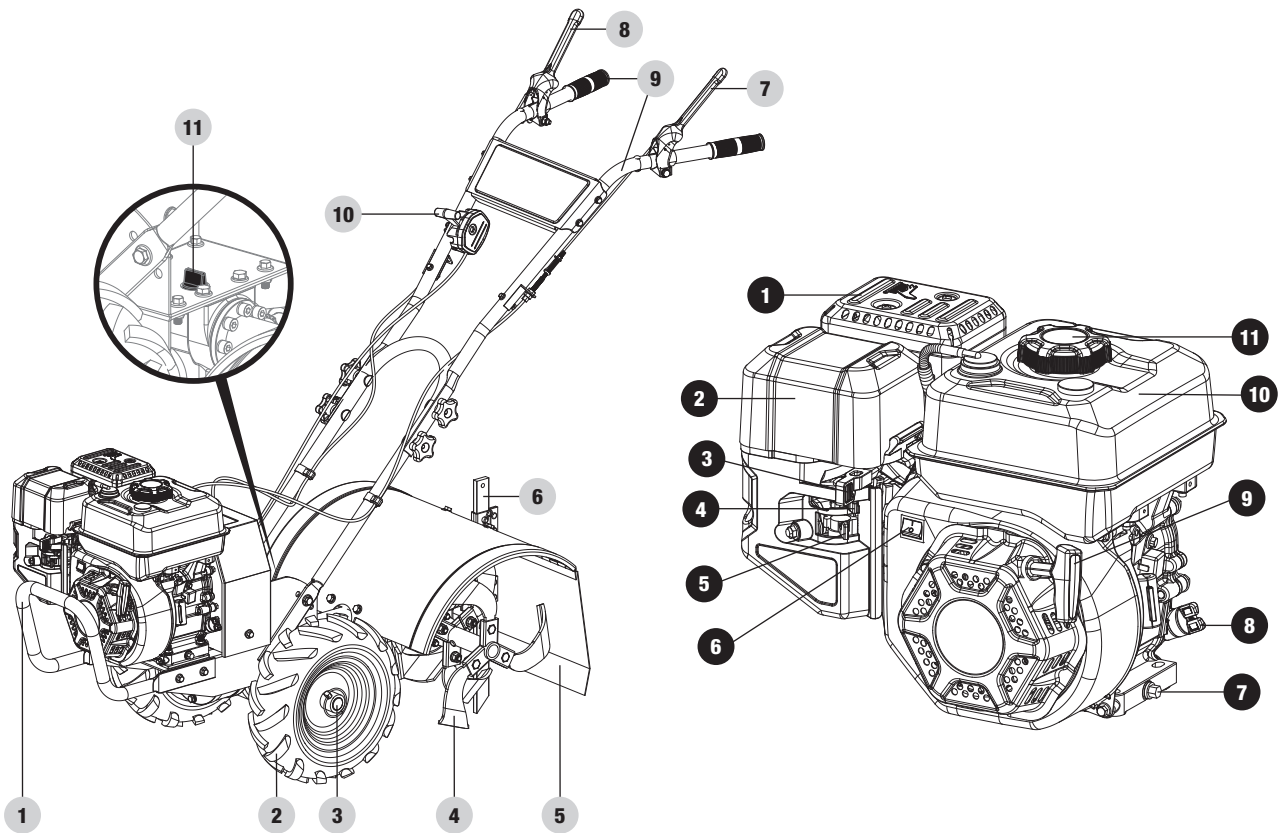
Si una etiqueta se desprende o es ilegible, comuníquese con el Equipo de soporte técnico para un posible reemplazo.



| ETIQUETA |  | DESCRIPCIÓN         |
|----------|--|---------------------|
| E        |  | Combustión          |
| F        |  | Iconos de seguridad |

## CONTROLES Y FUNCIONES

Lea este manual de usuario antes de utilizar su motoazada. Aprenda la ubicación y función de los controles y las funciones. Guarde este manual para consultarlo en el futuro.



### Motoazada

1. Paragolpes delantero
2. Ruedas
3. Pernos de cierre de la rueda
4. Cuchillas
5. Protector de las cuchillas
6. Palanca del regulador de profundidad
7. Palanca de marcha atrás
8. Palanca de marcha adelante
9. Manubrios
10. Control de velocidad
11. Varilla del nivel de aceite del engranaje

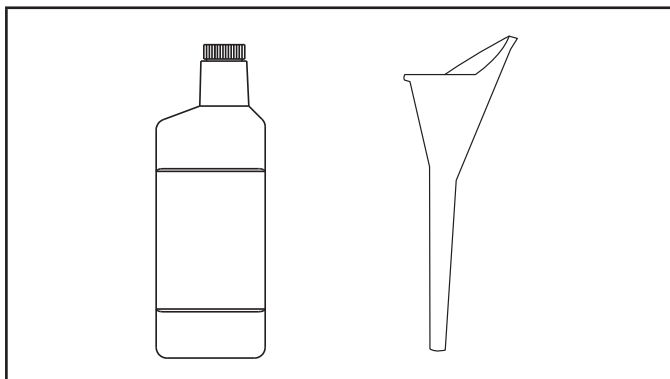
### Motor

1. Silenciador
2. Filtro de aire – Protege al motor al filtrar el polvo y los desechos del aire de entrada.
3. Acelerador
4. Cebador – Se utiliza para arrancar el motor.
5. Válvula de combustible – Se utiliza para abrir y cerrar el suministro de combustible del motor.
6. Interruptor de APAGADO del motor
7. Perno de drenaje de aceite – Se utiliza para drenar el aceite.
8. Tapa de llenado de aceite/varilla de nivel de aceite – Se utiliza para verificar y recargar el nivel de aceite.
9. Arranque retráctil – Se utiliza para arrancar el motor de forma manual.
10. Tanque de gasolina – 0.82 gal (3.1 L)
11. Tapa del tanque de gasolina

## Piezas incluidas

### Accesorios

|                                                |   |
|------------------------------------------------|---|
| Aceite del motor [16.9 fl. oz. (500 ml)] ..... | 1 |
| Embudo de aceite.....                          | 1 |



### Herramientas incluidas

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Llave inglesa de 8–10 pulgadas .....  | 1 |
| Llave inglesa de 12-14 pulgadas ..... | 1 |
| Llave inglesa de 13-16 pulgadas ..... | 1 |
| Llave de bujías (motor) .....         | 1 |

### Herramientas no incluidas

|                                                            |   |
|------------------------------------------------------------|---|
| Alicates de punta fina (para pasadores de horquilla) ..... | 1 |
|------------------------------------------------------------|---|

## MONTAJE

Su motoazada requiere montar ciertas piezas. Esta unidad se envía desde nuestra fábrica sin aceite. Se debe acondicionar con combustible y aceite antes de su uso.

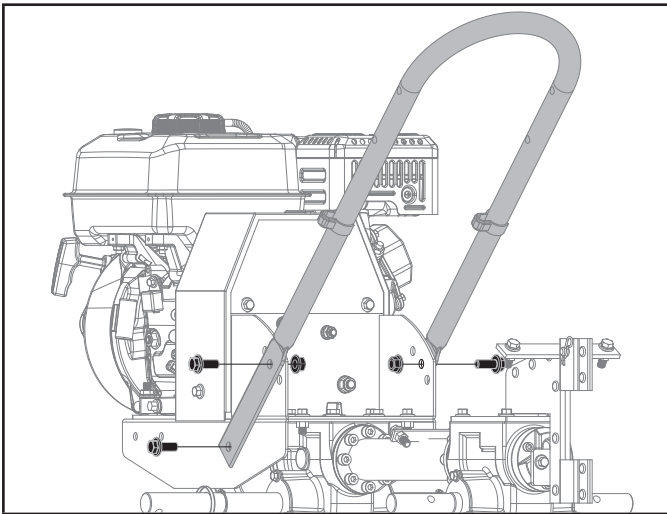
En caso de tener preguntas acerca del montaje de su motoazada, llame a nuestro Equipo de soporte técnico al 1-877-338-0999. Asegúrese de tener su número de serie y número de modelo a mano.

### Desembalaje

1. Retire todas las piezas y los componentes del embalaje.
2. Retire la tapa superior y los lados.
3. Retire el resto del embalaje.
4. Con ayuda, retire la motoazada de la caja.

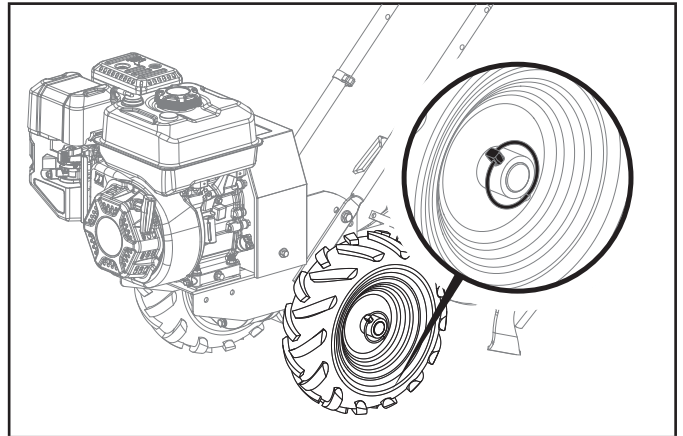
### Instalación del manillar inferior

1. Afloje los pernos del manillar inferior.
2. Alinee los orificios del manillar inferior con los orificios centrales de ajuste de la altura en la cubierta de la transmisión e instale los (4) pernos de reborde M10 × 25 mm y las (2) tuercas M10. Ajuste todas las piezas.



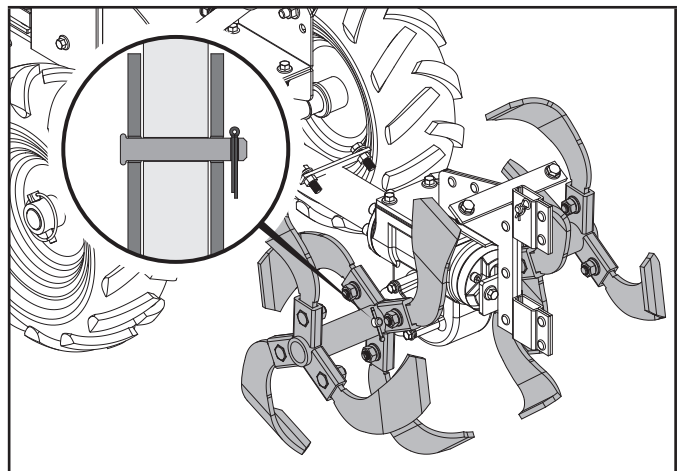
### Instalación de las ruedas

1. Retire los pernos de cierre de las mazas de la rueda.
2. Las ruedas de la motoazada son direccionales. Para un mejor rendimiento, instale las ruedas con las bandas de rodamiento hacia donde indica la imagen.
3. Deslice la maza de la rueda en el eje de la rueda.
4. Alinee el orificio de la maza de la rueda con el orificio del eje e inserte el perno de cierre.
5. Gire el anillo del perno de cierre para trabarlo en la posición. Repítalo en la otra rueda.



### Instalación de las cuchillas

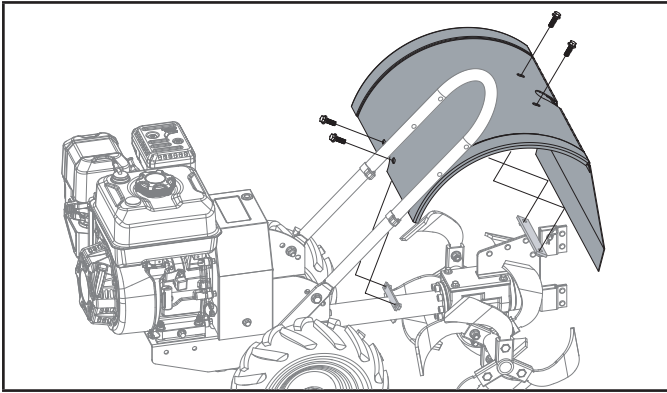
#### Antes del ensamblaje



1. Verifique la orientación de las hojas de las cuchillas. El borde filoso cortante debería estar orientado hacia la dirección de rotación de las cuchillas de su motoazada.
2. Instale los ensamblajes de las cuchillas en cada eje. Asegúrelas con los (2) pernos y (2) pasadores de horquilla. Doble los pasadores de horquilla después de insertarlos para evitar que se salgan.

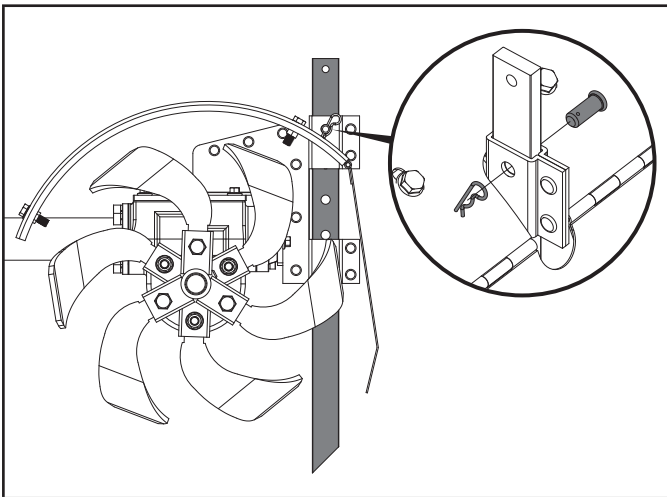
## Instalación del protector de las cuchillas

1. Retire los (4) pernos de reborde M8 × 20 mm que están instalados en los soportes de la cubierta de las cuchillas encima de la caja de transmisión.
2. Coloque la cubierta de las cuchillas en el soporte y asegúrela con los pernos que retiró en el paso 1.



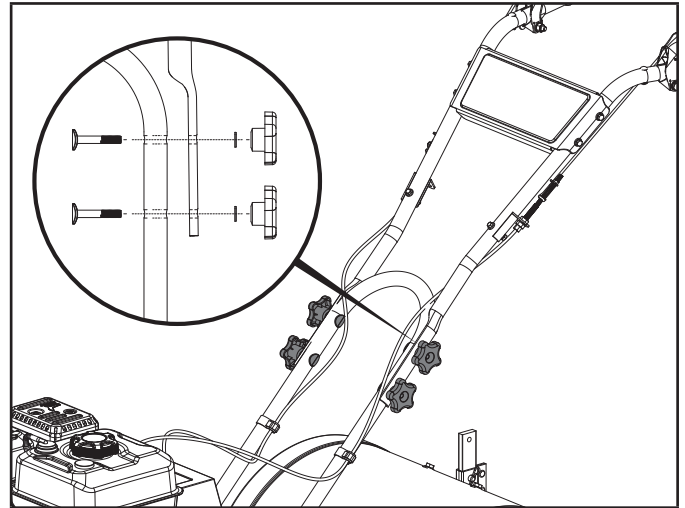
## Instalación del regulador de profundidad

1. Retire el (1) perno y la (1) pinza de la palanca del regulador de profundidad.
2. Coloque el regulador de profundidad en el fondo del soporte del regulador de profundidad.
3. Inserte el perno a través del soporte y la palanca.
4. Instale la pinza que retiró en el paso 1 en la palanca del regulador de profundidad.



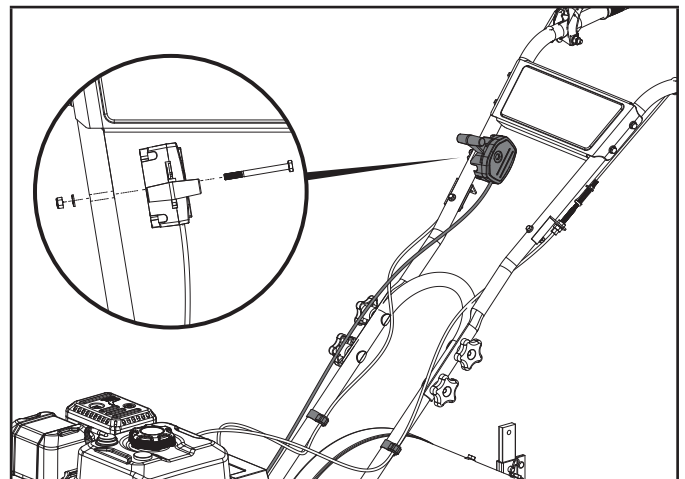
## Instalación del manillar superior

1. Deslice el manillar superior hacia abajo del manillar inferior y alinee los orificios.
2. Inserte los (4) pernos de cabeza curva de M8×50 en los orificios como se indica y asegúrelos con las (4) perillas y (4) arandela curva.
3. Ajuste las perillas de manera segura.



## Instalación del control de velocidad

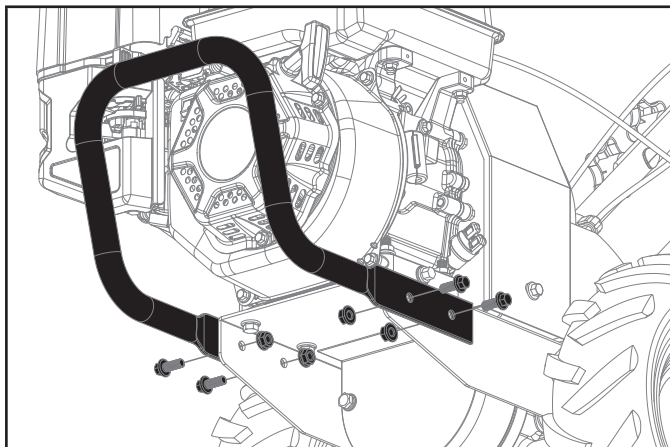
1. Instale el control de velocidad con el (1) perno M6, (1) arandela y (1) tuerca M6 incluidos.
2. Ajuste completamente.
3. Utilice pinzas de plástico para asegurar los cables como se indica.





## Instalación del paragolpes delantero

1. Deslice el paragolpes delantero en el exterior del bastidor base y alinee los orificios.
2. Instale los (4) pernos M8×20 mm y (4) tuercas de seguridad M8 y asegúrelos de manera segura.



### ⚠ ADVERTENCIA

Antes de usar su máquina, lea minuciosamente y comprenda todas las instrucciones de seguridad, controles y uso.

Ignorar estas instrucciones puede provocar lesiones personales graves.

## Introducción

Esta sección describe la ubicación y función de los controles de su motoazada. Vea la siguiente sección, Uso, para obtener instrucciones de uso detalladas.

Practique usando estos controles, con el motor apagado, hasta que comprenda cómo se utilizan y se sienta seguro con cada uno de ellos.

## Pernos de arrastre de la rueda

Cada rueda cuenta con un perno de cierre que asegura la rueda al eje de la rueda. Las ruedas se pueden posicionar en modo WHEEL DRIVE (CONDUCCIÓN) o FREEWHEEL (PUNTO MUERTO).

Antes de arrancar el motor, coloque ambas ruedas en la posición WHEEL DRIVE (CONDUCCIÓN) al insertar los pernos de arrastre de la rueda a través de la maza de la rueda y el semieje. Esto “traba” las ruedas con el semieje, lo que provoca que giren al embragar la palanca de marcha adelante o reversa.

Use el modo FREEWHEEL (PUNTO MUERTO) solo cuando el motor no esté encendido. En el modo FREEWHEEL (PUNTO MUERTO), los pernos de cierre de la rueda solo se colocan a través de los orificios en el eje de la rueda (no de las mazas de las ruedas), lo que permite que giren libremente al mover la motoazada de forma manual.

### ⚠ ADVERTENCIA

Nunca permita que las ruedas estén en FREEWHEEL (PUNTO MUERTO) cuando el motor esté encendido. Siempre coloque ambas ruedas en WHEEL DRIVE (CONDUCCIÓN) antes de arrancar el motor.

Ignorar esta instrucción podría provocar pérdida de control de la motoazada, daño a la propiedad o lesiones personales.

### Para cambiar las ruedas en DRIVE WHEEL (CONDUCCIÓN) o FREEWHEEL (PUNTO MUERTO):

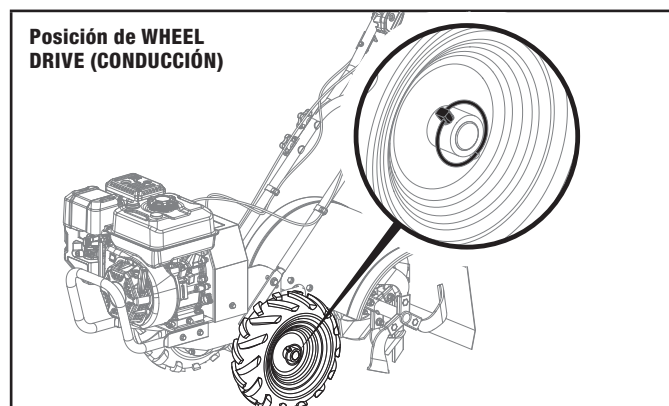
1. Detenga el motor, desconecte el cable de la bujía de esta y deje que el motor se enfríe.
2. Levante una rueda alrededor de 1 in. (2.5 cm) por encima del suelo y coloque una base firme debajo de la transmisión.

### ⚠ ADVERTENCIA

No coloque la motoazada de costado al cambiar las posiciones de conducción. Esto podría provocar un derrame de gasolina del tanque de combustible.

Ignorar esta instrucción podría provocar lesiones personales o daño a la propiedad.

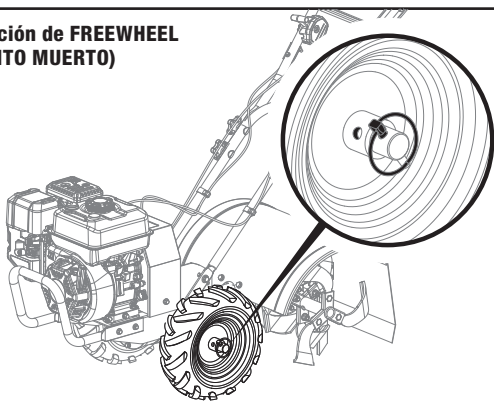
**PARA EL MODO WHEEL DRIVE (CONDUCCIÓN):** Deslice la rueda hacia afuera y alinee los orificios. Inserte el perno de cierre a través de la maza y el eje de la rueda. Asegure el perno de cierre de la rueda al apretarlo hacia adentro lo más posible, y luego coloque la corona de envolver alrededor del eje de la rueda como se indica. Repita con la otra rueda y luego retire la base firme de abajo de la transmisión.



**PARA EL MODO FREEWHEEL (PUNTO MUERTO):** Deslice la rueda hacia adentro e inserte el perno de arrastre de la rueda solo a través del orificio del semieje. Asegure el perno de cierre de la rueda al apretarlo hacia adentro lo más posible, y luego coloque la corona de envolver alrededor del eje de la rueda como se indica. Repita con la otra rueda y luego retire la base firme de abajo de la transmisión.



Posición de FREEWHEEL  
(PUNTO MUERTO)



### ⚠ ADVERTENCIA

Antes de encender el motor, asegúrese de que ambas ruedas estén en la posición WHEEL DRIVE (CONDUCCIÓN). Vea Pernos de arrastre de la rueda para obtener instrucciones.

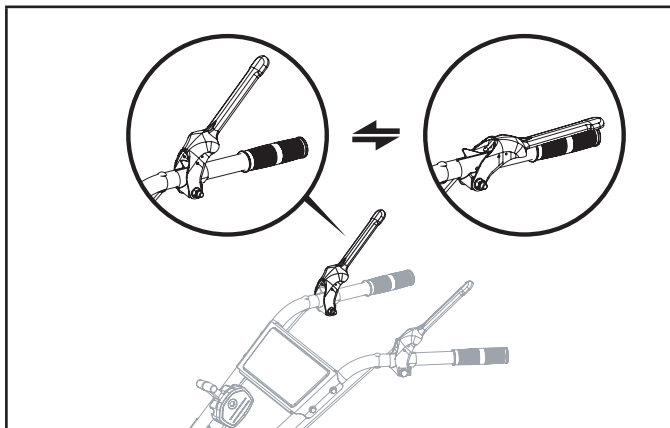
Embragar la palanca de marcha adelante cuando las ruedas no están en la posición WHEEL DRIVE (CONDUCCIÓN) podría provocar que las cuchillas impulsen la motoazada hacia delante o hacia atrás rápidamente. Ignorar esta instrucción podría provocar pérdida de control de la motoazada, daño a la propiedad o lesiones personales.

## Palanca de marcha adelante

La palanca de marcha adelante controla el accionamiento de la marcha adelante de las ruedas y de la rotación inversa de las cuchillas de la motoazada.

**Para usar la palanca de marcha adelante:**

1. Coloque las ruedas en la posición WHEEL DRIVE (CONDUCCIÓN) (vea la “ADVERTENCIA”).
2. Presione y mantenga presionada la palanca contra el manubrio para que las ruedas avancen y las cuchillas roten en dirección inversa.
3. Libere la palanca para desembragar (detener) las ruedas y las cuchillas (el motor continuará encendido).



### ⚠ ADVERTENCIA

Nunca hale la motoazada hacia usted si las cuchillas están embragadas.

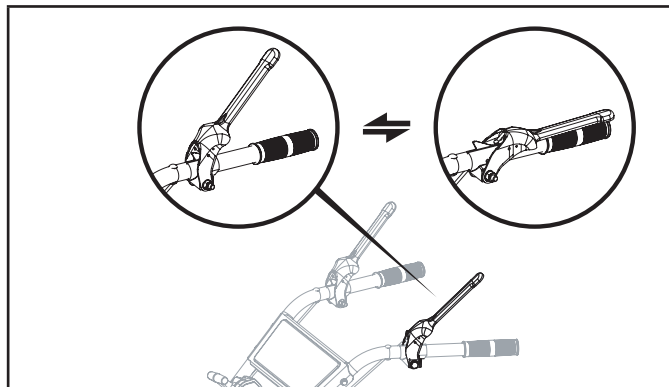
## Palanca de marcha atrás

La palanca de marcha atrás controla el movimiento en reversa de las ruedas y el movimiento hacia adelante de las cuchillas. Para usar la palanca de marcha atrás:

1. Coloque las ruedas en la posición WHEEL DRIVE (CONDUCCIÓN) (vea la “ADVERTENCIA”).
2. Asegúrese de que se haya detenido completamente el movimiento de las cuchillas antes de volver a embragarlas.
3. Presione y mantenga presionada la palanca contra el manubrio para que las ruedas retrocedan y las cuchillas roten en dirección delantera.
4. Libere la palanca para desembragar (detener) las ruedas y las cuchillas (el motor continuará encendido).

### ⚠ ADVERTENCIA

NO libre en reversa.



## Ajuste de la palanca del regulador de profundidad

Esta palanca del regulador controla la profundidad de labrado de las cuchillas. Retire el perno y la pinza y deslice la palanca del regulador hacia arriba o abajo según sea necesario. Vuelva a ensamblar el perno y la pinza.

La “posición de desplazamiento” (el orificio más elevado) levanta las cuchillas a aproximadamente 1-1/2 in. (4 cm) del suelo para que se muevan sin que entren en contacto con el suelo. Esta configuración también se debe utilizar al arrancar el motor.

Mover la palanca del regulador hacia arriba aumentará la profundidad de labrado. La muesca inferior permite una profundidad de labrado de alrededor de 6 in. (15 cm) según las condiciones de la tierra. Para obtener el mejor resultado, siempre comience a labrar a una poca profundidad y aumente la profundidad de labrado de forma gradual.

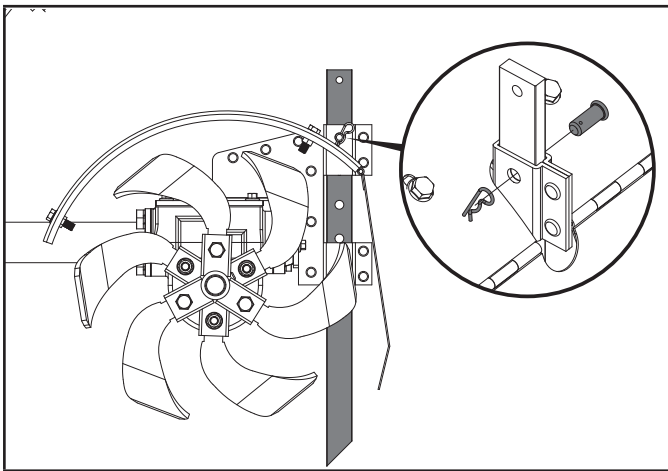
**⚠ ADVERTENCIA**

No intente labrar demasiado profundo demasiado rápido.

Trabaje hacia abajo de forma gradual para aumentar la profundidad de labrado.

Coloque la palanca del regulador de profundidad en la posición de desplazamiento antes de arrancar el motor. Esta posición evita que las cuchillas toquen el suelo hasta que esté listo para comenzar a labrar.

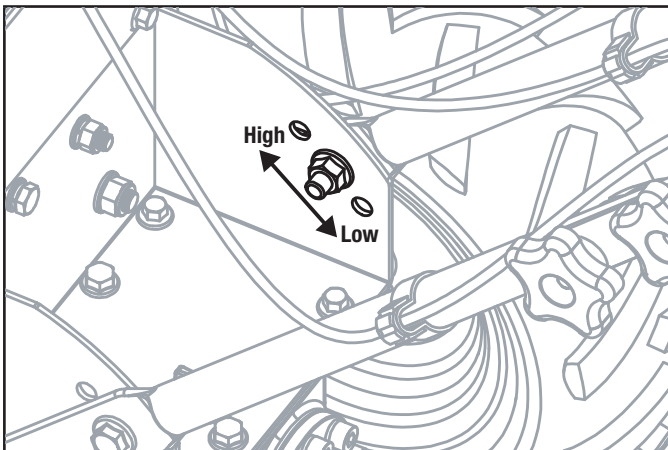
Ignorar esta advertencia podría provocar lesiones personales o daño a la propiedad.

**Ajuste de la altura del manubrio**

La altura del manubrio tiene tres configuraciones posibles. En general, se recomienda ajustar el manubrio a la altura de la cintura cuando las cuchillas están entre 3 a 4 in. (8 a 10 cm) dentro de la tierra.

**Para ajustar los manubrios:**

1. Detenga el motor, desconecte el cable de la bujía de esta y deje que el motor se enfríe.
2. Retire las piezas, vuelva a colocar los manubrios y reinstale las piezas de forma segura.

**USO****⚠ ADVERTENCIA**

Antes de usar su máquina, lea minuciosamente y comprenda todas las instrucciones de seguridad, los controles y el uso de este Manual de usuario.

Ignorar estas instrucciones puede provocar lesiones personales graves.

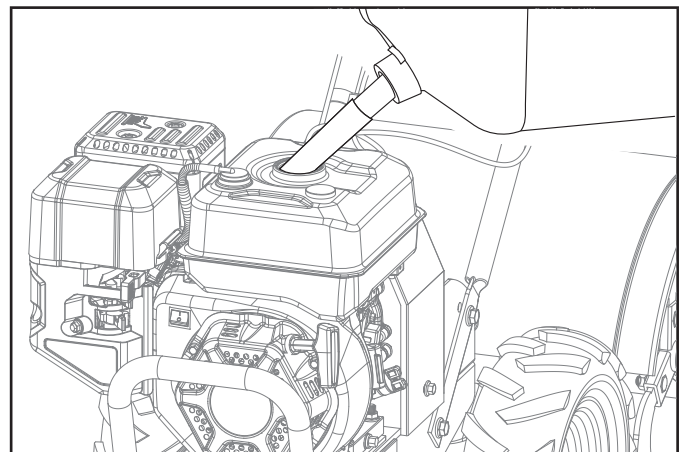
**Introducción**

Lea esta sección antes de arrancar el motor. Luego, tómese su tiempo para informarse con exactitud acerca del uso básico de la motoazada antes de usarla en el huerto. Encuentre un espacio abierto y nivelado y practique usando los controles de la motoazada sin que las cuchillas trabajen la tierra (colóquelas en la configuración de "desplazamiento"). Únicamente debe comenzar a utilizar la motoazada en el huerto después de haberse informado completamente.

**Agregar combustible**

1. Utilice gasolina nueva, limpia, regular sin plomo con un octanaje mínimo de 87 y un contenido de etanol de 10 % o inferior por volumen.
2. NO mezcle el aceite con la gasolina.
3. Retire la tapa de la gasolina.
4. Agregue gasolina al tanque de forma gradual.  
NO SOBRECARGAR.

La gasolina se puede expandir después de llenar el tanque. Se requiere dejar un espacio mínimo de ¼ in (6.4 mm) en el tanque para que la gasolina pueda expandirse, pero se recomienda dejar un espacio superior. Debido a la expansión, es posible que la gasolina se rebalse del tanque si se llena demasiado, lo que puede afectar el funcionamiento estable de la motoazada.



**⚠ PRECAUCIÓN**

Utilice gasolina regular sin plomo con un octanaje mínimo de 87 y un contenido de etanol de 10 % o inferior por volumen.

NO mezcle el aceite con la gasolina.

Llene el tanque hasta alrededor de ¼ in (6.4 mm) por debajo de la parte superior del tanque para permitir que la gasolina se expanda.

NO bombee gasolina directamente a la motoazada en el surtidor. Utilice un contenedor aprobado para transferir la gasolina a la motoazada.

NO llene el tanque en espacios cerrados.

NO llene el tanque cuando el motor esté encendido o caliente.

NO sobrecargue el tanque de gasolina.

**NO encienda cigarrillos o fume al cargar el tanque.**

**⚠ ADVERTENCIA**

Bombear gasolina demasiado rápido a través de la malla de combustible puede provocar que esta salpique al usuario al cargarla.

**AVISO**

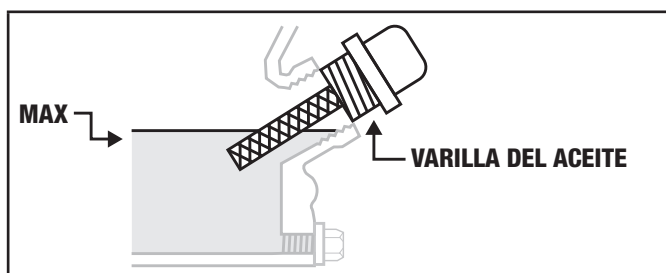
Nuestros motores trabajan bien con gasolina mezclada con etanol de 10 % o inferior. Es importante mencionar los siguientes problemas que pueden surgir al utilizar mezclas de etanol y gasolina:

- Las mezclas de etanol y gasolina pueden absorber más agua que si se usa solo gasolina.
- Estas mezclas finalmente se pueden separar y dejar agua o viscosidades acuosas en el tanque, la válvula de combustible y el carburador.
- En el caso de los abastecimientos alimentados por gravedad, la gasolina puede ingresar al carburador y dañar el motor u ocasionar posibles peligros.
- Solo hay unos pocos abastecedores de estabilizador de combustible diseñados para funcionar con mezclas de etanol y gasolina.
- La garantía del fabricante no cubre los daños o peligros ocasionados por usar gasolina inadecuada, almacenar gasolina de forma incorrecta o utilizar estabilizadores inadecuados.

Se recomienda siempre apagar el suministro de gasolina, dejar el motor encendido hasta que se agote el combustible y vaciar el tanque cuando el equipo no se vaya a utilizar por más de 30 días.

## Agregar aceite de motor

1. Colocar la motoazada en una superficie plana.
2. Colocar las ruedas en la posición WHEEL DRIVE (CONDUCCIÓN).
3. Retirar la tapa/varilla del aceite para agregar aceite de motor.
4. Utilice un embudo para agregar hasta 16.9 fl. oz. (500 ml) de aceite y vuelva a colocar la tapa/varilla del aceite. **NO SOBRECARGAR.**
5. Verifique el nivel de aceite del motor y agregue según sea necesario.

[illegible]

## Aceite del engranaje de transmisión

El aceite del engranaje de transmisión se envía incluido de fábrica. Usar la motoazada cuando la transmisión tiene poco aceite puede provocar daños graves. Vea la sección de verificar o agregar aceite del engranaje de transmisión para obtener más información.

## Cómo arrancar el motor

Para ayudar a evitar lesiones personales graves o daños al equipo.

**⚠ ADVERTENCIA**

No intente embragar las cuchillas o las ruedas hasta haber leído todas las instrucciones de uso.

**⚠ ADVERTENCIA**

Coloque ambas ruedas en DRIVE WHEEL (CONDUCCIÓN) antes de arrancar el motor. Las ruedas nunca deben estar en FREEWHEEL (PUNTO MUERTO) cuando el motor está encendido. Cuando las ruedas están en FREEWHEEL (PUNTO MUERTO), no frenan la motoazada, y las cuchillas podrían impulsarla rápidamente hacia adelante o hacia atrás.

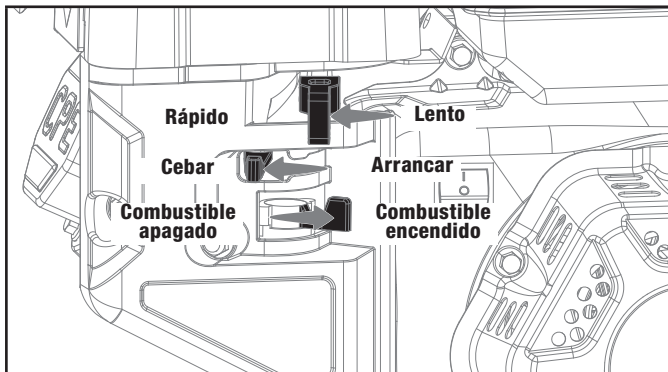
**⚠ ADVERTENCIA**

Nunca arranque el motor en espacios cerrados con poca ventilación. El escape del motor contiene monóxido de carbono, un gas inodoro y mortal.

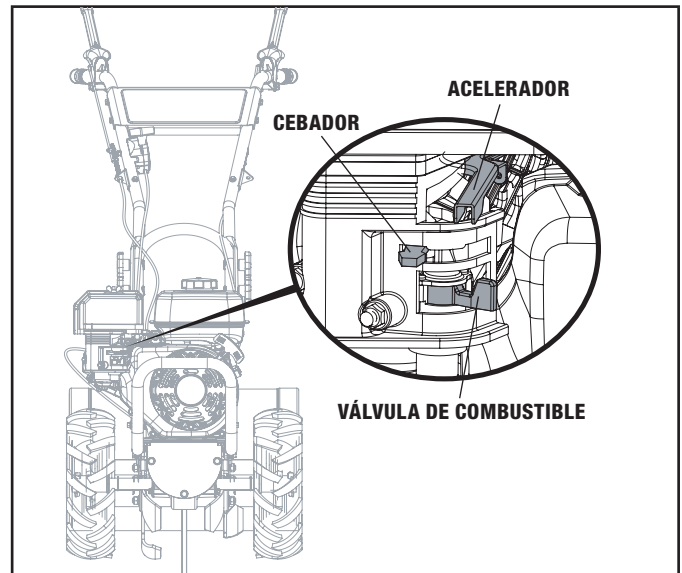
**⚠ ADVERTENCIA**

Aléjese de las cuchillas giratorias. Las cuchillas giratorias provocan lesiones.

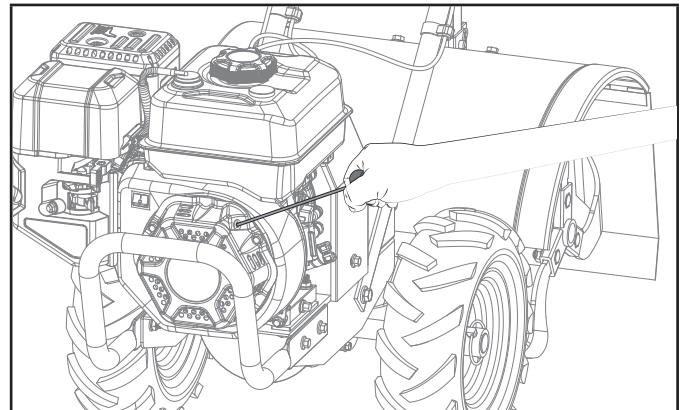
1. Asegúrese de colocar la motoazada en una superficie plana. El labrar en un grado mayor a 15 grados puede ser inseguro y causar apague de bajo nivel de aceite ya que el aceite se llena al lado opuesto abajo del sensor de aceite bajo.
2. Coloque las ruedas en la posición WHEEL DRIVE (CONDUCCIÓN) (los pernos de las ruedas deben atravesar los orificios de las mazas y los ejes de las ruedas).
3. Mueva la palanca del regulador de profundidad toda hasta abajo a la posición de “desplazamiento” para que las cuchillas allanen el terreno.
4. Libere todos los controles de la motoazada.



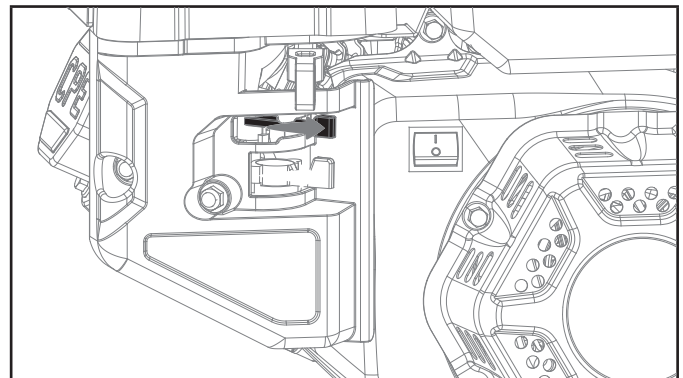
5. Coloque la palanca del cebador en la posición “Choke” (Cebiar).
6. Coloque la palanca del cebador en la posición “Fast” (Rápido).
7. Mueva la válvula de combustible a la posición de “OFF” (APAGADO).



8. Hale la cuerda de arranque lentamente hasta sentir resistencia y luego hale rápidamente.



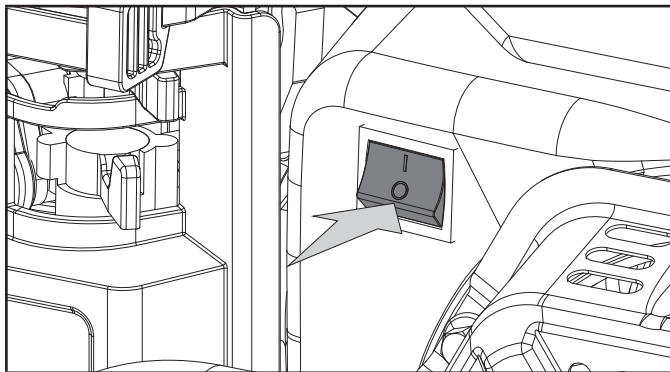
9. Mientras el motor se calienta, coloque la palanca del cebador en la posición “Run” (Arrancar).

**🗨 AVISO**

Si el motor se enciende pero no funciona, asegúrese de que la motoazada se encuentre en una superficie plana. El motor cuenta con un sensor de nivel bajo de aceite que evitará que el motor funcione cuando el nivel de aceite disminuya por debajo de un límite crítico.

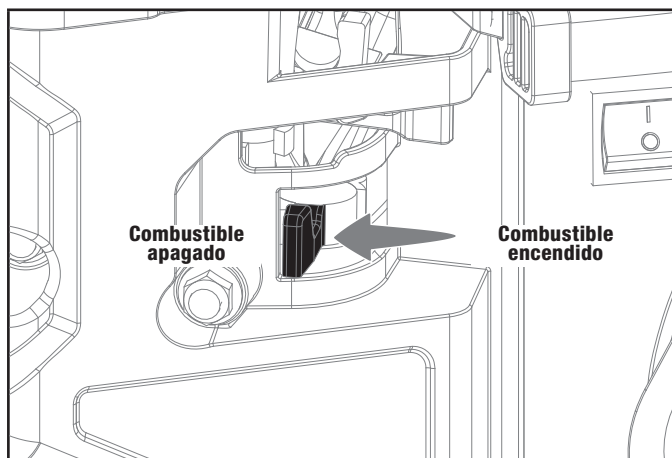
## Detener el motor y la motoazada

En una emergencia, coloque el interruptor del motor en la posición "Off" (Apagado).



### En condiciones de funcionamiento normales:

1. Para detener las ruedas y las cuchillas, libere todas las palancas de control.
2. Coloque la válvula de combustible en la posición "OFF" (APAGADO).



3. Deje el motor encendido hasta que se agote el combustible y se apague. Esto por lo general toma unos minutos.

## Uso a altitud elevada

La densidad del aire a una altitud elevada es menor que al nivel del mar. La potencia del motor disminuye a medida que se reduce la masa de aire y la relación aire-combustible. La potencia del motor y la salida del generador disminuirán alrededor de un 3.5 % por cada 1000 pies de altura sobre el nivel del mar. Esta es una tendencia natural y no se puede modificar al ajustar el motor. A una altitud elevada, es posible que aumenten las emisiones del escape debido al enriquecimiento de la mezcla de aire y combustible. Otros posibles problemas debido a la altitud elevada son la dificultad al arrancar, el mayor consumo de combustible y el ensuciamiento de la bujía.

Para mitigar los problemas de altitud elevada, aparte de la pérdida natural de potencia, CPE puede proveer un surtidor principal para el carburador a altitud elevada. Puede obtener el surtidor principal opcional y las instrucciones de instalación al contactarse con nuestro Equipo de soporte técnico. Las instrucciones de instalación también están disponibles en el Boletín Técnico en el sitio web de CPE.

En la siguiente tabla se encuentran indicados el número de pieza y la altitud mínima recomendada para aplicar el surtidor principal al carburador a altitud elevada.

Para seleccionar el surtidor principal de altitud elevada correcta, es necesario identificar el modelo del carburador. Para ello, los carburadores tienen un sello estampado en el costado. Seleccione el número correcto del surtidor de altitud elevada que le corresponde al código de su carburador específico.

| Código del carb.   | Número de pieza del surtidor de alt. elevada | Altitud mínima                     |
|--------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|
| 16100-Z142910-00M1 | 16161-Z151510-0000                           | 3000-6000 ft.<br>(914.4-1828.8 m)  |
|                    | 16161-Z151310-0000                           | 6000-8000 ft.<br>(1828.8-2438.4 m) |

### ⚠ ADVERTENCIA

Utilizar el surtidor principal a altitudes inferiores que la altitud mínima recomendada puede dañar el motor. A altitudes inferiores, se debe utilizar el surtidor principal estándar que se provee originalmente. Hacer funcionar el motor con la configuración incorrecta a una altitud determinada puede aumentar sus emisiones y disminuir la eficiencia del combustible y el rendimiento.



## CONSEJOS Y TÉCNICAS PARA LA MOTOAZADA

### Profundidades de la motoazada

#### **⚠ ADVERTENCIA**

Antes de comenzar a labrar, contáctese con su empresa telefónica o de servicios públicos y consúltele si la propiedad cuenta con equipo o líneas subterráneas. No labore cerca de cables eléctricos, líneas telefónicas, tuberías o mangueras enterrados.

Evite presionar los manubrios para forzar la motoazada a que labore más profundo. Esto elimina el peso de las ruedas impulsadas y provoca que pierdan tracción. Si las ruedas no ayudan a sostener la motoazada hacia atrás, las cuchillas intentarán impulsar la motoazada, lo que generalmente provoca que esta rebote rápidamente por el suelo. (A veces, aplicar una leve presión hacia abajo en los manubrios ayuda a atravesar una sección particularmente complicada de césped o tierra intacta, pero en la mayoría de los casos esto no es necesario).

Evite intentar excavar demasiado profundo demasiado rápido, especialmente al atravesar césped o al labrar tierra que no ha sido trabajada por un tiempo. Utilice una configuración de poca profundidad en el regulador (solo una pulgada o dos) durante las primeras pasadas en la tierra. Con cada pasada, excave otra pulgada o dos más de profundidad. (Puede facilitar el labrado al regar el área unos días antes y dejar que la tierra recientemente trabajada se asiente durante uno o dos días antes de realizar una última pasada profunda).

Al cultivar (removiendo la tierra superficial alrededor de las plantas para eliminar la maleza), ajuste las cuchillas para excavar 1 in. a 2 in. (2.5 a 5 cm) de profundidad. Utilizar poca profundidad de labrado evita dañar las plantas cuyas raíces a menudo crecen cerca de la superficie. De ser necesario, levante los manubrios levemente para evitar que las cuchillas excaven demasiado profundo. (Cultivar regularmente no solo elimina la maleza sino que también afloja y airea la tierra para lograr una mayor absorción de la humedad y un mayor crecimiento de las plantas).

### Elija la velocidad correcta de la rueda y las cuchillas

Con experiencia, podrá determinar la combinación correcta de profundidad y velocidad de labrado que mejor se adecua a su huerto.

Coloque la palanca del acelerador del motor a una velocidad para proporcionarle la potencia adecuada al motor y, al mismo tiempo, permitirle funcionar a la mínima velocidad posible... al menos hasta haber alcanzado la profundidad de labrado máxima deseada. Las velocidades más altas del motor suelen ser más apropiadas para realizar las últimas pasadas a lo largo del semillero o para cultivar. Seleccionar la velocidad de motor

correcta, con respecto a la profundidad de labrado, asegura un nivel de potencia suficiente para realizar el trabajo sin provocar que el motor se esfuerce.

### Deje que la motoazada haga su trabajo

Al labrar, relájese y deje que las ruedas muevan la motoazada mientras las cuchillas excavan. Trabaje en el lado sin terminar (para evitar dejar huellas en la tierra recién trabajada) y agarre el manubrio con una sola mano de forma leve pero segura.

### Evite labrar tierra húmeda o empapada

Labrar la tierra húmeda a menudo genera grandes manojos de tierra dura que pueden interferir al momento de plantar. Si el tiempo lo permite, espere un día o dos después de las lluvias torrenciales para permitir que la tierra se seque antes de labrar. Verifique la tierra al apretarla en una bola. Si se comprime con demasiada facilidad, todavía está demasiado húmeda para labrarla.

### Preparación de los semilleros

Al preparar un semillero, pase por el mismo tramo dos veces en la primera fila, luego superponga la mitad del ancho de la motoazada en el resto de las pasadas. Al finalizar en una dirección, realice una segunda pasada en el ángulo correcto. Superponga cada pasada para obtener mejores resultados (en suelo muy duro, es posible que se necesiten tres o cuatro pasadas para pulverizar completamente la tierra).

Si el tamaño del huerto no permite labrar a lo largo, entonces hágalo de forma transversal; luego superponga las primeras pasadas por la mitad del ancho de la motoazada, seguido por pasadas sucesivas a una cuarta parte del ancho.

### Cultivo

Con planificación, puede permitir que haya el suficiente espacio entre las filas para cultivar. Deje espacio para el ancho de la cubierta, y suficiente espacio extra para el futuro crecimiento de las plantas.

### Labrar en pendientes

Lea las siguientes recomendaciones antes de labrar en pendientes:

Si debe cultivar en pendientes moderadas, siga dos indicaciones muy importantes:

1. Solo labore en pendientes moderadas, nunca en suelo muy empinado donde sea difícil pisar. El labrar en una cuesta mayor a 15 grados puede ser inseguro y causar apague de bajo nivel de aceite ya que el aceite se llena al lado opuesto abajo del sensor de aceite bajo.
2. Recomendamos labrar hacia arriba y hacia abajo en las pendientes en lugar de terraplenar. Labrar de forma vertical en una pendiente permite aprovechar al máximo el área de plantado y también deja espacio para cultivar.

**IMPORTANTE:** Al labrar en pendientes, asegúrese de mantener el nivel correcto de aceite en el motor (verifíquelo cada media hora de uso). La pendiente provocará que el nivel normal de aceite se incline y provoque que las piezas del motor se queden sin la lubricación necesaria. ¡Mantenga el nivel de aceite del motor en el punto máximo en todo momento!

### ADVERTENCIA

No use la motoazada en una pendiente demasiado pronunciada para un funcionamiento seguro. Labre lentamente y asegúrese de pisar firmemente. Nunca permita que la motoazada avance en punto muerto hacia abajo en pendientes. Ignorar esta advertencia podría provocar lesiones personales.

El labrar en una cuesta mayor a 15 grados puede ser inseguro y causar apague de bajo nivel de aceite ya que el aceite se llena al lado opuesto abajo del sensor de aceite bajo.

### Labrar hacia arriba y hacia abajo en pendientes (labrado vertical)

Para minimizar la erosión de la tierra, asegúrese de agregarle la suficiente materia orgánica para que tenga una buena textura que retenga la humedad, e intente evitar dejar huellas o marcas de ruedas.

Al labrar en forma vertical, intente realizar la primera pasada cuesta arriba debido a que la motoazada excava más profundo de esta manera que cuesta abajo. En tierra blanda o con maleza, es posible que tenga que levantar los manubrios levemente al ir cuesta arriba. Al ir cuesta abajo, superponga la primera pasada por alrededor de la mitad del ancho de la motoazada.

### Labrado perpendicular en pendientes sin utilizar terrazas (labrado horizontal)

Si labrar en forma vertical o terraplenar no le resultan prácticos, entonces puede labrar de forma lateral en una pendiente. No recomendamos este método debido a que no puede caminar con seguridad y provoca la erosión de la tierra.

Al igual que al cultivar en terrazas, comience arriba de la pendiente y superponga la primera pasada por la mitad del ancho de la motoazada. Para una mejor estabilidad de la motoazada, siempre mantenga la rueda de ascenso en la tierra blanda recientemente labrada.

