FORM NO. 3318–355 Rev. A

TORO®

Cultivator

Model No. 58355 — 690000001 & Up
Model No. 58356 — 690000001 & Up

Motoculteur

Modèle No. 58355 — 690000001 et suivants
Modèle No. 58356 — 690000001 et suivants

Cultivador

Modelos N. 58355 — 690000001 y siguientes
Modelos N. 58356 — 690000001 y siguientes

Operator's Manual
Manuel de l'Utilisateur
Manual del Usuario

⚠ WARNING: ⚠

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

⚠ AVERTISSEMENT: ⚠

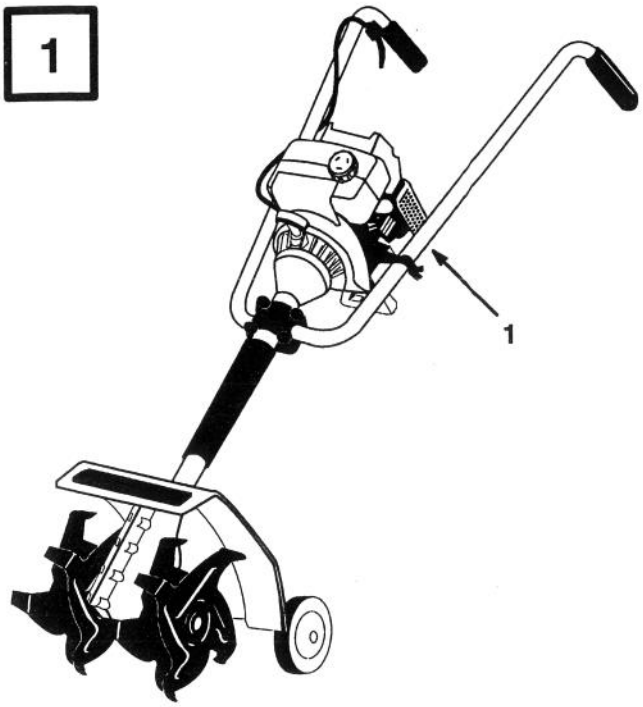
Les gaz d'échappement du moteur de ce produit contiennent des produits chimiques reconnus dans l'état de Californie comme cancérigènes, responsables de malformations congénitales, ou comme nocifs à l'égard des fonctions de la reproduction.

⚠ ADVERTENCIA: ⚠

El escape del motor de esta herramienta contiene productos químicos que según la información del Estado de California producen cáncer, defectos congénitos u otros riesgos reproductivos.

Figures–Figuras

1



English

1. Model and serial number decal

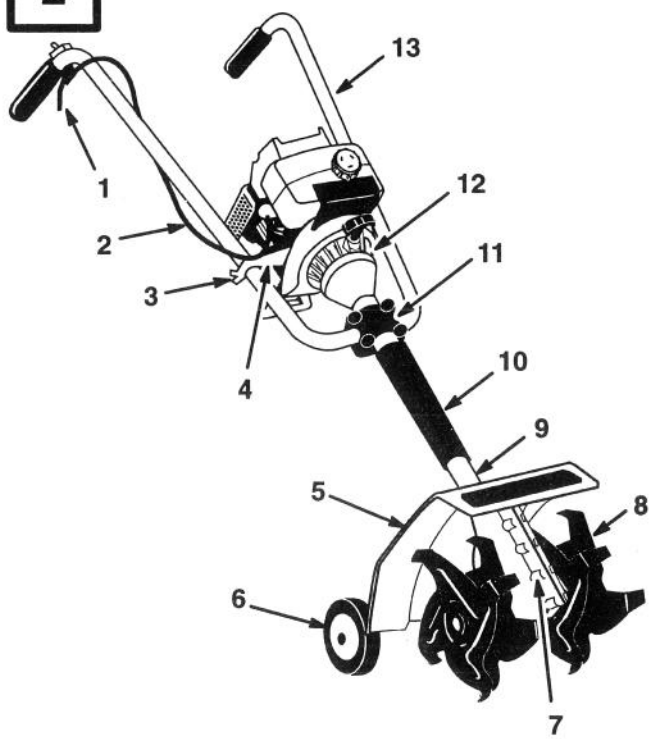
Français

1. Emplacement des numéros de modèle et de série

Español

1. Calcomanía de números de modelo y de serie

2



English

1. Throttle lever
2. Throttle cable
3. Handle bar clamp
4. Engine mounting bracket
5. Guard
6. Wheel bracket assembly
7. Gear box
8. Tine
9. Drive shaft
10. Handle
11. Handle bar barcket assembly
12. Engine
13. Handle bar

Français

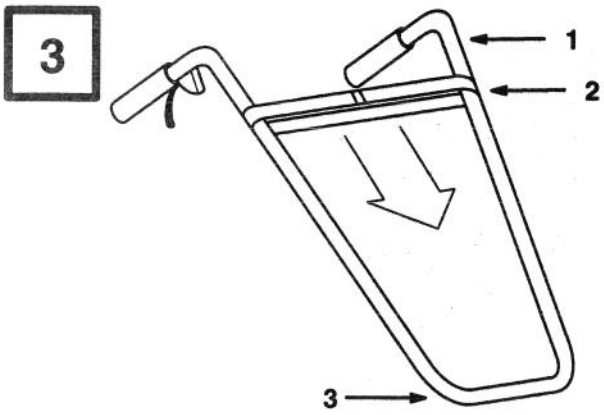
1. Manette des gaz
2. Câble de commande des gaz
3. Collier
4. Bride de montage du moteur
5. Carter des fraises
6. Module des roues
7. Carter de transmission
8. Fraise
9. Arbre moteur
10. Poignée de portage
11. Bride de montage des mancherons
12. Moteur
13. Mancheron

Español

1. Palanca del acelerador
2. Cable del acelerador
3. Abrazadera del manillar
4. Soporte de montaje del motor
5. Protector
6. Soporte del conjunto de las ruedas
7. Caja de engranajes
8. Diente
9. Eje motor
10. Manija
11. Conjunto del soporte del manillar
12. Motor
13. Manillar

©The Toro Company – 1996
All Rights Reserved

Printed in USA



English

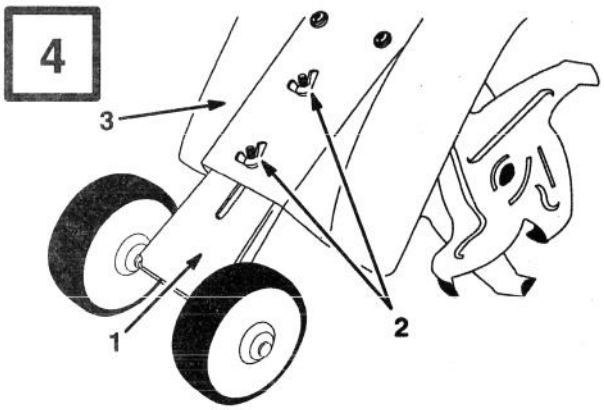
1. Handle bars
2. Plastic strap
3. **Base**

Français

1. Mancheron
2. Lanière de plastique
3. **Base**

Español

1. Manillar
2. Correa de plastico
3. **Base**



English

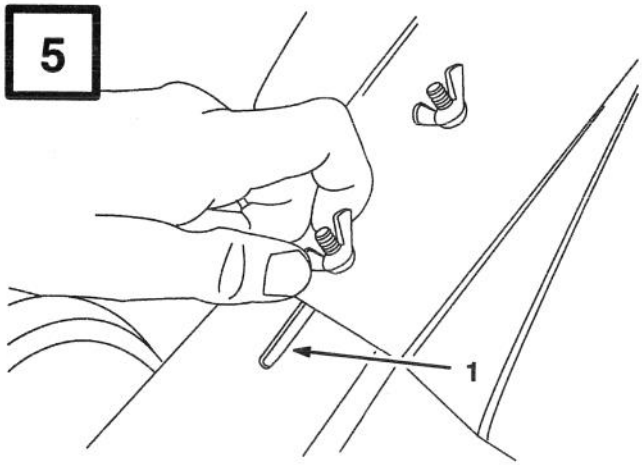
1. Wheel and adjustment bracket
2. 2 carriage bolts, 2 lock washers, 2 wing nuts
3. **Guard**

Français

1. Timon
2. 2 boulons de carrosserie, 2 rondelles–freins, 2 écrous papillons
3. **Carter des fraises**

Español

1. Montaje del soporte de las ruedas
2. 2 pernos de carrocería, 2 arandelas de seguridad, 2 tuercas de aletas
3. **Protector**



English

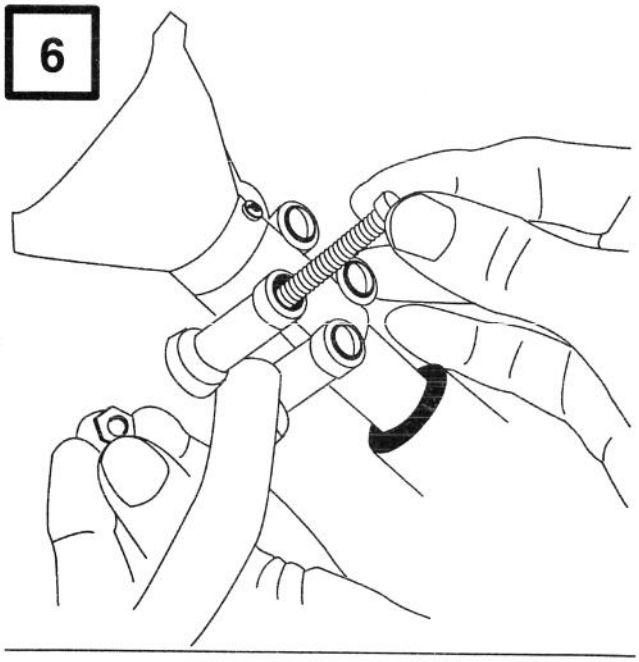
1. Slot

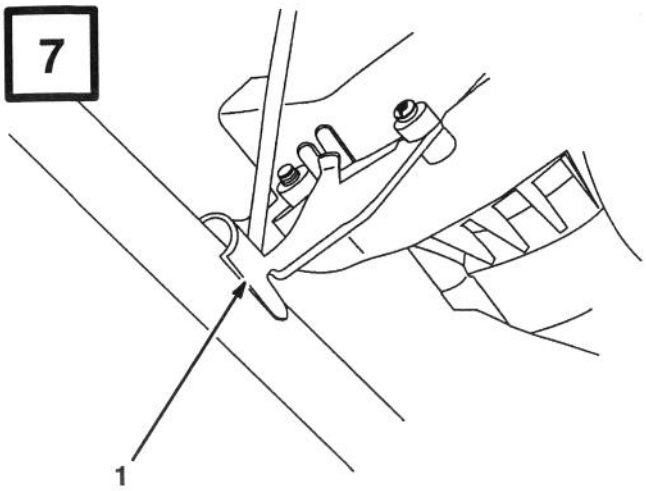
Français

1. Fente

Español

1. Ranura





English

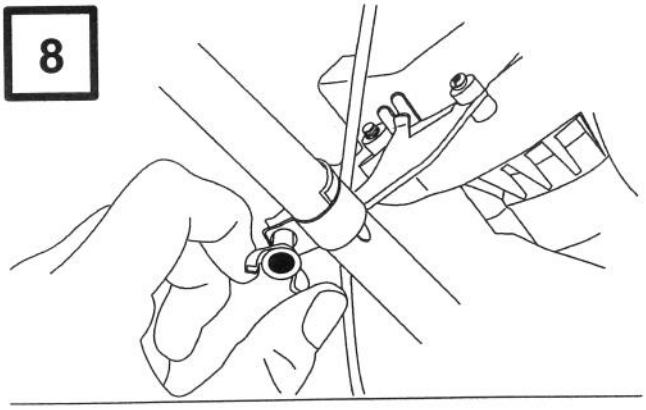
1. Engine mounting bracket

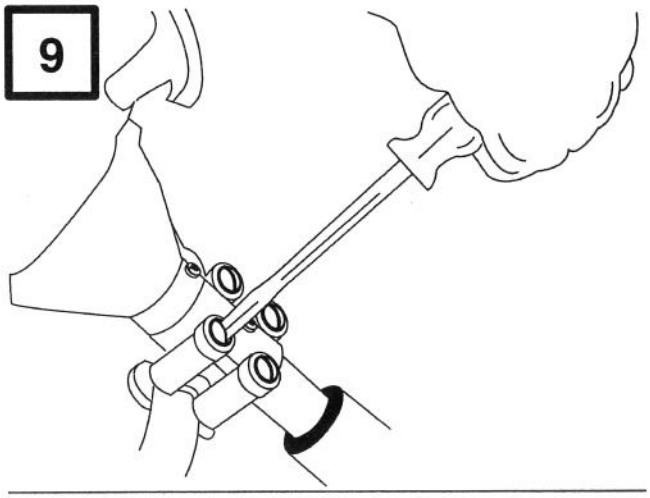
Français

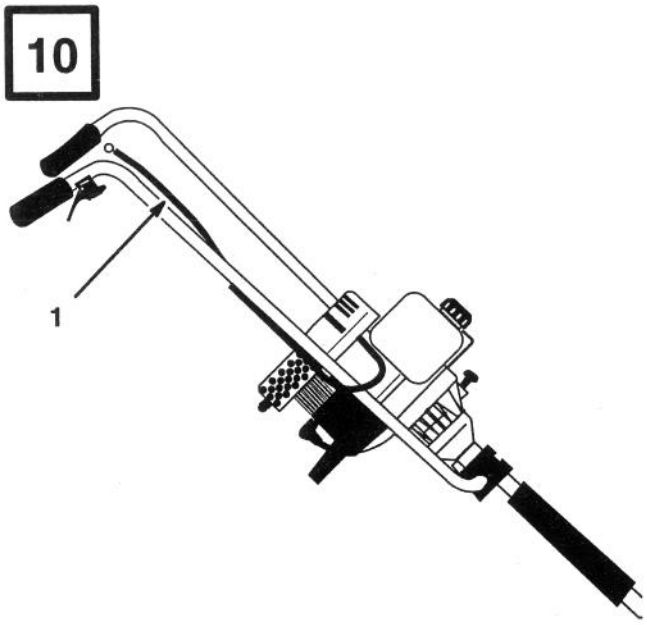
1. Bride de montage du moteur

Español

1. Soporte de montaje del motor







English

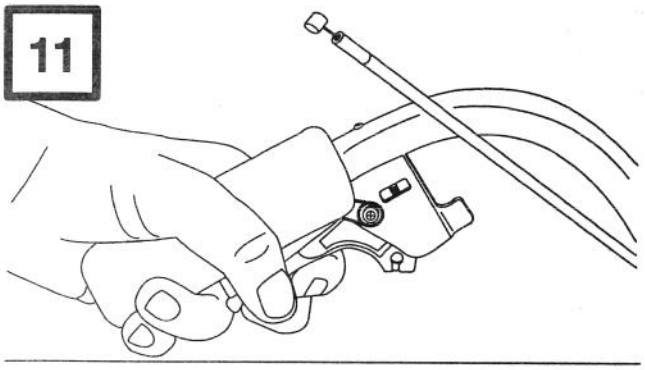
1. Throttle cable

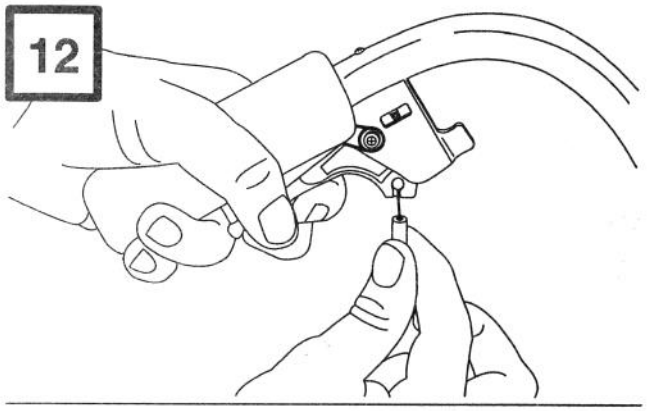
Français

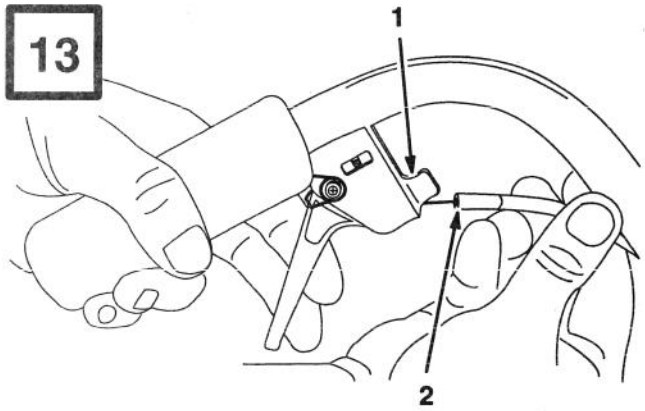
1. Câble de commande des gaz

Español

1. Cable del acelerador







English

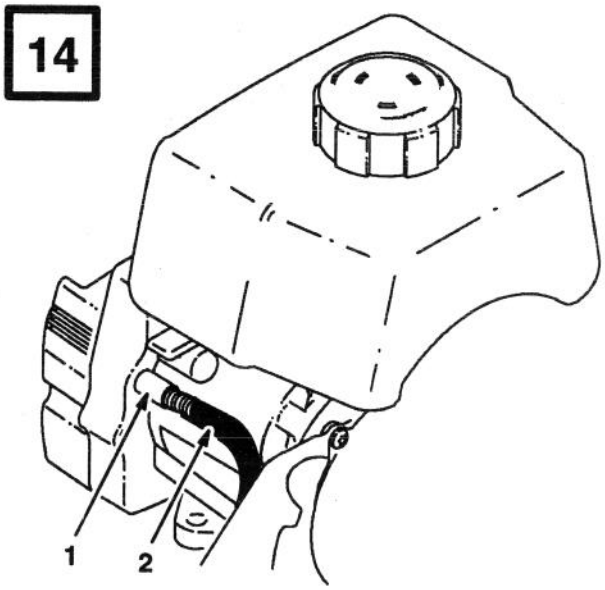
1. Trigger housing
2. Throttle cable housing

