



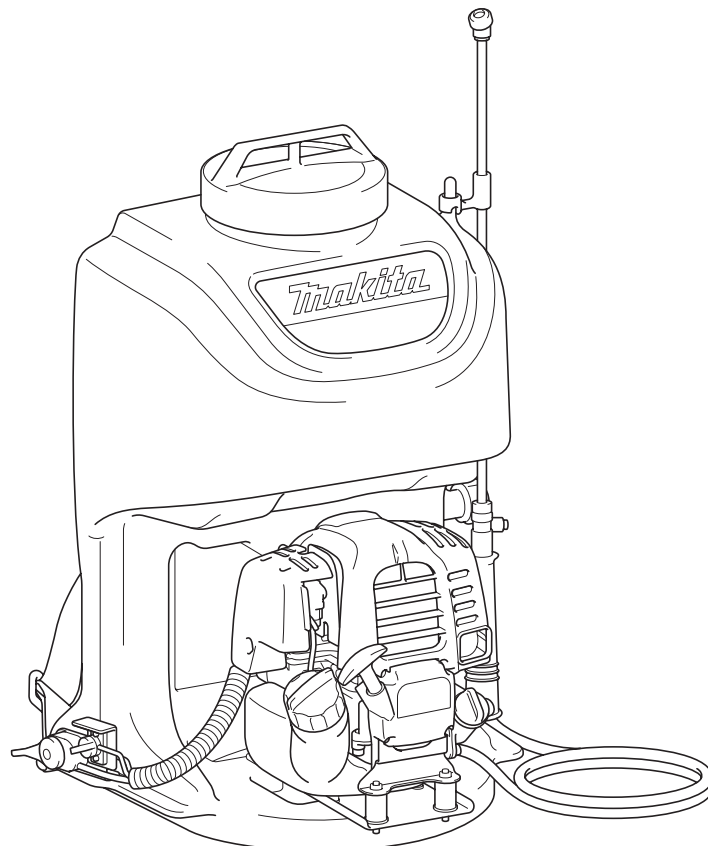
EF1550RH

EN Power Sprayer

ESMX Fumigador de Uso Agrícola

PTBR Pulverizador a Gasolina

**INSTRUCTION MANUAL
MANUAL DE INSTRUCCIONES
MANUAL DE INSTRUÇÕES**



Important:

Read this instruction manual carefully before putting the Power Sprayer into operation and strictly observe the safety regulations!

Preserve instruction manual carefully!

Importante:

Lea esta manual de instrucciones con atención antes de utilizar el fumigador de uso agrícola y observe estrictamente las regulaciones de seguridad.

Conserve cuidadosamente su manual de instrucciones.

Importante:

Leia com atenção este manual de instruções antes de colocar o pulverizador a gasolina em funcionamento e cumpra estritamente com os regulamentos de segurança!

Guarde o manual de instruções com cuidado!

















Thank you very much for purchasing the MAKITA Power Sprayer. We are pleased to recommend to you the MAKITA Power Sprayer which is the result of a long development programme and many years of knowledge and experience. Please read this booklet which refers in detail to the various points that will demonstrate its outstanding performance. This will assist you to obtain the best possible result from your MAKITA Power Sprayer.



Table of Contents	Page
Symbols.....	3
Safety instructions	4
Technical data.....	7
Designation of parts.....	8
Assembly instructions.....	9
Before start of operation.....	10
Points in operation and how to stop	12
Operation.....	14
Servicing instructions.....	15
Storage.....	19

SYMBOLS

You will note the following symbols when reading the instructions manual.

	Read instruction manual and follow the warnings and safety precautions!		Wear protective helmet, eye and ear protection!
	Take Particular care and attention!		Fuel (Gasoline)
	Forbidden!		Engine-manual start
	No smoking!		Emergency stop
	No open flame!		First Aid
	Protective gloves must be worn!		Recycling
	Wear sturdy boots with nonslip soles. Steeltod safety boots are recommended!		ON/START
	Keep the area of operation clear of all persons and pets!		OFF/STOP

SAFETY INSTRUCTIONS

General Instructions

- To ensure correct operation, user has to read this instruction manual to make himself familiar with the handling of the Power Sprayer. Users insufficiently informed will risk danger to themselves as well as others due to improper handling.
- It is recommended only to lend the Power Sprayer to people who have proven to be experienced with Power Sprayers. Always hand over the instruction manual.
- First users should ask the dealer for basic instructions to familiarize oneself with the handling of an Power Sprayer.
- Children and young persons aged under 18 years must not be allowed to operate the Power Sprayer. Persons over the age of 16 years may however use the device for the purpose of being trained only whilst under supervision of a qualified trainer.
- Use Power Sprayers with the utmost care and attention.
- Operate the Power Sprayer only if you are in good physical condition. Perform all work calmly and carefully. The user has to accept liability for others.
- Never use the Power Sprayer after consumption of alcohol or drugs, or if feeling tired or ill.

Intended use of the machine

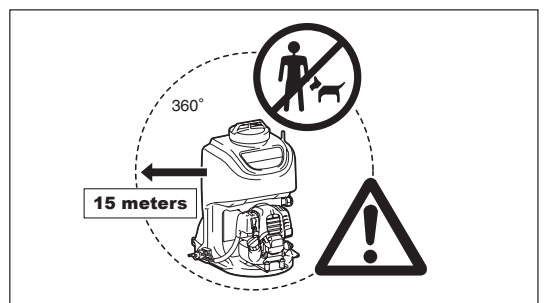
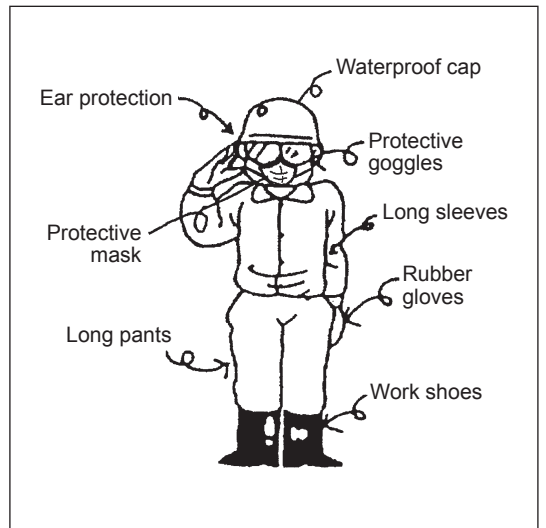
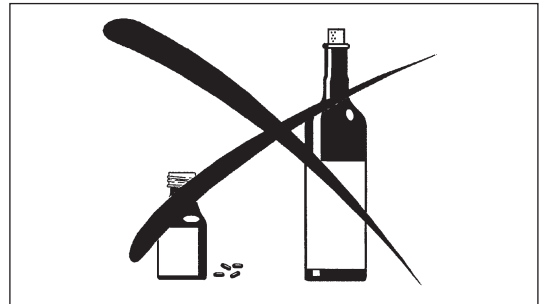
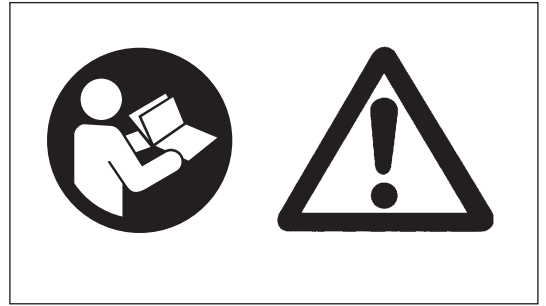
- The Power Sprayer is designed for use in controlling vegetation and eradication of insects. Do not use this sprayer for any other purpose.

Personal protective equipment

- Please wear clothing that is functional and tight-fitting, without restricting movement when operating the Power Sprayer. Do not wear clothing or jewelry that could get tangled with foliage or the machine.
- For adequate protection against head, eye, feet, hand, and hearing injuries, the following protective equipment and clothing must be used when working with the Power Sprayer.
 1. Always wear adequate face protection (mask, protective goggles, etc.) to protect the face, eyes and lungs from dust and chemicals.
 2. To avoid hearing damage, wear adequate hearing protection at all times.
 3. To protect skin from dust and chemicals, wear work clothes with long sleeves and long pants at all times.
 4. Always wear rubber gloves when operating or servicing the Power Sprayer.
 5. When using the Power Sprayer, always wear sturdy shoes with non-slip soles. Special work shoes are available to ensure good footing and protect against injury.
- Always secure loose clothing, hair, and accessories such as towels etc. Loose objects may become tangled in moving parts of the machine and cause serious injury.

Starting up the Power Sprayer

- Please make sure that there are no children or other people within a working range of 15 meters (50 ft), also pay attention to any animals in the working vicinity.
- Before use always check that the Power Sprayer is safe for operation: Check to make sure the control lever operates smoothly.
- Check for clean and dry handles and test the function of the start/stop switch.

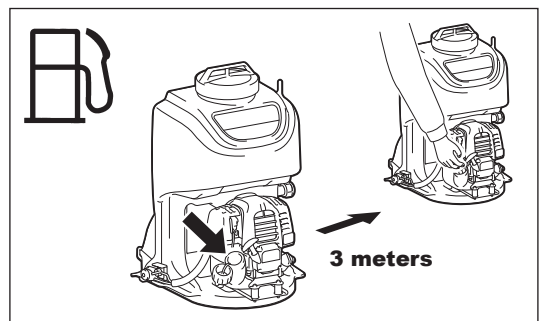
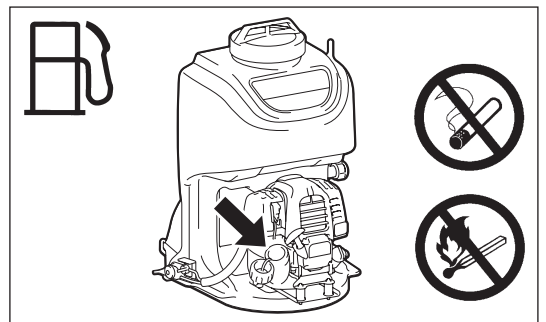
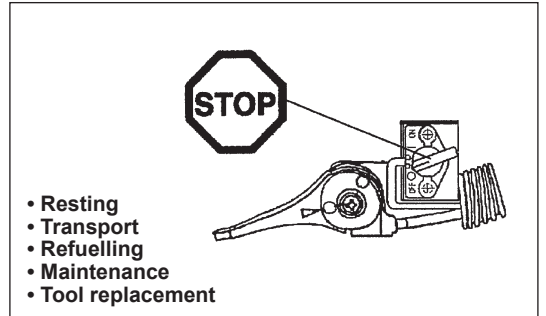
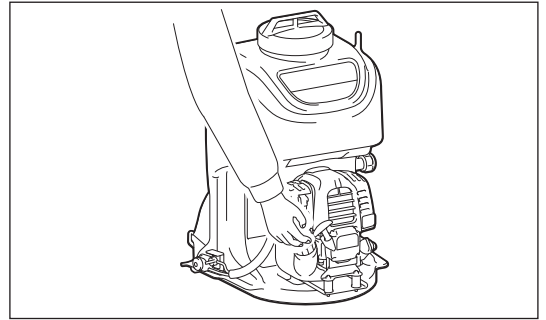


Start the Power Sprayer only in accordance with the instructions.

- Do not use any other methods for starting the engine!
- Use the Power Sprayer and the tools only for such applications as specified.
- Only start the Power Sprayer engine, after the entire assembly is done. Operation of the device is only permitted after all the appropriate accessories are attached!
- The engine is to be switched off immediately in case of any engine problems.
- During operation always hold the grip with both hands. Always ensure a safe footing.
- Operate the Power Sprayer in such a manner as to avoid inhalation of the exhaust gases. Never run the engine in enclosed rooms (risk of gas poisoning). Carbon monoxide is an odorless gas.
- Switch off the engine when resting and when leaving the Power Sprayer unattended, and place it in a safe location to prevent danger to others or damage to the machine.
- Never put the hot Power Sprayer onto dry grass or onto any combustible materials.
- Never operate the engine with faulty exhaust muffler.
- Shut off the engine during transport.
- During transport over long distances the tool protection included with the equipment must always be used.
- Ensure safe position of the Power Sprayer during car transportation to avoid fuel leakage.
- When transporting the Power Sprayer, ensure that the fuel tank is completely empty.
- When unloading the Power Sprayer from the truck, never drop the Engine to the ground or this may severely damage the fuel tank.
- Except in case of emergency, never drop or cast the Power Sprayer to the ground or this may severely damage the Power Sprayer.
- Remember to lift the entire equipment from the ground when moving the equipment. Dragging the fuel tank is highly dangerous and will cause damage and leakage of fuel, possibly causing fire.

Refuelling

- Shut off the engine during refuelling, keep away from open flames and do not smoke.
- Avoid skin contact with mineral oil products. Do not inhale fuel vapor. Always wear protective gloves during refuelling. Change and clean protective clothing at regular intervals.
- Take care not to spill either fuel or oil in order to prevent soil contamination (environmental protection). Clean the Power Sprayer immediately after fuel has been spilt.
- Avoid any fuel contact with your clothing. Change your clothing instantly if fuel has been spilt on it (to prevent clothing catching fire).
- Inspect the fuel cap at regular intervals making sure that it can be securely fastened and does not leak.
- Carefully tighten the fuel tank cap. Change location to start the engine (at least 3 meters away from the place of refuelling).
- Never refuel in closed rooms. Fuel vapors accumulate at ground level (risk of explosions).
- Only transport and store fuel in approved containers. Make sure the fuel stored is not accessible to children.



Observe the relevant accident prevention instructions issued by the relevant trade associations and by the insurance companies.
Do not perform any modifications on the Power Sprayer as this will endanger your safety.

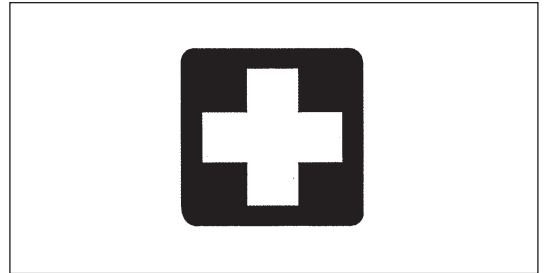
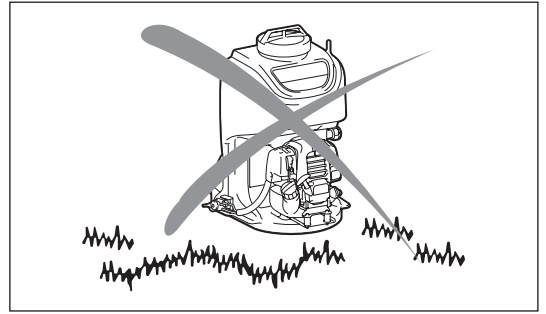
The performance of maintenance or repair work by the user is limited to those activities as described in the instruction manual. All other work is to be done by an Authorized Service Agent. Use only genuine spare parts and accessories released and supplied by MAKITA.
Use of non-approved accessories and tools means increased risk of accidents. MAKITA will not accept any liability for accidents or damage caused by the use of non-approved Power Sprayer, or accessories.

First Aid

In case of accident make sure that a first-aid box is available in the vicinity of the spraying operations. Immediately replace any item taken from the first aid box.

When asking for help, please give the following information:

- Place of accident
- What happened
- Number of injured persons
- Kind of injuries
- Your name



Packaging

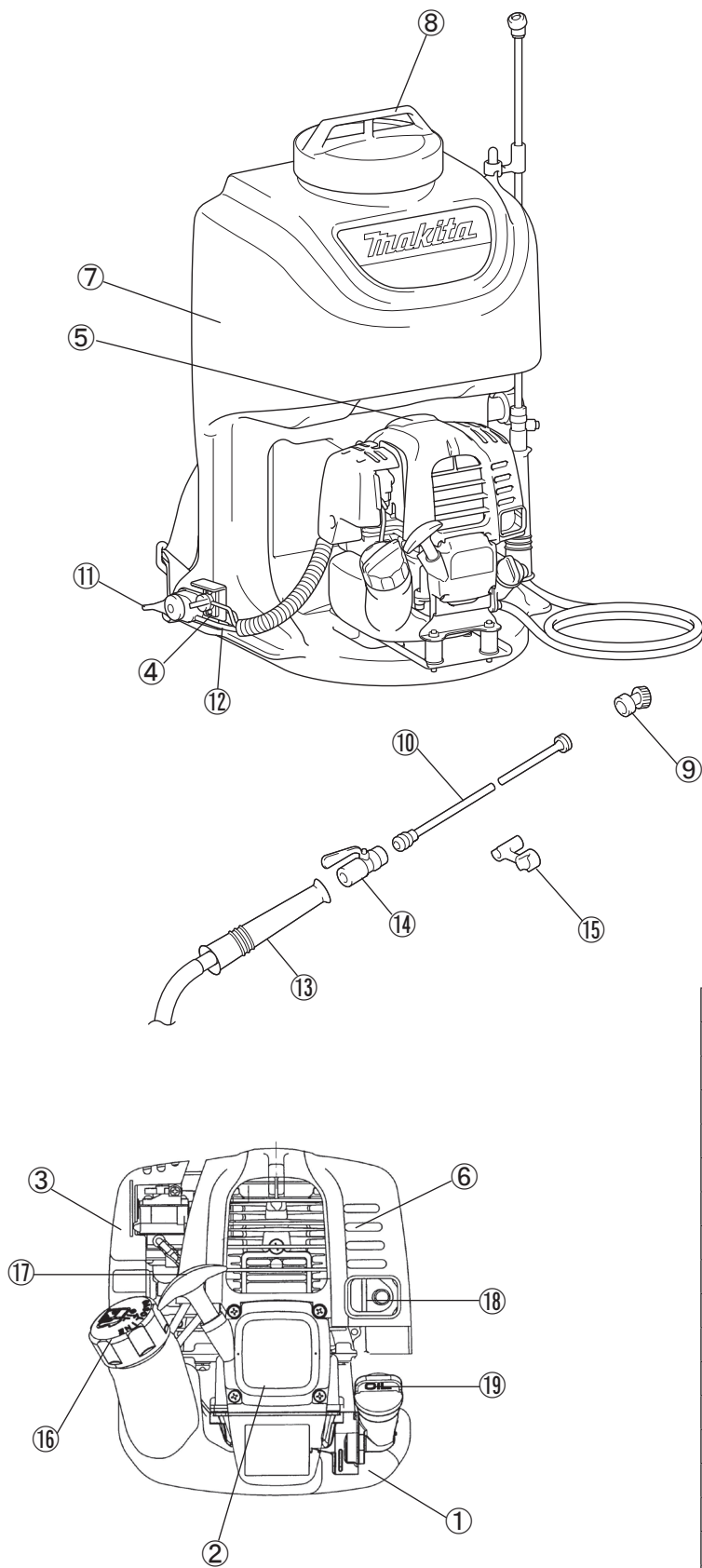
The MAKITA Power Sprayer will be delivered in two protective cardboard boxes to prevent transport damage. Cardboard is a basic raw material and is therefore consequently reusable or suitable for recycling (waste paper recycling).



TECHNICAL DATA EF1550RH

Model		EF1550RH
Dimensions: length x width x height	mm	345 x 395 x 570
Mass	kg	7.4
Volume (fuel tank)	L	0.6
Volume (oil tank)	L	0.08
Engine displacement	cm ³	24.5
Maximum fuel consumption	kg/h	0.33
Maximum specific fuel consumption	g/kwh	408
Idling speed	min ⁻¹	3,400
Carburetor	type	WALBRO WYL
Ignition system	type	Solid state ignition
Spark plug	type	NGK CMR4A
Electrode gap	mm	0.7 - 0.8
Fuel		Automobile gasoline
Engine Oil		SAE 10W-30 oil of API Classification, Class SF or higher (4-stroke engine for automobile)
Pump type		Rotary type
Maximum pressure	MPa	1.2
Tank capacity (chemical)	L	15

DESIGNATION OF PARTS



GB	DESIGNATION OF PARTS
1	Fuel tank
2	Rewind starter
3	Air cleaner
4	I-O switch (on/off)
5	Spark plug
6	Exhaust muffler
7	Chemical tank
8	Chemical tank cap
9	Nozzle
10	Nozzle pipe
11	Control lever
12	Control cable
13	Spray hose
14	Nozzle lever
15	Nozzle pipe holder
16	Fuel filler cap
17	Starter knob
18	Exhaust pipe
19	Oil cap

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

CAUTION: Before performing any work on the Power Sprayer, always switch off the motor and pull the spark plug connectors off the spark plug.

Always wear protective gloves!

CAUTION: Start the Power Sprayer only after having assembled it completely.



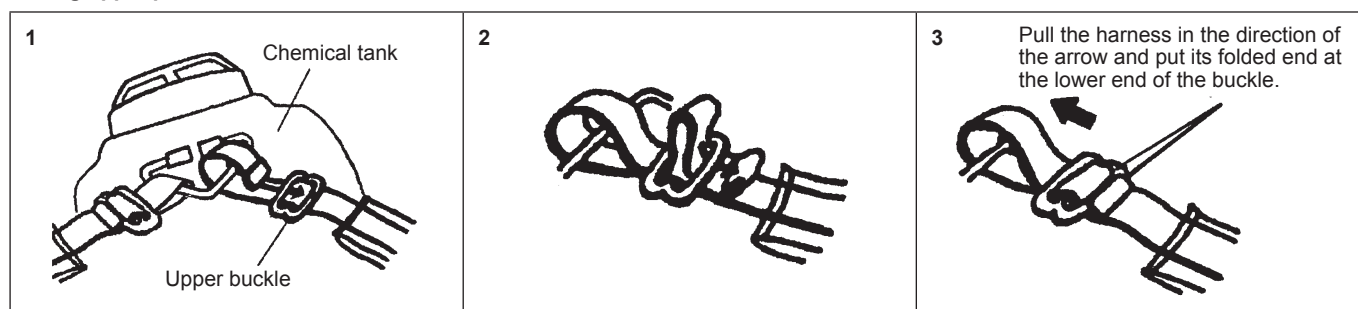
1. ASSEMBLY OF NOZZLE

Refer to the figure on the previous page (DESIGNATION OF PARTS) to assemble handgrip, nozzle lever, nozzle pipe and nozzle. Be careful to put parts together properly to prevent leaks.

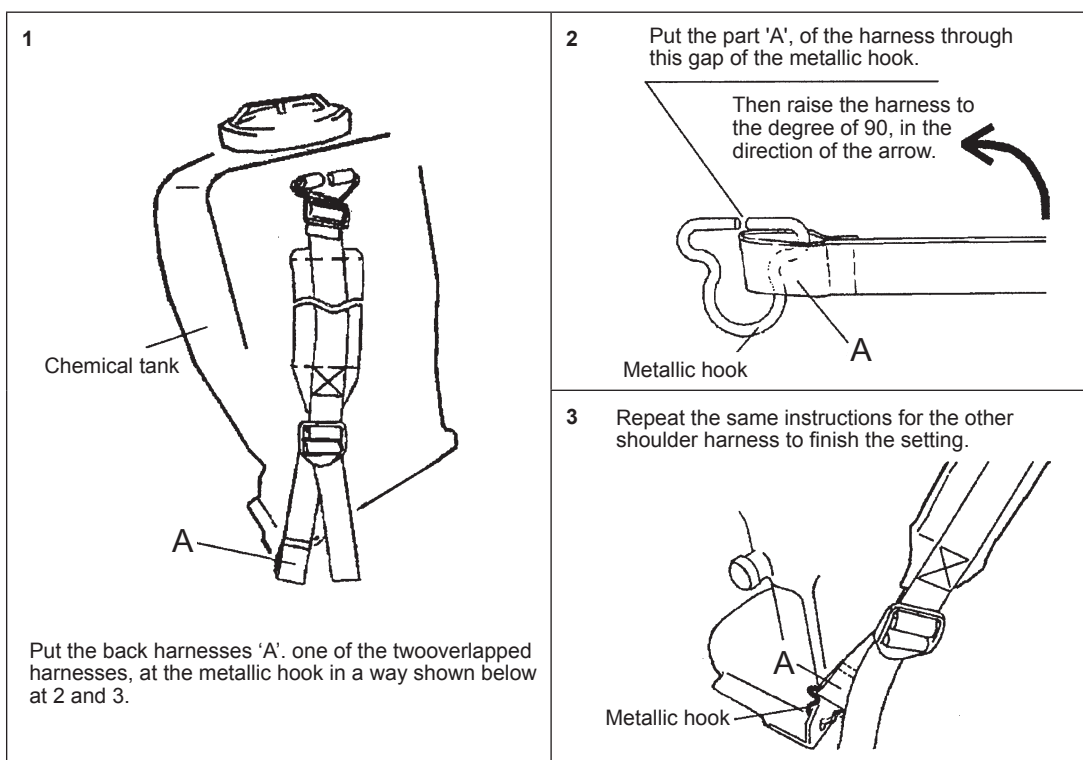
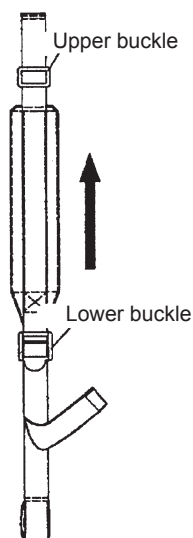
2. SETTING OF SHOULDER HARNESS

Set the two shoulder harnesses on a chemical tank in a way shown below without any twists of the shoulder harnesses. Instructions are given about the ones for one of the shoulder harnesses.