### Cultivo en terrazas

- Cuando una pendiente es demasiado pronunciada o demasiado baja para labrar en forma vertical, es posible que sea necesario labrar en forma perpendicular y crear filas de terrazas. Las terrazas son filas que se forman en un costado de una pendiente y crean un espacio angosto y plano en el que se puede plantar.
- En una pendiente larga, puede crear varias terrazas, una debajo de la otra.

- Las terrazas solo deben tener entre 2 y 3 pies (60 a 90 cm) de ancho. Excavar demasiado en un costado de la pendiente expondrá el subsuelo pobre e improductivo para plantar.
- Para crear una terraza, comience en la parte superior de la pendiente y continúe hacia abajo. Recorra la primera fila de forma perpendicular.
- Debe comenzar cada terraza subsiguiente inferior al caminar hacia abajo de la terraza que esté preparando. Para una mejor estabilidad de la motoazada, siempre mantenga la rueda de ascenso en la tierra blanda recientemente labrada. No labre las últimas 12 in. (30 cm) o más del borde externo en pendiente de cada terraza. Esta franja sin labrar ayuda a prevenir que las terrazas se desmoronen y resbalen cuesta abajo. También provee un camino para transitar entre las filas.

## Limpieza de las cuchillas

Las cuchillas tienen un método de autolimpieza que elimina la mayoría de los desechos. Sin embargo, es posible que a veces se enrede pasto seco, tallos filamentosos o enredaderas resistentes. Siga estos procedimientos para ayudarlo a evitar que se enreden desechos y para limpiar las cuchillas, de ser necesario.

- Para evitar enredos, configure el regulador de profundidad lo suficientemente profundo para lograr un modo “cortante” máximo mientras las cuchillas cortan el material contra el suelo. Además, intente labrar sobre residuos de cultivos o cultivos de cobertura cuando todavía estén verdes, húmedos y blandos.
- Al utilizar abono, intente balancear el manubrio de lado a lado entre 6 in. y 12 in. (15 a 30 cm) aproximadamente. Este vaivén, por lo general, elimina los desechos de las cuchillas.
- Si se enreden desechos, levante las cuchillas de la tierra y haga funcionar la motoazada en reversa (si la unidad cuenta con accionamiento de reversa) durante algunos pies. Esta acción en reversa debería desenredar una gran cantidad de desechos.
- Es posible que sea necesario retirar los desechos a mano (puede utilizar una navaja para cortar los materiales). Asegúrese de detener el motor y desconectar el cable de la bujía antes de limpiar las cuchillas a mano.

### ADVERTENCIA

Antes de limpiar las cuchillas a mano, detenga el motor, deje que todas las piezas móviles se detengan y desconecte el cable de la bujía.

Retire la llave de arranque en el caso de los modelos con arranque eléctrico.

Ignorar esta advertencia podría provocar lesiones personales.



## Carga y descarga de la motoazada

### ⚠ ADVERTENCIA

La carga y descarga de la motoazada en un vehículo es potencialmente peligrosa y no lo recomendamos, a menos que sea absolutamente necesario, debido a que podría ocasionar lesiones personales o daño a la propiedad. Sin embargo, si debe cargar o descargar la motoazada, siga las siguientes instrucciones.

- Antes de la carga o descarga, detenga el motor, espere a que todas las piezas se detengan, desconecte el cable de la bujía y deje que el motor y el silenciador se enfríen.
- La motoazada es demasiado pesada y voluminosa como para que la levante una sola persona de forma segura. Dos o más personas deberían soportar la carga.
- Utilice rampas resistentes y haga rodar la motoazada de forma manual (con el motor apagado) hacia arriba o abajo del vehículo. Se necesitan dos o más personas para realizarlo.
- Las rampas deben ser lo suficientemente fuertes como para soportar el peso combinado de la motoazada y los operarios. Las rampas deben permitir una buena tracción para evitar resbalones, deben tener carriles laterales para guiar la motoazada en la rampa y un dispositivo de cierre para asegurarlas al vehículo.
- Los operarios deben utilizar calzado resistente para evitar resbalarse.
- Posicione el vehículo de carga de forma que el ángulo de la rampa sea lo más recto posible (cuanto menos inclinada esté la rampa mejor). Apague el motor del vehículo y accione el freno de estacionamiento.
- Al subir la rampa, párese en la posición normal de operación y empuje la motoazada por delante de usted. Haga que una persona a cada lado gire las ruedas.
- Al bajar la rampa, camine hacia atrás con la motoazada siguiéndole. Manténgase alerta por cualquier obstáculo que pueda encontrar detrás. Coloque una persona en cada rueda para controlar la velocidad de la motoazada. Nunca baje la rampa con la motoazada por delante debido a que podría volcarse hacia adelante.
- Coloque bloques de madera atrás de las ruedas en el lado de la pendiente si necesita impedir que la motoazada ruede hacia abajo de la rampa. También utilice los bloques para mantener la motoazada en su lugar en la rampa temporalmente (de ser necesario) y para calzar las ruedas en su lugar después de cargar la motoazada en el vehículo.
- Después de cargar la motoazada, evite que ruede al embragar las ruedas en la posición WHEEL DRIVE (CONDUCCIÓN). Calce las ruedas con bloques y amarre la motoazada de forma segura.

## MANTENIMIENTO

### ⚠ ADVERTENCIA

Antes de inspeccionar, limpiar o realizar mantenimiento a la máquina, apague el motor, espere a que todas las piezas móviles se detengan completamente, desconecte el cable de la bujía y aléjelo de la bujía. Retire la llave de arranque en el caso de los modelos con arranque eléctrico.

Ignorar estas instrucciones puede provocar lesiones personales graves o daño a la propiedad.

### ANTES DE CADA USO

- ☐ Comprobar el nivel de aceite del motor
- ☐ Limpiar el motor
- ☐ Verificar elementos del filtro de aire
- ☐ Comprobar el nivel de aceite del reductor de velocidad

### PRIMERAS 2 HORAS DEL PERIODO DE ASENTAMIENTO

- ☐ Verificar la tensión de la correa de transmisión
- ☐ Verificar tuercas y pernos
- ☐ Cambiar el aceite del motor

### CADA 5 HORAS DE USO

- ☐ Comprobar el nivel de aceite del motor

### CADA 10 HORAS DE USO

- ☐ Verificar la tensión de la correa de transmisión
- ☐ Verificar tuercas y pernos
- ☐ Cambiar el aceite del motor
- ☐ Lubricar la motoazada

### CADA PRIMER MES O PRIMERAS 20 HORAS

- ☐ Cambiar el aceite del motor
- ☐ Cambiar el aceite del reductor de velocidad
- ☐ Limpiar elementos del filtro de aire

### CADA 30 HORAS DE USO

- ☐ Comprobar el nivel de aceite del engranaje de la transmisión
- ☐ Verificar el desgaste de las cuchillas
- ☐ Verificar la presión de aire de las cuchillas (si la unidad tiene neumáticos)

**CADA 3 MESES O CADA 50 HORAS DE USO**

- ☐ Cambiar el aceite del motor
- ☐ Cambiar el aceite del reductor de velocidad
- ☐ Cambiar elementos del filtro de aire
- ☐ Limpiar el extintor de chispa

**CADA AÑO O CADA 100 HORAS DE USO**

- ☐ Limpiar la taza del depósito
- ☐ Verificar/ajustar el protector de chispas\*
- ☐ Verificar/ajustar la polea tensora
- ☐ Verificar/ajustar la holgura de la válvula\*\*
- ☐ Limpiar el tanque y el filtro de combustible\*\*

**CADA DOS AÑOS**

- ☐ Comprobar el conducto de combustible

**CADA 125 HORAS**

- ☐ Remueva el carbono del cabezal del cilindro y pistón\*\*

**AVISO**

- Cambie el aceite del motor después de las primeras 2 horas del periodo de asentamiento.
- Cambie el aceite del motor más frecuentemente en ambientes polvorientos.

\*\* Estos elementos se deben reemplazar de ser necesario.

\*\*\* Estos elementos se deben conservar y los debe reparar nuestro proveedor autorizado, a menos que el propietario tenga las herramientas adecuadas y tenga experiencia en mantenimiento mecánico.

**Lubricación de la motoazada**

Cada 10 horas de uso, coloque aceite o grasa en los puntos de lubricación indicados abajo.

Utilice aceite lubricante limpio (el aceite de motor con densidad 30 es adecuado) y grasa de uso general limpia (se prefiere grasa que contenga lubricante de metal, si está disponible).

- Retire las ruedas, limpie el eje de las ruedas y aplique una capa fina de grasa en el eje.
- Engrase la parte trasera, delantera y los costados de la palanca del regulador de profundidad.
- Retire las cuchillas y limpie el eje de las cuchillas. Utilice una lima o una lija para remover con suavidad el óxido, las rebabas o las áreas ásperas (especialmente alrededor de los orificios del eje). Aplique grasa en los extremos del eje antes de colocar las cuchillas.
- Aplique aceite en las roscas de los tornillos de ajuste de la altura del manubrio y en los tornillos de ajuste del manubrio.

**Verifique si hay pérdidas de aceite**

Antes de cada uso, verifique si hay signos de pérdida de aceite en la motoazada (usualmente se acumula suciedad y aceite en la unidad o en el piso).

Una pequeña filtración alrededor de una cubierta o un sello de aceite por lo general no es motivo de alarma. Sin embargo, si el aceite gotea durante la noche, entonces se requiere atención inmediata. ¡Ignorar una pérdida de aceite puede dañar gravemente la transmisión!

Si una cubierta tiene pérdidas, verifique que no haya tornillos flojos. Si los tornillos están ajustados, es posible que sea necesario cambiar la junta o el sello de aceite.

Si la pérdida se origina alrededor de un eje y un sello de aceite, es probable que sea necesario reemplazar el sello de aceite. Contáctese con su proveedor autorizado o con la fábrica para recibir mantenimiento o asesoramiento.

**IMPORTANTE:** Nunca use la motoazada si el nivel de aceite de la transmisión es bajo. Compruebe el nivel de aceite después de cada 30 horas de uso y siempre que haya una pérdida de aceite.

**Verifique las piezas**

Verifique que no haya piezas flojas o faltantes después de cada 10 horas de uso, y ajústelas o reemplácelas (según sea necesario) antes de volver a usar la motoazada.

Asegúrese de verificar los tornillos debajo de la cubierta de la motoazada que fijan la cubierta de la transmisión y la palanca del regulador de profundidad a la transmisión.

**Verifique la presión de los neumáticos**

(Modelos con neumáticos) Verifique la presión de aire en ambos neumáticos. La presión de aire debería ser entre 15 PSI y 20 PSI (libras por pulgada cuadrada).

Mantenga el mismo nivel de inflado en ambos neumáticos para ayudar a evitar que la máquina hale hacia un lado.

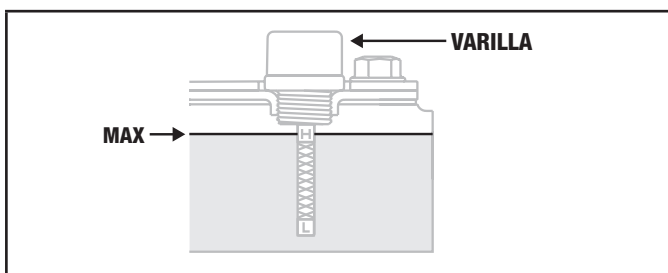
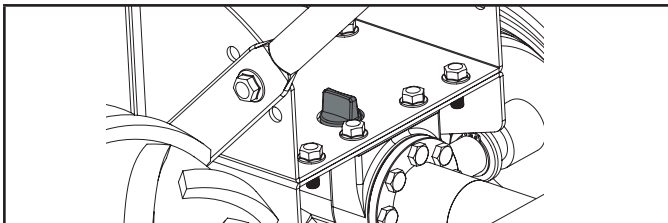
**Cambio de aceite del engranaje de transmisión**

Compruebe el nivel de aceite del engranaje de transmisión después de cada 30 horas de uso o siempre que observe una pérdida de aceite. Usar la motoazada cuando la transmisión tiene poco aceite puede provocar daños graves.

**A. Para comprobar el nivel de aceite del engranaje de transmisión:**

1. Compruebe el nivel de aceite del engranaje cuando la transmisión esté fría. El aceite del engranaje se expandirá cuando la temperatura de trabajo sea elevada, lo que arrojará una lectura incorrecta del nivel de aceite.

2. Con la motoazada a nivel del suelo, hale la palanca del regulador de profundidad del todo hasta arriba.
3. Retire la varilla/el tapón de llenado del aceite de la caja de transmisión y mire dentro del orificio de llenado del aceite para ubicar el eje de transmisión situado debajo del orificio.



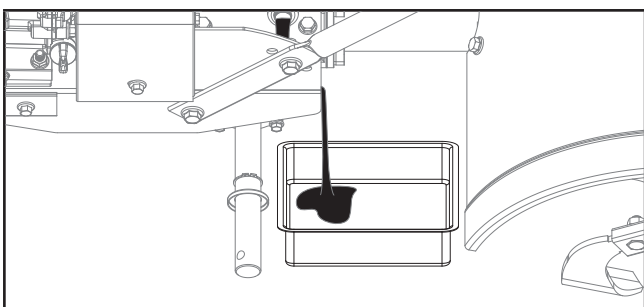
4. El nivel de aceite del engranaje es el correcto si se encuentra entre las marcas L y H en la varilla del aceite.
5. Si el nivel de aceite del engranaje está bajo, agregue aceite GL-4 (SAE 85W-140 o SAE 140).
6. Si el nivel de aceite del engranaje es el correcto, vuelva a colocar el tapón de llenado del aceite de forma segura.

**IMPORTANTE:** No use la motoazada si el nivel de aceite del engranaje es bajo. Esto dañará gravemente los componentes de la transmisión.

#### B. Para drenar el aceite del engranaje de transmisión:

No se necesita cambiar el aceite del engranaje de transmisión a menos que esté contaminado con tierra, arena o partículas de metal.

1. Drene gasolina del tanque de combustible o haga funcionar el motor hasta que el tanque se vacíe. Vea la advertencia de "PELIGRO" abajo.
2. Drene el aceite del motor.
3. Retire la rueda del lado izquierdo.
4. Inclíne el eje de la rueda izquierda en una bandeja de drenaje y deje que el aceite del engranaje drene a través de la parte superior de la transmisión.



5. Vuelva a colocar la rueda.
6. Vuelva a llenar la transmisión con aceite de engranaje GL-4 (SAE 85W-140 o SAE 140).
7. Vuelva a llenar el motor con aceite de motor y cargue el tanque de combustible con gasolina.

## Cuchillas

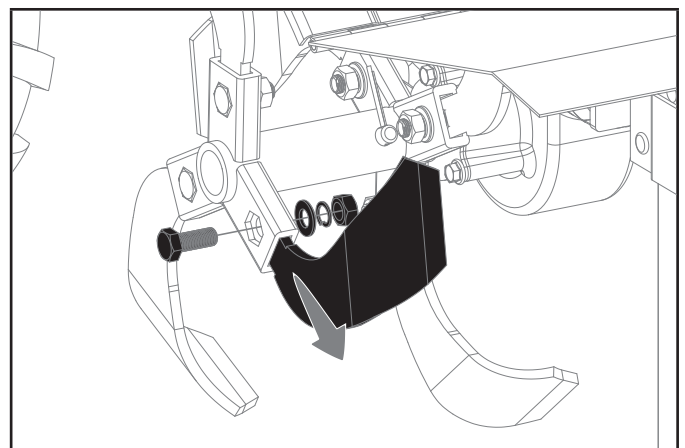
Las cuchillas se desgastan con el uso, por lo que se deben inspeccionar al comienzo de cada temporada de labrado y después de cada 30 horas de uso. Las cuchillas se pueden reemplazar individualmente o en conjunto. Vea la lista de piezas para identificar las cuchillas y obtener los números de las piezas.

#### A. Inspección de las cuchillas:

Con el uso, las cuchillas se volverán más cortas, angostas y puntiagudas. Las cuchillas muy gastadas provocan la pérdida de profundidad de labrado y reducen la efectividad al cortar y girar sobre materia orgánica.

#### B. Retirar/instalar una sola cuchilla:

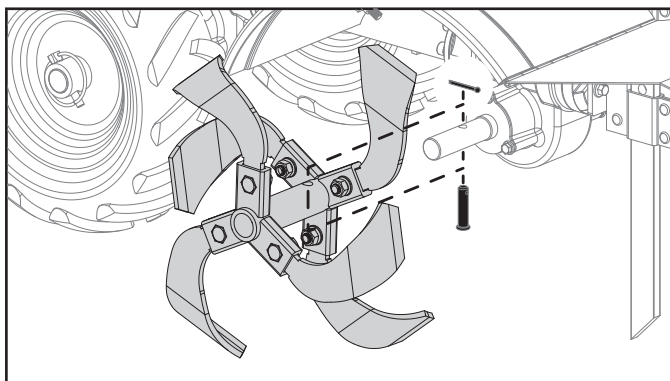
1. Con el motor apagado y el cable de la bujía desconectado, retire el perno M10x25, la arandela de seguridad, la arandela plana y la tuerca M10 que ajustan una única cuchilla a su soporte correspondiente. De ser necesario, use aceite penetrante en las tuercas.
2. Al instalar una única cuchilla, asegúrese de colocarla de forma tal que el borde cortante (filo) penetre la tierra primero a medida que la motoazada se mueva hacia adelante. Apriete con la mano completamente.



#### C. Retirar/instalar un ensamble de cuchillas:

1. Un ensamble de cuchillas contiene ocho cuchillas colocadas en un soporte.
2. Si tiene que remover ambos ensambles de cuchillas, primero colóqueles una marca que indique "izquierda" y "derecha". Retire los (2) pernos y los (2) pasadores de horquilla que aseguran el ensamble de las cuchillas al eje. De ser necesario, utilice una maza de goma para remover el ensamble de cuchillas del eje.

3. Antes de volver a instalar el ensamblaje de cuchillas, verifique que el eje de las cuchillas no tenga óxido, áreas ásperas o rebabas. Lime o lije suavemente, según sea necesario. Aplique una capa fina de grasa en el eje.
4. Instale cada ensamblaje de cuchillas de forma que el borde cortante (filo) de las cuchillas penetre la tierra primero a medida que la motoazada se mueve hacia adelante.
5. Doble los pasadores de horquilla después de insertarlos para evitar que se salgan.



## Verificación y ajuste de la tensión de la correa de transmisión delantera

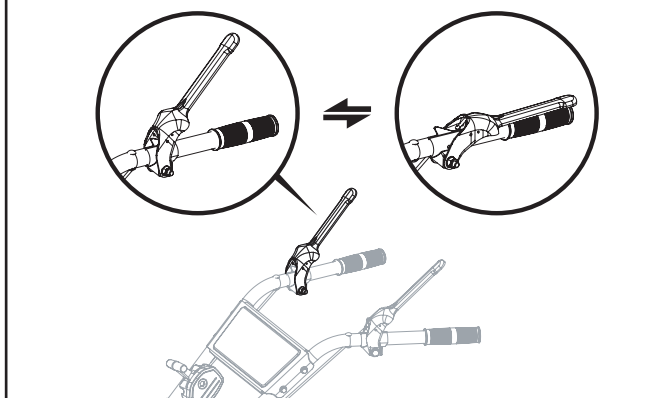
Es importante mantener la tensión correcta en la correa de transmisión delantera. Si la correa está floja, disminuirá la velocidad de las cuchillas y las ruedas (o se detendrán completamente) a pesar de que el motor esté andando a máxima velocidad. Si la correa está demasiado ajustada, es posible que las cuchillas se muevan accidentalmente cuando la palanca esté en la posición Neutral (liberada).

- Verifique la tensión de la correa después de las primeras dos horas del período de asentamiento y después de cada 10 horas de uso.
- Al finalizar cada temporada de labrado, verifique que la correa no tenga grietas, cortes o bordes desgastados, y, de ser así, reemplácela cuanto antes.

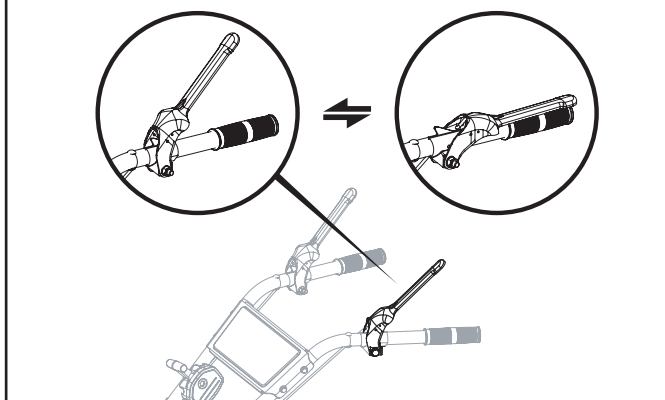
### Para verificar la tensión de la correa:

1. Detenga el motor, espere a que todas las piezas dejen de moverse y desconecte el cable de la bujía.
2. Con la palanca de marcha adelante y de marcha atrás en una posición abierta (liberada), mida y observe la longitud general del resorte del cable al medir desde la bobina alejada hasta la bobina más alejada.

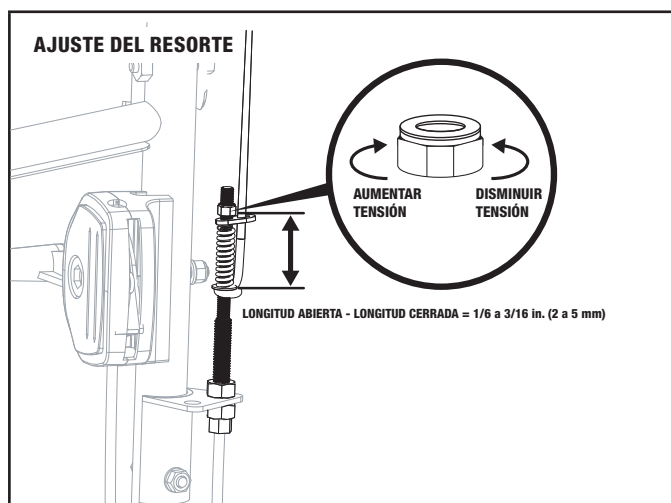
### PALANCA DE MARCHA ADELANTE



### PALANCA DE MARCHA ATRÁS



3. Apriete la palanca de marcha adelante contra el manubrio y vuelva a medir la longitud de las bobinas. La tensión de la banda está correcta si esta segunda medida está entre 1/6 in. a 3/16 in. (2-5 cm) más corta que la primera medida.
4. Si el resorte está demasiado corto (menos de 1/16 in. [2 mm]), la tensión está demasiado apretada. Si el resorte está demasiado largo (más de 3/16 in. [5 mm]), la tensión está demasiado floja.
5. Para ajustar la longitud del resorte.
  1. Libere la palanca de marcha adelante.
  2. Desenrosque la tuerca hexagonal hasta la mitad del tornillo de ajuste.
  3. Desenganche la parte superior del resorte de la palanca.
  4. Utilice alicates para evitar que el ajustador gire, y rote el tornillo de cabeza ranurada ubicado dentro del resorte hacia la derecha (desde el punto de vista del operador) para aumentar la tensión en el resorte. Gire el tornillo hacia la derecha para disminuir la tensión. Después de ajustarlo, vuelva a sujetar el resorte a la palanca.
  5. Repita los pasos 2 y 3 para volver a medir la longitud del resorte. Cuando la segunda medida está entre 1/16 in. a 3/16 in. (2 a 5 mm) más corta que la primera medida, apriete de nuevo la tuerca hexagonal contra la parte superior del ajustador.



### Información sobre el reemplazo de la correa

Si se necesita reemplazar la correa de transmisión, vea la lista de piezas para obtener información. El procedimiento requiere habilidades mecánicas promedio y herramientas fácilmente disponibles para realizar cambios o reemplazos.

|        | LONGITUD (pulgadas)   | ANCHO (pulgadas)        |
|--------|-----------------------|-------------------------|
| 7PK612 | 24 in. $\pm$ 0.24 in. | 0.95 in. $\pm$ 0.01 in. |
| 5PK730 | 29 in. $\pm$ 0.20 in. | 0.70 in. $\pm$ 0.02 in. |

|        | LONGITUD (mm)      | ANCHO (mm)          |
|--------|--------------------|---------------------|
| 7PK612 | 612.0 $\pm$ 6.0 mm | 24.20 $\pm$ 0.30 mm |
| 5PK730 | 730.0 $\pm$ 5.0 mm | 17.80 $\pm$ 0.50 mm |

### Ajuste de la tensión de la correa

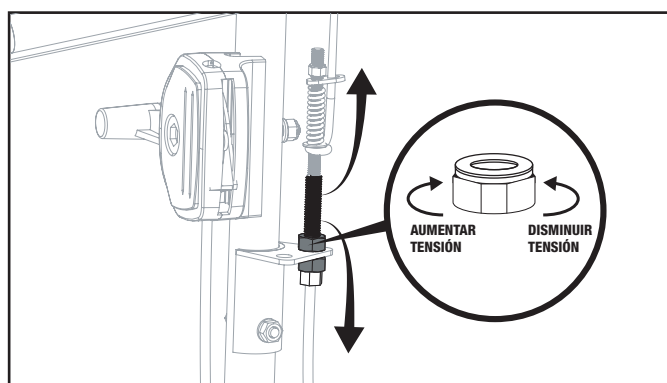
Es vital que la correa tenga la tensión correcta para lograr un buen rendimiento. Después de media hora de uso, es posible que haya que ajustar todos los cables debido a que al principio ceden. Luego, verifique la tensión después de cada 2 horas de uso.

#### Para aumentar la tensión de la correa:

1. Gire la contratuerca hacia la derecha con incrementos de 1/8 in. (3 mm).
2. Verifique el ajuste.

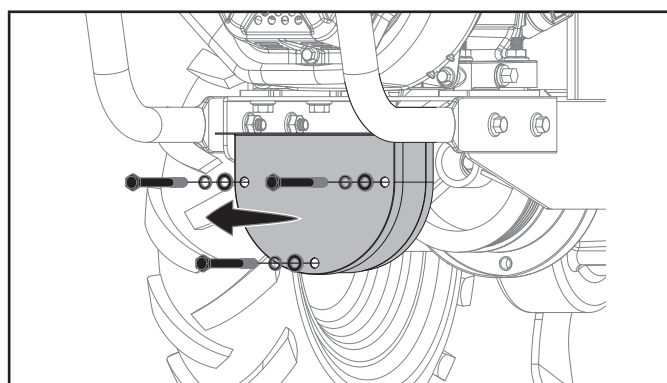
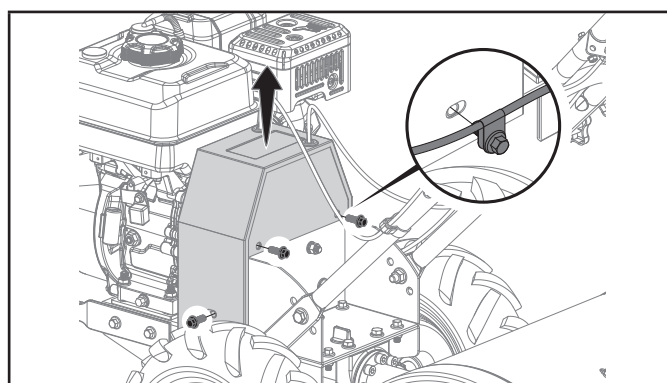
#### Para disminuir la tensión de la correa:

1. Gire la contratuerca hacia la izquierda con incrementos de 1/8 in. (3 mm).
2. Verifique el ajuste.
3. Este procedimiento se puede repetir hasta ajustar completamente los pernos de ajuste conductores. Si ya no se puede ajustar más, es posible que haya que reemplazar la correa.



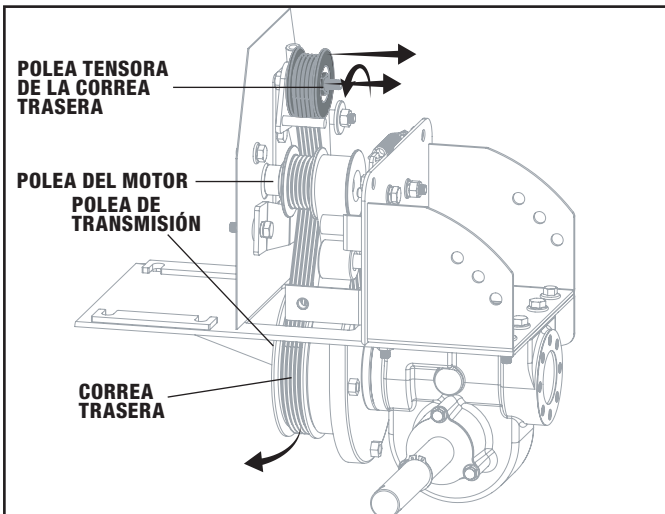
### Cambiar las correas delanteras/traseras

1. Apagar el motor. El motor se debe enfriar completamente antes de proceder.
2. Desconecte el cable de la bujía y aléjelo de esta.
3. Disminuya la tensión de la correa al aflojar la contratuerca inferior del cable de marcha adelante y marcha atrás.
4. Retire los protectores superiores e inferiores de la correa.



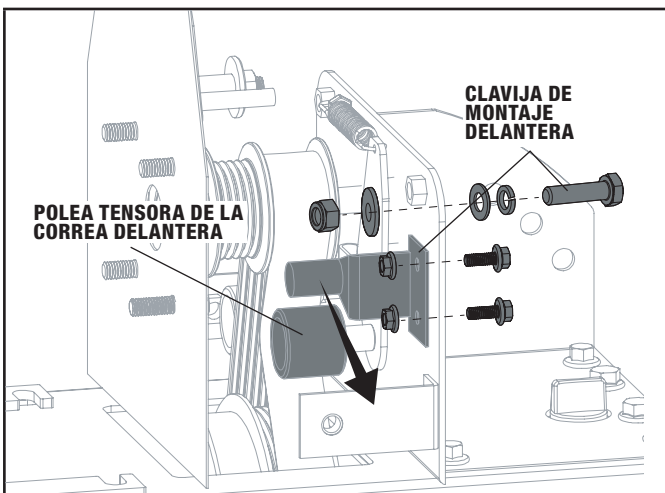
5. Para retirar la correa de transmisión de marcha atrás:
  - a. Retire la polea tensora de la correa de marcha atrás.
  - b. Libere la correa de las guías de la correa de marcha atrás y de la polea del motor.
  - c. Hale la correa hacia abajo y aléjela de la polea de transmisión.



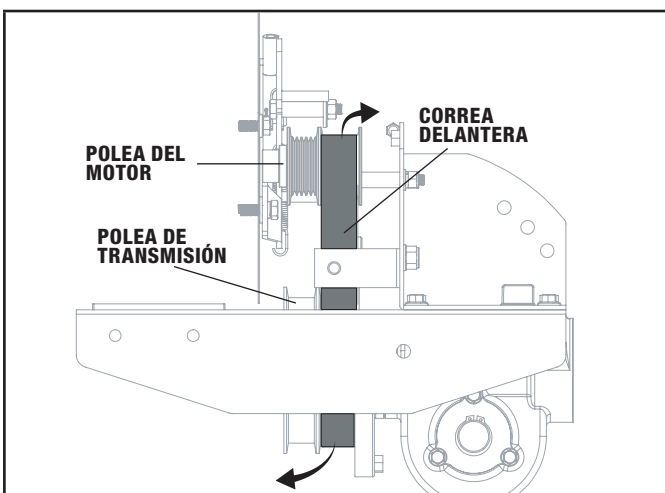


6. Para retirar la correa de transmisión de marcha adelante:

- Retire las dos clavijas de guía de la correa de marcha adelante y el ensamblaje de la polea tensora de la correa de marcha adelante.

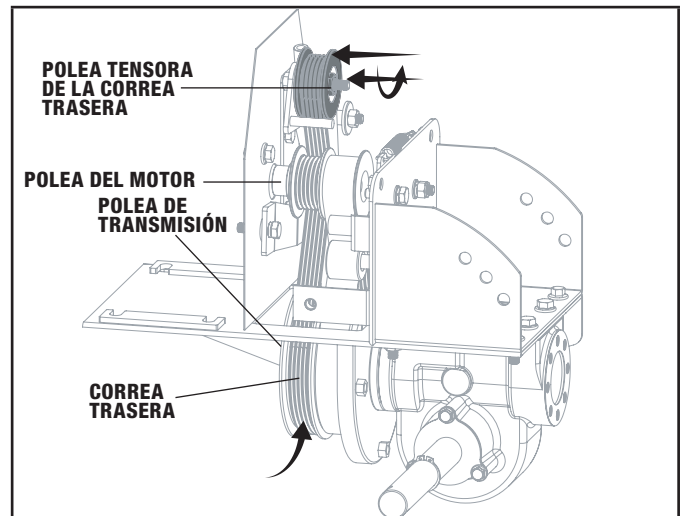


- Libere la correa de la polea del motor.
- Hale la correa hacia abajo y aléjela de la polea de transmisión.



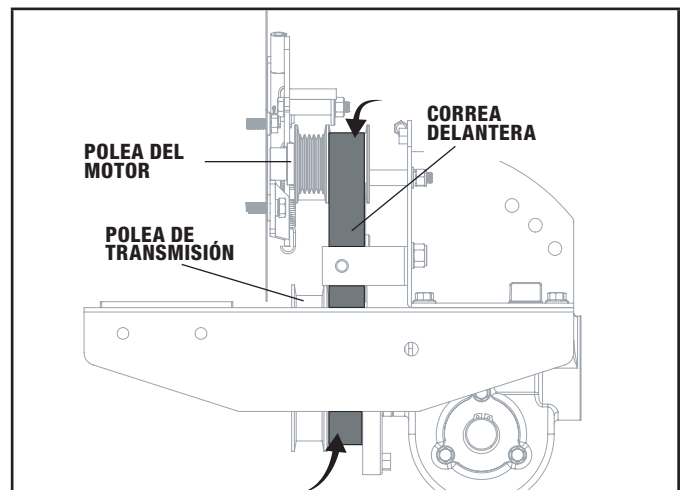
7. Para instalar la correa de transmisión de marcha atrás:

- Coloque la correa desde abajo de la unidad hacia arriba alrededor de la polea tensora de la correa de marcha atrás.
- Coloque el bucle inferior de la correa alrededor de la parte trasera de la polea de transmisión.
- Vuelva a colocar la polea tensora de la correa de marcha atrás en el soporte de esta polea. La correa no debería circular alrededor de la polea del motor. Asegúrese de que la correa esté dentro de las clavijas de guía de la correa de marcha atrás.

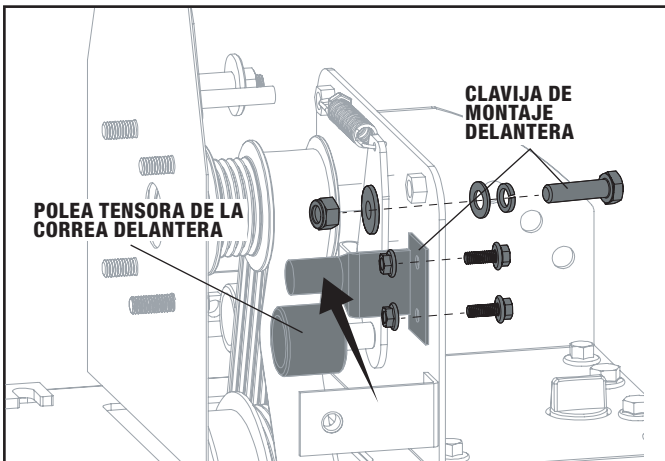


8. Para instalar la correa de transmisión de marcha adelante:

- Coloque la correa desde abajo de la unidad hacia arriba alrededor de la parte trasera de la polea del motor.
- Coloque el bucle inferior de la correa alrededor de la parte trasera de la polea de transmisión.
- Vuelva a colocar las clavijas de guía de la correa de marcha adelante y el ensamblaje de la polea tensora de la correa de marcha adelante.







9. Ajuste la contratuercas inferior de marcha adelante y marcha atrás.
10. Verifique la tensión de la correa. Las correas deberían estar sueltas y las palancas de mando desembragadas.
11. Vuelva a colocar los protectores superiores e inferiores de la correa.
12. Vuelva a conectar el cable de la bujía con la bujía.
13. Siga las instrucciones de uso: arranque el motor y utilice la palanca de marcha adelante para verificar el ajuste del cable y la tensión de la correa. Vea la sección Ajuste de tensión de la correa si se necesita ajustar el cable.
14. Arranque el motor y utilice la palanca de marcha atrás para verificar el ajuste del cable y la tensión de la correa. Vea la sección Ajuste de tensión de la correa si se necesita ajustar el cable.

### ⚠ ADVERTENCIA

Las cuchillas o las ruedas no deberían rotar cuando el motor está encendido, el regulador de profundidad está configurado en la altura de transporte (altura más baja) y la palanca de mando está desembragada.

## Limpieza del motor

Mantener el motor limpio le ayudará a asegurar un buen funcionamiento y evitar daños por sobrecalentamiento. Vea el Manual del motor del propietario para conocer los intervalos y las instrucciones de limpieza del motor. Asegúrese de que el silenciador esté frío antes de limpiar el motor.

## Servicio del filtro de aire

El filtro de aire se encarga de filtrar la suciedad y el polvo del aire antes de que ingrese al carburador. Hacer funcionar el motor con un filtro de aire sucio y tapado puede reducir el rendimiento y dañar el motor. Nunca utilice el motor sin el filtro de aire. Inspeccione y limpie el filtro de aire más a menudo si trabaja en condiciones muy polvorosas o sucias. Vea el Manual del motor del propietario para conocer los intervalos y las instrucciones de limpieza del filtro de aire.

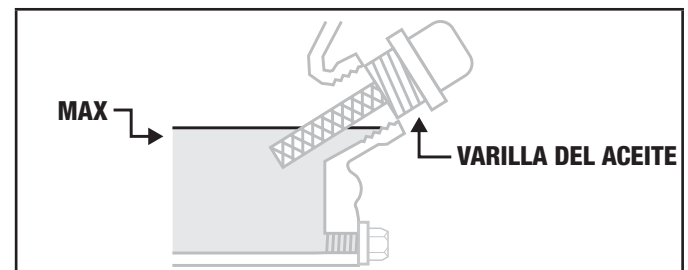
## Servicio del aceite del motor

Compruebe el nivel de aceite del motor antes de cada uso y después de cada cinco horas de uso continuo. Hacer funcionar el motor cuando el nivel de aceite es bajo hará que se estropee rápidamente.

Se recomienda cambiar el aceite del motor después de cada 10 horas de uso e incluso antes cuando las condiciones de trabajo sean extremadamente sucias o polvorosas.

### A. Para comprobar el nivel de aceite del motor:

1. Estacione la motoazada en una superficie plana y apague el motor.
2. Nivele el motor (utilice la palanca del regulador de profundidad para ajustar el ángulo del motor).
3. Limpie alrededor de la varilla del nivel de aceite para evitar que caiga suciedad en el cárter.
4. Si el motor cuenta con una varilla, retírela y límpiela. Vuelva a colocar la varilla, asegúrela y retírela. Agregue el aceite que sea necesario para aumentar el nivel hasta la marca de FULL (LLENO). Limpie la varilla cada vez que verifique el nivel de aceite. No sobrecargar. Ajuste la varilla de forma segura.



### B. Para cambiar el aceite del motor:

### ⚠ PRECAUCIÓN

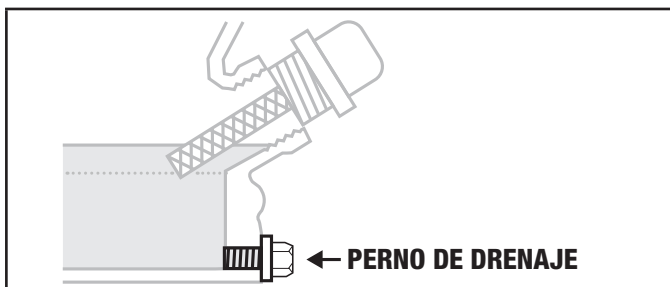
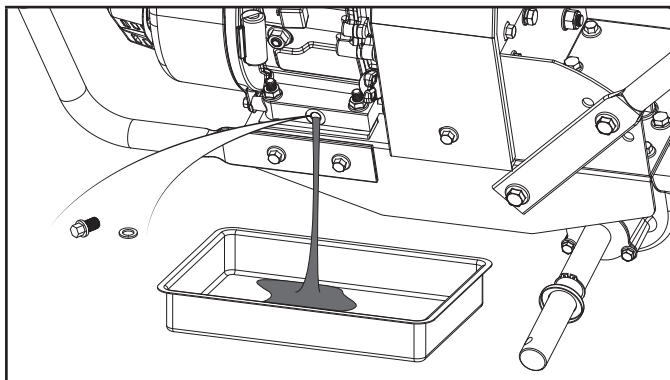
NO intente arrancar el motor o utilizar la manivela para arrancarlo antes de llenarlo correctamente con el tipo y la cantidad de aceite recomendado. Si la motoazada se daña por ignorar estas instrucciones, su garantía quedará inválida.

### 🗨 AVISO

El tipo de aceite recomendado es el **aceite para automotores 10W-30**.

1. Colocar la motoazada en una superficie plana.
2. Colocar las ruedas en la posición WHEEL DRIVE (CONDUCCIÓN).
3. Retire la rueda izquierda y apóyela con cuidado hasta que esté lista para drenar el aceite del motor.
4. Incline el eje de la rueda izquierda en una bandeja de drenaje.

5. Limpie alrededor del tapón de drenaje del aceite para evitar que caiga suciedad en el cárter. Retire el tapón de drenaje del aceite.
6. Deje que el aceite del motor drene.
7. Vuelva a colocar el tornillo de drenado del aceite.
8. Vuelva a colocar la rueda.
9. Recargue el aceite del motor a través de la varilla con un embudo y vuelva a llenar el tanque de combustible con gasolina.



#### AVISO

Después de agregar aceite, debe realizar una inspección visual y verificar que el aceite esté de 1 a 2 roscas de distancia de rebalsarse del orificio de llenado.

Si utiliza la varilla para comprobar el nivel de aceite, NO gire la varilla al verificarlo.

#### AVISO

Compruebe el nivel de aceite a menudo durante el período de asentamiento. Vea la sección Mantenimiento para conocer los intervalos de servicio recomendados.

#### PRECAUCIÓN

El motor cuenta con apagado automático por nivel bajo de aceite, por lo que se apagará cuando el nivel de aceite del cárter disminuya por debajo del límite.

#### AVISO

Consideramos que el período de asentamiento del motor son las primeras 5 horas de tiempo de funcionamiento. Durante el período de asentamiento, recomendamos usar aceites estándar de mezclas no sintéticas para automotores. Se puede utilizar aceite sintético después del período de asentamiento, pero no se necesita. Ajustar la configuración del acelerador aumentará/disminuirá la velocidad del motor, lo que ayudará a ajustar los segmentos de pistón. Evite empujar o sacudir el motor y evite hacerlo funcionar a una velocidad constante durante un tiempo prolongado. Después del período de asentamiento de 5 horas, cambie el aceite. Usar aceite sintético no aumenta el intervalo de cambio de aceite recomendado.

#### AVISO

El clima afecta al aceite del motor y su desempeño. Cambie el tipo de aceite de motor en función de las condiciones climáticas, a fin de adaptarse a las necesidades del motor.

#### AVISO

Se puede utilizar aceite sintético después del período de asentamiento inicial de 5 horas. Usar aceite sintético no aumenta el intervalo de cambio de aceite recomendado. El aceite completamente sintético 5W-30 ayudará a arrancar en ambientes fríos <5 °C (41 °F).

### Mantenimiento del filtro de aire

Si el filtro de aire está sucio puede restringir el flujo del aire hacia el carburador. Para mantener el carburador en buenas condiciones de funcionamiento, inspeccione el filtro de aire periódicamente. Debe realizar el mantenimiento con más frecuencia si hace funcionar el motor en un ambiente extremadamente polvoriento.

#### ADVERTENCIA

Nunca limpie los elementos del filtro de aire con gasolina o detergentes con punto de inflamación bajo debido a que podría ocurrir una explosión.

#### AVISO

Nunca haga funcionar el motor sin un filtro de aire. El motor se desgasta más rápido si ingresa aire con suciedad.

1. Retire la cubierta del filtro de aire y saque el elemento.
2. Elemento de papel: Lave el elemento con detergentes domésticos y agua tibia (o solventes de limpieza no inflamables o con un punto de inflamación alto) y luego séquelo.

Espuma: Remoje en aceite de motor limpio hasta que se sature. Escurra el exceso de aceite o de lo contrario el motor humeará en la etapa inicial.

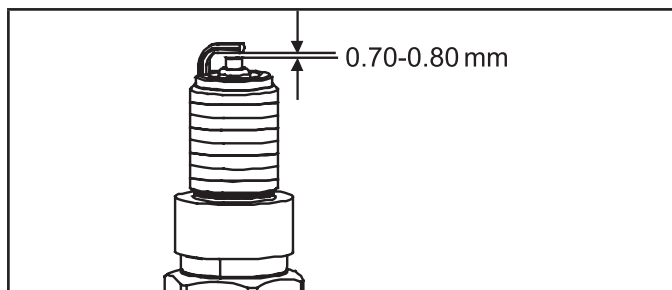
3. Limpie la cubierta y la superficie interior del filtro de aire con un paño mojado; asegúrese de no permitir que el polvo ingrese al carburador.
4. Vuelva a instalar los elementos y coloque la cubierta del filtro de aire.

## Servicio de la bujía

Tipo de bujía: F6RTC/F6TC/F7RTC/F7TC

Para asegurar el funcionamiento normal del motor, la brecha de la bujía debe ser correcta y no debe haber ningún depósito alrededor de la bujía.

1. Retire la tapa de la bujía.
2. Limpie la suciedad alrededor de la base de la bujía.
3. Desmonte la bujía con una llave de bujías.
4. Realice una inspección visual de la bujía. Limpie con un cepillo de acero. Si se daña el aislador, reemplace la bujía en su lugar.
5. Mida la separación de la bujía con un detector. La separación debería ser entre 0.7 y 0.8 mm. Si se requiere ajustar, doble el electrodo lateral con cuidado.
6. Verifique si la junta de la bujía está en buenas condiciones. Para prevenir atornillar una rosca descolocada, atornille a mano.
7. Atornille la bujía hasta el fondo, primero a mano y luego atornille con una llave de bujías y comprima la junta.
  - 7a. Si se usa una bujía nueva, realice medio giro más después de comprimir la junta.
  - 7b. Si vuelve a colocar una bujía usada, solo haga 1/8 o 1/4 de giro adicional.



### **⚠ ADVERTENCIA**

No toque el silenciador cuando esté encendido o caliente

### **🗨 AVISO**

Se debe ajustar la bujía de forma segura o sino puede calentarse demasiado y dañar el motor.

## Servicio de la pantalla protectora contra chispas

Si el silenciador del motor cuenta con una pantalla protectora contra chispas, retírela y límpiela conforme con los intervalos de mantenimiento.

## TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

Transporte con la válvula de combustible en la posición "OFF" (APAGADO). Transporte o almacene el motor cuando esté frío para evitar quemarse o prenderse fuego.

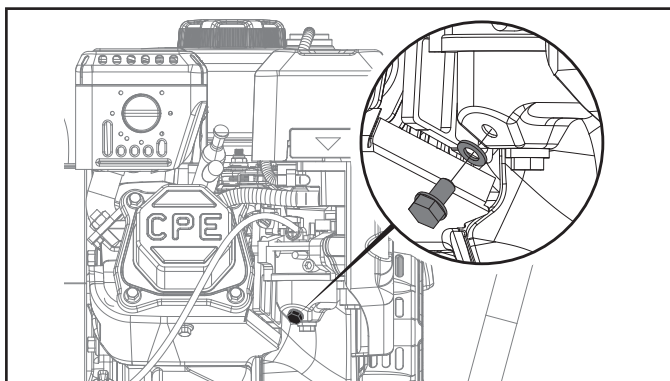
### **🗨 AVISO**

No incline el motor para evitar derramar el combustible. El combustible derramado o los vapores del combustible pueden encenderse y provocar un incendio.

## Almacenamiento fuera de temporada

Cuando no se use la motoazada durante un tiempo prolongado, prepárela para almacenarla de la siguiente forma:

1. Asegúrese de que el área de almacenamiento esté seca y libre de polvo.
2. Limpie la motoazada y el motor.
3. Lubrique la motoazada habitualmente y verifique que no haya piezas o equipo sueltos.
4. Gire la válvula de combustible a la posición "OFF" (APAGADO) y coloque un contenedor adecuado debajo del carburador.
5. Drene el aceite del motor de gasolina.
6. Retire la bujía. Llene alrededor de una cuchara de aceite de motor nuevo en el cilindro. Arranque el motor con la manivela para distribuir el aceite de motor uniformemente.
7. Vuelva a colocar la bujía.
8. Almacene la unidad en un espacio limpio y seco.
9. Nunca almacene la motoazada con combustible en el tanque en un espacio cerrado donde los gases podrían entrar en contacto con una llama abierta o chispas, o donde haya fuentes de ignición (calentadores de ambiente, calentadores de agua, hornos, etc.).
10. Afloje el perno de drenado del aceite, drene completamente la gasolina del carburador en un contenedor adecuado y atornille el perno nuevamente. Retire el cuenco de sedimentos después de cerrar la llave del combustible y vierta completamente la gasolina del cuenco. Finalmente vuelva a colocar el cuenco de sedimentos y atorníllelo.



### ⚠ ADVERTENCIA

El combustible es extremadamente inflamable y explosivo en ciertas condiciones. Aleje el humo, el fuego y las chispas del sitio de trabajo.

## Retirar del almacenamiento

### 1 MES

- ☐ No necesita reparación.

### 1 A 2 MESES

- ☐ Drene la gasolina usada y agregue gasolina nueva.

### 2 MESES A 1 AÑO

- ☐ Drene la gasolina usada y agregue gasolina nueva.
- ☐ Drene la gasolina de la copa del carburador.
- ☐ Drene la gasolina del cuenco de sedimentos.

### MÁS DE 1 AÑO

- ☐ Drene la gasolina usada y agregue gasolina nueva.
- ☐ Drene la gasolina de la copa del carburador.
- ☐ Drene la gasolina del cuenco de sedimentos.

## ESPECIFICACIONES

### Especificaciones de la motoazada

|                                                    |                                              |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Modelo .....                                       | 100380                                       |
| Diámetro de las cuchillas .....                    | 13.8 in (350 mm)                             |
| Ancho de la motoazada (in.) .....                  | 19 in (480 mm)                               |
| Profundidad de la motoazada (in.) .....            | 8 in (203 mm)                                |
| Ajustes de profundidad de la motoazada (in.) ..... | Incrementos de 1.6 in (41 mm)                |
| Diámetro de rueda .....                            | 13 in (330 mm)                               |
| Aceite del engranaje de transmisión .....          | Clasificación de API GL-4 o GL-5             |
| .....                                              | Viscosidad SAE 140, SAE 85W-140 o SAE 80W-90 |
| Peso neto .....                                    | 160.9 lb (73 kg)                             |
| Longitud .....                                     | 58.7 in (149 cm)                             |
| Ancho .....                                        | 19.7 in (50 cm)                              |
| Altura .....                                       | 49.6 in (126 cm)                             |

### Especificaciones del motor

|                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| Desplazamiento .....           | 212 cc                |
| Tipo .....                     | OHV de 4 tiempos      |
| Capacidad de combustible ..... | 0.82 gal (3.1 L)      |
| Capacidad de aceite .....      | 16.9 fl. oz. (500 ml) |
| Tipo de aceite .....           | 10W-30                |

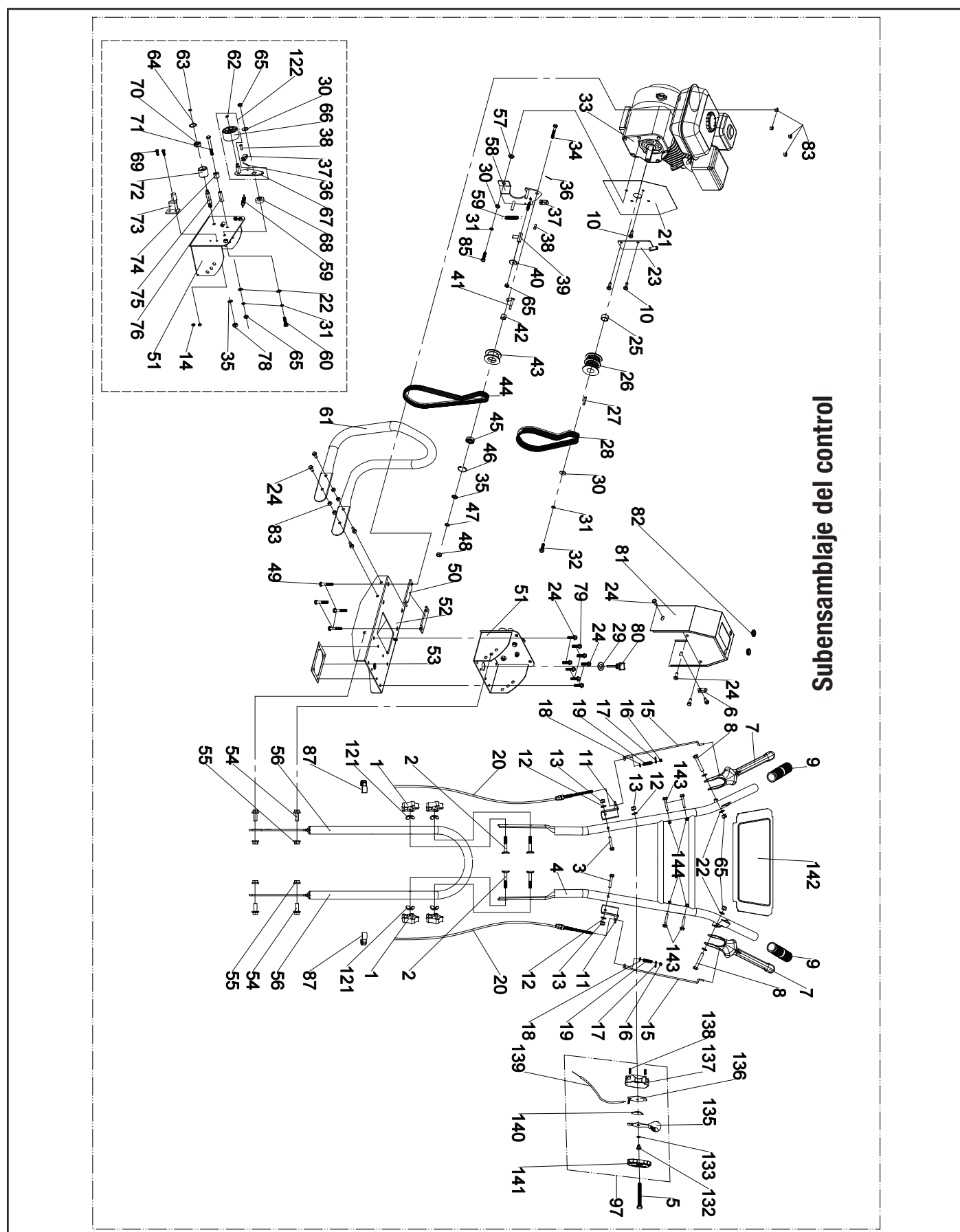
### 🗨 AVISO

El clima afecta al aceite del motor y su desempeño. Cambie el tipo de aceite de motor en función de las condiciones climáticas, a fin de adaptarse a las necesidades del motor.