Français

1. Boîtier de manette
2. Gaîne du câble de commande des gaz

Español

1. Alojamiento del gatillo
2. Envuelta del cable del acelerador



English

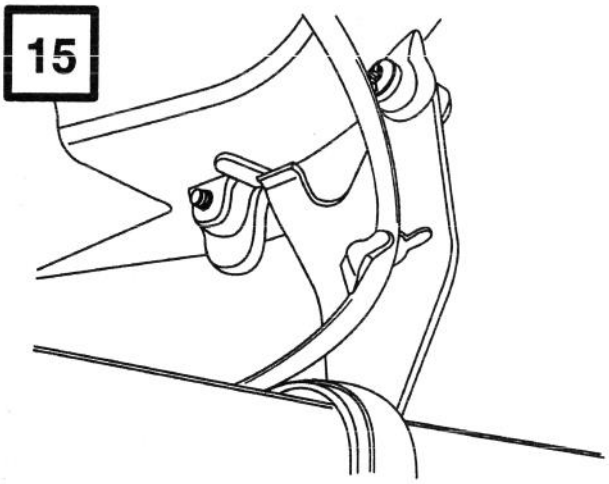
1. Carburetor mount
2. Throttle cable housing

Français

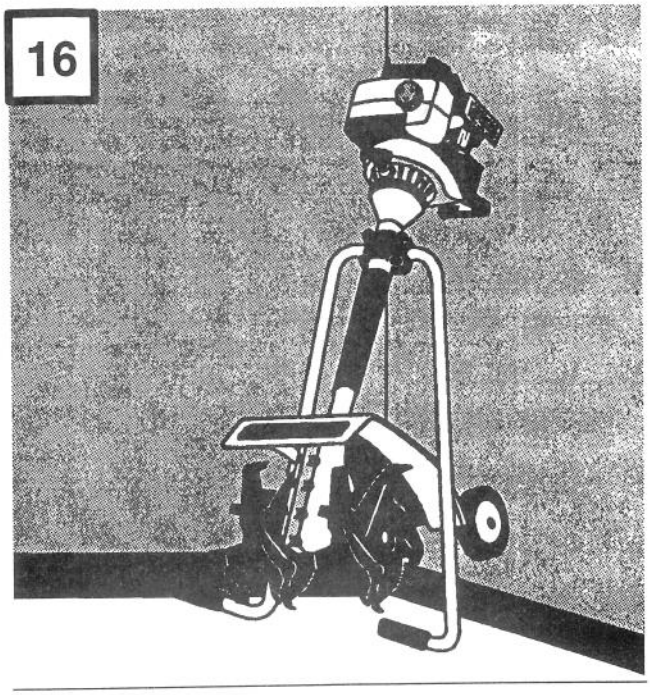
1. Raccord du carburateur
2. Gaîne du câble de commande des gaz

Español

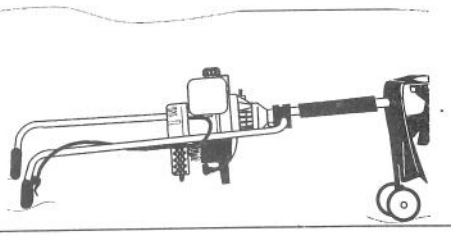
1. Soporte del carburador
2. Envuelta del cable del acelerador



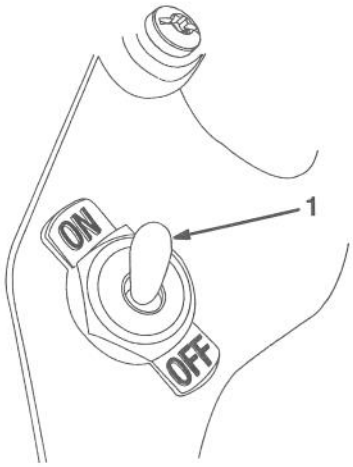
16



17



18



English

1. On/Off switch

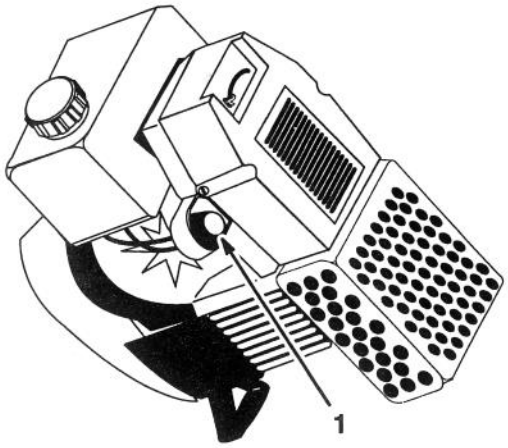
Français

1. Commutateur marche/arrêt

Español

1. Interruptor On/Off

19



English

1. Primer bulb

Français

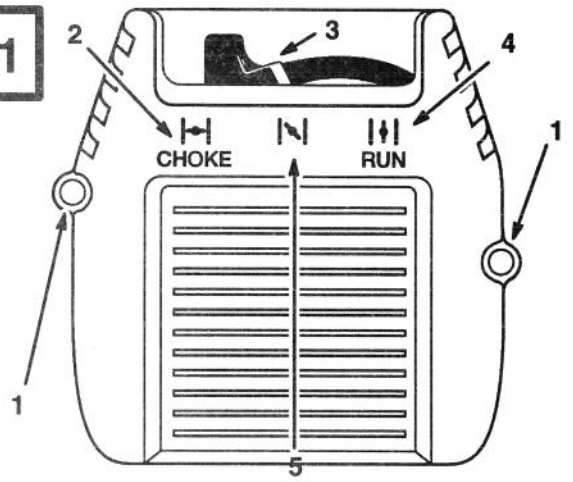
1. Pompe d'amorçage

Español

1. Bomba de cebado

20

21



English

1. Screw
2. Full choke position
3. Choke lever
4. Run position
5. Partial choke position

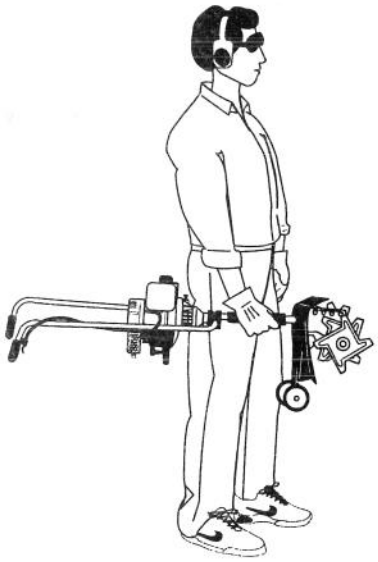
Français

1. Vis
2. Position entièrement fermée
3. Levier de starter
4. Position de marche
5. Position partiellement fermée

Español

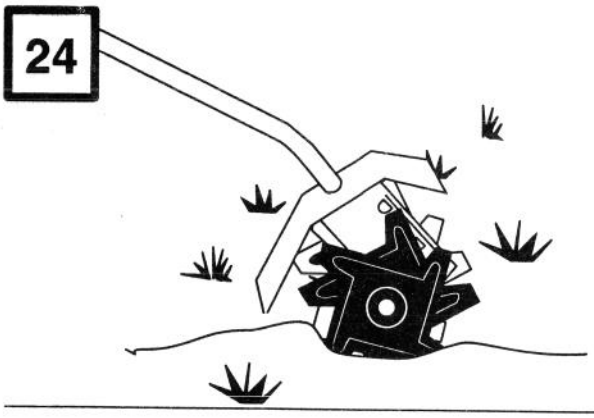
1. Tornillo
2. Full Posición "Choke" (estárter o arrancador)
3. Palanca del arrancador
4. Posición "Run" (marcha)
5. Posición "Partial" Choke

22

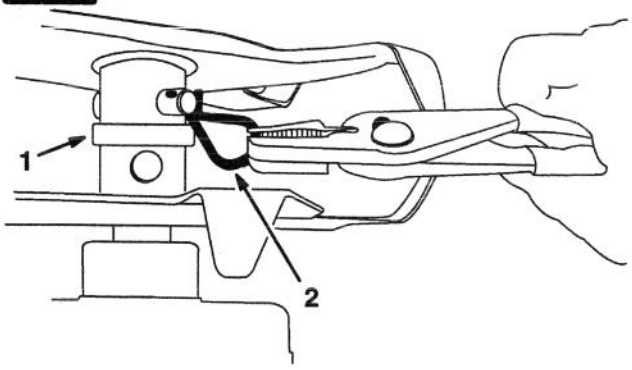


23

24



25



English

1. Clevis pin
2. Hitch pin clip

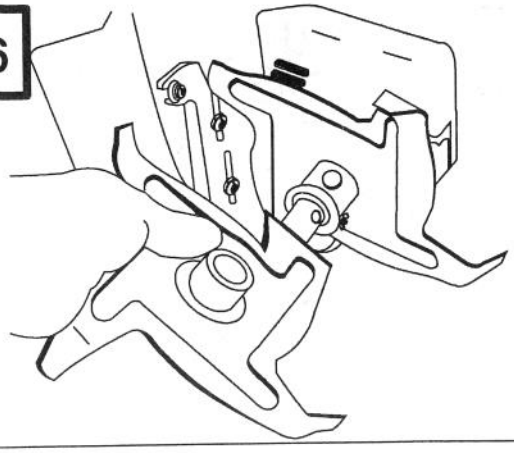
Français

1. Goupille
2. Epingle

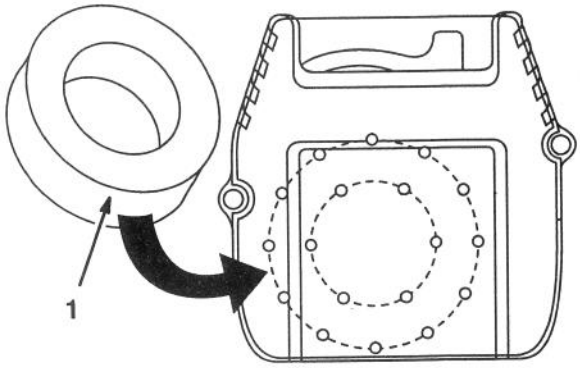
Español

1. Pasador de horquilla
2. Clip de pasador de enganche

26



27



English

1. Air filter

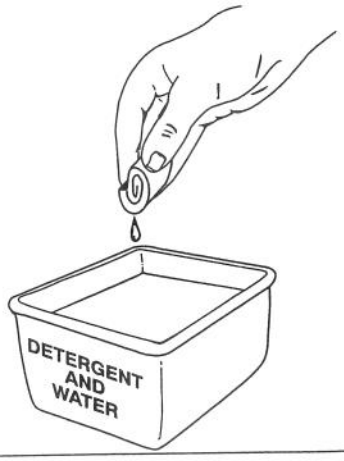
Français

1. Filtre à air

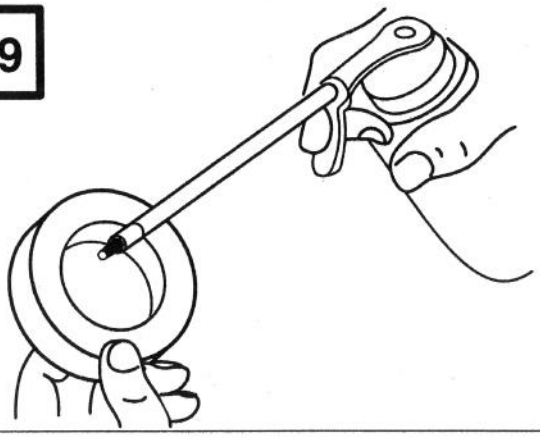
Español

1. Filtro de aire

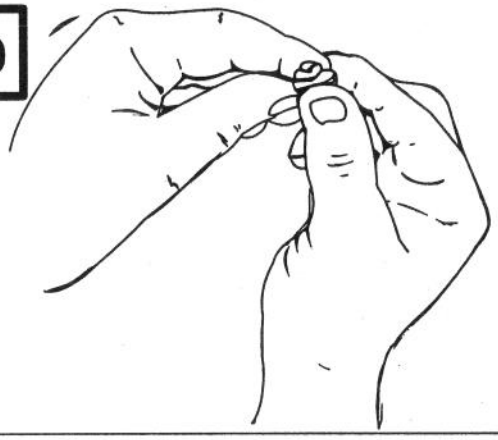
28



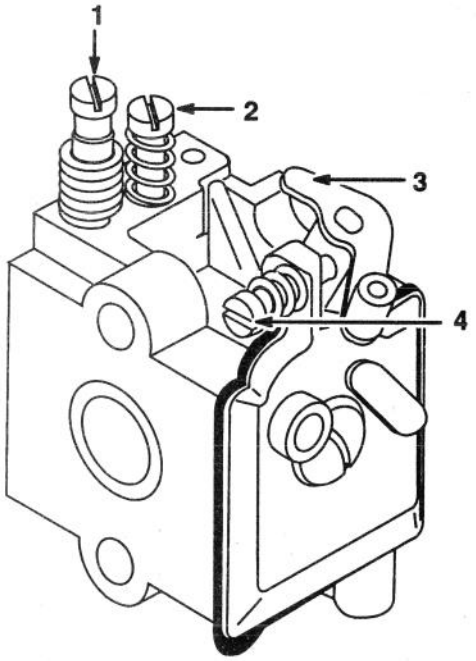
29



30



31



English

WALBRO CARBURETOR

1. High speed mixture screw
2. Idle mixture screw
3. Throttle lever
4. Idle speed screw

Français

CARBURATEUR WALBRO

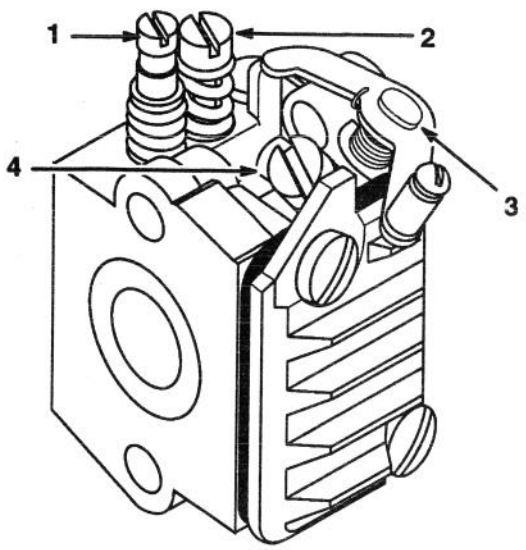
1. Vis de richesse de haut régime
2. Vis de richesse de ralenti
3. Levier d'accélérateur
4. Vis de régime de ralenti

Español

CARBURADOR WALBRO

1. Tornillo de mezcla de alta velocidad
2. Tornillo de mezcla de ralentí
3. Palanca del acelerador
4. Tornillo de velocidad de ralentí

32



English

ZAMA CARBURETOR

1. High speed mixture screw
2. Idle mixture screw
3. Throttle lever
4. Idle speed screw

Français

CARBURATEUR ZAMA

1. Vis de richesse de haut régime
2. Vis de richesse de ralenti
3. Levier d'accélérateur
4. Vis de régime de ralenti

Español

CARBURADOR ZAMA

1. Tornillo de mezcla de alta velocidad
2. Tornillo de mezcla de ralentí
3. Palanca del acelerador
4. Tornillo de velocidad de ralentí

Contents

	Page
Introduction	1
Safety	2
Before Operating	2
Safety and Instruction Decals	3
Symbol Glossary	4
Assembly	4
Wheel Bracket Assembly	5
Handlebar Assembly	5
Throttle Cable Assembly	5
Filling The Fuel Tank	6
Oil And Fuel Mixing Instructions	7
Starting/Stopping	7
Operation	8
Maintenance	9
Tine Adjustment	9
Tine Replacement	9
Air Filter Maintenance	9
Carburetor Adjustment	10
Storage	11
Troubleshooting	12
Specifications	13
Engine	13
Cold Engine Torque Specifications	13
Warranty	14

Introduction

Thank you for purchasing a Toro product.

All of us at Toro want you to be completely satisfied with your new product, so feel free to contact your local Authorized Service Dealer for help with service, genuine Toro parts, or other information you may require.

Whenever you contact your Authorized Service Dealer or the factory, always know the model and serial numbers of your product. These numbers will help the Service Dealer or Service Representative provide exact information about your specific product. You will find the model and serial number decal located in a unique place on the product (Fig. 1).

For your convenience, write the product model and serial numbers in the space below.

Model No. _____

Serial No. _____

Read this manual carefully to learn how to operate and maintain your product correctly. Reading this manual will help you and others avoid personal injury and damage to the product. Although Toro designs, produces and markets safe, state-of-the-art products, you are responsible for using the product properly and safely. You are also responsible for training persons who you allow to use the product about safe operation.

The Toro warning system in this manual identifies potential hazards and has special safety messages that help you and others avoid personal injury, even death. DANGER, WARNING and CAUTION are signal words used to identify the level of hazard. However, regardless of the hazard, be extremely careful.

DANGER signals an extreme hazard that will cause serious injury or death if the recommended precautions are not followed.

WARNING signals a hazard that may cause serious injury or death if the recommended precautions are not followed.

CAUTION signals a hazard that may cause minor or moderate injury if the recommended precautions are not followed.

Two other words are also used to highlight information. "Important" calls attention to special mechanical information and "Note" emphasizes general information worthy of special attention.

Safety

Before Operating

1. Gasoline is extremely flammable and its vapors can explode if ignited. Always stop the engine and allow it to cool before filling the fuel tank. Do not smoke while filling the fuel tank. Keep sparks and open flames away from the area.

2. Store gasoline and fuel only in containers designed and approved for the storage of such materials.

3. Pressure can build up in the fuel tank. Loosen the fuel tank cap slowly to relieve any pressure in the tank.

4. Add fuel in a clean, well-ventilated area. Wipe up any spilled fuel immediately. If fuel has been spilled, allow it to dry completely before starting the engine.

5. Move the unit at least 10 ft (3 m) from the fueling point before starting the engine.

6. Thoroughly inspect the unit for loose or damaged parts before each use. Do not use until adjustments or repairs are made.