Setting upper part of shoulder harness



Setting lower part of shoulder harness



BEFORE START OF OPERATION

Inspection and refill of engine oil

- Perform the following procedure, with the engine cooled down.
- Set the engine level, remove oil cap (Fig. 1), and check to see whether or not there is oil in the range between the upper limit and lower limit marks of the oil pipe (Fig. 2).
- Top up with oil to upper limit mark if oil is insufficient (oil level is close to lower limit mark) (Fig. 3).
- The area surrounding the external marks is transparent, so the amount of oil inside can be checked without having to remove the oil cap. However, if oil pipe becomes extremely dirty, visibility may be lost, and oil level will have to be checked against stepped section on inside of oil pipe.
- For reference, the oil refill time is about 10h (10 times or 10 tanks of oil refill).
If the oil changes in color or mixes with dirt, replace it with new one. (For the interval and method of replacement, refer to P 16)

Recommended oil: SAE 10W-30 oil of API Classification, Class SF or higher (4-stroke engine for automobile)

Oil volume: Approx. 0.08L

Note: If the engine is not kept upright, oil may go into around the engine, and may be refilled excessively.

If the oil is filled above the limit, the oil may be contaminated or may catch fire with white smoke.

Point 1 in Replacement of oil: "Oil gauge"

- Remove dust or dirt near the oil refill port, and detach the oil gauge.
- Keep the detached oil gauge free of sand or dust. Otherwise, any sand or dust adhering to the oil gauge may cause irregular oil circulation or wear on the engine parts, which will result in troubles.

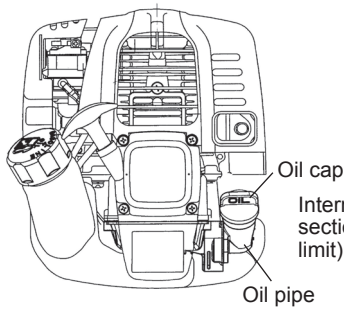


Fig. 1

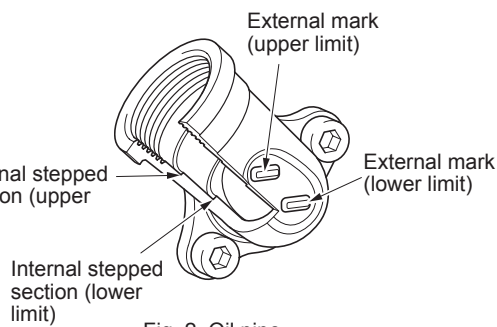


Fig. 2 Oil pipe

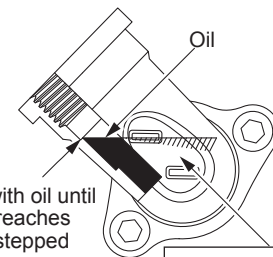
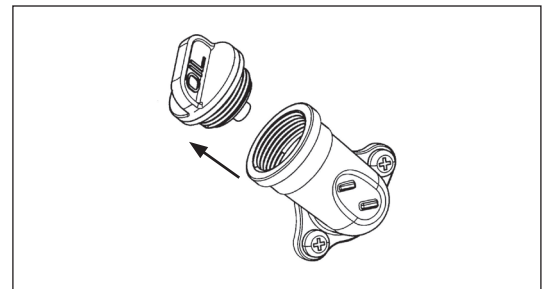


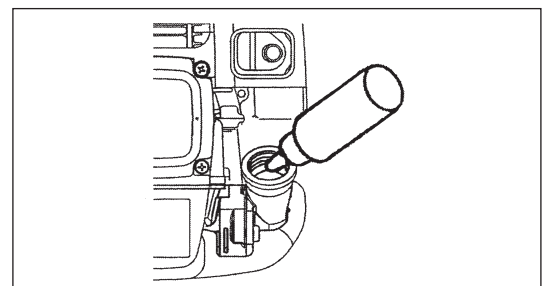
Fig. 3

The area between the external upper and lower limits is transparent, so oil level can be checked externally against these marks.

- (1) Keep the engine level, and detach the oil cap.



- (2) Fill with oil to upper limit mark. (see Fig. 3)
Use oil bottle when filling.



- (3) Securely tighten the oil cap. Insufficient tightening may cause oil leakage.

Point 2 in Replacement of oil: "If oil spills out"

- If oil spills out between the fuel tank and engine main unit, the oil is sucked into through the cooling air intake port, which will contaminate the engine. Be sure to wipe out spilled oil before start of operation.

REFUELING

Handling of fuel

It is necessary to handle fuel with utmost care. Fuel may contain substances similar to solvents. Refueling must be performed in a sufficiently ventilated room or in the open air. Never inhale fuel vapor, and keep fuel away from you. If you touch fuel repeatedly or for a long time, the skin becomes dry, which may cause skin disease or allergy. If fuel enters into the eye, clean the eye with fresh water. If your eye remains still irritated, consult your doctor.

Storage period of fuel

Fuel should be used up within a period of 4 weeks, even if it is kept in a special container in a well-ventilated shade. If a special container is not used or if the container is not covered, fuel may deteriorate in one day.

STORAGE OF MACHINE AND REFILL TANK

- Keep the machine and tank at a cool place free from direct sunshine.
- Never keep the fuel in the cabin or trunk.

Fuel

The engine is a four-stroke engine. Be sure to use an automobile gasoline (regular gasoline or premium gasoline).

Points for fuel

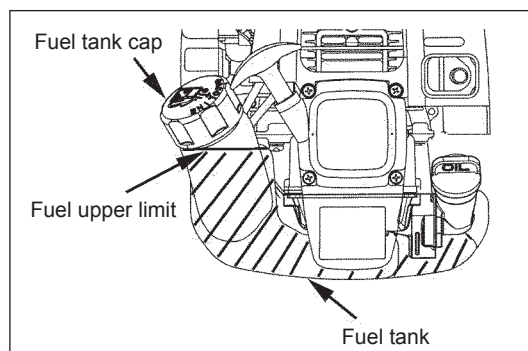
- Never use a gasoline mixture which contains engine oil. Otherwise, it will cause excessive carbon accumulation or mechanical troubles.
- Use of deteriorated oil will cause irregular startup.

Refueling

WARNING: INFLAMMABLES STRICTLY PROHIBITED

Gasoline used: Automobile gasoline (unleaded gasoline)

- Loosen the tank cap a little so that there will be no difference in atmospheric pressure.
 - Detach the tank cap, and refuel, discharging air by tilting the fuel tank so that the refill port will be oriented upward. (Never refill fuel full to the oil refill port.)
 - Wipe well the periphery of the tank cap to prevent foreign matter from entering into the fuel tank.
 - After refueling, securely tighten the tank cap.
- If there is any flaw or damage on the tank cap, replace it.
 - The tank cap is consumable, and therefore should be renewed every two to three years.



MIXING AGRICULTURAL CHEMICALS

1) Mixing agricultural chemicals

1. Agricultural chemicals are toxic. When working with agricultural chemicals, strictly follow the instructions provided by the manufacturer at all times.
2. Always use the provided strainer when pouring agricultural chemicals into the chemical tank.
3. Firmly tighten the chemical tank cap to prevent leaks.
4. If chemicals are to be mixed inside the chemical tank, always add water before other agricultural chemicals.



CAUTION:

- Always handle agricultural chemicals with the utmost care. Should your skin come into contact with agricultural chemicals by accident, immediately rinse the affected area with large amounts of water.

2) Using a different type of chemical agent

1. Take extra care to thoroughly rinse the sprayer tank, pump and nozzle before adding different chemical agents to the sprayer tank. Mixing the residues of previously used agricultural chemicals with other chemical agents may cause toxin-induced diseases.

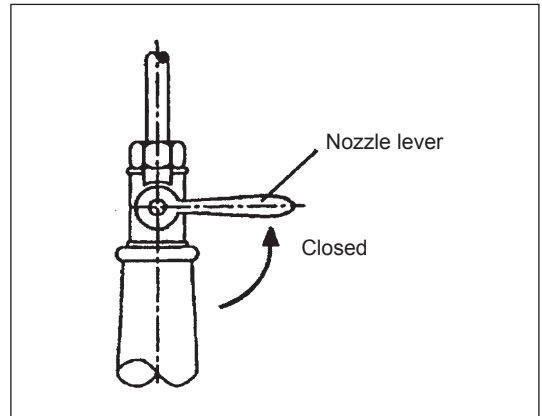
POINTS IN OPERATION AND HOW TO STOP

Observe the applicable accident prevention regulations!



WARNING:

- Do not start the engine at the fueling site. Always move at least three meters away from fueling site and then start engine.
 - Failure to do so may cause a fire outbreak.
- Engine exhaust emissions are poisonous. Do not use the sprayer in poorly ventilated locations, such as indoors or in tunnels, etc.
 - If the sprayer is used in a poorly ventilated location, exhaust gas poisoning may occur.
- After starting the engine, if an abnormal noise, smell and/or vibration is noticed, switch off engine immediately, and investigate the cause.
 - If the sprayer is used while such an abnormality is occurring, an accident may occur.
- When operating the switch to stop engine, be sure to check that engine has stopped.

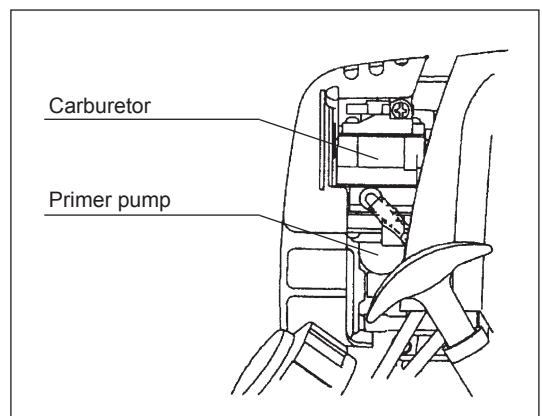
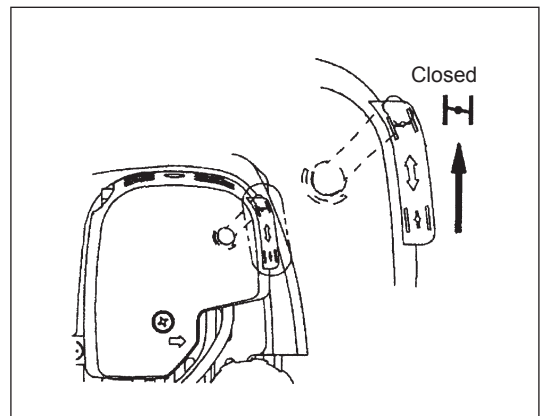
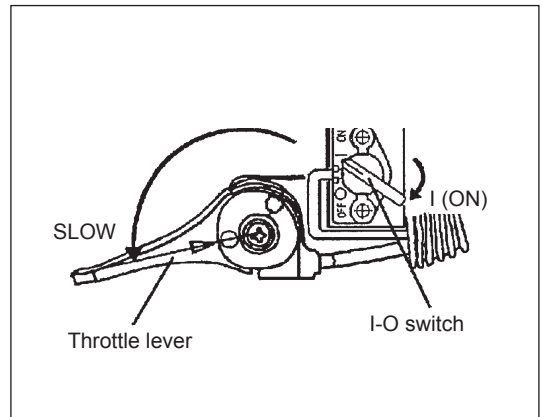


CAUTION:

- Always put chemical in chemical tank before starting engine for use (to prevent no-load running). At this time, also check that the spray valve is closed.

A: Cold start

- 1) Set this machine on a flat space.
- 2) Set the I-O switch to OPERATION.
- 3) Make sure that the throttle lever is the SLOW position.
- 4) Choke lever
 - Close choke lever.
 - Choke opening
 - During cold spells or when engine is cold, open the choke fully.
 - When restarting engine directly after use, open choke halfway or fully.
- 5) Primer pump
 - Continue to push the primer pump until fuel enters into the primer pump. (In general, fuel enters into the primer pump by 7 to 10 pushes.)
 - If the primer pump is pushed excessively, an excess of gasoline returns to the fuel tank.



6) Recoil starter

Pull the start knob gently until it is hard to pull (compression point). Then, return the start knob, and pull it strongly.

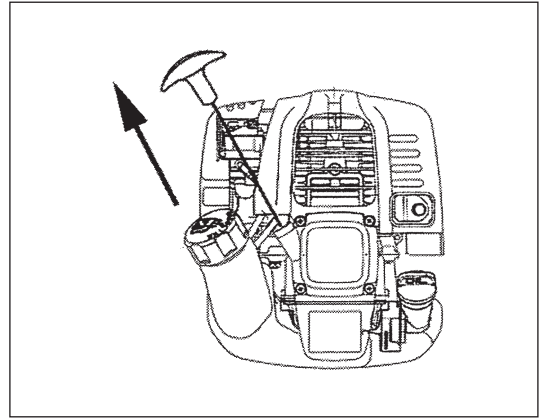
Never pull the rope to the full. Once the start knob is pulled, never release your hand immediately. Hold the start knob until it returns to its original point.

7) Choke lever

Open the choke lever if engine begins to startup.

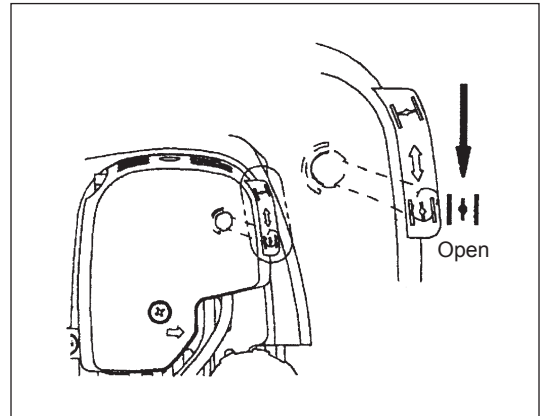
- Gradually open the choke lever according to the state of the engine, but always open fully in the end.
- Suddenly pulling the choke lever open during a cold spell or when the engine is cold may stop the engine.

Please use the choke lever with care.



8) Warm-up operation

Continue warm-up operation for 2 to 3 minutes.



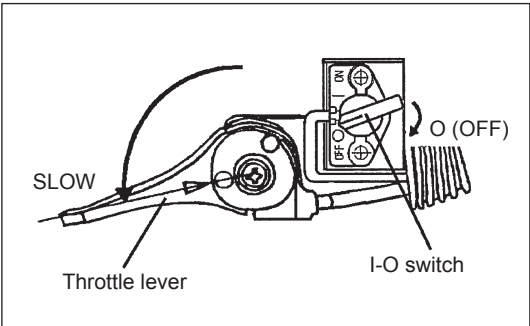
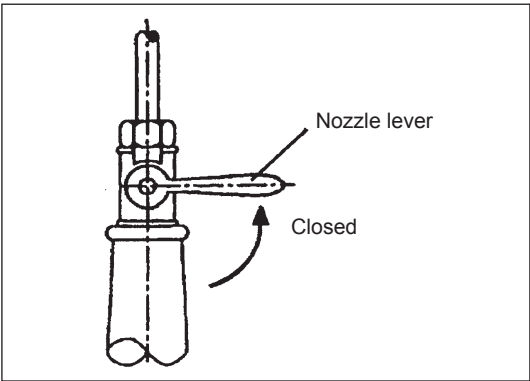
Note: In case of excessive fuel intake, remove the spark plug and pull the starter handle slowly to remove excess fuel. Also, dry the electrode section of the spark plug.

B: Startup after warm-up operation

- 1) Push the primer pump repeatedly.
- 2) Keep the throttle lever at the idling position.
- 3) Pull the recoil starter strongly.
- 4) If it is difficult to start the engine, open the throttle by about 1/3.

STOPPING

- 1) Close spray valve.
- 2) Set throttle lever to low speed (idling position).
- 3) Set stop switch to stop position.

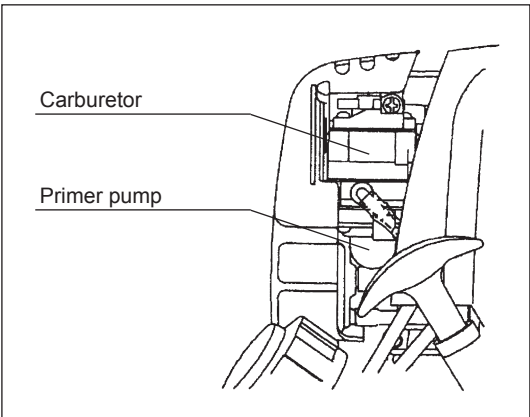


ADJUSTMENT OF LOW-SPEED ROTATION (IDLING)

When it is necessary to adjust the low-speed rotation (idling), perform it by the carburetor adjusting screw.

CHECKUP OF LOW-SPEED ROTATION

- Set the low-speed rotation to 3,400 min⁻¹.
If it is necessary to change the rotation speed, regulate the adjusting screw (illustrated on the right), with Phillips screwdriver.
- Turn the adjusting screw to the right, and the engine rotation will increase. Turn the adjusting screw to the left, and the engine rotation will drop.
- The carburetor is generally adjusted before shipment. If it is necessary to readjust it, please contact Authorized Service Agent.



OPERATION

- 1) Once the engine starts, adjust the length of the shoulder straps so that the sprayer will be as near to your body as possible, and then set the sprayer on your back.



Using one-touch shoulder straps

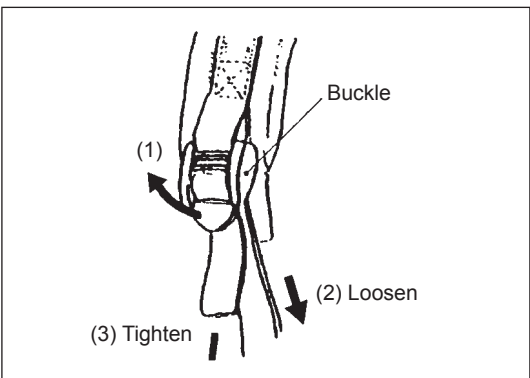
Strap length is adjusted in the following ways.

- Loosening strap
 - (1) Raise buckle.
 - (2) Pull the side of the strap that is attached to the sprayer.
- Tightening strap
 - (3) Pull the unattached end of the strap.

Note: When tightening strap, the strap will move comparatively smoothly if there is no load (weight) on the strap.

- 2) Use the throttle lever to adjust the amount of spray according to the spray work involved.

* The amount of spray also can be adjusted by using the spray valve.



CAUTION:

- If possible, spray downwind, and take full care not to get chemical liquid on your body.

- Only use the Power Sprayer in good light and visibility conditions. Never use the Power Sprayer at night. Do not use the Power Sprayer during rainfall or immediately after rain (danger of injury through slipping and falling in wet conditions).
- Beware of slippery and wet areas (ice and snow) as there is a danger of slipping, and always ensure secure footing.
- Never use the Power Sprayer while standing on a ladder.
- Never climb a tree to use the Power Sprayer from the tree.
- Never use the Power Sprayer while standing on an unstable surface.
- Do not point the nozzle of the Power Sprayer towards people or animals. Flying debris may cause serious injury.
- Do not touch the spark plug connector while the engine is running.
- Do not touch moving parts of the Power Sprayer while the engine is running.
- Do not touch the muffler or other engine parts during operation or for a period after the engine has stopped. These engine parts are extremely hot and may cause serious burns.
- Ensure that the toxicity of the pesticides or herbicides to be used is known before use, and carefully read related use instructions to familiarize yourself with the proper procedures for using the chemicals in question. If pesticides/herbicides come in contact with your skin, immediately rinse the affected area and thoroughly wash with soap. Firmly tighten the cap of the sprayer tank in order to avoid chemical leaks.



If spray is interrupted, or force weakens, and/or engine suddenly starts to rev high, the chemical tank is empty. Close spray valve, reduce engine revs, stop engine, and then replenish chemical.



SERVICING INSTRUCTIONS

CAUTION: Before doing any work on the Power Sprayer, always stop the engine and pull the plug cap off the spark plug (see “checking the spark plug”).
Always wear protective gloves!

To ensure a long service life and to avoid any damage to the equipment, the following servicing operations should be performed at regular intervals.

Daily checkup and maintenance

- Before operation, check the machine for loose screws or missing parts.
- Before operation, always check for clogging of the cooling air passage and the cylinder fins. Clean them if necessary.
- Perform the following work daily after use:
 - Clean the Power Sprayer externally and inspect for damage.
 - Clean the air filter. When working under extremely dusty conditions, clean the filter the several times a day.
- Check the functioning of the I-O switch, the lock-off lever, the control lever, and the lock button.

REPLACEMENT OF ENGINE OIL

Deteriorated engine oil will shorten the life of the sliding and rotating parts to a great extent. Be sure to check the period and quantity of replacement.



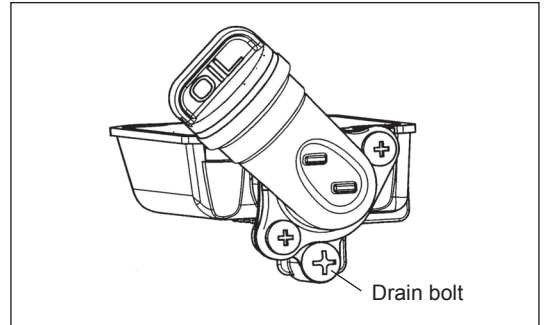
ATTENTION: In general, the engine main unit and engine oil still remain hot just after the engine is stopped. In replacement of oil, confirm that the engine main unit and engine oil are sufficiently cooled down. Otherwise, there may remain a risk of scald.

Note: If the oil filled above the limit, it may be contaminated or may catch fire with white smoke.