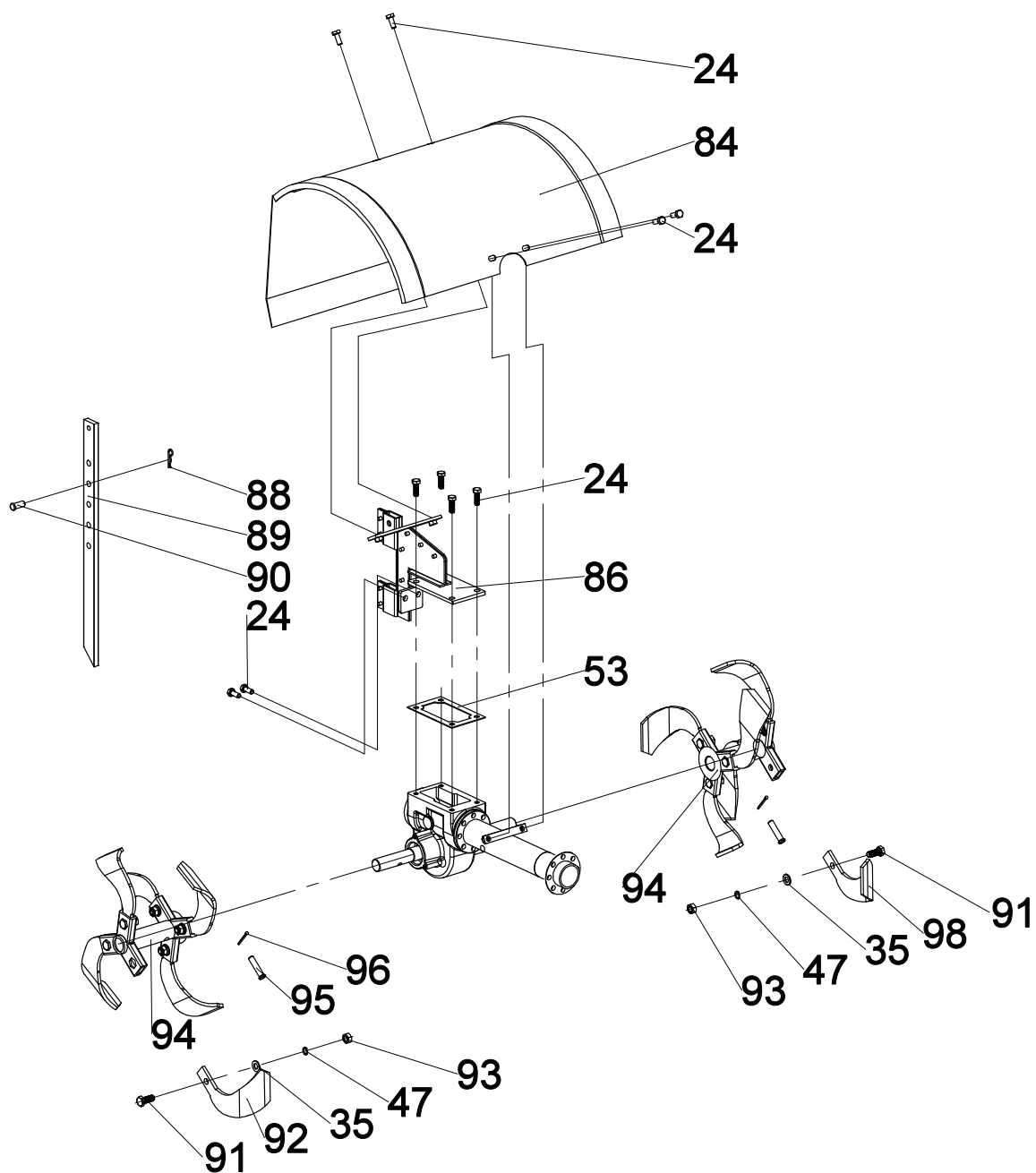
### Especificaciones de combustible

Utilice gasolina regular sin plomo con un octanaje mínimo de 87 y un contenido de etanol inferior a 10 % por volumen. NO UTILICE E15 o E85. NO SOBRECARGAR.

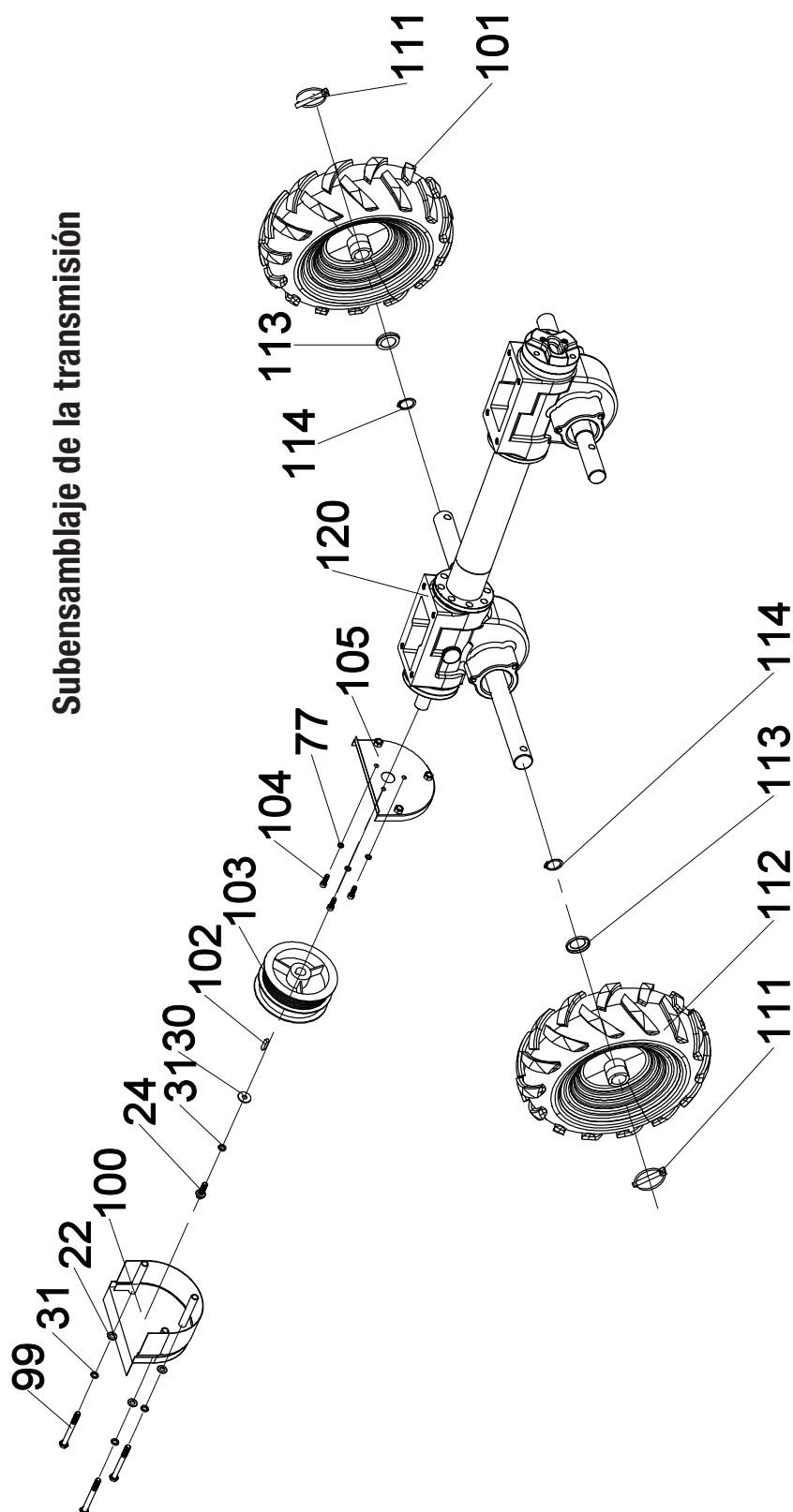
## Diagrama de piezas

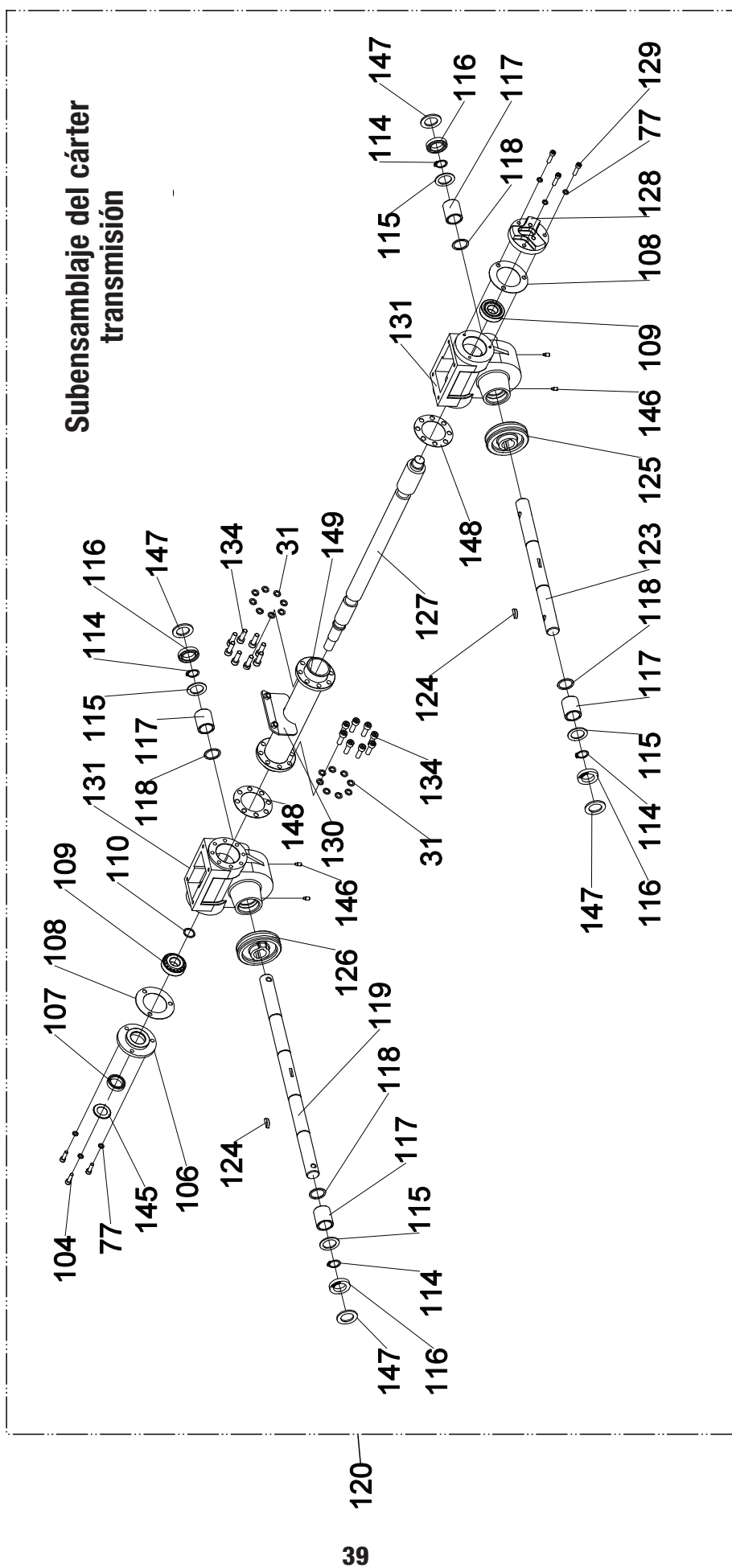


### Subensamblaje de la cuchilla y el guardabarros









## Lista de piezas

| #  | Número de pieza | Descripción                                        | Cant. |
|----|-----------------|----------------------------------------------------|-------|
| 1  | 100380-119      | Tuerca de la perilla del manubrio                  | 4     |
| 2  | 100380-002      | Tornillo de abanico M8 × 50                        | 4     |
| 3  | 100379-026      | Perno de reborde M6 × 35                           | 2     |
| 4  | 100380-003.2    | Ensamblaje del manubrio, negro                     | 1     |
| 5  | 100379-009      | Perno, M6 × 60                                     | 1     |
| 6  | 100380-004      | Pinza para cables                                  | 1     |
| 7  | 100380-005.2    | Palanca de embrague, negra                         | 2     |
| 8  | 100380-006      | Perno, M8 × 25                                     | 2     |
| 9  | 100380-007      | Funda del manillar                                 | 2     |
| 10 | 100379-033      | Perno de reborde M8 × 16                           | 3     |
| 11 | 100380-008      | Placa de fijación del cable                        | 2     |
| 12 | 100379-019      | Arandela plana Ø6                                  | 3     |
| 13 | 100379-020      | Tuerca de seguridad M6                             | 3     |
| 14 | 100379-099      | Tuerca de seguridad de reborde M6                  | 2     |
| 15 | 100380-009      | Varilla de embrague                                | 2     |
| 16 | 100380-010      | Tuerca de seguridad M5                             | 2     |
| 17 | 100380-011      | Protector de la vara de tracción                   | 2     |
| 18 | 100380-012      | Arandela plana Ø5 × Ø12 × 1                        | 2     |
| 19 | 100380-013      | Resorte                                            | 2     |
| 20 | 100380-014      | Ensamblaje del cable del embrague                  | 2     |
| 21 | 100380-015.48   | Protector grande de la correa, amarillo            | 1     |
| 22 | 100379-016      | Arandela plana Ø8                                  | 9     |
| 23 | 100380-016      | El ensamblaje de la placa de tracción trasera      | 1     |
| 24 | 100380-017      | Perno de reborde M8 × 20                           | 23    |
| 25 | 100380-018      | Casquillo pequeño del eje de la rueda de la correa | 1     |
| 26 | 100380-019      | Rueda pequeña de la correa                         | 1     |
| 27 | 100380-020      | Llave plana 4.78 × 5 × 35                          | 1     |
| 28 | 100380-114      | Correa 7PK612                                      | 1     |
| 29 | 100380-022      | Junta de la varilla del nivel de aceite            | 1     |

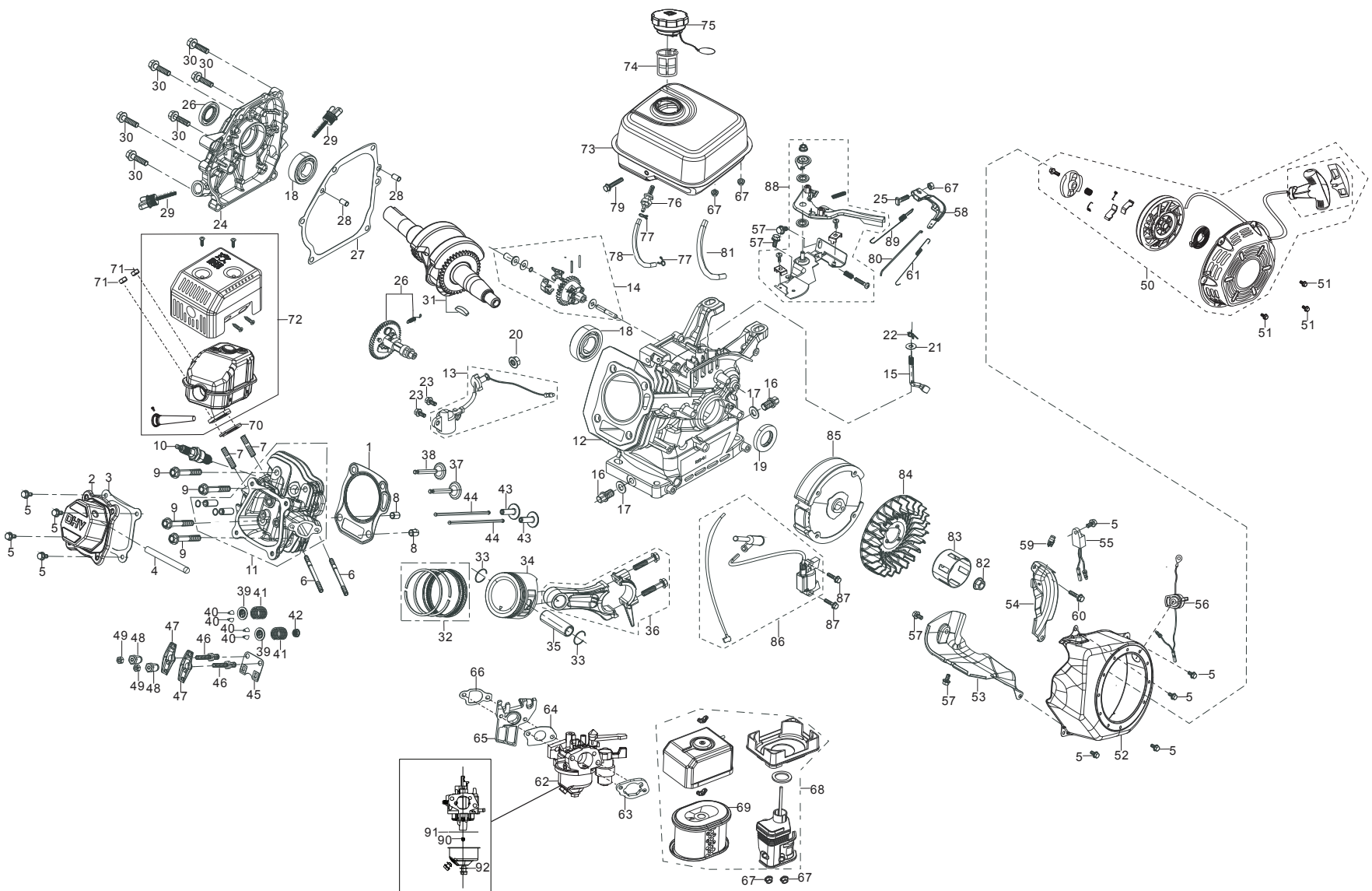
| #  | Número de pieza   | Descripción                                  | Cant. |
|----|-------------------|----------------------------------------------|-------|
| 30 | 100380-023        | Arandela plana Ø8 × Ø22 × 2                  | 4     |
| 31 | 100379-029        | Arandela elástica Ø8                         | 24    |
| 32 | 100380-116        | Perno 5/16-24UNF-L=20                        | 1     |
| 33 | 100379-024        | Motor de gasolina                            | 1     |
|    | S/N: <19Aug0420   |                                              |       |
|    | R210P-B00KY       |                                              |       |
|    | S/N: >2020May0136 |                                              |       |
| 34 | 100380-024        | Perno, M10 × 50                              | 1     |
| 35 | 100379-040        | Arandela plana Ø10                           | 14    |
| 36 | 100380-025        | Perno Ø1.5 × 20                              | 2     |
| 37 | 100380-026        | Abrazadera de cable                          | 2     |
| 38 | 100380-027        | Cilindro de agujas Ø6 × 16                   | 2     |
| 39 | 100380-028        | Casquillo del eje 1                          | 1     |
| 40 | 100379-057        | Arandela plana Ø8 × Ø28 × 3                  | 1     |
| 41 | 100380-029        | Hebilla de la correa                         | 1     |
| 42 | 100380-030        | Manguito de tensión de marcha atrás          | 1     |
| 43 | 100380-031        | Rueda de tensión de marcha atrás             | 1     |
| 44 | 100380-115        | Correa 5PK730                                | 1     |
| 45 | 100380-033        | Rodamiento 6200                              | 1     |
| 46 | 100380-034        | Arandela de retención 30                     | 1     |
| 47 | 100379-111        | Arandela elástica Ø10                        | 13    |
| 48 | 100380-035        | Tuerca M10                                   | 1     |
| 49 | 100379-093        | Perno de reborde M8 × 45                     | 4     |
| 50 | 100380-117        | Placa ajustable                              | 2     |
| 51 | 100380-037.48     | Ensamblaje de la base del manillar, amarillo | 1     |
| 52 | 100380-038.48     | Ensamblaje de la base del motor, amarillo    | 1     |
| 53 | 100380-039        | Juntas                                       | 2     |
| 54 | 100380-040        | Perno de reborde M10 × 25                    | 4     |
| 55 | 100380-041        | Tuerca de seguridad de reborde M10           | 2     |
| 56 | 100380-042.2      | Brazo del manillar, negro                    | 1     |
| 57 | 100380-043        | Casquillo de tensión                         | 1     |
| 58 | 100380-044        | Ensamblaje de la placa de tensión            | 1     |
| 59 | 100380-045        | Resorte                                      | 2     |
| 60 | 100380-046        | Perno, M8 × 30                               | 1     |

| #  | Número de pieza | Descripción                                               | Cant. |
|----|-----------------|-----------------------------------------------------------|-------|
| 61 | 100380-047.2    | Paragolpes, negro                                         | 1     |
| 62 | 100380-048      | Arandela de retención 10                                  | 1     |
| 63 | 100379-064      | Arandela de retención 8                                   | 1     |
| 64 | 100379-065      | Arandela de retención 24                                  | 1     |
| 65 | 100379-015      | Tuerca de seguridad M8                                    | 5     |
| 66 | 100380-121      | Rueda de tensión delantera                                | 1     |
| 67 | 100380-122      | Ensamblaje del brazo del embrague                         | 1     |
| 68 | 100380-051      | Casquillo de tensión                                      | 1     |
| 69 | 100379-108      | Perno de reborde M6 × 16                                  | 2     |
| 70 | 100379-063      | Rodamiento 628                                            | 1     |
| 71 | 100380-052      | Perno, M8 × 70                                            | 1     |
| 72 | 100380-053      | Rueda de tensión                                          | 1     |
| 73 | 100380-054      | Vástago de retención de la correa                         | 1     |
| 74 | 100380-055      | Conjunto de bloqueo de la correa 2                        | 1     |
| 75 | 100380-056      | Vara del engranaje de tensión                             | 1     |
| 76 | 100380-057      | Conjunto de bloqueo de la correa 1                        | 1     |
| 77 | 100380-058      | Arandela elástica Ø6                                      | 6     |
| 78 | 100380-059      | Tuerca de seguridad M10                                   | 1     |
| 79 | 100379-048      | Perno de reborde M8 × 25                                  | 4     |
| 80 | 100380-060      | Varilla del nivel de aceite                               | 1     |
| 81 | 100380-061.48   | Protector grande de la correa, amarillo                   | 1     |
| 82 | 100380-062      | Protector del cable                                       | 2     |
| 83 | 100379-032      | Tuerca de seguridad de reborde M8                         | 8     |
| 84 | 100380-063.48   | Ensamblaje de protección, amarillo                        | 1     |
| 85 | 100379-080      | Perno, M8 × 25                                            | 1     |
| 86 | 100380-064.2    | Ensamblaje de la base del regulador de profundidad, negro | 1     |
| 87 | 100380-065      | Grapa para cable                                          | 2     |
| 88 | 100380-123      | B perno desenrollador Ø2.5 × 35                           | 1     |
| 89 | 100380-066.2    | Protector, negro                                          | 1     |
| 90 | 100380-067      | Cilindro de agujas Ø10 × 25                               | 1     |
| 91 | 100379-113      | Perno M10 × 1 × 25                                        | 12    |
| 92 | 100380-068.2    | Cuchilla de labrado izquierda, negra                      | 6     |

| #   | Número de pieza | Descripción                                                        | Cant. |
|-----|-----------------|--------------------------------------------------------------------|-------|
| 93  | 100379-110      | Tuerca M10 × 1                                                     | 12    |
| 94  | 100380-069.2    | Ensamblaje portaherramientas, negro                                | 2     |
| 95  | 100380-070      | Cilindro de agujas Ø10 × 42                                        | 2     |
| 96  | 100380-071      | Perno Ø3 × 30                                                      | 2     |
| 97  | 100380-124      | Interruptor del acelerador                                         | 1     |
| 98  | 100380-073.2    | Cuchilla de labrado derecha, negra                                 | 6     |
| 99  | 100380-074      | Perno, M8 × 90                                                     | 3     |
| 100 | 100380-075.48   | Ensamblaje pequeño de la cubierta de la correa, amarilla           | 1     |
| 101 | 100380-112.48   | Rueda, derecha, 13 in, amarilla                                    | 1     |
| 102 | 100380-077      | Llave plana 5 × 5 × 25                                             | 1     |
| 103 | 100380-078      | Rueda grande de la correa                                          | 1     |
| 104 | 100379-005      | Tornillo M6 × 20                                                   | 3     |
| 105 | 100380-079.48   | Ensamblaje protector pequeño de la cubierta de la correa, amarilla | 1     |
| 106 | 100380-125.2    | Cubierta frontal, negra                                            | 1     |
| 107 | 100380-126      | Estructura del sello de aceite Ø20 × Ø35 × 7                       | 1     |
| 108 | 100380-127      | Juntas 1                                                           | 2     |
| 109 | 100380-128      | Rodamiento de agujas cónico 30204                                  | 2     |
| 110 | 100380-129      | Cuña de ajuste                                                     | 1     |
| 111 | 100380-085      | Perno de cierre                                                    | 2     |
| 112 | 100380-113.48   | Rueda, izquierda, 13 in, amarilla                                  | 1     |
| 113 | 100380-087      | Tapa del eje de la rueda                                           | 2     |
| 114 | 100380-088      | Arandela de retención 25                                           | 6     |
| 115 | 100380-130      | Arandela Ø26 × Ø37 × 2                                             | 4     |
| 116 | 100380-090      | Estructura del sello de aceite Ø25 × Ø40 × 7                       | 4     |
| 117 | 100380-131      | Manga del eje                                                      | 4     |
| 118 | 100380-132      | Arandela Ø26 × Ø31.6 × 1.5                                         | 4     |
| 119 | 100380-133      | Eje de la rueda                                                    | 1     |
| 120 | 100380-134.2    | Ensamblaje del gabinete, negro                                     | 1     |
| 121 | 21061000110301A | Junta de la perilla del reposabrazos                               | 4     |
| 122 | 100380-135      | Conjunto de brazo de embrague                                      | 1     |
| 123 | 100380-136      | Eje de la motoazada                                                | 1     |
| 124 | 100380-099      | Llave en semicírculo                                               | 2     |

| #   | Número de pieza | Descripción                                   | Cant. |
|-----|-----------------|-----------------------------------------------|-------|
| 125 | 100380-137      | Rueda helicoidal de la motoazada              | 1     |
| 126 | 100380-138      | Rueda helicoidal                              | 1     |
| 127 | 100380-139      | Eje de la rueda helicoidal                    | 1     |
| 128 | 100380-140.2    | Cubierta trasera                              | 1     |
| 129 | 100380-104      | Tornillo M6 × 25                              | 3     |
| 130 | 100380-141.2    | Soldadura de placa fija                       | 1     |
| 131 | 100380-142.2    | Caja de turbina                               | 2     |
| 132 | 100380-143      | Remache                                       | 1     |
| 133 | 100379-123      | Arandela elástica de soporte Ø10              | 1     |
| 134 | 100380-144      | Tornillo M8 x 25                              | 16    |
| 135 | 100380-145.1    | Mango de bola                                 | 1     |
| 136 | 100380-146      | Marcar                                        | 1     |
| 137 | 100380-147      | Caja del interruptor del acelerador derecho   | 1     |
| 138 | 100380-148      | Tornillo autorroscante ST2.9 x 20             | 2     |
| 139 | 100380-149      | Cable del acelerador                          | 1     |
| 140 | 100380-150      | Titular de la esfera                          | 1     |
| 141 | 100380-151      | Caja del interruptor del acelerador izquierdo | 1     |
| 142 | 100380-118.1    | Placa con logotipo                            | 1     |
| 143 | 100380-110.2    | Perno de reborde M6 × 35, negro               | 4     |
| 144 | 100380-111.2    | Tuerca de seguridad de reborde M6, negra      | 4     |
| 145 | 100380-152      | Cubierta protectora delantera                 | 1     |
| 146 | 100380-153      | Tornillo de fijación M6 x 12                  | 4     |
| 147 | 100380-154      | Proteger la cubierta                          | 4     |
| 148 | 100380-155      | Junta de papel redonda II                     | 2     |
| 149 | 100380-156      | Conecte la tubería                            | 1     |

## Diagrama de piezas del motor R210III





## Lista de piezas del motor R210III

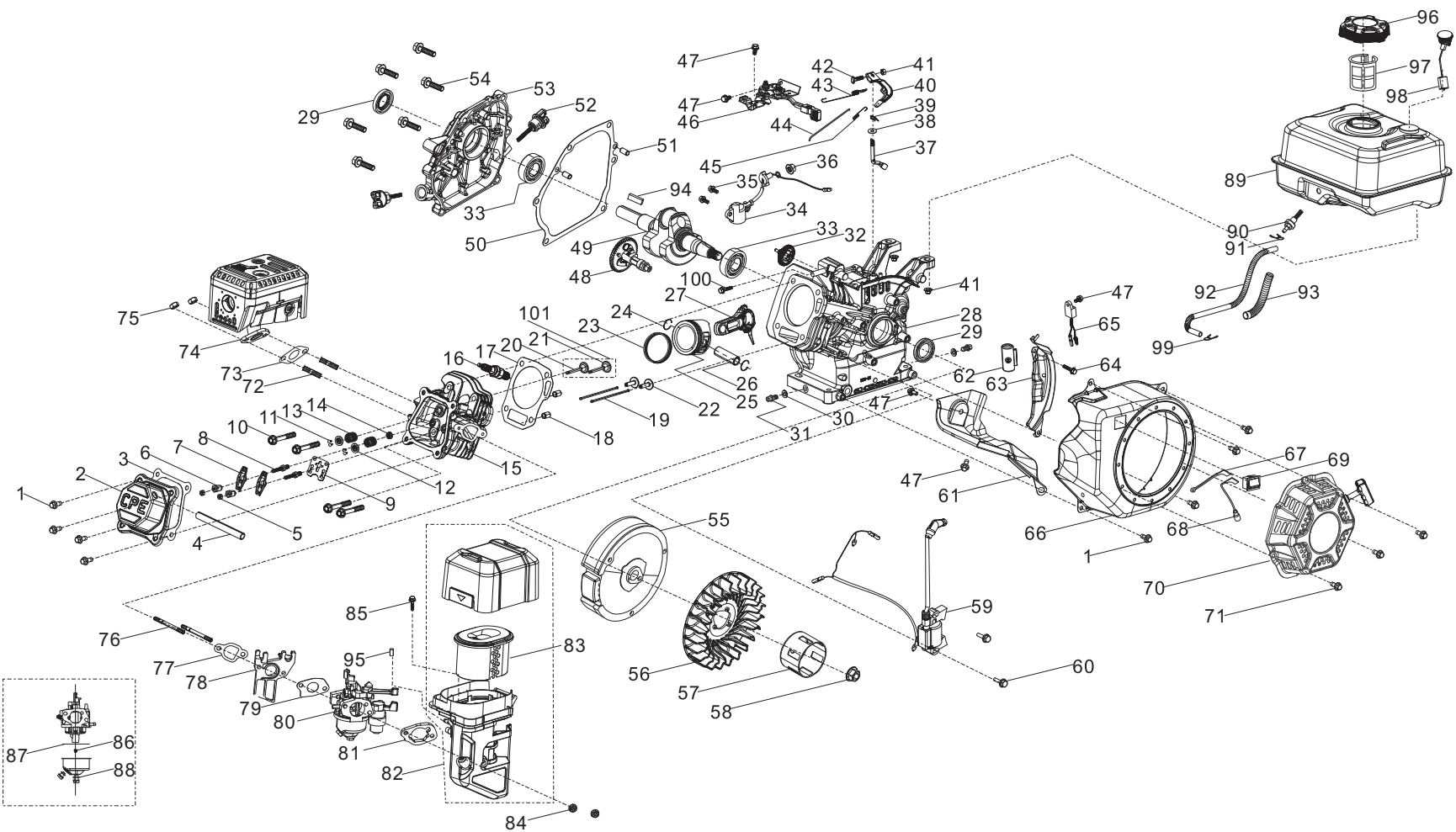
| #  | Número de pieza    | Descripción                                        | Cant. |
|----|--------------------|----------------------------------------------------|-------|
| 1  | 12131-Z950110-0000 | Junta, cabezal de cilindro                         | 1     |
| 2  | 12410-Z440110-0099 | Subensamblaje de la cubierta, cabezal del cilindro | 1     |
| 3  | 12004-Z440110-0000 | Junta, cubierta de cabezal de cilindro             | 1     |
| 4  | 17004-Z010310-0000 | Tubo, respiradero, Ø8 × Ø12 × 90                   | 1     |
| 5  | 90001-0612-01      | Perno, M6 × 12                                     | 9     |
| 6  | 90204-Z010310-0000 | Clavija, M6 × 113                                  | 2     |
| 7  | 90203-Z010110-0000 | Clavija, M8 × 34                                   | 2     |
| 8  | 90502-1114-00      | Perno, d=11 L=14                                   | 2     |
| 9  | 12003-Z010110-0000 | Perno, cabezal del cilindro, M8 × 60               | 4     |
| 10 | 30010-Z010110-0000 | Tapón, chispa, M14 × 1.25-6e L=81, F6RTC           | 1     |
| 11 | 12140-Z810210-0000 | Subensamblaje de la cabeza, cilindro               | 1     |
| 12 | 11310-Z530420-0099 | Subensamblaje del cárter                           | 1     |
| 13 | 37060-Z010120-0000 | Sensor, aceite del motor                           | 1     |
| 14 | 16400-Z010110-0000 | Ensamblaje del engranaje, regulador                | 1     |
| 15 | 16061-Z010110-0000 | Brazo, Regulador                                   | 1     |
| 16 | 11007-Z010110-0000 | Perno, tapón de drenaje, M10 × 1.25 × 15           | 2     |
| 17 | 90408-Z010110-0000 | Arandela, Ø10 × 1.25 × Ø15                         | 2     |
| 18 | 90547-0205-CL      | Rodamiento, Ø25 × Ø52 × 15                         | 2     |
| 19 | 90682-Z300110-0000 | Sello, aceite d=25 D=41.25 b=6                     | 2     |
| 20 | 90305-Z010210-01   | Tuerca, M10                                        | 1     |
| 21 | 90408-Z010210-0000 | Arandela, Ø6.2 × Ø15 × 0.6                         | 1     |
| 22 | 90501-Z010110-0000 | Pasador de horquilla, Ø1.2 L=26                    | 1     |
| 23 | 90001-0614-01      | Perno, M6 × 14                                     | 2     |
| 24 | 11411-Z440310-0000 | Cubierta, cárter                                   | 1     |
| 25 | 16072-Z010110-0000 | Perno, soporte del regulador, M6 × 21              | 1     |
| 26 | 14200-530210-0099  | Ensamblaje del árbol de levas                      | 1     |

| #  | Número de pieza    | Descripción                                                  | Cant. |
|----|--------------------|--------------------------------------------------------------|-------|
| 27 | 11001-Z440110-0000 | Junta, cárter                                                | 1     |
| 28 | 90502-0912-00      | Perno, d=9 L=12                                              | 2     |
| 29 | 15010-Z290110-0B00 | Subensamblaje de la varilla, aceite                          | 2     |
| 30 | 90001-0832-01      | Perno, M8 × 32                                               | 6     |
| 31 | 13300-Z533210-0000 | Ensamblaje del cigüeñal                                      | 1     |
| 32 | 13200-Z140210-0099 | Ensamblaje del segmento de pistón                            | 1     |
| 33 | 13122-Z010110-0000 | Abrazadera, perno del pistón                                 | 2     |
| 34 | 13111-Z140220-0099 | Pistón                                                       | 1     |
| 35 | 13121-Z010110-0000 | Perno, Pistón                                                | 1     |
| 36 | 13010-Z440210-0099 | Biela                                                        | 1     |
| 37 | 12110-Z810110-0099 | Válvula de admisión                                          | 1     |
| 38 | 12110-Z810120-0099 | Válvula de escape                                            | 1     |
| 39 | 12112-Z810210-0000 | Base, resorte de válvula                                     | 2     |
| 40 | 12109-Z810110-0000 | Abrazadera de sujeción, válvula                              | 4     |
| 41 | 12103-Z010110-0000 | Resorte, válvula                                             | 2     |
| 42 | 12101-Z810210-0000 | Guía, sello                                                  | 1     |
| 43 | 14081-Z040110-0000 | Vástago, válvula                                             | 2     |
| 44 | 14071-Z440110-0000 | Levantador, válvula                                          | 2     |
| 45 | 14090-Z010110-0000 | Subensamblaje de la placa, bloqueo de balancines hidráulicos | 1     |
| 46 | 14313-Z010110-0000 | Perno, ajuste de válvula                                     | 2     |
| 47 | 14311-Z010110-0000 | Balancín, válvula                                            | 2     |
| 48 | 14314-Z010110-0000 | Tuerca, ajuste de válvula                                    | 2     |
| 49 | 14312-Z010110-0000 | Tuerca, cierre de válvula                                    | 2     |
| 50 | 28200-Z300110-H600 | Ensamblaje del arranque, retráctil, negro                    | 1     |
| 51 | 90001-0608-01      | Perno, M6 × 8                                                | 3     |
| 52 | 28110-Z010410-0B00 | Carcasa, PMS 109 C                                           | 1     |
| 53 | 19304-Z010610-0000 | Carcasa, cuerpo del cilindro                                 | 1     |
| 54 | 19340-Z010120-0000 | Cubierta, inferior                                           | 1     |
| 55 | 37050-Z010210-0000 | Protector, aceite                                            | 1     |
| 56 | 35540-Z060140-Q200 | Subensamblaje del interruptor, detener motor                 | 1     |
| 57 | 90001-0610-01      | Perno, M6 × 10                                               | 4     |

| #  | Número de pieza    | Descripción                                                  | Cant. |
|----|--------------------|--------------------------------------------------------------|-------|
| 58 | 16070-Z010110-0000 | Subensamblaje de soporte, regulador                          | 1     |
| 59 | 90740-Z010110-0000 | Collar, Ø15                                                  | 1     |
| 60 | 90001-0616-01      | Perno, M6 × 16                                               | 1     |
| 61 | 16012-Z010110-0000 | Resorte, retorno de la válvula del acelerador                | 1     |
| 62 | 16100-Z530610-0709 | Ensamblaje del carburador                                    | 1     |
| 63 | 17001-Z010210-0000 | Junta, filtro de aire                                        | 1     |
| 64 | 16001-Z010110-0000 | Junta, carburador                                            | 1     |
| 65 | 16003-Z010110-0000 | Placa, aislador del carburador                               | 1     |
| 66 | 16002-Z050110-0000 | Junta, aislador del carburador                               | 1     |
| 67 | 90305-0600-31      | Tuerca, M6                                                   | 5     |
| 68 | 17100-Z010210-0000 | Ensamblaje del filtro de aire, negro                         | 1     |
| 69 | 17150-Z010110-0000 | Elemento, filtro de aire                                     | 1     |
| 70 | 18001-Z440110-0000 | Junta, salida de escape                                      | 1     |
| 71 | 90303-0800-31      | Tuerca, M8                                                   | 2     |
| 72 | 18100-Z012410-H300 | Ensamblaje del silenciador, negro                            | 1     |
| 73 | 16620-Z440410-H600 | Tanque de combustible, negro                                 | 1     |
| 74 | 16652-Z010710-0000 | Filtro, combustible                                          | 1     |
| 75 | 16730-Z440210-LK00 | Tapa del tanque de combustible, negro                        | 1     |
| 76 | 16680-Z010110-0000 | Subensamblaje de la salida, aceite del tanque de combustible | 1     |
| 77 | 90740-Z010210-0000 | Collar, Ø7.5                                                 | 2     |
| 78 | 90686-Z010710-0000 | Tubo, combustible, Ø4.5 × Ø8.5 × 160                         | 1     |
| 79 | 90001-0630-01      | Perno, M6 × 30                                               | 1     |
| 80 | 16062-Z010110-0000 | Varilla, regulador                                           | 1     |
| 81 | 30431-Z010110-0000 | Cubierta, goma                                               | 1     |
| 82 | 13501-Z010110-0000 | Tuerca, volante, M14 × 1.5                                   | 1     |
| 83 | 28002-Z010310-0000 | Polea, arranque                                              | 1     |
| 84 | 19352-Z440110-0000 | Ventilador de refrigeración                                  | 1     |
| 85 | 13510-Z440410-0000 | Subensamblaje del volante                                    | 1     |
| 86 | 30400-Z440110-0100 | Bobina, arranque                                             | 1     |
| 87 | 90001-0625-01      | Perno, M6 × 25                                               | 2     |
| 88 | 16520-Z010430-0001 | Ensamblaje del control, acelerador                           | 1     |
| 89 | 16063-Z050510-0000 | Resorte, Regulador                                           | 1     |

| #  | Número de pieza    | Descripción                                                | Cant. |
|----|--------------------|------------------------------------------------------------|-------|
| 90 | 16161-Z030310-0000 | Surtidor principal, H128 × 0.91, estándar                  | 1     |
|    | 16161-Z010310-0000 | Surtidor principal, H128 × 0.94, 3000-6000 pies de altitud | /     |
|    | 16161-Z050210-0000 | Surtidor principal, H128 × 0.97, 6000-8000 pies de altitud | /     |
| 91 | 16112-Z010110-0000 | Anillo de sellado, flotador                                | 1     |
| 92 | 90681-Z010510-0000 | Anillo de sellado                                          | 1     |

## Diagrama de piezas del motor R210P



## Lista de piezas del motor R210P

| #  | Número de pieza    | Descripción                                                           | Cant. |
|----|--------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------|
| 1  | 90001-0612-0101    | Perno de brida hexagonal, M6 × 12, zinc blanco azul                   | 8     |
| 2  | 12410-Z440110-0001 | Subconjunto de la cubierta del cabezal del cilindro, zinc blanco azul | 1     |
| 3  | 12004-Z440110-00A0 | Junta de cubierta del cabezal del cilindro                            | 1     |
| 4  | 17004-Z440110-0002 | Tubo, ventilación, Ø8 × Ø12 × 90                                      | 1     |
| 5  | 14312-Z010110-0000 | Contratuerca de la válvula                                            | 2     |
| 6  | 14314-Z010110-0000 | Tuerca de ajuste de la válvula                                        | 2     |
| 7  | 14311-Z010110-0000 | Pieza oscilante de la válvula                                         | 2     |
| 8  | 14313-Z010110-0000 | Perno de ajuste de la válvula                                         | 2     |
| 9  | 14090-Z010110-0000 | Subconjunto de la placa del tapón elevador, zinc blanco azul          | 1     |
| 10 | 12003-Z010110-0001 | Perno del cabezal del cilindro, M8 × 60, zinc blanco azul             | 4     |
| 11 | 12109-Z810110-0000 | Abrazadera de bloqueo de válvula                                      | 4     |
| 12 | 12112-Z810210-0000 | Retenedor del resorte de la válvula                                   | 2     |
| 13 | 12103-Z010110-0000 | Resorte de la válvula                                                 | 2     |
| 14 | 12101-Z810210-0000 | Guía del sello                                                        | 1     |
| 15 | 12140-Z810210-00A0 | Subconjunto del cabezal del cilindro                                  | 1     |
| 16 | 30010-Z010110-0000 | Bujía, F6RTC                                                          | 1     |
| 17 | 12131-Z950110-0000 | Junta del cabezal del cilindro                                        | 1     |
| 18 | 90502-1114-00      | Clavija, 11 × 14                                                      | 2     |
| 19 | 14071-Z440110-0000 | Elevador de la válvula                                                | 2     |
| 20 | 12121-Z810120-0000 | Válvula de escape                                                     | 1     |
| 21 | 12111-Z810110-0000 | Válvula de entrada                                                    | 1     |
| 22 | 14081-Z040110-0000 | Vástago de la válvula                                                 | 2     |
| 23 | 13200-Z140210-00A9 | Conjunto del anillo de pistón                                         | 1     |
| 24 | 13122-Z010110-0000 | Clip de la clavija del pistón                                         | 2     |
| 25 | 13111-Z140220-0099 | Pistón                                                                | 1     |
| 26 | 13121-Z010110-0000 | Clavija del pistón, Ø18 × Ø54                                         | 1     |

| #  | Número de pieza    | Descripción                                                  | Cant. |
|----|--------------------|--------------------------------------------------------------|-------|
| 27 | 13010-Z440210-00A9 | Varilla de conexión                                          | 1     |
| 28 | 11310-Z530420-00A9 | Subconjunto del cárter                                       | 1     |
| 29 | 90682-Z300110-0001 | Sello de aceite, Ø25 × Ø41.25 × 6                            | 2     |
| 30 | 90408-Z010110-0000 | Arandela, Ø10 × Ø15.8 × 1.5                                  | 2     |
| 31 | 11007-Z010110-0001 | Perno de tapón de drenaje, M10 × 1.25 × 15, zinc blanco azul | 2     |
| 32 | 16400-Z010110-0000 | Conjunto del engranaje del regulador                         | 1     |
| 33 | 90547-0205-00      | Cojinete                                                     | 2     |
| 34 | 37060-Z010120-0001 | Sensor de aceite del motor, sin tuerca                       | 1     |
| 35 | 90001-0614-01      | Perno de brida hexagonal, M6 × 12, zinc blanco azul          | 2     |
| 36 | 90305-Z010210-0101 | Tuerca de brida hexagonal, M10, zinc blanco azul             | 1     |
| 37 | 16061-Z010110-0000 | Brazo del regulador                                          | 1     |
| 38 | 90408-Z010210-0000 | Arandela, Ø6.2 × Ø15 × 0.6                                   | 1     |
| 39 | 90501-Z010110-0001 | Clavija, zinc blanco azul                                    | 1     |
| 40 | 16070-Z010110-0001 | Subconjunto del soporte del regulador, zinc blanco azul      | 1     |
| 41 | 90305-0600-3101    | Tuerca de brida hexagonal, M6, zinc blanco azul              | 3     |
| 42 | 16072-Z010110-0001 | Perno de soporte del regulador, M6 × 21, zinc blanco azul    | 1     |
| 43 | 16063-Z050710-0001 | Resorte, regulador                                           | 1     |
| 44 | 16062-Z010110-0001 | Varilla del regulador, zinc blanco azul                      | 1     |
| 45 | 16012-Z010310-0000 | Resorte de retorno de la válvula del acelerador              | 1     |
| 46 | 16520-Z012212-0003 | Conjunto del control del acelerador, zinc blanco azul        | 1     |
| 47 | 90001-0610-0101    | Perno de brida hexagonal, M6 × 10, zinc blanco azul          | 5     |
| 48 | 14200-Z530110-0099 | Conjunto del árbol de levas                                  | 1     |
| 49 | 13300-Z533210-0000 | Conjunto del cigüeñal                                        | 1     |
| 50 | 11001-Z440110-00A0 | Junta del cárter                                             | 1     |
| 51 | 90502-0912-00      | Clavija, 9 × 12                                              | 2     |

| #  | Número de pieza    | Descripción                                             | Cant. |
|----|--------------------|---------------------------------------------------------|-------|
| 52 | 15010-Z290110-L401 | Subconjunto de la varilla de medición de aceite         | 2     |
| 53 | 11411-Z440310-00A0 | Cubierta del cárter                                     | 1     |
| 54 | 90001-0832-0101    | Perno de brida hexagonal, M8 × 32, zinc blanco azul     | 6     |
| 55 | 13510-Z440410-0000 | Subconjunto del volante                                 | 1     |
| 56 | 19352-Z440110-0001 | Propulsor                                               | 1     |
| 57 | 28002-Z0L0110-0000 | Polea del arrancador, zinc blanco azul                  | 1     |
| 58 | 13501-Z010110-0000 | Tuerca del volante, M14 × 1.5, zinc blanco azul         | 1     |
| 59 | 30400-Z441010-0001 | Bobina de encendido                                     | 1     |
| 60 | 90001-0625-01      | Perno de brida hexagonal, M6 × 25, zinc blanco azul     | 2     |
| 61 | 19304-Z010610-0001 | Cubierta del cuerpo del cilindro, zinc blanco azul      | 1     |
| 62 | 90684-Z010510-0000 | Clip                                                    | 1     |
| 63 | 19340-Z011010-0000 | Protector inferior, zinc blanco azul                    | 1     |
| 64 | 90001-0616-01      | Perno de brida hexagonal, M6 × 16, zinc blanco azul     | 1     |
| 65 | 37050-Z010210-0001 | Protector de aceite, zinc blanco azul                   | 1     |
| 66 | 28110-Z810310-L400 | Cubierta                                                | 1     |
| 67 | 35555-Z810110-0000 | Cable de conexión a tierra del conector del interruptor | 1     |
| 68 | 35541-Z010610-0000 | Cable de conexión del motor de detención                | 1     |
| 69 | 35540-Z010610-R901 | Subconjunto del interruptor del motor de detención      | 1     |
| 70 | 28200-Z141010-H200 | Conjunto del arranque de retroceso                      | 1     |
| 71 | 90251-0608-03      | Lavadora                                                | 1     |
| 72 | 90203-Z010110-0000 | Perno, M8 × 34, zinc negro                              | 2     |
| 73 | 18001-Z440110-00A0 | Junta de escape                                         | 1     |
| 74 | 18100-Z140412-0003 | Conjunto del silenciador                                | 1     |
| 75 | 90303-0800-3101    | Tuerca hexagonal, M8, zinc blanco azul                  | 2     |
| 76 | 90204-Z620110-00A0 | Perno, M8 × 115, zinc negro                             | 2     |
| 77 | 16002-Z010110-0000 | Junta aislante del carburador                           | 1     |

| #   | Número de pieza    | Descripción                                                  | Cant. |
|-----|--------------------|--------------------------------------------------------------|-------|
| 78  | 16003-Z010110-0000 | Placa aislante del carburador                                | 1     |
| 79  | 16001-Z010110-0000 | Junta del carburador                                         | 1     |
| 80  | 16100-Z142911-00M1 | Conjunto del carburador                                      | 1     |
| 81  | 17001-Z010210-0000 | Junta del filtro de aire                                     | 1     |
| 82  | 17100-Z012210-00A1 | Filtro de aire                                               | 1     |
| 83  | 17150-Z2M0110-0000 | Elemento del filtro de aire                                  | 1     |
| 84  | 90305-0600-33      | Tuerca de brida hexagonal, M6, zinc negro                    | 2     |
| 85  | 90007-0630-A1      | Perno de brida hexagonal, M6 × 30, zinc blanco azul          | 1     |
| 86  | 16161-Z151710-0000 | Motor de reacción principal, estándar                        | 1     |
|     | 16161-Z151510-0000 | Motor de reacción principal, altitud 3000-6000 pies          | 1     |
|     | 16161-Z151310-0000 | Motor de reacción principal, altitud 6000-8000 pies          | 1     |
| 87  | 16100-Z142911-00M1 | Anillo de sellado, flotador                                  | 1     |
| 88  | 90681-Z010610-0000 | Anillo de sellado                                            | 1     |
| 89  | 16620-Z810310-H200 | Tanque de combustible                                        | 1     |
| 90  | 16680-Z010210-0000 | Subconjunto de la salida de aceite del tanque de combustible | 1     |
| 91  | 90740-Z010510-00A1 | Abrazadera                                                   | 1     |
| 92  | 90686-Z010710-00M1 | Caño de combustible, Ø4.5 × Ø8.5 × 160                       | 1     |
| 93  | 30431-Z010110-0003 | Envoltura de goma, Ø9.5 × Ø11 × 90, negra                    | 1     |
| 94  | 90521-Z010110-0000 | Llave                                                        | 1     |
| 95  | 90722-Z2R0110-0000 | Tapón de extremo                                             | 1     |
| 96  | 16730-Z440810-LK01 | Tapón del tanque de combustible                              | 1     |
| 97  | 16652-Z010810-0001 | Colador de combustible                                       | 1     |
| 98  | 37200-Z810210-0001 | Indicador de combustible                                     | 1     |
| 99  | 90685-Z030610-01A1 | Abrazadera, Ø8 × 7 × 0.6                                     | 1     |
| 100 | 90001-0630-0101    | Perno de brida hexagonal, M6 × 30, zinc blanco azul          | 1     |
| 101 | 12110-Z810120-0099 | Juego de la válvula                                          | 1     |

## SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

| Problema                               | Causa                                                                                             | Solución                                                                                                               |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El motor no arranca                    | Cable de la bujía desconectado.                                                                   | Volver a conectar el cable.                                                                                            |
|                                        | Palanca de mando del acelerador del motor incorrectamente posicionada.                            | Coloque la palanca en la posición START (ARRANQUE).                                                                    |
|                                        | Tanque de combustible vacío.                                                                      | Agregar combustible.                                                                                                   |
|                                        | Control del cebador (si tiene) en la posición incorrecta.                                         | Mueva a la posición CHOKE (CEBADOR).                                                                                   |
|                                        | Gasolina vieja.                                                                                   | Drene el combustible y agregue nuevo.                                                                                  |
|                                        | Filtro de aire sucio.                                                                             | Limpie o reemplace el filtro.                                                                                          |
|                                        | Bujía defectuosa o con brechas incorrectas.                                                       | Inspeccione la bujía.                                                                                                  |
|                                        | Carburador desajustado.                                                                           | Contáctese con el equipo de soporte técnico.                                                                           |
|                                        | Control del acelerador desajustado.                                                               | Contáctese con el equipo de soporte técnico.                                                                           |
|                                        | Suciedad o agua en el tanque de combustible.                                                      | Contáctese con el equipo de soporte técnico.                                                                           |
|                                        |                                                                                                   |                                                                                                                        |
| El motor funciona incorrectamente      | Bujía defectuosa o con brechas incorrectas.                                                       | Inspeccione la bujía.                                                                                                  |
|                                        | Filtro de aire sucio.                                                                             | Limpie o reemplace el filtro.                                                                                          |
|                                        | Carburador desajustado.                                                                           | Contáctese con el equipo de soporte técnico.                                                                           |
|                                        | Gasolina vieja.                                                                                   | Cargue gasolina nueva.                                                                                                 |
|                                        | Suciedad o agua en el tanque de combustible.                                                      | Contáctese con el equipo de soporte técnico.                                                                           |
|                                        | Sistema de enfriamiento del motor tapado.                                                         | Limpie el sistema de enfriamiento del aire.                                                                            |
| El motor se sobrecalienta              | Sistema de enfriamiento del motor tapado.                                                         | Limpie el sistema de enfriamiento del aire.                                                                            |
|                                        | Carburador desajustado.                                                                           | Contáctese con el equipo de soporte técnico.                                                                           |
|                                        | Nivel de aceite bajo.                                                                             | Compruebe el nivel de aceite.                                                                                          |
| El motor no se apaga                   | Control del acelerador o interruptor de arranque desajustados.                                    | Contáctese con el equipo de soporte técnico.                                                                           |
| Las ruedas y las cuchillas no giran    | Uso incorrecto de los controles.                                                                  | Vea la sección de controles.                                                                                           |
|                                        | Correas de transmisión desgastadas, rotas o desajustadas.                                         | Vea "Verificación y ajuste de la tensión de la correa de transmisión delantera" o "Ajuste de la tensión de la correa". |
|                                        | Transmisión interna desgastada o dañada.                                                          | Contáctese con el proveedor local o la fábrica.                                                                        |
|                                        | Perno suelto en la polea de transmisión.                                                          | Ajuste el perno.                                                                                                       |
| Las cuchillas giran pero las ruedas no | Los pernos de arrastre de las ruedas no se encuentran en la posición de WHEEL DRIVE (CONDUCCIÓN). | Vea "Pernos de arrastre de la rueda".                                                                                  |
|                                        | Perno suelto en la polea de transmisión.                                                          | Ajuste el perno.                                                                                                       |
|                                        | Transmisión interna desgastada o dañada.                                                          | Contáctese con el equipo de soporte técnico.                                                                           |
| Las ruedas giran pero las cuchillas no | Montaje del soporte de la cuchilla faltante.                                                      | Vuelva a colocar las piezas.                                                                                           |
|                                        | Perno suelto en la polea de transmisión.                                                          | Ajuste el perno.                                                                                                       |
|                                        | Transmisión interna desgastada o dañada.                                                          | Contáctese con el equipo de soporte técnico.                                                                           |
| Bajo rendimiento de labrado            | Cuchillas desgastadas.                                                                            | Vea la sección "Cuchillas".                                                                                            |
|                                        | Configuración incorrecta del regulador de profundidad.                                            | Vea "Ajuste de la palanca del regulador de profundidad".                                                               |
|                                        | Configuración incorrecta del acelerador.                                                          | Ajuste el acelerador del motor o el control de velocidad del manubrio en el máximo.                                    |
|                                        | Correa de transmisión de marcha adelante resbaladiza.                                             | Vea "Verificación y ajuste de la tensión de la correa de transmisión delantera" o "Ajuste de la tensión de la correa". |



**Dificultad al arrancar el motor (retrocede)**

| Problema                                                                                                      | Causa                                                                                  | Solución                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El sistema de combustible tiene un problema: el suministro de combustible no es uniforme o no hay combustible | No hay combustible suficiente en el tanque y la llave del combustible está cerrada.    | Cargue combustible, abra la llave del combustible.                                                                        |
|                                                                                                               | El respiradero de la tapa de llenado del combustible está tapado.                      | Destape el respiradero.                                                                                                   |
|                                                                                                               | La llave del combustible está tapada.                                                  | Primero limpie y después destape.                                                                                         |
|                                                                                                               | Orificio de flujo de aceite incorrecto o tapado.                                       | Reajuste o limpie, sople para destapar.                                                                                   |
|                                                                                                               | La válvula de aguas no está correctamente cerrada o el orificio de inicio está tapado. | Desmantele la válvula de agujas y repárela, límpiela y destápela.                                                         |
|                                                                                                               | El flotador está dañado o atascado.                                                    | Repare el flotador.                                                                                                       |
|                                                                                                               | El combustible está demasiado sucio o deteriorado.                                     | Reemplácelo.                                                                                                              |
|                                                                                                               | Hay agua en el combustible.                                                            | Reemplácelo.                                                                                                              |
|                                                                                                               | Demasiado combustible en el motor.                                                     | Drene el combustible extra y seque los electrodos de la bujía.                                                            |
|                                                                                                               | Marca de combustible incorrecta.                                                       | Seleccione la marca de combustible apropiada conforme con los requisitos.                                                 |
| No hay chispas                                                                                                | Demasiado carbono y suciedad depositados en los electrodos.                            | Límpielos.                                                                                                                |
|                                                                                                               | Demasiado carbono y suciedad depositados en los electrodos.                            | Reemplazar la bujía.                                                                                                      |
|                                                                                                               | Demasiado carbono y suciedad depositados en los electrodos.                            | Ajustar el valor apropiado.                                                                                               |
| Compresión anormal del cilindro                                                                               | El segmento de pistón alcanzó el límite o sobrepasó el límite de desgaste.             | Reemplácelo.                                                                                                              |
|                                                                                                               | El segmento de pistón está roto.                                                       | Reemplácelo.                                                                                                              |
|                                                                                                               | El segmento de pistón está atorado.                                                    | Limpie el depósito de carbono.                                                                                            |
|                                                                                                               | La bujía no está apretada o no tiene una junta.                                        | Ajústela con una junta.                                                                                                   |
|                                                                                                               | Fuga de aire entre el bloque del cilindro y el cabezal del cilindro.                   | Inspeccione la junta del cilindro y la nivelación de la superficie de contacto entre el bloque y el cabezal del cilindro. |
|                                                                                                               |                                                                                        | Ajuste los pernos del cabezal del cilindro en el orden y torque establecido.                                              |
|                                                                                                               | Fuga de aire en las válvulas.                                                          | Verifique las válvulas. Separación y ajuste; repare de ser necesario.                                                     |

**Si el motor igualmente no arranca, contáctese con su Equipo de Soporte Técnico para recibir mantenimiento o reparaciones.**

**⚠ ADVERTENCIA**

- Al probar la bujía, nunca sostenga el cable de la bujía de alto voltaje con las manos húmedas.
- Asegúrese que no haya combustible derramado fuera del motor y que la bujía no esté mojada con combustible.
- Para evitar un incendio, aleje las chispas del orificio de montaje de la bujía.

**Motor de gasolina: No hay energía**

| Problema                                                                                                                            | Causa                                                                                                           | Solución                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Al aumentar la aceleración, aumenta la velocidad despacio (o incluso disminuye la velocidad y se detiene el motor)/ poca compresión | Aire en el conducto de combustible o conducto tapado.                                                           | Extraiga el aire o destape el conducto de combustible. |
|                                                                                                                                     | El orificio principal de flujo de aceite no está ajustado correctamente.                                        | Vuelva a ajustar.                                      |
|                                                                                                                                     | En el carburador, el orificio de la válvula de agujas y el orificio principal de flujo de aceite están tapados. | Limpie y destape.                                      |
|                                                                                                                                     | La llave del combustible está tapada.                                                                           | Limpie o reemplace la pieza dañada.                    |
|                                                                                                                                     | Demasiado depósito de carbono en la cámara de combustión.                                                       | Límpuela.                                              |
|                                                                                                                                     | Demasiado depósito de carbono en el silenciador y caño de escape.                                               | Límpuela.                                              |
|                                                                                                                                     | El filtro de aire está tapado.                                                                                  | Limpiar elementos del filtro de aire.                  |
|                                                                                                                                     | Fuga en el conducto de entrada.                                                                                 | Repárelo o reemplácelo.                                |
|                                                                                                                                     | El pistón, el cilindro o el segmento de pistón están desgastados.                                               | Reemplace las piezas desgastadas.                      |
|                                                                                                                                     | Fuga de aire de la superficie de contacto entre el bloque y la cabeza del cilindro.                             | Reemplace la junta del cilindro.                       |
|                                                                                                                                     | Separación de la válvula demasiado grande o demasiado pequeña.                                                  | Vuelva a ajustar.                                      |
|                                                                                                                                     | La válvula no está lo suficientemente ajustada.                                                                 | Arréguela.                                             |

**El motor de gasolina funciona con dificultad**

| Problema           | Causa                                                                                       | Solución                                                              |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Sonido de golpeteo | El pistón, el cilindro o el segmento de pistón están desgastados de forma excesiva.         | Reemplace las piezas desgastadas.                                     |
|                    | El perno del pistón y el orificio del perno del pistón están desgastados de forma excesiva. | Reemplace el pistón o el perno del pistón.                            |
|                    | El perno del pistón y el orificio del perno del pistón están desgastados de forma excesiva. | Reemplace el tirante.                                                 |
|                    | El rodamiento de rodillos del eje principal del cigüeñal está desgastado.                   | Reemplace el rodamiento de rodillos.                                  |
| Combustión anormal | El motor está demasiado caliente.                                                           | Apague el motor y deje que se enfríe antes de solucionar el problema. |
|                    | Demasiado depósito de carbono en la cámara de combustión.                                   | Límpuela.                                                             |
|                    | Marca de gasolina incorrecta o de baja calidad.                                             | Reemplácela con gasolina adecuada.                                    |
| Bujía              | Hay agua en la cámara del flotador.                                                         | Límpuela.                                                             |
|                    | Separación incorrecta en los electrodos de la bujía.                                        | Ajustarla.                                                            |
|                    | Bujía defectuosa.                                                                           | Reemplazar la bujía.                                                  |

**Se detiene de repente al estar en marcha**

| Problema                                 | Causa                                                                         | Solución                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Se detiene de repente al estar en marcha | Operado en una colina.                                                        | Mantenga el nivel del aceite de motor dentro de los puntos adecuados y opere el cultivador en inclinaciones menos de 15 grados, o desconecte el sensor de nivel de aceite temporalmente. |
|                                          | Unidad bota o salta.                                                          |                                                                                                                                                                                          |
|                                          | Jala rápidamente hacia atrás en los manubrios.                                |                                                                                                                                                                                          |
|                                          | El combustible se agotó.                                                      | Recargue el combustible.                                                                                                                                                                 |
|                                          | El carburador está tapado.                                                    | Verifique el conducto del combustible y destápelo.                                                                                                                                       |
|                                          | El flotador tiene pérdidas.                                                   | Arréglole.                                                                                                                                                                               |
|                                          | La válvula de agujas está atascada.                                           | Desmantele la cámara del flotador y elimínela.                                                                                                                                           |
|                                          | La bujía está perforada, o tiene cortocircuito debido al depósito de carbono. | Reemplazar la bujía.                                                                                                                                                                     |
|                                          | El electrodo lateral de la bujía está desconectado.                           | Reemplazar la bujía.                                                                                                                                                                     |
|                                          | La bobina de arranque está perforada o tiene cortocircuito.                   | Reemplace la bobina de arranque.                                                                                                                                                         |
|                                          | El cilindro está gravemente ranurado y la válvula está desconectada.          | Repare o reemplace las piezas dañadas.                                                                                                                                                   |

**El motor se sobrecalienta**

| Problema                                                  | Causa                                                                                                                               | Solución                                          |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| El motor se sobrecalienta                                 | El nivel de aceite es bajo.                                                                                                         | Cargue aceite en el nivel adecuado.               |
|                                                           | El caño de escape está bloqueado.                                                                                                   | Limpie el caño de escape.                         |
|                                                           | La carcasa pierde.                                                                                                                  | Repare la pieza dañada.                           |
|                                                           | Las aletas de refrigeración están bloqueadas con sustancias extrañas.                                                               | Limpie las aletas de refrigeración.               |
|                                                           | Ventilador suelto y averiado.                                                                                                       | Vuelva a instalarlo correctamente.                |
|                                                           | La biela está deformada y desgasta el lateral del pistón y del casquillo del cilindro.                                              | Reemplace la biela.                               |
|                                                           | El cilindro, el pistón o el segmento de pistón están desgastados y generan un movimiento de arrastre entre el cilindro y el cárter. | Reemplace las piezas desgastadas.                 |
|                                                           | El casquillo principal del cigüeñal está fundido.                                                                                   | Reemplace el casquillo principal.                 |
| Sonido de aleteo                                          | El pistón, el segmento de pistón o el cilindro están desgastados.                                                                   | Reemplace la pieza desgastada.                    |
|                                                           | La biela o el perno del pistón están y el orificio del perno del pistón están desgastados.                                          | Reemplace la pieza desgastada.                    |
|                                                           | El cuello principal del cigüeñal está desgastado.                                                                                   | Reemplace el casquillo desgastado.                |
|                                                           | El segmento de pistón está roto.                                                                                                    | Reemplace el segmento de pistón.                  |
| Sonido de aleteo metálico cuando la combustión es anormal | Demasiado depósito de carbono en la cámara de combustión.                                                                           | Limpie el depósito de carbono.                    |
|                                                           | Separación del electrodo insuficiente en la bujía.                                                                                  | Ajuste la separación del electrodo correctamente. |

| Problema | Causa                                                           | Solución                                                    |
|----------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Otros    | Separación de la válvula incorrecta.                            | Vuelva a ajustar la separación de la válvula correctamente. |
|          | El volante no está conectado con el cigüeñal de forma ajustada. | Ajústelo.                                                   |

**Para obtener más soporte técnico:**

Equipo de soporte técnico

Lunes a viernes de 8:30 a. m. a 5:00 p. m. (Horario estándar del Pacífico)

Línea gratuita 1-877-338-0999

support@championpowerequipment.com

# GARANTÍA\*

CHAMPION POWER EQUIPMENT

GARANTÍA LIMITADA DE 2 AÑOS

## Calificaciones de garantía

Para registrar su producto para la garantía y soporte técnico del servicio de llamadas GRATIS de por vida, por favor visite:

<https://www.championpowerequipment.com/register>

Para completar la registración, necesitará incluir una copia del recibo de compra como prueba de compra original. La prueba de compra es requerida para servicio de garantía. Por favor regístrese dentro de diez (10) días de la fecha de compra.

## Garantía de reparación/reemplazo

CPE garantiza al comprador original que los componentes mecánicos y eléctricos estarán libres de defectos en materiales y mano de obra por un período de dos años (partes y mano de obra) de la fecha original de compra y 180 días (partes y mano de obra) para uso comercial y industrial. Los gastos de transporte del producto sometido a reparación o reemplazo bajo esta garantía son de exclusiva responsabilidad del comprador. Esta garantía sólo se aplica al comprador original y no es transferible

## No devuelva la unidad al local de compra

Comuníquese con el servicio técnico de CPE, el cual diagnosticará todo problema por teléfono o correo electrónico. Si el problema no se corrige mediante este método, CPE, a su criterio, autorizará la evaluación, reparación o reemplazo de la parte o componente defectuoso en un centro de servicio de CPE. CPE le proporcionará un número de caso para obtener servicio de garantía. Consérvelo como referencia futura. Esta garantía no cubrirá las reparaciones o reemplazos no autorizados ni efectuados en un taller no autorizado.

## Exclusiones de la garantía

Esta garantía no cubre lo siguiente:

### Desgaste normal

Productos con componentes mecánicos y eléctricos necesitan partes y servicio periódico para el buen desempeño. Esta garantía no cubre la reparación cuando el uso normal haya agotado la vida útil de una parte o del equipo en su totalidad.

### Instalación, uso y mantenimiento

Esta garantía no aplicará a partes y/o mano de obra si el producto se ha considerado haber sido mal usado, descuidado, involucrado en un accidente, abusado, cargado más allá de los límites del producto o modificado. El mantenimiento normal no está cubierto por esta garantía y no es requerido de que sea desempeñado en una instalación de servicio o por una persona autorizada por CPE.

## Otras exclusiones

Esta garantía excluye:

- Defectos cosméticos tales como pintura, calcomanías, etc.
- Artículos de desgaste tales como elementos filtrantes, juntas tóricas, etc.
- Fallas debido a desastres naturales y otros sucesos de fuerza mayor que escapan al control del fabricante.
- Problemas causados por partes que no sean repuestos originales de Champion Power Equipment.

## Límites de la garantía implícita y daños consecuentes

Champion Power Equipment rechaza toda obligación de cubrir toda pérdida de tiempo, del uso de este producto, flete, o cualquier reclamo incidental o consecuente por parte de cualquier usuario de este producto. ESTA GARANTÍA Y LAS GARANTÍAS ADJUNTAS DE CONTROL DE EMISIONES U.S. EPA y/o CARB (CUANDO APLICABLES) REEMPLAZAN A TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS, YA SEAN EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN O CAPACIDAD PARA UN PROPOSITO PARTICULAR.

La unidad proporcionada en intercambio quedará sujeta a la garantía de la unidad original. La vigencia de la garantía para la unidad de intercambio se seguirá calculando según la fecha de compra de la unidad original.

Esta garantía le da ciertos derechos legales que pueden cambiar de estado a estado o provincia a provincia. Su estado o provincia puede también tener otros derechos a los cuales usted tenga derecho que no están enlistados en esta garantía.

## Información de contacto

### Dirección

Champion Power Equipment, Inc.  
12039 Smith Ave.  
Santa Fe Springs, CA 90670 EE.UU.  
[www.championpowerequipment.com](http://www.championpowerequipment.com)

### Servicio al cliente

Sin Costo: 1-877-338-0999  
[info@championpowerequipment.com](mailto:info@championpowerequipment.com)  
No. Fax: 1-562-236-9429

### Servicio técnico

Sin Costo: 1-877-338-0999  
[tech@championpowerequipment.com](mailto:tech@championpowerequipment.com)

\*Excepto como de otra manera estipulado en cualquier de las siguientes garantías del sistema de control de emisiones (cuando aplicables) adjuntas para el Sistema de Control de Emisiones: Agencia de la Protección Ambiental de EE.UU. (EPA) y/o Consejo de Recursos del Aire de California (CARB).

**GARANTÍA DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES DE  
CHAMPION POWER EQUIPMENT, INC. (CPE), LA AGENCIA DE PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL  
DE LOS ESTADOS UNIDOS (EPA DE EE.UU.) Y LA JUNTA DE  
RECURSOS DEL AIRE DE CALIFORNIA (CARB)**

**Su motor de Champion Power Equipment (CPE) cumple con regulaciones sobre emisiones de EPA de EE.UU. y de la Junta de Recursos del Aire del estado de California (CARB).**

**SUS DERECHOS Y OBLIGACIONES DE GARANTÍA:**

La US EPA, La Junta de Recursos del Aire de California y CPE se complacen en explicarles la Garantía de los Sistemas de Control de Emisiones Federal y de California en su equipo pequeño de motor para uso fuera de carretera (SORE) del 2020. En los Estados Unidos y California, los equipos nuevos que utilizan motores pequeños para uso fuera de carretera (SORE) deben ser diseñados, fabricados y equipados para cumplir con las estrictas normas estatales contra la contaminación.

El CPE debe garantizar el sistema de control de emisiones en su pequeño motor para uso fuera de carretera (SORE) y el equipo durante el período de tiempo que se indica a continuación, siempre que no se haya cometido abuso, negligencia, o mantenimiento inadecuado del pequeño motor para uso fuera de carretera (SORE) y el equipo, que averiará el sistema de control de emisiones.

Su sistema de control de emisiones puede incluir piezas como: carburador, sistema de inyección de combustible, el sistema de ignición, convertidor catalítico, depósitos de combustible, tubos de combustible (para combustible líquido y vapores de combustible), tapas de combustible, válvulas, depósitos, filtros, abrazaderas, conectores y otros componentes relacionados. Además, se puede incluir mangueras, bandas, y otros ensamblajes relacionados con las emisiones. Cuando se produzca un problema cubierto por la garantía, CPE reparará su pequeño motor para uso fuera de carretera (SORE) y equipo sin costo para usted, incluyendo el diagnóstico, las piezas y la mano de obra.

**COBERTURA DE LA GARANTÍA DEL FABRICANTE:**

Este sistema de control de emisiones tiene una garantía de dos años. Si alguna pieza relacionada con emisiones en su pequeño motor para uso fuera de carretera (SORE) y equipo es defectuosa, será reparada o reemplazada por CPE.

**RESPONSABILIDADES DEL PROPIETARIO DE LA GARANTÍA:**

Como propietario del motor pequeño para uso fuera de carretera (SORE) y equipo, es responsable de realizar el mantenimiento necesario indicado en su Manual del propietario. CPE recomienda conservar todos sus recibos por trabajos de mantenimiento de su pequeño motor para uso fuera de carretera (SORE) y equipo, pero CPE no puede negar la cobertura de la garantía únicamente por no presentar los recibos o por su falla de asegurar el desempeño de todo el mantenimiento programado.

Como propietario del motor pequeño para uso fuera de carretera (SORE) y equipo, debe tener en cuenta que CPE puede negar la cobertura de la garantía si su motor pequeño para uso fuera de carretera (SORE) y equipo o una pieza se ha averiado debido a abuso, negligencia, mantenimiento inadecuado o modificaciones no autorizadas.

Usted es responsable de llevar su motor pequeño para uso fuera de la carretera (SORE) y equipo a un centro de servicio o un centro de servicio alternativo autorizado de CPE como se describe en (3)(f) a continuación o al distribuidor de CPE o a CPE, Santa Fe Springs, CA. desde que surja el problema. Las reparaciones en garantía se realizarán en un tiempo razonable, no excediendo los 30 días.

Si tiene alguna cuestión sobre la cobertura de su garantía, contacte con:

Champion Power Equipment, Inc.  
Servicio al Cliente  
12039 Smith Ave.  
Santa Fe Springs, CA 90670  
1-877-338-0999  
tech@championpowerequipment.com



## **GARANTÍA DEL SISTEMA DE EMISIONES**

**A continuación, se presentan las cláusulas específicas relacionadas con la cobertura de la garantía del sistema de control de emisiones (ECS).**

- 1. APLICABILIDAD:** Esta garantía se aplica a modelos del año 1995 y posteriores de motores pequeños de California (SORE) (para otros estados, modelos de motor de 1997 y posteriores). El Período de garantía de ECS comienza en la fecha de entrega al comprador final del nuevo motor o equipo, y se extiende por 24 meses consecutivos a partir de tal fecha.
- 2. COBERTURA DE LA GARANTÍA GENERAL DE EMISIONES**

CPE garantiza al comprador final del nuevo motor o equipo y a los compradores posteriores, que cada uno de sus pequeños motores para uso fuera de carretera (SORE):

  - 2a. Ha sido diseñado, fabricado y equipado para que cumpla con los estándares de emisiones de la EPA de EE. UU. para motores de encendido por chispa de 19 kilovatios o menos, y con todas las regulaciones aplicables adoptadas por la Junta de Recursos del Aire de California,
  - 2b. Está libre de defectos en los materiales y mano de obra que provoquen averías en piezas garantizadas idénticas en todos los aspectos materiales a la pieza descrita en la solicitud de certificación del fabricante del motor por un período de dos años.
- 3. LA GARANTÍA SOBRE LAS PIEZAS RELACIONADAS CON LAS EMISIONES SE INTERPRETARÁN DE LA SIGUIENTE MANERA:**
  - 3a. Cualquier pieza en garantía que no tenga programado su reemplazo como parte del mantenimiento requerido en el Manual del propietario, deberá estar garantizada durante el Período de Garantía de ECS. Si alguna de estas piezas se avería durante el Período de Garantía de ECS, debe ser reparada y reemplazada por CPE de acuerdo con la subsección “d” siguiente. Cualquier pieza reparada o reemplazada bajo la Garantía de ECS estará garantizada por un tiempo no menos que el restante Período de Garantía de ECS.
  - 3b. Cualquier pieza en garantía relacionada con las emisiones que tenga programado su reemplazo solo para una inspección regular según se especifica en el Manual del Propietario, deberá estar en garantía por el Período de Garantía de ECS. Una declaración en dichas instrucciones escritas a efectos de “reparar o reemplazar según sea necesario”, no reducirá el Período de Garantía de ECS. Cualquier pieza reparada o reemplazada bajo la Garantía de ECS estará garantizada por un tiempo no menos que el restante Período de Garantía de ECS.
  - 3c. Cualquier pieza en garantía relacionada con las emisiones que tenga programado su reemplazo según el mantenimiento requerido en el Manual del propietario, deberá estar en garantía durante el período de tiempo anterior al primer reemplazo programado de esa pieza. Si la pieza se avería antes del primer recambio programado, CPE la reparará o reemplazará de acuerdo con la subsección “d” siguiente. Cualquier pieza relacionada con las emisiones, reparada o reemplazada bajo la Garantía de ECS, deberá estar en garantía por un tiempo no menos que el restante Período de Garantía de ECS antes del primer reemplazo programado para tal pieza relacionada con las emisiones.
  - 3d. La reparación o reemplazo de cualquier pieza en garantía relacionada con las emisiones según esta Garantía de ECS se realizará en un Centro de Servicio Autorizado de CPE sin cargo para el propietario.
  - 3e. El propietario no deberá abonar ningún cargo por el trabajo de diagnóstico que determine que una pieza cubierta por la Garantía de ECS es defectuosa, siempre que dicho diagnóstico se realice en un Punto de Servicio Autorizado de CPE.
  - 3f. CPE se hará cargo de las reparaciones cubiertas por la garantía de emisiones de escape y evaporación en los centros de servicio no autorizados en las siguientes circunstancias:
    - i. El servicio es requerido en un centro poblacional con una población de más de 100,000 habitantes según el Censo de 2000 de EE. UU., que no tenga un Centro de Servicio Autorizado de CPE y
    - ii. El servicio es requerido a más de 100 millas de un centro de servicio autorizado de CPE. El límite de 100 millas no se aplica en los siguientes estados: Alaska, Arizona, Colorado, Hawaii, Idaho, Montana, Nebraska, Nevada, Nuevo México, Oregón, Texas, Utah y Wyoming.
  - 3g. CPE será responsable de los daños a otros componentes originales del motor o de las modificaciones aprobadas provocadas por el fallo de una pieza relacionada con las emisiones que esté cubierta por la Garantía de ECS.
  - 3h. Durante el período de garantía de ECS, el CPE debe mantener un suministro suficiente de piezas relacionadas con las emisiones que estén en garantía para satisfacer la demanda esperada de estas piezas relacionadas con las emisiones y debe obtener partes adicionales si el suministro se ha agotado.
  - 3i. Cualquier pieza de repuesto relacionada con las emisiones autorizada y aprobada por CPE que no incremente las emisiones de escape o evaporación del motor o sistema del control de emisiones se puede utilizar para el mantenimiento o reparación con garantía de ECS y se suministrará sin cargo al propietario. Tal uso no reduce la obligación de garantía de CPE.

- 3j. Las partes adicionales o modificadas no aprobadas no se pueden utilizar para modificar o reparar un motor de CPE. Dicho uso anula esta Garantía de ECS y supondrá motivo suficiente para rechazar una reclamación de Garantía de ECS. CPE no será responsable según este documento por las averías de cualquier pieza en garantía de un motor de CPE provocada por el uso de dicha pieza adicional o modificada no aprobada.

## **LAS PIEZAS RELACIONADAS CON LAS EMISIONES INCLUYEN LAS SIGUIENTES: (SEGÚN LAS PARTES DE LA LISTA APLICABLES AL MOTOR)**

| <b>Sistemas cubiertos por esta garantía</b> | <b>Descripción de piezas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sistema de medición de combustible          | Regulador de combustible, Carburador y piezas internas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Sistema de inducción de aire                | Filtro de aire, Colector de admisión.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Sistema de encendido                        | Bujías y partes, Sistema de encendido por magneto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Sistema del escape                          | Colector del escape, Convertidor catalítico                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Partes misceláneas                          | Tubería, Acopladores, Sellos, Empaques, y Abrazaderas asociados con estos sistemas enlistados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Controles de evaporación                    | Depósito de combustible, Tapón de combustible, Tubos de combustible (para combustible líquido y vapores de combustible), Conexiones de tubos de combustible, Abrazaderas, Válvulas de alivio de presión, Válvulas de control, Solenoides de control, Controles electrónicos, Diafragmas de control de vacío, Cables de control, Conexiones de control, Válvulas de purga, Juntas, Separador de líquido/vapor, Filtro de carbono, Soportes de montaje del filtro, Conector del puerto de purga del carburador |

### **PARA OBTENER EL SERVICIO DE GARANTÍA:**

Debe llevar su motor de CPE o el producto en el que está instalado, junto con su tarjeta de registro de garantía u otra prueba de la fecha de compra original a su cargo, a cualquier distribuidor de Champion Power Equipment autorizado por Champion Power Equipment, Inc. para vender y prestar servicio a tal producto de CPE durante su horario de trabajo. Las localizaciones alternativas de servicio definidas en la Sección (3)(f) anterior, deben ser aprobadas por CPE antes del servicio. No se denegarán las reclamaciones por reparaciones o ajustes provocados únicamente por defectos en el material o mano de obra provocados por el mantenimiento o uso incorrecto del motor.

**Si tiene alguna cuestión sobre sus derechos y responsabilidades de garantía, o para obtener servicio de garantía, comuníquese con el Servicio al Cliente de Champion Power Equipment, Inc.**

**Champion Power Equipment, Inc.**  
Servicio de Atención al Cliente  
12039 Smith Ave.  
Santa Fe Springs, CA 90670  
1-877-338-0999  
tech@championpowerequipment.com



# MANUEL DE L'OPÉRATEUR

MODÈLE N°100380  
MOTOBÈCHE À DENTS ARRIÈRE



ENREGISTREZ VOTRE PRODUIT  
EN LIGNE

sur [www.championpowerequipment.com](http://www.championpowerequipment.com)



 **1-877-338-0999**

ou rendez-vous sur  
[championpowerequipment.com](http://championpowerequipment.com)

**LISEZ ET CONSERVEZ CE MANUEL.** Ce manuel contient des informations importantes relatives à la sécurité qui doivent être lues et comprises avant l'utilisation du produit. Dans le cas contraire, l'utilisateur s'expose à de graves blessures. Ce manuel doit être conservé avec le produit.

Les spécifications, descriptions et illustrations figurant dans ce manuel correspondent aux informations connues au moment de la publication, mais peuvent être modifiées sans préavis.

## TABLE DES MATIÈRES

|                                                         |           |
|---------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Introduction</b>                                     | <b>4</b>  |
| <b>Définitions de sécurité</b>                          | <b>4</b>  |
| <b>Instructions importantes relatives à la sécurité</b> | <b>5</b>  |
| Première prise en main                                  | 5         |
| Préparation                                             | 5         |
| Fonctionnement                                          | 5         |
| Fonctionnement                                          | 6         |
| Entretien et entreposage                                | 7         |
| Consignes de sécurité sur l'utilisation de carburant    | 8         |
| Pictogrammes de sécurité                                | 9         |
| Pictogrammes de fonctionnement                          | 11        |
| Pictogrammes de démarrage rapide                        | 12        |
| Pictogrammes de sécurité                                | 13        |
| Pictogrammes de sécurité                                | 14        |
| <b>Commandes et caractéristiques</b>                    | <b>15</b> |
| Motobêche                                               | 15        |
| Moteur                                                  | 15        |
| Pièces comprises                                        | 16        |
| <b>Assemblage</b>                                       | <b>17</b> |
| Déballage                                               | 17        |
| Fixer la partie inférieure des poignées                 | 17        |
| Installer les roues                                     | 17        |
| Installer les dents                                     | 17        |
| Installer le pare-dents                                 | 18        |
| Installer le régulateur de profondeur                   | 18        |
| Fixer les poignées                                      | 18        |
| Fixer le dispositif de commande de vitesse              | 18        |
| Fixer le pare-chocs avant                               | 19        |
| Introduction                                            | 19        |
| Clavettes d'essieu                                      | 19        |
| Levier de marche avant                                  | 20        |
| Levier de marche arrière                                | 20        |
| Réglage du levier du régulateur de profondeur           | 20        |
| Réglage de la hauteur des poignées                      | 21        |

|                                                                                  |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Fonctionnement</b>                                                            | <b>21</b> |
| Introduction                                                                     | 21        |
| Ajouter de l'essence                                                             | 21        |
| Ajouter de l'huile de moteur                                                     | 22        |
| Huile pour transmission                                                          | 22        |
| Démarrage du moteur                                                              | 22        |
| Arrêt du moteur et de la motobêche                                               | 24        |
| Fonctionnement en haute altitude                                                 | 24        |
| <b>Conseils et techniques sur l'utilisation de la motobêche</b>                  | <b>25</b> |
| Profondeur de bêchage                                                            | 25        |
| Choisir la bonne vitesse des roues et dents                                      | 25        |
| Laisser la motobêche faire le travail                                            | 25        |
| Éviter de travailler un sol humide                                               | 25        |
| Préparation du lit de semence                                                    | 25        |
| Culture                                                                          | 25        |
| Bêchage sur les pentes                                                           | 25        |
| Nettoyer les dents                                                               | 26        |
| Chargement et déchargement de la motobêche                                       | 27        |
| <b>Entretien</b>                                                                 | <b>27</b> |
| Lubrification de la motobêche                                                    | 28        |
| Vérifier la présence de fuites d'huile                                           | 28        |
| Vérifier la visserie                                                             | 28        |
| Vérifier les pneus                                                               | 29        |
| Vérifier l'huile pour transmission                                               | 29        |
| Dents                                                                            | 29        |
| Vérification et réglage de la tension de courroie d'entraînement de marche avant | 30        |
| Réglage de la tension de la courroie                                             | 31        |
| Changer les courroies de marche avant/arrière                                    | 31        |
| Nettoyage du moteur                                                              | 33        |
| Entretien du filtre à air                                                        | 33        |
| Changer l'huile moteur                                                           | 33        |
| Entretien du filtre à air                                                        | 35        |
| Entretien de la bougie d'allumage                                                | 35        |
| Entretien du pare-étincelles                                                     | 36        |
| <b>Transport et rangement</b>                                                    | <b>36</b> |
| Rangement hors saison                                                            | 36        |
| Entretien après rangement                                                        | 36        |

|                                                                  |           |
|------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Fiche technique</b> .....                                     | <b>37</b> |
| Fiche technique de la motobêche .....                            | 37        |
| Spécifications du moteur .....                                   | 37        |
| Spécifications du carburant .....                                | 37        |
| Schéma des pièces .....                                          | 38        |
| Liste de pièces .....                                            | 42        |
| Schéma des pièces du moteur R210III .....                        | 45        |
| Liste des pièces du moteur R210III .....                         | 46        |
| Schéma des pièces du moteur R210P .....                          | 48        |
| Liste des pièces du moteur R210P .....                           | 49        |
| <b>Dépannage</b> .....                                           | <b>51</b> |
| Difficulté à démarrer le moteur (lanceur à rappel) .....         | 52        |
| Moteur à essence : aucune puissance .....                        | 54        |
| Moteur à essence fonctionne de façon irrégulière .....           | 54        |
| Le moteur s'arrête soudainement en cours de fonctionnement ..... | 55        |
| Le moteur surchauffe .....                                       | 55        |

## INTRODUCTION

Félicitations pour votre achat d'un produit de Champion Power Equipment (CPE). CPE conçoit, fabrique et offre un soutien à l'ensemble de nos produits conformément à de strictes spécifications et directives. Avec une connaissance appropriée du produit, une utilisation sûre et un entretien périodique, ce produit devrait satisfaire vos attentes pendant des années.

Nous déployons tous nos efforts pour assurer l'exactitude et l'intégralité de l'information contenue dans le présent manuel et nous nous réservons le droit de modifier, de changer et/ou d'améliorer le produit et le présent document à tout moment et sans préavis.

Du fait que CPE accorde beaucoup d'importance à la façon dont nos produits sont conçus, fabriqués, utilisés et réparés et que nous accordons aussi une grande importance à votre sécurité et à celle des autres, nous aimerions que vous preniez le temps d'étudier de manière approfondie le présent manuel et d'autres documents d'information concernant le produit et de bien connaître l'assemblage, le fonctionnement, les dangers et l'entretien du produit avant de l'utiliser. Familiarisez-vous bien avec le produit et assurez-vous que toute autre personne voulant l'utiliser fasse de même, en observant les procédures d'utilisation et les consignes de sécurité adéquates avant chaque utilisation. Veuillez toujours faire preuve de bon sens et exercer la plus grande prudence lorsque vous utilisez le produit afin d'éviter des accidents, des dommages matériels ou des blessures. Nous espérons que vous continuerez d'utiliser votre produit de CPE pendant des années et que vous en serez satisfait.

Lorsque vous communiquez avec CPE pour obtenir des pièces et/ou de réparation, vous devrez nous fournir les numéros de modèle et de série de votre produit. Transcrivez au tableau ci-dessous les informations figurant sur l'étiquette signalétique de votre produit.

|                                        |
|----------------------------------------|
| <b>CPE ÉQUIPE DE SOUTIEN TECHNIQUE</b> |
| <b>1 877 338-0999</b>                  |
| <b>NUMÉRO DU MODÈLE</b>                |
| <b>100380</b>                          |
| <b>NUMÉRO DE SÉRIE</b>                 |
|                                        |
| <b>DATE D'ACHAT</b>                    |
|                                        |
| <b>LIEU D'ACHAT</b>                    |
|                                        |

## DÉFINITIONS DE SÉCURITÉ

Les pictogrammes de sécurité visent à attirer votre attention sur les dangers potentiels. Il est essentiel de bien comprendre la signification des pictogrammes de sécurité. Les avertissements de sécurité n'éliminent pas tout danger. Les instructions ou avertissements qu'ils fournissent ne peuvent pas remplacer les mesures de prévention d'accidents appropriées.

### **DANGER**

Le mot DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, causera des blessures graves ou mortelles.

### **AVERTISSEMENT**

Le mot AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer des blessures graves ou mortelles.

### **MISE EN GARDE**

MISE EN GARDE Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer des blessures graves ou mortelles.

### **AVIS**

Le mot AVIS concerne les pratiques ne représentant pas de risque de blessures.



## INSTRUCTIONS IMPORTANTES RELATIVES À LA SÉCURITÉ

### AVERTISSEMENT

Cancer et Troubles de l'appareil reproducteur –  
[www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)

Cette machine répond à la norme de sécurité volontaire B71.8 – 1996, qui est commanditée par Outdoor Power Equipment Institute, Inc., et publiée par American National Standards Institute.

### Première prise en main

1. Lisez attentivement ce guide d'utilisation et toute autre documentation que vous pourriez recevoir. Soyez entièrement familier avec les commandes et l'utilisation adéquate de la motobêche et de son moteur. Sachez comment arrêter l'appareil et désactiver les commandes rapidement.
2. Ne permettez jamais aux enfants de moins de 16 ans d'utiliser la motobêche. Ne permettez jamais aux adultes n'ayant pas reçu d'instructions adéquates d'utiliser la motobêche.
3. Gardez la zone d'utilisation libre de toute personne, surtout les enfants et les animaux de compagnie.
4. Gardez à l'esprit que l'opérateur ou l'utilisateur est responsable des accidents ou des dangers touchant d'autres personnes, leur propriété, et lui-même.

### Préparation

1. Inspectez soigneusement la zone où vous allez utiliser la motobêche et enlevez tout débris.
2. Assurez-vous que toutes les commandes de la motobêche sont relâchées et que les deux roues sont en position de ROUE MOTRICE avant de démarrer le moteur.
3. N'utilisez pas la motobêche si vous ne portez pas des vêtements d'hiver adéquats. Évitez de porter des vêtements amples ou des bijoux qui pourraient se faire happer dans les pièces mobiles.
4. N'utilisez pas la motobêche lorsque vous êtes pieds nus ou lorsque vous portez des sandales, des espadrilles ou des chaussures légères. Portez des chaussures de sécurité qui amélioreront votre stabilité sur des surfaces glissantes.
5. N'utilisez pas la motobêche à proximité de câbles électriques, lignes téléphoniques ou tuyaux souterrains. En cas de doute, contactez votre compagnie de téléphone ou de service public.
6. Avertissement : Manipulez le carburant avec précaution; il est hautement inflammable et ses vapeurs sont explosives. Prenez les précautions suivantes :

- 6a. Conservez l'essence dans des contenants spécialement conçus à cet effet.
- 6b. Le bouchon d'essence ne doit jamais être enlevé ou du carburant ne doit pas être ajouté pendant que le moteur est en marche. Laissez le moteur refroidir pendant plusieurs minutes avant d'ajouter du carburant.
- 6c. Gardez les allumettes, les cigarettes, les cigares, les tuyaux, les flammes nues et les étincelles loin du réservoir de carburant et du bidon à carburant.
- 6d. Remplissez le réservoir de carburant à l'extérieur avec un soin extrême. Ne remplissez jamais le réservoir à l'intérieur. Utilisez un entonnoir ou un bec pour éviter les déversements.
- 6e. Ajustez fermement tous les capuchons de réservoir et de contenant de carburant.
- 6f. En cas de déversement de carburant, ne tentez pas de mettre le moteur en marche, mais éloignez la machine du lieu de déversement et évitez de créer une source d'inflammation jusqu'à ce que les vapeurs de carburant se soient dissipées.
7. N'effectuez jamais de réglages lorsque le moteur est en marche (sauf si recommandé par le fabricant).

### Fonctionnement

1. Ne mettez pas vos mains ou pieds près des pièces rotatives ou sous celles-ci.
2. N'effectuez PAS le bêchage en marche arrière.
3. Soyez extrêmement prudent lorsque vous utilisez la machine sur des allées, des trottoirs ou des routes en gravier ou vous en traversez. Faites attention aux dangers cachés ou à la circulation. Ne transportez pas de passagers.
4. Après avoir heurté un objet étranger, arrêtez le moteur, enlevez le fil de la bougie d'allumage et empêchez-le de toucher la bougie d'allumage. Inspectez soigneusement la motobêche pour des dommages, et réparez tout dommage avant de la redémarrer et de l'utiliser.
5. Soyez toujours prudent pour ne pas glisser ou tomber.
6. Si l'appareil commence à vibrer anormalement, arrêtez le moteur, débranchez le fil de la bougie d'allumage et empêchez-le de toucher la bougie et vérifiez immédiatement la cause. La vibration est habituellement un signe de problème.
7. Avant de quitter la position de travail, de déboucher les dents ou d'effectuer des réparations, réglages ou inspections, arrêtez d'abord le moteur, débranchez le fil de la bougie d'allumage et empêchez-le de toucher la bougie.

8. Prenez toutes les précautions possibles lorsque vous laissez la machine sans surveillance. Coupez le moteur. Débranchez le fil de la bougie d'allumage et éloignez-le de la bougie. Assurez-vous que les deux roues sont en position de ROUE MOTRICE.
  9. Avant de nettoyer, de réparer ou d'inspecter, arrêtez le moteur et assurez-vous que toutes les pièces mobiles sont arrêtées. Débranchez le fil de la bougie d'allumage et empêchez-le de toucher la prise pour éviter tout démarrage involontaire.
  10. Le volet du pare-dents doit être abaissé lors de l'utilisation de la motobêche.
  11. N'utilisez jamais la motobêche à moins que des protections, des plaques ou d'autres dispositifs de protection de sécurité ne soient en place.
  12. Ne faites pas tourner le moteur dans un endroit clos. Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone, un poison mortel inodore, incolore et insipide.
  13. Tenez les enfants et les animaux domestiques à l'écart.
  14. N'utilisez jamais la motobêche sous la puissance du moteur si les roues sont en position de roue libre. En position de roue libre, les roues ne retiennent pas la motobêche et les dents rotatives peuvent propulser la motobêche rapidement, ce qui peut entraîner une perte de contrôle. Mettez toujours les roues en marche avec les clavettes d'essieu en position de ROUE MOTRICE avant de démarrer le moteur ou de mettre en marche les dents/roues avec les commandes avant ou arrière.
  15. Sachez que la motobêche peut rebondir de façon inattendue ou sauter si les dents doivent travailler un sol extrêmement dur, un sol gelé ou heurtent des obstacles enterrés comme de grosses pierres, des racines ou des souches. En cas de doute sur les conditions de travail, prenez toujours les précautions d'utilisation suivantes pour vous aider à maintenir le contrôle de la motobêche :
6. Si l'appareil commence à vibrer anormalement, arrêtez le moteur, débranchez le fil de la bougie d'allumage et empêchez-le de toucher la bougie et vérifiez immédiatement la cause. La vibration est habituellement un signe de problème.
  7. Avant de quitter la position de travail, de déboucher les dents ou d'effectuer des réparations, réglages ou inspections, arrêtez d'abord le moteur, débranchez le fil de la bougie d'allumage et empêchez-le de toucher la bougie.
  8. Prenez toutes les précautions possibles lorsque vous laissez la machine sans surveillance. Coupez le moteur. Débranchez le fil de la bougie d'allumage et éloignez-le de la bougie. Assurez-vous que les deux roues sont en position de ROUE MOTRICE.
  9. Avant de nettoyer, de réparer ou d'inspecter, arrêtez le moteur et assurez-vous que toutes les pièces mobiles sont arrêtées. Débranchez le fil de la bougie d'allumage et empêchez-le de toucher la prise pour éviter tout démarrage involontaire.
  10. Le volet du pare-dents doit être abaissé lors de l'utilisation de la motobêche.
  11. N'utilisez jamais la motobêche à moins que des protections, des plaques ou d'autres dispositifs de protection de sécurité ne soient en place.
  12. Ne faites pas tourner le moteur dans un endroit clos. Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone, un poison mortel inodore, incolore et insipide.
  13. Tenez les enfants et les animaux domestiques à l'écart.
  14. **N'utilisez jamais la motobêche sous la puissance du moteur si les roues sont en position de roue libre.** En position de roue libre, les roues ne retiennent pas la motobêche et les dents rotatives peuvent propulser la motobêche rapidement, ce qui peut entraîner une perte de contrôle. Mettez toujours les roues en marche avec les clavettes d'essieu en position de ROUE MOTRICE avant de démarrer le moteur ou de mettre en marche les dents/roues avec les commandes avant ou arrière.
  15. **Sachez que la motobêche peut rebondir de façon inattendue ou sauter si les dents doivent travailler un sol extrêmement dur, un sol gelé ou heurtent des obstacles enterrés comme de grosses pierres, des racines ou des souches.** En cas de doute sur les conditions de travail, prenez toujours les précautions d'utilisation suivantes pour vous aider à maintenir le contrôle de la motobêche :
    - 15a. Utilisez les réglages du régulateur de faible profondeur avant de travailler progressivement plus profondément à chaque passage.
    - 15b. Utilisez des vitesses de moteur plus lentes.
    - 15c. Dégagez la zone de bêchage de toutes les grosses pierres, racines ou autres débris.

## Fonctionnement

1. Ne mettez pas vos mains ou pieds près des pièces rotatives ou sous celles-ci.
2. N'effectuez PAS le bêchage en marche arrière.
3. Soyez extrêmement prudent lorsque vous utilisez la machine sur des allées, des trottoirs ou des routes en gravier ou vous en traversez. Faites attention aux dangers cachés ou à la circulation. Ne transportez pas de passagers.
4. Après avoir heurté un objet étranger, arrêtez le moteur, enlevez le fil de la bougie d'allumage et empêchez-le de toucher la bougie d'allumage. Inspectez soigneusement la motobêche pour des dommages, et réparez tout dommage avant de la redémarrer et de l'utiliser.
5. Soyez toujours prudent pour ne pas glisser ou tomber.

- 15d. Évitez d'exercer une pression vers le bas sur les poignées. Au besoin, utilisez une légère pression vers le haut pour empêcher les dents de creuser trop profondément.
- 15e. En cas d'urgence, arrêtez les dents et les roues en relâchant le levier enclenché. N'essayez pas de retenir la motobêche.
16. Ne surchargez pas la motobêche en tentant de bêcher plus profondément à une vitesse trop rapide.
17. N'utilisez jamais la motobêche à des vitesses de transport élevées sur des surfaces dures ou glissantes. Regardez derrière vous lorsque vous reculez.
18. N'utilisez pas la motobêche sur une pente trop raide pour des raisons de sécurité (supérieure à 15 degrés). Lorsque vous êtes sur une pente, ralentissez et assurez-vous de maintenir une position stable. Ne laissez jamais la motobêche fonctionner en position de roue libre lors de la descente des pentes.
19. Ne laissez jamais les spectateurs se tenir proche de l'appareil.
20. N'utilisez jamais la motobêche si la visibilité ou l'éclairage est mauvais.
21. N'utilisez pas la motobêche lorsque vous êtes fatigué, ou sous l'effet de l'alcool, de la drogue ou de médicaments.
22. Les utilisateurs ne doivent pas modifier les réglages du régulateur du moteur sur la machine; le régulateur contrôle la vitesse maximale de fonctionnement en toute sécurité pour protéger le moteur et toutes les pièces mobiles des dommages causés par une survitesse. En cas de problème, confiez toute réparation à un centre de service autorisé.
23. Ne touchez pas les pièces du moteur qui pourraient être chaudes. Laissez les pièces refroidir suffisamment.
24. N'oubliez pas : vous pouvez toujours arrêter les dents et les roues en relâchant les leviers de commande (quelle que soit la commande embrayée).
25. Ne tirez jamais la motobêche vers vous.
26. Démarrez le moteur avec précaution en suivant les instructions et avec les pieds éloignés des dents.
27. Ne soulevez pas et ne transportez pas la motobêche lorsque le moteur est en marche.

## Entretien et entreposage

1. Vérifiez le serrage adéquat de tous les écrous, boulons et vis pour veiller à la bonne condition de fonctionnement de l'appareil.
2. N'entreposez jamais la motobêche dont le réservoir contient de l'essence dans un bâtiment où sont présentes des sources d'allumage comme des chauffe-eau, des radiateurs portatifs, des appareils de chauffage, des sècheuses, des fournaies de plancher, des moteurs électriques, etc. Laissez le moteur refroidir avant d'entreposer la machine dans un espace clos.
3. Afin de réduire les risques d'incendie, maintenez le moteur exempt d'herbe, de feuilles ou de graisse excessive.
4. Entreposez l'essence dans un endroit frais et bien ventilé, à l'écart des appareils produisant des étincelles ou des flammes. Conservez l'essence dans un bidon approuvé, hors de la portée des enfants.
5. N'effectuez jamais d'entretien lorsque le moteur est en marche ou que le fil de la bougie d'allumage est branché, sauf indication contraire.
6. Si le réservoir de carburant doit être vidé, vous devriez le faire à l'extérieur.