7. Avoid accidental starting. Be in the operator's position whenever pulling the starting rope.

8. Keep all bystanders, especially children and pets, at least 30 ft (10 m) away from the area.

While Operating

9. Wear safety glasses or goggles at all times when operating this unit.

10. Dress properly. Do not operate this unit when barefoot or wearing open sandals. Always wear sturdy, rubber-soled footwear. The use of gloves, ear/hearing protection and long pants are recommended.

11. Do not wear loose fitting clothing or articles such as scarves, strings, chains, ties, etc., because they could get drawn into the air intake. Also make sure long hair does not get drawn into the air intake.

12. Keep hands, face and feet away from all moving parts.

13. Do not touch the muffler or cylinder. These parts get extremely hot from operation and remain hot for a short time after the equipment is turned off.

14. Always hold the unit with both hands when operating. Keep a firm grip on the handles or grips.

15. Operate the unit only in a well-ventilated outdoor area. Carbon monoxide exhaust fumes can be lethal in a confined area.

16. If the unit strikes or become entangled with a foreign object, stop the engine immediately and check for damage. Repair any damage before further operation is attempted. Do not operate the unit with loose or damaged parts.

17. Use the right tool. Do not use this unit for any job except that for which it is intended.

18. Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.

19. Always remain alert. To prevent injury to yourself and others, do not operate this unit if you are fatigued.

20. Do not operate the engine faster than the speed necessary to cultivate. Do not run the engine at high speed when not cultivating.

21. Always stop the engine when walking from one location to another.

22. Keep the tines and guard clear of debris.

23. Never attempt to clear the tines and guard of debris with the engine running.

24. Never operate the cultivator without the tine cover in place and properly secured.

25. Stay clear of the rotating tines.

26. Avoid heavy contact with solid objects that might stop the tines. If heavy contact occurs, stop the engine and inspect the unit for damage.

27. Use only genuine replacement parts when servicing this unit. These parts are available from your authorized service dealer. The use of non-standard parts, or other accessories or attachments not designed for this unit, could result in serious injury to the user, damage the unit and void the warranty.

After Operating

28. Store the unit in an appropriate area to prevent unauthorized use and damage.

29. Store the unit indoors in a dry location, out of the reach of children.

30. Allow the unit to cool before putting it into storage.

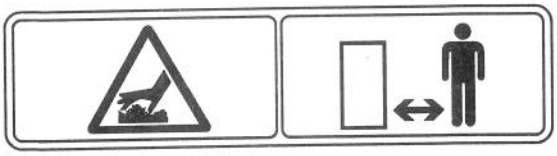
31. Only qualified personnel should perform any repairs or maintenance procedures that are not described in this manual.

32. Clean the tines with a hose and water to remove any buildup. Then oil the tines with machine oil to prevent rust.

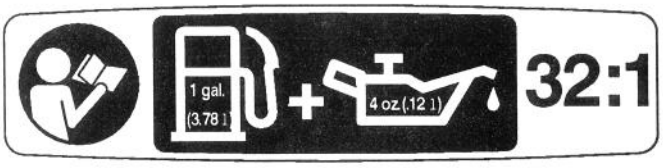
33. Always wear gloves when servicing or cleaning the tines because they become very sharp from use.

Safety and Instruction Decals

Safety decals and instructions are easily visible to the operator and are located near any area of potential danger. Replace any decal that is damaged or lost.



ON ENGINE
(Part No. 92-3332)



ON GAS TANK
(Part No. 92-3334)

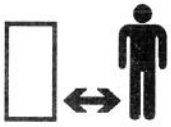
ON SHIELD
(Part No. 92-3333)

ON BOOM
(Part No. 92-3328)

Symbol Glossary

Hot surface

Stay a safe distance from the machine



Read operator's manual

Fuel

Rotating tines

Wear eye and hearing protection

Thrown or flying objects–Whole body exposure

For service information, call: 1–800–237–2654

Oil

Assembly

Note: Your yard and garden cultivator has been completely assembled except for the handlebar, throttle cable and wheel bracket assembly (Refer to Fig. 2 for complete assembly). A screwdriver is required for assembly.

1. Carefully unpack the contents and unwrap the throttle cable without bending or kinking it.

⚠ WARNING

POTENTIAL HAZARD
- **The plastic strap on the handlebars is under tension.**

WHAT CAN HAPPEN
- **If the plastic strap is cut when under tension, it could cause serious personal injury.**

HOW TO AVOID THE HAZARD
- **Do not cut the plastic strap off of the handlebars. To remove, squeeze the handlebars and slide the plastic strap down (Fig. 3). Do not squeeze handle bars too tight. Extensive squeezing can cause handle bars to kink.**

Wheel Bracket Assembly

1. Assemble the wheel and adjustment bracket to the guard with 2 carriage bolts, 2 lock washers and 2 wing nuts (Fig. 4).

2. Make sure the square shoulder of the bolts are through the slotted holes in the wheel bracket. Tighten the wing nuts (Fig. 5).

   Note: Adjusting the wheel bracket assembly up or down will vary the depth of the tine penetration for cultivating.

Handlebar Assembly

1. Assemble the handlebars to the handlebar bracket (Fig. 6). Do not tighten the screws.

   Note: The screws can be mounted from the top or bottom of the bracket assembly.

2. Position the handlebars to the engine mounting brackets (Fig. 7).

   Note: Positioning onto the engine mounting brackets may require slightly spreading the handlebars.

3. Slide the 2 handlebar clamps from the handlebars over the engine mounting brackets.

4. Center the handlebars and tighten the 2 clamp T-bolts and 4 handlebar bracket screws (Figs. 8 and 9).

Throttle Cable Assembly

1. Wrap the throttle cable once around the handlebars as shown in Fig. 10.

2. Depress the throttle trigger to show the location hole for the throttle cable (Fig. 11).

3. With the throttle trigger depressed, place the barrel end of the throttle cable inside the hole of the trigger (Fig. 12).

4. Route the throttle cable outside the handlebar, through the slot in the trigger and the trigger housing and then release the trigger (Fig. 13).

5. IMPORTANT: Fully seat throttle cable housing into trigger housing (Fig. 13) and into carburetor mount (Fig. 14) for proper throttle operation.

6. Route the throttle cable through the clip of the engine mount bracket (Fig. 15).

⚠ WARNING

POTENTIAL HAZARD
- **Folding handles incorrectly could cause damage to throttle cable and wire (Fig. 16).**

WHAT CAN HAPPEN
- **Operating a unit with damaged parts could cause serious personal injury.**

HOW TO AVOID THE HAZARD
- **Always disconnect the throttle cable from the trigger and engine mount bracket clip before folding the handle bars to store the unit.**

Filling The Fuel Tank

1. Fill or add fuel to the tank only when the cultivator is in a horizontal position as shown in Fig. 17 (see page 7 for oil and fuel instructions). Do not fill fuel tank with engine running. Fill fuel tank until the level is 1/4" to 1/2" (6 mm to 13 mm) below the bottom of the filler neck.

   Note: BE SURE TO READ THESE INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE ATTEMPTING TO START OR OPERATE THIS UNIT. Using old or improper oil or fuel, or improperly mixing the oil and fuel can cause engine damage. This type of damage will **void** the engine warranty.

⚠ DANGER

POTENTIAL HAZARD
- **In certain conditions gasoline is extremely flammable and highly explosive.**

WHAT CAN HAPPEN
- **A fire or explosion from gasoline can burn you, others, and cause property damage.**

HOW TO AVOID THE HAZARD
- **Use a funnel and fill the fuel tank outdoors, in an open area, when the engine is cold. Wipe up any gasoline that spills.**
- **Do not fill the fuel tank completely full. Add gasoline to the fuel tank until the level is 1/4" to 1/2" (6 mm to 13 mm) below the bottom of the filler neck. This empty space in the tank allows gasoline to expand.**
- **Never smoke when handling gasoline, and stay away from an open flame or where gasoline fumes may be ignited by a spark.**
- **Store gasoline in an approved container and keep it out of the reach of children.**
- **Never buy more than a 30-day supply of gasoline.**

Recommended Oil Type

TORO 2-cycle oil is recommended for this outdoor power tool. If another brand of 2-cycle oil is used, make sure it is high quality oil, formulated for 2-cycle, air-cooled engines.

⚠ DANGER

POTENTIAL HAZARD
- **Gasoline/oil mixture contains petroleum distillate.**

WHAT CAN HAPPEN
- **Gasoline/oil mixture can be harmful or fatal if swallowed. It can also irritate your skin.**

HOW TO AVOID THE HAZARD
- **Do not drink gasoline/oil mixture.**
- **Avoid prolonged contact with skin. Wash thoroughly after handling.**
- **Do not reuse oil bottle.**

IMPORTANT: If gasoline/oil mixture is swallowed, do not induce vomiting. CALL PHYSICIAN IMMEDIATELY.

Recommended Fuel Type

Use clean, fresh, unleaded gasoline **that is less than 60 days old.**

Note: Alcohol blended fuel absorbs moisture (water). As little as 1% moisture in the fuel can cause fuel and oil to separate and form acids when stored.

If this type of fuel must be used, use fresh fuel, **(less than 60 days old)** and mix according to the mixing instructions

Definition Of Blended Fuels

Today's fuels are often a blend of gasoline and one or more oxygenates such as ethanol, methanol or MTBE (ether).

Use Of Blended Fuels

If you choose to use a blended fuel or its use is unavoidable, the following precautions are recommended.

1. Always use fresh fuel mix per your operator's manual.
2. Use a special additive such as Toro Gas Stabilizer/Conditioner, STA-BIL® **or an equivalent.**
3. Always agitate the fuel mix before fueling the unit.
4. Drain the tank and run the engine dry before storing the unit.

Use Of Fuel Additives

The use of fuel additive, such as Toro Gas Stabilizer/Conditioner, STA-BIL® Gas Stabilizer or an equivalent, will inhibit corrosion and minimize the formation of gum deposit. Add 0.8 oz. (23 ml) per gallon of fuel per instructions on container. NEVER add fuel additives directly to the unit's fuel tank. **Using a fuel additive can keep fuel fresh for up to six (6) months.**

Oil And Fuel Mixing Instructions

Note: For proper engine operation and maximum reliability, pay strict attention to the oil and fuel mixing instructions on the 2-cycle oil container. Use a **32:1 fuel/oil ratio** when you use 2-cycle oil. Using improperly mixed fuel can severely damage the engine.

Thoroughly mix the proper ratio of 2-cycle engine oil with unleaded gasoline in a separate fuel can, **32:1**. Do not mix them directly in the engine fuel tank. **See the table below for specific gas and oil mixing ratios.**

32:1 GAS/OIL Mixing Chart

Gasoline	Oil
1 US gallon (3.8 liters)	4.0 oz. (118 ml)
1 liter	30 ml

⚠ WARNING

POTENTIAL HAZARD
- **Gasoline contains gasses that can build up pressure inside a gas tank.**

WHAT CAN HAPPEN
- **Fuel can be sprayed on you when removing gas cap.**

HOW TO AVOID THE HAZARD
- **Remove fuel cap slowly to avoid being sprayed with fuel.**

Starting/Stopping

1. Mix oil with fuel and fill fuel tank with fuel/oil mixture — Per instructions on page 7.
2. If the unit is equipped with an ignition switch, **BE SURE THE IGNITION SWITCH IS "ON"!** See Fig. 18 for the location of the ON/OFF SWITCH.
3. Fully press and release the primer bulb 5 to 7 times. See Fig. 19 for the primer bulb location.
4. Place the choke lever in the full "choke" position (Fig. 21).
5. Hold the unit in the starting position with the cultivator tilting back enough to clear the ground surface (Fig. 20).
6. Squeeze the throttle trigger to full throttle. Hold the trigger in this position.
7. Pull the starter rope briskly until you hear the engine sound like it wants to run. (Normally 2 to 5 pulls) (Fig. 20).

8. Place the choke lever in the "partial" choke position. Pull the starter rope briskly 1 to 3 times to start the engine (Fig. 21).

9. If the engine does not start, repeat steps 2 to 8.

10. After the engine warms up for 5 to 10 seconds, place the choke lever in the "run" POSITION (Fig. 21).

11. To stop the engine, place the ignition switch in the "off" position until the engine comes to a complete stop (Fig. 18).

Note: To prevent vapor lock, avoid setting the unit in the sun.

Operation

⚠ WARNING

POTENTIAL HAZARD
- **When engine is running, tines are rotating and other parts are moving.**

WHAT CAN HAPPEN
- **Contact with rotating tines or other moving parts could cause serious personal injury or death.**

HOW TO AVOID THE HAZARD
- **Never carry the cultivator while the engine is running.**
- **Stay clear of the rotating tines at all times.**

⚠ WARNING

POTENTIAL HAZARD
- **The gear housing becomes hot when unit is in operation and remains hot for some time after the engine is shut off.**

WHAT CAN HAPPEN
- **Contact with hot gear housing could cause a burn.**

HOW TO AVOID THE HAZARD
- **Make sure the gear housing is cool before touching it.**

Note: The cultivator may be transported by pushing it on wheels or carrying it by the shaft as shown in Fig. 22.

1. Move the cultivator to the work area prior to starting the engine.

2. With the engine running and the tines off the ground, depress the throttle trigger to increase the engine speed.

3. Holding both of the handlebar grips firmly, slowly lower the cultivator until the tines make contact with the ground (Fig. 23).

4. As cultivating action begins, pull back on the cultivator so that the tines can penetrate the ground (Fig. 24).

5. Once the ground has been broken, continue at a moderate pace until you are familiar with the controls and the handling of the cultivator.

6. Pull the cultivator backwards to improve the depth of cultivation and reduce your effort.

7. If the tines are digging too deep or not deep enough, adjust the tines. Refer to **Tine Adjustment**.

Note: To cultivate in confined areas or narrow rows, remove the left and right outer tines. Refer to **Tine Replacement.**

Note: To remove unwanted vegetation, adjust the tines to break no more than 2 inches of soil. This will help to keep the other unwanted seed from germinating.

Maintenance

Tine Adjustment

Tine adjustment will vary depending on the type of soil being cultivated and how it will be used. Generally, adjusting the tines to break the soil 4 to 6 inches is recommended for most gardens. Adjust the tines as follows:

1. Stop engine and wait for all moving parts to stop. Pull wire off spark plug.
2. Loosen (do not remove) the two wing nuts on the tine guard.
3. Slide the wheel bracket assembly up for deeper and down for shallower tine penetration.
4. Once the tines are in the desired position, tighten the wing nuts, making sure that the carriage bolts are seated properly through the bracket.
5. If the tine depth is not correct, repeat steps 2-4.

Tine Replacement

⚠ WARNING

POTENTIAL HAZARD
- **Tines become sharp with use.**

WHAT CAN HAPPEN
- **Contact with sharp tines could cause serious personal injury.**

HOW TO AVOID THE HAZARD
- **Always wear gloves when working with the tines.**

All four tines should be replaced at the same time because they will wear evenly through normal use. Work on one side at a time.

1. Turn ignition switch to the **OFF** position and disconnect the spark plug wire.
2. Remove the hitch pin clips and clevis pins (Fig. 25).
3. Remove the tines and felt cushions from the shaft.
4. Clean and oil the shaft.
5. Replace the tines and felt cushions by reversing steps 2 and 3 (Fig. 26).

   Note: When installed correctly, the hubs on the tines will face each other and the letter "R" stamped on the tines will appear on the right side of the cultivator and the letter "L" will appear on the left side. It is important that the tines are installed correctly.

6. Repeat this procedure on the opposite side.

Air Filter Maintenance

Note: **CLEAN AND RE-OIL THE AIR FILTER EVERY 10 HOURS OF OPERATION.** Your unit's air filter is one of the most important areas to maintain. If it is not maintained as followed, you will **void** the warranty.

1. Stop engine and wait for all moving parts to stop. Pull wire off spark plug.
2. Remove the screws on each side of the carburetor/air filter cover assembly. Remove the air filter cover (Fig. 21).

   Note: The choke lever must be in the "CHOKE" position to remove and install the air filter cover.

3. Remove the air filter (Fig. 27).

4. Wash the filter in detergent and water (Fig. 28). Rinse the filter thoroughly and allow it to dry.

5. Apply enough clean SAE 30 oil to saturate the filter (Fig. 29).

6. Squeeze the filter to spread the oil (Fig. 30).

   Note: If the unit is operated without the carburetor/air filter cover assembled, you will void the warranty.

Carburetor Adjustment

This unit is equipped with a diaphragm-type carburetor that has been carefully calibrated at the factory. In most cases, no further adjustment will be required.

The condition of the air filter is important to the operation of the trimmer. A dirty air filter will restrict the air flow, which upsets the fuel-air mixture in the carburetor. The resulting symptoms are often mistaken for an out-of-adjustment carburetor. Therefore, **check the condition of the air filter before adjusting the carburetor**. Refer to **Air Filter Maintenance**.

If the following conditions are experienced, it may be necessary to adjust the carburetor:

- The engine will not idle
- The engine hesitates or stalls on acceleration
- The loss of engine power that is not corrected by cleaning the air filter and muffler
- The engine operates in an erratic or fuel-rich condition (indicated by excessive exhaust smoke from the muffler)

  Note: Careless adjustments can seriously damage your unit.

Adjusting the Carburetor

1. Clean the air filter if it is dirty. Refer to Air Filter Maintenance.

2. Make the initial settings with the engine stopped. These initial settings should allow you to start and warm up the trimmer before making the final adjustments.

3. **Initial Idle Speed Setting**

   A. For **Walbro** carburetors: Back the idle speed screw (Fig. 31) out, **counterclockwise** until it does not contact the carburetor throttle lever. Then turn the screw in, **clockwise**, until it just begins to move the throttle lever; then continue turning 2 full turns.

   B. For **Zama** carburetors: Back the idle speed screw (Fig. 32) out, **counterclockwise**, until it does not contact the throttle valve located inside of the carburetor. This is accomplished by carefully watching for the movement of the throttle lever to stop. Then turn the screw in, **clockwise**, until it just begins to move the throttle lever, then continue turning 1 1/2 turns.

4. **Initial High Speed and Idle Mixture Setting:** Turn both the high and idle mixture screws **clockwise** (Figs. 31 and 32) until they are *lightly* seated. Then turn the screws **counterclockwise 1-1/4 turns**.