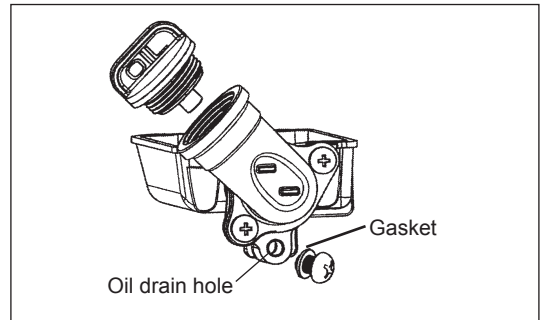
Interval of replacement: Initially, every 20 operating hours, and subsequently every 50 operating hours

Recommended oil: SAE10W-30 oil of API Classification SF Class or higher (4-stroke engine oil for automobile)

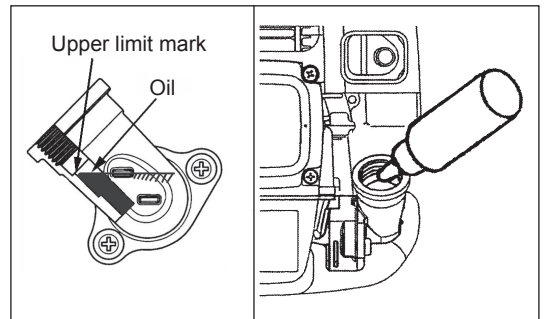
- 1) Remove drain bolt. At this time, be sure not to mislay drain bolt's gasket. Also, be sure to place both items in a clean location where they will not become dirty.



- 2) Remove drain bolt and then remove oil cap to drain out oil from drain hole.
- 3) Once the oil has been drained, combine gasket and drain bolt, and tightly secure drain bolt, so that it will not loosen and cause leaks.
 - * Use cloth to fully wipe off any oil attached to bolt and equipment.



- 4) Set the engine level, and gradually fill up to upper limit mark with new oil.
- 5) After filling, tightly secure oil cap, making sure that it does not become loose. If oil cap becomes loose, oil may leak out.



POINTS ON OIL

- Never discard replaced engine oil in garbage, earth or sewage ditch. Disposal of oil is regulated by law. In disposal, always follow the relevant laws and regulations. For any points remaining unknown, contact Authorized Service Agent.
- Oil will deteriorate even when it is kept unused. Perform inspection and replacement at regular intervals (replace with new oil every 6 months).

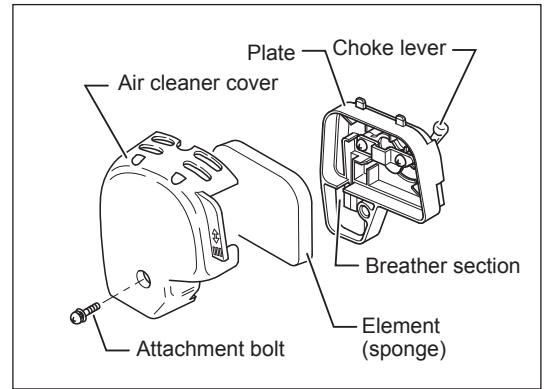
CLEANING OF AIR CLEANER



DANGER: INFLAMMABLES STRICTLY PROHIBITED

Interval of Cleaning and Inspection: Daily (every 10 operating hours)

- Remove the air cleaner cover attachment bolt.
- Pull the bottom of the cover to remove the air cleaner cover.
- Fully close choke lever to prevent dust and dirt getting into carburetor. When element (sponge) becomes dirty with oil, squeeze it with full force.
- When the element (sponge) is extremely dirty, remove it, and wash in neutral detergent diluted with warm or cold water, and dry thoroughly.
- Reassemble the element after thorough drying. Insufficiently dried element may cause poor engine starting.
- Use rag to wipe off oil from around area of air cleaner cover and plate's breather section.
- As soon as cleaning is finished, replace air cleaner cover, and tightly secure bolt. (For mounting, clip on upper hook edge and then clip on lower hook edge.)



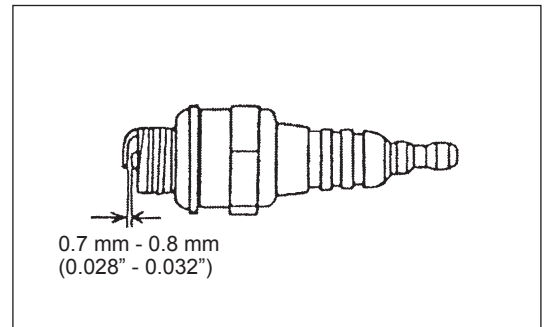
Points in Handling Air Cleaner Element

- Clean the element several times a day, if excessive dust adheres to it.
- If operation continues with the element remaining not cleared of oil, oil in the air cleaner may fall outside, resulting in oil contamination.

CHECKING THE SPARK PLUG

- Only use the supplied universal wrench to remove or to install the spark plug.
- The gap between the two electrodes of the spark plug should be 0.7 - 0.8 mm (0.028" - 0.032"). If the gap is too wide or too narrow, adjust it. If the spark plug is clogged or contaminated, clean it thoroughly or replace it.

CAUTION: Never touch the spark plug connector while the engine is running (danger of high voltage electric shock).



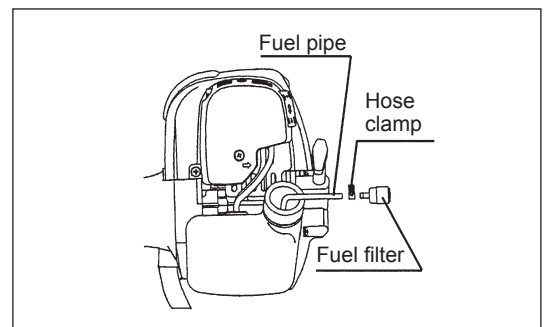
CLEANING OF FUEL FILTER

WARNING: INFLAMMABLES STRICTLY PROHIBITED

Interval of Cleaning and Inspection: Monthly (every 50 operating hours)

Suction head in the fuel tank

- The fuel filter (1) of the suction head is used to filter the fuel required by the carburetor.
- A periodical visual inspection of the fuel filter is to be conducted. For that purpose open the tank cap, use a wire hook and pull out the suction head through the tank opening. Filters found to have hardened, been polluted or clogged up are to be replaced.
- Insufficient fuel supply can result in the admissible maximum speed being exceeded. It is therefore important to replace the fuel filter at least quarterly to ensure satisfactory fuel supply to the carburetor.



REPLACEMENT OF FUEL PIPE

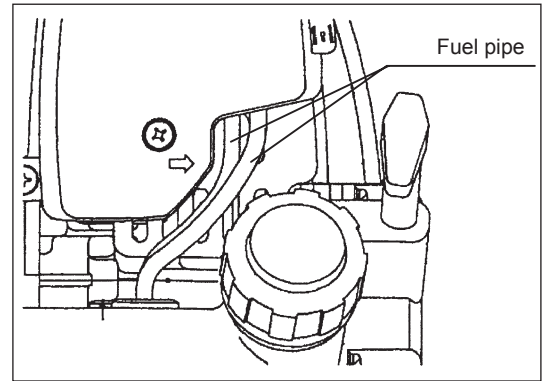
CAUTION: INFLAMMABLES STRICTLY PROHIBITED

Interval of Cleaning and Inspection: Daily (every 10 operating hours)

Replacement: Annually (every 200 operating hours)

Replace the fuel pipe every year, regardless of operating frequency. Fuel leakage may lead to fire.

If any leakage is detected during inspection, replace the oil pipe immediately.



INSPECTION OF BOLTS, NUTS AND SCREWS

- Retighten loose bolts, nuts, etc.
- Check for fuel and oil leakage.
- Replace damaged parts with new ones for safety operation.

CLEANING OF PARTS

- Keep the engine always clean.
- Keep the cylinder fins free of dust or dirt. Dust or dirt adhering to the fins will cause piston seizure.

REPLACEMENT OF GASKETS AND PACKINGS

In reassembling after the engine is dismantled, be sure to replace the gaskets and packings with new ones.

Any maintenance of adjustment work that is not included and described in this manual is only to be performed by Authorized Service Agents.

- Be kind to the environment. Operate the Power Sprayer with as little noise and pollution as possible. In particular check the correct adjustment of the carburetor.
- Clean the Power Sprayer at regular intervals and check that all screws and nuts are securely tightened.
- Never service or store the Power Sprayer in the vicinity of open flames, sparks, etc.
- Always store the Power Sprayer in a well-ventilated locked room and with an emptied fuel tank.

STORAGE



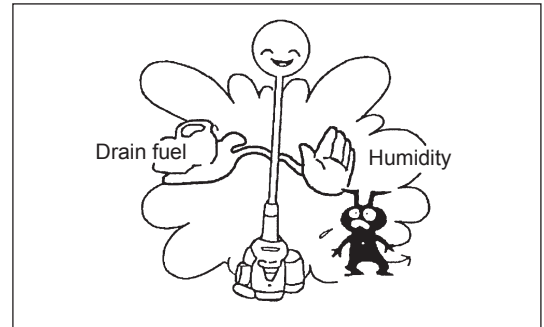
WARNING: When draining the fuel, be sure to stop the engine and confirm that the engine cools down.

Just after stopping the engine, it may still hot with possibility of burns, inflammability and fire.



ATTENTION: When the machine is kept out of operation for a long time, drain up all fuel from the fuel tank and carburetor, and keep it at a dry and clean place.

- Drain up fuel from the fuel tank and carburetor according to the following procedure:
 - 1) Remove the fuel tank cap, and drain fuel completely.
If there is any foreign matter remaining in the fuel tank, remove it completely.
 - 2) Pull out the fuel filter from the refill port using a wire.
 - 3) Push the primer pump until fuel is drained from there, and drain fuel coming into the fuel tank.
 - 4) Reset the filter to the fuel tank, and securely tighten the fuel tank cap.
 - 5) Then, continue to operate the engine until it stops.
- Remove the spark plug, and drip several drops of engine oil through the spark plug hole.
- Gently pull the starter handle so that engine oil will spread over the engine, and attach the spark plug.
- During storage, keep the rod horizontal or keep the machine upright with the branch edge oriented upward. (In this case, pay full attention to prevent the machine from falling.)
- Keep the drained fuel in a special container in a well-ventilated shade.



Attention after long-time storage

- Before startup after long-time shutdown, be sure to replace oil (refer to P 16). Oil will deteriorate while the machine is kept out of operation.

Fault location

Fault	System	Observation	Cause
Engine not starting or with difficulty	Ignition system	Ignition spark O.K.	Fault in fuel supply or compression system, mechanical defect
		No ignition spark	STOP-switch operated, wiring fault or short circuit, spark plug or connector defective, ignition module faulty
	Fuel supply	Fuel tank filled	Carburetor defective, fuel supply line bent or blocked, fuel dirty
	Compression	No compression when pulled over	Cylinder bottom gasket defective, crankshaft seals damaged, cylinder or piston rings defective or improper sealing of spark plug
Warm start problems	Mechanical fault	Starter not engaging	Broken starter spring, broken parts inside of the engine
		Tank filled ignition spark existing	Carburetor contaminated, have it cleaned
Engine starts but dies	Fuel supply	Tank filled	Incorrect idling adjustment, carburetor contaminated Fuel tank vent defective, fuel supply line interrupted, cable or STOP-switch faulty
Insufficient performance	Several systems may simultaneously be affected	Engine idling poor	Air filter contaminated, carburetor contaminated, muffler clogged, exhaust duct in the cylinder clogged

Item	Operating time	Before operation	After lubrication	Daily (10h)	30h	50h	200h	Shutdown/rest	Corresponding P
Engine oil	Inspect/clean	○							10
	Replace					○*1			16
Tightening parts (bolt, nut)	Inspect	○							18
Fuel tank	Clean/inspect	○							—
	Drain fuel							○*3	19
Throttle lever	Check function		○						—
Stop switch	Check function		○						14
Low-speed rotation	Inspect/adjust			○					14
Air cleaner	Clean			○					17
Ignition plug	Inspect			○					17
Cooling air duct	Clean/inspect			○					17
Fuel pipe	Inspect			○					17
	Replace						◎*2		—
Fuel filter	Clean/replace					○			17
Clearance between air intake valve and air discharge valve	Adjust						◎*2		—
Engine overhaul							◎*2		—
Carburetor	Drain fuel							○*3	19

*1 Perform initial replacement after 20h operation.

*2 For the 200 operating hour inspection, request Authorized Service Agent or a machine shop.

*3 After emptying the fuel tank, continue to run the engine and drain fuel in the carburetor.

TROUBLESHOOTING

Before making a request for repairs, check a trouble for yourself. If any abnormality is found, control your machine according to the description of this manual. Never tamper or dismount any part contrary to the description. For repairs, contact Authorized Service Agent or local dealership.

State of abnormality	Probable cause (malfunction)	Remedy
Engine does not start	Failure to operate primer pump	Push 7 to 10 times
	Low pulling speed of starter rope	Pull strongly
	Lack of fuel	Feed fuel
	Clogged fuel filter	Clean
	Broken fuel tube	Straighten fuel tube
	Deteriorated fuel	Deteriorated fuel makes starting more difficult. Replace with new one. (Recommended replacement: 1 month)
	Excessive suction of fuel	Set throttle lever from medium speed to high speed, and pull starter handle until engine starts. If engine will not start still, remove spark plug, make electrode dry, and reassemble them as they originally are. Then, start as specified.
	Detached plug cap	Attach securely
	Contaminated spark plug	Clean
	Abnormal clearance of spark plug	Adjust clearance
	Other abnormality of spark plug	Replace
	Abnormal carburetor	Make request for inspection and maintenance.
	Starter rope cannot be pulled	Make request for inspection and maintenance.
	Abnormal drive system	Make request for inspection and maintenance.
Engine stops soon Engine speed does not increase	Insufficient warm-up	Perform warm-up operation
	Clogged fuel filter	Clean
	Contaminated or clogged air cleaner	Clean
	Abnormal carburetor	Make request for inspection and maintenance.
	Abnormal drive system	Make request for inspection and maintenance.
Engine does not stop ↓ Run engine at idling	Detached connector	Attach securely
	Abnormal electric system	Make request for inspection and maintenance.

When the engine does not start after warm-up operation:

If there is no abnormality found for the check items, open the throttle by about 1/3 and start the engine.

Muchas gracias por la adquisición de su fumigador de uso agrícola de MAKITA. Nos complace recomendarle el fumigador de uso agrícola de MAKITA el cual es el resultado de un gran programa de desarrollo y de muchos años de conocimiento y experiencia.

















Favor de leer este folleto el cual refiere en detalle los varios puntos que se demostrarán sobre su sobresaliente desempeño. Esto le ayudará a obtener un óptimo resultado de su fumigador de uso agrícola de MAKITA.



Índice	Página
Símbolos.....	22
Instrucciones de seguridad.....	23
Información técnica	26
Identificación de las piezas.....	27
Instrucciones de ensamblado.....	28
Antes de iniciar la operación	29
Puntos en la operación y cómo detener la operación	31
Operación.....	33
Instrucciones de servicio	34
Almacenamiento.....	38

SÍMBOLOS

Durante la consulta de este manual de instrucciones observará el uso de los siguientes símbolos.

	Lea el manual de instrucciones y observe las advertencias y precauciones de seguridad.		Use casco protector, así como equipo protector para los ojos y los oídos.
	Tenga particular cuidado y atención.		Combustible (Gasolina)
	Prohibido.		Encendido manual del motor
	No fumar.		Paro de emergencia
	No exponer al fuego.		Primeros auxilios
	Se deben usar guantes protectores.		Reciclado
	Use botas resistentes con suelas antiderrapantes. Se recomienda el uso de bota de seguridad con punta de acero.		ENCENDIDO/INICIAR
	Conserve el área de operación despejada de personas y mascotas.		APAGADO/PARAR

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Instrucciones generales

- Para asegurar una operación adecuada, el usuario debe leer este manual de instrucciones para que se familiarice con el manejo del fumigador de uso agrícola. Los usuarios sin suficiente conocimiento se arriesgarán así mismos y a otras personas poniéndose en una situación de peligro debido a un manejo inadecuado.
- Se recomienda prestar el fumigador de uso agrícola sólo a personas que han demostrado tener experiencia con el manejo de fumigadores de uso agrícola. Incluya siempre el manual de instrucciones.
- Los usuarios primerizos deberán solicitar instrucciones básicas en el manejo con su distribuidor para familiarizarse con el manejo de un fumigador de uso agrícola.
- No se debe permitir a los niños ni a las personas menores de 18 años usar el fumigador de uso agrícola. Sin embargo, las personas mayores de 16 años podrán usar la herramienta con fines de entrenamiento y sólo mientras estén bajo la supervisión de un instructor calificado.
- Use los fumigadores de uso agrícola con el máximo cuidado y atención.
- Opere el fumigador de uso agrícola sólo si se encuentra en buena condición física. Realice todo el trabajo tranquila y cuidadosamente. El usuario debe aceptar la obligación de responsabilidad por los demás.
- Nunca use el fumigador de uso agrícola después de haber consumido bebidas con alcohol, drogas, fármacos, o si se siente cansado o enfermo.

Uso intencionado de la herramienta

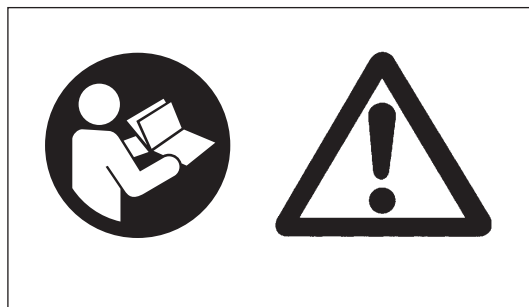
- El fumigador de uso agrícola está diseñado para el control de la vegetación y exterminio de insectos. No utilice este rociador para ningún otro propósito.

Equipo protector personal

- Utilice vestimenta protectora que sea funcional y que no le quede holgada, pero tampoco que le restrinja el movimiento al utilizar el fumigador de uso agrícola. Evite el uso de prendas de vestir o joyería que pudieran enredarse con la vegetación o el equipo.
- Para una adecuada protección contra lesiones de la cabeza, ojos, pies, manos y oídos, deberá utilizarse el siguiente equipo y prendas de protección al utilizar el fumigador de uso agrícola.
 1. Utilice siempre protección adecuada para la cara (máscara, gafas protectoras, etc.) para la protección de rostro, ojos y pulmones del polvo y sustancias químicas.
 2. Use protección en los oídos todo el tiempo para evitar daños en su audición.
 3. Utilice vestimenta protectora todo el tiempo con mangas y pantalones que cubran todas las extremidades del cuerpo para proteger a la piel del polvo y las sustancias químicas.
 4. Utilice guantes de hule al utilizar o dar servicio de mantenimiento al fumigador de uso agrícola.
 5. Use siempre calzado resistente con suelas antiderrapantes siempre que utilice el fumigador de uso agrícola. Existe calzado especial para el trabajo que asegura el pisado firme y protege contra lesiones.
- Fije siempre las prendas de vestir, cabello y accesorios como pañuelos, etc., que se encuentren sueltos. Los objetos sueltos podrían enredarse con las piezas móviles del equipo y causar graves lesiones.

Encendido del fumigador de uso agrícola

- Asegúrese de que no haya niños ni otras personas en un rango de 15 metros (50 pies), y también ponga atención de que no haya animales alrededor del área de trabajo.
- Antes de utilizar, siempre verifique que el fumigador de uso agrícola se encuentre en un estado seguro para su uso: Compruebe que la palana de control este operando sin dificultades.
- Revise que los mangos estén limpios y secos, y pruebe el funcionamiento del interruptor de activación

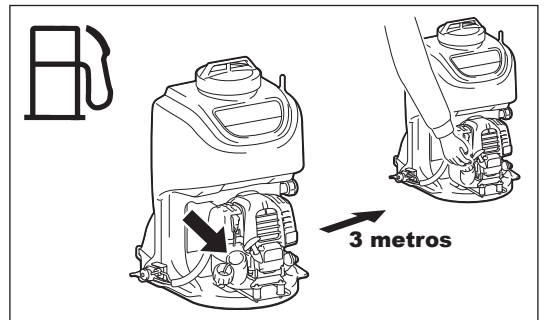
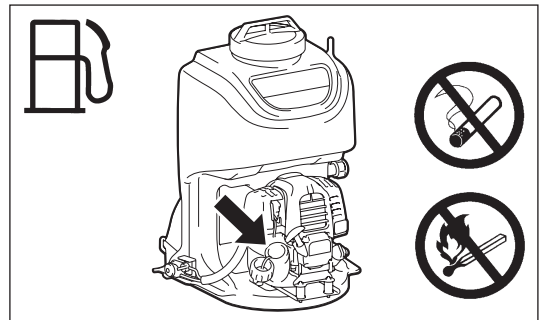
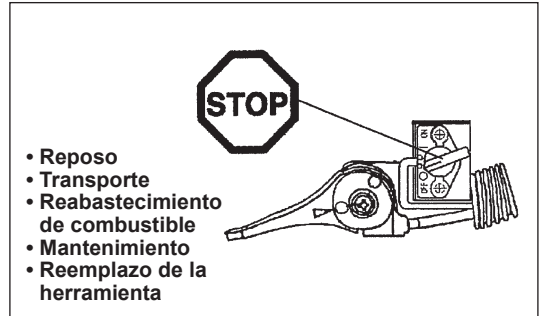
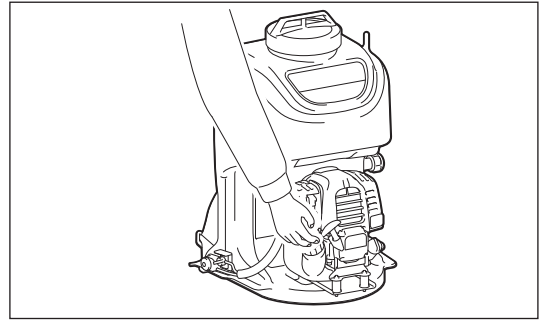


Encienda el fumigador de uso agrícola sólo como se indica en las instrucciones.

- No utilice ningún otro método para arrancar el motor.
- Use el fumigador de uso agrícola y las herramientas sólo para las aplicaciones para las que fueron diseñadas.
- Arranque el motor del fumigador de uso agrícola sólo tras haber realizado el ensamble completo del equipo. La operación de la herramienta sólo se debe permitir tras la colocación de los accesorios según corresponda.
- El motor debe apagarse de inmediato en caso de cualquier problema con éste.
- Sujete siempre durante la operación la empuñadura con ambas manos. Asegúrese siempre de pisar con firmeza.
- Use el fumigador de uso agrícola de tal forma que evite la inhalación de los gases de escape. Nunca active el motor en lugares cerrados (riesgo de intoxicación). El monóxido de carbono es un gas inoloro.
- Apague el motor al estar en reposo y al no tener su atención sobre el fumigador de uso agrícola, y colóquelo en un lugar seguro para prevenir peligros para otras personas y para el equipo en sí.
- Nunca coloque el fumigador de uso agrícola cuando esté caliente sobre el césped ni sobre materiales inflamables.
- Nunca active el motor con un mofle de escape defectuoso.
- Apague el motor mientras desplaza la herramienta de un lugar a otro.
- Durante un transporte de la herramienta por grandes distancias, se deberá usar siempre la protección incluida con el equipo.
- Asegure una posición segura del fumigador de uso agrícola durante su traslado en un vehículo para evitar fugas del combustible.
- Al transportar el fumigador de uso agrícola, asegúrese de que el tanque de combustible se encuentre completamente vacío.
- Al descargar el fumigador de uso agrícola del vehículo, nunca deje caer el motor al suelo ya que podría dañarse el tanque de combustible severamente.
- Salvo en caso de emergencia, nunca deje caer ni arroje el fumigador de uso agrícola al suelo ya que podría dañarse severamente.
- Recuerde levantar el equipo por completo del suelo al moverlo de lugar. Arrastrar el tanque de combustible es altamente peligroso y puede causar daños y fuga de combustible, y posiblemente un incendio.