## Consignes de sécurité sur l'utilisation de carburant

### DANGER

**L'ESSENCE ET LES VAPEURS D'ESSENCE SONT HAUTEMENT INFLAMMABLES ET EXPLOSIFS.**

Un incendie ou une explosion peut provoquer des blessures graves ou mortelles.

#### Essence et vapeurs d'essence :

- L'essence est hautement inflammable et explosive.
- L'essence peut provoquer un incendie ou une explosion si elle est allumée.
- L'essence est un carburant liquide mais ses vapeurs peuvent s'enflammer.
- L'essence est irritante pour la peau et doit être nettoyée immédiatement si elle est renversée sur la peau ou les vêtements.
- L'essence a une odeur distinctive qui peut aider à détecter rapidement les fuites potentielles.
- Dans un cas d'incendie de carburant, les flammes ne doivent pas être éteintes à moins que la vanne d'alimentation de carburant ne puisse être tournée en position d'ARRÊT. En effet, si un feu est éteint et qu'une réserve de carburant n'est pas désactivée, une explosion pourrait s'ensuivre.
- L'essence se dilate ou se contracte selon les températures ambiantes. Ne remplissez jamais le réservoir de carburant au maximum de sa capacité, car l'essence a besoin d'espace pour se dilater si la température augmente.

#### Lors de l'ajout ou de la vidange de l'essence :

Éteignez la motobèche et laissez-la refroidir pendant au moins deux minutes avant de retirer le bouchon d'essence. Retirez le bouchon lentement pour libérer la pression dans le réservoir.

Remplissez ou vidangez l'essence seulement à l'extérieur dans un endroit bien ventilé.

NE pompez PAS l'essence directement dans la motobèche à la station d'essence. Utilisez un bidon approuvé pour verser le carburant dans la motobèche.

Ne remplissez PAS trop le réservoir de carburant.

L'essence doit toujours être rangée loin des étincelles, des flammes, des veilleuses, de la chaleur et d'autres sources d'allumage.

N'allumez PAS ou ne fumez PAS des cigarettes.

#### Au démarrage de la motobèche :

NE tentez PAS de démarrer une motobèche endommagée.

Assurez-vous que le bouchon d'essence, le filtre à air, la bougie d'allumage, les conduits de carburant et le système d'échappement sont bien en place.

Laissez l'essence déversée s'évaporer complètement avant de tenter de démarrer le moteur. Assurez-vous que la motobèche est solidement placée sur un sol plat.

#### Lors de l'utilisation de la motobèche :

N'inclinez PAS la motobèche ou évitez tout déversement de l'essence ou l'huile.

#### Lors du transport ou de l'entretien de la motobèche :

Assurez-vous que le levier de la vanne de carburant est en position fermée et que le réservoir de carburant est vide.

Débranchez le fil de la bougie d'allumage.

#### Lors de l'entreposage de la motobèche:

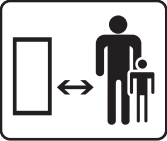
Rangez-la loin des étincelles, des flammes, des veilleuses, de la chaleur et d'autres sources d'allumage de feu.

Ne rangez pas la motobèche ou l'essence à proximité des fournaies, des chauffe-eau ou de tout autre appareil produisant de la chaleur ou ayant des allumages automatiques.

## Pictogrammes de sécurité

Les symboles suivants peuvent être utilisés avec ce produit. Veuillez vous familiariser avec ces symboles et apprendre leur signification. L'interprétation adéquate des symboles vous permettra d'utiliser le produit de façon plus sécuritaire.

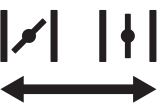
| PICTOGRAMME                                                                         | SIGNIFICATION                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>Lisez le guide d'utilisation.</b> Pour réduire les risques de blessures, l'utilisateur doit lire et comprendre le guide d'utilisation avant d'utiliser ce produit.                                                              |
|    | <b>Protection oculaire et auditive.</b> Portez toujours des lunettes de sécurité avec écrans latéraux et si nécessaire un protecteur facial complet ainsi que des protecteurs d'oreilles lors de l'utilisation de ce produit.      |
|    | <b>Chaussure.</b> Portez toujours des chaussures de sécurité ou de lourdes bottes lors de l'utilisation de la machine.                                                                                                             |
|  | <b>Gants.</b> Portez toujours des gants de protection antidérapants épais lors de l'utilisation de ce produit.                                                                                                                     |
|  | <b>Alerte à la sécurité.</b> Précautions touchant à votre sécurité.                                                                                                                                                                |
|  | <b>Risque d'incendie.</b> L'essence et ses vapeurs sont extrêmement inflammables et explosives. Le feu peut provoquer de graves brûlures ou la mort. N'ajoutez pas d'essence tandis que le produit fonctionne ou est encore chaud. |
|  | <b>Surface chaude.</b> Évitez tout contact avec les surfaces chaudes afin de réduire le risque de blessures ou dommages.                                                                                                           |
|  | <b>Mise en garde – flammes nues.</b> L'essence et ses vapeurs sont extrêmement inflammables et explosives. Tenez l'essence éloignée de toutes fumée, flamme nue, étincelle, veilleuse, chaleur et autres sources d'inflammation.   |

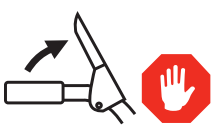
| PICTOGRAMME                                                                         | SIGNIFICATION                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <p><b>Vapeurs toxiques.</b> Les gaz d'échappement de cet appareil contiennent des produits chimiques qui peuvent causer le cancer, des malformations congénitales et des troubles du système reproducteur.</p> <p>Risque d'asphyxie. Ce moteur dégage du monoxyde de carbone, un gaz toxique inodore et incolore. L'inhalation du monoxyde de carbone peut causer des nausées, des évanouissements ou la mort. Utilisez la fendeuse seulement dans un endroit bien ventilé.</p> |
|    | <p><b>Dégagement.</b> Gardez tous les objets, y compris les personnes présentes, à au moins 10 pi (3 m) de cette machine. Une seule personne devrait utiliser la motobêche.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|    | <p><b>Dents rotatives.</b> Évitez les blessures causées par les dents rotatives. Gardez les mains à l'écart.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    | <p><b>Dents rotatives.</b> Évitez les blessures causées par les dents rotatives. Gardez les pieds à l'écart.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | <p><b>Objets projetés.</b> Cette machine peut ramasser et projeter des objets, ce qui peut causer des blessures graves.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |



## Pictogrammes de fonctionnement

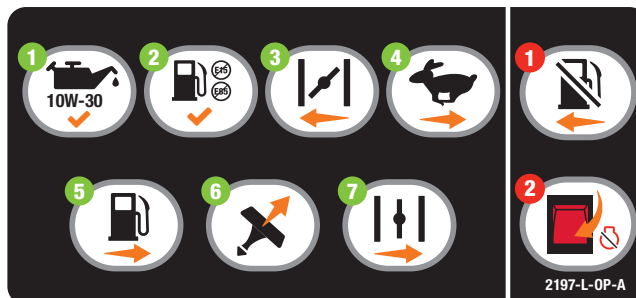
Les symboles suivants peuvent être utilisés avec ce produit. Veuillez vous familiariser avec ces symboles et apprendre leur signification. L'interprétation adéquate des symboles vous permettra d'utiliser le produit de façon plus sécuritaire.

| PICTOGRAMME                                                                        | SIGNIFICATION                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <b>Levier d'étrangleur</b><br><b>ÉTRANGLEUR</b> : Position gauche<br><b>DÉMARRER</b> : Position droite |
|   | <b>Robinet à essence</b><br><b>FERMÉ</b> : Position gauche<br><b>OUVERT</b> : Position droite          |
|   | <b>Manette des gaz</b><br><b>RAPIDE</b> : Position gauche                                              |
|   | <b>Manette des gaz</b><br><b>LENT</b> : Position droite                                                |
|  | <b>Éteindre</b>                                                                                        |

| PICTOGRAMME                                                                          | SIGNIFICATION                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | <b>Marche avant.</b>                                                                                                  |
|     | <b>Marche arrière.</b>                                                                                                |
|    | <b>Mettre en marche les roues et dents.</b>                                                                           |
|  | <b>Arrêter les roues et dents.</b>                                                                                    |
|  | <b>Vitesse.</b>                                                                                                       |
|  | <b>Huile pour transmission.</b> Classification API soit GL-4 ou GL-5; viscosité de SAE 140, SAE 85W-140 ou SAE 80W-90 |

## Pictogrammes de démarrage rapide

Certains des pictogrammes suivants peuvent être apposés sur cet équipement. Étudiez-les et apprenez leurs significations. Une bonne interprétation de ces pictogrammes vous permettra de faire fonctionner le rotoculteur en toute sécurité.



### Démarrage du moteur

1. Vérifiez le niveau d'huile. Nous recommandons d'utiliser une huile 10W-30. Un moteur fonctionnant sans huile représente un risque de bris sévère. Vérifiez toujours le niveau d'huile avant de commencer. Cet équipement doit reposer fermement à niveau sur un sol pendant la vérification.
2. Utilisez de l'essence sans plomb propre et fraîche présentant un indice d'octane minimum de 87 et un contenu en éthanol inférieur à 10 % en volume.
3. Mettez le levier d'étrangleur à la position « **CHOKE** ».
4. Déplacez la manette des gaz en position « **FAST** » (rapide).
5. Tournez le robinet à essence à la position « **OPEN** » (ouvert).
6. Tirez la corde du lanceur à rappel.
7. Le commutateur d'allumage est en position « **RUN** » (démarrer).

### Arrêt du moteur

**En cas d'urgence, arrêtez le moteur en tournant l'interrupteur à la position « OFF » (arrêt).**

#### Sous des conditions d'utilisation normales :

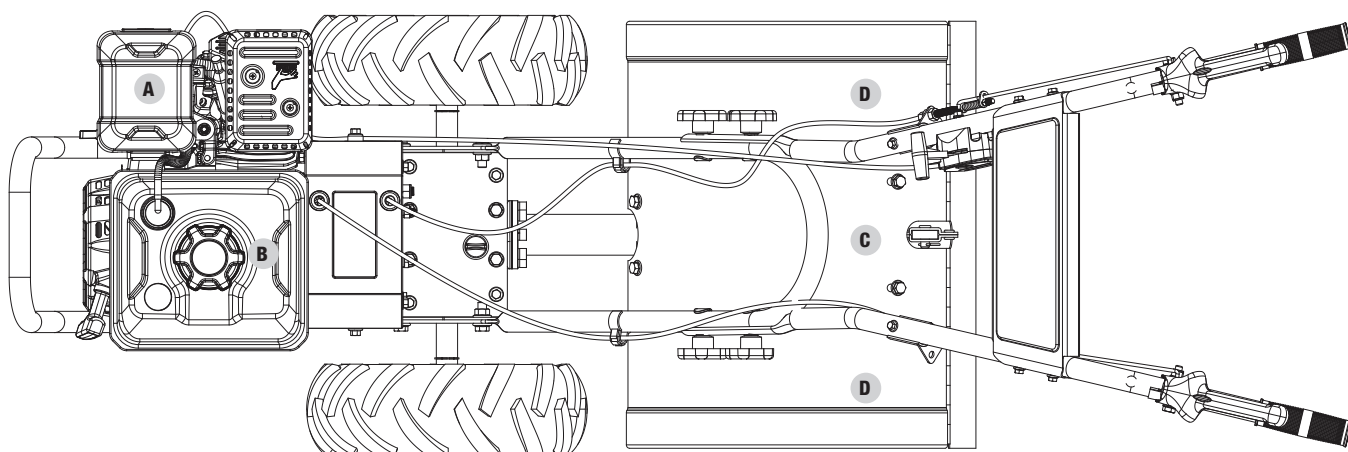
1. Tournez le robinet de carburant à la position « **OFF** » (arrêt).
2. Laissez le moteur tourner jusqu'à l'épuisement de carburant. Cela prend habituellement quelques minutes.

**Important :** Assurez-vous toujours que le robinet de carburant est à la position « OFF » (arrêt) lorsque le moteur ne tourne pas.

## Pictogrammes de sécurité

Ces pictogrammes vous indiquent les risques possibles pouvant causer des blessures graves. Lisez attentivement leur signification.

Si ces pictogrammes sont absents ou difficiles à lire, communiquez avec l'équipe de soutien technique pour en obtenir de nouveaux.

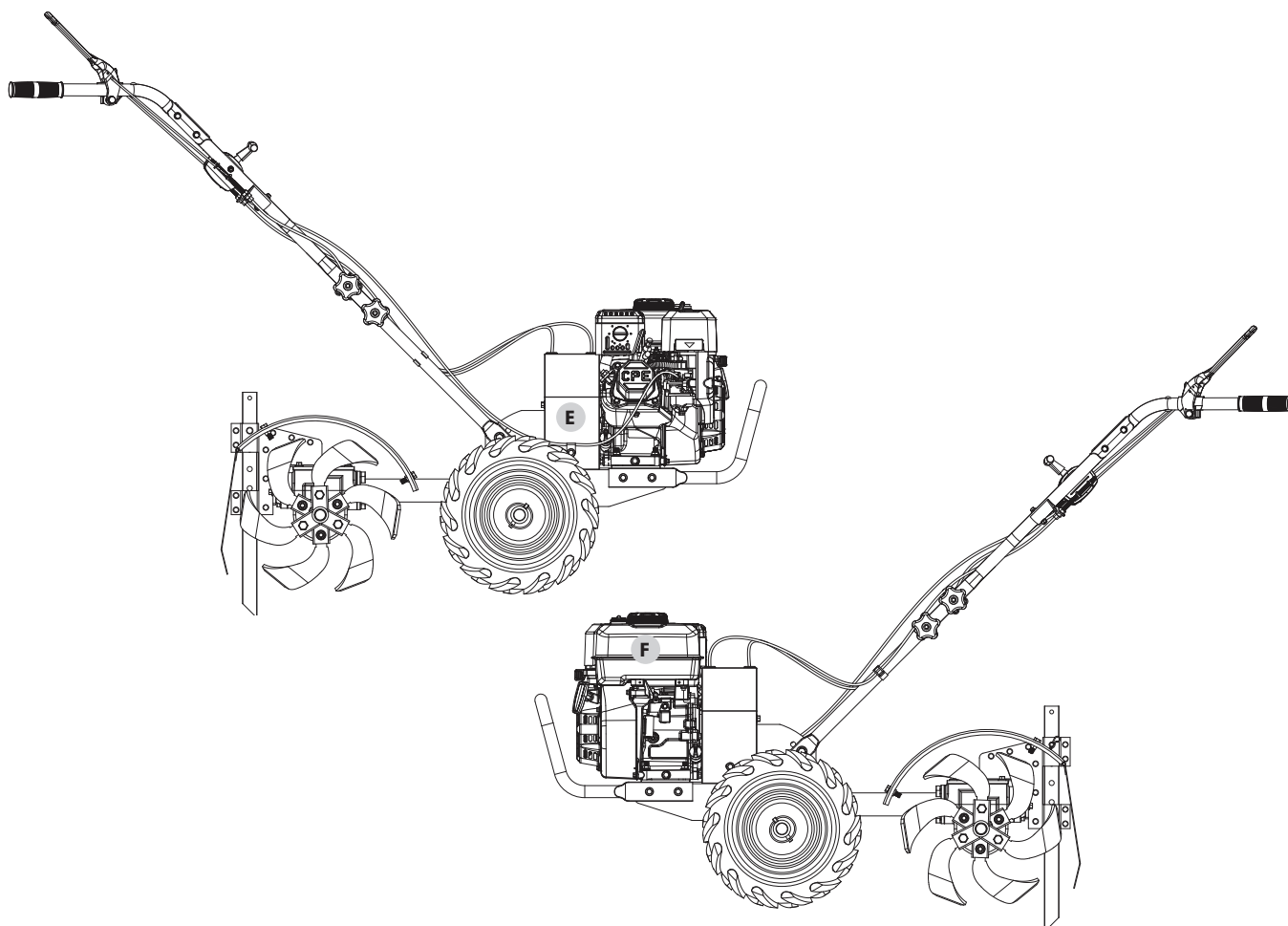


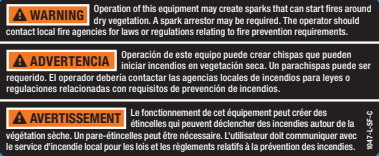
|   | PICTOGRAMME | DESCRIPTION        |
|---|-------------|--------------------|
| A |             | Surface chaude     |
| B |             | Carburant          |
| C |             | Icônes de sécurité |
| D |             | Icônes de sécurité |

## Pictogrammes de sécurité

Ces pictogrammes vous indiquent les risques possibles pouvant causer des blessures graves. Lisez attentivement leur signification.

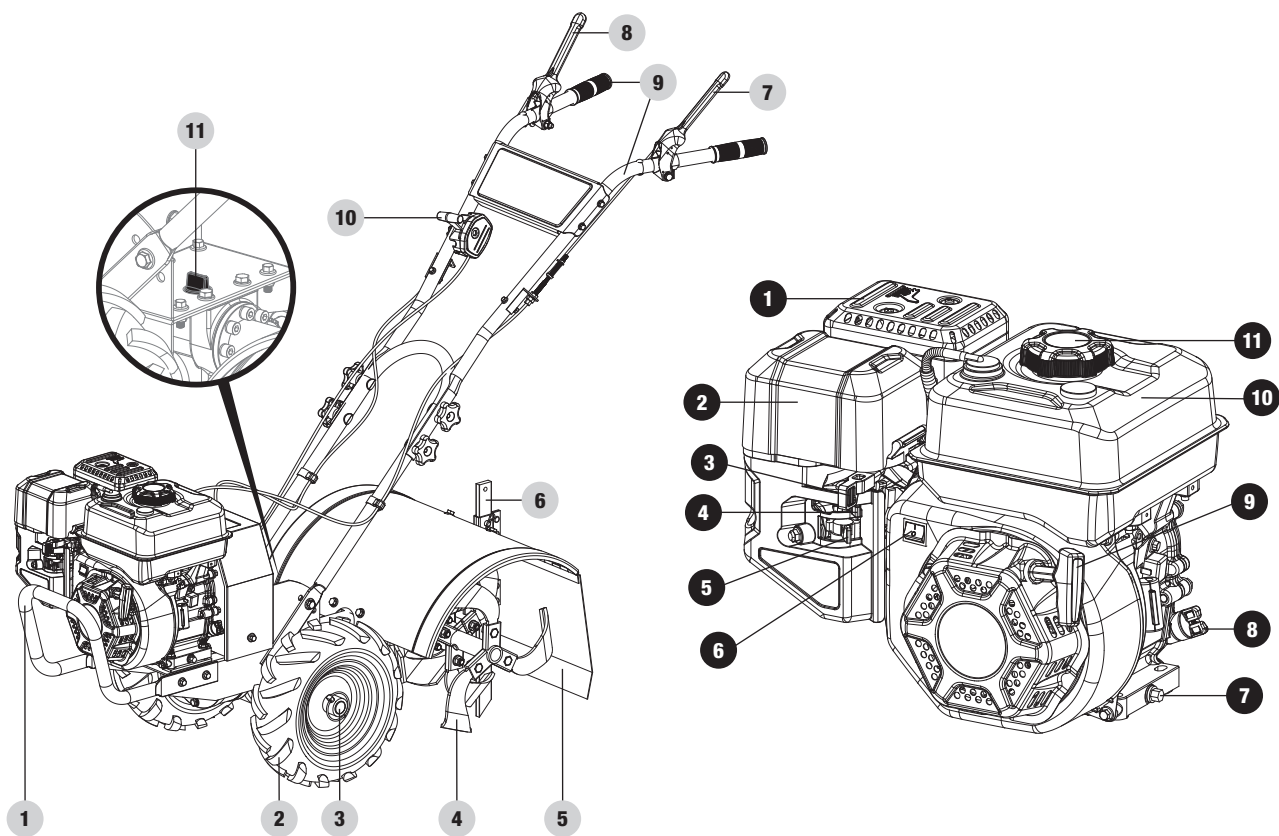
Si ces pictogrammes sont absents ou difficiles à lire, communiquez avec l'équipe de soutien technique pour en obtenir de nouveaux.



|   | PICTOGRAMME                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DESCRIPTION        |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| E |  <p><b>WARNING</b> Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrestor may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements.</p> <p><b>ADVERTENCIA</b> Operación de este equipo puede crear chispas que pueden iniciar incendios en vegetación seca. Un parachispas puede ser requerido. El operador debería contactar las agencias locales de incendios para leyes o regulaciones relacionadas con requisitos de prevención de incendios.</p> <p><b>AVERTISSEMENT</b> Le fonctionnement de cet équipement peut créer des étincelles qui peuvent déclencher des incendies autour de la végétation sèche. Un pare-étincelles peut être nécessaire. L'utilisateur doit communiquer avec le service d'incendie local pour les lois et les règlements relatifs à la prévention des incendies.</p> | Combustion         |
| F |  <p><b>DANGER</b> <b>PELIGRO</b> <b>DANGER</b></p> <p>Icons: Eye protection, Hearing protection, Foot protection, Hand protection, Fire, No smoking, No open flames, No hot surfaces, Safety instructions.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Icônes de sécurité |

## COMMANDES ET CARACTÉRISTIQUES

Lisez ce manuel d'utilisation avant d'utiliser votre génératrice. Apprenez à repérer et à vous servir des commandes et des caractéristiques. Conservez ce manuel pour le consulter ultérieurement.



### Motobêche

1. Pare-chocs avant
2. Roues
3. Clavettes d'essieu
4. Dents
5. Protecteur de dents
6. Levier du régulateur de profondeur
7. Levier de marche arrière
8. Levier de marche avant
9. Poignées
10. Commande de vitesse
11. Jauge d'huile d'engrenage

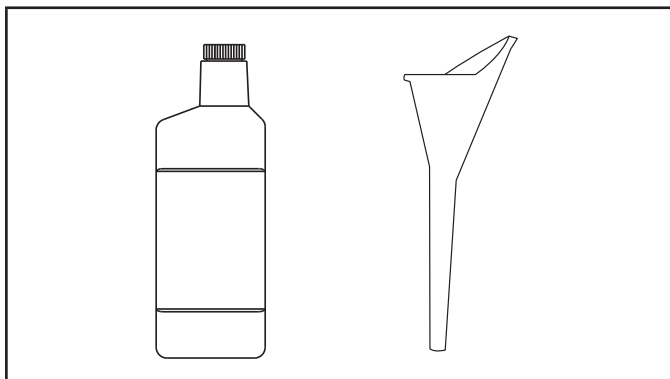
### Moteur

1. Silencieux
2. Filtre à air – Protège le moteur en filtrant la poussière et les débris de la prise d'air.
3. Accélérateur
4. Étrangleur – Pour mettre en marche le moteur.
5. Vanne de carburant – Pour ouvrir ou fermer l'alimentation en carburant au moteur.
6. Bouton de ARRÊT du moteur
7. Bouchon de vidange d'huile – Pour vidanger l'huile.
8. Bouchon de remplissage/jauge d'huile – Pour remplir le réservoir d'huile et vérifier son niveau.
9. Lanceur à rappel – Pour mettre le moteur en marche manuellement.
10. Réservoir d'essence – 3,1 L (0,82 gal)
11. Bouchon de réservoir d'essence

## Pièces comprises

### Accessoires :

|                                            |   |
|--------------------------------------------|---|
| Huile moteur [500 ml (16,9 oz liq.)] ..... | 1 |
| Entonnoir à huile .....                    | 1 |



### Outils compris

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Clé 8-10 .....                        | 1 |
| Clé 12-14.....                        | 1 |
| Clé 13-16 .....                       | 1 |
| Clé à bougie d'allumage (moteur)..... | 1 |

### Outils non compris

|                                                   |   |
|---------------------------------------------------|---|
| Pince à bec effilé (pour goupilles fendues) ..... | 1 |
|---------------------------------------------------|---|



## ASSEMBLAGE

Votre motobêche nécessite un peu d'assemblage. Cet appareil est expédié de notre usine sans huile. Il doit être correctement entretenu avec du carburant et de l'huile avant son utilisation.

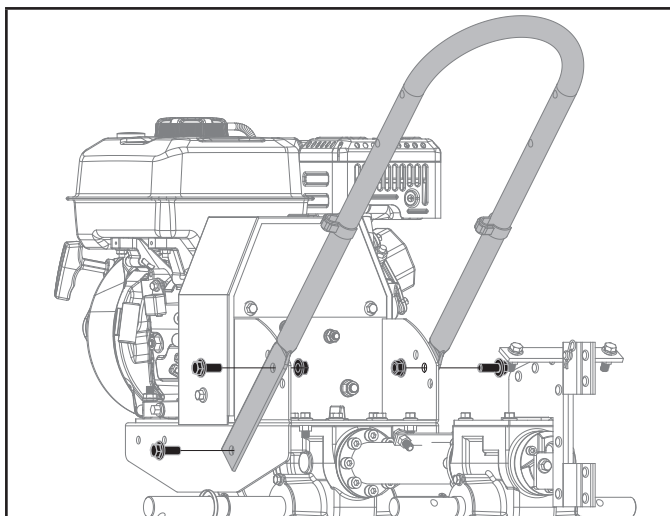
Si vous avez des questions concernant l'assemblage de votre motobêche, appelez notre équipe d'assistance technique au 1-877-338-0999 Ayez en main votre numéro de série et numéro de modèle.

### Déballage

1. Retirez toutes les pièces et tous les composants de l'emballage.
2. Retirez le couvercle supérieur et enlevez les côtés.
3. Retirez tout emballage restant.
4. Avec l'aide d'une autre personne, retirez la motobêche de la caisse d'expédition.

### Fixer la partie inférieure des poignées

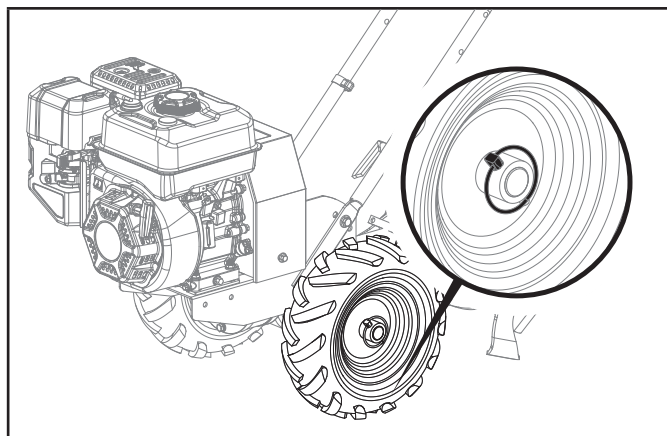
1. Desserrez les boulons de la partie inférieure des poignées.
2. Alignez les trous de la partie inférieure des poignées aux trous de milieu de réglage de la hauteur du couvercle de la transmission et installez (4) boulons à tête hexagonale M10×25 mm et (2) écrous M10. Serrez la visserie.



### Installer les roues

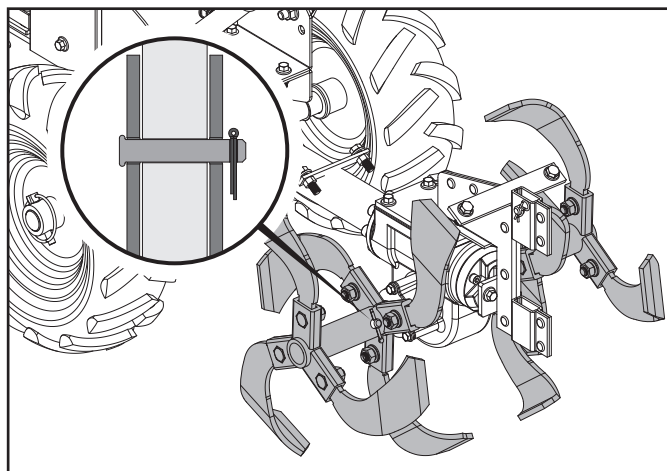
1. Retirez les clavettes d'essieu des moyeux de roue.
2. Les roues de la motobêche sont directrices. Pour de meilleures performances, installez les roues avec la bande de roulement orientée dans le sens indiqué.
3. Faites glisser le moyeu de roue sur l'essieu.
4. Alignez le trou du moyeu de roue avec le trou de l'essieu et insérez la clavette d'essieu.

5. Tournez l'anneau de la clavette d'essieu pour verrouiller la clavette en position. Répétez l'étape pour l'autre roue.



### Installer les dents

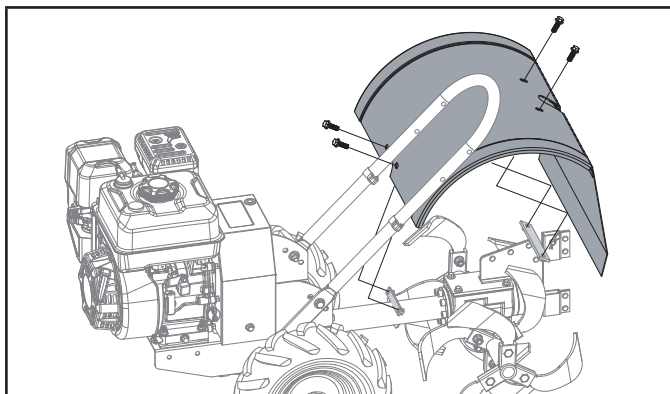
#### Avant l'assemblage



1. Vérifiez l'orientation des lames des dents. Le bord tranchant doit être orienté dans le sens de la rotation des dents de votre motobêche.
2. Installez les ensembles de dents sur chaque axe à dents. Fixez les dents au moyen de (2) broches et (2) goupilles fendues. Pliez les goupilles fendues une fois insérées pour les empêcher de sortir.

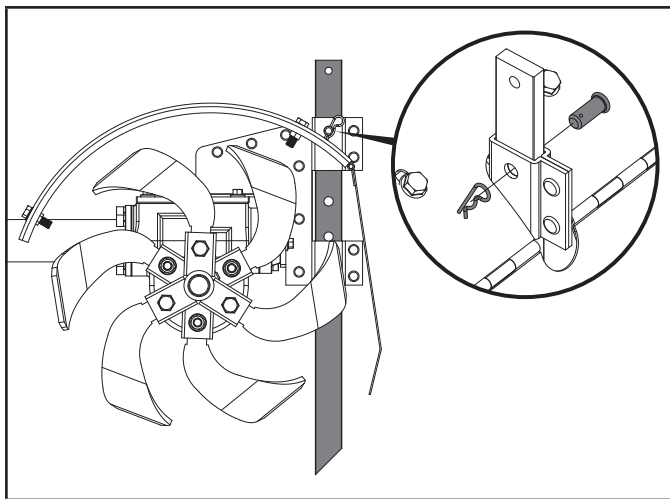
## Installer le pare-dents

1. Retirez les (4) boulons à tête hexagonale M8×20 mm installés dans les supports du pare-dents au-dessus du boîtier de transmission.
2. Placez le pare-dents sur le support et fixez-le au moyen des boulons retirés à l'étape 1.



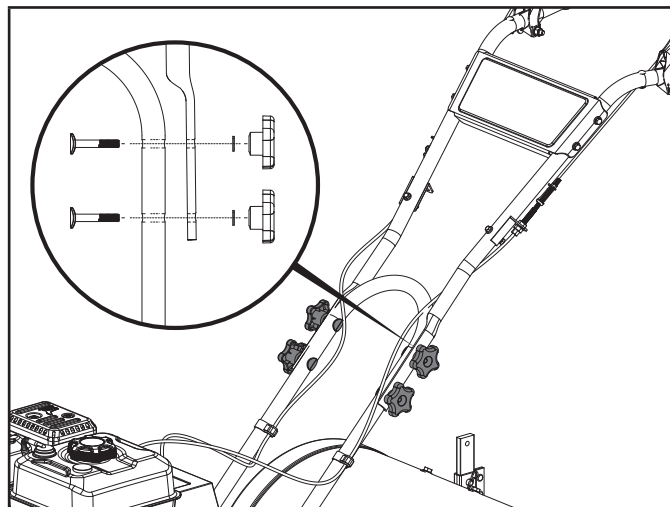
## Installer le régulateur de profondeur

1. Retirez la tige et la goupille bêta du levier du régulateur de profondeur.
2. Insérez le régulateur de profondeur dans le bas du support du régulateur de profondeur.
3. Insérez la tige dans le support et le levier.
4. Installez la goupille bêta retirée à l'étape 1 sur le levier du régulateur de profondeur.



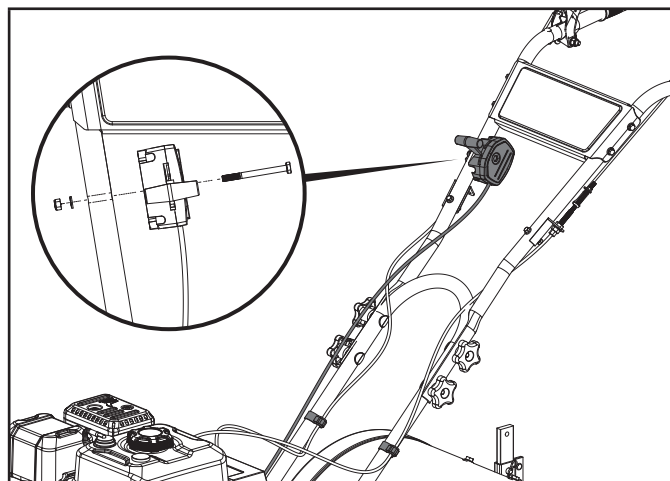
## Fixer les poignées

1. Faites glisser les poignées vers le bas sur sa partie inférieure et alignez les trous.
2. Insérez les (4) boulons à tête bombée M8×50 dans les trous comme indiqué et fixez-y solidement les (4) boutons de poignée avec (4) rondelle courbe.
3. Serrez les boutons de poignée.



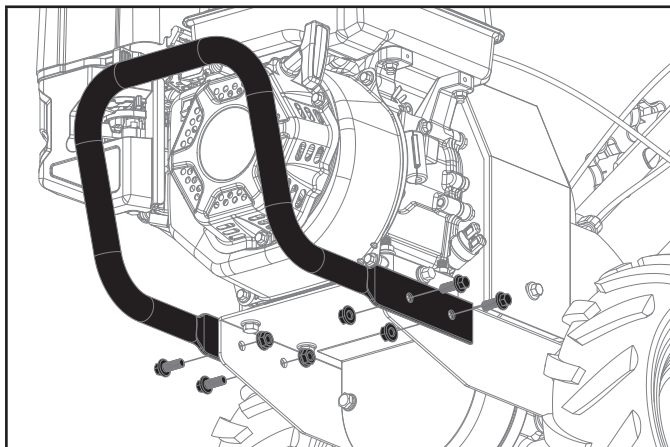
## Fixer le dispositif de commande de vitesse

1. Fixez le dispositif de commande de vitesse au moyen de (1) boulon M6, (1) rondelle et (1) écrou M6 fournis.
2. Serrez à fond.
3. Utilisez des brides en plastique pour fixer les câbles comme indiqué.



## Fixer le pare-chocs avant

1. Glissez le pare-chocs avant sur l'extérieur du châssis et alignez les trous.
2. Installez (4) boulons M8×20 mm et (4) contre-écrous M8, puis serrez fermement.



### ⚠ AVERTISSEMENT

Avant d'utiliser votre machine, lisez attentivement et comprenez toutes les consignes de sécurité, des commandes et d'utilisation.

Le non-respect de ces consignes risque d'entraîner de graves blessures.

## Introduction

Cette section décrit l'emplacement et la fonction des commandes de votre motobèche. Reportez-vous à la section Fonctionnement suivante pour des instructions d'utilisation détaillées.

Entraînez-vous à utiliser ces commandes, avec le moteur éteint, jusqu'à ce que vous compreniez le fonctionnement des commandes et que vous soyez confiant sur l'utilisation de chacune d'elles.

## Clavettes d'essieu

Chaque roue est équipée d'une clavette d'essieu qui fixe la roue à l'arbre de roue. Les roues peuvent être positionnées soit en mode ROUE MOTRICE soit en mode ROUE LIBRE.

Avant de démarrer le moteur, placez les deux roues en position ROUE MOTRICE en insérant les clavettes d'essieu dans les moyeux de roue et l'arbre de roue. Cela « verrouille » les roues à l'arbre de roue, ce qui fait tourner les roues lorsque le levier avant ou arrière est engagé.

Utilisez le mode ROUE LIBRE uniquement lorsque le moteur ne fonctionne pas. En mode ROUE LIBRE, les clavettes d'essieu sont placées uniquement à travers les trous de l'arbre de roue (pas les moyeux de roue), ce qui permet aux roues de tourner librement lorsque vous déplacez manuellement la motobèche.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Ne laissez jamais l'une des roues en position ROUE LIBRE lorsque le moteur est en marche. Mettez toujours les deux roues en position ROUE MOTRICE avant de démarrer le moteur.

Le non-respect de cette consigne peut entraîner la perte du contrôle de la motobèche, voire des dommages matériels ou corporels.

**Pour mettre les roues en mode ROUE MOTRICE ou ROUE LIBRE :**

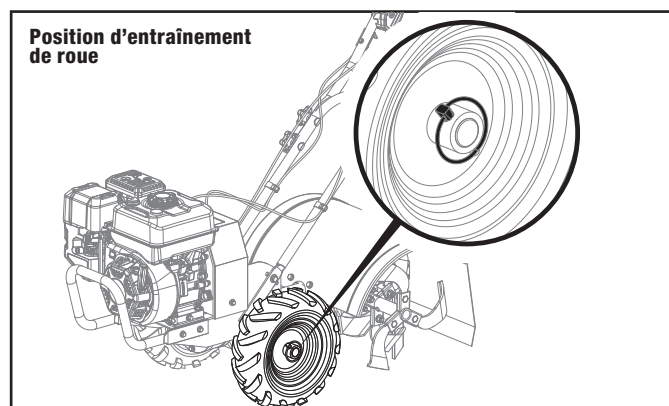
1. Arrêtez le moteur, débranchez le fil de la bougie d'allumage et laissez le moteur refroidir.
2. Soulevez une roue à environ 1 po (2,5 cm) du sol et placez un support solide sous la transmission.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Ne placez pas la motobèche sur le côté lors du changement de position de la roue. Cela pourrait entraîner une fuite d'essence du réservoir de carburant.

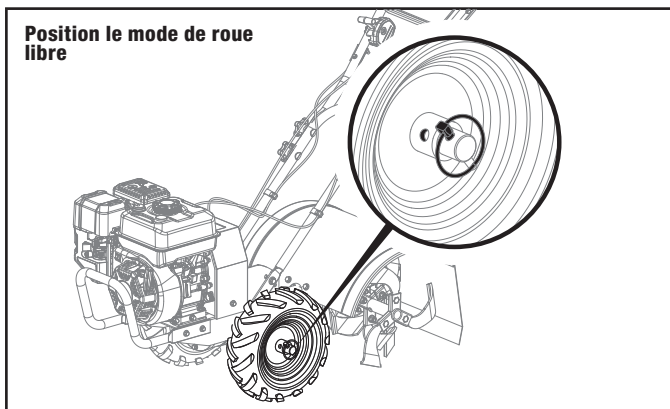
Le non-respect de cette consigne risque d'entraîner des dommages corporels ou matériels.

**POUR LE MODE DE ROUE MOTRICE :** faites glisser la roue vers l'extérieur et alignez les trous. Insérez la clavette d'essieu dans le moyeu de roue et l'arbre de roue. Fixez la clavette d'essieu en la poussant le plus loin possible, puis enfiler l'anneau sur l'arbre de roue comme indiqué. Répétez l'étape avec l'autre roue, puis retirez le support sous la transmission.



**POUR LE MODE DE ROUE LIBRE :** faites glisser la roue vers l'intérieur et insérez la clavette d'essieu uniquement dans le trou de l'arbre de roue. Fixez la clavette d'essieu en la poussant le plus loin possible, puis enfiler l'anneau sur l'arbre de roue comme indiqué. Répétez l'étape avec l'autre roue, puis retirez le support sous la transmission.

Position le mode de roue libre

**⚠ AVERTISSEMENT**

Avant de démarrer le moteur, assurez-vous que les deux roues sont en position de ROUE MOTRICE. Consultez la section Clavettes d'essieu pour les instructions.

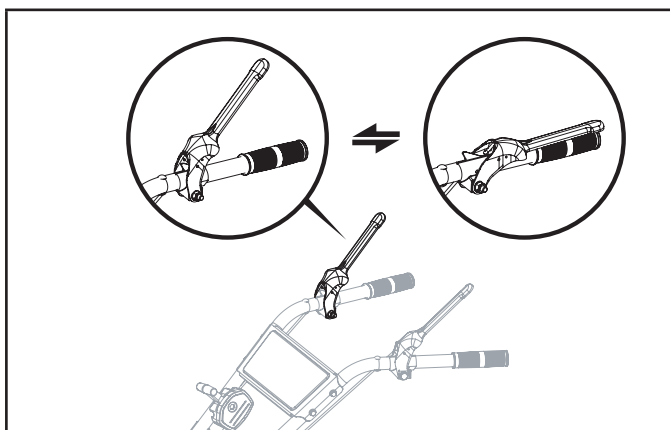
Engager le levier de marche avant lorsque les roues ne sont pas en position de ROUE MOTRICE pourrait permettre aux dents de propulser rapidement la motobêche en avant ou en arrière. Le non-respect de cette consigne peut entraîner la perte du contrôle de la motobêche, voire des dommages matériels ou corporels.

**Levier de marche avant**

Le levier de marche avant commande l'entraînement vers l'avant des roues et la contre-rotation de bêchage des dents.

**Pour utiliser le levier de marche avant :**

1. Mettez les roues en position de ROUE MOTRICE (voir la consigne « AVERTISSEMENT »).
2. Abaissez et maintenez le levier contre la poignée pour faire tourner les roues en marche avant et faire tourner les dents dans le sens inverse.
3. Relâchez le levier pour désengager (arrêter) les roues et les dents (le moteur continuera à tourner).

**⚠ AVERTISSEMENT**

Ne tirez jamais la motobêche vers vous avec les dents engagées.

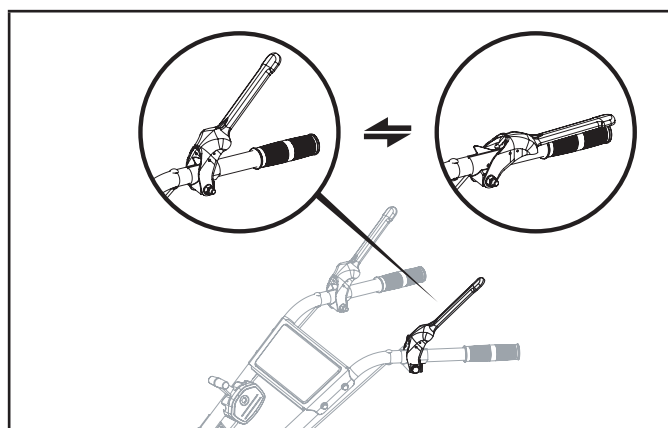
**Levier de marche arrière**

**Le levier de marche arrière commande le mouvement inverse des roues et le mouvement vers l'avant des dents. Pour utiliser le levier de marche arrière :**

1. Mettez les roues en position de ROUE MOTRICE (voir la consigne « AVERTISSEMENT »).
2. Assurez-vous que les dents sont complètement arrêtées avant de les réengager.
3. Abaissez et maintenez le levier contre la poignée pour faire tourner les roues en marche arrière et faire tourner les dents en marche avant.
4. Relâchez le levier pour désengager (arrêter) les roues et les dents (le moteur continuera à tourner).

**⚠ AVERTISSEMENT**

N'effectuez PAS le bêchage en marche arrière.

**Réglage du levier du régulateur de profondeur**

Ce levier du régulateur commande la profondeur de bêchage des dents. Retirez la tige et la goupille bêta et faites glisser le levier du régulateur vers le haut ou le bas selon les besoins. Réassemblez la tige et la goupille bêta.

La « position de déplacement » (trou le plus haut) soulève les dents à environ 1 1/2 po (4 cm) du sol, ce qui permet de déplacer la motobêche sans que les dents entrent en contact avec le sol. Ce réglage doit également être utilisé lors du démarrage du moteur.

Déplacer le levier du régulateur vers le haut augmente la profondeur de bêchage. L'entaille la plus basse permet une profondeur de bêchage d'environ 6 po (15 cm), selon les conditions du sol. Pour de meilleurs résultats, commencez toujours le



bêchage à un réglage de très faible profondeur et augmentez graduellement la profondeur de bêchage.

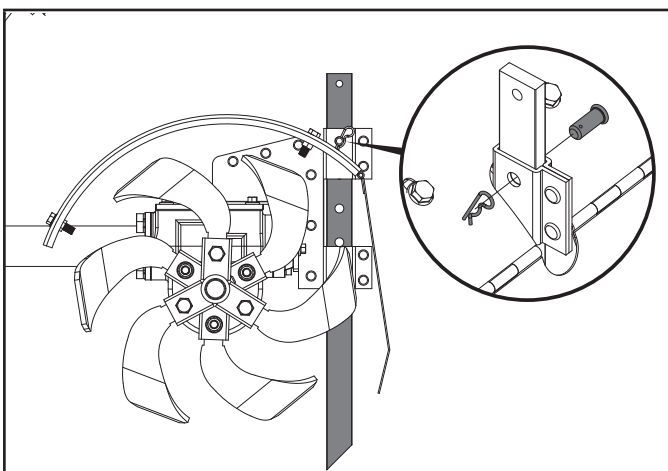
### ⚠ AVERTISSEMENT

Ne faites pas du bêchage trop profondément trop rapidement.

Travaillez progressivement à des plus grandes profondeurs de bêchage.

Placez le levier du régulateur de profondeur dans la position « déplacement » avant de démarrer le moteur. Cette position empêche les dents de toucher le sol jusqu'à ce que vous soyez prêt à commencer le bêchage.

Le non-respect de cet avertissement risque d'entraîner des dommages corporels ou matériels.

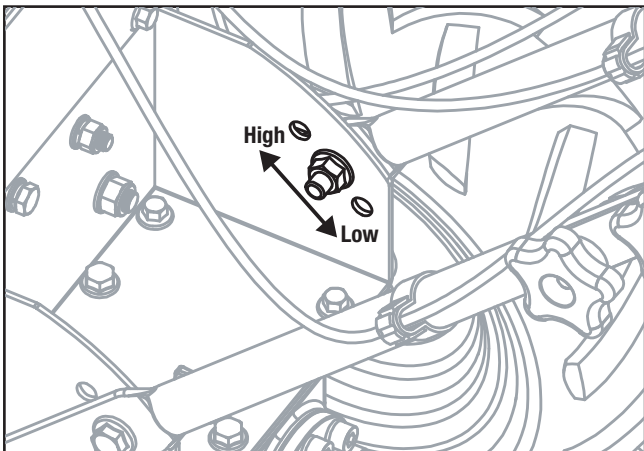


## Réglage de la hauteur des poignées

La hauteur des poignées est réglable sur trois réglages différents. En général, ajustez les poignées de façon à ce qu'elles soient à la hauteur de votre taille, lorsque les dents sont enfouies de 3 à 4 po (8 à 10 cm) dans le sol.

### Pour ajuster les poignées :

1. Arrêtez le moteur, débranchez le fil de la bougie d'allumage et laissez le moteur refroidir.
2. Retirez la visserie, repositionnez les poignées et réinstallez la visserie en toute sécurité.



## FONCTIONNEMENT

### ⚠ AVERTISSEMENT

Avant d'utiliser votre machine, lisez attentivement et comprenez toutes les consignes de sécurité, des commandes et d'utilisation du présent guide d'utilisation.

Le non-respect de ces consignes risque d'entraîner de graves blessures.

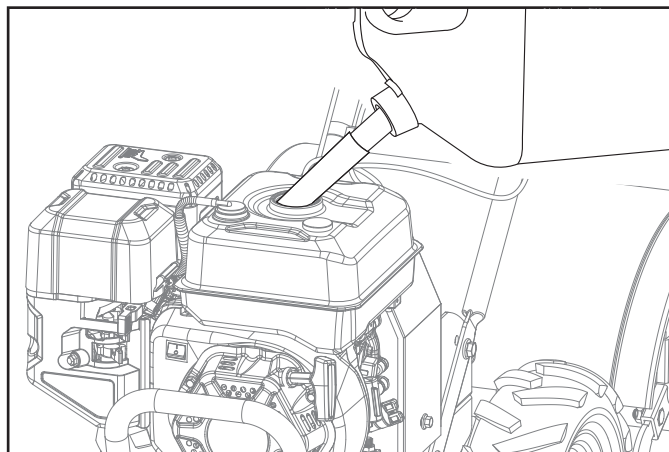
### Introduction

Lisez cette section avant de démarrer le moteur. Prenez ensuite le temps de vous familiariser avec le fonctionnement de base de la motobêche avant de l'utiliser dans le jardin. Trouvez une zone ouverte et nivelée et essayez d'utiliser les commandes de la motobêche sans que les dents touchent le sol (placez les dents sur réglage de « déplacement »). Ce n'est qu'après que vous vous êtes familiarisé avec la motobêche que vous devriez commencer à l'utiliser dans le jardin.

### Ajouter de l'essence

1. Utilisez de l'essence ordinaire sans plomb propre et fraîche avec un indice d'octane minimal de 87 qui contient 10 % d'éthanol au maximum. **E10 E15 E85**
2. Ne mélangez PAS l'huile et l'essence.
3. Retirez le bouchon d'essence.
4. Ajoutez lentement de l'essence au réservoir. **NE REMPLISSEZ PAS TROP LE RÉSERVOIR D'ESSENCE.**

L'essence peut se dilater après le remplissage. Au moins 1/4 po (6,4 mm) d'espace dans le réservoir est requis pour la dilation volumique de l'essence, bien que plus de 1/4 po (6,4 mm) d'espace est recommandé. L'essence peut être forcée hors du réservoir par suite de la dilation volumique s'il est trop plein, et peut affecter les conditions de marche stable de la motobêche.



## MISE EN GARDE

Utilisez de l'essence sans plomb propre et fraîche présentant un indice d'octane minimum de 87 et un contenu en éthanol 10 % ou moins en volume.

NE MÉLANGEZ PAS l'huile et l'essence.

Il faut laisser un espace de 6,4 mm (1/4 po) dans le réservoir pour permettre l'augmentation du volume de l'essence.

NE remplissez PAS directement le réservoir d'essence de la génératrice à la station-service. Utilisez un contenant approuvé pour transférer le carburant dans la génératrice.

NE remplissez PAS le réservoir d'essence à l'intérieur.

NE remplissez PAS le réservoir d'essence lorsque le moteur est en marche ou est chaud.

NE remplissez PAS TROP le réservoir d'essence.

N'allumez PAS de cigarette et ne fumez pas pendant le remplissage du réservoir d'essence.

## Avertissement

Un versement trop rapide d'essence dans le filtre d'essence peut entraîner un reflux d'essence vers l'opérateur.

 **AVIS**

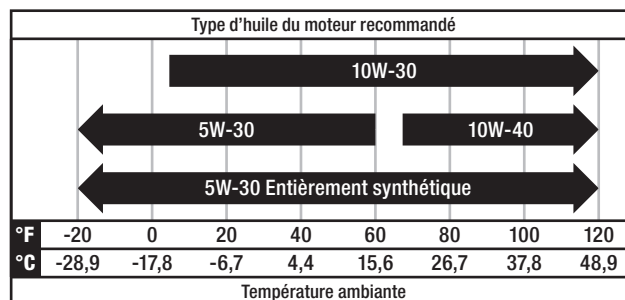
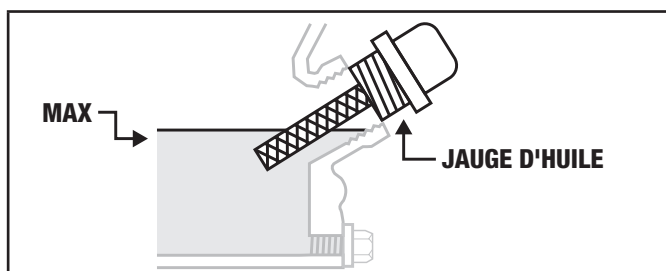
Nos moteurs fonctionnent correctement avec des mélanges de carburants comportant 10 % ou moins d'éthanol. Il faut prévoir certains problèmes lorsque vous utilisez de l'essence-éthanol :

- L'essence-éthanol peut absorber plus d'eau que l'essence seule.
- Ce type d'essence peut éventuellement se séparer, laissant de l'eau ou une boue aqueuse dans le réservoir, le robinet d'alimentation en combustible et le carburateur.
- Avec les remplissages d'essence par gravité, ce carburant compromis peut s'introduire dans le carburateur et causer des dommages au moteur et/ou entraîner d'autres risques latents.
- Seuls quelques stabilisateurs de carburant sont formulés pour fonctionner avec de l'essence-éthanol.
- Tout dommage ou risque lié à l'utilisation d'un combustible inadéquat, du stockage inadéquat de combustible et/ou de stabilisateurs mal formulés n'est pas couvert par la garantie du fabricant.