⚠ WARNING

POTENTIAL HAZARD
- **Engine must be running to make some carburetor adjustments.**
- **When engine is running, tines are rotating and other parts are moving.**

WHAT CAN HAPPEN
- **Contact with rotating tines or other moving parts could cause serious personal injury or death.**

HOW TO AVOID THE HAZARD
- **Keep hands, feet and clothing away from tines and other moving parts.**
- **Keep all bystanders and pets away from unit while making carburetor adjustments.**

5. Start the engine and let it run for a minute.

6. Release the throttle trigger and let the engine idle. If the engine stops, turn the idle speed screw (Figs. 31 and 32) **clockwise 1/8 turn** at a time (as required) until the engine idles.

   Note: Turn the high speed and idle mixture screws finger-tight. Forcing the mixture screws with a screwdriver will damage the screw tip and the seat in the carburetor body.

7. **Final Idle Speed And Mixture Settings:** Adjust the idle speed and mixture for smoothest engine idle.

   A. Turn the idle mixture screw (Figs. 31 and 32) clockwise until you hear the fastest idle; then turn the screw **counterclockwise 1/8 turn**.

   B. Squeeze the throttle trigger. If the engine falters or hesitates as it accelerates, turn the idle mixture screw (Figs. 31 and 32) **counterclockwise 1/16 turn** at a time until the engine accelerates rapidly.

   C. If the idle speed changes significantly because of steps a and b, readjust the idle speed screw (refer to Step 2).

8. **High Speed Screw Mixture Adjustment:**

   A. High speed mixture screw adjustment is not recommended without a precision high speed tachometer.

   B. The factory presets the high speed mixture screw at 1-1/4 turns out from the closed position. Your unit should perform well at this setting. If additional adjustment of the high speed mixture is required, contact your local authorized service dealer.

   Note: If the carburetor adjustments do not help the unit to run properly, contact your authorized service dealer.

Storage

If the unit will be stored for an extended period of time, use the following storage procedure.

1. Drain all fuel from the fuel tank and pour it into a container with the same 2-cycle fuel mixture. **Do not use fuel that has been stored for more than 60 days.** Dispose of the old fuel/oil mix in a safe manner and use a fresh mix.

2. Start the engine and allow it to run until it stalls. This ensures that all fuel has been drained from the carburetor.

3. Allow the engine to cool. Remove the spark plug and put approximately one ounce of any high quality motor oil or 2-cycle oil into the cylinder. Pull the starter rope slowly to distribute the oil. Reinstall the spark plug.

   Note: Remove the spark plug and drain all of the oil from the cylinder before attempting to start the unit after storage.

4. Thoroughly clean the unit and inspect for any loose or damaged parts. Repair or replace damaged parts and tighten loose screws, nuts or bolts.

   The unit is now ready for storage.

5. Store the unit in a dry, well-ventilated area out of the reach of children.

Troubleshooting

Problem	Cause	Action
Engine Will Not Start	Ignition switch is "OFF"	Turn switch to "ON"
	Empty fuel tank	Fill fuel tank
	Primer bulb wasn't pushed enough	Press primer bulb fully and slowly 5-7 times
	Engine flooded	Use starting procedure WITHOUT USING CHOKE
Engine Will Not Idle	Carburetor misadjusted	Adjust carburetor
Engine Will Not Accelerate	Carburetor misadjusted	Adjust carburetor
Engine Lacks Power or Stalls	Dirty air filter	Clean or replace air filter

If further assistance is required, contact your local Authorized Toro Service Dealer.

Specifications

Engine

Engine Type	Air-Cooled, 2-Cycle
Ignition Type	Electronic
Displacement	31 cc (1.9 cu. in)
Bore	1.37 in (34.79 mm)
Stroke	1.25 in (31.75 mm)
Spark Plug Gap	0.020 in (.508 mm)
Flywheel Torque	150 in•lb (17.25 g/cm)
C.D. Module Air Gap	0.010-0.015 in (.254-.381 mm)
Piston Side Ring Clearance	0.005 in (.127 mm)
Compression Average	90-120 lbs (41-55 kg)
Piston Ring Width	0.046 in (1.16 mm)
Spark Plug	Champion RDJ7Y
Piston Ring End Gap	0.085 in (2.159 mm)#
Operating RPM	7000 rpm
Lubrication	Fuel/Oil Mixture
Fuel/Oil Ratio	32:1
Carburetor	Diaphragm, All-Position
Ignition Switch	Toggle On/Off
Starter	Auto Rewind
Muffler	Baffled with Guard
Clutch Type	Centrifugal
Throttle	Manual Spring Return
Bearings	Needle and Ball
Crankshaft	Cantilevered
Connecting Rod	Stamped Steel
Fuel Tank	HD Polyethylene
Fuel Tank Capacity	18 oz (530 ml)
Throttle Control	Finger-Tip Trigger
Operating Weight	22.5 lbs (11.2 kg)

Check with ring installed in the cylinder.

Cold Engine Torque Specifications

Cylinder Bolts	120 in•lb (13.8 g/cm)
Muffler Bolts	67 in•lb (7.6 g/cm)
Reed Mount to Crankcase	30-35 in•lb (3.8 g/cm)
Carb to Reed Mount	40 in•lb (4.6 g/cm)
Shroud Mounting Bolts	120 in•lb (13.8 g/cm)
Module Mounting Screws	28 in•lb (3.22 g/cm)
Starter Housing Screws	40 in•lb (4.6 g/cm)
Air Cleaner Cover Screws	40 in•lb (4.6 g/cm)
Flywheel Nut	150 in•lb (17.25 g/cm)
Spark Plug	150 in•lb (17.25 g/cm)
Reed Screw	15 in•lb (1.73 g/cm)

TORO. Hand Held Gas Products

THE TORO TOTAL COVERAGE GUARANTEE

A Full Warranty
(Limited Warranty for Commercial Use)

What Is Covered By This Express Warranty?

The Toro Company promises to repair any TORO Product used for normal residential purposes* if defective in materials or workmanship. The following time periods apply from the date of purchase:

- TORO Hand Held Gas Products with Model Numbers of 51911, 51916, 51918 and 58452 ..... 3 year full warranty
- All other TORO Hand Held Gas Products ..... 2 year full warranty

The cost of parts and labor is included, but the customer pays the transportation costs.

*Normal residential purposes means use of the product on the same lot as your home. Use at more than one location is considered commercial use and the commercial use warranty would apply.

What Products Are Covered By This Warranty?

This warranty applies to all TORO Hand Held Gas Powered Trimmers, Blowers/Vacs, Cultivators and Brushcutters. All other TORO gas powered or electric powered products are covered by separate warranty statements.

How About Commercial Use?

Toro Consumer Products used for commercial, institutional or rental use are warranted against defects in material or workmanship. The following time period applies from the date of purchase:

- TORO Hand Held Gas Products used Commercially ..... 45 day limited warranty

Repair by an Authorized Toro Dealer is your sole remedy under this warranty.

How Do You Get Warranty Service?

Should you feel your TORO Product requires warranty service, contact the retailer who sold you the product or any Authorized TORO Service Dealer or TORO Master Service Dealer. The Yellow Pages of your telephone directory is a good reference source. The dealer will either arrange service at his/her dealership or recommend another Authorized Service Dealer who may be more convenient. You may need proof of purchase (copy of registration card, sales receipt, etc.) for warranty validation.

If for any reason you are dissatisfied with the Service Dealer's analysis of the defect in materials or workmanship or if you need a referral to a TORO Service Dealer, please feel free to contact us at the following address:

Toro Customer Service Department
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420–1196
612–888–8801
800–237–2654

30 Day Satisfaction Guarantee

If for any reason you are not satisfied with your TORO Hand Held Gas Product within the first 30 days of residential use, you may return the product to the retail outlet where purchased. The retailer will offer the purchaser the option of either a refund of the original purchase price or credit for the full value toward the purchase of a similar TORO Hand Held Gas Product. All refund or credit arrangements must be made through the retailer who originally sold you the TORO Hand Held Gas Product.

What Must You Do To Keep The Warranty In Effect?

You must maintain your TORO Product by following the maintenance procedures described in the operator's manual. Such routine maintenance, whether performed by a dealer or by you, is at your expense.

What Does This Warranty Not Cover? and How Does Your State Law Relate To This Warranty?

There is no other express warranty. This express warranty does not cover:

- Cost of regular maintenance service or parts, such as filters, fuel, lubricants, tune–up parts, blade sharpening or cable/linkage adjustments.
- Any product or part which has been altered or misused or required replacement or repair due to accidents or lack of proper maintenance.
- Repairs necessary due to improper fuel, contaminants in the fuel system, or failure to properly prepare the fuel system prior to any period of non–use over three months.
- Pickup and delivery charges.

All repairs covered by this warranty must be performed by an Authorized TORO Service Dealer using Toro approved replacement parts.

The Toro Company is not liable for indirect, incidental or consequential damages in connection with the use of the TORO Products covered by this warranty, including any cost or expense of providing substitute equipment or service during reasonable periods of malfunction or non–use pending completion of repairs under this warranty. Some states do not allow exclusions of incidental or consequential damages, so the above exclusion may not apply to you.

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

COUNTRIES OTHER THAN THE UNITED STATES AND CANADA

Customers who have purchased TORO products exported from the United States or Canada should contact their TORO Distributor (Dealer) to obtain guarantee policies for your country, province, or state. If for any reason you are dissatisfied with your Distributor's service or have difficulty obtaining guarantee information, contact the TORO importer. If all other remedies fail, you may contact us at The Toro Company.

Table des matières

	Page
Introduction	1
Sécurité	2
Avant d'utiliser l'appareil	2
Décalcomanies de sécurité et instructions	4
Glossaire des pictogrammes	5
Assemblage	5
Montage du module des roues	6
Montage des mancherons	6
Montage du câble de commande des gaz	6
Remplissage du réservoir de carburant	7
Instructions de mélange de l'huile et du carburant	8
Mise en marche/arrêt	9
Utilisation	10
Entretien	10
Réglage des fraises	10
Remplacement des fraises	11
Entretien du filtre à air	11
Réglage du carburateur	12
Remisage	13
Dépannage	14
Fiche technique	15
Moteur	15
Couple de serrage spécifié, moteur froid	15
Garantie	16

Introduction

Merci pour votre achat d'un produit Toro.

Chez Toro, notre désir à tous est que vous soyez entièrement satisfait de votre nouveau produit. N'hésitez donc pas à contacter votre concessionnaire agréé local qui tient à votre disposition un service d'entretien et de réparations, des pièces détachées et toute information qui pourrait vous être utile.

Chaque fois que vous contactez votre concessionnaire agréé ou l'usine, tenez à leur disposition les numéros de modèle et de série du produit. Ces numéros aideront le concessionnaire ou le représentant du service après-vente à vous fournir des informations précises pour votre produit particulier. Les numéros de modèle et de série de l'appareil sont indiqués sur une décalcomanie comme illustré à la figure 1.

A titre de référence, notez les numéros de modèle et de série de l'appareil dans l'espace ci-dessous.

No. de modèle : _____

No. de série : _____

Lisez attentivement ce manuel pour vous familiariser avec l'utilisation et l'entretien correct de votre produit. La lecture de ce manuel vous aidera, ainsi que les autres utilisateurs, à éviter des accidents corporels et des dommages au produit. Bien que Toro conçoive, fabrique et commercialise des produits sûrs, à la pointe de la technologie, vous avez la responsabilité de l'utiliser correctement et en toute sécurité. Vous êtes également responsables d'instruire les personnes auxquelles vous permettrez d'utiliser le produit, sur l'usage en toute sécurité.

Les mises en garde de ce manuel identifient les dangers potentiels et comprennent des messages de sécurité spécifiques destinés à vous éviter et à éviter à d'autres des blessures ou même la mort. Les mises en garde sont intitulées DANGER, ATTENTION et PRUDENCE, suivant le niveau de danger. Toutefois, quel que soit ce niveau, soyez extrêmement prudent.

DANGER signale un danger sérieux, entraînant inévitablement des blessures graves, voire mortelles, si les précautions recommandées ne sont pas respectées.

ATTENTION signale un danger pouvant entraîner des blessures graves, voire mortelles, si les précautions recommandées ne sont pas respectées.

PRUDENCE signale un danger pouvant entraîner des blessures légères ou modérées si les précautions recommandées ne sont pas respectées.

Deux autres termes sont également utilisés pour signaler des messages d'informations essentielles : "Important", pour attirer l'attention sur des informations mécaniques spécifiques, et "Remarque", pour des informations d'ordre général méritant une attention particulière.

Sécurité

Avant d'utiliser l'appareil

1. L'essence est extrêmement inflammable, et ses vapeurs peuvent exploser en cas d'ignition. Toujours couper le moteur et le laisser refroidir avant de remplir le réservoir de carburant. Ne pas fumer lorsqu'on remplit le réservoir de carburant. Travailler loin de toute flamme nue ou source d'étincelles.

2. Conserver l'essence et le carburant uniquement dans des récipients conçus et agréés pour cela.

3. La pression peut s'accumuler dans le réservoir de carburant. Desserrer lentement le bouchon du réservoir pour libérer la pression en douceur.

4. Faire le plein de carburant dans un local propre, bien aéré. Eponger immédiatement le carburant répandu. Si l'on a répandu du carburant, le laisser sécher entièrement avant de mettre le moteur en marche.

5. Eloigner l'appareil d'au moins 3 m (10 pieds) de l'endroit où l'on a fait le plein avant de mettre le moteur en marche.

6. Avant chaque utilisation, contrôler soigneusement qu'il n'y a pas de pièces endommagées ou mal fixées. Ne pas utiliser l'appareil avant d'avoir apporté les corrections ou les réparations nécessaires.

7. Eviter le démarrage accidentel. Toujours se tenir en position de conduite lorsqu'on tire la corde du lanceur.

8. Tenir tout le monde éloigné d'au moins 10 m (33 pieds) de la zone de travail, surtout les enfants et les animaux domestiques.

Utilisation

9. Porter des lunettes de sécurité ou des protections occulaires lors de toute utilisation de cet appareil.

10. Porter un équipement approprié. Ne pas utiliser cet appareil nu-pieds ou en sandales. Toujours porter des chaussures solides à semelle de caoutchouc. Le port de gants, de protections auditives et d'un pantalon est recommandé.

11. Ne pas porter de vêtements ou d'objets flottants tels que des écharpes, cravates, pendentifs, etc., susceptibles d'être aspirés dans la prise d'air. Attacher les cheveux longs pour qu'ils ne risquent pas d'être aspirés dans la prise d'air.

12. Ne pas approcher les mains et les pieds des pièces en mouvement.

13. Ne pas toucher le cylindre ou l'échappement. Ces pièces deviennent brûlantes durant l'utilisation et mettent un certain temps à refroidir lorsqu'on arrête l'appareil.

14. Toujours tenir l'appareil à deux mains durant l'utilisation. Tenir fermement les poignées des mancherons.

15. N'utiliser l'appareil qu'à l'extérieur, dans un endroit bien aéré. Le monoxyde de carbone présent dans les gaz d'échappement peut être mortel dans un endroit confiné.

16. Si l'on percute ou accroche un obstacle, couper immédiatement le moteur et vérifier si l'appareil n'est pas endommagé. Apporter les réparations nécessaires avant d'utiliser à nouveau l'appareil. Ne pas utiliser l'appareil avec des pièces mal fixées ou endommagées.

17. Utiliser un appareil adapté à la tâche. N'utiliser l'appareil que pour les tâches pour lesquelles il est conçu.

18. Ne pas tenter d'atteindre des endroits trop éloignés. Toujours se tenir bien en équilibre et veiller à ne pas glisser.

19. Rester vigilant. Pour éviter les accidents à soi-même ou à d'autres personnes, ne pas utiliser cet appareil si l'on se sent fatigué.

20. Ne pas faire tourner le moteur plus vite que nécessaire pour le travail du sol. Ne pas faire tourner le moteur à haut régime à vide.

21. Toujours couper le moteur pour le déplacement d'un endroit à un autre.

22. Veiller à maintenir les fraises et le carter des fraises exempts de débris.

23. Ne jamais tenter d'enlever des débris des fraises et du carter des fraises lorsque le moteur tourne.

24. Ne jamais utiliser le motoculteur si le carter des fraises n'est pas en place et convenablement fixé.

25. Ne pas approcher des fraises en rotation.

26. Eviter le contact brutal avec des objets massifs susceptibles d'arrêter la rotation des fraises. Après un contact brutal, couper le moteur et s'assurer que l'appareil n'est pas endommagé.

27. Utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine, en vente chez les concessionaires agréés, pour l'entretien et les réparations. L'usage de pièces non standard ou d'accessoires non conçus pour cet appareil peut occasionner des blessures graves à l'utilisateur, endommager l'appareil, et vous faire perdre le droit à la garantie.

Après l'emploi

28. Ranger l'appareil dans un endroit approprié pour éviter tout dommage et toute utilisation non autorisée.

29. Conserver l'appareil à l'intérieur dans un endroit sec, hors de portée des enfants.

30. Laisser refroidir l'appareil avant de le ranger.

31. Les opérations d'entretien et de réparation non décrites dans ce manuel doivent être effectuées par un personnel qualifié.

32. Nettoyer les fraises au tuyau d'arrosage pour enlever la terre. Les lubrifier ensuite avec de l'huile pour machines, pour éviter la rouille.

33. Porter des gants lors de tout entretien ou nettoyage des fraises, car l'usage rend celles-ci très coupantes.

Décalcomanies de sécurité et instructions

Des décalcomanies et instructions de sécurité bien visibles sont placées près de tous les endroits potentiellement dangereux. Remplacer toute décalcomanie endommagée ou manquante.

SUR LE MOTEUR
(Réf. n° 92-3332)

SUR LE RÉSERVOIR DE CARBURANT
(Réf. n° 92-3334)

SUR LE BOUCLIER
(Réf. n° 92-3333)

SUR LE MANCHE
(Réf. n° 92-3328)

Glossaire des pictogrammes

Surface brûlante

Rester à une distance suffisante de la machine.

Lire le manuel d'instructions

Carburant

Fraises en rotation

Porter une protection occulaire et auditive.