Reabastecimiento de combustible

- Apague el motor al estar reabasteciendo el combustible, así mismo manténgase alejado de llamas y no fume.
- Evite el contacto de la piel con productos de aceite mineral. No inhale la emisión del combustible. Use siempre guantes protectores durante el reabastecimiento de combustible. Cambie y limpie la vestimenta protectora de forma periódica.
- Tenga la precaución de no derramar combustible ni aceite para prevenir la contaminación del suelo (protección ambiental). Limpie el fumigador de uso agrícola inmediatamente tras el derrame.
- Evite cualquier contacto del combustible con su vestimenta. Cambie su vestimenta de inmediato si se ha derramado combustible en ella (para evitar el riesgo de incendio).
- Inspeccione la tapa del depósito de combustible de forma periódica para asegurarse que quede bien sellada al cerrar y que no tenga fugas.
- Apriete a conciencia la tapa del tanque de combustible. Cambie de lugar para arrancar el motor (al menos a 3 metros de donde reabasteció el combustible).
- Nunca reabastezca el combustible en lugares cerrados. Las emisiones pueden acumularse al nivel del suelo (generando un riesgo de explosión).
- Transporte y almacene el combustible solamente en contenedores diseñados para ello. Asegúrese de que el combustible almacenado no esté al alcance de los niños.

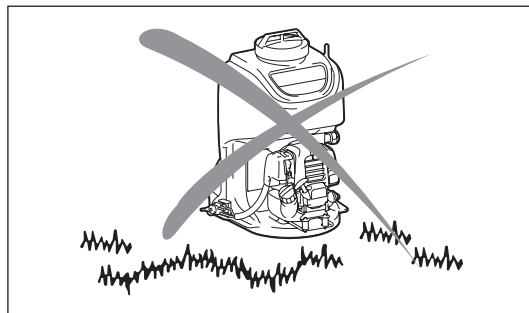


Siga las indicaciones relevantes para la prevención de accidentes emitidas por las asociaciones comerciales competentes y compañías aseguradoras. No haga ninguna modificación sobre el fumigador de uso agrícola ya que esto pondría en riesgo su seguridad.

La realización de mantenimiento o reparación por el usuario se limita a aquellas actividades como aparecen descritas en el manual de instrucciones. Todo lo demás debe ser realizado por un agente de servicio autorizado. Use sólo piezas de repuesto y accesorios originales que sean suministrados y comercializados por MAKITA.

El uso de accesorios y herramientas no aprobados implica un aumento del riesgo de accidentes.

MAKITA no aceptará responsabilidad alguna por accidentes o daños causados por el uso de piezas o accesorios que no se hayan aprobado para usarse con el fumigador de uso agrícola.



Primeros auxilios

En caso de accidentes, asegúrese de que cuente con un botiquín de primeros auxilios a su alcance durante las operaciones de rociado. Reemplace inmediatamente cualquier artículo que haya utilizado de su botiquín.

Al solicitar ayuda, por favor proporcione la siguiente información:

- Lugar del accidente
- Lo sucedido
- Número de personas lesionadas
- Tipo de lesiones
- Su nombre



Empaque

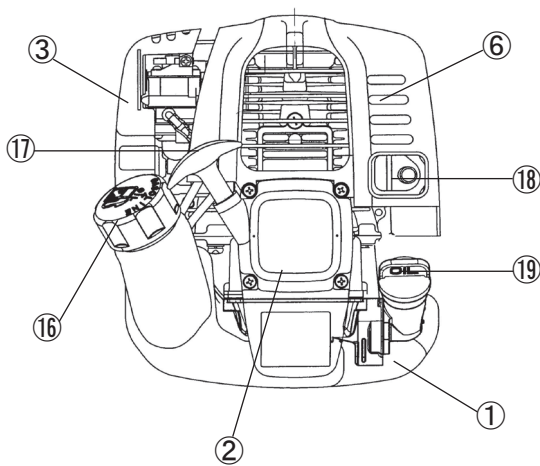
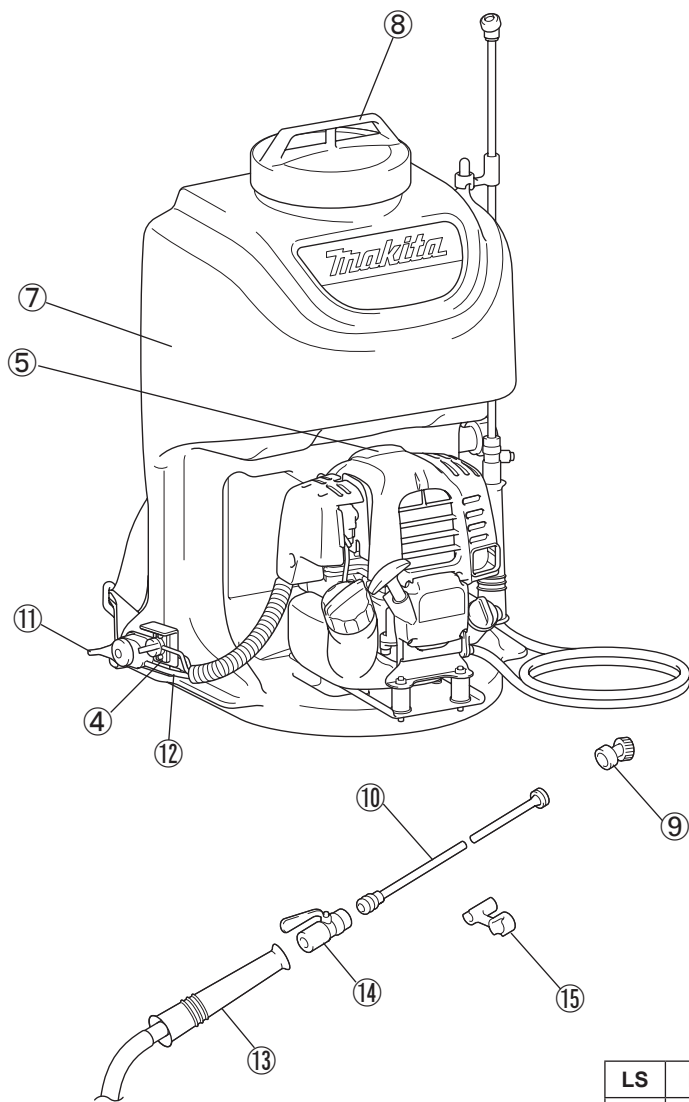
El fumigador de uso agrícola de MAKITA se entrega en dos cajas de cartón con protección para evitar daños durante el transporte. El cartón es un materia prima básica y por lo tanto es reutilizable consecuentemente o adecuado para reciclarse (reciclaje de papel).



INFORMACIÓN TÉCNICA - EF1550RH

Modelo		EF1550RH
Dimensiones: longitud × ancho × altura	mm	345 × 395 × 570
Peso	kg	7,4
Volumen (tanque de combustible)	L	0,6
Volumen (tanque de aceite)	L	0,08
Desplazamiento del motor	cm ³	24,5
Máximo consumo de combustible	kg/h	0,33
Máximo consumo específico de combustible	g/kwh	408
Velocidad en estado pasivo	min ⁻¹	3 400
Carburador	tipo	WALBRO WYL
Sistema de encendido	tipo	Estado sólido de encendido
Bujía de encendido	tipo	NGK CMR4A
Separación de electrodos	mm	0,7 - 0,8
Combustible		Gasolina para automóvil
Aceite para motor		Aceite SAE 10W-30 de clasificación API, Clase SF o superior (para motor de automóvil de cuatro tiempos)
Tipo de bomba		Tipo giratorio
Presión máxima	MPa	1,2
Capacidad del tanque (sustancias químicas)	L	15

IDENTIFICACIÓN DE LAS PIEZAS



LS	IDENTIFICACIÓN DE LAS PIEZAS
1	Tanque del combustible
2	Bobina del arrancador
3	Filtro de aire
4	Interruptor de encendido I-O ("on/off")
5	Bujía de encendido
6	Mofle de escape
7	Tanque de sustancias químicas
8	Tapa del tanque de sustancias químicas
9	Boquilla
10	Tubo de la boquilla
11	Palanca de control
12	Cable de control
13	Manguera rociadora
14	Palanca de la boquilla
15	Sujetador del tubo de la boquilla
16	Tapa de abastecimiento de combustible
17	Perilla del arrancador
18	Tubo de escape
19	Tapa del aceite

INSTRUCCIONES DE ENSAMBLADO

PRECAUCIÓN: Antes de realizar cualquier servicio de mantenimiento sobre el fumigador de uso agrícola, siempre apague el motor y quite la bujía de encendido de su enchufe respectivo.
Use siempre guantes protectores.

PRECAUCIÓN: Accione fumigador de uso agrícola sólo tras haberlo ensamblado por completo.



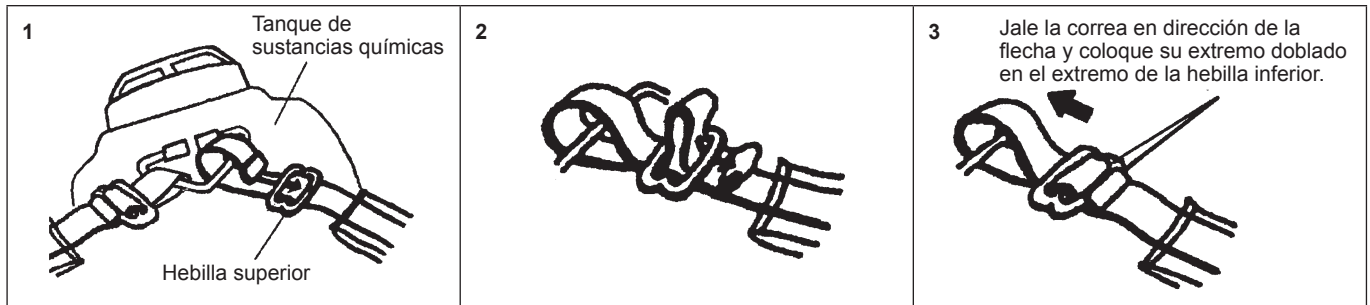
1. ENSAMBLADO DE LA BOQUILLA

Consulte la ilustración en la página anterior (IDENTIFICACIÓN DE LAS PIEZAS) para el ensamblado de la empuñadura, palanca de la boquilla, tubo de la boquilla y boquilla. Tenga cuidado de colocar todas las piezas en conjunto como corresponde para prevenir fugas.

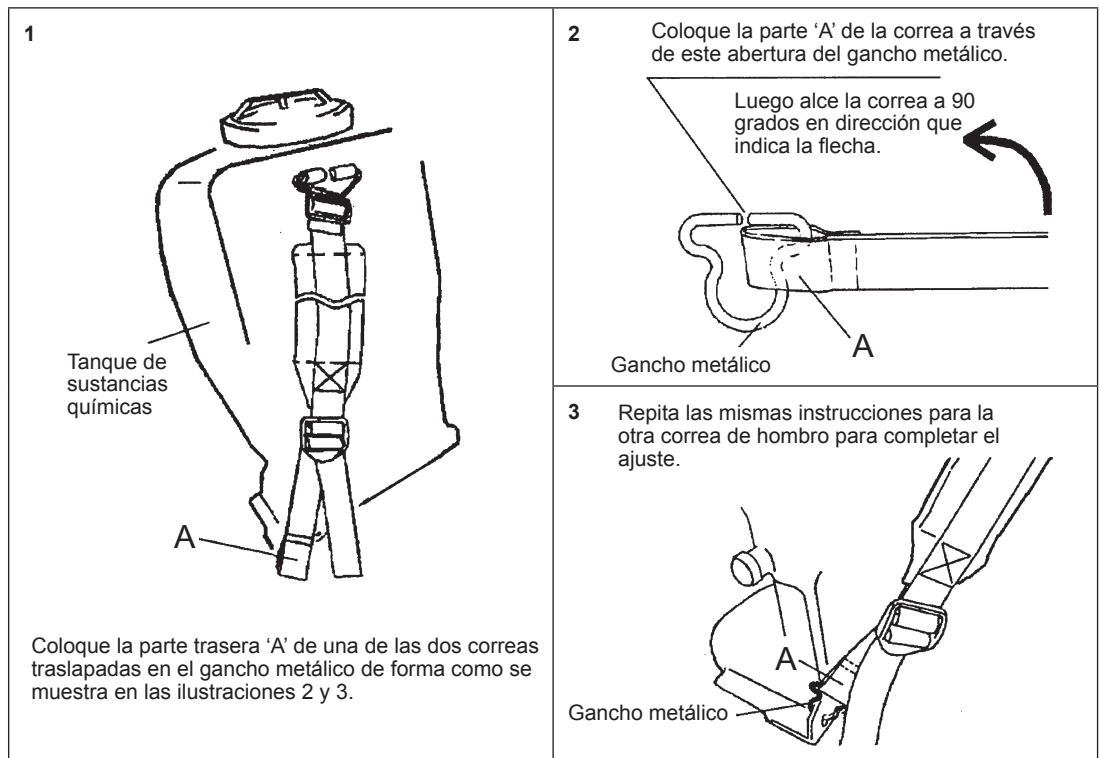
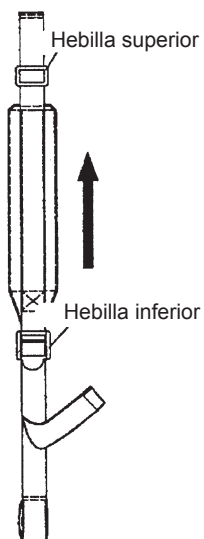
2. AJUSTE DE LA CORREA DE HOMBRO

Coloque las dos correas de hombro sobre el tanque de sustancias químicas como se ilustra a continuación sin que queden torceduras en las correas. Se proporcionan instrucciones para una de ellas que aplican para ambas.

Ajuste de la sección superior de las correas de hombro



Ajuste de la sección inferior de las correas de hombro



ANTES DE INICIAR LA OPERACIÓN

Inspeccione y resuministre el aceite del motor

- Realice el siguiente procedimiento, con el motor frío.
- Ajuste el nivel del motor, quite la tapa del aceite (Fig. 1) y verifique si el aceite se encuentra o no dentro del rango entre las marcas de los límites superior e inferior del conducto del aceite (Fig. 2).
- Llene con aceite hasta la marca del límite superior en caso de que no haya suficiente aceite (cuando el nivel de aceite se aproxime a la marca del límite inferior) (Fig. 3).
- El área alrededor de las marcas externas es transparente, por lo que es posible verificar la cantidad de aceite que hay adentro sin tener que quitar la tapa del aceite. Sin embargo, cuando la manguera del aceite se ensucia demasiado, puede que no sea posible tener visibilidad y el nivel de aceite tendrá que verificarse contra la sección escalonada por dentro del conducto del aceite.
- Para referencia, el tiempo de resuministro de aceite es de alrededor de 10h (10 veces o 10 tanques resuministrados).
Si el aceite cambia de color o se mezcla con partículas de polvo o mugre, reemplace con aceite nuevo. (Para el intervalo y método de reemplazo, consulte P 35)

Aceite recomendado: Aceite SAE 10W-30 de Clasificación API, clase SF o superior (para motor de automóvil de 4 tiempos)
Volumen de aceite: Aprox. 0,08L

Nota: Si no se mantiene en una posición adecuada al motor, puede que se fugue aceite alrededor de éste y que se resuministre aceite en exceso.
Si se suministra aceite por encima del límite, puede que el aceite se contamine o prenda llama mediante el humo blanco.

Punto 1 en el reemplazo del aceite: “Medidor de aceite”

- Elimine el polvo o mugre cerca del puerto de resuministro de aceite y retire el medidor de aceite.
- Mantenga el medidor de aceite que ha retirado fuera de polvo y tierra. De otra manera, puede que cualquier partícula de polvo o tierra adherida al medidor de aceite cause una circulación irregular o que desgaste las piezas del motor, lo cual resultaría en problemas.

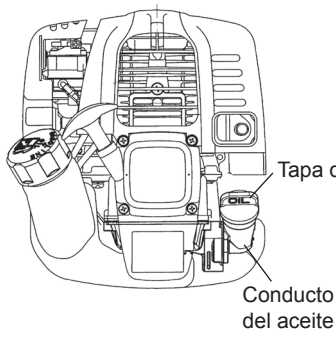


Fig. 1

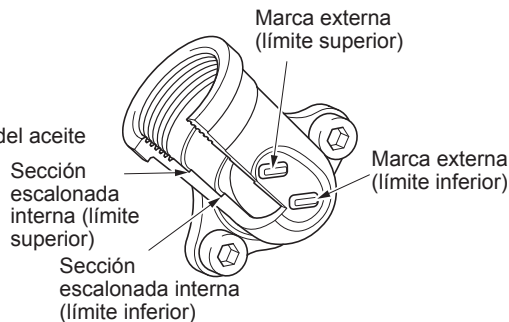
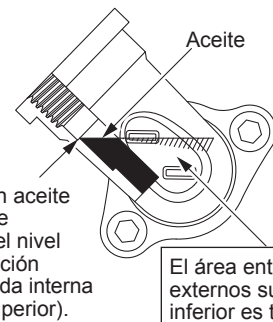


Fig. 2 Conducto del aceite

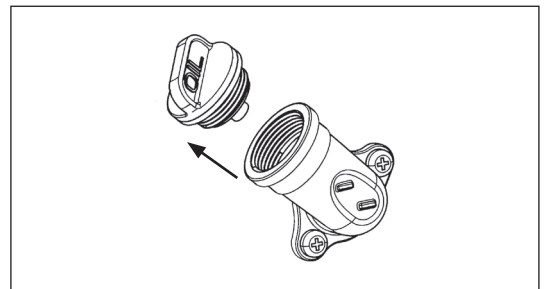


Llene con aceite hasta que alcance el nivel de la sección escalonada interna (límite superior).

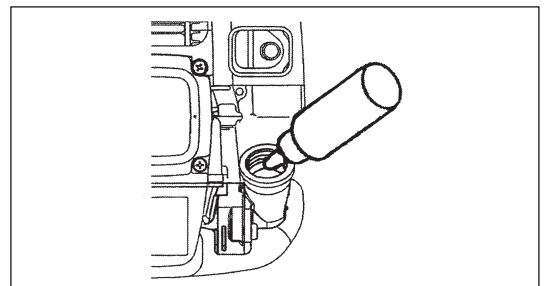
El área entre los límites externos superior e inferior es transparente, por lo que es posible verificar el nivel de aceite externamente contra estas marcas.

Fig. 3

(1) Mantenga el nivel del motor y retire la tapa del aceite.



(2) Llene con aceite hasta la marca del límite superior (ver Fig. 3). Use la botella de aceite al verterlo.



(3) Apriete firmemente la tapa del aceite. Puede que un apretado insuficiente cause una fuga de aceite.

Punto 2 en el cambio de aceite: “Si hay derrame de aceite”

- Si el aceite se derrama entre el tanque de combustible y la unidad principal, el aceite se absorbe a través del puerto de la rejilla de ventilación, con lo cual se contaminará el motor. Asegúrese de limpiar con un paño el derrame antes de iniciar la operación.

RESUMINISTRO DE COMBUSTIBLE

Manejo del combustible

El manejo de combustible requiere del máximo cuidado. Puede que el combustible contenga sustancias similares a los disolventes. El resuministro de combustible debe realizarse en un lugar con suficiente ventilación o al aire libre. Nunca inhale el vapor y manténgase alejado del combustible. Si su piel llega a tener contacto con el combustible en repetidas o prolongadas ocasiones, la piel se reseca con lo cual puede que se desarrolle una alergia o enfermedad de la piel. Si los ojos llegan a tener contacto con el combustible, lávelos con agua fresca. Si persisten las molestias con los ojos, consulte a su médico.

Periodo de almacenamiento del combustible

El combustible deberá usarse dentro de un periodo de 4 semanas, aún cuando éste sea almacenado en un contenedor especial en un lugar bien ventilado sin exposición al sol.

Si un contenedor especial no es utilizado o si éste no es cerrado, puede que el combustible se deteriore en un día.

ALMACENAMIENTO DEL EQUIPO Y RESUMINISTRO DEL TANQUE

- Conserve el equipo y tanque en un lugar fresco y sin exposición directa a la luz del sol.
- Nunca almacene el combustible en algún gabinete, cajón o similar.

Combustible

El motor es de cuatro tiempos. Asegúrese de utilizar gasolina para automóvil (gasolina común o de calidad superior, sin plomo).

Puntos para el combustible

- Nunca use gasolina mezclada que contenga aceite para motor. De lo contrario, se producirá un exceso en la acumulación de carbono o se ocasionarán problemas mecánicos.
- El uso de aceite deteriorado causará un arranque irregular.

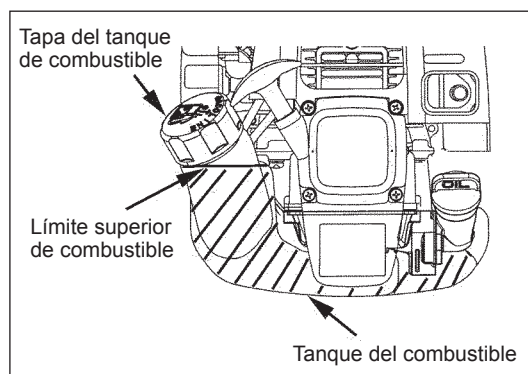
Resuministro de combustible

ADVERTENCIA: EL USO DE SUSTANCIAS O MATERIAL INFLAMABLE QUEDA ESTRICTAMENTE PROHIBIDO

Gasolina a ser usada: Gasolina para automóvil (sin plomo)

- Afloje la tapa del tanque levemente de tal forma que no haya diferencial con la presión atmosférica.
- Luego quite la tapa del tanque y resuministre el combustible, eliminando el aire al inclinar el tanque de combustible de tal forma que el puerto para resuministro quede orientado hacia arriba (nunca resuministre el combustible a través del puerto de resuministro de aceite).
- Limpie bien el borde y alrededor de la tapa del tanque para prevenir que partículas ajenas se introduzcan al tanque de combustible.
- Tras resuministrar el combustible, fije con firmeza la tapa del tanque.

- Si observa cualquier desperfecto o daño con la tapa del tanque, reemplácela.
- La tapa del tanque es propensa a desgastarse con el uso, por lo tanto deberá renovarla cada dos a tres años.



MEZCLA DE SUSTANCIAS QUÍMICAS PARA USO AGRÍCOLA

1) Mezcla de sustancias químicas para uso agrícola

1. Las sustancias químicas para uso agrícola son tóxicas. Al trabajar con ellas, siga estrictamente las indicaciones provistas por sus fabricantes en todas las ocasiones que las utilice.
2. Use siempre el colador incluido al verter las sustancias químicas para uso agrícola en el tanque de sustancias químicas.
3. Apriete con firmeza la tapa del tanque de sustancias químicas para prevenir fugas.
4. Si se van a mezclar sustancias químicas dentro del tanque de sustancias químicas, el agua deberá siempre añadirse antes que las sustancias químicas para uso agrícola.



PRECAUCIÓN:

- Maneje siempre las sustancias químicas para uso agrícola con la máxima atención. En caso de que su piel hiciera contacto accidental con sustancias químicas para uso agrícola, enjuague inmediatamente el área afectada con grandes cantidades de agua.

2) Uso de un agente químico de diferente clase

1. Ponga especial atención en enjuagar el tanque del rociador, la bomba y la boquilla antes de agregar agentes químicos de diferente clase al tanque del rociador. La mezcla de los residuos de las sustancias químicas para uso agrícola que se usaron anteriormente con otros agentes químicos puede que provoquen enfermedades inducidas por toxicidad.

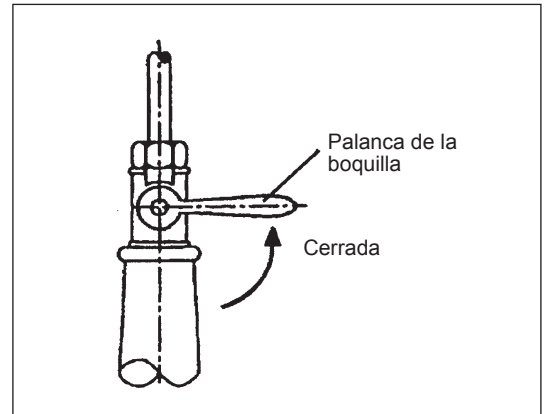
PUNTOS EN LA OPERACIÓN Y CÓMO DETENER LA OPERACIÓN

Siga las normas correspondientes para la prevención de accidentes.