Il est conseillé de toujours fermer l'alimentation en carburant, de faire fonctionner le moteur jusqu'à épuisement de l'essence et de purger le réservoir lorsque l'équipement n'est pas utilisé pendant une période supérieure à 30 jours.

## Ajouter de l'huile de moteur

1. Placez la motobèche sur une surface plane.
2. Mettez les roues en position de ROUE MOTRICE.
3. Enlevez le bouchon/jauge de l'orifice de remplissage de l'huile pour ajouter de l'huile moteur.
4. À l'aide d'un entonnoir, ajoutez jusqu'à 500 ml (16,9 oz liq.) d'huile, puis remplacez le bouchon/la jauge d'huile. **NE REMPLISSEZ PAS TROP LE RÉSERVOIR D'ESSENCE.**
5. Vérifiez le niveau d'huile pour moteur et ajoutez-en si nécessaire.



## Huile pour transmission

La motobèche est expédiée de l'usine avec l'huile pour transmission déjà ajoutée. Faire fonctionner la motobèche avec peu d'huile pour transmission peut entraîner de graves dommages. Consultez la section Vérification ou Ajout d'huile pour transmission aux fins de renseignements détaillés.

## Démarrage du moteur

Pour aider à prévenir des blessures graves ou des dommages à l'équipement :

## Avertissement

N'essayez pas d'engager les dents ou les roues avant d'avoir lu toutes les instructions d'utilisation.

**⚠ AVERTISSEMENT**

Avant de démarrer le moteur, mettez les deux roues en position de ROUE MOTRICE. Ne réglez jamais les roues en position ROUE LIBRE lorsque le moteur tourne. Lorsque les roues sont réglées sur ROUE LIBRE, elles ne retiennent pas la motobêche et les dents peuvent propulser la motobêche rapidement vers l'avant ou vers l'arrière.

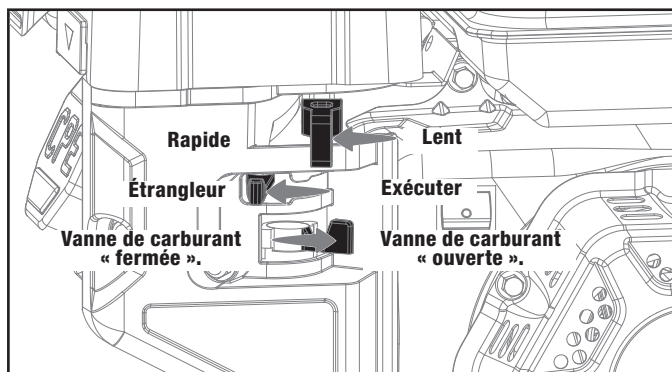
**⚠ AVERTISSEMENT**

Ne faites jamais tourner le moteur à l'intérieur ou dans des endroits clos et mal ventilés. Les gaz d'échappement du moteur contiennent du monoxyde de carbone, un gaz inodore et mortel.

**⚠ AVERTISSEMENT**

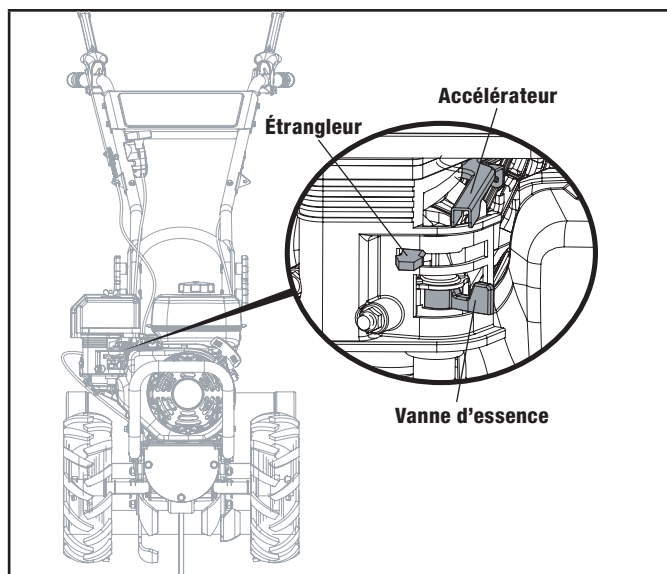
Restez à l'écart des dents rotatives. Les dents rotatives peuvent causer des blessures.

1. Assurez-vous que la motobêche se trouve sur une surface plane. Travailler sur des pentes supérieures à 15 degrés peut être dangereux et provoquer une fermeture de faible niveau d'huile en raison de l'accumulation d'huile sur le côté opposé du moteur au capteur de niveau d'huile bas.
2. Mettez les roues en position de « ROUES MOTRICES » (les clavettes d'essieu doivent passer par les trous des moyeux de roues et de l'arbre de roue).
3. Déplacez le levier du régulateur de profondeur jusqu'en position de « déplacement » pour que les dents ne soient pas en contact avec le sol.
4. Relâchez toutes les commandes sur la motobêche.

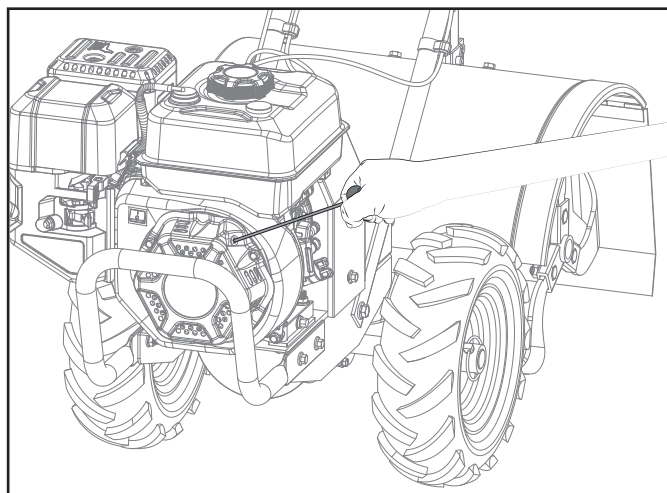


5. Déplacez le levier d'étrangleur vers la position « Étrangleur ».
6. Déplacez le levier d'accélérateur vers la position « Rapide ».

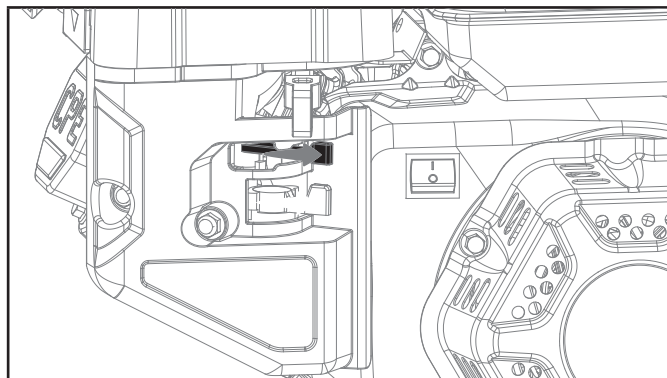
7. Déplacez le levier de la vanne de carburant vers la position « OUVERTE ».



8. Tirez sur la corde du lanceur lentement jusqu'à ce que vous sentiez une résistance, puis tirez rapidement.



9. Une fois que le moteur est chaud, déplacez le levier d'étrangleur vers la position « Exécuter ».



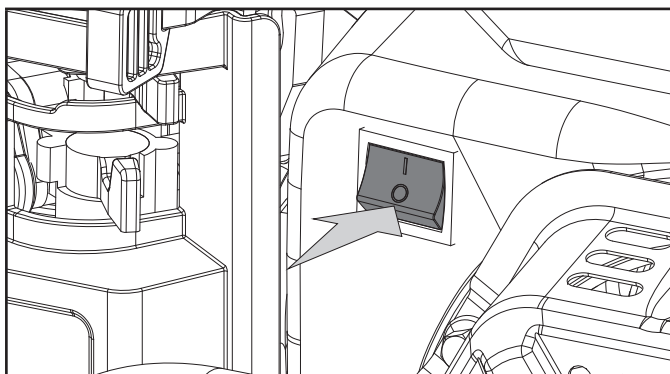


**AVIS**

Si le moteur démarre mais ne continue pas à fonctionner, assurez-vous que la motobêche se trouve sur une surface plane. Le moteur est doté d'un détecteur de basse pression d'huile qui empêche le moteur de tourner lorsque le niveau d'huile est inférieur au seuil critique.

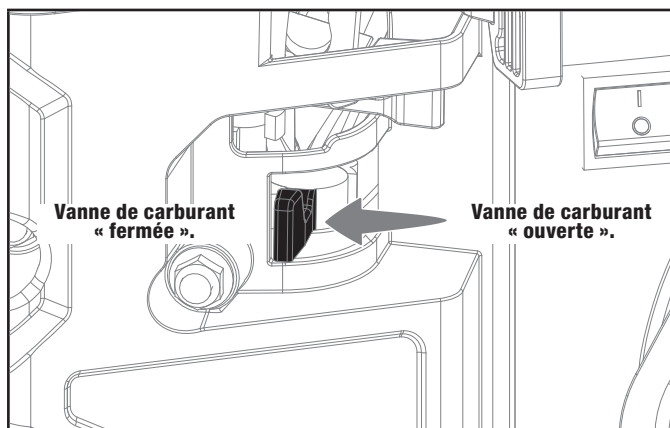
**Arrêt du moteur et de la motobêche**

En cas d'urgence, tournez le bouton marche/arrêt du moteur vers la position « ARRÊT ».



En fonctionnement normal :

1. Pour arrêter les roues et les dents, relâchez tous les leviers de commande.
2. Déplacez le levier de la vanne de carburant vers la position « FERMÉE ».



3. Laissez le moteur en marche jusqu'à ce que le manque d'essence arrête le moteur. Cela prend habituellement quelques minutes.

**Fonctionnement en haute altitude**

La densité de l'air en haute altitude est inférieure à celle présente au niveau de la mer. La puissance du moteur est réduite, car le rapport air/carburant est inférieur. La puissance et le rendement du moteur seront réduits d'environ 3,5 % à chaque élévation de 305 m (1 000 pieds) au-dessus du niveau de la mer. Cette tendance naturelle ne peut pas être modifiée en réglant le moteur. À des altitudes élevées, une augmentation des émissions d'échappement peut également se produire en raison de l'enrichissement du rapport air/carburant. D'autres problèmes liés à la haute altitude peuvent se produire, notamment une difficulté de démarrage, une consommation de carburant accrue et l'encrassement des bougies.

Pour atténuer les problèmes liés à l'altitude autres que la perte de puissance naturelle, Champion Power Equipment peut fournir un gicleur principal de carburateur pour haute altitude. Le gicleur principal de remplacement et les instructions d'installation peuvent être obtenus en communiquant avec notre Équipe de soutien technique. Les instructions d'installation sont aussi disponibles dans la section du Bulletin technique sur le site Internet de CPE.

Le numéro de pièce et l'altitude minimale recommandée pour l'application du gicleur principal de carburateur pour haute altitude sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Pour sélectionner le gicleur principal pour haute altitude, il faut identifier le modèle de carburateur. À cet effet, un code figure sur le côté du carburateur. Sélectionnez le numéro de pièce du gicleur principal approprié correspondant au code de carburateur figurant sur votre carburateur.

| Code carb.         | No gicleur         | haute altitude                     |
|--------------------|--------------------|------------------------------------|
| 16100-Z142910-00M1 | 16161-Z151510-0000 | 3000-6000 ft.<br>(914.4-1828.8 m)  |
|                    | 16161-Z151310-0000 | 6000-8000 ft.<br>(1828.8-2438.4 m) |

**⚠ AVERTISSEMENT**

L'utilisation du jet principal en option à des altitudes inférieures à l'altitude minimale recommandée risque d'endommager le moteur. Pour un fonctionnement à des altitudes plus basses, le jet principal standard fourni à l'origine doit être utilisé. Faire fonctionner le moteur avec un mauvais réglage du moteur à une altitude donnée peut augmenter ses émissions et diminuer son rendement énergétique et sa performance.

## CONSEILS ET TECHNIQUES SUR L'UTILISATION DE LA MOTOBÊCHE

### Profondeur de bêchage

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

Avant le bêchage, prenez contact avec votre compagnie de téléphone ou de services publics et demandez si des équipements ou des lignes souterrains sont utilisés sur votre propriété. N'utilisez pas la motobêche à proximité de câbles électriques, lignes téléphoniques ou tuyaux enfouis.

Évitez de pousser les poignées vers le bas pour forcer la motobêche à creuser plus profondément.

Cela enlève du poids sur les roues motorisées, ce qui leur fait perdre la traction. Sans les roues aidant à retenir la motobêche, les dents vont tenter de propulser la motobêche – provoquant souvent la motobêche à sauter rapidement sur le sol. (Parfois, une légère pression vers le bas sur les poignées aidera à passer à travers une section de gazon particulièrement difficile ou un sol non labouré, mais dans la plupart des cas, cela ne sera pas nécessaire.)

Évitez d'essayer de creuser trop profondément trop rapidement, en particulier lorsque vous déchiquetez le gazon ou lorsque vous bêchez la terre qui n'a pas été labourée depuis un certain temps. Utilisez les réglages du régulateur de faible profondeur (seulement un pouce ou deux de profondeur) pour les premiers passages dans le sol. Avec chaque passage suivant, creusez un ou deux pouces de plus. (L'arrosage de la zone quelques jours avant le bêchage rendra le bêchage plus facile, tout comme le fait de laisser reposer le sol nouvellement travaillé pendant un jour ou deux avant de faire un dernier passage de bêchage profond.

Lorsque vous cultivez (en bêchant le sol autour des plantes pour détruire les mauvaises herbes), ajustez les dents pour ne creuser que de 1 à 2 po (2,5 à 5 cm) de profondeur. L'utilisation de faibles profondeurs de bêchage aide à prévenir les dommages aux plantes dont les racines poussent souvent près de la surface. Si nécessaire, soulevez légèrement les poignées pour éviter que les dents ne s'enfoncent trop profondément. (La culture sur une base régulière élimine non seulement les mauvaises herbes, mais elle desserre et aère le sol pour une meilleure absorption de l'humidité et une croissance plus rapide des plantes.)

### Choisir la bonne vitesse des roues et dents

Avec l'expérience, vous trouverez la combinaison de la profondeur et la vitesse de bêchage qui convient le mieux à votre jardin.

Réglez le levier d'accélérateur du moteur à une vitesse qui donne au moteur une puissance adéquate tout en lui permettant de fonctionner à la vitesse la plus lente possible...au moins jusqu'à ce que vous ayez atteint la profondeur de bêchage maximale que

vous désirez. Des vitesses plus rapides du moteur peuvent être souhaitables lors des passages finaux à travers le lit de semence ou lors de la culture. Le choix du bon régime du moteur, par rapport à la profondeur de bêchage, assurera un niveau de puissance suffisant pour faire le travail sans forcer le moteur.

### Laisser la motobêche faire le travail

Pendant le bêchage, laissez les roues tirer la motobêche tandis que les dents font le creusage. Marchez sur le côté qui n'est pas encore fini (pour éviter de faire des empreintes de pas dans le sol fraîchement labouré) et saisissez légèrement mais solidement la poignée avec une seule main.

### Éviter de travailler un sol humide

Le bêchage du sol humide entraîne souvent la formation de grosses boules de terre dures qui peuvent interférer avec la plantation. Si le temps le permet, attendez un jour ou deux après de fortes pluies pour permettre au sol de sécher avant de la travailler. Testez le sol en serrant la terre pour former une boule. Si la boule se forme trop facilement, le sol est trop humide pour le bêchage.

### Préparation du lit de semence

Lors de la préparation d'un lit de semence, travaillez deux fois le même passage dans la première rangée, puis chevauchez la moitié de la largeur de la motobêche sur le reste des passages. Lorsque vous avez terminé dans une direction, travaillez un deuxième passage à angle droit. Chevauchez chaque passage pour de meilleurs résultats (pour un sol très dur, trois ou quatre passages peuvent être nécessaires pour émietter complètement le sol.)

Si la taille du jardin ne permet pas le bêchage longitudinal et transversal, alors chevauchez les premiers passages de la moitié de la largeur de la motobêche, suivie de passages successifs d'un quart de largeur.

### Culture

En planifiant les rangées, vous pouvez laisser suffisamment de place entre les rangées pour cultiver. Laissez de la place pour la largeur du pare-dents, plus assez d'espace supplémentaire pour la croissance future des plantes.

### Bêchage sur les pentes

Lisez les recommandations suivantes avant de travailler sur les pentes :

Si vous devez jardiner sur une pente modérée, veuillez suivre deux directives très importantes :

1. Ne cultivez que sur des pentes modérées, jamais sur un terrain escarpé où il est difficile de se tenir. Travailler sur

des pentes supérieures à 15 degrés peut être dangereux et provoquer une fermeture de faible niveau d'huile en raison de l'accumulation d'huile sur le côté opposé du moteur au capteur de niveau d'huile bas.

2. Nous recommandons le bêchage en montée et en descente sur une pente plutôt que d'effectuer le terrassement. Le bêchage en montée et en descente sur une pente permet une surface de plantation maximale et laisse également de la place pour la culture.

**IMPORTANT :** Lorsque vous travaillez sur des pentes, assurez-vous que le niveau d'huile correct est maintenu dans le moteur (vérifiez toutes les demi-heures de fonctionnement). L'inclinaison de la pente entraînera la baisse de l'huile par rapport à son niveau normal, ce qui risque d'entraîner une perte de lubrifiant nécessaire pour les pièces du moteur. Maintenez le niveau d'huile moteur à tout moment!

### **⚠ AVERTISSEMENT**

N'utilisez pas la motobèche sur une pente trop raide afin d'assurer une utilisation en toute sécurité. Effectuez le bêchage lentement et assurez-vous de maintenir une position stable. Ne laissez jamais la motobèche fonctionner en position de roue libre lors de la descente des pentes. Le non-respect de cet avertissement pourrait entraîner des blessures graves.

Travailler sur des pentes supérieures à 15 degrés peut être dangereux et provoquer une fermeture de faible niveau d'huile en raison de l'accumulation d'huile sur le côté opposé du moteur au capteur de niveau d'huile bas.

### **Bêchage en montée et en descente sur une pente (bêchage verticalement)**

Pour réduire au minimum l'érosion du sol, assurez-vous d'ajouter suffisamment de matière organique au sol pour qu'il ait une bonne texture qui retient l'humidité et évitez de laisser des traces de pas ou des traces de roues.

Lors du bêchage verticalement, essayez de faire le premier passage en montée, car la motobèche creuse plus profondément en montée qu'en descente. Dans le sol meuble ou les mauvaises herbes, vous devrez peut-être soulever les poignées légèrement en montant. En descente, chevauchez le premier passage d'environ la moitié de la largeur de la motobèche.

### **Bêchage transversalement sans l'utilisation de terrasses (bêchage horizontalement)**

Si le jardinage vertical ou en terrasse n'est pas pratique pour vous, alors vous pouvez travailler transversalement à la pente. Nous

ne recommandons pas cette méthode, car elle peut créer une situation où vous risquez de perdre pied et invite à l'érosion du sol.

Comme en jardinage en terrasse, commencez en haut de la pente et chevauchez le premier passage de la moitié de la largeur de la motobèche. Pour une stabilité accrue de la motobèche, gardez toujours la roue en montée dans le sol mou et fraîchement labouré.

### **Jardinage en terrasse**

- Lorsqu'une pente est trop raide ou trop courte pour le bêchage verticalement, il peut être nécessaire d'effectuer le bêchage transversalement à la pente et de créer des rangées de terrasses. Les terrasses sont des rangées qui sont coupées dans le côté d'une pente, créant une zone étroite mais plate sur laquelle planter.
- Sur une longue pente, vous pouvez faire plusieurs terrasses, l'une en dessous de l'autre.
- Les terrasses devraient avoir une largeur de 2 à 3 pi (60 à 90 cm) seulement. Creuser trop loin dans le côté de la pente exposera un sous-sol pauvre qui n'est pas productif pour les plantes.
- Pour créer une terrasse, commencez en haut de la pente et travaillez en descente. Faites des allers-retours en travaillant la première rangée.
- Chaque terrasse inférieure suivante est commencée en marchant sous la terrasse que vous préparez. Pour une stabilité accrue de la motobèche, gardez toujours la roue en montée dans le sol mou et fraîchement labouré. Ne bêchez pas le dernier bord extérieur descendant de 12 po (30 cm) ou plus de chaque terrasse. Cette bande non travaillée empêche les terrasses de se casser et de s'éroder en descente. Il fournit également un chemin de marche entre les rangées.

### **Nettoyer les dents**

Les dents comportent une action d'auto-nettoyage qui élimine la plupart des débris dans les dents. Cependant, parfois, l'herbe sèche, les tiges filandreuses ou les vignes tenaces peuvent s'emmêler. Suivez ces procédures pour éviter l'emmêlement et pour nettoyer les dents, si nécessaire.

- Pour réduire le risque d'emmêlement, réglez le régulateur de profondeur à une profondeur suffisante pour obtenir une action de « hachage » maximale lorsque les dents hachent le matériau contre le sol. De plus, essayez de bêcher sous les résidus culturels ou cultures couvre-sol lorsqu'elles sont vertes, humides et tendres.
- Pendant le compostage, essayez d'osciller les poignées d'un côté à l'autre d'environ 6 à 12 po (15 à 30 cm). Cette action aide souvent à dégager les dents des débris.
- En cas d'emmêlement, soulevez les dents hors du sol et faites fonctionner la motobèche en marche arrière (si l'appareil est

équipé d'une marche arrière) pour quelques pieds. Cette action inverse devrait dérouler une bonne partie des débris.

- Il peut être nécessaire d'enlever les débris à la main (un couteau de poche vous aidera à couper le matériau). Assurez-vous d'arrêter le moteur et de débrancher le fil de la bougie d'allumage avant de dégager les dents à la main.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

Avant de dégager les dents à la main, arrêtez le moteur, attendez que toutes les pièces mobiles s'arrêtent et débranchez le fil de la bougie.

Retirez la clé de contact sur les modèles à démarrage électrique.

Le non-respect de cet avertissement pourrait entraîner des blessures graves.

## **Chargement et déchargement de la motobèche**

### **⚠ AVERTISSEMENT**

Le chargement de la motobèche dans un véhicule ou son déchargement est potentiellement dangereux et nous ne recommandons pas de le faire, sauf en cas de nécessité absolue, car cela pourrait entraîner des blessures ou des dommages matériels. Toutefois, si vous devez charger ou décharger la motobèche, suivez les instructions ci-dessus.

- Avant de charger ou de décharger la motobèche, arrêtez le moteur, attendez que toutes les pièces mobiles s'arrêtent, débranchez le fil de la bougie d'allumage et laissez refroidir le moteur et le silencieux.
- La motobèche est trop lourde et encombrante pour être soulevée en toute sécurité par une personne. Soulevez-la à l'aide de deux personnes ou plus.
- Utilisez des rampes robustes et faites rouler manuellement (moteur éteint) la motobèche dans et hors du véhicule. Il faut l'aide de deux personnes ou plus pour aider au chargement ou déchargement de la motobèche.
- Les rampes doivent être suffisamment résistantes pour soutenir le poids combiné de la motobèche et des personnes présentes pour aider. Les rampes doivent fournir une bonne traction pour éviter de glisser; elles devraient comporter des longerons pour guider la motobèche le long des rampes; et elles devraient comporter des dispositifs de verrouillage pour les fixer au véhicule.
- Les personnes présentes pour aider doivent porter des chaussures robustes qui les empêcheront de glisser.
- Positionnez le véhicule de chargement de façon à ce que l'angle de la rampe soit le plus plat possible (une rampe à

faible inclinaison sera mieux). Éteignez le moteur du véhicule et serrez son frein de stationnement.

- Lorsque vous montez les rampes, tenez-vous en position de fonctionnement normal et poussez la motobèche devant vous. Assurez-vous de l'assistance d'une personne de chaque côté des rampes pour faire tourner les roues.
- En descendant les rampes, marchez en arrière avec la motobèche qui vous suit. Soyez conscient de tous les obstacles derrière vous. Assurez-vous de l'assistance d'une personne de chaque côté des rampes pour contrôler la vitesse de la motobèche. Ne descendez jamais les rampes en premier, car la motobèche pourrait basculer vers l'avant.
- Placez des cales de bois sur le côté descendant des roues si vous avez besoin d'arrêter la motobèche de rouler sur la rampe. De plus, utilisez les cales pour maintenir temporairement la motobèche sur les rampes (si nécessaire), et pour caler les roues en place après que la motobèche se trouve sur le véhicule.
- Après le chargement de la motobèche, empêchez-le de rouler en engageant les roues dans la position de ROUE MOTRICE. Calez les roues à l'aide des cales et fixez solidement la motobèche.

## **ENTRETIEN**

### **⚠ AVERTISSEMENT**

Avant d'inspecter, de nettoyer ou d'entretenir la machine, coupez le moteur, attendez l'arrêt complet de toutes les pièces en mouvement, débranchez le fil de la bougie et éloignez le fil de la bougie. Retirez la clé de contact sur les modèles à démarrage électrique.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner des blessures graves ou des dommages matériels.

### **AVANT CHAQUE UTILISATION**

- ☐ Vérifiez le niveau d'huile
- ☐ Nettoyez le moteur
- ☐ Vérifiez l'élément filtrant à air
- ☐ Vérifier l'huile du réducteur

### **DEUX PREMIÈRES HEURES DE RODAGE**

- ☐ Vérifiez la tension de la courroie
- ☐ Vérifiez les écrous et les boulons
- ☐ Changez l'huile moteur

### **TOUTES LES 5 HEURES D'UTILISATION**

- ☐ Vérifiez le niveau d'huile

**TOUTES LES 10 HEURES D'UTILISATION**

- ☐ Vérifiez la tension de la courroie
- ☐ Vérifiez les écrous et les boulons
- ☐ Changez l'huile moteur
- ☐ Lubrifiez la motobêche

**CHAQUE MOIS OU TOUTES LES 20 HEURES**

- ☐ Changez l'huile moteur
- ☐ Remplacez l'huile du réducteur
- ☐ Nettoyez l'élément filtrant à air

**TOUTES LES 30 HEURES D'UTILISATION**

- ☐ Vérifiez le niveau d'huile de la transmission
- ☐ Vérifiez les dents pour l'usure
- ☐ Vérifiez la pression d'air dans les pneus (si l'appareil est équipé de pneus avec bandage pneumatique)

**TOUS LES TROIS MOIS OU TOUTES LES 50 HEURES D'UTILISATION**

- ☐ Changez l'huile moteur
- ☐ Remplacez l'huile du réducteur
- ☐ Remplacez l'élément filtrant à air
- ☐ Nettoyez le pare-étincelles (le cas échéant)

**CHAQUE ANNÉE OU TOUTES LES 100 HEURES D'UTILISATION**

- ☐ Nettoyez les dépôts
- ☐ Vérifiez/réglez le pare-étincelles\*
- ☐ Vérifiez/réglez la marche au ralenti
- ☐ Vérifiez ou réglez le jeu de soupape\*\*
- ☐ Nettoyez le réservoir de carburant et le filtre à carburant\*\*

**TOUS LES DEUX ANS**

- ☐ Vérifiez la conduite d'alimentation en carburant

**TOUTES LES 125 HEURES**

- ☐ Nettoyez le carbone du piston de la culasse\*\*

**AVIS**

- Changez l'huile moteur après les 2 premières heures de rodage.
- Changez l'huile moteur plus souvent dans des conditions poussiéreuses.

*\*\* Ces articles doivent être entretenus et réparés par notre concessionnaire autorisé, à moins que le propriétaire possède les outils appropriés et qu'il soit compétent en entretien mécanique.*

**Lubrification de la motobêche**

Toutes les 10 heures de service, huilez ou graissez les points de graissage comme décrit ci-dessous.

Utilisez de l'huile de graissage propre (l'huile moteur n° 30 convient) et de la graisse à usage général propre (une graisse contenant un lubrifiant métallique est préférable, si disponible).

- Enlevez les roues, nettoyez l'arbre de roue et appliquez une mince couche de graisse sur l'arbre de roue.
- Graissez l'arrière, l'avant et les côtés du levier du régulateur de profondeur.
- Enlevez les dents et nettoyez l'arbre à dents. Utilisez une lime ou du papier abrasif pour enlever délicatement la rouille, les bavures ou les aspérités (surtout autour des trous dans l'arbre). Appliquez de la graisse sur les extrémités de l'arbre avant d'installer les dents.
- Huiler les filetages sur les vis de réglage de la hauteur des poignées et les vis de fixation des poignées.

**Vérifier la présence de fuites d'huile**

- Avant chaque utilisation, vérifiez la présence d'une fuite d'huile sur la motobêche – habituellement une accumulation sale et huileuse sur l'appareil ou sur le sol.
- Un petit suintement autour d'un couvercle ou d'un joint d'huile n'est généralement pas une cause d'alarme. Toutefois, si l'huile coule du jour au lendemain, une attention immédiate est nécessaire. Ignorer une fuite d'huile peut entraîner de graves dommages à la transmission!
- Si un couvercle fuit, vérifiez qu'il n'y a pas de vis desserrées. Si les vis sont serrées, un nouveau joint d'étanchéité ou joint étanche à huile peut être nécessaire.
- Si la fuite provient d'un arbre et d'un joint étanche à huile, le joint étanche à huile doit probablement être remplacé. Consultez votre revendeur agréé ou prenez contact avec l'usine pour réparation ou conseil.
- **IMPORTANT** : N'utilisez jamais la motobêche si la transmission manque d'huile. Vérifiez le niveau d'huile toutes les 30 heures de fonctionnement et en cas de fuite d'huile.

**Vérifier la visserie**

Vérifiez la présence de visserie desserrée ou manquante toutes les 10 heures de fonctionnement et resserrez ou remplacez (au besoin) avant de réutiliser la motobêche.

Assurez-vous de vérifier les vis sous le capot de la motobêche qui fixent le couvercle de transmission et le levier du régulateur de profondeur à la transmission.

\* Ces articles doivent être remplacés si le remplacement est nécessaire.



## Vérifier les pneus

(Modèles équipés de pneus avec bandage pneumatique) Vérifiez la pression d'air dans les deux pneus. La pression d'air doit être comprise entre 15 et 20 lb/po2.

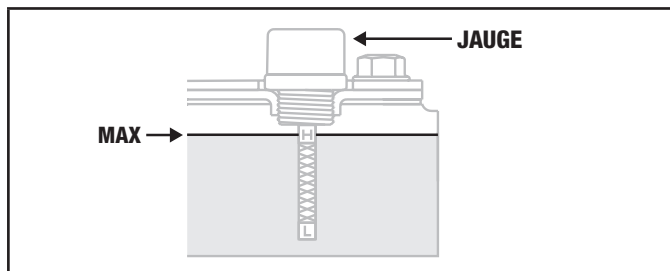
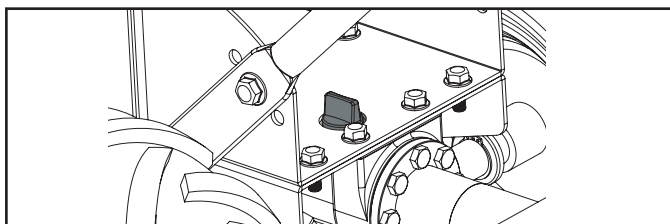
Gardez les deux pneus gonflés de façon égale pour éviter que la machine ne tire d'un côté.

## Vérifier l'huile pour transmission

Vérifiez le niveau d'huile pour transmission toutes les 30 heures de fonctionnement et en cas de fuite d'huile. Faire fonctionner la motobêche avec peu d'huile pour transmission peut entraîner de graves dommages.

### A. Pour vérifier le niveau d'huile pour transmission :

1. Vérifiez le niveau d'huile lorsque la transmission est froide. L'huile pour transmission se dilate à des températures de fonctionnement chaudes et cette expansion donne une fausse lecture du niveau d'huile.
2. Avec la motobêche sur une surface plane, tirez le levier du régulateur de profondeur complètement vers le haut.
3. Retirez la jauge/le bouchon de remplissage d'huile du carter de transmission et regardez à l'intérieur du trou de remplissage d'huile pour localiser l'arbre d'entraînement principal situé sous le trou.



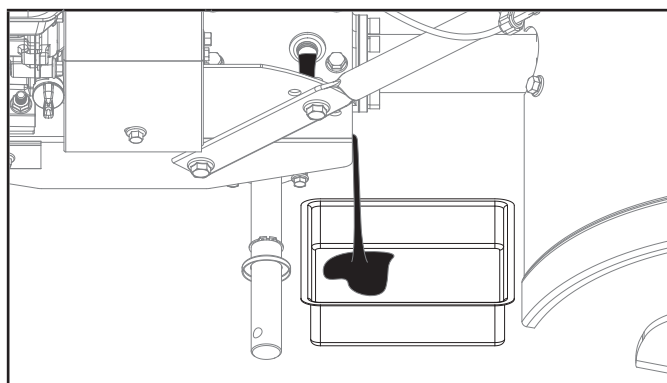
4. Le niveau d'huile pour transmission est correct s'il se situe entre les marques L et H de la jauge d'huile.
5. Si le niveau d'huile est inférieur, ajoutez de l'huile pour transmission GL-4 (SAE 85W-140 ou SAE 140).
6. Si le niveau d'huile de boîte est correct, remplacez le bouchon de remplissage d'huile en toute sécurité.

**IMPORTANT :** Ne faites pas fonctionner la motobêche si le niveau d'huile pour transmission est bas. Cela endommagerait gravement les composants de la transmission.

### B. Pour vidanger l'huile pour transmission :

L'huile pour transmission n'a pas besoin d'être changée sauf si elle a été contaminée par de la saleté, du sable ou des particules métalliques.

1. Vidangez l'essence du réservoir de carburant ou faites tourner le moteur jusqu'à ce que le réservoir de carburant soit vide. Lisez la consigne « DANGER » ci-dessous.
2. Vidangez l'huile du moteur.
3. Retirez la roue du côté gauche.
4. Inclinez l'arbre de la roue gauche dans un bac de vidange et laissez l'huile s'écouler par le haut de la transmission.



5. Réinstallez la roue.
6. Remplissez la transmission avec de l'huile pour transmission GL-4 (SAE 85W-140 ou SAE 140).
7. Remplissez le moteur avec de l'huile moteur et remplissez le réservoir de carburant avec de l'essence.

## Dents

Les dents s'usent à force d'utilisation et doivent être inspectées au début de chaque saison de bêchage et après toutes les 30 heures de fonctionnement. Les dents peuvent être remplacées individuellement ou comme un ensemble complet. Reportez-vous à la liste des pièces pour l'identification des dents et les références.

### A. Inspection des dents :

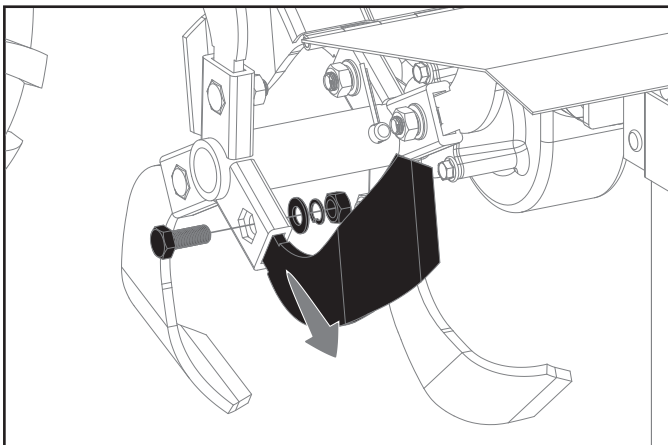
Avec l'utilisation, les dents deviendront plus courtes, plus étroites et pointues. Des dents très usées entraîneront une perte de la profondeur du bêchage et une efficacité réduite lors du hachage et du retournement sous matière organique.

### B. Retrait/installation d'une seule dent :

1. Avec le moteur à l'arrêt et le fil de la bougie d'allumage débranché, retirez le boulon M10×25, la rondelle frein, la rondelle plate et l'écrou M10 qui fixent une seule dent à un porte-dents. Au besoin, utilisez de l'huile pénétrante sur les écrous.

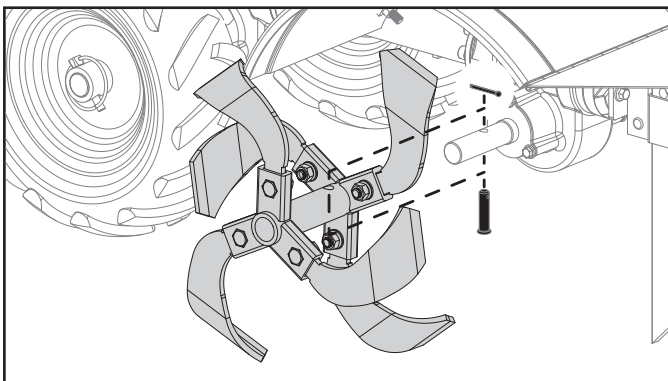


2. Lors de l'installation d'une seule dent, veillez à la positionner de sorte que son bord tranchant (pointu) pénètre d'abord dans le sol lorsque la motobêche avance. Serrez à la main complètement.



### C. Retrait/installation d'un ensemble de dents :

1. Un ensemble de dents est constitué de huit dents montées sur un porte-dents.
2. Si vous retirez les deux ensembles de dents, marquez-les « gauche » et « droit » avant de les retirer. Retirez les deux (2) broches et les (2) goupilles fendues qui fixent l'ensemble de dents à l'arbre à dents. Au besoin, utilisez un maillet en caoutchouc pour extraire l'ensemble de dents de l'arbre.
3. Avant de réinstaller l'ensemble de dents, inspectez l'arbre à dents pour la présence de rouille, de rugosités ou de bavures. Limez ou poncez légèrement, au besoin. Appliquez une fine couche de graisse sur l'arbre.
4. Installez chaque ensemble de dents de manière à ce que le bord tranchant (pointu) des dents pénètre dans le sol en premier lorsque la motobêche avance.
5. Pliez les goupilles fendues une fois insérées pour les empêcher de sortir.



## Vérification et réglage de la tension de courroie d'entraînement de marche avant

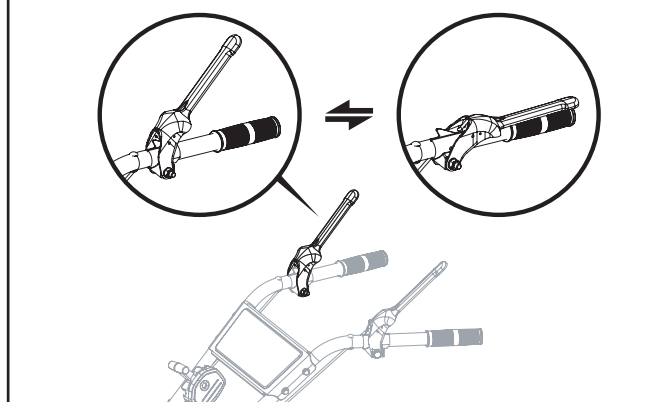
Il est important de maintenir une tension correcte sur la courroie d'entraînement avant. Une courroie desserrée provoquera le ralentissement ou l'arrêt complet des dents et des roues, même si le moteur tourne à pleine vitesse. Une courroie trop serrée peut entraîner un mouvement involontaire des dents lorsque le levier est en position neutre (relâchée).

- Vérifiez la tension de la courroie après les deux premières heures de rodage et toutes les 10 heures de fonctionnement.
- À la fin de chaque saison de bêche, vérifiez si la courroie présente des fissures, des coupures ou des bords effilochés et remplacez-la le plus tôt possible.

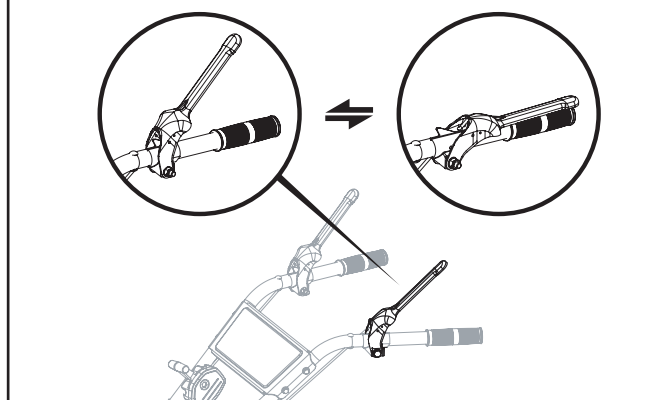
### Pour vérifier la tension de la courroie :

1. Arrêtez le moteur, attendez que toutes les pièces mobiles s'arrêtent et débranchez le fil de la bougie d'allumage.
2. Avec le levier de marche avant et arrière dans une position ouverte (relâchée), mesurez et notez la longueur totale du ressort de câble en mesurant de la bobine la plus éloignée à la bobine la plus à l'éloignée.

#### LEVIER DE MARCHE AVANT

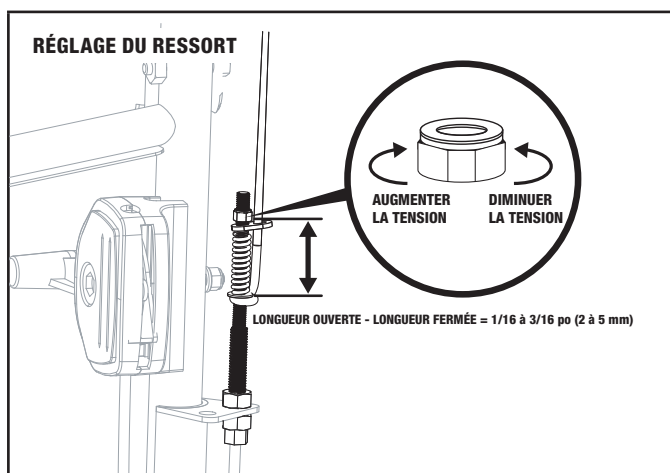


#### LEVIER DE MARCHE ARRIÈRE



3. Appuyez sur le levier de marche avant contre la poignée et mesurez la longueur des bobines. La tension de la courroie est correcte si cette seconde mesure est plus courte de 2 à 5 mm (1/6 po. À 3/16 po) que la première mesure.

4. Si le ressort est trop court (moins de 1/16 de pouce [2 mm]), la tension est trop forte. Si le ressort est trop long (plus de 3/16 po [5 mm]), la tension est trop faible.
5. Pour ajuster la longueur du ressort :
  1. Relâchez le levier de marche avant.
  2. Dévissez l'écrou hexagonal jusqu'à la moitié de la vis de réglage.
  3. Décrochez le haut du ressort du levier.
  4. Utilisez une pince pour empêcher le dispositif de réglage de tourner et tournez la vis à fente située à l'intérieur du ressort dans le sens horaire (vue de la position de l'opérateur) pour augmenter la tension sur le ressort. Tournez la vis dans le sens antihoraire pour diminuer la tension. Une fois ajusté, accrochez le ressort au levier.
  5. Répétez les étapes 2 et 3 pour mesurer à nouveau la longueur du ressort. Lorsque la deuxième mesure est plus courte de 2 à 5 mm (1/16 po à 3/16 po) que la première mesure, resserrez l'écrou hexagonal contre le haut de l'ajusteur.



#### Renseignements sur la courroie de rechange

Si la courroie d'entraînement doit être remplacée, reportez-vous à la liste des pièces pour les détails. La procédure nécessite une capacité mécanique moyenne et des outils ordinaires pour changer ou replacer la courroie.

|        | LONGUEUR (POUCES) | LARGEUR (POUCES)  |
|--------|-------------------|-------------------|
| 7PK612 | 24 po ± 0.24 po   | 0.95 po ± 0.01 po |
| 5PK730 | 29 po ± 0.20 po   | 0.70 po ± 0.02 po |

|        | LONGUEUR (MM)  | LARGEUR (MM)    |
|--------|----------------|-----------------|
| 7PK612 | 612.0 ± 6.0 mm | 24.20 ± 0.30 mm |
| 5PK730 | 730.0 ± 5.0 mm | 17.80 ± 0.50 mm |

## Réglage de la tension de la courroie

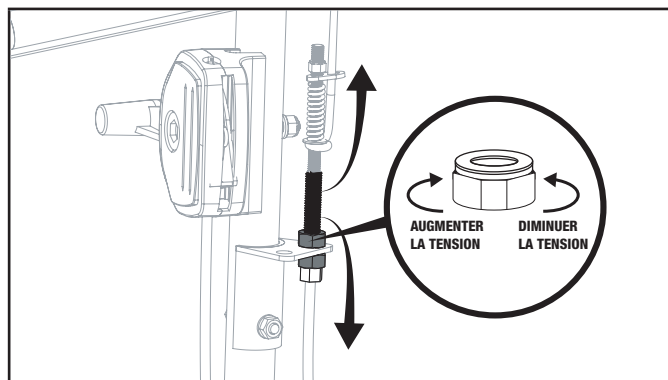
La tension correcte de la courroie est essentielle pour une bonne performance. Après 1/2 heure de fonctionnement, tous les câbles doivent être réglés en raison de l'étirement initial. Vérifiez ensuite la tension toutes les 2 heures de fonctionnement.

#### Pour augmenter la tension de la courroie :

1. Tournez le contre-écrou dans le sens horaire par incréments de 1/8 po (3 mm).
2. Vérifiez le réglage.

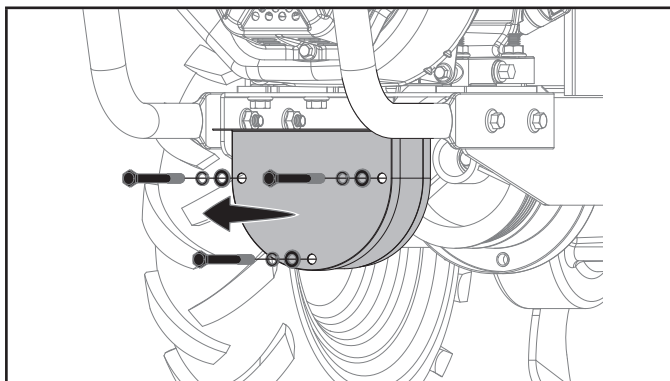
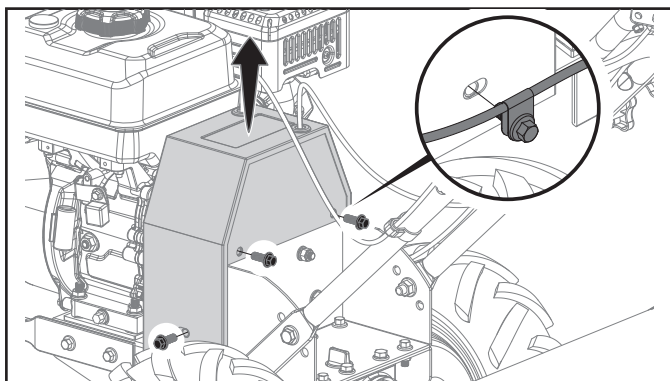
#### Pour diminuer la tension de la courroie :

1. Tournez le contre-écrou dans le sens antihoraire par incréments de 1/8 po (3 mm).
2. Vérifiez le réglage.
3. Cette procédure peut être répétée jusqu'à ce que les boulons de réglage soient entièrement réglés. Si vous ne pouvez plus effectuer de réglage, il se peut que la courroie doive être remplacée.



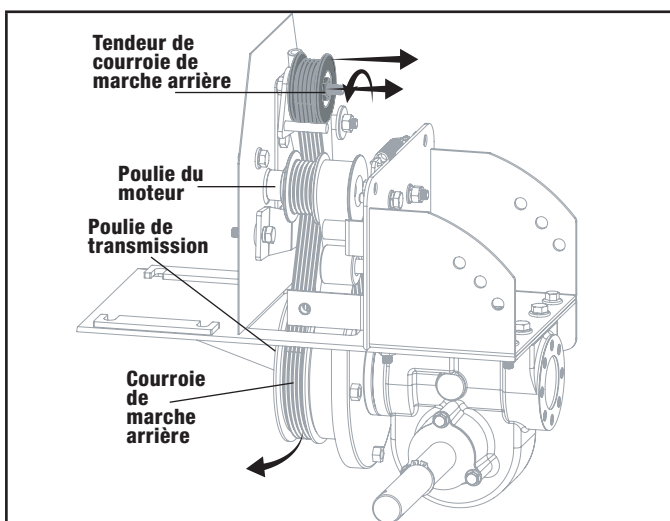
## Changer les courroies de marche avant/arrière

1. Éteignez le moteur. Le moteur doit refroidir complètement avant de procéder au remplacement des courroies.
2. Enlevez le fil de la bougie d'allumage et fixez-le loin de la bougie.
3. Réduisez la tension de la courroie en desserrant le contre-écrou inférieur du câble de marche avant et arrière.
4. Retirez les gardes-courroies supérieure et inférieure.



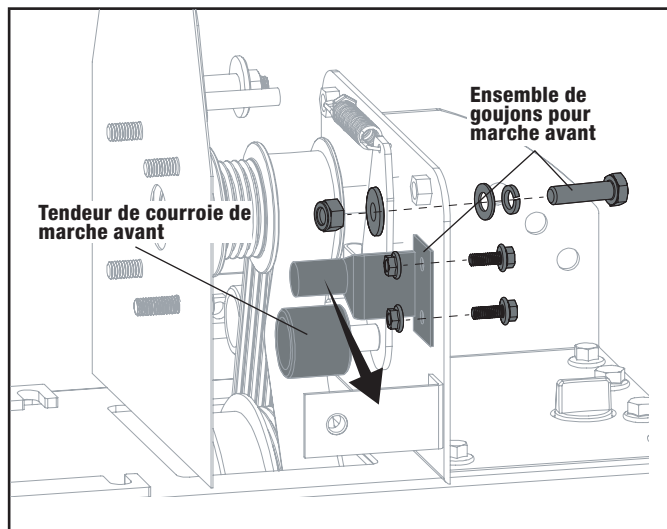
5. Pour retirer la courroie de marche arrière :

- a. Enlever le tendeur de courroie de marche arrière.
- b. Faites glisser la courroie hors des guides de courroie de marche arrière et de la poulie du moteur.
- c. Tirez la courroie vers le bas et éloignez-la de la poulie de transmission.

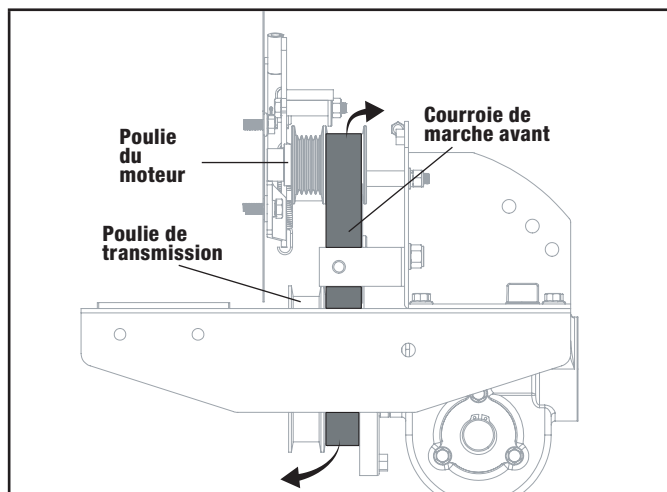


6. Pour retirer la courroie de marche avant :

- a. Retirez les deux goujons de guidage de la courroie de marche avant et l'ensemble de tendeur de courroie de marche avant.

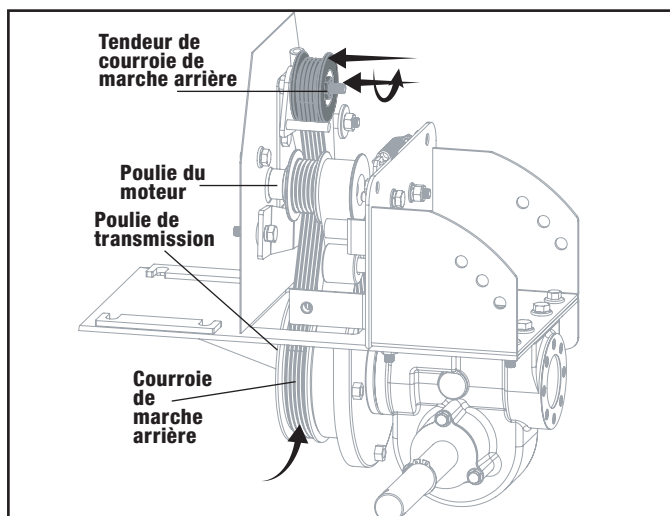


- b. Faites glisser la courroie hors de la poulie du moteur.
- c. Tirez la courroie vers le bas et éloignez-la de la poulie de transmission.