Projection d'objets–Risques pour tout le corps

Renseignements concernant l'entretien, appeler le: 1–800–237–2654

Huile

Assemblage

Remarque: Ce motoculteur vous est fourni entièrement assemblé à l'exception des mancherons, du câble de commande des gaz et du module des roues (voir la figure 2). L'assemblage requiert l'emploi d'un tournevis.

1. Déballer soigneusement les pièces, en veillant à ne pas plier le câble de commande des gaz ni le tordre.

⚠ ATTENTION

DANGER POTENTIEL
- **La lanière de plastique autour des mancherons est fortement tendue.**

QUELS SONT LES RISQUES?
- **La lanière tendue peut occasionner des blessures graves si on la coupe.**

COMMENT SE PROTÉGER?
- **Ne pas couper la lanière de plastique. Pour l'enlever, serrer les mancherons et la faire glisser vers le bas (Fig. 3). Ne pas trop serrer les mancherons, sous peine de les déformer.**

Montage du module des roues

1. Fixer le timon du module des roues au carter à l'aide de 2 boulons de carrosserie, 2 rondelles-freins et 2 écrous papillons (Fig. 4).

2. Veiller à bien engager le collet carré des boulons dans la fente du timon. Serrer les écrous papillons (Fig. 5).

   Remarque: En faisant varier la position du module des roues vers le haut ou vers le bas, on modifie la profondeur de pénétration des fraises du motoculteur.

Montage des mancherons

1. Monter les mancherons sur la bride de montage (Fig. 6). Ne pas serrer les vis.

   Remarque: Les vis peuvent être insérées par le haut ou par le bas de la bride de montage.

2. Placer les mancherons dans les brides de montage du moteur (Fig. 7).

   Remarque: Il peut être nécessaire d'écarter légèrement les mancherons pour les placer dans les brides de montage du moteur.

3. Glisser les 2 colliers de serrage des mancherons sur les brides de montage du moteur.

4. Centrer les mancherons et serrer les boulons en T des 2 colliers et les 4 vis de la bride de montage des mancherons (Figs. 8 et 9).

Montage du câble de commande des gaz

1. Faire passer le câble de commande des gaz autour du mancheron comme illustré à la figure 10.

2. Serrer la manette des gaz pour faire apparaître le point d'ancrage du câble (Fig. 11).

3. Maintenir la pression sur la manette des gaz et insérer le cylindre d'ancrage du câble dans le trou de la manette (Fig. 12).

4. Faire passer le câble de commande des gaz par l'extérieur du mancheron, dans la fente de la manette des gaz et le boîtier de manette, puis lâcher la manette (fig. 13).

5. IMPORTANT: Insérer à fond la gaîne du câble dans le boîtier de manette (fig. 13) et dans le raccord du carburateur (fig.14) pour que la commande des gaz fonctionne correctement.

6. Faire passer le câble dans l'agrafe de la bride de montage du moteur (Fig. 15).

⚠ ATTENTION

DANGER POTENTIEL
- **Le câble de commande des gaz peut être endommagé si l'on replie les mancherons sans précautions (Fig. 16).**

QUELS SONT LES RISQUES?
- **L'usage d'un appareil dont des pièces sont endommagées peut occasionner des blessures graves.**

COMMENT SE PROTÉGER?
- **Toujours détacher le câble au niveau de la manette des gaz et le retirer de l'agrafe de la bride de montage du moteur avant de replier les mancherons pour ranger l'appareil.**

Remplissage du réservoir de carburant

1. Pour faire le plein ou rajouter du carburant dans le réservoir, il faut impérativement placer le motoculteur en position horizontale comme illustré à la figure 17 (mélange d'huile et de carburant: voir instructions page 7). Ne pas remplir le réservoir de carburant lorsque le moteur tourne. Remplir le réservoir jusqu'à ce que le niveau du carburant arrive 6 à 13 mm (1/4" à 1/2") sous le bas du goulot de remplissage.

Remarque: LIRE SOIGNEUSEMENT LES INSTRUCTIONS QUI SUIVENT AVANT DE METTRE EN MARCHE OU D'UTILISER L'APPAREIL. L'usage d'huile ou de carburant inadéquats ou trop vieux, ou d'un mélange incorrect d'huile et de carburant, risque d'endommager le moteur. Ce type de dommage entraîne **l'annulation** de la garantie du moteur.

⚠ DANGER

DANGER POTENTIEL
- **Dans certaines conditions, l'essence est extrêmement inflammable et hautement explosive.**

QUELS SONT LES RISQUES?
- **Un incendie ou une explosion provoqués par l'essence peuvent occasionner des brûlures à vous ou à d'autres personnes, ainsi que des dégâts matériels.**

COMMENT SE PROTÉGER?
- **Remplir le réservoir de carburant à l'extérieur, dans un endroit bien aéré, en utilisant un entonnoir, lorsque le moteur est froid. Eponger l'essence éventuellement répandue.**
- **Ne pas remplir entièrement le réservoir de carburant. Le niveau d'essence dans le réservoir ne doit pas dépasser 6 à 13 mm (1/4" à 1/2") sous le bas du goulot. L'espace au-dessus doit rester vide pour permettre la dilatation des vapeurs d'essence.**
- **Ne jamais fumer lorsqu'on manipule de l'essence. Se tenir à l'écart de toute flamme nue ou risque d'ignition des vapeurs par une étincelle.**
- **Conserver l'essence dans un récipient agréé, hors de portée des enfants.**
- **Ne pas faire de réserves d'essence supérieures à la quantité consommée en 30 jours.**

Type d'huile recommandé

L'huile 2 temps TORO est recommandée pour cet appareil à moteur à usage extérieur. Avant d'utiliser une huile 2 temps d'autre marque, s'assurer qu'il s'agit d'une huile de haute qualité, destinée aux moteurs 2 temps refroidis par air.

⚠ DANGER

DANGER POTENTIEL
- **Le mélange essence/huile contient des produits de distillation du pétrole.**

QUELS SONT LES RISQUES?
- **Le mélange essence/huile peut être toxique ou mortel en cas d'ingestion. Il est également irritant pour la peau.**

COMMENT SE PROTÉGER?
- **Ne pas boire le mélange essence/huile.**
- **Eviter un contact prolongé avec la peau. Laver soigneusement la peau après tout contact.**
- **Ne pas réutiliser un bidon d'huile vide.**

Important: **En cas d'ingestion de mélange essence/huile, ne pas faire vomir. APPELER IMMÉDIATEMENT UN MÉDECIN.**

Type d'essence recommandée

Utiliser de l'essence sans plomb propre et fraîche, **ayant moins de 60 jours.**

Remarque: L'alcool éventuellement mêlé au carburant absorbe l'humidité (l'eau). 1% d'humidité dans le carburant suffit déjà pour causer la dissociation du carburant et de l'huile et la formation d'acides durant la conservation.

Si l'on utilise ce type de carburant, utiliser du carburant frais (**conservé moins de 60 jours**) et effectuer le mélange conformément aux instructions.

Définition des carburants dilués

Les carburants actuels contiennent souvent un mélange d'essence et d'un ou plusieurs composés oxygénés tels que l'éthanol, le méthanol ou le MTBE (éther).

Usage des carburants dilués

Si l'on décide d'utiliser un carburant dilué ou si on ne peut pas faire autrement, respecter les précautions suivantes:

1. Utiliser toujours un mélange de carburant frais préparé selon les instructions du manuel.
2. Utiliser un additif spécial tel que le STA-BIL®, le conditionneur/stabilisateur Toro, **ou un produit équivalent.**
3. Toujours bien agiter le mélange de carburant avant de remplir le réservoir.
4. Vider le réservoir puis faire tourner le moteur pour l'assécher complètement avant de ranger l'appareil.

Usage d'additifs pour carburant

L'usage d'additifs de carburant tels que le stabilisateur/conditionneur Toro, le stabilisateur d'essence STA-BIL® ou un produit équivalent inhibe la corrosion et limite la formation de dépôts gommeux. Ajouter 6 ml d'additif par litre de carburant (0.8 oz par gallon) selon les instructions sur le flacon. NE JAMAIS ajouter l'additif directement dans le réservoir de l'appareil. **L'usage d'un additif permet de préserver la fraîcheur du carburant pour une durée maximum de 6 mois.**

Instructions de mélange de l'huile et du carburant

Remarque: Pour un bon fonctionnement du moteur et une fiabilité maximum, suivre soigneusement les instructions de mélange de l'huile et du carburant figurant sur le flacon d'huile 2 temps. Mélanger l'huile 2 temps et le carburant selon un **rapport carburant/huile 32:1**. L'usage d'un mélange incorrect peut endommager gravement le moteur.

Bien mélanger l'huile 2 temps et l'essence sans plomb dans un récipient séparé, dans les proportions voulues, **32:1**. Ne pas effectuer le mélange directement dans le réservoir du moteur. **Les proportions spécifiques du mélange d'essence et d'huile sont indiquées dans le tableau ci-dessous.**

Mélange ESSENCE/HUILE 32:1

Essence	Huile
1 gallon US	4.0 oz.
(3,8 litres)	(118 ml)
1 litre	30 ml

⚠ ATTENTION

DANGER POTENTIEL
- **L'essence contient des gaz susceptibles de créer de la pression dans le réservoir.**

QUELS SONT LES RISQUES?
- **Vous risquez d'être atteint par des projections de carburant en retirant le bouchon du réservoir.**

COMMENT SE PROTÉGER?
- **Dévisser lentement le bouchon du réservoir pour éviter la projection de carburant.**

Mise en marche/arrêt

1. Remplir le réservoir de carburant de mélange d'huile et d'essence préparé selon les instructions de la page 7.
2. Sur les appareils équipés d'un commutateur d'allumage, **S'ASSURER QUE CE COMMUTATEUR EST SUR "MARCHE" (ON)!** L'emplacement du commutateur marche/arrêt (ON/OFF) est illustré à la figure 18.
3. Actionner à fond la pompe d'amorçage (appuyer à fond puis lâcher) 5 à 7 fois. L'emplacement de la pompe d'amorçage est illustré à la figure 19.
4. Mettre le levier de starter en position de fermeture complète ("CHOKE"), voir figure 21.
5. Tenir l'appareil en position de démarrage, les fraises suffisamment relevées pour ne pas toucher le sol (Fig. 20).
6. Serrer à fond la manette des gaz, en position d'accélération maximum, et la maintenir dans cette position.
7. Tirer rapidement la corde du lanceur jusqu'à ce qu'on ait l'impression que le moteur veut démarrer (2 à 5 tractions sont normalement nécessaires) (Fig. 20).
8. Mettre le levier de starter en position d'ouverture partielle. Tirer rapidement la corde du lanceur 1 à 3 fois jusqu'à ce que le moteur démarre (Fig. 21).
9. Si le moteur ne démarre pas, répéter l'opération du point 2 au point 8.
10. Laisser le moteur chauffer 5 à 10 secondes, puis mettre le levier de starter en POSITION DE MARCHE ("RUN") (Fig. 21).
11. Pour couper le moteur, mettre le commutateur d'allumage en position d'arrêt (OFF) jusqu'à ce que le moteur soit complètement arrêté (Fig. 18).

Remarque: Ne pas laisser l'appareil en plein soleil, pour éviter les problèmes de démarrage dus à la formation d'un bouchon de vapeur.

Utilisation

⚠ ATTENTION

DANGER POTENTIEL
- **Quand le moteur est en marche, les fraises tournent et d'autres pièces se déplacent.**

QUELS SONT LES RISQUES?
- **Le contact avec les fraises en rotation ou d'autres pièces mobiles peut occasionner des blessures graves, voire mortelles.**

COMMENT SE PROTÉGER?
- **Ne jamais porter le motoculteur lorsque le moteur tourne.**
- **Ne jamais s'approcher des fraises lorsqu'elles tournent.**

⚠ ATTENTION

DANGER POTENTIEL
- **La surface du carter de transmission devient brûlante durant le fonctionnement de l'appareil et reste très chaude pendant un certain temps après l'arrêt du moteur.**

QUELS SONT LES RISQUES?
- **Le contact du carter de transmission peut occasionner des brûlures.**

COMMENT SE PROTÉGER?
- **S'assurer que le carter de transmission ait suffisamment refroidi avant de le toucher.**

Remarque: Pour transporter le motoculteur, on peut soit le pousser en le faisant rouler, soit le porter par la poignée de portage comme illustré à la figure 22.

1. Transporter le motoculteur jusqu'au lieu de travail avant de mettre le moteur en marche.

2. Lorsque le moteur tourne, sans laisser les fraises toucher le sol, serrer la manette des gaz pour augmenter le régime du moteur.

3. Tenir fermement les deux poignées des mancherons et abaisser lentement le motoculteur jusqu'à ce que les fraises touchent le sol (Fig. 23).

4. Lorsque les fraises commencent à travailler le sol, tirer le motoculteur vers soi pour que les fraises pénètrent dans le sol (Fig. 24).

5. Quand les fraises ont pénétré à la profondeur voulue, avancer à vitesse modérée, le temps de se familiariser avec les commandes et le maniement du motoculteur.

6. Tirer le motoculteur vers soi pour augmenter la profondeur de pénétration des fraises et réduire l'effort demandé.

7. Si les fraises travaillent trop profond ou pas assez, les régler, voir **Réglage des fraises**.

Remarque: Pour travailler le sol dans un espace limité ou sur une bande étroite, retirer les fraises extérieures de gauche et de droite, voir **Remplacement des fraises.**

Remarque: Pour enlever les mauvaises herbes, régler les fraises pour ne pas dépasser une profondeur de 5 cm (2 pouces). Ceci contribue à éviter la germination de graines indésirables.

Entretien

Réglage des fraises

Le réglage des fraises dépend du type de sol à travailler et de l'usage que l'on compte en faire. Une profondeur de travail de 10 à 15 cm (4 à 6 pouces) est conseillée en général pour la plupart des jardins. Régler les fraises comme suit:

1. Couper le moteur et attendre l'arrêt de toutes les pièces mobiles. Débrancher le fil de la bougie.

2. Desserrer (sans les enlever) les deux écrous papillons sur le carter des fraises.

3. Faire glisser le timon du module des roues vers le haut pour augmenter la profondeur de travail, ou vers le bas pour la réduire.

4. Lorsque les fraises sont dans la position désirée, s'assurer que les boulons de carrosserie sont correctement logés dans la fente du timon.

5. Si la profondeur des fraises est incorrecte, répéter les points 2 à 4.

Remplacement des fraises

⚠ ATTENTION

DANGER POTENTIEL
- **A l'usage, les fraises deviennent coupantes.**

QUELS SONT LES RISQUES?
- **Le contact avec les fraises coupantes peut causer des blessures graves.**

COMMENT SE PROTÉGER?
- **Porter des gants lors de toute manipulation des fraises.**

Les quatres fraises doivent être remplacées en même temps, car elles s'usent uniformément en service normal. Travailler d'un côté à la fois.

1. Mettre le commutateur d'allumage en position d'arrêt (**OFF**) et débrancher le fil de la bougie.

2. Déposer les goupilles et leurs épingles (Fig. 25).

3. Déposer les fraises et les rondelles de feutre de l'arbre.

4. Nettoyer et lubrifier l'arbre.

5. Remonter les fraises en inversant les opérations des points 2 et 3 (Fig. 26).

   Remarque: Si les fraises sont montées correctement, leurs moyeux doivent se faire face et les lettres gravées "R" (droite) et "L" (gauche) doivent se trouver du bon côté. Le sens de montage des fraises a beaucoup d'importance.

6. Répéter les opérations de l'autre côté.

Entretien du filtre à air

Remarque: **NETTOYER LE FILTRE A AIR ET LE RÉIMPRÉGNER D'HUILE TOUTES LES 10 HEURES DE FONCTIONNEMENT.** Le filtre à air de l'appareil est un des éléments dont l'entretien est le plus important. La négligence de cet entretien **annule** la garantie.

1. Couper le moteur et attendre l'arrêt de toutes les pièces mobiles. Débrancher le fil de la bougie.

2. Retirer les vis des deux côtés de l'ensemble de couvercle du filtre à air/carburateur. Déposer le couvercle du filtre à air (Fig. 21).

   Remarque: Le levier de starter doit être en position entièrement fermé ("CHOKE") lors de la dépose et du montage du couvercle du filtre à air.

3. Déposer le filtre à air (Fig. 27).

4. Laver le filtre dans de l'eau additionnée de détergent (Fig. 28). Rincer soigneusement le filtre et le laisser sécher.

5. Imbiber le filtre d'huile SAE 30 jusqu'à ce qu'il en soit saturé (Fig. 29).

6. Presser le filtre pour répartir l'huile (Fig. 30).

   Remarque: L'usage de l'appareil lorsque le couvercle du filtre à air n'est pas en place sur le carburateur annule la garantie.

Réglage du carburateur

Votre appareil est équipé d'un carburateur de type à membrane calibré à l'usine. Dans la plupart des cas, il ne doit plus être réglé.

L'état du filtre à air a une grande influence sur le fonctionnement de l'appareil. L'encrassement du filtre à air freine le passage de l'air et perturbe le mélange du carburant et de l'air dans le carburateur. Les symptômes qui en résultent sont souvent confondus avec un mauvais réglage du carburateur. Par conséquent, **vérifier l'état du filtre à air avant d'entreprendre un réglage du carburateur**. Voir **Entretien du filtre à air**.

Le réglage du carburateur peut être nécessaire si l'on rencontre les problèmes suivants:

- Le moteur ne tourne pas au ralenti;
- Le moteur hésite ou cale lors de l'accélération;
- Le moteur perd de la puissance, même après le nettoyage du filtre à air et du silencieux;
- Le moteur tourne de manière irrégulière ou le mélange est trop riche (trop de fumée sort de l'échappement).

Remarque: Un réglage mal effectué peut endommager gravement votre appareil.

Réglage du carburateur

1. Nettoyer le filtre à air s'il est sale. Voir Entretien du filtre à air.

2. Effectuer le réglage provisoire lorsque le moteur est à l'arrêt. Ce réglage provisoire doit permettre de faire démarrer le moteur et de le laisser chauffer avant d'effectuer le réglage définitif.