ADVERTENCIA:

- No arranque el motor en el lugar en donde se suministró combustible al tanque de combustible. Asegúrese siempre de alejarse de dicho lugar al menos tres metros para activar el motor.
 - No seguir esta indicación podría provocar un incendio explosivo.
- Las emisiones del escape del motor son venenosas. No utilice el rociador en lugares con poca ventilación, como lugares cerrados, túneles, etc.
 - Si el rociador se utiliza en un lugar con poca ventilación, puede que ocurra envenenamiento por la emisión de los gases.
- Tras arrancar el motor, si se percibe algún ruido, olor y/o vibración anormal, apague el motor de inmediato e investigue la causa.
 - Puede que se genere un accidente si se usa el rociador mientras se presenta una anomalía.
- Al usar el interruptor para apagar el motor, asegúrese de verificar que el motor se haya detenido.

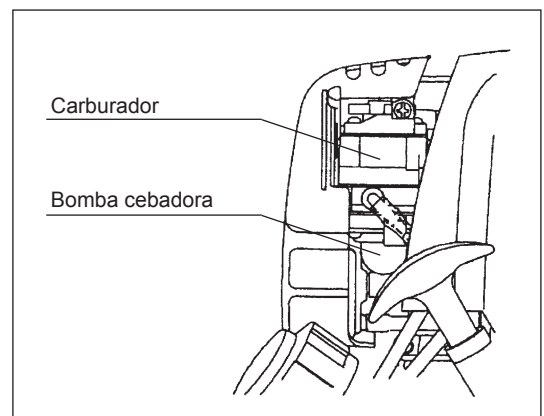
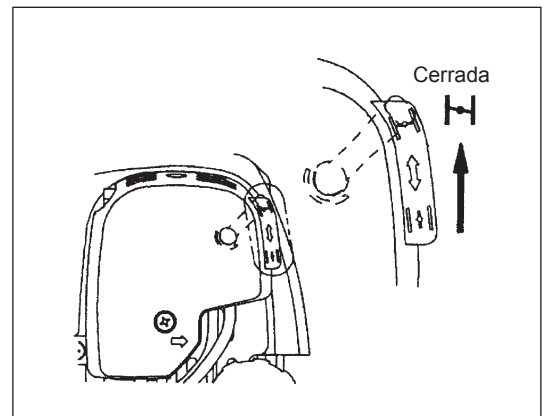
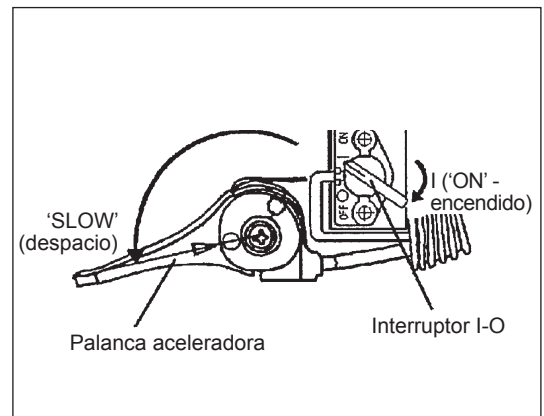


PRECAUCIÓN:

- Siempre agregue las sustancias químicas al tanque de sustancias químicas antes de arrancar el motor (para prevenir la ejecución con el tanque vacío). También deberá verificar en este momento que la válvula de rociado se encuentre cerrada.

A: Arranque en frío

- 1) Coloque este equipo sobre una superficie plana.
- 2) Ajuste el interruptor I-O a 'OPERATION' (operación).
- 3) Asegúrese que la palanca aceleradora se encuentre en la posición 'SLOW' (despacio).
- 4) Palanca dosificadora
 Cierre la palanca dosificadora.
 Abertura de la dosificación
 - Durante periodos fríos o cuando el motor esté frío, abra la dosificación completamente.
 - Al arrancar el motor directamente tras haber estado activo, abra la dosificación a la mitad o por completo.
- 5) Bomba cebadora
 Continúe bombeando el cebador hasta que el combustible ingrese a la bomba (en general, el combustible ingresa a la bomba cebadora tras 7 y 10 bombeadas).
 Si la bomba cebadora es bombeada demasiado, puede que un exceso de gasolina regrese al tanque de gasolina.



6) Arrancador retráctil

Jale la perilla del arrancador suavemente hasta el primer indicio de resistencia (punto de compresión). Luego, regrese la perilla y vuelva a jalarla con fuerza.

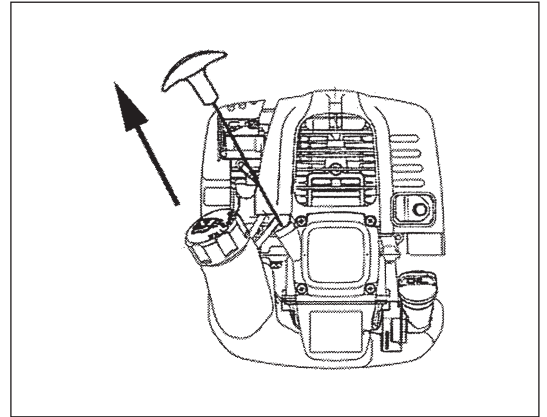
Nunca jale el cordón hasta el máximo. Una vez que se jale la perilla de arranque, no la suelte de inmediato; sosténgala hasta que regrese a su posición original.

7) Palanca dosificadora

Abra la palanca dosificadora cuando el motor comience a arrancar.

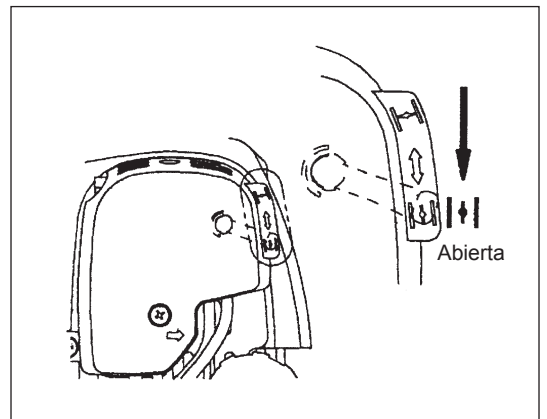
- Abra gradualmente la palanca dosificador de acuerdo al estado del motor, pero al final siempre deberá quedar abierta por completo.
- El abrir repentinamente la palanca dosificador durante algún periodo frío o cuando el motor esté frío puede que apague el motor.

Utilice la palanca dosificadora con especial cuidado.



8) Operación de calentamiento

Continúe la operación de calentamiento de 2 a 3 minutos.



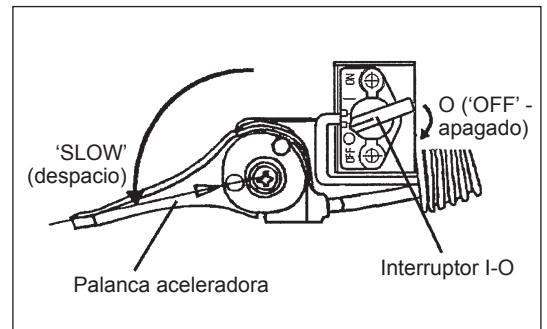
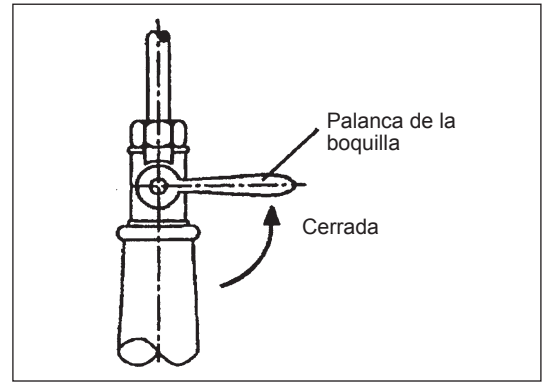
Nota: En caso de una entrada excesiva de combustible, retire la bujía de encendido y jale el mango del arrancador lentamente para eliminar el exceso de combustible. También, seque la sección del electrodo de la bujía de encendido.

B: Arranque tras la operación de calentamiento

- 1) Bombee el cebador repetidamente.
- 2) Mantenga la palanca aceleradora en la posición pasiva.
- 3) Jale el arrancador retráctil con fuerza.
- 4) Si se dificulta arrancar el motor, abra (suelte) la palanca aceleradora alrededor de 1/3.

DETENIDO DE LA OPERACIÓN

- 1) Cierre la válvula de rociado.
- 2) Ajuste la palanca aceleradora a velocidad baja (posición pasiva).
- 3) Ajuste el interruptor en la posición inactiva.

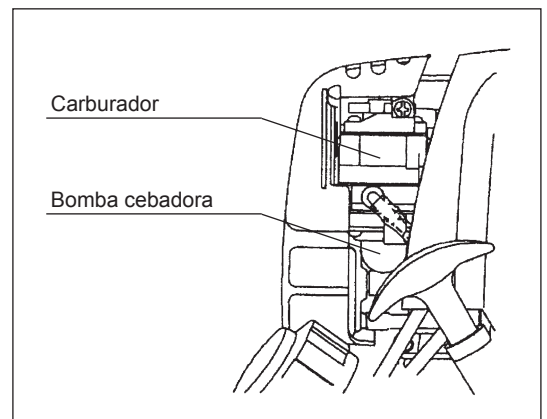


AJUSTE DE LA ROTACIÓN DE BAJA VELOCIDAD (ESTADO PASIVO)

Cuando sea necesario, ajuste la velocidad de baja velocidad (estado pasivo) mediante el tornillo de ajuste del carburador.

REVISIÓN DE LA ROTACIÓN DE BAJA VELOCIDAD

- Ajuste la velocidad de rotación a 3 400 min⁻¹. Cuando se requiera cambiar la velocidad de rotación, regúlela con el tornillo de ajuste (como se ilustra a la derecha), con un destornillador de cruz.
- Gire el tornillo de ajuste a la derecha para aumentar la rotación del motor. Gire el tornillo de ajuste a la izquierda para disminuir la rotación del motor.
- Por lo general, el carburador viene ajustado de fábrica. De ser necesario reajustarlo, póngase en contacto con un Agente de Servicio Autorizado.



OPERACIÓN

- 1) Una vez que arranque el motor, ajuste la longitud de las correas de hombro de tal forma que el rociador quede tan pegado a su cuerpo como sea posible, y luego colóquese el equipo sobre su espalda.



Uso de las correas de hombro de un solo toque

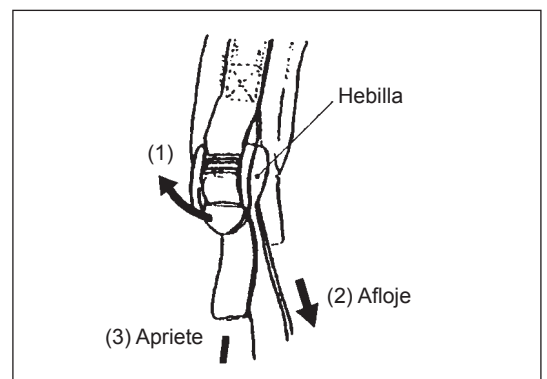
La longitud de la correa se ajusta de las siguientes maneras.

- Aflojamiento de la correa
 - (1) Levante la hebilla.
 - (2) Jale el lado de la correa que se encuentre fijo al rociador.
- Apretar la correa
 - (3) Jale el extremo suelto de la correa.

Nota: Al apretar la correa, ésta deberá deslizarse relativamente sin dificultad cuando no haya carga (peso) en ella.

- 2) Use la palanca aceleradora para ajustar la cantidad de rociado de acuerdo a la labor a ser realizada.

* La cantidad de rociado también puede ajustarse al usar la válvula de rociado.



PRECAUCIÓN:

- De ser posible, rocíe en favor del viento y siempre tenga cuidado de que los químicos no hagan contacto con su cuerpo.

- Use el fumigador de uso agrícola sólo en lugares con iluminación y visibilidad adecuadas. Nunca utilice el fumigador de uso agrícola durante la noche. No use el fumigador de uso agrícola durante la lluvia o inmediatamente tras dejar de llover (por riesgo de lesión debido a resbalones o caídas en entornos mojados).
- Tenga precaución de las áreas mojadas y resbalosas (hielo, nieve, etc.) puesto que imponen un riesgo de resbalones, y asegúrese siempre de pisar firmemente.
- Nunca use el fumigador de uso agrícola mientras se encuentre en una escalera.
- Nunca trepe a los árboles para usar el fumigador de uso agrícola desde ahí.
- Nunca use el fumigador de uso agrícola mientras se encuentre en una superficie inestable.
- No apunte la boquilla del fumigador de uso agrícola hacia personas ni animales. Puede que salgan residuos proyectados que causen lesiones graves.
- No toque el enchufe de la bujía de encendido mientras el motor se encuentre activo.
- No toque las piezas móviles del fumigador de uso agrícola mientras el motor se encuentre activo.
- No toque el escape (mofle) ni ninguna de las piezas móviles del motor durante la operación, ni tras un lapso de tiempo inmediato tras haber apagado el motor. Estas piezas del motor se calientan demasiado y pueden causar graves quemaduras.
- Asegúrese de saber sobre la toxicidad de los pesticidas y herbicidas a ser usados antes de la operación con los mismos, y lea detalladamente las instrucciones de empleo para familiarizarse con los procedimientos adecuados al usarlos. Si los pesticidas/herbicidas llegan a tener contacto con su piel, enjuague inmediatamente y lave a conciencia el área afectada con jabón. Apriete firmemente la tapa del tanque del rociador para evitar fugas de sustancias químicas.



Si el rociado se interrumpe repentinamente o si la propulsión disminuye, así como si de repente el motor empieza a tener más revoluciones, significa que el tanque de sustancias químicas se ha vaciado. Cierre la válvula de rociado, desacelere las revoluciones en el motor, apague el motor y reabastezca el tanque con sustancias químicas.



INSTRUCCIONES DE SERVICIO

PRECAUCIÓN: Antes de proporcionar cualquier servicio al fumigador de uso agrícola, siempre apague el motor y quite la bujía de encendido de su enchufe respectivo (consulte "revisión de la bujía de encendido"). Use siempre guantes protectores.

Para asegurar un largo tiempo de vida útil y evitar daños al equipo, las siguientes operaciones de servicio de mantenimiento deben realizarse en intervalos periódicos.

Revisión y mantenimiento diario

- Antes de la operación, revise el equipo para ver si hay tornillos sueltos o piezas faltantes.
- Antes de la operación, siempre revise si hay congestión por residuos en el conducto de aire para el enfriamiento, así como en las rendijas del cilindro. Límpielas en caso de requerirse.
- Realice la siguiente labor diaria tras el uso:
 - Limpie el fumigador de uso agrícola externamente e inspeccione para ver si hay daños.
 - Limpie el filtro del aire. Al trabajar en condiciones con demasiado polvo, limpie el filtro varias veces al día.
- Revise que el funcionamiento del interruptor I-O, la palanca de bloqueo, la palanca de control y el botón de bloqueo.

REEMPLAZO DEL ACEITE DEL MOTOR

El aceite deteriorado puede acortar la vida útil de las piezas deslizantes y giratorias en gran medida. Asegúrese de verificar el periodo y cantidad de aceite a ser reemplazado.



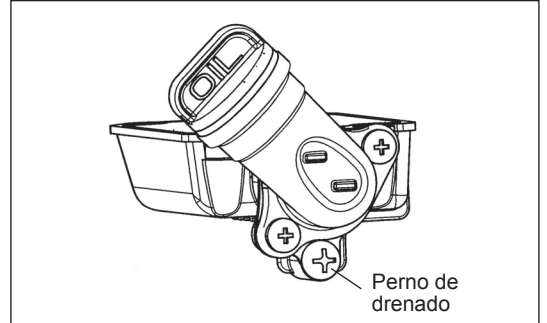
ATENCIÓN: En general, el motor de la unidad principal y el aceite del motor permanecen calientes tras haber apagado el motor. En el reemplazo de aceite, confirme que el motor de la unidad principal y el aceite del motor se haya enfriado lo suficiente. De lo contrario, puede que quede riesgo de quemaduras.

Nota: Si el aceite es suministrado por encima del límite, puede que éste se contamine o que se prenda en llamas con el humo blanco.

Intervalo de reemplazo: Inicialmente, cada 20 horas de uso y subsecuentemente cada 50 horas de operación

Aceite recomendado: Aceite SAE 10W-30 de Clasificación API, clase SF o superior (para motor de automóvil de 4 tiempos)

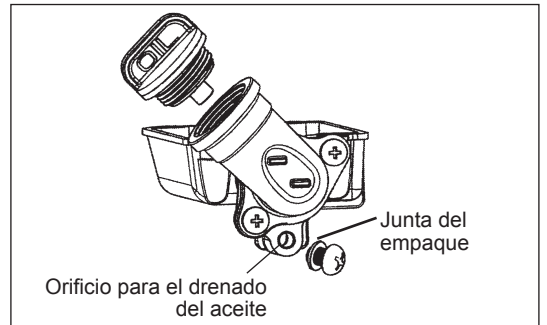
1) Quite el perno de drenado. En este momento, asegúrese de no extraviar la junta del empaque del perno de drenado. También asegúrese de colocar ambas piezas en un lugar limpio donde no vayan a ensuciarse.



2) Quite el perno de drenado y luego la tapa del aceite para drenar el aceite desde el orificio de drenado.

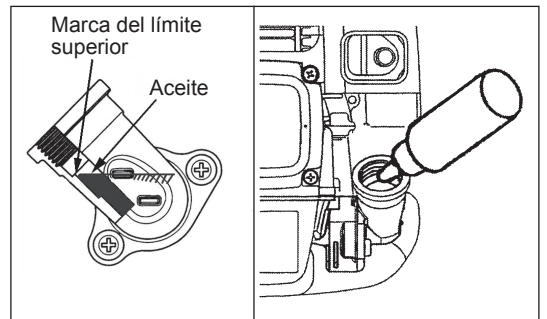
3) Una vez que se haya drenado el aceite, vuelva a colocar la junta del empaque con el perno de drenado y coloque en la herramienta apretando firmemente para que no quede suelto ni se generen fugas.

* Use un paño para limpiar cualquier residuo de aceite en el perno y la herramienta.



4) Ajuste el nivel del motor y gradualmente llene con aceite hasta la marca del límite superior.

5) Tras el abastecimiento, apriete con firmeza la tapa del aceite, asegurándose de que no vaya a aflojarse por sí sola. Si la tapa del aceite se aflojara, puede que haya una fuga de aceite.



PUNTOS SOBRE EL ACEITE

- Nunca deseche el aceite viejo del motor en la basura, ni lo tire al suelo o drenaje. El desecho de aceite está reglamentado por la ley. Al desechar, siempre acate las leyes y reglamentaciones correspondientes. Para cualquier otro punto desconocido, póngase en contacto con un Agente de Servicio Autorizado.
- El aceite se deteriora incluso si se conserva sin usar. Realice la inspección y el reemplazo a intervalos periódicos (reemplace con nuevo aceite cada 6 meses).

LIMPIEZA DEL FILTRO DE AIRE



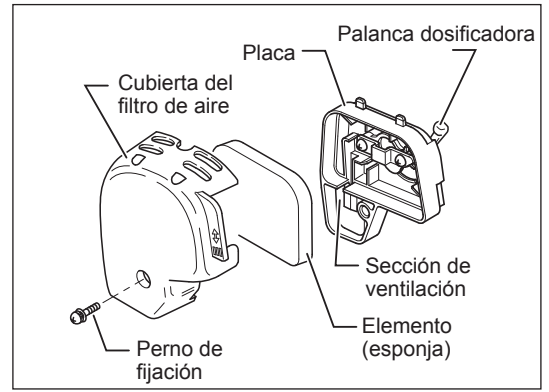
PELIGRO: EL USO DE SUSTANCIAS O MATERIAL INFLAMABLE QUEDA ESTRICTAMENTE PROHIBIDO

Intervalo de limpieza e inspección: Diario (cada 10 horas de operación)

- Retire los pernos fijadores de la cubierta del filtro de aire.
- Jale el fondo de la cubierta para retirar la cubierta del filtro de aire.
- Cierre completamente la palanca dosificadora para evitar que el polvo y la suciedad entren al carburador. Cuando el elemento (esponja) se ensucie con aceite, apriételo con mucha fuerza.
- Cuando el elemento (esponja) esté extremadamente sucio, quítelo y lávelo con un detergente neutro diluido en agua tibia o fría, y séquelo completamente.
- Vuelva a ensamblar el elemento después de secarlo completamente. Un elemento que no esté lo suficientemente seco puede causar un arranque deficiente del motor.
- Use un paño para limpiar el aceite alrededor del área de la cubierta del filtro de aire y de la sección de la placa de ventilación.
- Tan pronto como se haya completado la limpieza, coloque la cubierta del filtro y fije con firmeza con el perno (para desmontar, fije con el borde del gancho superior y luego con el borde del gancho inferior).

Puntos en el manejo de la pieza del filtro de aire

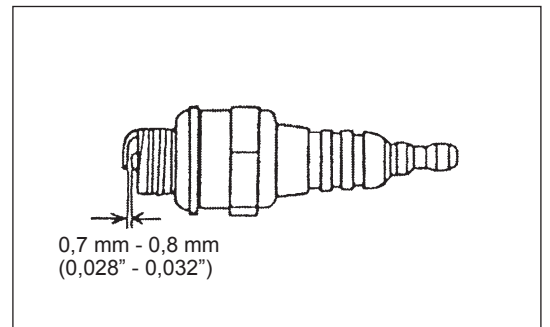
- Limpie la pieza varias veces al día en caso de que se le adhiera polvo en exceso.
- Si la operación continúa con la pieza sin haberse limpiado de aceite, puede que el aceite en el filtro de aire se salga, resultando en la contaminación del aceite.



REVISIÓN DE LA BUJÍA DE ENCENDIDO

- Use sólo la llave universal incluida para quitar o poner la bujía de encendido.
- El espacio entre los dos electrodos de la bujía de encendido debe ser de 0,7 a 0,8 mm (0,028" - 0,032"). Si el espacio está muy amplio o muy estrecho, ajústelo. Si la bujía de encendido está congestionada con contaminada, límpiela bien o reemplácela.

PRECAUCIÓN: Nunca toque el conector de la bujía de encendido mientras el motor está corriendo (peligro de descarga eléctrica de alto voltaje).



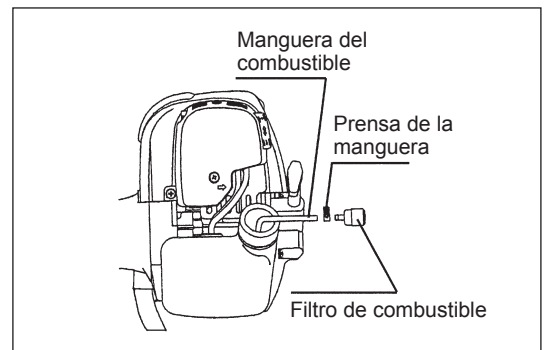
LIMPIEZA DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE

ADVERTENCIA: EL USO DE SUSTANCIAS O MATERIAL INFLAMABLE QUEDA ESTRICTAMENTE PROHIBIDO

Intervalo de limpieza e inspección: Mensual (cada 50 horas de operación)

Cabeza de succión en el tanque de combustible

- El filtro de combustible (1) de la cabeza de succión se utiliza para filtrar el combustible requerido por el carburador.
- Se debe realizar una revisión visual periódica del filtro de combustible. Para dicho propósito, proceda con abrir la tapa del tanque y utilice un gancho de alambre para jalar la cabeza de succión a través de la abertura del tanque. Los filtros que se hayan endurecido, contaminado o congestionado con partículas deben ser reemplazados.
- El suministro insuficiente de combustible puede resultar en que la velocidad máxima permitida sea excedida. Por lo tanto es importante reemplazar el filtro de la gasolina al menos cada tres meses para asegurar un suministro adecuado de combustible para el carburador.