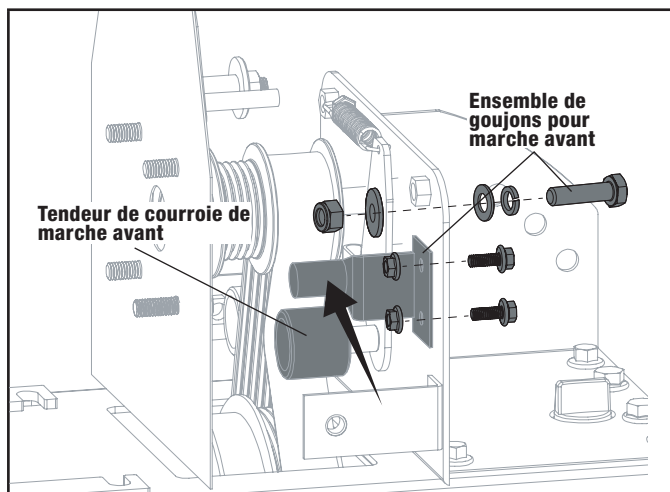
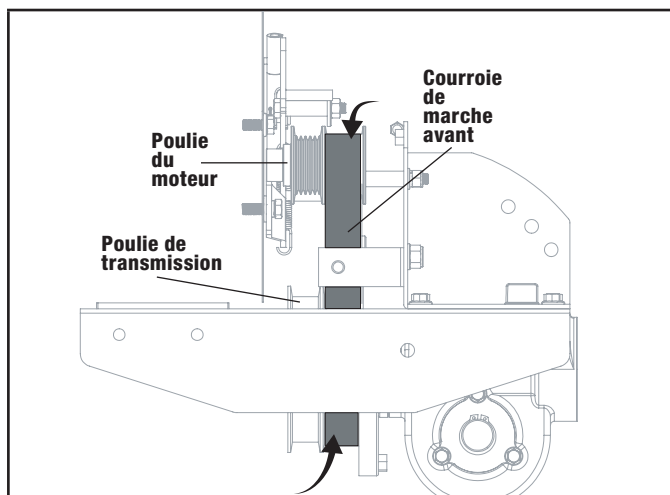
7. Pour installer la courroie de marche arrière :

- a. Insérez la courroie par le dessous de l'appareil et vers le haut autour du tendeur de courroie de marche arrière.
- b. Placez la boucle inférieure de la courroie autour de la partie arrière de la poulie de transmission.
- c. Remplacez le tendeur courroie de marche arrière dans le support du tendeur de courroie de marche arrière. La courroie ne doit pas contourner la poulie du moteur. Assurez-vous que la courroie se trouve à l'intérieur des goujons de guidage de la courroie de marche arrière.



8. Pour installer la courroie de marche avant :

- Insérez la courroie par le dessous de l'appareil et vers le haut autour la partie arrière sur la poulie du moteur.
- Placez la boucle inférieure de la courroie autour de la partie arrière de la poulie de transmission.
- Remplacez les goujons de guidage de la courroie de marche avant et l'ensemble de tendeur de courroie de marche avant.



- Serrez les contre-écrous inférieurs avant et arrière.
- Vérifiez la tension de la courroie. Les courroies doivent être desserrées avec les leviers d'entraînement désengagés.
- Remplacez les garde-courroies supérieure et inférieure.
- Refixez le fil de bougie d'allumage à la bougie d'allumage.
- Suivez les instructions d'utilisation – démarrez le moteur et actionnez le levier de marche avant pour vérifier le bon réglage du câble et de la tension de la courroie. Consultez la section Réglage de la tension de la courroie si le réglage du câble est requis.
- Démarrez le moteur et actionnez le levier de marche arrière pour vérifier le bon réglage du câble et de la tension de la courroie. Consultez la section Réglage de la tension de la courroie si le réglage du câble est requis.

### ⚠ AVERTISSEMENT

Les dents ou les roues ne doivent pas tourner lorsque le moteur est en marche, le régulateur de profondeur est réglé à la hauteur de transport (hauteur la plus basse) et le levier d'entraînement n'est pas engagé.

## Nettoyage du moteur

Maintenir le moteur propre aide à assurer le bon fonctionnement et à prévenir les dommages causés par une surchauffe. Reportez-vous au guide d'utilisation du moteur pour connaître les intervalles et les instructions d'entretien du moteur. Assurez-vous que le silencieux est froid avant d'entretenir le moteur.

## Entretien du filtre à air

Le filtre à air empêche la poussière et la saleté d'entrer dans le carburateur. Faire fonctionner le moteur avec un filtre à air sale et obstrué peut entraîner une mauvaise performance et endommager le moteur. Ne faites jamais fonctionner le moteur sans le filtre à air installé. Inspectez et entretenez le filtre à air plus souvent si vous travaillez dans des endroits très poussiéreux ou sales. Reportez-vous au guide d'utilisation du moteur pour connaître les intervalles et les instructions d'entretien du filtre à air.

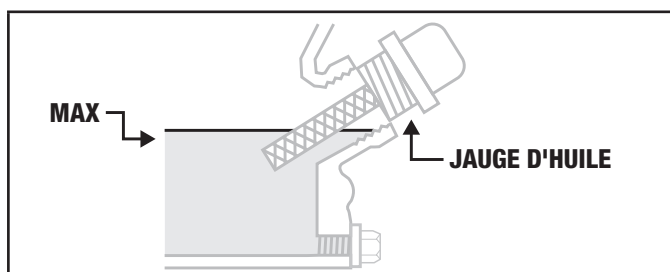
## Changer l'huile moteur

Vérifiez le niveau d'huile moteur avant chaque utilisation et après toutes les cinq heures de fonctionnement continu. Faire tourner le moteur lorsque le niveau d'huile est bas endommagera rapidement le moteur.

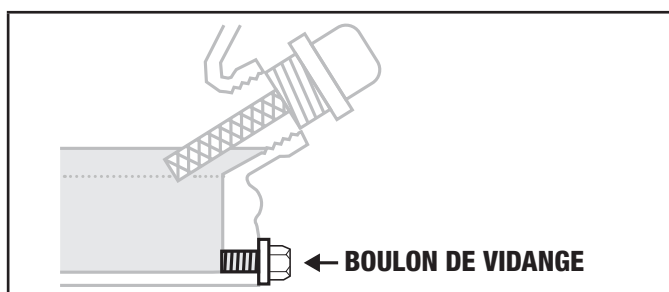
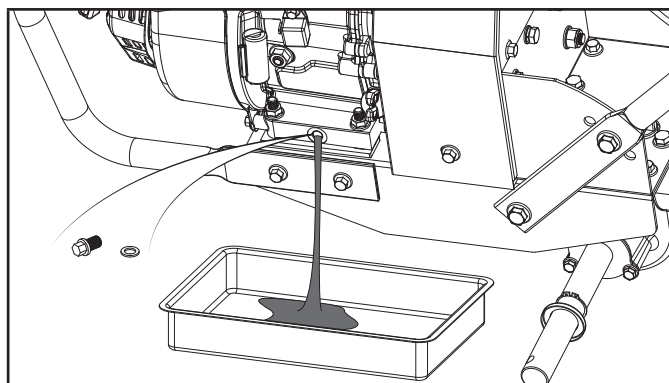
Il est recommandé de changer l'huile moteur toutes les 10 heures de fonctionnement et même plus tôt si vous travaillez dans des conditions extrêmement sales ou poussiéreuses.

**A. Pour vérifier le niveau d'huile moteur :**

1. Garez la motobêche sur une surface plane et coupez le moteur.
2. Mettez le moteur de niveau (utilisez le levier du régulateur de profondeur pour régler l'angle du moteur).
3. Nettoyez autour de la jauge d'huile pour empêcher la saleté de tomber dans le carter.
4. Pour les moteurs avec une jauge, retirez-la et essuyez-la. Réinsérez la jauge, serrez-la fermement, puis retirez-la. Ajouter de l'huile si nécessaire jusqu'à la marque MAX. Essuyez la jauge à chaque fois que le niveau d'huile est vérifié. Ne mettez pas trop d'essence. Serrez fermement la jauge.



8. Réinstallez la roue.
9. Remplissez l'huile moteur avec la jauge à l'aide d'un entonnoir et remplissez le réservoir de carburant avec de l'essence.

**B. Pour changer l'huile moteur :****⚠ MISE EN GARDE**

Ne tentez PAS de démarrer le moteur sans qu'il ait été rempli avec le type et la quantité d'huile recommandée. Le non-respect de cette mise en garde annulera votre garantie et vous ne pourriez pas poursuivre une réclamation en cas de dommage à la motobêche.

**🗨 AVIS**

Le type d'huile recommandée est de l'huile pour automobile 10W-30.

**🗨 AVIS**

Vérifiez l'huile souvent pendant la période de rodage. Reportez-vous à la section Entretien pour les intervalles d'entretien recommandés.

1. Placez la motobêche sur une surface plane.
2. Mettez les roues en position de ROUE MOTRICE.
3. Retirez la roue du côté gauche et soulevez-la avec soin jusqu'à ce que vous ayez fini de vider l'huile moteur.
4. Inclinez l'arbre de roue du côté gauche dans un bac de récupération.
5. Nettoyez autour du bouchon de vidange d'huile pour empêcher la saleté de tomber dans le carter. Retirez le bouchon de vidange d'huile.
6. Laissez l'huile moteur s'écouler.
7. Remplacez le bouchon de vidange d'huile.

**⚠ MISE EN GARDE**

Le moteur est équipé d'une soupape d'arrêt en cas où l'huile dans le carter de moteur est inférieure au niveau de seuil.



**AVIS**

Nous estimons la période de rodage étant les 5 premières heures de durée de fonctionnement pour le moteur. Pendant la période de rodage, nous recommandons l'utilisation d'huiles mélangées non synthétiques pour automobiles. Après la période de rodage, de l'huile synthétique peut être utilisée mais n'est pas requise. Le réglage de l'accélérateur augmentera/diminuera la vitesse du moteur ce qui aidera à installer les segments de piston. Évitez d'embourber ou de tirer le moteur vers le bas et évitez un fonctionnement prolongé à régime constant. Après la période de rodage de cinq heures, vidangez l'huile. L'utilisation de l'huile synthétique n'augmente pas l'intervalle de changement d'huile recommandée.

**AVIS**

Les conditions météorologiques affectent l'huile de moteur et les performances du moteur. Changez le type d'huile de moteur utilisée selon les conditions météorologiques pour répondre aux besoins du moteur.

**AVIS**

L'huile synthétique peut être utilisée après la période initiale de 5 heures de rodage. L'utilisation de l'huile synthétique n'augmente pas l'intervalle de changement d'huile recommandée. L'huile entièrement synthétique 5W-30 aidera au démarrage par temps froid de <5 °C (41 °F).

**Entretien du filtre à air**

Un filtre à air sale peut empêcher l'air de circuler dans le carburateur. Pour maintenir le carburateur dans de bonnes conditions de fonctionnement, veuillez entretenir périodiquement le filtre à air. Si vous faites fonctionner le moteur dans une zone extrêmement poussiéreuse, l'entretien doit être effectué plus souvent.

**AVERTISSEMENT**

Ne nettoyez jamais l'élément filtrant à air avec de l'essence ou des détergents à point d'éclair bas, car une explosion pourrait se produire.

**AVIS**

Ne faites jamais tourner le moteur sans filtre à air. L'air sale pénétrant dans le moteur peut accélérer l'usure du moteur.

1. Retirez le couvercle du filtre à air et sortez l'élément filtrant.

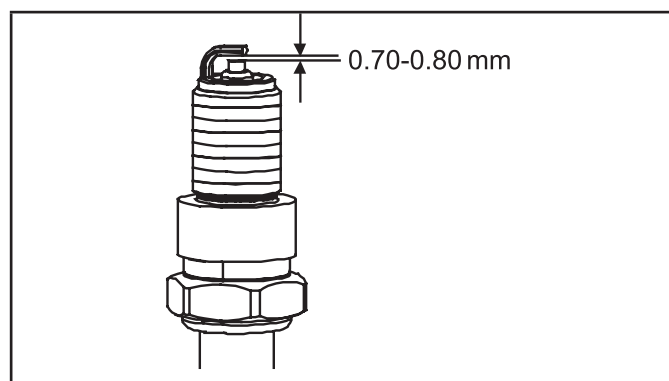
2. Élément filtrant en papier : lavez l'élément avec des détergents domestiques et de l'eau chaude (ou des solvants nettoyants ininflammables ou avec point d'éclair élevé) et séchez-le. Élément filtrant en mousse : trempez l'élément dans de l'huile moteur propre jusqu'à saturation. Extrayez l'excès d'huile; sinon, le moteur fume au démarrage.
3. Nettoyez le couvercle du filtre à air et la surface interne avec un chiffon humide. Veillez à ne pas laisser pénétrer la poussière dans le carburateur.
4. Réinstallez l'élément filtrant et réinstallez le couvercle du filtre à air.

**Entretien de la bougie d'allumage**

Type de bougie d'allumage : F6RTC/F6TC/F7RTC/F7TC

Pour un fonctionnement normal du moteur, assurez-vous que l'écart de la bougie d'allumage est correct et vérifiez qu'il n'y a pas de dépôt de carbone autour de la bougie d'allumage.

1. Retirez le capuchon de la bougie d'allumage.
2. Éliminez la saleté autour de la base de la bougie d'allumage.
3. Retirez la bougie d'allumage à l'aide d'une clé à bougie.
4. Vérifiez visuellement la bougie. Nettoyez-la à l'aide d'une brosse en acier.  
Si l'isolateur est endommagé, remplacez la bougie d'allumage.
5. Mesurez l'écart de la bougie d'allumage à l'aide d'une jauge d'épaisseur à fils. L'écart doit être de 0,7 à 0,8 mm.  
Si un réglage est nécessaire, pliez l'électrode latérale avec précaution.
6. Vérifiez si le joint de la bougie d'allumage est en bon état.  
Pour éviter la déformation du filetage, vissez à la main.
7. Vissez d'abord la bougie d'allumage à la main, puis utilisez une clé à bougie pour comprimer le joint.
  - 7a. Si une nouvelle bougie d'allumage est utilisée, tournez-la encore un demi-tour après avoir comprimé le joint.
  - 7b. Si vous réinstallez une bougie d'allumage usagée, ne la tournez que de 1/8 à 1/4 de tour.





**⚠ AVERTISSEMENT**

Ne touchez pas le silencieux lorsque le moteur tourne ou est chaud.

**🗨 AVIS**

La bougie doit être bien serrée, sinon elle pourrait devenir chaude et endommager le moteur.

**Entretien du pare-étincelles**

Si le silencieux du moteur est équipé d'un pare-étincelles, retirez-le et nettoyez-le conformément aux intervalles d'entretien.

**TRANSPORT ET RANGEMENT**

Transportez la motobêche avec le levier de la vanne de carburant en position « FERMÉE ». Transportez ou entreposez la motobêche lorsque le moteur est refroidi pour éviter de vous brûler ou de provoquer un incendie.

**🗨 AVIS**

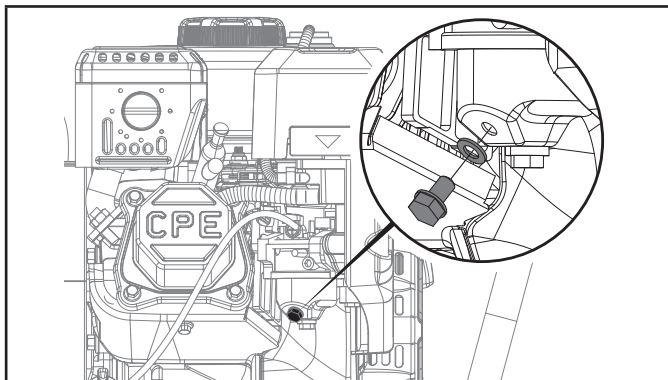
N'inclinez pas le moteur pour éviter les fuites de carburant. Le carburant déversé ou les vapeurs de carburant peuvent s'enflammer et provoquer un incendie.

**Rangement hors saison**

Lorsque la motobêche ne sera pas utilisée pendant une période prolongée, préparez-la pour le rangement comme suit :

1. Assurez-vous que la zone de rangement est sèche et exempte de poussière.
2. Nettoyez la motobêche et le moteur.
3. Effectuez une lubrification régulière de la motobêche et vérifiez s'il y a des pièces ou de la visserie desserrées.
4. Déplacez le levier de la vanne de carburant vers la position « ARRÊT », puis placez un récipient approprié sous le carburateur.
5. Vidangez l'huile du moteur à essence.
6. Retirez la bougie d'allumage. Placez environ une cuillère d'huile moteur fraîche dans le cylindre. Faites tourner le moteur pour répartir uniformément l'huile moteur.
7. Réinstallez la bougie d'allumage.
8. Rangez l'appareil dans un endroit propre et sec.

9. Ne rangez jamais la motobêche avec du carburant dans le réservoir de carburant dans un endroit clos où les fumées pourraient atteindre une flamme ou une étincelle, ou si des sources d'inflammation sont présentes (radiateurs, chauffe-eau, fournaies, etc.)
10. Desserrez le bouchon de vidange d'huile et vidangez complètement l'essence du carburateur dans un récipient approprié, puis réinstallez le bouchon de vidange d'huile. Retirez la cuvette de sédimentation après avoir fermé le robinet de carburant et vidangez complètement l'essence de la cuvette de sédimentation. Enfin, réinstallez la cuvette de sédimentation et vissez-la.

**⚠ AVERTISSEMENT**

Le carburant est extrêmement inflammable et explosif dans certaines conditions. Le site de fonctionnement doit être loin de toutes sources d'inflammation telles que la fumée, le feu et les étincelles.

**Entretien après rangement****1 MOIS**

- ☐ Aucune réparation nécessaire.

**1 À 2 MOIS**

- ☐ Vidangez l'essence usée et ajoutez de l'essence fraîche.

**2 MOIS À UN AN**

- ☐ Vidangez l'essence usée et ajoutez de l'essence fraîche.  
☐ Vidangez l'essence du carburateur.  
☐ Vidangez l'essence de la cuvette de sédimentation.

**APRÈS UN AN**

- ☐ Vidangez l'essence usée et ajoutez de l'essence fraîche.  
☐ Vidangez l'essence du carburateur.  
☐ Vidangez l'essence de la cuvette de sédimentation.

## FICHE TECHNIQUE

### Fiche technique de la motobêche

|                                            |                                                                                          |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modèle .....                               | 100380                                                                                   |
| Diamètre des dents .....                   | 350 mm (13,8 po)                                                                         |
| Largeur de bêchage .....                   | 480 mm (19 po)                                                                           |
| Profondeur de bêchage .....                | 203 mm (8 po)                                                                            |
| Réglages de profondeur<br>de bêchage ..... | 41 mm (1,6 po) increments                                                                |
| Diamètre des roues .....                   | 330 mm (13 po)                                                                           |
| Huile pour transmission .....              | Classification API soit GL-4 ou GL-5;<br>viscosité de SAE 140, SAE 85W-140 ou SAE 80W-90 |
| Poids net .....                            | 73 kg (160,9 lb)                                                                         |
| Longueur .....                             | 149 cm (58,7 po)                                                                         |
| Largeur .....                              | 50 cm (19,7 po)                                                                          |
| Hauteur .....                              | 126 cm (49,6 po)                                                                         |

### Spécifications du moteur

|                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| Cylindrée .....           | 212 cm <sup>3</sup>                |
| Type .....                | quatre temps avec soupapes en tête |
| Réservoir d'essence ..... | 3,1 L (0,82 gal)                   |
| Quantité d'huile .....    | 500 ml (16,9 oz liq.)              |
| Type d'huile moteur ..... | 10W-30                             |

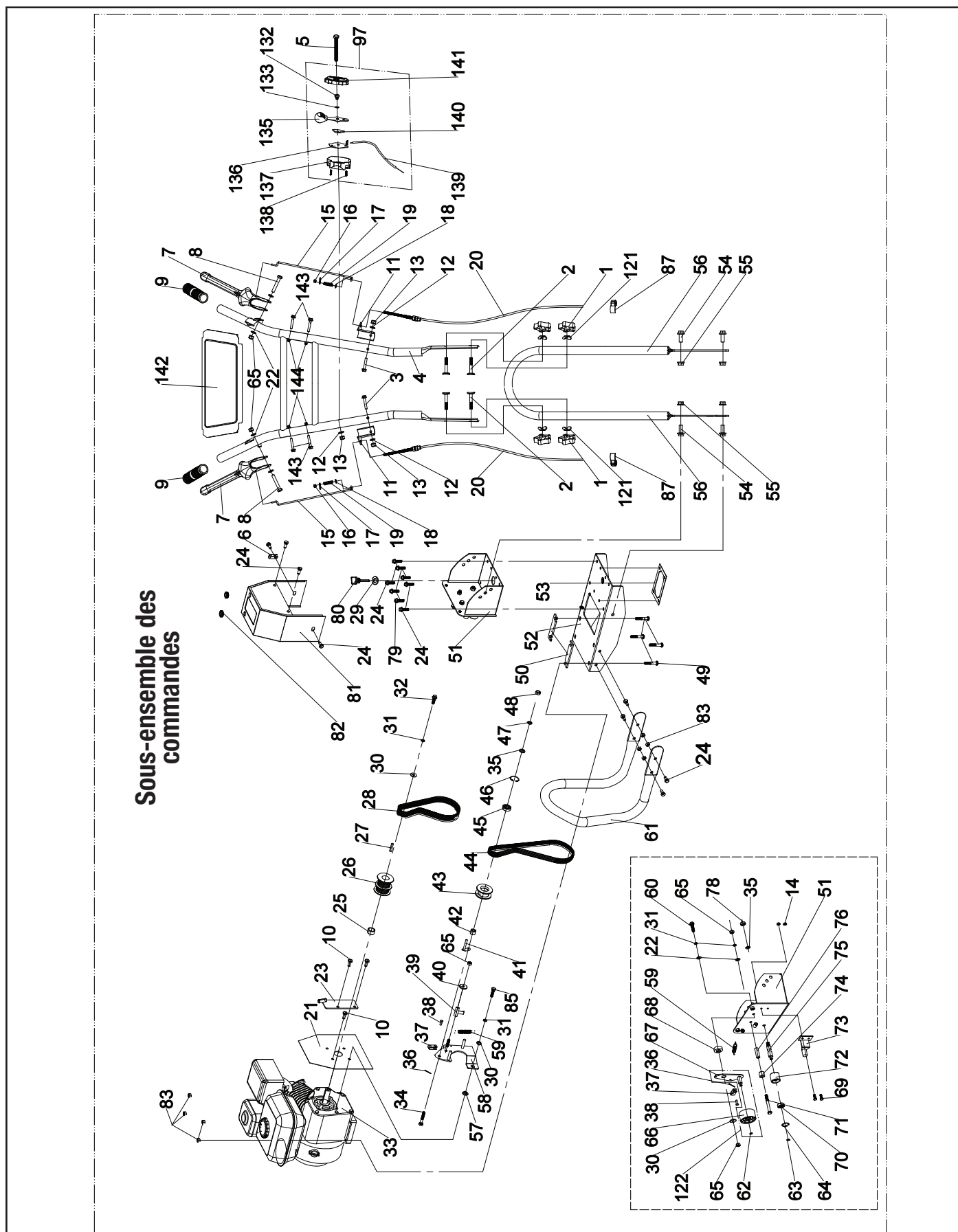
#### AVIS

Les conditions météorologiques affectent l'huile de moteur et les performances du moteur. Changez le type d'huile de moteur utilisée selon les conditions météorologiques pour répondre aux besoins du moteur.

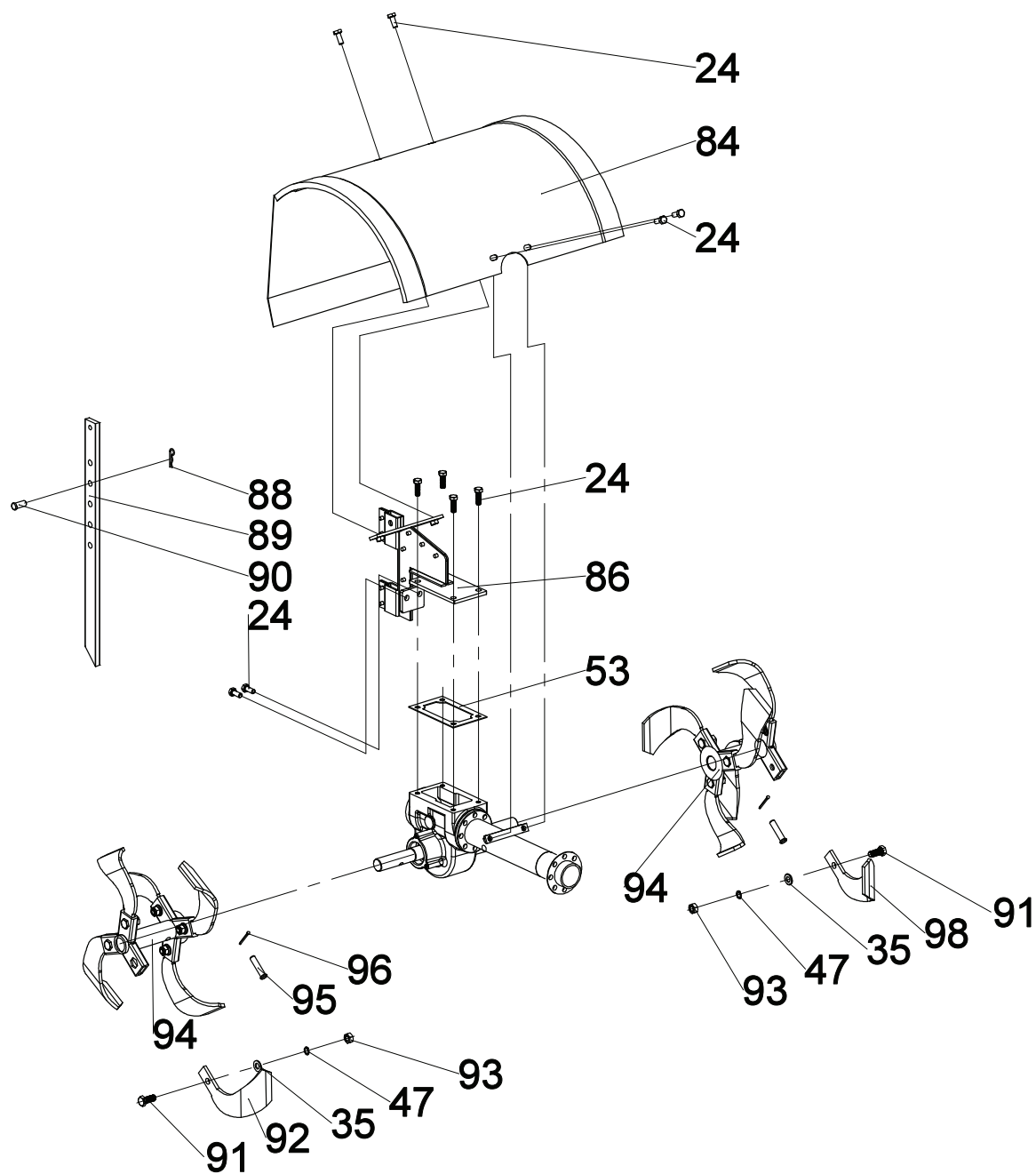
### Spécifications du carburant

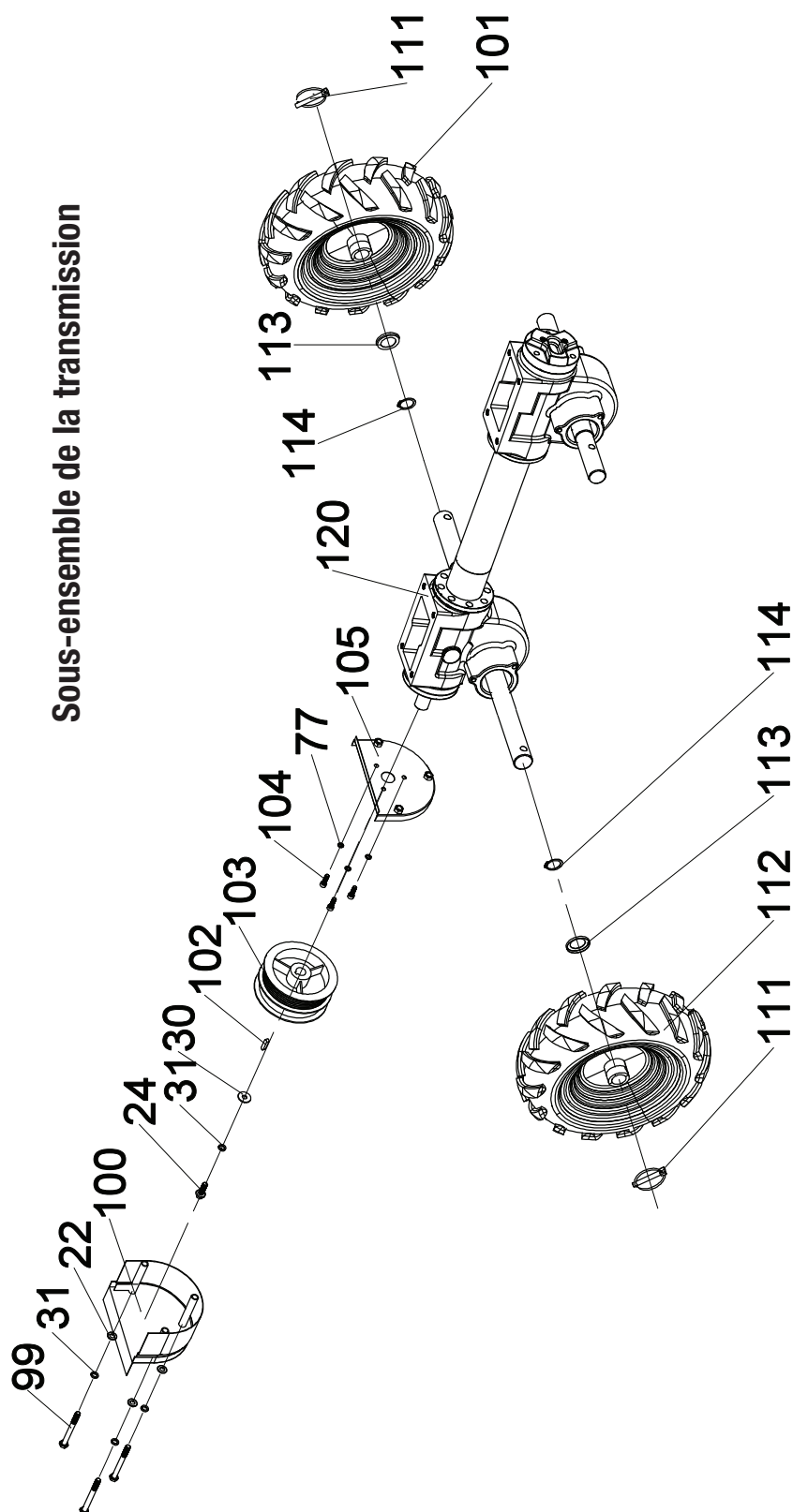
Utilisez de l'essence sans plomb ordinaire avec un indice d'octane minimal de 87 qui contient 10 % d'éthanol maximum. N'UTILISEZ PAS E15 ou E85. NE REMPLISSEZ PAS TROP LE RÉSERVOIR D'HUILE.

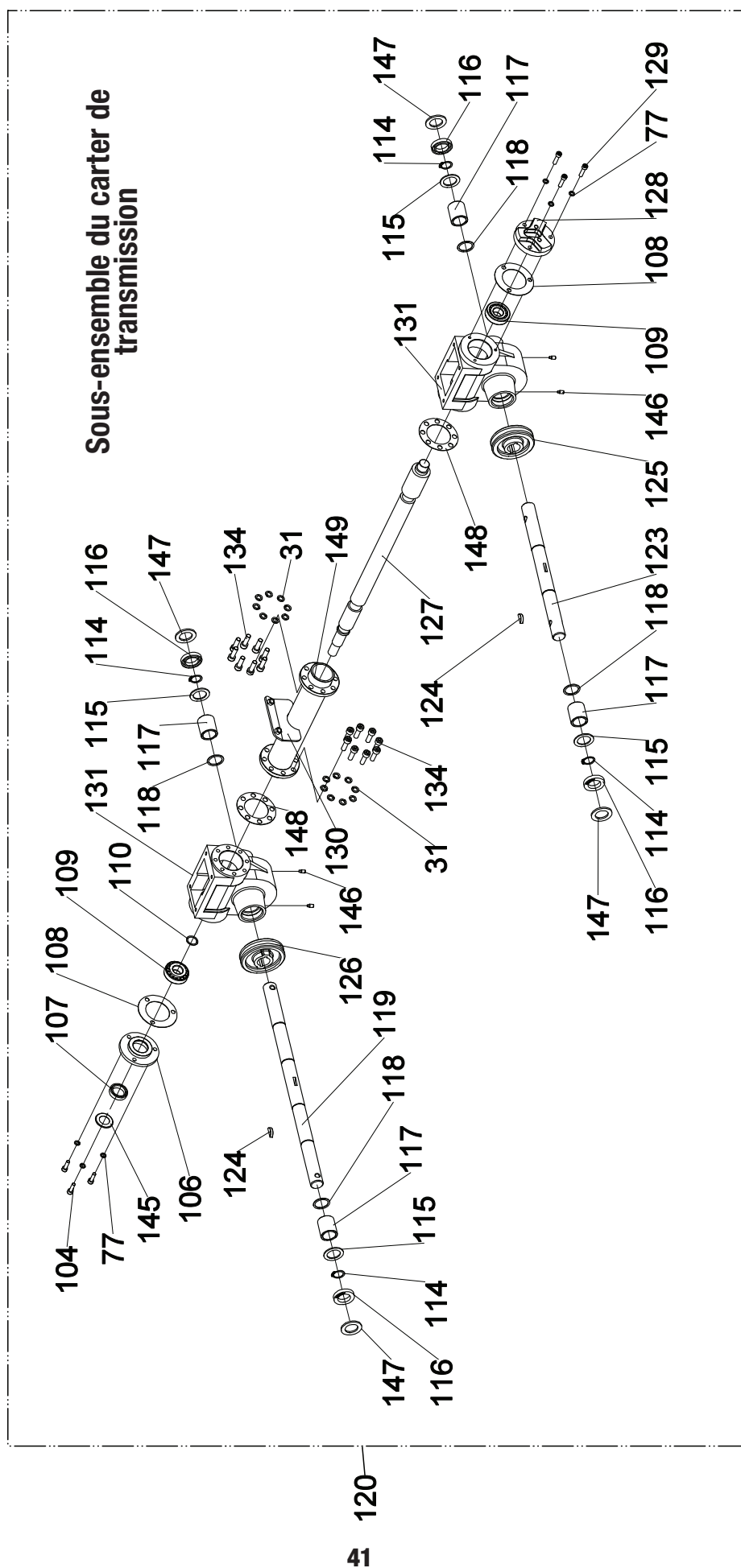
## Schéma des pièces



### Sous-ensemble des dents et du pare-dents









## Liste de pièces

| No | No de pièce       | Description                            | Qté |
|----|-------------------|----------------------------------------|-----|
| 1  | 100380-119        | écrou pour bouton de poignée           | 4   |
| 2  | 100380-002        | vis M8 × 50                            | 4   |
| 3  | 100379-026        | boulon à tête hexagonale M6 × 35       | 2   |
| 4  | 100380-003.2      | manche noir                            | 1   |
| 5  | 100379-009        | boulon M6 × 60                         | 1   |
| 6  | 100380-004        | pince fil                              | 1   |
| 7  | 100380-005.2      | levier d'embrayage noir                | 2   |
| 8  | 100380-006        | boulon M8 × 25                         | 2   |
| 9  | 100380-007        | poignée                                | 2   |
| 10 | 100379-033        | boulon à tête hexagonale M8 × 16       | 3   |
| 11 | 100380-008        | plaque de fixation du câble            | 2   |
| 12 | 100379-019        | rondelle plate Ø6                      | 3   |
| 13 | 100379-020        | écrou de blocage M6                    | 3   |
| 14 | 100379-099        | contre-écrou M6                        | 2   |
| 15 | 100380-009        | tige d'embrayage                       | 2   |
| 16 | 100380-010        | écrou de blocage M5                    | 2   |
| 17 | 100380-011        | protecteur de mât                      | 2   |
| 18 | 100380-012        | rondelle plate Ø5 × Ø12 × 1            | 2   |
| 19 | 100380-013        | ressort                                | 2   |
| 20 | 100380-014        | câble d'embrayage                      | 2   |
| 21 | 100380-015.48     | protecteur du gros courroie, gris pâle | 1   |
| 22 | 100379-016        | rondelle plate Ø8                      | 9   |
| 23 | 100380-016        | plaque de tire arrière                 | 1   |
| 24 | 100380-017        | boulon à tête hexagonale M8 × 20       | 23  |
| 25 | 100380-018        | bague d'arbre de roue petit courroie   | 1   |
| 26 | 100380-019        | roue petit courroie                    | 1   |
| 27 | 100380-020        | clé plate 4,78 × 5 × 35                | 1   |
| 28 | 100380-114        | courroie 7PK612                        | 1   |
| 29 | 100380-022        | joint du jauge d'huile                 | 1   |
| 30 | 100380-023        | rondelle plate Ø8 × Ø22 × 2            | 4   |
| 31 | 100379-029        | rondelle à ressort Ø8                  | 24  |
| 32 | 100380-116        | boulon 5/16-24UNF-L=20                 | 1   |
| 33 | 100379-024        | moteur à essence                       | 1   |
|    | S/N: <19Aug0420   |                                        |     |
|    | R210P-B00KY       |                                        |     |
|    | S/N: >2020May0136 |                                        |     |

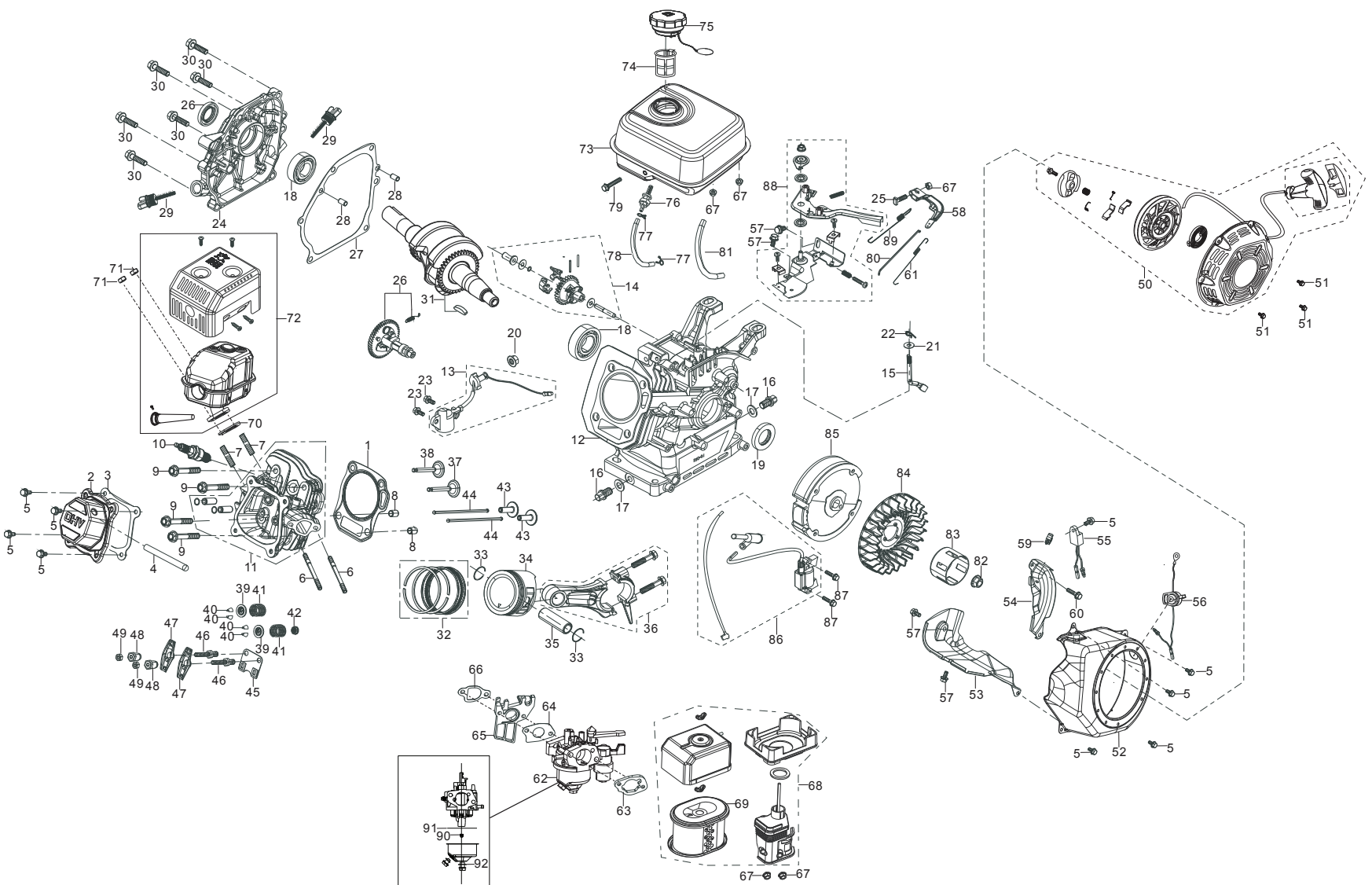
| No | No de pièce   | Description                       | Qté |
|----|---------------|-----------------------------------|-----|
| 34 | 100380-024    | boulon M10 × 50                   | 1   |
| 35 | 100379-040    | rondelle plate Ø10                | 14  |
| 36 | 100380-025    | tige Ø1,5 × 20                    | 2   |
| 37 | 100380-026    | bride câble                       | 2   |
| 38 | 100380-027    | rouleau tige Ø6 × 16              | 2   |
| 39 | 100380-028    | bague tige 1                      | 1   |
| 40 | 100379-057    | rondelle plate Ø8 × Ø28 × 3       | 1   |
| 41 | 100380-029    | attache courroie                  | 1   |
| 42 | 100380-030    | manchon de tension marche arrière | 1   |
| 43 | 100380-031    | roue de tension marche arrière    | 1   |
| 44 | 100380-115    | courroie 5PK730                   | 1   |
| 45 | 100380-033    | roulement 6200                    | 1   |
| 46 | 100380-034    | anneau de retenue 30              | 1   |
| 47 | 100379-111    | rondelle à ressort Ø10            | 13  |
| 48 | 100380-035    | écrou M10                         | 1   |
| 49 | 100379-093    | boulon à tête hexagonale M8 × 45  | 4   |
| 50 | 100380-117    | plaque de réglage                 | 2   |
| 51 | 100380-037.48 | siège de poignée, gris pâle       | 1   |
| 52 | 100380-038.48 | siège de moteur, gris pâle        | 1   |
| 53 | 100380-039    | joints d'étanchéité               | 2   |
| 54 | 100380-040    | boulon à tête hexagonale M10 × 25 | 4   |
| 55 | 100380-041    | contre-écrou M10                  | 2   |
| 56 | 100380-042.2  | bras de manche de poignée, argent | 1   |
| 57 | 100380-043    | bague de tension                  | 1   |
| 58 | 100380-044    | plage de tension                  | 1   |
| 59 | 100380-045    | ressort                           | 2   |
| 60 | 100380-046    | boulon M8 × 30                    | 1   |
| 61 | 100380-047.2  | pare-chocs, noir                  | 1   |
| 62 | 100380-048    | anneau de retenue 10              | 1   |
| 63 | 100379-064    | anneau de retenue 8               | 1   |
| 64 | 100379-065    | anneau de retenue 24              | 1   |
| 65 | 100379-015    | écrou de blocage M8               | 5   |
| 66 | 100380-121    | roue de tension marche avant      | 1   |
| 67 | 100380-122    | bras d'embrayage                  | 1   |
| 68 | 100380-051    | bague de tension                  | 1   |
| 69 | 100379-108    | boulon à tête hexagonale M6 × 16  | 2   |

| No  | No de pièce   | Description                             | Qté |
|-----|---------------|-----------------------------------------|-----|
| 70  | 100379-063    | roulement 628                           | 1   |
| 71  | 100380-052    | boulon M8 × 70                          | 1   |
| 72  | 100380-053    | roue de tension                         | 1   |
| 73  | 100380-054    | piéd des composants de courroie         | 1   |
| 74  | 100380-055    | ensemble de blocs de courroie 2         | 1   |
| 75  | 100380-056    | tige de roue de tension                 | 1   |
| 76  | 100380-057    | ensemble de blocs de courroie 1         | 1   |
| 77  | 100380-058    | rondelle à ressort Ø6                   | 6   |
| 78  | 100380-059    | écrou de blocage M10                    | 1   |
| 79  | 100379-048    | boulon à tête hexagonale M8 × 25        | 4   |
| 80  | 100380-060    | jauge d'huile                           | 1   |
| 81  | 100380-061.48 | protecteur du gros courroie, gris pâle  | 1   |
| 82  | 100380-062    | protecteur câble                        | 2   |
| 83  | 100379-032    | contre-écrou M8                         | 8   |
| 84  | 100380-063.48 | protecteur de sécurité, gris pâle       | 1   |
| 85  | 100379-080    | boulon M8 × 25                          | 1   |
| 86  | 100380-064.2  | siège du régulateur de profondeur, noir | 1   |
| 87  | 100380-065    | goujon                                  | 2   |
| 88  | 100380-123    | R Déboucher la goupille Ø2,5 x 35       | 1   |
| 89  | 100380-066.2  | protecteur de sécurité, noir            | 1   |
| 90  | 100380-067    | rouleau tige Ø10 × 25                   | 1   |
| 91  | 100379-113    | boulon M10 × 1 × 25                     | 12  |
| 92  | 100380-068.2  | lame de bêchage gauche, noir            | 6   |
| 93  | 100379-110    | écrou M10 × 1                           | 12  |
| 94  | 100380-069.2  | porte-outil, noir                       | 2   |
| 95  | 100380-070    | rouleau tige Ø10 × 42                   | 2   |
| 96  | 100380-071    | tige Ø3 × 30                            | 2   |
| 97  | 100380-124    | commutateur de gaz                      | 1   |
| 98  | 100380-073.2  | lame de bêchage droite, noir            | 6   |
| 99  | 100380-074    | boulon M8 × 90                          | 3   |
| 100 | 100380-075.48 | couvercle du petit courroie, gris pâle  | 1   |
| 101 | 100380-112.48 | roue, droit, 13 po, gris pâle           | 1   |
| 102 | 100380-077    | clé plate 5 × 5 × 25                    | 1   |
| 103 | 100380-078    | roue gros courroie                      | 1   |

| No  | No de pièce     | Description                               | Qté |
|-----|-----------------|-------------------------------------------|-----|
| 104 | 100379-005      | vis M6 × 20                               | 3   |
| 105 | 100380-079.48   | protecteur du petit courroie, gris pâle   | 1   |
| 106 | 100380-125.2    | couvercle avant, noir                     | 1   |
| 107 | 100380-126      | joint étanche à huile Ø20 × Ø35 × 7       | 1   |
| 108 | 100380-127      | joints d'étanchéité 1                     | 2   |
| 109 | 100380-128      | roulement à aiguilles cône 30204          | 2   |
| 110 | 100380-129      | cale de réglage                           | 1   |
| 111 | 100380-085      | goupille de verrouillage                  | 2   |
| 112 | 100380-113.48   | roue, gauche, 13 po, gris pâle            | 1   |
| 113 | 100380-087      | capuchon d'arbre de roue                  | 2   |
| 114 | 100380-088      | anneau de retenue 25                      | 6   |
| 115 | 100380-130      | Rondelle Ø26 × Ø37 × 2                    | 4   |
| 116 | 100380-090      | joint étanche à huile Ø25 × Ø40 × 7       | 4   |
| 117 | 100380-131      | Manchon d'essieu                          | 4   |
| 118 | 100380-132      | Rondelle Ø26 × Ø31,6 × 1,5                | 4   |
| 119 | 100380-133      | arbre de roue                             | 1   |
| 120 | 100380-134.2    | carter, gris pâle                         | 1   |
| 121 | 21061000110301A | Joint de bouton d'accouoir                | 4   |
| 122 | 100380-135      | Assemblage du bras d'embrayage            | 1   |
| 123 | 100380-136      | Arbre de timon                            | 1   |
| 124 | 100380-099      | clé demi-cercle                           | 2   |
| 125 | 100380-137      | galet                                     | 1   |
| 126 | 100380-138      | galet                                     | 1   |
| 127 | 100380-139      | arbre de galet                            | 1   |
| 128 | 100380-140.2    | Capot arrière                             | 1   |
| 129 | 100380-104      | vis M6 × 25                               | 3   |
| 130 | 100380-141.2    | Soudure de plaque fixe                    | 1   |
| 131 | 100380-142.2    | Boîte à turbine                           | 2   |
| 132 | 100380-143      | rivet                                     | 1   |
| 133 | 100379-123      | rondelle élastique Ø10                    | 1   |
| 134 | 100380-144      | Vis M8 x 25                               | 16  |
| 135 | 100380-145.1    | Poignée à bille                           | 1   |
| 136 | 100380-146      | Cadran                                    | 1   |
| 137 | 100380-147      | boîtier du commutateur de gaz droit, bleu | 1   |
| 138 | 100380-148      | vis autotaraudeuse ST 2,9 × 20            | 2   |
| 139 | 100380-149      | câble de l'accélérateur                   | 1   |
| 140 | 100380-150      | Support de cadran                         | 1   |

| No  | No de pièce  | Description                                | Qté |
|-----|--------------|--------------------------------------------|-----|
| 141 | 100380-151   | boîtier du commutateur de gaz gauche, bleu | 1   |
| 142 | 100380-118.1 | plaque de logo, gris pâle                  | 1   |
| 143 | 100380-110.2 | boulon à tête hexagonale M6 x 35, noir     | 4   |
| 144 | 100380-111.2 | contre-écrou M6, noir                      | 4   |
| 145 | 100380-152   | Couvercle de protection avant              | 1   |
| 146 | 100380-153   | Vis de réglage M6 x 12                     | 4   |
| 147 | 100380-154   | Protéger la couverture                     | 4   |
| 148 | 100380-155   | Joint papier rond II                       | 2   |
| 149 | 100380-156   | Connecter le tuyau                         | 1   |

## Schéma des pièces du moteur R210III



## Liste des pièces du moteur R210III

| No | No de pièce        | Description                                 | Qté |
|----|--------------------|---------------------------------------------|-----|
| 1  | 12131-Z950110-0000 | Joint d'étanchéité, culasse                 | 1   |
| 2  | 12410-Z440110-0099 | Sous-ensemble couvercle de culasse          | 1   |
| 3  | 12004-Z440110-0000 | Joint d'étanchéité, couvercle de culasse    | 1   |
| 4  | 17004-Z010310-0000 | Tube, reniflard<br>Ø 8 × Ø 12 × 90          | 1   |
| 5  | 90001-0612-01      | Boulon, M6 × 12                             | 9   |
| 6  | 90204-Z010310-0000 | Goujon, M6 × 113                            | 2   |
| 7  | 90203-Z010110-0000 | Goujon, M8 × 34                             | 2   |
| 8  | 90502-1114-00      | Tige, d=11 L=14                             | 2   |
| 9  | 12003-Z010110-0000 | Boulon, culasse, M8 × 60                    | 4   |
| 10 | 30010-Z010110-0000 | Bougie, allumage, M14 × 1,25-6e L=81, F6RTC | 1   |
| 11 | 12140-Z810210-0000 | Sous-ensemble, culasse                      | 1   |
| 12 | 11310-Z530420-0099 | Sous-ensemble, carter de moteur             | 1   |
| 13 | 37060-Z010120-0000 | Capteur, huile moteur                       | 1   |
| 14 | 16400-Z010110-0000 | Pignonnerie, régulateur                     | 1   |
| 15 | 16061-Z010110-0000 | Bras, régulateur                            | 1   |
| 16 | 11007-Z010110-0000 | Boulon, bouchon de vidange, M10 × 1,25 × 15 | 2   |
| 17 | 90408-Z010110-0000 | Rondelle, Ø 10 × 1,25 × Ø 15                | 2   |
| 18 | 90547-0205-CL      | Roulement, Ø 25 × Ø 52 × 15                 | 2   |
| 19 | 90682-Z300110-0000 | Joint d'étanchéité, huile d=25 D=41,25 b=6  | 2   |
| 20 | 90305-Z010210-01   | Écrou, M10                                  | 1   |
| 21 | 90408-Z010210-0000 | Rondelle, Ø 6,2 × Ø 15 × 0,6                | 1   |
| 22 | 90501-Z010110-0000 | Goupille fendue, Ø 1,2 L=26                 | 1   |
| 23 | 90001-0614-01      | Boulon, M6 × 14                             | 2   |
| 24 | 11411-Z440310-0000 | Clapet, carter de moteur                    | 1   |
| 25 | 16072-Z010110-0000 | Boulon, support régulateur, M6 × 21         | 1   |
| 26 | 14200-530210-0099  | Ensemble d'arbre à cames                    | 1   |
| 27 | 11001-Z440110-0000 | Joint, carter de moteur                     | 1   |
| 28 | 90502-0912-00      | Tige, d=9 L=12                              | 2   |
| 29 | 15010-Z290110-0B00 | Sous-ensemble de jauge, huile               | 2   |