3. **Réglage provisoire du régime de ralenti**

   A. Carburateur **Walbro**: Dévisser la vis de régime de ralenti (Fig. 31) **(en sens contraire aux aiguilles d'une montre)** jusqu'à ce qu'elle ne touche plus le levier d'accélérateur du carburateur. Revisser ensuite la vis **(dans le sens des aiguilles d'une montre)** jusqu'à ce qu'elle commence juste de faire bouger le levier d'accélérateur, puis la visser encore de 2 tours complets.

   B. Carburateur **Zama**: Dévisser la vis de régime de ralenti (Fig. 32) **(en sens contraire aux aiguilles d'une montre)** jusqu'à ce qu'elle ne touche plus le volet à l'intérieur du carburateur. Pour ce faire, guetter le moment où le levier d'accélérateur s'arrête. Revisser ensuite la vis **(dans le sens des aiguilles d'une montre)** jusqu'à ce qu'elle commence juste de faire bouger le levier d'accélérateur, puis la visser encore de 1 tour 1/2.

4. **Réglage provisoire de richesse de haut régime et de ralenti:** Visser les vis de richesse de haut régime et de ralenti **dans le sens des aiguille d'une montre** (Figs. 31 et 32) jusqu'à ce qu'elles touchent *légèrement* leurs sièges, puis les dévisser **de 1 tour 1/4 en sens contraire aux aiguilles d'une montre**.

⚠ ATTENTION

DANGER POTENTIEL
- **Pour certains réglages du carburateur, le moteur doit être en marche.**
- **Quand le moteur est en marche, les fraises tournent et d'autres pièces se déplacent.**

QUELS SONT LES RISQUES?
- **Le contact avec les fraises en rotation ou d'autres pièces mobiles peut occasionner des blessures graves, voire mortelles.**

COMMENT SE PROTÉGER?
- **Ne pas approcher les mains, les pieds et les vêtements des fraises ou d'autres pièces mobiles.**
- **Ne laisser approcher aucune personne et aucun animal domestique durant le réglage du carburateur.**

5. Lancer le moteur et le laisser tourner une minute.

6. Lâcher la manette des gaz et laisser le moteur tourner au ralenti. Si le moteur cale, visser la vis de régime de ralenti (Figs. 31 et 32) **dans le sens des aiguilles d'une montre de 1/8 de tour** à la fois (selon les besoins) jusqu'à ce que le moteur tourne au ralenti.

   Remarque: Serrer les vis de richesse de haut régime et de ralenti à la main, sans tournevis. Le serrage des vis de richesse à l'aide d'un tournevis risque d'endommager la pointe des vis et leurs sièges dans le corps du carburateur.

7. **Réglage définitif du régime et de la richesse du ralenti:** Ajuster le réglage des vis de régime et de richesse de ralenti pour obtenir le ralenti le plus régulier possible.

   A. Visser la vis de richesse de ralenti (Figs. 31 et 32) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à entendre le ralenti le plus rapide, puis la dévisser **de 1/8 de tour en sens inverse aux aiguilles d'une montre**.

   B. Serrer la manette des gaz. Si le moteur bafouille ou hésite lors de l'accélération, dévisser la vis de richesse de ralenti (Figs. 31 et 32) **en sens contraire aux aiguilles d'une montre de 1/16 de tour** à la fois jusqu'à ce que le moteur accélère rapidement.

   C. Si le régime de ralenti a changé significativement suite aux points a et b, régler à nouveau la vis de régime de ralenti (voir point 2).

8. **Réglage de la vis de richesse de haut régime**

   A. Il est déconseillé d'entreprendre le réglage de la vis de richesse de haut régime si l'on ne dispose pas d'un tachymètre de précision pour haut régime.

   B. Le pointeau de richesse de haut régime est réglé à l'usine à 1 tour 1/4 de la position fermée. L'appareil devrait donner de bons résultats pour ce réglage. Si un réglage supplémentaire de la richesse de haut régime semble nécessaire, s'adresser à un réparateur agréé.

   Remarque: Si le réglage du carburateur ne résout pas les problèmes du moteur, s'adresser à un réparateur agréé.

Remisage

Suivre la procédure de remisage ci-dessous avant de mettre l'appareil de côté si l'on ne compte plus l'utiliser pendant une période assez longue.

1. Vider entièrement le carburant du réservoir et le recueillir dans un récipient contenant le même mélange pour moteur 2 temps. **Ne pas utiliser de carburant conservé pendant plus de 60 jours.** Se débarrasser du mélange périmé d'huile et de carburant conformément aux réglementations pour la protection de l'environnement, et utiliser un mélange frais.

2. Lancer le moteur et le laisser tourner jusqu'à ce qu'il cale, de manière à ce qu'il n'y ait plus de carburant dans le carburateur.

3. Laisser le moteur refroidir. Retirer la bougie, verser environ 30 ml (1 once) d'huile moteur de haute qualité ou d'huile deux temps dans le cylindre. Tirer lentement la corde du lanceur pour bien répartir l'huile dans le cylindre. Remonter la bougie.

   Remarque: Retirer la bougie et vider toute l'huile contenue dans le cylindre avant de remettre l'appareil en service après le remisage.

4. Nettoyer soigneusement l'appareil et s'assurer que toutes les pièces sont bien fixées et en bon état. Réparer ou remplacer les pièces endommagées, et resserrer les vis, écrous et boulons mal serrés.

   L'appareil est alors prêt pour le remisage.

5. Conserver l'appareil dans un endroit sec bien aéré, hors de portée des enfants.

Dépannage

Problème	Cause	Solution
Le moteur ne démarre pas	Commutateur d'allumage en position "ARRÊT"	Mettre le commutateur en position "MARCHE"
	Pas de carburant dans le réservoir	Faire le plein de carburant
	Amorçage insuffisant	Presser l'amorceur lentement et à fond 5 à 7 fois
	Moteur noyé	Suivre la procédure de démarrage SANS UTILISER LE STARTER
Le moteur ne tourne pas au ralenti	Carburateur mal réglé	Régler le carburateur
Le moteur n'accélère pas	Carburateur mal réglé	Régler le carburateur
Le moteur manque de puissance ou cale	Filtre à air encrassé	Nettoyer ou remplacer le filtre à air

Pour toute assistance, s'adresser à un réparateur Toro agréé.

Fiche technique

Moteur

Type de moteur	2 temps refroidi par air
Type d'allumage	Electronique
Cylindrée	31 cc (1.9 cu. in)
Alésage	1.37 in (34,79 mm)
Course	1.25 in (31,75 mm)
Ecartement des électrodes de bougie	0.020 in (0,508 mm)
Serrage du volant	150 in•lb (17,25 g/cm)
Entrefer d'allumage électronique CD	0.010-0.015 in (0,254-0,381 mm)
Jeu latéral des segments	0.005 in (0,127 mm)
Compression moyenne	90-120 lbs (41-55 kg)
Largeur des segments	0.046 in (1,16 mm)
Bougie	Champion RDJ7Y
Ouverture des segments	0.085 in (2,159 mm)#
Régime de fonctionnement	7000 tr/min
Lubrification	Mélange carburant/huile
Rapport carburant/huile	32:1
Carburateur	A membrane, toutes positions
Commutateur d'allumage	Bascule marche/arrêt
Démarrage	Lanceur à corde
Pot d'échappement	A chicane avec protection
Embrayage	Centrifuge
Commande des gaz	Manuelle à ressort de rappel
Roulements	A aiguilles et à billes
Vilebrequin	En porte-à-faux
Bielle	Acier matricé

Réservoir de carburant	Polyéthylène HD
Contenance du réservoir	18 oz (530 ml)
Commande des gaz	Manette de poignée
Poids opérationnel	22.5 lbs (11,2 kg)

Contrôler sur le segment en place dans le cylindre.

Couple de serrage spécifié, moteur froid

Boulons de culasse	120 in•lb (13,8 g/cm)
Boulons du silencieux	67 in•lb (7,6 g/cm)
Lame souple/carter	30-35 in•lb (3,8 g/cm)
Carburateur/lame souple	40 in•lb (4.6 g/cm)
Boulons de montage du capot	120 in•lb (13,8 g/cm)
Vis de montage du module d'allumage	28 in•lb (3,22 g/cm)
Vis du boîtier de lanceur	40 in•lb (4,6 g/cm)
Vis du couvercle du filtre à air	40 in•lb (4,6 g/cm)
Ecrou du volant	150 in•lb (17,25 g/cm)
Bougie	150 in•lb (17,25 g/cm)
Vis de lame souple	15 in•lb (1,73 g/cm)

TORO. Appareils portables à essence

GARANTIE TORO DE COUVERTURE INTÉGRALE

Une garantie complète
(Garantie limitée pour usage commercial)

Que couvre cette garantie express?

La société Toro s'engage à réparer tout produit TORO à usage privé normal* présentant un défaut de fabrication. La garantie couvre la période ci-dessous, à dater de l'achat:

- Appareils TORO portables à essence, portant le numéro de modèle 51911, 51916, 51918 ou 58452 . . . Garantie complète de 3 ans
- Tous les autres appareils TORO portables à essence . . . . . Garantie complète de 2 ans

La garantie couvre le coût des pièces et de la main d'oeuvre. Le transport est à charge du client.

*L'usage privé normal désigne l'utilisation de l'appareil dans votre jardin. L'utilisation dans plusieurs jardins est considérée comme un usage commercial, couvert par une garantie limitée.

Produits couverts par la garantie

La présente garantie s'applique à tous les appareils TORO portables à moteur à essence suivants: taille-bordures, soufflantes/aspirateurs, motoculteurs et débroussailleuses. Les autres produits TORO à essence ou électriques font l'objet d'autres garanties.

Usage commercial

Les produits de consommation Toro à usage commercial, utilisés par des établissements ou donnés en location, sont garantis contre tout défaut de fabrication. La garantie couvre la période ci-dessous, à dater de l'achat:

- Appareils TORO portables à essence, à usage commercial . . . . . Garantie limitée de 45 jours

La réparation par un réparateur agréé Toro est le seul remède offert par cette garantie.

Comment faire intervenir la garantie?

Si votre produit TORO requiert une intervention sous garantie, contactez le vendeur chez qui vous avez acheté votre produit, ou tout autre réparateur agréé TORO Service Dealer ou TORO Master Service Dealer (voir la liste dans les pages jaunes de l'annuaire téléphonique). Le concessionnaire prendra en charge votre produit, ou vous recommandera un autre réparateur agréé plus commode pour vous. Une preuve d'achat (copie de la carte d'enregistrement, facture, etc.) peut être nécessaire pour contrôler la validité de la garantie.

Si pour une raison ou une autre vous n'êtes pas satisfait du diagnostic de votre réparateur concernant le défaut de fabrication, ou pour connaître l'adresse d'un réparateur TORO agréé proche de chez vous, n'hésitez pas à nous contacter à l'adresse suivante:

Toro Customer Service Department
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420–1196
612–888–8801
800–237–2654

Garantie de satisfaction de 30 jours

Si pour quelque raison que ce soit, vous n'êtes pas satisfait de votre appareil TORO portable à essence, vous pouvez le ramener là où vous l'avez acheté dans les 30 jours suivant l'achat à usage privé. Le vendeur vous donnera le choix entre un remboursement du prix d'achat initial ou une déduction du montant total à faire valoir sur l'achat de n'importe quel appareil Toro portable à essence similaire. Toutes les dispositions de remboursement ou de déduction doivent passer par le vendeur chez qui vous avez acheté votre appareil Toro portable à essence initial.

Pour ne pas perdre le droit à la garantie

Votre produit TORO doit être entretenu en suivant les instructions du mode d'emploi. Cet entretien de routine, qu'il soit effectué par vous ou par un concessionnaire, est à vos frais.

Ce que la garantie ne couvre pas et Application à la garantie de la législation de votre pays

Il n'y a pas d'autre garantie expresse. Cette garantie expresse ne couvre pas:

- Les coûts de pièces et main d'oeuvre pour l'entretien normal, tels que les filtres, le carburant, les lubrifiants, les pièces de réglage, l'affûtage de lames et/ou le réglage des câbles et de la tringlerie.
- Les produits ou pièces ayant subi des modifications ou un usage abusif, ou nécessitant un remplacement ou une réparation en raison d'accidents ou d'un défaut d'entretien.
- Les réparations requises en raison de l'usage d'un carburant incorrect, de l'introduction d'impuretés dans le système d'alimentation, ou d'une négligence de la préparation requise du système d'alimentation avant une période d'inutilisation de plus de trois mois.
- Les frais de transport.

Toutes les réparations couvertes par la présente garantie doivent être effectuées par un réparateur TORO agréé, à l'aide de pièces de rechange agréées par Toro.

La société Toro décline toute responsabilité en cas de dommages secondaires ou indirects liés à l'utilisation des produits TORO couverts par cette garantie, notamment quant aux coûts et dépenses encourus pour se procurer un équipement ou un service de substitution durant une période raisonnable pour cause de défaillance ou d'indisponibilité en attendant la réparation sous garantie. L'exclusion de la garantie des dommages secondaires ou indirects n'est pas autorisée dans certains pays, et peut donc ne pas s'appliquer dans votre cas.

Cette garantie présente vos droits spécifiques, mais vous bénéficiez peut-être d'autres droits qui varient selon les états.

AUTRES PAYS QUE LES ÉTATS-UNIS ET LE CANADA

Pour les produits TORO exportés des Etats-Unis ou du Canada, demandez à votre distributeur (concessionnaire) TORO la police de garantie applicable dans votre pays ou région. Si pour une raison quelconque, vous n'êtes pas satisfait des services de votre distributeur, ou si vous avez du mal à vous procurer les informations de garantie, adressez-vous à l'importateur TORO. En dernier recours, adressez-vous à la société Toro.

Contenido

	Página
Introducción	1
Seguridad	2
Antes del funcionamiento	2
Calcomanías de seguridad e instrucciones	4
Glosario de símbolos	5
Montaje	5
Montaje del soporte de las ruedas	6
Montaje del manillar	6
Montaje del cable del acelerador	6
Llenado del depósito de combustible	7
Instrucciones para la mezcla de aceite y combustible	8
Arranque/Parada	9
Funcionamiento	10
Mantenimiento	10
Ajuste de los dientes	10
Reemplazo de los dientes	11
Mantenimiento del filtro de aire	11
Ajuste del carburador	12
Almacenamiento	13
Localización de averías	14
Especificaciones técnicas	15
Motor	15
Especificaciones del par de apriete del motor frío	15
Garantía	17

Introducción

Agradecemos su compra de un producto Toro.

En Toro todos deseamos que usted quede completamente satisfecho con su nuevo producto y por ello no tenga ningún reparo en comunicarse con el Concesionario de Servicio Autorizado de su localidad para pedir ayuda con el mantenimiento, repuestos genuinos de Toro o cualquier otra información que precise.

Siempre que se comunique con el Concesionario de Servicio Autorizado o con la fábrica, tenga a la mano los números de modelo y serie del producto. Estos números ayudarán al Concesionario de Servicio o al Representante de Servicio a proporcionarle una información precisa acerca de su producto determinado. Encontrará la calcomanía con los números de modelo y serie en un lugar especial en el producto (Fig. 1).

Para mayor comodidad, anote los números de modelo y serie en los renglones a continuación:

No. del modelo: _____

No. de serie: _____

Lea bien este manual para así aprender cómo hacer funcionar y mantener correctamente su producto. La lectura de este manual le ayudará a usted y a otras personas a evitar lesiones corporales y daños al producto. Aunque Toro diseña, produce y comercializa productos modernos y seguros, usted es responsable de usar el producto debidamente y de forma segura. También es responsable de enseñar a las personas a quienes deje usar el producto acerca de la operación de forma segura.

El sistema de advertencias de Toro en este manual identifica los posibles riesgos y contiene mensajes especiales acerca de la seguridad que le ayudarán a usted y a otras personas a evitar lesiones corporales, inclusive de muerte. PELIGRO, ADVERTENCIA Y CUIDADO son palabras indicadoras utilizadas para identificar el grado del riesgo. No obstante, independientemente del riesgo, tenga sumo cuidado.

PELIGRO indica un riesgo extremado que causará una lesión grave o de muerte si no se observan las precauciones recomendadas.

ADVERTENCIA indica un riesgo que causaría una lesión grave o de muerte si no se observan las precauciones recomendadas.

CUIDADO indica un riesgo que causaría una lesión leve o moderada si no se observan las precauciones recomendadas.

También se utilizan otras dos palabras para resaltar cierto tipo de información. "Importante" llama la atención sobre informaciones técnicas especiales y "Nota" hace hincapié sobre informaciones generales que es conveniente resaltar.

Seguridad

Antes del funcionamiento

1. La gasolina es extremadamente inflamable y, si se inflama, sus vapores pueden explotar. Pare siempre el motor y espere a que enfría antes de llenar el depósito de combustible. No fume mientras reposta. Manténgase alejado de chispas y de llamas desnudas.

2. Almacene la gasolina y el combustible sólo en recipientes diseñados y aprobados para estos materiales.

3. En el depósito de combustible puede producirse un aumento de presión. Afloje lentamente la tapa del depósito para liberar la presión que pudiera haber en el mismo.

4. Añada el combustible en un área bien ventilada. Limpie inmediatamente el combustible derramado. Si se ha derramado combustible, espere a que seque completamente antes de poner en marcha el motor.

5. Antes de poner en marcha el motor, separe la unidad al menos 3 m (10 pies) del punto de repostado.

6. Inspeccione minuciosamente la unidad en busca de piezas flojas o dañadas antes de cada utilización. No la utilice hasta que se hayan efectuado todas las reparaciones.

7. Evite los arranques accidentales. Colóquese en la posición del operario siempre que se vaya a accionar la cuerda de arranque.

8. Mantenga a los espectadores, especialmente los niños, y a los animales domésticos, a una distancia mínima de 10 m (30 pies) del área de trabajo.

Mientras está funcionando

9. Mientras utilice esta herramienta, lleve siempre gafas de seguridad.

10. Vístase adecuadamente. No opere esta unidad descalzo o con sandalias. Utilice siempre calzado resistente y con suela de goma. Se recomienda el uso de guantes, protección en los oídos y pantalones largos.

11. No utilice ropas sueltas o accesorios tales como bufandas, cordones, cadenas, corbatas, etc., ya que la admisión de aire podría tirar de ellos. Cerciórese también de que el cabellos largo no se introduzca en la admisión de aire.