REEMPLAZO DE LA MANGUERA DEL COMBUSTIBLE

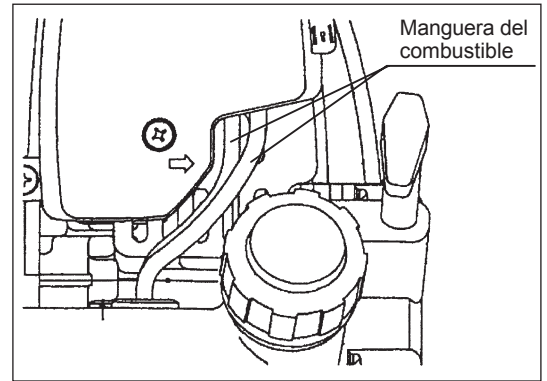
PRECAUCIÓN: EL USO DE SUSTANCIAS O MATERIAL INFLAMABLE QUEDA ESTRICTAMENTE PROHIBIDO

Intervalo de limpieza e inspección: Diario (cada 10 horas de operación)

Reemplazo: Anual (cada 200 horas de operación)

Reemplace la manguera del combustible cada año, independientemente de la frecuencia de uso. La fuga de combustible puede ocasionar incendios.

Si se detecta cualquier fuga durante la inspección, reemplace la manguera del aceite inmediatamente.



INSPECCIÓN DE PERNOS, TUERCAS Y TORNILLOS

- Reapriete los pernos, tuercas, etc.
- Verifique si hay fugas de combustible y aceite.
- Reemplace las piezas dañadas con refacciones nuevas para una operación segura.

LIMPIEZA DE LAS PIEZAS

- Mantenga siempre el motor limpio.
- Mantenga las aspas del cilindro libres de polvo y mugre. El polvo o la mugre que se adhieren a las aspas causarán atascamiento al pistón.

REEMPLAZO DE SELLOS Y EMPAQUES

Al reensamblar tras la desinstalación del motor, asegúrese de reemplazar los sellos y empaques viejos con nuevos.

Cualquier servicio de mantenimiento o ajuste que no esté incluido o descrito en este manual sólo deberá realizarse por un Agente de Servicio Autorizado.

- Tenga consideración con el entorno. Opere el fumigador de uso agrícola con el menor ruido y contaminación posibles. Revise en particular el correcto ajuste del carburador.
- Limpie el fumigador de uso agrícola periódicamente y revise que todas la tuercas y tornillos estén bien apretados.
- Nunca dé servicio ni almacene el fumigador de uso agrícola en cercanía de las chispas, llamas, etc. de algún fuego.
- Almacene siempre el fumigador de uso agrícola en lugares bajo llave y con el tanque de combustible vacío.

ALMACENTAMIENTO



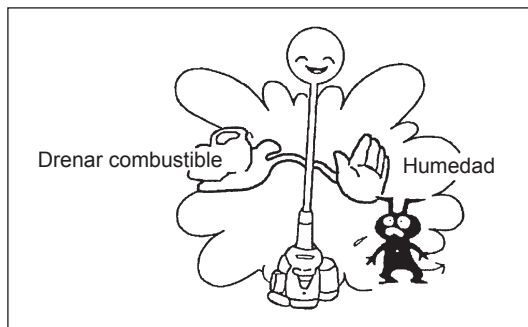
ADVERTENCIA: Cuando esté drenando el combustible, asegúrese de apagar el motor y confirmar que éste se haya enfriado.

Puede que justo tras apagarlo, el motor aún esté caliente con posibilidad de provocar quemaduras u ocasionar incendios.



ATENCIÓN: Cuando el equipo permanecerá sin usarse por un tiempo prolongado, drene todo el combustible del tanque y del carburador, y almacene en un lugar seco y limpio.

- Drene el combustible del tanque de combustible y carburador como se indica a continuación:
 - 1) Quite la tapa del tanque de combustible y drénelo por completo. Si queda cualquier material extraño en el tanque, elimínelo por completo.
 - 2) Jale y saque el filtro de combustible del puerto de resuministro mediante el uso de algún alambre.
 - 3) Presione la bomba cebadora hasta que se haya drenado el combustible de ésta desembocando en el tanque de combustible.
 - 4) Restaure el filtro al tanque de combustible y apriete la tapa de tanque de combustible firmemente.
 - 5) Luego, continúe con el motor corriendo hasta que éste se apague.
- Retire la bujía de encendido y escurra varias gotas de aceite de motor a través del orificio de la bujía de encendido.
- Jale suavemente el mango del arrancador de tal forma que el aceite se propague a través del motor y coloque la bujía de encendido.
- Durante el almacenamiento, mantenga la barra en posición horizontal o almacene el equipo en posición recta con el borde del brazo orientado hacia arriba (en este caso, tenga la completa precaución de evitar que el equipo se caiga.)
- Conserve el combustible drenado en un contenedor especial en un lugar bien ventilado sin exposición al sol.



Atención tras el almacenamiento a largo plazo

- Antes de arrancar el motor tras un prolongado tiempo de estar sin usarse, asegúrese de cambiar el aceite (consulte la P 35). El aceite tiende a deteriorarse cuando el equipo se deja sin usar.

Lugar inapropiado

Falla	Sistema	Observación	Causa
El motor no arranca o arranca con dificultad	Sistema de encendido	Sí hay chispa de encendido	Falla en el suministro de combustible o sistema de compresión; problema mecánico
		No hay chispa de encendido	operación del interruptor; falla en el cableado o corto circuito; defecto en la bujía de encendido o su enchufe; problema en el módulo de encendido
	Suministro de combustible	Tanque de combustible lleno	Carburador defectuoso; línea de suministro de combustible doblada o bloqueada; combustible impuro
	Compresión	No hay compresión al dar el jalón	Empaque defectuoso en el fondo del cilindro; daños en el sellado del cigüeñal; cilindro o anillos de pistones defectuosos o sellado inadecuado de la bujía de encendido
Problemas al arrancar el motor ya calentado	Falla mecánica	Arrancador no acciona	Resorte del arrancador roto; piezas rotas dentro del motor
		Existencia de chispa de encendido con el tanque lleno	Carburador contaminado, límpielo
El motor arranca pero se apaga	Suministro de combustible	Tanque lleno	Ajuste incorrecto del estado pasivo; carburador contaminado Respiradero del tanque defectuoso; obstrucción de la línea de suministro de combustible; falla en el cable interruptor de encendido
Rendimiento deficiente	Puede que varios sistemas del equipo se vean afectados a la vez	Ineficiencia de estado pasivo del motor	Filtro de aire contaminado; carburador contaminado; congestión del mofle; congestión del conducto de escape en el cilindro

Elemento	Tiempo de operación	Antes de la operación	Tras la lubricación	Diariamente (10h)	30h	50h	200h	Apagar/dejar reposar	P correspondiente
Aceite para motor	Inspeccionar / limpiar	○							29
	Reemplazar					○*1			35
Apretar de piezas (perno, tuerca)	Inspeccionar	○							37
Tanque del combustible	Limpiar / inspeccionar	○							—
	Drenar combustible							○*3	38
Palanca aceleradora	Verificar funcionamiento		○						—
Interruptor	Verificar funcionamiento		○						33
Rotación a baja velocidad	Inspeccionar / ajustar			○					33
Filtro de aire	Limpiar			○					36
Bujía de encendido	Inspeccionar			○					36
Conducto del aire de enfriamiento	Limpiar / inspeccionar			○					36
Manguera del combustible	Inspeccionar			○					36
	Reemplazar						◎*2		—
Filtro de combustible	Limpiar / reemplazar					○			36
Área despejada entre la válvula de ingreso del aire y válvula de escape del aire	Ajustar						◎*2		—
Reparación del motor							◎*2		—
Carburador	Drenar combustible							○*3	38

*1 Realice un reemplazo inicial tras 20 horas de operación.

*2 Para la inspección tras 200 horas de operación, acuda a un Agente de Servicio Autorizado o taller de servicios de mantenimiento.

*3 Tras vaciar el tanque de combustible, continúe dejando el motor corriendo y drene el combustible del carburador.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Antes de solicitar un servicio de reparación, revise primero usted el problema. Si se encuentra cualquier anomalía, controle el equipo según la descripción de este manual que se indica. Nunca altere o desarme ninguna pieza que no se indique en la descripción. Para servicios de reparación, póngase en contacto con un Agente de Servicio Autorizado o con su distribuidor local.

Estado de anomalía	Causa probable (falla)	Solución
El motor no arranca	Falla en la operación de la bomba cebadora	Bombee de 7 a 10 veces
	Poca fuerza al jalar el cordón del arrancador	Jale con fuerza
	Falta de combustible	Suministre combustible
	Filtro de combustible congestionado	Limpiar
	Manguera de combustible doblada	Enderece la manguera de combustible
	Combustible deteriorado	El combustible deteriorado dificulta que el equipo arranque. Reemplace con nuevo aceite. (reemplazo recomendado: una vez al mes)
	Succión excesiva de combustible	Ajuste la palanca aceleradora de velocidad media a velocidad alta y jale el mango del arrancador hasta que el motor se encienda. Si el motor sigue sin arrancar, retire la bujía de encendido, seque los electrodos y reensamble. Luego arranque el equipo como se indica.
	Tapa de la bujía suelta	Fije con firmeza
	Bujía de encendido contaminada	Limpiar
	Irregularidad del área de despeje de la bujía de encendido	Ajuste el área de despeje
	Otra anomalía con la bujía de encendido	Reemplazar
	Irregularidad con el carburador	Solicite un servicio de inspección y mantenimiento.
	La cuerda del arrancador no puede jalarse	Solicite un servicio de inspección y mantenimiento.
El motor se apaga en poco tiempo La velocidad del motor no aumenta	Irregularidad con el sistema de propulsión	Solicite un servicio de inspección y mantenimiento.
	Falta de calentamiento del motor	Realice la operación de calentamiento
	Filtro de combustible congestionado	Limpiar
	Filtro de aire contaminado o congestionado	Limpiar
	Irregularidad con el carburador	Solicite un servicio de inspección y mantenimiento.
El motor no se apaga ↓ Active el motor en un estado pasivo	Irregularidad con el sistema de propulsión	Solicite un servicio de inspección y mantenimiento.
	Conector suelto	Fije con firmeza
	Irregularidad con el sistema eléctrico	Solicite un servicio de inspección y mantenimiento.

Cuando el equipo no arranca tras la operación de calentamiento:

Si no se detecta alguna anomalía en las piezas revisadas, abra el acelerador alrededor de 1/3 y arranque el motor.

Obrigado por comprar o pulverizador a gasolina da MAKITA. É com satisfação que lhe recomendamos o pulverizador a gasolina da MAKITA como resultado de um longo programa de desenvolvimento e muitos anos de conhecimento e experiência.

















Leia este livreto, o qual se refere em detalhes aos vários pontos que demonstrarão seu excelente desempenho. Isto irá lhe ajudar a obter o melhor resultado possível de seu pulverizador a gasolina da MAKITA.

**Índice****Página**

Símbolos.....	41
Instruções de segurança	42
Dados técnicos	45
Designação de peças	46
Instruções de montagem	47
Antes do início da operação	48
Pontos na operação e como parar	50
Operação.....	52
Instruções de manutenção	53
Armazenamento	57

SÍMBOLOS

Os seguintes símbolos serão notados ao ler o manual de instruções.

	Leia o manual de instruções e observe todos os avisos e precauções de segurança!		Use um capacete e proteção ocular e de ouvidos!
	Tenha muito cuidado e preste atenção!		Combustível (gasolina)
	Proibido!		Início manual do motor
	Proibido fumar!		Parada de emergência
	Proibida chama aberta!		Primeiros socorros
	Luvas de proteção devem ser usadas!		Reciclagem
	Usar botas resistentes com solas antiderrapantes. Botas de segurança com bicos de aço são recomendadas!		ON/START (ligar/iniciar)
	Mantenha a área de operação livre de pessoas e animais de estimação!		OFF/STOP (desligar/parar)

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Instruções gerais

- Para assegurar uma operação correta, o usuário precisa ler este manual de instruções para se familiarizar com o manuseio do pulverizador a gasolina. Os usuários insuficientemente informados correrão riscos, assim como outras pessoas devido ao manuseio inadequado.
- Recomenda-se emprestar o pulverizador a gasolina somente a pessoas que possuem experiência comprovada com pulverizadores a gasolina. Entregue sempre o manual de instruções.
- Os usuários que estejam utilizando pela primeira vez devem pedir ao vendedor instruções básicas para se familiarizarem com o manuseio de um pulverizador a gasolina.
- Crianças e jovens com menos de 18 anos não devem ser permitidos a operar o pulverizador a gasolina. Pessoas acima de 16 anos podem, porém, utilizar o aparelho apenas para o propósito de treinamento, enquanto estiverem sob supervisão de um instrutor qualificado.
- Utilize o pulverizador a gasolina com o maior cuidado e atenção.
- Opere o pulverizador a gasolina somente se estiver em boas condições físicas. Execute todo o trabalho com calma e cuidado. O usuário tem que aceitar responsabilidade sobre os outros.
- Nunca utilize o pulverizador a gasolina depois do consumo de álcool ou drogas, ou se estiver se sentindo cansado ou doente.

Aplicação da máquina

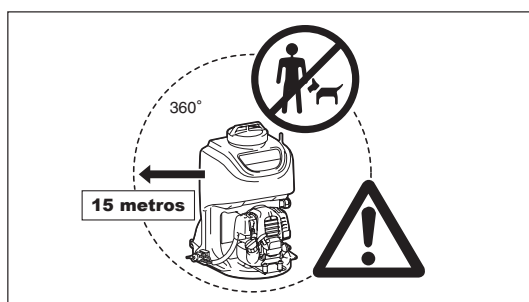
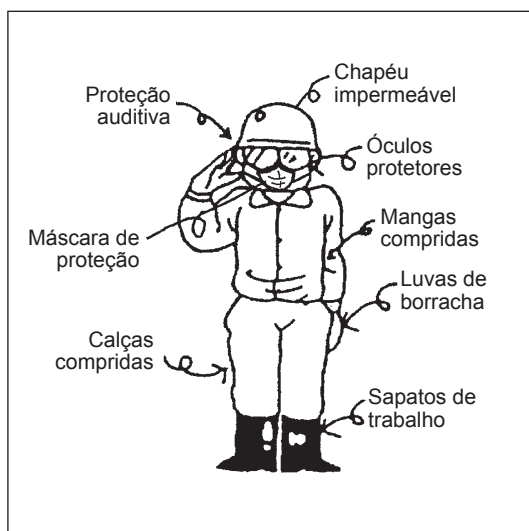
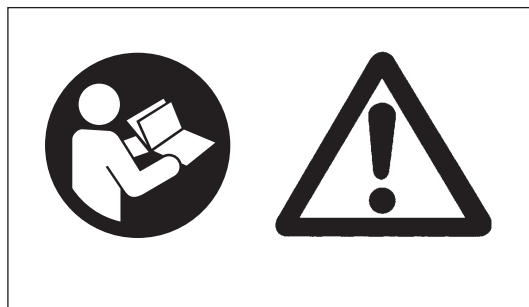
- O pulverizador a gasolina foi concebido para uso no controle da vegetação e erradicação de insetos. Não a utilize este pulverizador para outra finalidade.

Equipamentos de proteção pessoal

- Utilize roupa que seja funcional e justa, sem restrição dos movimentos, quando operar o pulverizador a gasolina. Não utilize roupas ou bijuterias que possam enroscar com a folhagem ou na máquina.
- Para proteção adequada contra lesões de cabeça, olhos, pés, mãos ou auditivas, o seguinte equipamento e vestuário protetores devem ser usados quando trabalhar com o pulverizador a gasolina.
 1. Utilize sempre proteção facial adequada (máscara, óculos de proteção, etc.) para proteger o rosto, os olhos e os pulmões contra poeira e produtos químicos.
 2. Para evitar danos auditivos, use sempre proteção auditiva adequada.
 3. Para proteger a pele contra poeira e produtos químicos, use sempre roupas de trabalho com mangas compridas e calças compridas.
 4. Use sempre luvas de borracha quando operar ou prestar manutenção ao pulverizador a gasolina.
 5. Quando utilizar o pulverizador a gasolina, use sempre sapatos resistentes com sola antiderrapante. Sapatos de trabalho especiais estão disponíveis para assegurar o bom posicionamento dos pés e proteger contra lesões.
- Prenda sempre roupas frouxas, cabelo solto e acessórios como toalhas, etc. Objetos soltos podem se prender nas peças em movimento da máquina e causar lesões graves.

Colocação do pulverizador a gasolina em funcionamento

- Certifique-se de que não haja crianças ou outras pessoas dentro de uma área de trabalho de 15 metros (50 pés), prestando atenção também para animais nas proximidades do trabalho.
- Antes do uso, verifique se o pulverizador a gasolina está seguro para operação: Verifique para ter certeza de que a alavanca de controle opera sem problemas.
- Verifique se os punhos estão limpos e secos e teste o funcionamento da chave liga/desliga.

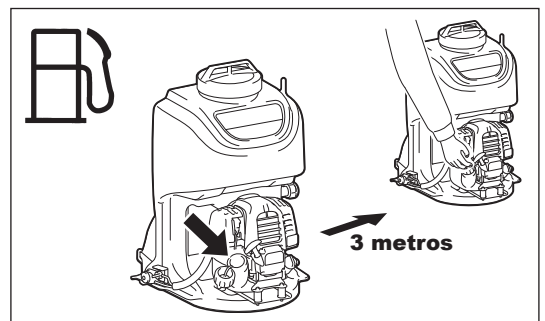
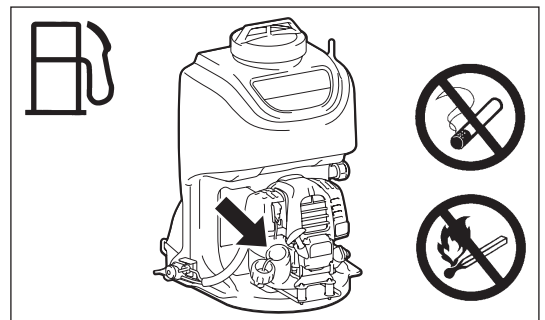
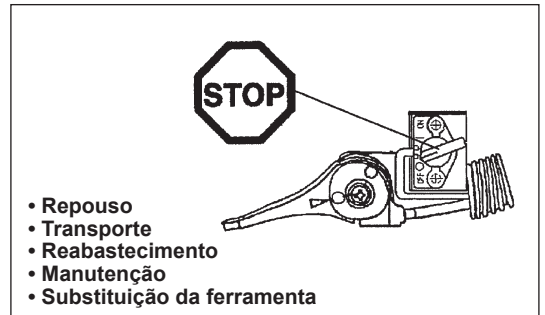
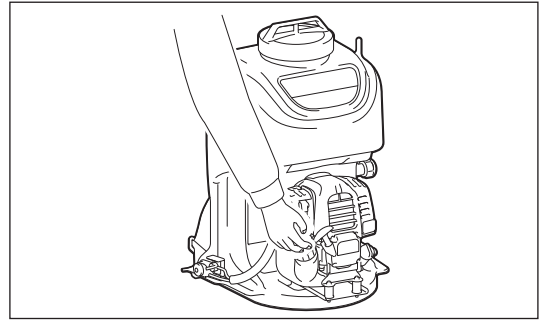


Dê início ao pulverizador a gasolina somente de acordo com as instruções.

- Não use qualquer outro método de partida do motor!
- Utilize o pulverizador a gasolina e as ferramentas somente para as aplicações conforme especificadas.
- Dê partida ao pulverizador a gasolina somente depois que o conjunto inteiro estiver pronto. A operação do aparelho é permitida somente depois que todos os acessórios apropriados estiverem colocados!
- O motor deve ser desligado imediatamente no caso de qualquer problema com o mesmo.
- Durante a operação, segure sempre o punho com ambas as mãos. Certifique-se de ter sempre um posicionamento seguro dos pés.
- Opere o pulverizador a gasolina de modo que seja evitada a inalação de gases de escape. Nunca coloque o motor em funcionamento em ambientes fechados (risco de envenenamento por gás). O monóxido de carbono é um gás inodoro.
- Desligue o motor enquanto estiver descansando e quando deixar o pulverizador a gasolina desacompanhada, e coloque-o em um lugar seguro para evitar perigos para outros ou danos à máquina.
- Nunca coloque o pulverizador a gasolina quente sobre a grama seca ou sobre materiais inflamáveis.
- Nunca opere o motor com um silenciador de escape defeituoso.
- Desligue o motor durante o transporte.
- Durante o transporte por longas distâncias, deve-se usar sempre a proteção da ferramenta incluída com o equipamento.
- Assegure a posição segura do pulverizador a gasolina durante o transporte por carro para evitar vazamento de combustível.
- Quando transportar o pulverizador a gasolina, certifique-se de que o tanque de combustível está completamente vazio.
- Quando descarregar o pulverizador a gasolina do caminhão, nunca deixe o motor cair no chão ou isso pode danificar gravemente o tanque de combustível.
- Exceto no caso de uma emergência, nunca deixe cair ou jogue o pulverizador a gasolina no chão ou isto pode danificá-lo seriamente.
- Lembre-se de levantar todo o equipamento do chão ao carregá-lo. Arrastar o tanque de combustível é altamente perigoso e poderá causar danos e vazamento de combustível, possivelmente causando incêndio.

Reabastecimento

- Desligue o motor durante o reabastecimento, mantendo o equipamento longe de chamas abertas e não fume.
- Evite o contato da pele com produtos de óleo mineral. Não inale vapor de combustível. Vista sempre luvas protetoras durante o reabastecimento. Mude e limpe roupas protetoras em intervalos regulares.
- Cuidado para não derramar combustível ou óleo para evitar contaminação do solo (proteção ambiental). Limpe o pulverizador a gasolina imediatamente depois de derramar combustível.
- Evite qualquer contato do combustível com sua roupa. Mude de roupa imediatamente se derramar combustível na mesma (para evitar que a roupa pegue fogo).
- Inspeção a tampa do combustível em intervalos regulares, certificando-se de que foi apertada com segurança.
- Aperte com cuidado a tampa do tanque de combustível. Mude de local para dar partida ao motor (pelo menos 3 metros de distância do local de reabastecimento).
- Nunca reabasteça em ambientes fechados. Os vapores de combustível se acumulam ao nível do chão (risco de explosão).
- Somente transporte e armazene combustível em recipientes aprovados. Certifique-se de que o combustível armazenado não é acessível por crianças.

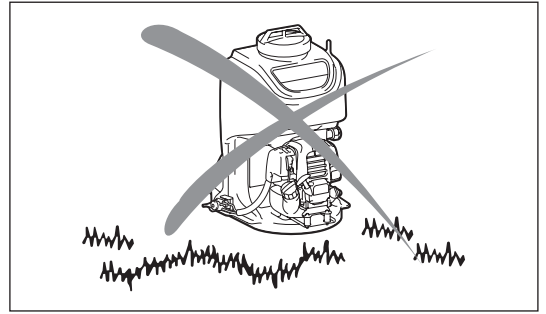


Observe as instruções de prevenção de acidentes relevantes emitidas pelas associações comerciais e por companhias de seguros.
Não execute quaisquer modificações no pulverizador a gasolina, pois isto colocará em perigo a sua segurança.

O desempenho de manutenção ou reparo pelo usuário é limitado às atividades conforme descritas no manual de instruções. Todos os outros tipos de trabalho são para serem executados por um representante de assistência técnica autorizado. Use somente peças de reposição e acessórios genuínos lançados e fornecidos pela MAKITA.