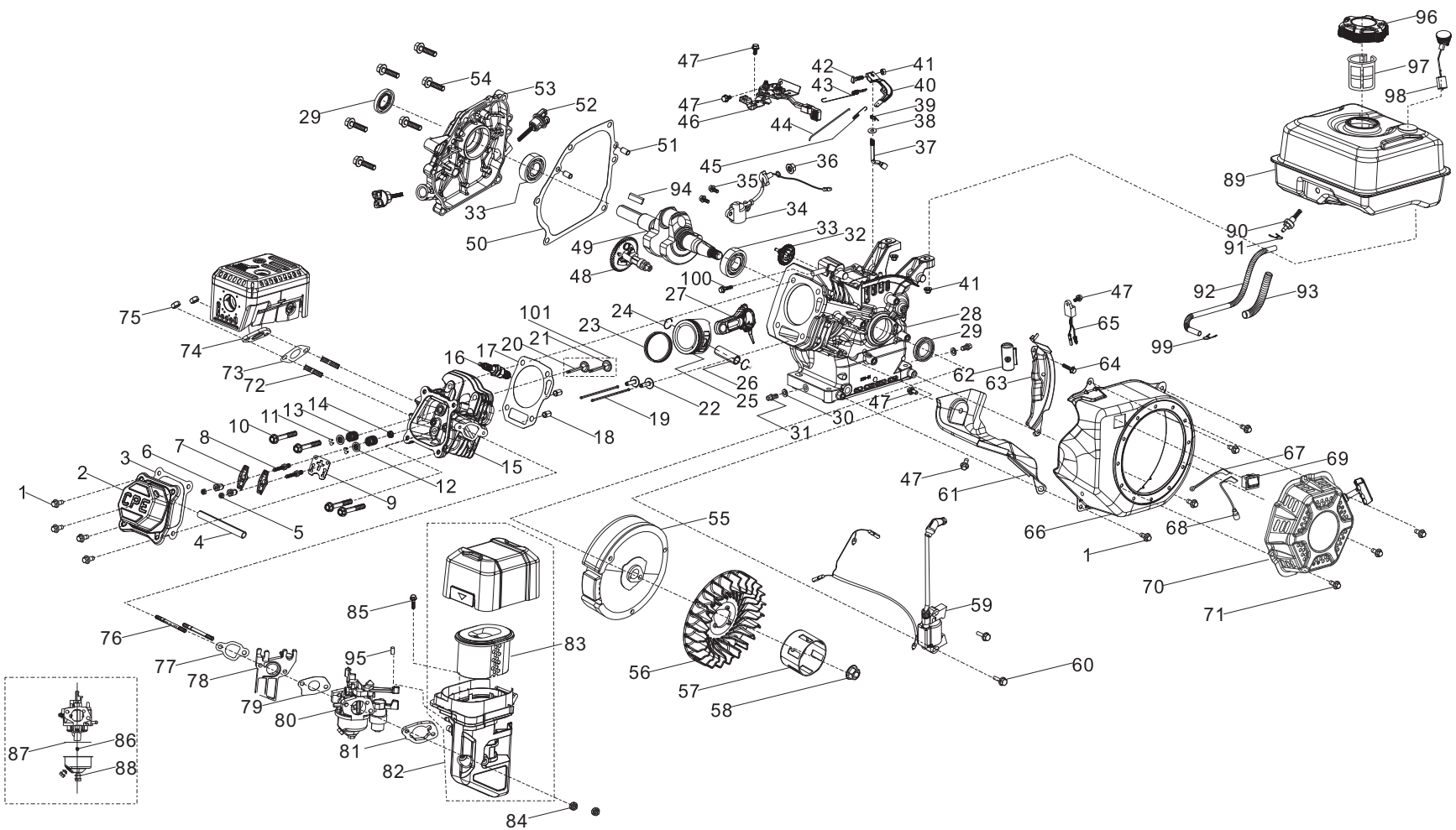
| No | No de pièce        | Description                                   | Qté |
|----|--------------------|-----------------------------------------------|-----|
| 30 | 90001-0832-01      | Boulon, M8 × 32                               | 6   |
| 31 | 13300-Z533210-0000 | Ensemble d'arbre à cames                      | 1   |
| 32 | 13200-Z140210-0099 | Ensemble segment de piston                    | 1   |
| 33 | 13122-Z010110-0000 | Fixation, axe de piston                       | 2   |
| 34 | 13111-Z140220-0099 | Piston                                        | 1   |
| 35 | 13121-Z010110-0000 | Axe, piston                                   | 1   |
| 36 | 13010-Z440210-0099 | Bielle                                        | 1   |
| 37 | 12110-Z810110-0099 | Soupape d'aspiration                          | 1   |
| 38 | 12110-Z810120-0099 | Soupape d'échappement                         | 1   |
| 39 | 12112-Z810210-0000 | Siège, ressort de soupape                     | 2   |
| 40 | 12109-Z810110-0000 | Clavette, soupape                             | 4   |
| 41 | 12103-Z010110-0000 | Ressort, soupape                              | 2   |
| 42 | 12101-Z810210-0000 | Guide, joint                                  | 1   |
| 43 | 14081-Z040110-0000 | Poussoir, soupape                             | 2   |
| 44 | 14071-Z440110-0000 | Poussoir, soupape                             | 2   |
| 45 | 14090-Z010110-0000 | Sous-ensemble de disque, butée de poussoir    | 1   |
| 46 | 14313-Z010110-0000 | Boulon de réglage, soupape                    | 2   |
| 47 | 14311-Z010110-0000 | Culbuteur                                     | 2   |
| 48 | 14314-Z010110-0000 | Écrou de réglage, soupape                     | 2   |
| 49 | 14312-Z010110-0000 | Écrou, clavette de soupape                    | 2   |
| 50 | 28200-Z300110-H300 | Ensemble de démarreur, lanceur à rappel, noir | 1   |
| 51 | 90001-0608-01      | Boulon, M6 × 8                                | 3   |
| 52 | 28110-Z010410-YB00 | Collecteur d'air, PMS 109 C                   | 1   |
| 53 | 19304-Z010610-0000 | Collecteur d'air, corps de cylindre           | 1   |
| 54 | 19340-Z010120-0000 | Flasque de roulement, inférieur               | 1   |
| 55 | 37050-Z010210-0000 | Protecteur, huile                             | 1   |
| 56 | 35540-Z060140-Q200 | Sous-ensemble interrupteur, arrêt du moteur   | 1   |
| 57 | 90001-0610-01      | Boulon, M6 × 10                               | 4   |
| 58 | 16070-Z010110-0000 | Sous-ensemble support, régulateur             | 1   |
| 59 | 90740-Z010110-0000 | Collier, Ø 15                                 | 1   |
| 60 | 90001-0616-01      | Boulon, M6 × 16                               | 1   |

| No | No de pièce        | Description                               | Qté |
|----|--------------------|-------------------------------------------|-----|
| 61 | 16012-Z010110-0000 | Ressort, papillon des gaz, retour         | 1   |
| 62 | 16100-Z530610-0709 | Ensemble de carburateur                   | 1   |
| 63 | 17001-Z010210-0000 | Joint d'étanchéité, filtre à air          | 1   |
| 64 | 16001-Z010110-0000 | Joint d'étanchéité, carburateur           | 1   |
| 65 | 16003-Z010110-0000 | Plaque, isolant carburateur               | 1   |
| 66 | 16002-Z050110-0000 | Joint d'étanchéité, isolant carburateur   | 1   |
| 67 | 90305-0600-31      | Écrou, M6                                 | 5   |
| 68 | 17100-Z010210-0000 | Ensemble de filtre à air, noir            | 1   |
| 69 | 17150-Z010110-0000 | Élément, filtre à air                     | 1   |
| 70 | 18001-Z440110-0000 | Joint d'étanchéité, orifice d'échappement | 1   |
| 71 | 90303-0800-31      | Écrou, M8                                 | 2   |
| 72 | 18100-Z012410-H300 | Ensemble silencieux, noir                 | 1   |
| 73 | 16620-Z440410-H600 | Réservoir de carburant, noir              | 1   |
| 74 | 16652-Z010710-0000 | Tamis, carburant                          | 1   |
| 75 | 16730-Z440210-LK00 | Bouchon réservoir de carburant, noir      | 1   |
| 76 | 16680-Z010110-0000 | Sous-ensemble sortie, réservoir mazout    | 1   |
| 77 | 90740-Z010210-0000 | Collier, Ø 7,5                            | 2   |
| 78 | 90686-Z010710-0000 | Tube, carburant, Ø 4,5 × Ø 8,5 × 160      | 1   |
| 79 | 90001-0630-01      | Boulon, M6 × 30                           | 1   |
| 80 | 16062-Z010110-0000 | Tige, régulateur                          | 1   |
| 81 | 30431-Z010110-0000 | Chemise, caoutchouc                       | 1   |
| 82 | 13501-Z010110-0000 | Écrou, volant d'inertie M14 × 1,5         | 1   |
| 83 | 28002-Z010310-0000 | Poulie, démarreur                         | 1   |
| 84 | 19352-Z440110-0000 | Ventilateur                               | 1   |
| 85 | 13510-Z440410-0000 | Sous-ensemble volant d'inertie            | 1   |
| 86 | 30400-Z440110-0100 | Bobine, allumage                          | 1   |
| 87 | 90001-0625-01      | Boulon, M6 × 25                           | 2   |
| 88 | 16520-Z010430-0001 | Ensemble de commandes, manette des gaz    | 1   |
| 89 | 16063-Z050510-0000 | Ressort, régulateur                       | 1   |

| No | No de pièce        | Description                                                                  | Qté |
|----|--------------------|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 90 | 16161-Z030310-0000 | Gicleur principal, H128 × 0,91, standard                                     | 1   |
|    | 16161-Z010310-0000 | Gicleur principal, H128 × 0,94, altitude de 914 à 1829 m (3 000 à 6 000 pi)  | /   |
|    | 16161-Z050210-0000 | Gicleur principal, H128 × 0,97, altitude de 1829 à 2437 m (6 000 à 8 000 pi) | /   |
| 91 | 16112-Z010110-0000 | Bague d'étanchéité, flotteur                                                 | 1   |
| 92 | 90681-Z010510-0000 | Bague d'étanchéité                                                           | 1   |



## Schéma des pièces du moteur R210P



## Liste des pièces du moteur R210P

| No | No de pièce        | Description                                                 | Qté |
|----|--------------------|-------------------------------------------------------------|-----|
| 1  | 90001-0612-0101    | Boulon à bride hexagonale, M6 x 12, zinc blanc bleu         | 8   |
| 2  | 12410-Z440110-0001 | Sous-ensemble de couvercle de culasse, zinc blanc bleu      | 1   |
| 3  | 12004-Z440110-00A0 | Joint de culasse                                            | 1   |
| 4  | 17004-Z440110-0002 | Tube reniflard, Ø8 x Ø12 x 90                               | 1   |
| 5  | 14312-Z010110-0000 | Écrou de blocage de soupape                                 | 2   |
| 6  | 14314-Z010110-0000 | Écrou de réglage de soupape                                 | 2   |
| 7  | 14311-Z010110-0000 | Valve Rocker                                                | 2   |
| 8  | 14313-Z010110-0000 | Boulon De Réglage De Valve                                  | 2   |
| 9  | 14090-Z010110-0000 | Sous-ensemble de plaque de butée de levage, zinc blanc bleu | 1   |
| 10 | 12003-Z010110-0001 | Boulon De Culasse, M8 x 60, Zinc Blanc Bleu                 | 4   |
| 11 | 12109-Z810110-0000 | Pince de verrouillage de soupape                            | 4   |
| 12 | 12112-Z810210-0000 | Retenue de ressort de soupape                               | 2   |
| 13 | 12103-Z010110-0000 | Ressort de soupape                                          | 2   |
| 14 | 12101-Z810210-0000 | Guide du sceau                                              | 1   |
| 15 | 12140-Z810210-00A0 | Sous-ensemble de culasse                                    | 1   |
| 16 | 30010-Z010110-0000 | Bougie F6RTC                                                | 1   |
| 17 | 12131-Z950110-0000 | Joint de culasse                                            | 1   |
| 18 | 90502-1114-00      | Tige, 11 x 14                                               | 2   |
| 19 | 14071-Z440110-0000 | Soupape de levage                                           | 2   |
| 20 | 12121-Z810120-0000 | Soupape d'échappement                                       | 1   |
| 21 | 12111-Z810110-0000 | Soupape d'admission                                         | 1   |
| 22 | 14081-Z040110-0000 | Poussoir De Valve                                           | 2   |
| 23 | 13200-Z140210-00A9 | Assemblage d'anneau de piston                               | 1   |
| 24 | 13122-Z010110-0000 | Clip de piston                                              | 2   |
| 25 | 13111-Z140220-0099 | Piston                                                      | 1   |
| 26 | 13121-Z010110-0000 | Axe de piston, Ø18 x Ø54                                    | 1   |
| 27 | 13010-Z440210-00A9 | Bielle                                                      | 1   |
| 28 | 11310-Z530420-00A9 | Sous-ensemble de carter                                     | 1   |
| 29 | 90682-Z300110-0001 | Joint d'huile, Ø25 x Ø41.25 x 6                             | 2   |

| No | No de pièce        | Description                                                  | Qté |
|----|--------------------|--------------------------------------------------------------|-----|
| 30 | 90408-Z010110-0000 | Rondelle, Ø10 x Ø15.8 x 1.5                                  | 2   |
| 31 | 11007-Z010110-0001 | Boulon de bouchon de vidange, M10x1,25 x 15, zinc blanc bleu | 2   |
| 32 | 16400-Z010110-0000 | Assemblage du gouverneur                                     | 1   |
| 33 | 90547-0205-00      | Roulement                                                    | 2   |
| 34 | 37060-Z010120-0001 | Capteur d'huile moteur, sans écrou                           | 1   |
| 35 | 90001-0614-01      | Boulon à embase hexagonale, M6 x 14, zinc blanc bleu         | 2   |
| 36 | 90305-Z010210-0101 | Écrou hexagonal à embase, M10 x 15, zinc blanc bleu          | 1   |
| 37 | 16061-Z010110-0000 | Bras du gouverneur                                           | 1   |
| 38 | 90408-Z010210-0000 | Rondelle, Ø 6,2 x Ø 15 x 0.6                                 | 1   |
| 39 | 90501-Z010110-0001 | Broche, Zinc Bleu Blanc                                      | 1   |
| 40 | 16070-Z010110-0001 | Sous-ensemble de support de régulateur, zinc blanc et bleu   | 1   |
| 41 | 90305-0600-3101    | Écrou hexagonal à bride, M6, zinc blanc bleu                 | 3   |
| 42 | 16072-Z010110-0001 | Vis de support de régulateur, M6 x 21, zinc blanc bleu       | 1   |
| 43 | 16063-Z050710-0001 | Ressort, régulateur                                          | 1   |
| 44 | 16062-Z010110-0001 | Tige de gouverneur, zinc blanc bleu                          | 1   |
| 45 | 16012-Z010310-0000 | Ressort de rappel du papillon                                | 1   |
| 46 | 16520-Z012212-0003 | Ensemble de commande du papillon, zinc blanc bleu            | 1   |
| 47 | 90001-0610-0101    | Boulon à embase hexagonale, M6 x 10, zinc blanc bleu         | 5   |
| 48 | 14200-Z530110-0099 | Ensemble d'arbre à cames                                     | 1   |
| 49 | 13300-Z533210-0000 | Assemblée de vilebrequin                                     | 1   |
| 50 | 11001-Z440110-00A0 | Joint de carter                                              | 1   |
| 51 | 90502-0912-00      | Pin, Ø9 x Ø12                                                | 2   |
| 52 | 15010-Z290110-L401 | Sous-ensemble de jauge d'huile                               | 2   |
| 53 | 11411-Z440310-00A0 | Clapet, carter du moteur                                     | 1   |

| No | No de pièce        | Description                                          | Qté |
|----|--------------------|------------------------------------------------------|-----|
| 54 | 90001-0832-0101    | Boulon à embase hexagonale, M8 x 32, zinc blanc bleu | 6   |
| 55 | 13510-Z440410-0000 | Sous-ensemble volant                                 | 1   |
| 56 | 19352-Z440110-0001 | Tête de pompe                                        | 1   |
| 57 | 28002-Z0L0110-0000 | Poulie de démarreur, zinc blanc bleu                 | 1   |
| 58 | 13501-Z010110-0000 | Écrou de volant moteur, M14 x 1,5, bleu blanc, zinc  | 1   |
| 59 | 30400-Z441010-0001 | Bobine d'allumage                                    | 1   |
| 60 | 90001-0625-01      | Boulon à bride hexagonale, M6 x 25, zinc blanc bleu  | 2   |
| 61 | 19304-Z010610-0001 | Corps du carénage cylindrique, zinc blanc bleu       | 1   |
| 62 | 90684-Z010510-0000 | Anneau de retenue                                    | 1   |
| 63 | 19340-Z011010-0000 | Bouclier inférieur, zinc blanc bleu                  | 1   |
| 64 | 90001-0616-01      | Boulon à embase hexagonale, M6 x 16, zinc blanc bleu | 1   |
| 65 | 37050-Z010210-0001 | Protecteur d'huile, zingué                           | 1   |
| 66 | 28110-Z810310-L400 | Envelopper                                           | 1   |
| 67 | 35555-Z810110-0000 | Câble de mise à la terre du connecteur               | 1   |
| 68 | 35541-Z010610-0000 | Arrêter le fil de connexion du moteur                | 1   |
| 69 | 35540-Z010610-R901 | Arrêter le sous-ensemble de commutateur de moteur    | 1   |
| 70 | 28200-Z141010-H200 | Ensemble de démarreur de recul                       | 1   |
| 71 | 90251-0608-03      | Machine à laver                                      | 3   |
| 72 | 90203-Z010110-0000 | Stud, M8 x 34, zinc noir                             | 2   |
| 73 | 18001-Z440110-00A0 | Joint d'échappement                                  | 1   |
| 74 | 18100-Z140412-0003 | Ensemble du silencieux                               | 1   |
| 75 | 90303-0800-3101    | Écrou hexagonal, M8, zinc blanc bleu                 | 2   |
| 76 | 90204-Z620110-00A0 | Goujon M6 x 115, zinc noir                           | 2   |
| 77 | 16002-Z010110-0000 | Joint d'isolateur de carburateur                     | 1   |
| 78 | 16003-Z010110-0000 | Plaque isolante de carburateur                       | 1   |
| 79 | 16001-Z010110-0000 | Joint de carburateur                                 | 1   |
| 80 | 16100-Z142911-00M1 | Ensemble de carburateur                              | 1   |

| No  | No de pièce        | Description                                               | Qté |
|-----|--------------------|-----------------------------------------------------------|-----|
| 81  | 17001-Z010210-0000 | Joint de filtre à air                                     | 1   |
| 82  | 17100-Z012210-00A1 | Purificateur d'air                                        | 1   |
| 83  | 17150-Z2M0110-0000 | Élément de filtre à air                                   | 1   |
| 84  | 90305-0600-33      | Écrou à collerette, M6, zinc blanc bleu                   | 2   |
| 85  | 90007-0630-A1      | Boulon à bride hexagonale, M6 x 30, zinc blanc bleu       | 1   |
| 86  | 16161-Z151710-0000 | Gicleur principal, standard                               | 1   |
|     | 16161-Z151510-0000 | Gicleur principal, en altitude 3000-6000 pieds            | 1   |
|     | 16161-Z151310-0000 | Gicleur principal, en altitude 6000-8000 pieds            | 1   |
| 87  | 16112-Z010110-0000 | Bague d'étanchéité, flotteur                              | 1   |
| 88  | 90681-Z010610-0000 | Bague d'étanchéité                                        | 1   |
| 89  | 16620-Z810310-H200 | Réservoir de carburant                                    | 1   |
| 90  | 16680-Z010210-0000 | Sous-ensemble de sortie d'huile de réservoir de carburant | 1   |
| 91  | 90740-Z010510-00A1 | Collier                                                   | 1   |
| 92  | 90686-Z010710-00M1 | Tuyau de combustible, Ø 4,5 x Ø 8,5 x 160                 | 1   |
| 93  | 30431-Z010110-0003 | Veste en caoutchouc, Ø9,5 x Ø11 x 90, noir                | 1   |
| 94  | 90521-Z010110-0000 | Clé                                                       | 1   |
| 95  | 90722-Z2R0110-0000 | Bouchon d'extrémité                                       | 1   |
| 96  | 16730-Z440810-LK01 | Bouchon de réservoir de carburant                         | 1   |
| 97  | 16652-Z010810-0001 | Filtre à carburant                                        | 1   |
| 98  | 37200-Z810210-0001 | Jauge de carburant                                        | 1   |
| 99  | 90685-Z030610-01A1 | Collier, Ø8 x 7 x 0,6                                     | 1   |
| 100 | 90001-0630-0101    | Boulon à embase hexagonale, M6 x 30, zinc blanc bleu      | 1   |
| 101 | 12110-Z810120-0099 | Jeu de soupapes                                           | 1   |

## DÉPANNAGE

| PROBLÈME                                  | CAUSE POSSIBLE                                                    | SOLUTION                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Le moteur ne se met pas en marche         | Le fil à bougie est débranché.                                    | Reconnectez le fil.                                                                                                                                    |
|                                           | Le levier de commande de l'accélérateur du moteur est mal réglé.  | Mettez le levier en position de démarrage.                                                                                                             |
|                                           | Réservoir d'essence vide.                                         | Ajoutez du carburant.                                                                                                                                  |
|                                           | Position incorrecte de la commande de l'étrangleur (si comprise). | Déplacez la commande vers la position ÉTRANGLEUR.                                                                                                      |
|                                           | Essence périmée.                                                  | Vidangez le carburant et ajoutez du carburant frais.                                                                                                   |
|                                           | Filtre à air sale.                                                | Nettoyez ou remplacez le filtre.                                                                                                                       |
|                                           | Bougie d'allumage défectueuse ou écart incorrect.                 | Inspectez la bougie d'allumage.                                                                                                                        |
|                                           | Carburateur mal réglé.                                            | Communiquez avec l'équipe d'assistance technique.                                                                                                      |
|                                           | Commande des gaz mal ajustée.                                     | Communiquez avec l'équipe d'assistance technique.                                                                                                      |
|                                           | Saleté ou eau dans le réservoir de carburant.                     | Communiquez avec l'équipe d'assistance technique.                                                                                                      |
| Le moteur ne fonctionne pas correctement. | Bougie d'allumage défectueuse ou écart incorrect.                 | Inspectez la bougie d'allumage.                                                                                                                        |
|                                           | Filtres à air sales.                                              | Nettoyez-les ou remplacez-les.                                                                                                                         |
|                                           | Carburateur mal réglé.                                            | Communiquez avec l'équipe d'assistance technique.                                                                                                      |
|                                           | Essence périmée.                                                  | Remplacez l'essence périmée par de l'essence fraîche.                                                                                                  |
|                                           | Saleté ou eau dans le réservoir de carburant.                     | Communiquez avec l'équipe d'assistance technique.                                                                                                      |
|                                           | Système de refroidissement du moteur bouché.                      | Nettoyez le système de refroidissement d'air.                                                                                                          |
| Moteur surchauffe                         | Système de refroidissement du moteur bouché.                      | Nettoyez la zone de refroidissement d'air.                                                                                                             |
|                                           | Carburateur mal réglé.                                            | Communiquez avec l'équipe d'assistance technique.                                                                                                      |
|                                           | Le niveau d'huile est bas.                                        | Vérifiez le niveau d'huile.                                                                                                                            |
| Le moteur ne s'arrête pas.                | Commande des gaz ou commutateur d'allumage mal réglé.             | Communiquez avec l'équipe d'assistance technique.                                                                                                      |
| Les roues et les dents ne tournent pas    | Mauvaise utilisation des commandes.                               | Reportez-vous à la section des commandes.                                                                                                              |
|                                           | Courroies d'entraînement usées, brisées ou mal ajustées.          | Consultez la section « Vérification et réglage de la tension de courroie d'entraînement de marche avant » ou « Réglage de la tension de la courroie ». |
|                                           | Usure ou dommage de la transmission interne.                      | Prenez contact avec votre revendeur local ou l'usine.                                                                                                  |
|                                           | Boulon desserré dans la poulie de transmission.                   | Serrez le boulon.                                                                                                                                      |

| PROBLÈME                                           | CAUSE POSSIBLE                                               | SOLUTION                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Les dents tournent, mais les roues ne tournent pas | Les clavettes d'essieu ne sont pas en position ROUE MOTRICE. | Consultez la section « Clavettes d'essieu ».                                                                                                           |
|                                                    | Boulon desserré dans la poulie de transmission.              | Serrez le boulon.                                                                                                                                      |
|                                                    | Usure ou dommage de la transmission interne.                 | Communiquez avec l'équipe d'assistance technique.                                                                                                      |
| Les roues tournent, mais les dents ne tournent pas | Visserie de montage du porte-dents manquante.                | Remplacez la visserie.                                                                                                                                 |
|                                                    | Boulon desserré dans la poulie de transmission.              | Serrez le boulon.                                                                                                                                      |
|                                                    | Usure ou dommage de la transmission interne.                 | Communiquez avec l'équipe d'assistance technique.                                                                                                      |
| Mauvaise performance de bêchage                    | Dents usées.                                                 | Consultez la section « Dents ».                                                                                                                        |
|                                                    | Réglage incorrect du régulateur de profondeur.               | Consultez la section « Réglage du levier du régulateur de profondeur ».                                                                                |
|                                                    | Réglage de l'accélérateur incorrect.                         | Réglez la commande des gaz sur le moteur ou la commande de vitesse sur la poignée au réglage le plus élevé.                                            |
|                                                    | Courroie d'entraînement de marche avant glisse.              | Consultez la section « Vérification et réglage de la tension de courroie d'entraînement de marche avant » ou « Réglage de la tension de la courroie ». |

### Difficulté à démarrer le moteur (lanceur à rappel)

| PROBLÈME                                                                                                                                             | CAUSE POSSIBLE                                                                                       | SOLUTION                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Le système de carburant ne fonctionne pas correctement : l'alimentation en carburant n'est pas constante ou il n'y a pas d'alimentation en carburant | Il n'y a pas assez de carburant dans le réservoir de carburant et le robinet de carburant est fermé. | Faites le plein, ouvrez le robinet de carburant.                                     |
|                                                                                                                                                      | L'évent dans le bouchon de remplissage du réservoir de carburant est obstrué.                        | Nettoyez l'évent.                                                                    |
|                                                                                                                                                      | Le robinet de carburant est bouché.                                                                  | Nettoyez-le d'abord, puis vidangez-le.                                               |
|                                                                                                                                                      | Le trou d'écoulement d'huile principal est bouché.                                                   | Réajustez ou nettoyez. Soufflez pour dégager                                         |
|                                                                                                                                                      | Le robinet à pointeau n'est pas fermé correctement ou le trou de départ est bouché.                  | Démonter le robinet à pointeau et réparez-le, nettoyez-le. Soufflez pour dégager     |
|                                                                                                                                                      | Le flotteur est endommagé ou collant.                                                                | Réparez le flotteur.                                                                 |
|                                                                                                                                                      | Le carburant est trop sale ou détérioré.                                                             | Remplacez.                                                                           |
|                                                                                                                                                      | Il y a de l'eau dans le carburant.                                                                   | Remplacez.                                                                           |
|                                                                                                                                                      | Trop de carburant dans le moteur.                                                                    | Vidangez le carburant supplémentaire. Séchez les électrodes de la bougie d'allumage. |
|                                                                                                                                                      | Mauvaise marque de carburant.                                                                        | Sélectionnez la bonne marque de carburant correspondant aux exigences.               |

| PROBLÈME                          | CAUSE POSSIBLE                                                               | SOLUTION                                                                                                          |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aucune étincelle                  | Trop de dépôts de carbone et de saleté autour des électrodes.                | Nettoyez les dépôts de carbone.                                                                                   |
|                                   | Trop de dépôts de carbone et de saleté autour des électrodes.                | Remplacez la bougie d'allumage.                                                                                   |
|                                   | Trop de dépôts de carbone et de saleté autour des électrodes.                | Réglez à la bonne valeur.                                                                                         |
| Compression anormale du cylindre. | Le segment de piston est à sa limite d'usure                                 | Remplacez.                                                                                                        |
|                                   | Le segment de piston est cassé.                                              | Remplacez.                                                                                                        |
|                                   | Le segment de piston colle.                                                  | Nettoyez l'encrassement de carbone.                                                                               |
|                                   | La bougie d'allumage n'est pas installée fermement ou le joint est manquant. | Serrez avec un joint.                                                                                             |
|                                   | Fuite d'air entre le bloc-cylindres et la culasse.                           | Vérifiez le joint du cylindre et la planéité de la surface où le bloc-cylindres entre en contact avec la culasse. |
|                                   |                                                                              | Serrez les boulons de la culasse en ordre stipulée au couple stipulé.                                             |
|                                   | Fuite d'air dans la soupape.                                                 | Vérifiez le jeu et l'étanchéité de la soupape, réparez si nécessaire.                                             |

**Si le moteur ne démarre toujours pas, prenez contact avec notre équipe d'assistance technique pour le service et/ou la réparation.**

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

- Lors du test de la bougie d'allumage, ne tenez jamais le fil haute tension de la bougie d'allumage avec une main mouillée.
- Assurez-vous qu'il n'y a pas de carburant renversé à l'extérieur du moteur et que la bougie d'allumage n'est pas recouverte de carburant.
- Pour éviter les incendies, éloignez les étincelles du trou de montage de la bougie.



**Moteur à essence : aucune puissance**

| PROBLÈME                                                                                                                            | CAUSE POSSIBLE                                                                                   | SOLUTION                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Lors de l'augmentation de la puissance, l'augmentation de la vitesse est lente (ou même diminue et s'arrête)/ mauvaise compression. | Il y a de l'air dans la conduite de carburant ou la conduite de carburant est obstruée.          | Évacuez l'air ou vidangez la conduite de carburant. |
|                                                                                                                                     | Le trou d'écoulement d'huile principal n'est pas réglé correctement.                             | Réajustez.                                          |
|                                                                                                                                     | Dans le carburateur, le trou du pointeau et le trou d'écoulement d'huile principal sont bouchés. | Nettoyez et soufflez pour dégager.                  |
|                                                                                                                                     | Le robinet de carburant est obstrué.                                                             | Nettoyez/remplacez la pièce endommagée.             |
|                                                                                                                                     | Trop de dépôt de carbone dans la chambre de combustion.                                          | Nettoyez.                                           |
|                                                                                                                                     | Trop d'encrassement de carbone dans le silencieux et le tuyau d'échappement.                     | Nettoyez.                                           |
|                                                                                                                                     | Le filtre à air est bouché.                                                                      | Nettoyez l'élément filtrant à air                   |
|                                                                                                                                     | Le tuyau d'admission fuit                                                                        | Réparez ou remplacez.                               |
|                                                                                                                                     | Le piston ou le cylindre ou le segment de piston est usé                                         | Remplacez la pièce usée                             |
|                                                                                                                                     | Fuite d'air de la surface où le bloc-cylindres entre en contact avec la culasse.                 | Remplacez le joint du cylindre                      |
|                                                                                                                                     | Trop grand ou trop petit jeu de soupape.                                                         | Réajustez.                                          |
|                                                                                                                                     | L'étanchéité de la valve est mauvaise.                                                           | Réparez.                                            |

**Moteur à essence fonctionne de façon irrégulière**

| PROBLÈME            | CAUSE POSSIBLE                                                         | SOLUTION                                                                  |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Bruit de cognement  | Le piston, le cylindre ou le segment de piston est excessivement usé.  | Remplacez la pièce usée.                                                  |
|                     | L'axe de piston et le trou de l'axe de piston sont excessivement usés. | Remplacez le piston ou l'axe de piston.                                   |
|                     | L'axe de piston et le trou de l'axe de piston sont excessivement usés. | Remplacez la bielle.                                                      |
|                     | Le roulement à rouleaux pour l'arbre principal du vilebrequin est usé. | Remplacez le roulement à rouleaux.                                        |
| Combustion anormale | Le moteur est trop chaud.                                              | Arrêtez le moteur et laissez-le refroidir avant de procéder au dépannage. |
|                     | Trop de dépôt de carbone dans la chambre de combustion.                | Nettoyez.                                                                 |
|                     | Mauvaise marque d'essence ou faible qualité de l'essence.              | Remplacez l'essence par de l'essence de bonne qualité.                    |
| Bougie d'allumage   | Il y a de l'eau dans la chambre à flotteur.                            | Nettoyez.                                                                 |
|                     | Écart incorrect des électrodes de bougie d'allumage.                   | Régalez.                                                                  |
|                     | Bougie d'allumage défectueuse.                                         | Remplacez la bougie d'allumage.                                           |

## Le moteur s'arrête soudainement en cours de fonctionnement

| PROBLÈME                                                   | CAUSE POSSIBLE                                                             | SOLUTION                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Le moteur s'arrête soudainement en cours de fonctionnement | Opéré sur une colline                                                      | Maintenez le niveau d'huile moteur dans les limites et utilisez le timon sur des pentes inférieures à 15 degrés ou débranchez temporairement le fil du capteur d'huile. |
|                                                            | L'unité rebondit ou saute                                                  |                                                                                                                                                                         |
|                                                            | Tirer rapidement sur les guidons                                           |                                                                                                                                                                         |
|                                                            | Le réservoir d'essence est vide.                                           | Remplissez le réservoir de carburant.                                                                                                                                   |
|                                                            | Le carburateur est obstrué.                                                | Vérifiez la conduite de carburant et vidangez-la.                                                                                                                       |
|                                                            | Fuite du flotteur.                                                         | Réparez.                                                                                                                                                                |
|                                                            | Le robinet à pointeau est coincé.                                          | Démontez la chambre à flotteur et jetez-la.                                                                                                                             |
|                                                            | La bougie d'allumage est perforée ou court-circuitée par dépôt de carbone. | Remplacez la bougie d'allumage.                                                                                                                                         |
|                                                            | L'électrode est cassée sur la bougie                                       | Remplacez la bougie d'allumage.                                                                                                                                         |
|                                                            | La bobine d'allumage est perforée ou court-circuitée.                      | Remplacez la bobine d'allumage.                                                                                                                                         |
|                                                            | Le cylindre est gravement marqué et la soupape est délogée.                | Réparez ou remplacez les pièces endommagées.                                                                                                                            |

## Le moteur surchauffe

| PROBLÈME             | CAUSE POSSIBLE                                                                                                | CAUSE POSSIBLE                                             |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Le moteur surchauffe | Le niveau d'huile est bas.                                                                                    | Remplissez le réservoir d'huile jusqu'au niveau approprié. |
|                      | Le tuyau d'échappement est bloqué.                                                                            | Nettoyez le tuyau d'échappement.                           |
|                      | Fuite du capot.                                                                                               | Réparez la pièce endommagée                                |
|                      | Les ailettes de refroidissement sont bloquées par des corps étrangers.                                        | Nettoyer les ailettes de refroidissement.                  |
|                      | Le ventilateur de refroidissement est desserré et ne fonctionne pas correctement.                             | Réinstallez correctement.                                  |
|                      | La déformation de la tige de connexion a causé l'usure latérale du coussinet du piston et du cylindre.        | Remplacez la tige de connexion.                            |
|                      | Le cylindre ou le piston ou le segment de piston est usé pour créer un espace entre le cylindre et le carter. | Remplacez les pièces usées.                                |
|                      | Le roulement principal du vilebrequin est grillé.                                                             | Remplacez le roulement principal.                          |
| Bruit de battement   | Le piston, le segment de piston ou le cylindre est usé.                                                       | Remplacez la pièce usée.                                   |
|                      | La tige de connexion ou l'axe de piston et le trou de l'axe de piston sont usés.                              | Remplacez la pièce usée.                                   |
|                      | Le collet principal du vilebrequin est usé.                                                                   | Remplacez le roulement usé.                                |
|                      | L'anneau du piston est cassé.                                                                                 | Remplacez le segment de piston.                            |

| PROBLÈME                                                                    | CAUSE POSSIBLE                                          | CAUSE POSSIBLE                             |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Il y a du bruit de battement de métal lorsqu'une combustion anormale a lieu | Trop de dépôt de carbone dans la chambre de combustion. | Nettoyez les dépôts de carbone.            |
|                                                                             | Écart d'électrode insuffisant de la bougie d'allumage.  | Réglez l'écart de l'électrode correctement |
| Autre                                                                       | Jeu de soupape incorrect.                               | Réajustez correctement le jeu de soupape.  |
|                                                                             | Le volant d'inertie n'est pas serré au vilebrequin.     | Serrez.                                    |

**Pour plus de soutien technique :**

Lu – Ve 8 h 30 – 17 h (HNP/HAP)

Numéro sans frais : 1-877-338-0999

support@championpowerequipment.com

# GARANTIE\*

CHAMPION POWER EQUIPMENT

GARANTIE LIMITÉE DE DEUX (2) ANS

## Conditions de la garantie

Pour enregistrer votre produit pour bénéficier de la garantie et du service téléphonique d'assistance technique à vie GRATUIT, veuillez visiter :

<https://www.championpowerequipment.com/register>

Pour terminer l'enregistrement, vous devez inclure une copie du reçu de caisse comme preuve d'achat. Une preuve d'achat est requise pour bénéficier du service de garantie. Veuillez enregistrer votre produit dans les dix (10) jours suivant son achat.

## Garantie de réparation et de remplacement

CPE garantit à l'acheteur original que les composants mécaniques et électriques seront exempts de défauts de matériau et de fabrication pour une période d'un an (pièces et main-d'œuvre) à partir de la date d'achat initiale et de 180 jours (pièces et main-d'œuvre) pour un usage commercial et industriel. Les frais de transport du produit pour réparation ou remplacement en vertu de cette garantie sont de la seule responsabilité de l'acheteur. Cette garantie n'est valable que pour l'acheteur initial et n'est pas transférable.

## Ne pas rapporter le produit sur le lieu d'achat

Communiquez avec le soutien technique et CPE diagnostiquera tout problème par téléphone ou par courriel. Si le problème ne peut être résolu de cette manière, CPE autorisera, à sa discrétion, l'évaluation, la réparation ou le remplacement de la pièce ou du composant défectueux dans un centre de services CPE. CPE vous fournira un numéro de cas dans le cadre du service de garantie. Veuillez le conserver pour référence ultérieure. Les réparations ou remplacements effectués sans autorisation préalable, ou dans un établissement de réparations non autorisé, ne sont pas couverts par cette garantie.

## Exclusions de la garantie

Cette garantie ne couvrira les suivants :

### Usure normale

Les produits contenant des composants mécaniques ou électriques doivent faire l'objet d'un entretien périodique pour bien fonctionner. Cette garantie ne couvre pas les réparations quand l'usure normale a épuisé la durée de vie utile d'une pièce ou de l'équipement complet.

### Installation, utilisation et entretien

Cette garantie ne s'appliquera pas aux pièces et/ou à la main-d'œuvre s'il appert que le produit a été mal utilisé, a manqué d'entretien, a fait l'objet d'un accident, ou encore s'il a été malmené, chargé au-delà des limites du produit ou modifié. L'entretien normal n'est pas couvert par cette garantie. Il n'est pas nécessaire qu'il soit effectué à un établissement ou par une personne autorisée par CPE.

## Autres exclusions

Cette garantie exclut :

- les défauts apparents portant notamment sur la peinture et les décalques, etc.,
- les articles d'usure tels que les éléments filtrants, joints toriques, etc.,
- les défauts dus à des catastrophes naturelles et autres événements majeurs au-delà du contrôle du fabricant,
- les problèmes causés par des pièces autres que celles de Champion Power Equipment.

## Limites de la garantie implicite et des dommages indirects

Champion Power Equipment décline toute obligation en matière de réclamations concernant le temps perdu, l'utilisation de ce produit, le fret ou toute autre réclamation secondaire ou indirecte découlant de l'utilisation de ce produit par quiconque. CETTE GARANTIE ET LES GARANTIES CI-JOINTES DES SYSTÈMES ANTIPOLLUTION DE L'EPA DES ÉTATS-UNIS ET/OU CARB (SI APPLICABLES) REMPLACENT TOUTES LES AUTRES GARANTIES, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER.

Les produits fournis en remplacement seront soumis à la garantie du produit original. La durée de la garantie du produit échangé sera calculée en fonction de la date d'achat du produit original.

Cette garantie vous donne certains droits, lesquels peuvent varier d'un état ou d'une province à l'autre. Il se peut que vous ayez des droits autres que ceux qui sont énoncés dans la garantie, selon votre état ou votre province.

## Coordonnées

### Adresse

Champion Power Equipment, Inc.  
12039 Smith Ave.  
Santa Fe Springs, CA 90670 É.-U.  
[www.championpowerequipment.com](http://www.championpowerequipment.com)

### Service à la clientèle

Ligne sans frais : 1 877 338-0999  
[info@championpowerequipment.com](mailto:info@championpowerequipment.com)  
N° télécopieur : 1 562 236-9429

### Service technique

Ligne sans frais : 1 877 338-0999  
[tech@championpowerequipment.com](mailto:tech@championpowerequipment.com)

# **GARANTIE DU SYSTÈME ANTIPOLLUTION DE CHAMPION POWER EQUIPMENT, INC. (CPE), DE L'AGENCE DE PROTECTION ENVIRONNEMENTALE DES ÉTATS-UNIS (E.P.A. DES É.-U.) ET DE L'AGENCE POUR LA QUALITÉ DE L'AIR DE L'ÉTAT DE CALIFORNIE (CARB)**

Votre moteur Champion Power Equipment (CPE) est conforme aux normes antipollution de l'Agence de protection environnementale des États-Unis (E.P.A. des É.-U.) et de l'Agence pour la qualité de l'air (CARB) de l'État de Californie.

## **VOS DROITS ET OBLIGATIONS CONCERNANT LA GARANTIE :**

L'Agence de protection environnementale des États-Unis (EPA) et de l'Agence pour la qualité de l'air de l'État de Californie (CARB) et Champion Power Equipment (CPE) ont le plaisir de vous expliquer la garantie fédérale et de la Californie concernant les systèmes antipollution de votre petit moteur hors route et équipement de 2020. Aux États-Unis et en Californie, les nouveaux équipements et petits moteurs de véhicules hors route doivent être conçus, construits et équipés de manière à répondre aux normes strictes de l'État en matière de lutte contre le smog.

Champion Power Equipment doit garantir le système antipollution de votre petit moteur de véhicule hors route et d'équipement pour la période indiquée ci-dessous, à condition qu'il n'y ait aucun usage excessif, aucune négligence et aucun mauvais entretien du moteur de votre petit véhicule hors route et d'équipement ayant causé la défaillance du système antipollution.

Votre système antipollution peut comprendre des pièces telles que : un carburateur, un système d'injection, un système d'allumage, un pot catalytique, des réservoirs de carburant, des canalisations de carburant (pour les combustibles liquides et vapeurs d'essence), des bouchons de réservoirs de carburant, des soupapes, des réservoirs à charbon actif, des filtres, des fixations, des connecteurs et d'autres composants associés. Ce dernier peut également comprendre des tuyaux, des courroies et d'autres ensembles reliés aux émissions. Lorsqu'un problème couvert par la garantie se produit, CPE réparera sans frais votre petit moteur de véhicule hors route et votre équipement pour vous, y compris le diagnostic, les pièces et la main-d'œuvre.

## **COUVERTURE DE GARANTIE DU FABRICANT :**

Ce système antipollution est garanti pendant deux (2) ans. Si l'une des pièces reliées au système antipollution ou à l'équipement de votre moteur de petit véhicule hors route est défectueuse, cette dernière sera réparée ou remplacée par CPE.

## **RESPONSABILITÉS DU PROPRIÉTAIRE CONCERNANT LA GARANTIE :**

Comme propriétaire d'un petit moteur de véhicule hors route et d'équipement, vous êtes responsable d'effectuer l'entretien exigé indiqué dans votre manuel du propriétaire. CPE vous recommande de conserver tous vos reçus d'entretien de votre petit moteur de véhicule hors route et d'équipement, mais CPE ne peut pas refuser unilatéralement la couverture de la garantie uniquement en raison de l'absence de reçus.

Comme propriétaire d'un moteur pour petit véhicule hors route et d'équipement, vous devez toutefois être informé que CPE peut vous refuser la réparation ou le remplacement d'une pièce pour le moteur de votre petit véhicule hors route ou d'équipement couverte par la garantie si le moteur de votre petit véhicule hors route ou d'équipement ou si une pièce s'avère défectueuse à cause d'une utilisation abusive, d'une négligence, a été mal entretenue ou modifiée sans autorisation.

Vous êtes responsable d'apporter le moteur de votre petit véhicule hors route et d'équipement à un centre de réparations de CPE agréé ou un autre centre de réparations comme décrit à la clause (3), article (f) ci-dessous, un détaillant CPE ou CPE situé à Santa Fe Springs en Californie dès que le problème survient. Les réparations au titre de la garantie doivent être faites dans un délai raisonnable sans toutefois dépasser 30 jours.

Pour toutes questions concernant vos droits et responsabilités concernant votre garantie, communiquez avec :

Champion Power Equipment, Inc.  
Service à la clientèle  
12039 Smith Ave.  
Santa Fe Springs, CA 90670  
1-877-338-0999  
tech@championpowerequipment.com

# GARANTIE DU SYSTÈME ANTIPOLLUTION

Voici les clauses précises concernant la couverture de garantie de votre système antipollution :

1. **CHAMP D'APPLICATION** : Cette garantie s'applique aux modèles de petits moteurs de véhicule hors route californiens de 1995 et des années suivantes (modèles de moteurs de 1997 et des années suivantes pour les autres États). La période de garantie du système antipollution commence à la date de livraison du nouveau moteur ou nouvel équipement au premier acheteur/utilisateur final et la couverture doit être de 24 mois consécutifs par la suite.
2. **COUVERTURE GÉNÉRALE DU SYSTÈME ANTIPOLLUTION**  
CPE garanti au premier acheteur/utilisateur final du nouveau moteur ou nouvel équipement et à tous les acheteurs subséquents que le moteur du petit véhicule hors route est :
  - 2a. Conçu, construit et équipé conformément aux normes d'émissions de l'EPA des États-Unis pour les moteurs à allumage commandé de 19 kilowatts ou moins et à tous les règlements en vigueur adoptés par l'Agence pour la qualité de l'air de l'État de Californie (CARB); et
  - 2b. Exempt de tout défaut de matériaux et de fabrication qui fait en sorte que la défectuosité d'une pièce sous garantie soit identique à tous les égards importants à la pièce, comme décrit dans la demande de certification du fabricant du moteur pour une période de deux ans.
3. **LA GARANTIE DES PIÈCES RELIÉES AU SYSTÈME ANTIPOLLUTION SERA INTERPRÉTÉE COMME SUIT :**
  - 3a. Toute pièce garantie dont le remplacement n'est pas prévu dans le manuel du propriétaire doit être garantie pour la période de garantie du système antipollution. Si une telle pièce s'avère défectueuse pendant la période de garantie du système antipollution, CPE réparera ou remplacera la pièce comme indiqué au sous-paragraphe « d » ci-dessous. Toute pièce réparée ou remplacée au titre de la garantie du système antipollution doit être garantie pendant au moins le reste de la période de garantie du système antipollution.
  - 3b. Toute pièce garantie reliée au système antipollution n'étant soumise qu'à une inspection périodique comme décrit dans le manuel du propriétaire doit être garantie pour la période de garantie du système antipollution. Un énoncé dans de telles instructions écrites à l'effet de « réparer ou remplacer si nécessaire » doit informer les propriétaires de la couverture de garantie des pièces reliées aux émissions. Le remplacement pendant la période de garantie est couvert par la garantie et ne doit pas réduire la période de garantie du système antipollution. Toute pièce réparée ou remplacée au titre de la garantie du système antipollution sera garantie pendant au moins le reste de la période de garantie du système antipollution.
  - 3c. Toute pièce garantie reliée aux émissions à être remplacée conformément à l'entretien planifié dans le manuel du propriétaire doit être garantie pour la période précédant le premier point de remplacement planifié de cette pièce. Si la pièce est défectueuse avant le premier remplacement planifié, cette pièce sera réparée ou remplacée par CPE conformément au sous-paragraphe « d » ci-dessous. Toute pièce reliée aux émissions réparée ou remplacée au titre de la garantie du système antipollution doit être garantie pendant au moins le reste de la période de garantie du système antipollution précédant le premier point de remplacement prévu pour cette pièce liée aux émissions.
  - 3d. La réparation ou le remplacement d'une pièce du système antipollution effectué au titre de la garantie du système antipollution par un atelier de réparations agréé de CPE doit être sans frais.
  - 3e. Le propriétaire ne doit pas payer pour la main-d'œuvre du diagnostic déterminant que la pièce couverte par la garantie du système antipollution est défectueuse pourvu qu'un tel diagnostic soit effectué par un atelier de réparations agréé de CPE.
  - 3f. CPE doit payer les réparations couvertes par la garantie sur les émissions dans les centres de réparations non agréés pour les circonstances suivantes :
    - i. Le service est requis dans un centre urbain ayant une population de plus de 100 000 habitants conformément au recensement des États-Unis pour l'année 2000 sans centre de réparations CPE agréé ET
    - ii. Le service doit être rendu dans un centre de réparations agréé de CPE situé à plus de 160 km (100 mi). La limite de distance de 160 km (100 mi) ne s'applique pas pour les états suivants : Alaska, Arizona, Colorado, Hawaii, Idaho, Montana, Nebraska, Nevada, Nouveau-Mexique, Oregon, Texas, Utah et Wyoming.
  - 3g. CPE est responsable des dommages causés à d'autres composants d'origine du moteur ou aux modifications approuvées causés directement par une défectuosité d'une pièce reliée au système antipollution couverte par la garantie du système antipollution.
  - 3h. Pendant toute la période de garantie du système antipollution, CPE doit garder un stock suffisant de pièces reliées au système antipollution garanties afin de répondre à la demande prévue de ces pièces et acquérir des pièces additionnelles si ce stock est épuisé.



- 3i. Toute pièce de rechange reliée au système antipollution autorisée et approuvée par CPE n'augmentant pas les émissions d'échappement ou par évaporation du moteur ou du système antipollution peut être utilisée pour l'exécution de tout entretien ou toute réparation du système antipollution au titre de la garantie et ce service sera offert sans frais pour le propriétaire. Une telle utilisation ne doit pas diminuer l'obligation de garantie de CPE.
- 3j. Des pièces d'appoint ou modifiées non approuvées ne doivent pas être utilisées pour modifier ou réparer un moteur CPE. L'utilisation de telles pièces annulera la garantie du système antipollution et sera un motif suffisant pour rejeter une réclamation faite au titre de la garantie du système antipollution. CPE n'est pas responsable en vertu des présentes pour les défaillances des pièces garanties d'un moteur CPE causées par l'utilisation d'une telle pièce d'appoint ou modifiée non approuvée.

## **LES PIÈCES RELIÉES AU SYSTÈME ANTIPOLLUTION COMPRENNENT LES SUIVANTES : (EN UTILISANT LES PARTIES DE LA LISTE S'ADRESSANT AU MOTEUR ET À L'ÉQUIPEMENT).**

| <b>Systèmes couverts par la présente garantie</b> | <b>Description des pièces</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Système de dosage de carburant                    | Régulateur de pression de carburant, carburateur et pièces internes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Système d'admission d'air                         | Filtre à air, tubulure d'admission                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Système d'allumage                                | Bougie et pièces, système d'allumage électromagnétique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Système d'échappement                             | Tubulure d'échappement, pot catalytique                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Pièces diverses                                   | Tuyaux, raccords, joints d'étanchéité, joints statiques et colliers associés aux systèmes énumérés.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Émissions de vapeurs de carburant                 | Réservoir de carburant, bouchon du réservoir de carburant, canalisation de carburant (pour carburant liquide ou vapeurs de carburant), raccords pour canalisation de carburant, fixations, clapets de décharge, soupapes de commande, commande des solénoïdes, commandes électroniques, diaphragmes de contrôle du vide, câbles de commande, contrôle des fuites, soupapes de purge, joints d'étanchéité, séparateur liquide/vapeur, réservoir à charbon actif, supports de montage de cartouche, connecteur d'orifice de purge du carburateur. |

## **POUR OBTENIR UNE RÉPARATION AU TITRE DE LA GARANTIE :**

Vous devez apporter votre moteur CPE ou le produit sur lequel il est installé avec la carte d'enregistrement de garantie ou une autre preuve d'achat datée originale, à vos frais, chez un concessionnaire Champion Power Equipment autorisé à vendre et réparer un produit CPE pendant ses heures ouvrables. Les autres centres de réparations définis à la clause (3) article (f) doivent être approuvés par CPE avant d'effectuer la réparation. Les réclamations de réparation ou de réglage s'avérant être uniquement causées par un défaut de matériaux ou de main-d'œuvre ne seront pas refusées même si l'entretien n'a pas été fait ou si l'il n'a pas été utilisé correctement.

**Pour toutes questions concernant vos droits et responsabilités de votre garantie ou pour obtenir une réparation au titre de la garantie, veuillez écrire ou appeler le service à la clientèle de Champion Power Equipment, Inc.**

**Champion Power Equipment, Inc.**

12039 Smith Ave.

Santa Fe Springs, CA 90670

1-877-338-0999

À l'attention de : Service à la clientèle

tech@championpowerequipment.com