12. Mantenga las manos, la cara y los pies lejos de las piezas móviles.

13. No toque el silenciador o el cilindro. Estas piezas se calientan considerablemente y permanecen calientes cierto tiempo después de haber apagado el equipo.

14. Sujete siempre la unidad con ambas manos, mientras esté en funcionamiento. Sujete firmemente las manetas o manillares.

15. Opere la unidad solamente en exteriores bien ventilados. Los vapores de monóxido de carbono en un área confinada pueden ser mortales.

16. Si la unidad golpea o se enreda con un objeto extraño, pare el motor inmediatamente y compruebe si se han producido daños. Haga reparar los daños antes de volver a utilizarla. No haga funcionar la unidad con piezas flojas o dañadas.

17. Utilice la herramienta adecuada. Utilice esta unidad sólo para la tarea para la cual ha sido diseñada .

18. No intente recortar hierba que esté fuera de su alcance. Mantenga siempre el equilibrio y los pies firmemente en el suelo.

19. Permanezca siempre alerta. Para evitar lesionarse y lesionar a otras personas, no opere esta unidad si está cansado.

20. No haga funcionar el motor a una velocidad superior a la necesaria para el cultivo. No haga funcionar el motor a un régimen elevado cuando no se esté cultivando.

21. Pare siempre el motor cuando se traslade de una zona a otra.

22. Mantenga los dientes y el protector limpios.

23. No intente limpiar la suciedad acumulada en los dientes o el protector con el motor funcionando.

24. No haga funcionar el cultivador con la tapa de los dientes desmontada. Observe que esté bien asegurada.

25. Manténgase alejado de los dientes en movimiento.

26. Evite el contacto con objetos sólidos que puedan frenar los dientes. Si se produce un contacto con un objeto sólido, pare el motor y observe si la unidad presenta daños.

27. Cuando repare esta unidad, utilice únicamente piezas de repuesto originales. Puede conseguir estas piezas en su concesionario autorizado. El uso de piezas que no sean estándar u otros accesorios o aperos no aprobados para esta unidad podrían causar lesiones serias al usuario o daños a la unidad, así como invalidar la garantía.

Después de su funcionamiento

28. Guarde la unidad en un área conveniente para evitar que se utilice sin su permiso y que se dañe.

29. Almacene la unidad en el interior en un lugar seco, fuera del alcance de los niños.

30. Deje que se enfríe la unidad antes de almacenarla.

31. Sólo el personal cualificado debe realizar reparaciones o procedimientos de mantenimiento que no estén descritos en este manual.

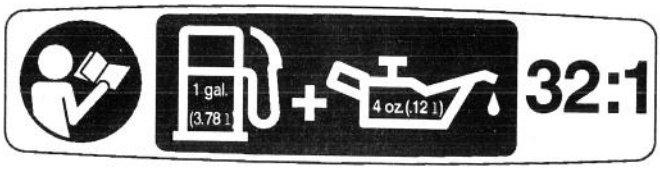
32. Limpie los dientes con una manguera y agua para eliminar la suciedad acumulada. Engrase después los dientes con aceite para máquinas para evitar que se vean afectados por la corrosión.

33. Utilice siempre guantes cuando realice alguna operación de mantenimiento o de limpieza de los dientes, ya que éstos presentan unos bordes muy afilados debido al uso.

Calcomanías de seguridad e instrucciones

Las calcomanías de seguridad e instrucciones están colocadas en un lugar fácilmente visible por el operador y cerca de las piezas potencialmente peligrosas. Reemplace cualquier calcomanía dañada o despegada.

EN EL MOTOR
(N° de ref. 92-3332)



EN EL DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE
(N° de ref. 92-3334)

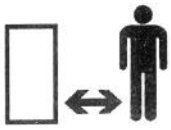
EN LA PROTECCIÓN
(N° de ref. 92-3333)

EN LA PLUMA
(N° de ref. 92-3328)

Glosario de símbolos

Superficie caliente

Mantenerse a una distancia segura de la máquina



Leer el manual del operador

Combustible

Dientes girando

Utilizar protección ocular y en los oídos

Objetos volantes – Todo el cuerpo está expuesto

Para obtener información de servicio, llame al: 1–800–237–2654

Aceite

Montaje

Nota: Su cultivador de jardín se entrega completamente montado, excepto el manillar, el cable del acelerador y el conjunto del soporte de las ruedas (consulte la Fig. 2 para información sobre el montaje completo). Se requiere un destornillador para el montaje.

1. Desembale con cuidado el contenido del paquete y estire el cable del acelerador sin doblarlo.

⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO POTENCIAL
- **La correa de plástico de los manillares está bajo tensión.**

LO QUE PUEDE SUCEDER
- **Si se corta la correa de plástico cuando está bajo tensión, puede provocar serios daños personales.**

CÓMO EVITAR EL PELIGRO
- **No corte la correa de plástico de los manillares. Para extraerla, apriete los manillares y deslícela hacia abajo (Fig. 3). No apriete los manillares demasiado, ya que pueden doblarse las barras.**

Montaje del soporte de las ruedas

1. Instale las ruedas y el soporte de ajuste en el protector con 2 pernos de carrocería, 2 arandelas de seguridad y 2 tuercas de aletas (Fig. 4).

2. Asegúrese de que el resalto cuadrado de cada perno haya pasado a través de los agujeros ranurados del soporte de las ruedas. Apriete las tuercas de aletas (Fig. 5).

   Nota: Al variar hacia arriba o hacia abajo la posición del soporte de las ruedas, variará también la profundidad de penetración de los dientes del cultivador.

Montaje del manillar

1. Monte el manillar en el soporte del mismo (Fig. 6). No apriete los tornillos.

   Nota: Los tornillos pueden instalarse por la parte superior o inferior del conjunto de soporte.

2. Coloque el manillar en los soportes de montaje del motor (Fig. 7).

   Nota: Para colocarlo en los soportes de montaje del motor puede que sea necesario abrir ligeramente el manillar.

3. Coloque las dos abrazaderas del manillar en los soportes de montaje del motor.

4. Centre el manillar y apriete los pernos en T de las 2 abrazaderas y los 4 tornillos del soporte del manillar (Fig. 8 y 9).

Montaje del cable del acelerador

1. Enrolle el cable del acelerador una vuelta alrededor del manillar, como se muestra en la Fig. 10.

2. Apriete el gatillo del acelerador para dejar al descubierto el agujero donde irá el cable del acelerador (Fig. 11).

3. Con el gatillo del acelerador apretado, inserte el extremo cilíndrico del cable del acelerador en el agujero del gatillo (Fig. 12).

4. Saque el cable del acelerador fuera de la barra de la manija, guiándolo a través de la ranura del gatillo y del alojamiento del gatillo y, a continuación, suelte el gatillo (Fig. 13)

5. IMPORTANTE: Para conseguir un correcto funcionamiento del acelerador, asiente completamente la envuelta del cable del acelerador en el alojamiento del gatillo (fig. 13) y en el soporte del carburador (fig. 14).

6. Haga pasar el cable del acelerador a través del clip del soporte de montaje del motor (Fig. 15).

⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO POTENCIAL
- **Si se doblan las manetas de forma incorrecta, pueden dañarse el cable y el alambre del acelerador (Fig. 16).**

LO QUE PUEDE SUCEDER
- **Si se hace funcionar una unidad con piezas deterioradas, puede provocar serios daños personales.**

CÓMO EVITAR EL PELIGRO
- **Desconecte siempre el cable del acelerador del gatillo y del clip del soporte de montaje del motor antes de doblar el manillar para guardar la herramienta.**

Llenado del depósito de combustible

1. Llene o añada combustible en el depósito solamente con el cultivador en posición horizontal, como se muestra en la Fig. 17 (ver página 7 para instrucciones para el aceite y el combustible). No llene el depósito de combustible con el motor funcionando. Llene hasta que el nivel alcance de 1/4" a 1/2" (6 mm a 13 mm) por debajo del cuello de llenado.

   Nota: CERCIÓRESE DE LEER CUIDADOSAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES ANTES DE INTENTAR ARRANCAR O HACER FUNCIONAR ESTA UNIDAD. El uso de aceite o combustible viejo o inadecuado puede causar daños al motor. Este tipo de daños **invalidará** la garantía del motor.

⚠ PELIGRO

PELIGRO POTENCIAL
- **En ciertas condiciones, la gasolina es extremadamente inflamable y altamente explosiva.**

LO QUE PUEDE SUCEDER
- **Un incendio o una explosión causados por gasolina pueden quemar al operador y otras personas y causar daños materiales.**

CÓMO EVITAR EL PELIGRO
- **Utilice un embudo y llene el depósito de combustible en el exterior, en un área abierta y con el motor frío. Limpie la gasolina derramada.**
- **No llene completamente el depósito de gasolina. Añada gasolina hasta que el nivel alcance desde 6 mm a 13 mm (1/4 a 1/2 pulgada) por debajo de la parte inferior del cuello de llenado. Este espacio vacío en el depósito permite la dilatación de la gasolina.**
- **No fume nunca mientras maneja la gasolina y manténgase alejado de llamas desnudas o de lugares donde una chispa pueda inflamar los vapores de la gasolina.**
- **Almacene la gasolina en un recipiente homologado y manténgalo fuera del alcance de los niños.**
- **No compre nunca una provisión de gasolina para más de 30 días.**

Tipo de aceite recomendado

El aceite de 2 tiempos TORO está recomendado para esta herramienta de exteriores. Si se utiliza un aceite de 2 tiempos de cualquier otra marca, cerciórese de que se trata de un aceite de alta calidad, formulado para los motores de 2 tiempos refrigerados por aire.

⚠ PELIGRO

PELIGRO POTENCIAL
- **La mezcla de gasolina/aceite contiene destilados de petróleo.**

LO QUE PUEDE SUCEDER
- **La mezcla de gasolina/aceite puede ser nociva o incluso mortal si se ingiere. También puede irritar la piel.**

CÓMO EVITAR EL PELIGRO
- **No beba la mezcla de gasolina/aceite**
- **Evite un contacto prolongado con la piel. Lávese cuidadosamente después de manipular la mezcla.**
- **No vuelva a utilizar la botella de aceite.**

Importante: **Si se ingiere la mezcla de gasolina/aceite, no induzca el vómito. LLAME INMEDIATAMENTE A UN MEDICO.**

Tipo de combustible recomendado

Utilice gasolina sin plomo, fresca y limpia **con menos de 60 días de antigüedad.**

Nota: EL combustible mezclado con alcohol absorbe humedad (agua). Una cantidad de 1% de humedad en el combustible puede causar la separación del combustible y del aceite y formar ácidos durante el período de almacenamiento.

Si fuera necesario utilizar este tipo de combustible, utilice combustible fresco, **(menos de 60 días de antigüedad)** y mézclelo siguiendo las instrucciones.

Definición de combustibles mezclados

Los combustibles de hoy en día suelen consistir en mezclas de gasolina y uno o más compuestos oxigenados, tales como el etanol, metanol o MTBE (éter).

Utilización de combustibles mezclados

Si decide utilizar un combustible mezclado o su utilización resulta inevitables, se recomienda tomar las siguientes precauciones.

1. Utilice siempre una mezcla fresca de combustibles según las indicaciones de su manual del operario.
2. Utilice un aditivo especial del tipo del Estabilizador/Condicionador de Gasolina de Toro, STA-BIL® **u otro equivalente.**
3. Agite siempre la mezcla de combustible antes de proceder al repostado.
4. Antes de almacenar la unidad, vacíe el depósito y haga funcionar el motor hasta que se pare por falta de gasolina.

Utilización de aditivos de combustible

El uso de un aditivo de combustible, del tipo del Acondicionador/Estabilizador de Gasolina STA-BIL® o un equivalente, inhibirá la corrosión y minimizará la formación de depósitos gomosos. Añada 23 ml por galón de combustible, siguiendo las instrucciones del recipiente. NUNCA agregue aditivos de combustible en el depósito de la máquina. **El uso de un aditivo puede mantener el combustible fresco por un período de hasta 6 (seis) meses.**

Instrucciones para la mezcla de aceite y combustible

Nota: Para mantener el motor en óptimas condiciones y obtener un rendimiento máximo, preste especial atención a las instrucciones para el mezclado de aceite y de combustible que aparecen

en el recipiente del aceite de 2 tiempos. Utilice una **relación de combustible/ aceite de 32:1** cuando utilice un aceite de 2 tiempos. El uso de un combustible incorrectamente mezclado puede dañar seriamente al motor.

Mezcle cuidadosamente la proporción correcta de aceite de motor de 2 tiempos con gasolina sin plomo en un bidón de gasolina diferente, en una relación **32:1**. No los mezcle directamente en el depósito de combustible. **Consulte en el cuadro siguiente las relaciones de mezclado de aceite y de gasolina.**

Cuadro de mezclado GASOLINA/ACEITE 32:1

Gasolina	Aceite
1 galón EE.UU.	4,0 oz.
(3,8 litros)	(118 ml)
1 litro	30 ml

⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO POTENCIAL

- **La gasolina contiene gases que pueden hacer aumentar la presión dentro del depósito de combustible.**

LO QUE PUEDE SUCEDER

- **Cuando retire la tapa del depósito, el combustible puede salir del depósito, rociándole.**

CÓMO EVITAR EL PELIGRO

- **Retire lentamente la tapa de combustible para evitar las salpicaduras del mismo.**

Arranque/Parada

1. Mezcle la gasolina y el aceite y llene el depósito de combustible con la mezcla resultante — Según las instrucciones de la página 7.
2. Si la unidad lleva un interruptor o llave de encendido, **ASEGÚRESE DE QUE ESTÉ EN POSICIÓN "ON"!** Observe la Fig. 18 para información sobre la posición del INTERRUPTOR DE ENCENDIDO ON/OFF.
3. Apriete a fondo y suelte la pera de cebado de 5 a 7 veces. Vea la Fig. 19 para localizar la pera de cebado.
4. Coloque a fondo la palanca del estrangulador en la posición "estrangulador" (Fig. 21).
5. Mantenga la unidad en la posición de arranque, inclinándola hacia atrás lo suficiente como para que los dientes no toquen el suelo (Fig. 20).
6. Apriete el gatillo del acelerador hasta que se obtenga la máxima aceleración. Mantenga el gatillo en esta posición.
7. Tire firmemente de la cuerda de arranque hasta que se escuche el sonido del motor en funcionamiento normal (normalmente de 2 a 5 intentos) (Fig. 20).
8. Coloque la palanca del estrangulador en la posición "parcial". Tire con fuerza de la cuerda de 1 a 3 veces para arrancar el motor (Fig. 21).
9. Si el motor no arranca, repita los puntos 2 a 8.
10. Después de que el motor se caliente durante 5 a 10 segundos, coloque la palanca del estrangulador en la POSICIÓN "FUNCIONAMIENTO" (Fig. 21).
11. Para parar el motor, mueva la llave de encendido hasta la posición "off" hasta que el motor se pare completamente (Fig. 18).

Nota: Para evitar la formación de un tapón de vapor, evite dejar la unidad al sol.

Funcionamiento

⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO POTENCIAL
- **Cuando el motor está funcionando, los dientes están girando y otras piezas están en movimiento.**

LO QUE PUEDE SUCEDER
- **El contacto con los dientes girando u otras piezas en movimiento puede causar graves lesiones e incluso la muerte.**

CÓMO EVITAR EL PELIGRO
- **No transporte nunca el cultivador con el motor en funcionamiento.**
- **Permanezca alejado de los dientes girando en todo momento.**

⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO POTENCIAL
- **El alojamiento del engranaje se calienta cuando la unidad está funcionando y permanece caliente algún tiempo después de apagar el motor.**

LO QUE PUEDE SUCEDER
- **El contacto con el alojamiento del engranaje caliente puede provocar quemaduras.**

CÓMO EVITAR EL PELIGRO
- **Asegúrese de que el alojamiento del engranaje se haya enfriado antes de tocarlo.**

Nota: El cultivador puede transportarse empujándolo sobre las ruedas o sujetándolo por el eje, como se muestra en la Fig. 22.

1. Traslade el cultivador hasta el lugar donde trabajará antes de poner en marcha el motor.
2. Con el motor funcionando y los dientes sin que toquen el suelo, oprima el gatillo del acelerador para aumentar la velocidad del motor.
3. Sujetando firmemente el manillar, haga descender lentamente el cultivador hasta que los dientes toquen el suelo (Fig. 23).
4. A medida que se comienza a trabajar en el suelo, tire del cultivador hacia atrás para que los dientes puedan penetrar en el suelo (Fig. 24).
5. Una vez que ha comenzado a romper el suelo, continúe a un ritmo normal hasta que se familiarice con los mandos y con el manejo de la máquina.
6. Incline el cultivador hacia atrás para mejorar la profundidad de cultivo y reducir el esfuerzo.
7. Si los dientes están cavando a mucha profundidad o muy poco profundos, consulte la sección **Ajuste de los dientes**.

Nota: Para trabajar en espacios limitados o surcos estrechos, desmonte los dientes externos del lado derecho y del lado izquierdo. Consulte la sección **Reemplazo de los dientes.**

Nota: Para quitar las malezas acumuladas, ajuste los dientes para que rompan el suelo a no más de 2 pulgadas. Esto impedirá que germinen las semillas de otras plantas no deseadas.

Mantenimiento

Ajuste de los dientes

El ajuste de los dientes variará dependiendo del tipo de suelo que está siendo cultivado y cómo va a ser utilizado. Generalmente se recomienda ajustar los dientes para que rompan el suelo a una profundidad de 4 a 6 pulgadas para la mayoría de los huertos. Ajuste los dientes de la manera siguiente:

1. Pare el motor y espere a que todas las piezas móviles se detengan. Saque el cable de la bujía.

2. Afloje (sin extraer) las dos tuercas de aletas del protector de los dientes.

3. Deslice el conjunto del soporte de las ruedas hacia arriba para reducir la penetración y hacia abajo para aumentar la penetración de los dientes.

4. Una vez que los dientes estén en la posición deseada, apriete las tuercas de aletas, asegurándose de que los pernos de carrocería estén colocados debidamente a través del soporte.