O uso de acessórios e ferramentas não aprovados significa um risco maior de acidentes.

A MAKITA não aceitará qualquer responsabilidade por acidentes ou danos causados pelo uso de pulverizador a gasolina ou acessórios não aprovados.

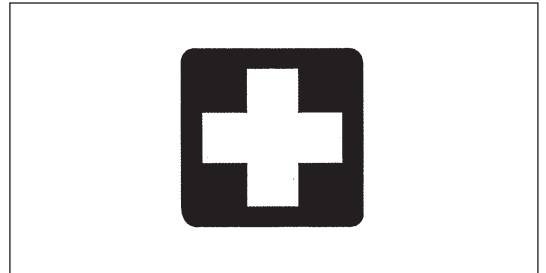


Primeiros socorros

Para o caso de acidente, certifique-se de que uma caixa de primeiros socorros esteja disponível nas proximidades dos trabalhos de pulverização. Reponha imediatamente qualquer item tirado da caixa de primeiros socorros.

Quando pedir ajuda, dê as seguintes informações:

- Local do acidente
- O que aconteceu
- Número de pessoas feridas
- Tipo de ferimentos
- Seu nome



Embalagem

O pulverizador a gasolina MAKITA será entregue em duas caixas de papelão protetoras para evitar danos no transporte. Papelão é uma matéria prima básica e, conseqüentemente, é reutilizável ou adequado para a reciclagem (reciclagem de papel usado).

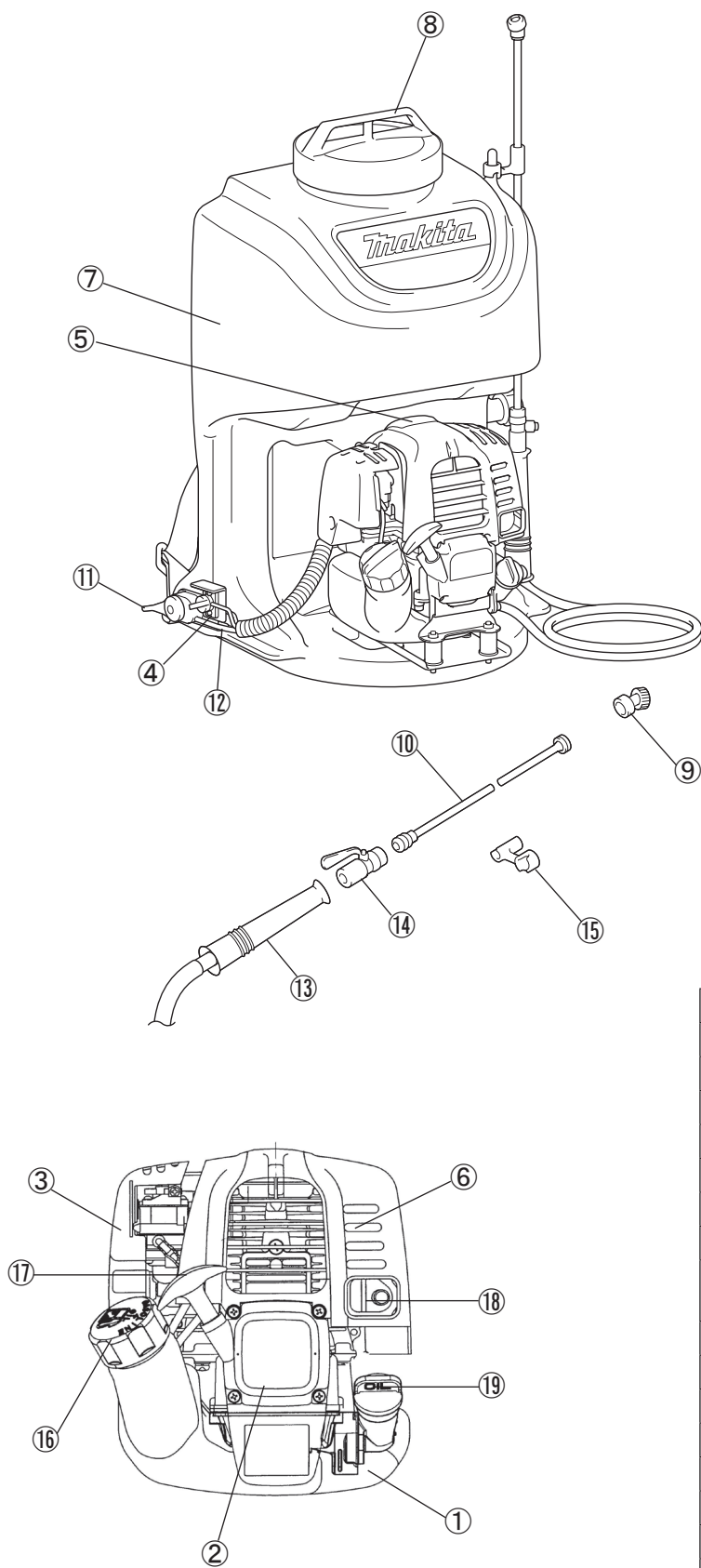


DADOS TÉCNICOS DO EF1550RH

Modelo		EF1550RH
Dimensões: comprimento x largura x altura	mm	345 x 395 x 570
Massa	kg	7,4
Volume (tanque de combustível)	L	0,6
Volume (tanque de óleo)	L	0,08
Deslocamento do motor	cm ³	24,5
Consumo máximo de combustível	kg/h	0,33
Consumo específico máximo de combustível	g/kwh	408
Velocidade em marcha lenta	min ⁻¹	3.400
Carburador	tipo	WALBRO WYL
Sistema de ignição	tipo	Ignição de estado sólido
Vela de ignição	tipo	NGK CMR4A
Separação entre os eletrodos	mm	0,7 - 0,8
Combustível		Gasolina de automóvel
Óleo de motor		Óleo SAE 10W-30 de classificação API, Classe SF ou superior (motor de 4 tempos para automóvel)
Tipo de bomba		Tipo rotativo
Pressão máxima	MPa	1,2
Capacidade do tanque (químico)	L	15

EF1550RH: Este modelo foi 100% desenvolvido para plena adaptação à gasolina brasileira (E25).

DESIGNAÇÃO DE PEÇAS



BZ	DESIGNAÇÃO DE PEÇAS
1	Tanque de combustível
2	Rebobinador
3	Filtro de ar
4	Botão I-O (liga/desliga)
5	Vela de ignição
6	Silenciador de escape
7	Tanque de produto químico
8	Tampa do tanque de produto químico
9	Bico
10	Cano do bico
11	Alavanca de controle
12	Cabo de controle
13	Mangueira de pulverização
14	Alavanca do bico
15	Suporte do cano do bico
16	Tampa do enchimento de combustível
17	Botão de partida
18	Cano de escape
19	Tampa do óleo

INSTRUÇÕES DE MONTAGEM

PRECAUÇÃO: Antes de executar qualquer trabalho com o pulverizador a gasolina, desligue sempre o motor e puxe o conector da vela de ignição para fora da mesma.
Use sempre luvas de proteção!

PRECAUÇÃO: Dê início ao pulverizador a gasolina somente depois de completar sua montagem.



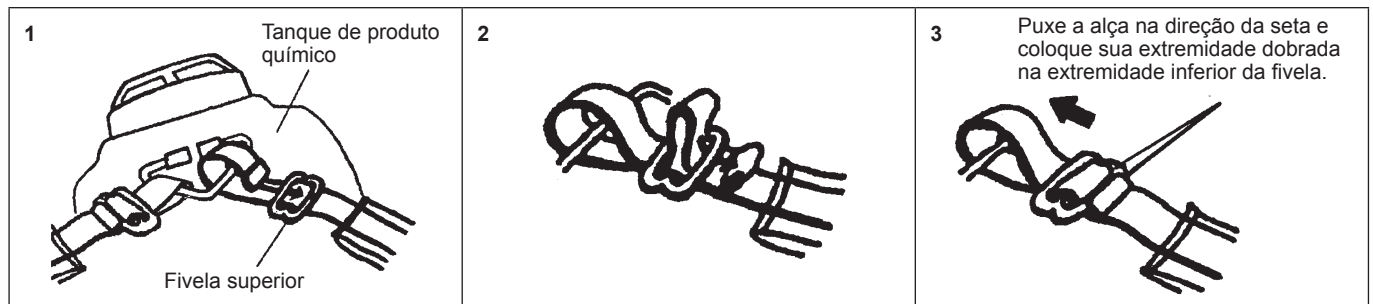
1. MONTAGEM DO BICO

Consulte a figura na página anterior (DESIGNAÇÃO DE PEÇAS) para montar o punho, a alavanca do bico, o cano do bico e o bico. Tenha cuidado para unir as peças corretamente para evitar vazamentos.

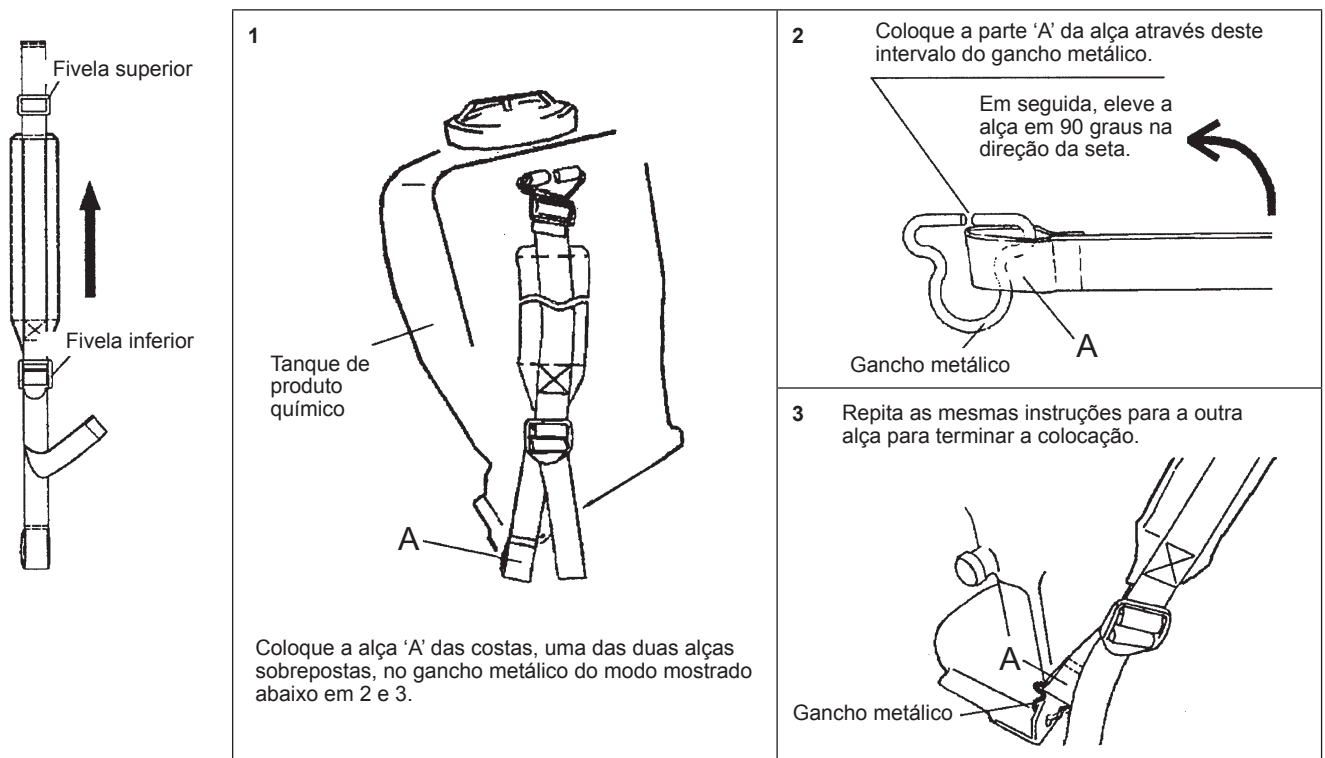
2. COLOCAÇÃO DA ALÇA DE OMBRO

Coloque as duas alças de ombro no tanque de produto químico do modo mostrado abaixo sem qualquer torção nas alças de ombro. São dadas instruções sobre as alças de ombro.

Colocação da parte superior da alça de ombro



Colocação da parte inferior da alça de ombro



ANTES DO INÍCIO DA OPERAÇÃO

Inspeção e reabastecimento de óleo do motor

- Siga o seguinte procedimento com o motor frio.
- Ajuste o nível do motor, remova a tampa do óleo (Fig. 1) e verifique se há ou não óleo na faixa entre as marcações do limite superior e do limite inferior do cano de óleo (Fig. 2).
- Preencha com óleo até a marca do limite superior se o óleo for insuficiente (o nível de óleo está perto da marca do limite inferior) (Fig. 3).
- A área em torno das marcas externas é transparente, portanto a quantidade de óleo dentro pode ser verificada sem ter que remover a tampa de óleo. Porém, se o cano de óleo ficar extremamente sujo, a visibilidade pode ser perdida e o nível de óleo tem que ser verificado contra a seção escalonada na parte de dentro do cano de óleo.
- Como referência, o tempo de abastecimento de óleo é de 10 horas (10 vezes ou 10 tanques de reabastecimento de óleo).
Se o óleo mudar de cor ou se misturar com sujeira, substitua-o por um novo. (Para o intervalo e o método de troca, consulte a pág. 54)

Óleo recomendado: SAE 10W-30 de classificação API, Classe SF ou superior (motor de 4 tempos para automóvel)

Volume de óleo: Aprox. 0,08 L

Observação: Se o motor não for mantido ereto, o óleo pode entrar no motor e ser reabastecido excessivamente.

Se o óleo for abastecido acima do limite, ele pode ficar contaminado ou pegar fogo com fumaça branca.

Ponto 1 na troca de óleo: “Medidor de óleo”

- Remova a poeira ou sujeira de perto da porta de abastecimento de óleo e remova o medidor de óleo.
- Mantenha o medidor de óleo removido livre de areia ou poeira. Caso contrário, areia ou poeira que se adere ao medidor de óleo pode causar circulação irregular do óleo ou desgaste nas peças do motor, o que pode resultar em problemas.

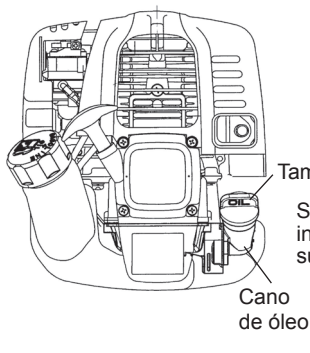


Fig. 1

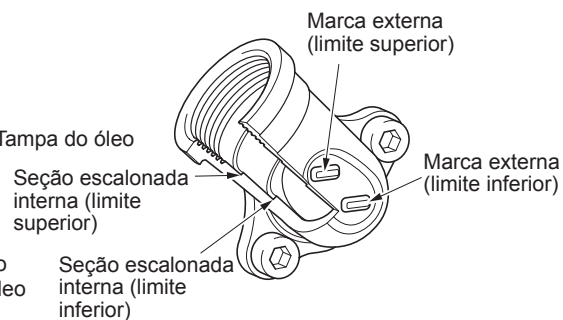
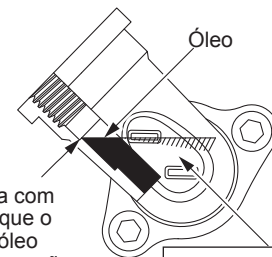


Fig. 2 Cano de óleo

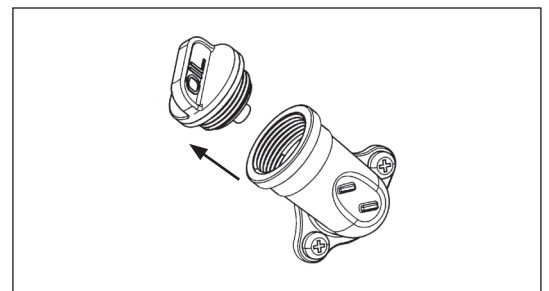


Preencha com óleo até que o nível de óleo alcance a seção escalonada interna (limite superior).

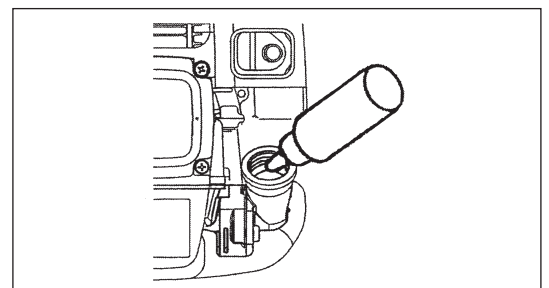
A área entre os limites superior e inferior externo é transparente, portanto o nível de óleo pode ser verificado externamente em relação a essas marcas.

Fig. 3

- (1) Mantenha o motor nivelado e remova a tampa de óleo.



- (2) Preencha com óleo até a marca do limite superior. (veja a Fig. 3)
Use garrafa de óleo quando preencher.



- (3) Aperte a tampa de óleo com firmeza. O aperto insuficiente pode causar vazamento de óleo.

Ponto 2 na troca de óleo: “Se o óleo vazar”

- Se o óleo vazar entre o tanque de combustível e a unidade principal do motor, o óleo é sugado para dentro da porta de entrada de ar para resfriamento, o que pode contaminar o motor. Certifique-se de limpar o óleo derramado antes de começar a operação.

REABASTECIMENTO

Manuseio de combustível

É necessário manusear o combustível com o maior cuidado. O combustível pode conter substâncias semelhantes a solventes. O reabastecimento deve ser realizado em um local suficientemente ventilado ou ao ar livre. Nunca inale o vapor de combustível e mantenha-o longe de você. Se você tocar repetidamente no combustível ou por um longo período, a pele pode ficar seca, podendo causar doença de pele ou alergia. Se o combustível entrar no olho, limpe o olho com água. Se seus olhos estiverem ainda irritados, consulte seu médico.

Período de armazenamento de combustível

O combustível deve ser usado dentro de um período de 4 semanas, mesmo se for mantido em um recipiente especial, em um local à sombra e bem-ventilado.

Se um recipiente especial não for usado ou se o recipiente não estiver coberto, o combustível pode deteriorar em um dia.

ARMAZENAMENTO DA MÁQUINA E TANQUE DE REABASTECIMENTO

- Mantenha a máquina e o tanque em um local frio e longe da luz direta do sol.
- Nunca mantenha o combustível em uma cabine ou caixa.

Combustível

O motor é de 4 tempos. Certifique-se de usar gasolina para automóvel (gasolina regular ou superior).

Pontos para abastecimento

- Nunca utilize uma mistura de gasolina que contenha óleo de motor. Caso contrário, isso causará uma acumulação excessiva de carbono ou problemas mecânicos.
 - O uso de óleo deteriorado causará uma partida irregular.
- EF1550RH: Este modelo foi 100% desenvolvido para plena adaptação à gasolina brasileira (E25).

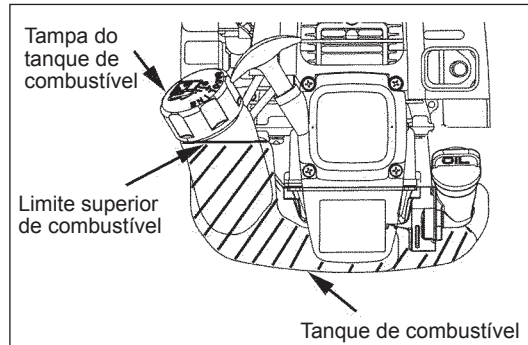
Reabastecimento

AVISO: O USO DE INFLAMÁVEIS É ESTRITAMENTE PROIBIDO

Gasolina usada: Gasolina de automóvel (gasolina sem chumbo)

- Afrouxe a tampa do tanque um pouco para que não haja diferença na pressão atmosférica.
- Remova a tampa do tanque e reabasteça, descarregando ar ao inclinar o tanque de combustível para que a porta de reabastecimento fique voltada para cima. (Nunca reabasteça o combustível até ficar cheio até a porta de reabastecimento de óleo.)
- Limpe bem a periferia da tampa do tanque para evitar que partículas estranhas entrem no tanque de combustível.
- Depois do reabastecimento, aperte a tampa do tanque com firmeza.

- Se houver qualquer falha ou danos à tampa do tanque, faça a sua troca.
- A tampa do tanque é consumível e, portanto, deve ser trocada a cada dois ou três anos.



MISTURA DE PRODUTOS QUÍMICOS AGRÍCOLAS

1) Mistura de produtos químicos agrícolas

1. Os produtos químicos agrícolas são tóxicos. Quando trabalhar com produtos químicos agrícolas, sempre siga estritamente as instruções fornecidas pelo fabricante.
2. Sempre use o filtro fornecido quando colocar produtos químicos agrícolas no tanque de produtos químicos.
3. Aperte firmemente a tampa do tanque químico para evitar vazamentos.
4. Se os produtos químicos devem ser misturados dentro do tanque de produtos químicos, adicione sempre água antes de outros produtos químicos agrícolas.



PRECAUÇÃO:

- Manuseie produtos químicos agrícolas sempre com o maior cuidado possível. Caso sua pele entre em contato com produtos químicos agrícolas acidentalmente, lave imediatamente a área afetada com água em abundância.

2) Uso de um tipo diferente de agente químico

1. Tome cuidado adicionar em lavar completamente o tanque do pulverizador, a bomba e o bico antes de adicionar agentes químicos diferentes ao tanque do pulverizador. Misturar os resíduos de produtos químicos agrícolas utilizados anteriormente com outros agentes químicos pode causar doenças induzidas por toxinas.

PONTOS NA OPERAÇÃO E COMO PARAR

Cumpra os regulamentos aplicáveis de prevenção de acidentes!



AVISO:

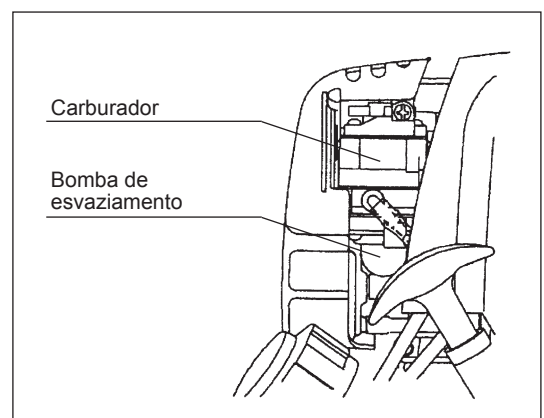
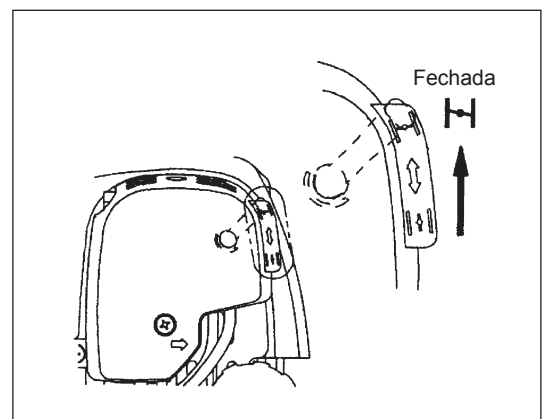
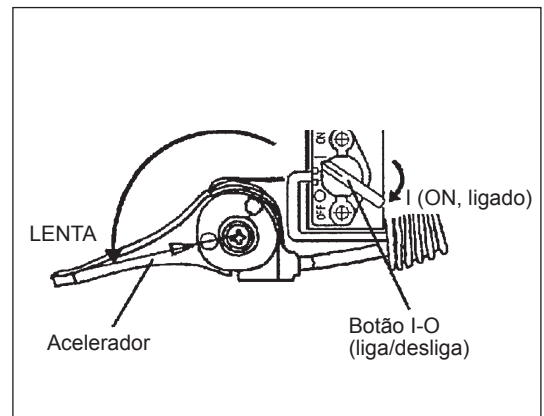
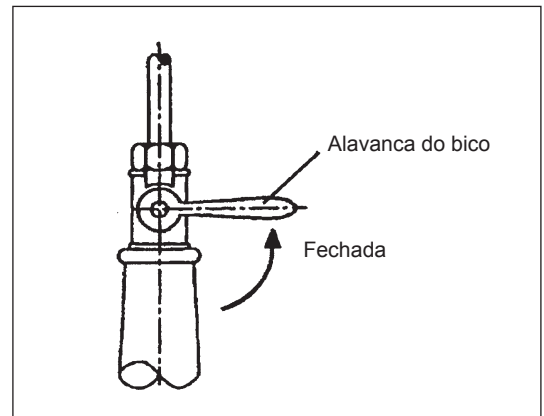
- Não inicie o motor no local de abastecimento. Sempre mova pelo menos três metros de distância do local de abastecimento e depois inicie o motor.
 - Caso contrário, poderá causar um incêndio.
- As emissões de escape do motor são venenosas. Não utilize o pulverizador em locais com pouca ventilação, tais como em ambientes internos ou em túneis, etc.
 - Se o pulverizador for usado em um local com pouca ventilação, pode ocorrer envenenamento por gás de escape.
- Após dar partida ao motor, se for notado um ruído, cheiro e/ou vibração anormal, desligue imediatamente o motor e investigue a causa.
 - Se o pulverizador for usado quando tal anormalidade estiver ocorrendo, pode acontecer um acidente.
- Quando operar a chave para parar o motor, certifique-se de verificar se o motor parou.