5. Si la profundidad de los dientes no es correcta, repita los puntos 2-4.

Reemplazo de los dientes

⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO POTENCIAL
- **Los dientes quedan muy afilados con el uso.**

LO QUE PUEDE SUCEDER
- **El contacto con los dientes afilados puede causar lesiones corporales graves.**

CÓMO EVITAR EL PELIGRO
- **Utilice siempre guantes cuando trabaje con los dientes.**

Se deben cambiar los cuatro dientes a la vez, pues se desgastan uniformemente con el uso normal. Cambie los dientes del mismo lado cada vez.

1. Coloque el interruptor de encendido en posición **OFF** y desconecte el alambre de la bujía.

2. Saque los clips y los pasadores de horquilla (Fig. 25).

3. Extraiga los dientes y las arandelas de fieltro del eje.

4. Limpie y lubrique el eje.

5. Cambie los dientes y las arandelas de fieltro ejecutando los puntos 2 y 3 en orden inverso (Fig. 26).

   Nota: Cuando los dientes se instalan correctamente, los cubos de los mismos deben quedar uno enfrente del otro, la letra "R" estampada en los dientes aparecerá en el lado derecho del cultivador, y la letra "L" aparecerá en el lado izquierdo. Es muy importante que los dientes se instalen correctamente.

6. Repita esta operación para el otro lado.

Mantenimiento del filtro de aire

Nota: **LIMPIE Y ENGRASE EL FILTRO DE AIRE CADA 10 HORAS DE FUNCIONAMIENTO.** El filtro de aire de su unidad es una de las piezas más importantes para el mantenimiento de la misma. Si no se mantiene correctamente, se **invalidará** la garantía.

1. Pare el motor y espere a que todas las piezas móviles se detengan. Saque el cable de la bujía.

2. Retire los tornillos de cada lado del conjunto del carburador/tapa del filtro de aire. Retire la tapa del filtro de aire (Fig. 21).

   Nota: La palanca del estrangulador debe estar en la posición "ESTRANGULADOR" para poder retirar e instalar la tapa del filtro de aire.

3. Desmonte el filtro de aire (Fig. 27).

4. Lave el filtro con agua con detergente (Fig. 28). Enjuáguelo repetidas veces y déjelo secar.

5. Aplique suficiente aceite SAE 30 limpio como para saturar el filtro (Fig. 29).

6. Apriete el filtro para empaparlo de aceite (Fig. 30).

   Nota: Si se hace funcionar la unidad sin el conjunto del carburador/tapa del filtro de aire, se invalidará la garantía.

Ajuste del carburador

Esta unidad está equipada con un carburador de tipo de diafragma que ha sido cuidadosamente calibrado en fábrica. Normalmente, no es necesario volver a ajustarlo.

El funcionamiento del cultivador depende en gran medida del estado del filtro de aire. Un filtro sucio limitará el flujo de aire, modificando la mezcla de combustible/aire en el carburador. Si ocurre esto, los síntomas observados pueden confundirse fácilmente con los de un carburador desajustado. Por lo tanto, **compruebe el estado del filtro de aire antes de ajustar el carburador**. Consulte la sección **Mantenimiento del filtro de aire**.

Si se experimentan algunas de las siguientes condiciones, es posible que sea necesario ajustar el carburador:

- El motor no funciona a ralentí
- El motor vacila o se cala durante la aceleración
- No se corrige la pérdida de potencia de motor cuando se limpian el filtro de aire y el silenciador
- El motor funciona de forma irregular o con una condición de combustible demasiado rico (lo cual se nota por el exceso de humo de escape que sale del silenciador)

Nota: Un ajuste descuidado puede dañar seriamente a su unidad.

Ajuste del carburador

1. Limpie el filtro de aire si estuviera sucio. Consulte la sección Mantenimiento del filtro de aire.

2. Efectúe los ajustes iniciales con el motor parado. Estos ajustes iniciales deberían permitirle arrancar el motor y calentar la unidad antes de realizar los ajustes finales.

3. **Ajustes iniciales de la velocidad de ralentí**

   A. Para los carburadores **Walbro**: Haga retroceder el tornillo de la velocidad de ralentí (Fig. 31) **(en sentido contrario a las agujas del reloj)** hasta que no toque la palanca de la mariposa de gases del carburador. Después introduzca el tornillo **(en el sentido de las agujas del reloj)** hasta el punto en que comience a mover la palanca de la mariposa de gases; después continúe girándolo 2 vueltas completas.

   B. Para los carburadores **Zama**: Haga retroceder el tornillo de la velocidad de ralentí (Fig. 32) **(en sentido contrario a las agujas del reloj)** hasta que no toque la palanca de la mariposa de gases del carburador. Para ello, observe cuidadosamente el movimiento de la palanca de la mariposa de gases hasta que se detenga. Después introduzca el tornillo **(en el sentido de las agujas del reloj)** hasta el punto en que comience a mover la palanca de la mariposa de gases; después continúe girándolo 1-1/2 vueltas.

4. **Ajuste inicial de la mezcla para ralentí y alta velocidad:** gire el tornillo de mezcla para alta velocidad y el tornillo de mezcla de ralentí **en el sentido de las agujas del reloj** (Fig. 31 y 32)

hasta que estén *ligeramente* asentados. Gire después los tornillos **en sentido contrario a las agujas del reloj 1-1/4 vueltas**.

⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO POTENCIAL
- **El motor debe estar funcionando para efectuar ciertos ajustes en el carburador.**
- **Cuando el motor está funcionando, los dientes están girando y otras piezas están en movimiento.**

LO QUE PUEDE SUCEDER
- **El contacto con los dientes girando o con otras piezas en movimiento puede causar graves lesiones e incluso la muerte.**

CÓMO EVITAR EL PELIGRO
- **Mantenga las manos, los pies y la ropa lejos de los dientes y de otras piezas en movimiento.**
- **Mantenga a todos los espectadores y los animales domésticos lejos de la unidad mientras efectúa los ajustes en el carburador.**

5. Ponga en marcha el motor y déjelo funcionar durante un minuto.

6. Suelte el gatillo del acelerador y deje el motor a ralentí. Si el motor se para, gire el tornillo de velocidad a ralentí (Fig. 31 y 32) **en el sentido de las agujas del reloj 1/8 de vuelta** cada vez (tantas veces como se requiera) hasta que el motor funcione a ralentí.

   Nota: Gire el tornillo de alta velocidad y el tornillo de mezcla de ralentí hasta que queden apretados a mano. Si se fuerzan los tornillos de mezcla con un destornillador se dañarán las puntas de los tornillos y el asiento en el cuerpo del carburador.

7. **Ajuste final de la velocidad de ralentí y de mezcla e ralentí:** regule la velocidad de ralentí y la mezcla para el ralentí más suave del motor.

   A. Gire el tornillo de la mezcla para ralentí (Fig. 31 y 32) en el sentido de las agujas del reloj hasta que se perciba el ralentí más rápido; gire después el tornillo **en sentido contrario a las agujas del reloj 1/8 de vuelta**.

   B. Apriete el gatillo del acelerador. Si el motor se atasca o vacila mientras acelera, gire el tornillo de mezcla de la velocidad en ralentí (Fig. 31 y 32) **en sentido contrario a las agujas del reloj 1/16 de vuelta** cada vez, hasta que el motor acelere rápidamente.

   C. Si la velocidad de ralentí cambia de forma significativa debido a las acciones de los pasos a y b, vuelva a ajustar el tornillo de la velocidad en ralentí (consulte el paso 2).

8. **Ajuste del tornillo de mezcla para alta velocidad:**

   A. No se recomienda el ajuste de la aguja de mezcla de alta velocidad sin un tacómetro de precisión de alta velocidad.

   B. El tornillo de mezcla de alta velocidad se ajusta en fábrica a 1-1/4 de vuelta de la posición cerrada. Su unidad debería funcionar correctamente con dicho ajuste. Si fuera necesario un ajuste adicional, póngase en contacto con su concesionario local de servicio autorizado.

   Nota: Si el ajuste del carburador no ayuda a mejorar el funcionamiento de la unidad, póngase en contacto con su concesionario de servicio autorizado.

Almacenamiento

Si se va al almacenar la unidad durante un período prolongado de tiempo, siga el procedimiento siguiente.

1. Drene el combustible del depósito en un recipiente que contenga la misma mezcla de combustible de 2 tiempos. **No utilice un combustible que haya estado almacenado más**

de 60 días. Deseche la mezcla vieja de combustible/aceite de una manera adecuada y utilice una mezcla fresca.

2. Ponga en marcha el motor y espere hasta que se cale. De esta forma se puede estar seguro de que se ha drenado todo el combustible del carburador.

3. Espere a que enfríe el motor. Saque la bujía y añada aproximadamente 1 onza de cualquier aceite de motor de alta calidad o de aceite de 2 tiempos en el cilindro. Tire lentamente de la cuerda de arranque para distribuir el aceite. Vuelva a colocar la bujía.

   Nota: Saque el tapón de la bujía y drene todo el aceite del cilindro antes de intentar poner en marcha la unidad después de un período de almacenamiento.

4. Limpie minuciosamente la unidad y compruebe que no hay piezas sueltas o deterioradas. Repare o reemplace las piezas deterioradas y apriete los tornillos, tuercas o pernos que pudieran estar flojos.

   La unidad está lista para ser almacenada.

5. Guarde la unidad en un recinto seco, correctamente ventilado y fuera del alcance de los niños.

Localización de averías

Problema	Causa	Acción
El motor no arranca	El interruptor de encendido está en la posición "OFF"	Coloque el interruptor en la posición "ON"
	Depósito de combustible vacío	Llene el depósito de combustible
	No se apretó suficientemente la perilla de cebado	Oprima a tope y lentamente la perilla de cebado de 5 a 7 veces
	Motor inundado	Siga el procedimiento de arranque SIN UTILIZAR EL ESTRANGULADOR
El motor no funciona a ralentí	Carburador mal ajustado	Ajustar el carburador
El motor no acelera	Carburador mal ajustado	Ajustar el carburador
El motor no tiene potencia o se cala	Filtro de aire sucio	Limpiar o reemplazar el filtro de aire

Si se necesita asistencia adicional, póngase en contacto con su concesionario local de servicio autorizado de Toro.

Especificaciones técnicas

Motor

Tipo de motor	Refrigerado por aire, 2 tiempos
Tipo de encendido	Electrónico
Cilindrada	31 cc (1,9 cu. pulg.)
Calibre	34,79 mm (1,37 pulg.)
Carrera	31,75 mm (1,25 pulg.)
Distancia entre los electrodos de la bujía	0,508 mm (0,020 pulg.)
Par de torsión del volante	17,25 g/cm (150 pulg•lb)
Separación de electrodos del módulo de encendido	0,254-0,381 mm (0,010-0,015 pulg.)
Holgura lateral de los aros del pistón	0,127 mm (0,005 pulg.)
Compresión media	41-55 kg (90-120 lbs)
Anchura del anillo del pistón	1,16 mm (0,046 pulg.)
Bujía	Champion RDJ7Y
Distancia de extremo del anillo del pistón#	2,159 mm (0,085 pulg.)
Régimen de funcionamiento	7000 rpm
Lubricación	Mezcla de combustible/aceite
Relación de combustible/aceite	32:1
Carburador	Diafragma, todas las posiciones
Interruptor de encendido	On/Off de palanca
Arrancador	Rebobinado automático
Silenciador	Amortiguado por el protector
Tipo de embrague	Centrífugo
Acelerador	Retorno de muelle manual
Cojinetes	Aguja y bola
Árbol del cigüeñal	Cantilever
Biela	Acero troquelado
Depósito de combustible	Polietileno de alta densidad
Capacidad del depósito de combustible	530 ml (18 oz)
Control del acelerador	Gatillo manual
Peso de funcionamiento	11,2 kg (22,5 lbs)

Verificar con el aro instalado en el cilindro.

Especificaciones del par de apriete del motor frío

Pernos del cilindro	13,8 g/cm (120 pulg•lb)
Pernos del silenciador	7,6 g/cm (67 pulg•lb)
Soporte de la lengüeta al cárter	3,8 g/cm (30-35 pulg•lb)
Carb. al soporte de la lengüeta	4,6 g/cm (40 pulg•lb)
Pernos de montaje del aro de refuerzo	13,8 g/cm (120 pulg•lb)
Tornillos de montaje del módulo	3,22 g/cm (28 pulg•lb)
Tornillos del alojamiento del arrancador	4,6 g/cm (40 pulg•lb)
Tornillos de la tapa del depurador de aire	4,6 g/cm (40 pulg•lb)
Tuerca del volante	17,25 g/cm (150 pulg•lb)
Bujía	17,25 g/cm (150 pulg•lb)
Tornillo del carrete	1,73 g/cm (15 pulg•lb)

TORO. Productos manuales a gasolina

LA GARANTÍA TORO DE COBERTURA TOTAL

Una garantía completa
(Garantía limitada para aplicaciones comerciales)

Operator's Manual Part No. 6608
Printed in U.S.A.
Rev. C
4/96

¿Qué es lo que cubre esta Garantía Exprés?

The Toro Company se compromete a reparar cualquier producto TORO utilizado para uso residencial normal*, si hubiera defectos en los materiales o la mano de obra. Los siguientes períodos de tiempo entran en vigor a partir de la fecha de la compra:

- Los productos manuales a gasolina de TORO con los modelos n° 51911, 51916, 51918 y 58452 ..... 3 años de garantía completa
- Todos los demás productos manuales a gasolina de TORO ..... 2 años de garantía completa

Se incluye el coste de las piezas y el trabajo, pero el cliente paga los costes de transporte.
*Un uso residencial normal se refiere al corte el césped en el terreno que rodea su hogar. El uso en más de una ubicación se considera un uso comercial y, en dicho momento, entrará en vigor la garantía para uso comercial.

¿Qué productos se cubren por esta Garantía?

Esta garantía se aplica a todas las recortadoras, sopladores/aspiradores, cultivadores y cortadores de maleza manuales a gasolina de TORO. Todos los demás productos eléctricos o a gasolina TORO están cubiertos por declaraciones de garantía independientes.

¿Y qué sobre el uso comercial?

Los productos TORO utilizados para uso comercial, institucional o para alquiler están garantizados contra los defectos de material y de mano de obra. Los siguientes períodos de tiempo entran en vigor a partir de la fecha de la compra:

- Productos manuales a gasolina TORO utilizados comercialmente ... 45 días de garantía limitada

Únicamente las reparaciones efectuadas por un concesionario de servicio Toro autorizado está cubiertas por esta garantía.

¿Cómo se obtiene el Servicio de garantía?

Si cree que su producto TORO requiere de un servicio que está cubierto por la garantía, póngase en contacto con el comercio donde adquirió el producto o cualquier concesionario autorizado de servicio TORO o con el Concesionario central de servicio de TORO. Las páginas amarillas de su guía telefónica son una excelente referencia. El concesionario organizará las disposiciones necesarias para efectuar las reparaciones en su establecimiento o le recomendará otro concesionario autorizado de servicio que le resulte más conveniente. Puede ser necesario presentar una prueba de compra (copia del cupón de registro, recibo de venta, etc.) para la validación de la garantía.
Si, por cualquier motivo, usted no quedase satisfecho del análisis que el concesionario de servicio realiza sobre los materiales o la mano de obra defectuosos, o si necesita una carta de presentación para el Concesionario de servicio TORO, no dude en ponerse en contacto con nosotros en la siguiente dirección:

Toro Customer Service Department
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420–1196
612–888–8801
800–237–2654

30 días de satisfacción garantizada

Si, por cualquier motivo, no está satisfecho con su Producto manual a gasolina TORO antes de los 30 días de uso residencial, puede devolver el producto al comercio donde lo adquirió. El comerciante le ofrecerá la posibilidad de elegir entre el reembolso del precio de la compra o el crédito del valor total, válido para la compra de otro producto similar manual a gasolina TORO. Todos los reembolsos o créditos deben realizarse a través del comercio donde adquirió su producto manual a gasolina TORO.

¿Qué debe hacer usted para mantener vigente la garantía?

Usted debe mantener su producto TORO siguiendo los procedimientos de mantenimiento descritos en el manual del operador. Dichas intervenciones de mantenimiento, tanto si las realiza Usted como un concesionario de servicio, corren a su cargo.

¿Qué es lo que no cubre esta garantía? y ¿Cómo se relaciona la ley de su país a esta garantía?

No hay otra garantía exprés. Esta garantía exprés no cubre:

- Los costes del mantenimiento rutinario o de piezas, tales como filtros, combustible, lubricantes, piezas de puesta a punto, afilado de las cuchillas o ajustes del cableado/varillaje.
- Cualquier producto o pieza que haya sido alterado o mal utilizado o requiera ser sustituido o reparado debido a accidentes o falta del adecuado mantenimiento.
- Las reparaciones necesarias debidas al uso de un combustible incorrecto, la presencia de contaminantes en el sistema de combustible o la falta de preparación del sistema de combustible antes de comenzar un período de inactividad de más de tres meses.
- Costes de recogida y entrega.

Todas las reparaciones cubiertas por esta garantía deben ser efectuadas por un representante de servicio TORO autorizado que use piezas de repuesto TORO aprobadas.

Toro Company declina cualquier responsabilidad , en caso de daños indirectos, fortuitos o resultantes relacionados con la utilización de los productos TORO cubiertos por esta garantía, incluyendo cualquier coste o gasto relacionado con el suministro de equipo de substitución o servicio durante los períodos de malfuncionamiento o inactividad razonables durante el transcurso de las reparaciones cubiertas por esta garantía. Ciertos estados no permiten la exclusión de daños directos o indirectos, por ello, es posible que la exclusión anterior no se pueda aplicar a su caso en particular

Esta garantía le concede determinados derechos legales, pero puede usted tener también otros derechos que varíen de país a país.

OTROS PAÍSES DISTINTOS A ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ

Los clientes que compraron productos de TORO exportados de Estados Unidos o Canadá deben comunicarse con su Distribuidor (Concesionario) de TORO para pedir información acerca de la política sobre garantía para su país, provincia, estado o departamento. Si por cualquier motivo no queda satisfecho con el servicio del Distribuidor o tienen dificultad en obtener la información acerca de la garantía, comuníquese con el importador de TORO. Si fracasan todos los demás recursos, póngase en contacto directo con nosotros, The Toro Company.