PRECAUÇÃO:

- Coloque sempre o produto químico no tanque de produto químico antes de dar partida ao motor para a utilização (para evitar o funcionamento sem carga). Neste momento, verifique também se a válvula do pulverizador está fechada.

A: Início frio

- 1) Coloque esta máquina em uma superfície nivelada.
- 2) Ajuste o botão I-O (liga/desliga) para OPERATION (operação).
- 3) Certifique-se de que a alavanca do acelerador está na posição SLOW (lenta).
 - 4) Alavanca do afogador
Feche a alavanca do afogador.
Abertura do afogador
 - Durante períodos frios ou quando o motor estiver frio, abra o afogador por completo.
 - Quando iniciar o motor diretamente após o uso, abra o afogador pela metade ou por completo.
- 5) Bomba de esvaziamento
Continue a empurrar a bomba de esvaziamento até que o combustível entre nesta bomba. (Em geral, o combustível entra na bomba de esvaziamento com 7 a 10 pressões.)
Se a bomba de esvaziamento for empurrada excessivamente, um excesso de gasolina retornará ao tanque de combustível.



6) Partida manual

Puxe o botão de início suavemente até que fique difícil de puxar (ponto de compressão). Depois, retorne o botão de início e puxe-o com força.

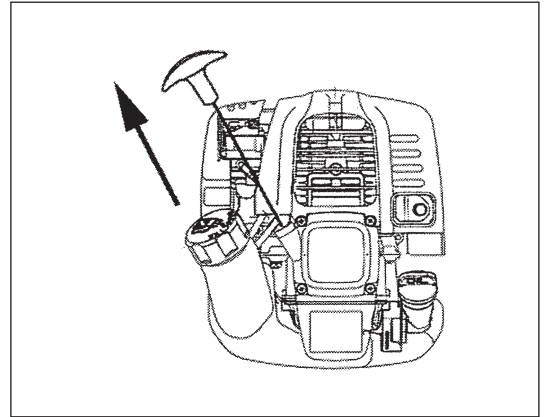
Nunca puxe a corda por completo. Uma vez que o botão de início esteja puxado, nunca solte sua mão imediatamente. Segure o botão de início até que ele retorne ao ponto original.

7) Alavanca do afogador

Abra a alavanca do afogador se o motor começar a dar partida.

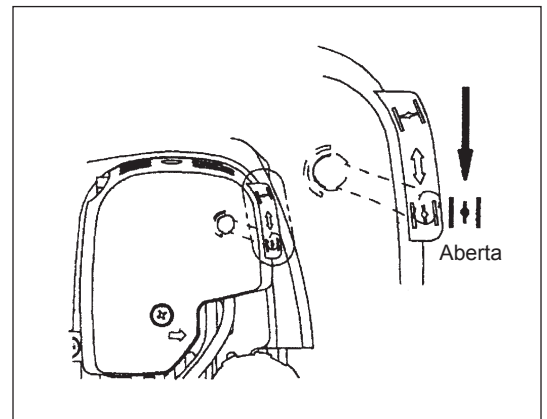
- Abra gradualmente a alavanca do afogador de acordo com o estado do motor, mas sempre totalmente até o fim.
- Puxar de repente a alavanca do afogador durante o período frio ou quando o motor estiver frio pode parar o motor.

Use a alavanca do afogador com cuidado.



8) Execute a operação de aquecimento

Continue com a operação de aquecimento por 2 a 3 minutos.



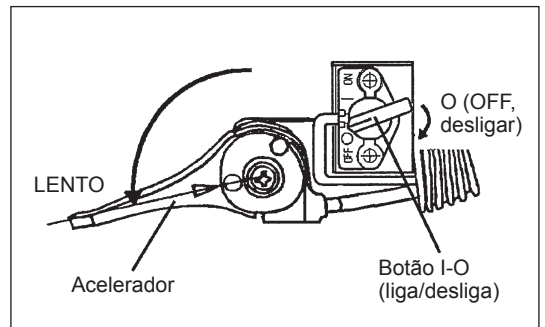
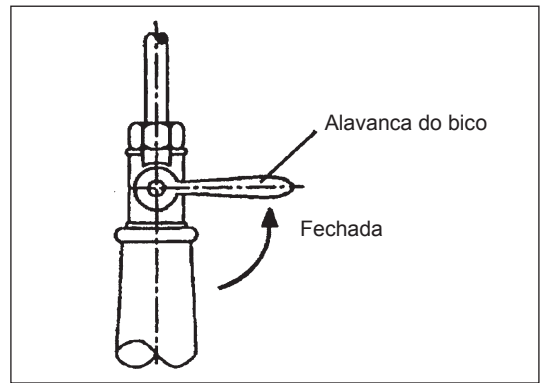
Observação: No caso de entrada excessiva de combustível, remova a vela de ignição e puxe o punho de ignição lentamente para remover o excesso de combustível. Além disso, seque a seção de eletrodo da vela de ignição.

B: Partida depois da operação de aquecimento

- 1) Empurre a bomba de esvaziamento repetidamente.
- 2) Mantenha o acelerador na posição de marcha lenta.
- 3) Puxe a partida manual com força.
- 4) Se for difícil iniciar o motor, abra o acelerador em cerca de 1/3.

PARADA

- 1) Feche a válvula do pulverizador.
- 2) Ajuste a alavanca do acelerador para baixa velocidade (posição de marcha lenta).
- 3) Ajuste a chave de parar na posição de parar.

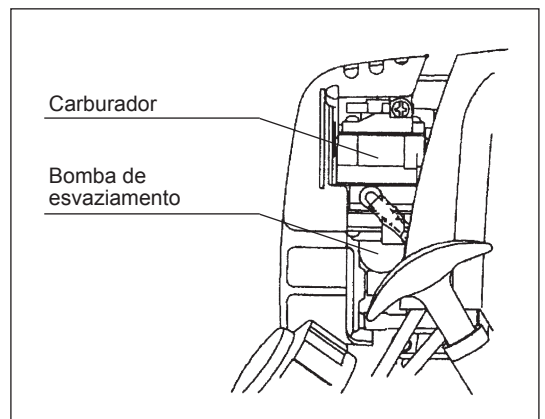


AJUSTE DA ROTAÇÃO DE BAIXA VELOCIDADE (MARCHA LENTA)

Quando for necessário ajustar a rotação de baixa velocidade (marcha lenta), realize isto pelo parafuso de ajuste do carburador.

VERIFICAÇÃO DA ROTAÇÃO DE BAIXA VELOCIDADE

- Ajuste da rotação de baixa velocidade para 3.400 min⁻¹. Se for necessário mudar a velocidade de rotação, regule o parafuso de ajuste (ilustrado à direita) com uma chave Phillips.
- Vire o parafuso de ajuste para a direita e a rotação do motor aumentará. Vire o parafuso de ajuste para a esquerda e a rotação do motor diminuirá.
- O carburador é geralmente ajustado antes do transporte. Se for necessário reajustá-lo, entre em contato com o representante de assistência técnica autorizado.



OPERAÇÃO

- 1) Quando o motor iniciar, ajuste o comprimento das alças do ombro de forma que o pulverizador fique perto do seu corpo o máximo possível, e depois coloque o pulverizador nas suas costas.

Usando as alças de ombro de um toque

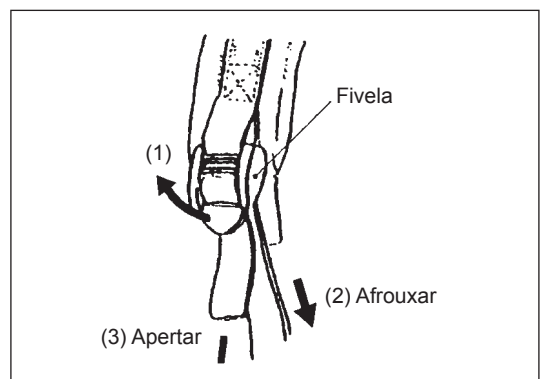
O comprimento da alça é ajustada das maneiras a seguir.

- Afrouxando a alça
 - (1) Levante a fivela.
 - (2) Puxe o lado da alça que está anexado ao pulverizador.
- Apertando a alça
 - (3) Puxe a extremidade não anexada da alça.

Observação: Quando apertar a alça, esta moverá comparativamente de modo uniforme se não houver carga (peso) na alça.

- 2) Use o acelerador para ajustar a quantidade de pulverização de acordo com o trabalho de pulverização envolvido.

* A quantidade de pulverização também pode ser ajustada usando a válvula de pulverização.



PRECAUÇÃO:

- Se possível, pulverize a favor do vento e tome muito cuidado para que o produto químico não bata no seu corpo.

- Utilize somente o pulverizador a gasolina em boas condições de luminosidade e visibilidade. Nunca utilize o pulverizador a gasolina à noite. Não utilize o pulverizador a gasolina enquanto estiver chovendo ou imediatamente após a chuva (perigo de lesão ao escorregar e cair em condições molhadas).
- Cuidado com áreas escorregadias ou molhadas (gelo e neve) e se há perigo de escorregar, e sempre assegure o posicionamento firme dos pés.
- Nunca utilize o pulverizador a gasolina enquanto estiver em uma escada.
- Nunca suba em uma árvore para usar o pulverizador a gasolina na árvore.
- Nunca utilize o pulverizador a gasolina enquanto estiver em uma superfície instável.
- Não aponte o bico do pulverizador a gasolina para pessoas ou animais. Fragmentos que voam podem causar ferimentos graves.
- Não toque no conector da vela de ignição enquanto o motor estiver funcionando.
- Não toque nas peças em movimento do pulverizador a gasolina enquanto o motor estiver funcionando.
- Não toque no silencioso nem em outras peças do motor durante a operação ou por um período de tempo depois que o motor parou. Essas peças do motor ficam extremamente quentes e podem causar graves queimaduras.
- Certifique-se de que a toxicidade dos pesticidas ou herbicidas a serem usados é conhecida antes do uso, e leia com atenção as instruções de uso relacionadas para se familiarizar com os procedimentos apropriados de uso dos produtos químicos em questão. Se os pesticidas/herbicidas entrarem em contato com sua pele, lave imediatamente a área afetada e lave bastante com sabão. Aperte a tampa do tanque do pulverizador para evitar vazamentos de produtos químicos.



Se a pulverização for interrompida ou a força se perder e/ou o motor iniciar de repente em revolução alta, o tanque de produto químico está vazio. Feche a válvula de pulverização, reduza as revoluções do motor, pare o motor e depois reabasteça com os produtos químicos.



INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO

PRECAUÇÃO: Antes de executar qualquer trabalho com o pulverizador a gasolina, pare sempre o motor e puxe a tampa da vela de ignição (veja “verificação da vela de ignição”). Use sempre luvas protetoras!

Para assegurar uma longa vida útil e evitar qualquer dano ao equipamento, as operações de manutenção a seguir devem ser realizadas em intervalos regulares.

Verificação diária e manutenção

- Antes da operação, verifique a máquina para ver se há parafusos soltos ou peças ausentes.
- Antes da operação, verifique sempre se há a obstrução da passagem de ar refrigerado e das aletas do cilindro. Limpe-as se necessário.
- Execute o seguinte trabalho diariamente após o uso:
 - Limpe o pulverizador a gasolina externamente e inspecione se houve danos.
 - Limpe o filtro. Quando trabalhar sob condições de extrema poeira, limpe o filtro várias vezes ao dia.
- Verifique o funcionamento do botão I-O (liga/desliga), da alavanca de segurança, da alavanca de controle e do botão de trava.

TROCA DE ÓLEO DO MOTOR

Óleo de motor deteriorado encurtará muito a vida útil das peças deslizantes e rotativas. Certifique-se de verificar o período e a quantidade de troca.



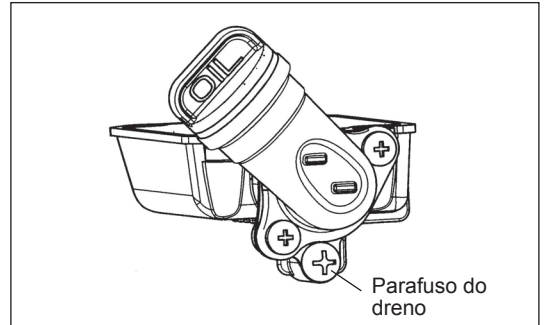
ATENÇÃO: Em geral, a unidade principal do motor e o óleo do motor ainda permanecem quentes após a parada do motor. Na troca do óleo, confirme que a unidade principal do motor e o óleo do motor estão suficientemente frios. Caso contrário, há risco de queimadura.

Observação: Se o óleo for abastecido acima do limite, ele pode ficar contaminado ou pegar fogo com fumaça branca.

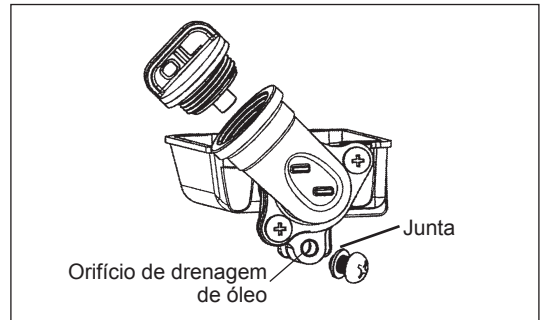
Intervalo de troca: Inicialmente, a cada 20 horas de operação e, subsequentemente, a cada 50 horas de operação.

Óleo recomendado: Classificação API de óleo SAE 10W-30, Classe SF ou superior (motor de 4 tempos para automóvel)

1) Remova o parafuso do dreno. Neste momento, certifique-se de não perder a junta do parafuso do dreno. Além disso, certifique-se de colocar ambos os itens em um local limpo onde eles não fiquem sujos.



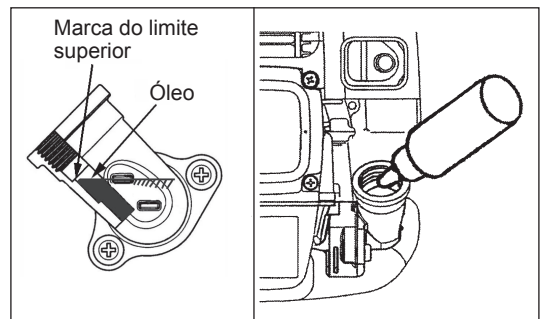
2) Remova o parafuso do dreno e remova a tampa de óleo para drenar o óleo pelo orifício do dreno.
3) Quando o óleo for drenado, combine a junta e o parafuso do dreno, e aperte o parafuso do dreno com segurança para que não afrouxe ou cause vazamentos.



* Use um pano para limpar completamente o algum resto de óleo agarrado ao parafuso e equipamento.

4) Ajuste o nível do motor e preencha gradualmente até a marcação do limite superior com óleo novo.

5) Após preencher, aperte a tampa de óleo, certificando-se de que não irá afrouxar. Se a tampa do óleo afrouxar, pode vazar óleo.



PONTOS SOBRE O ÓLEO

- Nunca descarte o óleo tirado do motor no lixo, na terra ou em canal de esgoto. O descarte de óleo é regulado por lei. No descarte, siga sempre as leis e regulamentos relevantes. Para qualquer ponto que permaneça desconhecido, entre em contato como representante de assistência técnica autorizado.
- O óleo irá se deteriorar quando mantido sem uso. Execute a inspeção e troca em intervalos regulares (troca por novo óleo a cada 6 meses).

LIMPEZA DO FILTRO DE AR



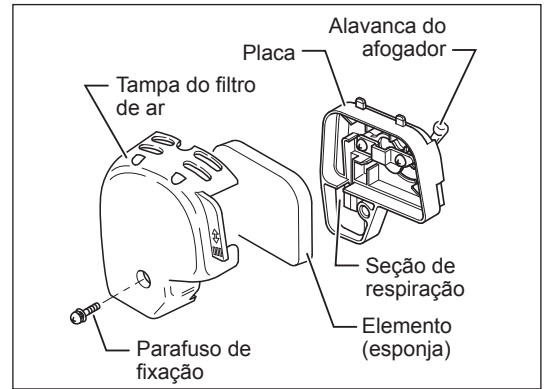
PERIGO: O USO DE INFLAMÁVEIS É ESTRITAMENTE PROIBIDO

Intervalo de limpeza e inspeção: Diário (a cada 10 horas de operação)

- Remova o parafuso de fixação da tampa do filtro de ar.
- Puxe o fundo da tampa e remova a tampa do filtro de ar.
- Feche totalmente a alavanca do afogador para evitar a entrada de poeira e sujeira no carburador.
Quando o elemento (esponja) ficar sujo de óleo, aperte-o com toda a força.
- Quando o elemento (esponja) estiver extremamente sujo, remova-o e lave com detergente neutro diluído em água quente ou fria e seque completamente.
- Monte novamente o elemento depois de secá-lo completamente. Um elemento que não secou o suficiente pode fazer com que o motor não dê partida adequadamente.
- Use um pano para limpar o óleo da área ao redor da tampa do filtro de ar e a seção de respiração da placa.
- Assim que terminar a limpeza, recoloque a tampa do filtro de ar e aperte o parafuso firmemente. (Para montagem, prenda a ponta do gancho superior e depois prenda o canto do gancho inferior.)

Pontos no manuseio do elemento de filtro de ar

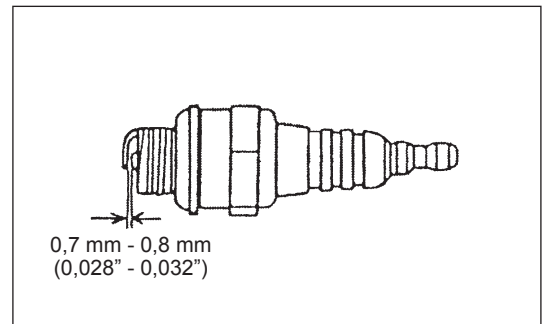
- Limpe o elemento várias vezes ao dia, se juntar poeira excessiva no mesmo.
- Se a operação continuar com o elemento permanecendo sujo de óleo, o óleo no filtro de ar pode cair para fora, resultando na contaminação do óleo.



VERIFICAÇÃO DA VELA DE IGNIÇÃO

- Utilize somente a chave universal fornecida para remover ou instalar a vela de ignição.
- O intervalo entre os dois eletrodos da vela de ignição deve ser de 0,7 a 0,8 mm (0,028" a 0,032"). Se o intervalo for muito amplo ou muito estreito, ajuste-o. Se a vela de ignição estiver obstruída com carbono ou suja, limpe-a bem ou faça a sua substituição.

PRECAUÇÃO: Nunca toque o conector da vela de ignição enquanto o motor estiver funcionando (perigo de choque elétrico de alta voltagem).



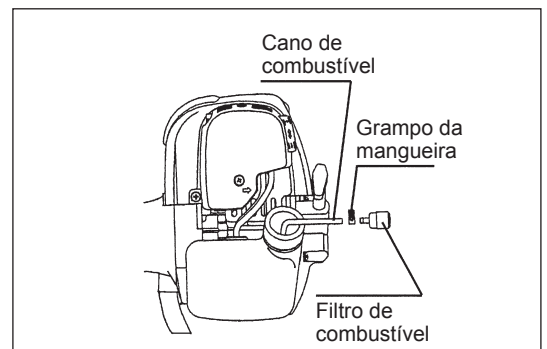
LIMPEZA DO FILTRO DE COMBUSTÍVEL

AVISO: O USO DE INFLAMÁVEIS É ESTRITAMENTE PROIBIDO

Intervalo de limpeza e inspeção: Mensalmente (a cada 50 horas de operação)

Cabeçote de sucção no tanque de combustível

- O enchimento (1) de combustível da cabeça de sucção é usado para filtrar o combustível exigido pelo carburador.
- Deve ser conduzida uma inspeção visual periódica do filtro de combustível. Para esta finalidade, abra a tampa do tanque, use um gancho de arame e puxe para fora o cabeçote de sucção através da abertura do tanque. Os filtros que estejam endurecidos, poluídos ou entupidos devem ser trocados.
- O suprimento insuficiente de combustível pode fazer com que exceda a velocidade máxima admissível. Portanto, é importante trocar o filtro de combustível pelo menos a cada três meses para assegurar o suprimento satisfatório de combustível ao carburador.



TROCA DO CANO DE COMBUSTÍVEL

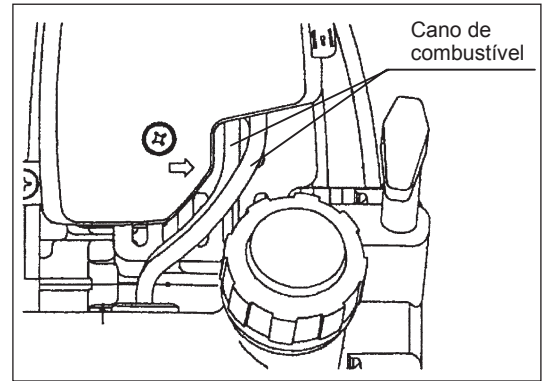
PRECAUÇÃO: O USO DE INFLAMÁVEIS É ESTRITAMENTE PROIBIDO

Intervalo de limpeza e inspeção: Diário (a cada 10 horas de operação)

Troca: Anualmente (a cada 200 horas de operação)

Troque o cano de combustível anualmente, independente da frequência de operação. Vazamento de combustível pode causar incêndio.

Se algum vazamento for detectado durante a inspeção, troque imediatamente o cano de óleo.



INSPEÇÃO DE PARAFUSOS E PORCAS

- Aperte novamente parafusos, porcas, etc. que estejam frouxos.
- Verifique se há vazamento de combustível ou óleo.
- Troque as peças danificadas por novas para a operação com segurança.

LIMPEZA DE PEÇAS

- Mantenha o motor sempre limpo.
- Mantenha as aletas do cilindro livres de areia ou poeira. Poeira ou sujeira grudando nas aletas causará retenção.

TROCA DE VEDAÇÕES E ENGAXETAMENTOS

Na remontagem depois do desmonte do motor, certifique-se de trocar as vedações e engaxetamentos por novos.

Qualquer manutenção do trabalho de ajuste que não esteja incluída e descrita neste manual deve ser realizada somente por representantes de assistência técnica autorizada.

- Trate bem o ambiente. Opere o pulverizador a gasolina com o mínimo de ruído e poluição possível. Em especial, verifique o ajuste correto do carburador.
- Limpe o pulverizador a gasolina em intervalos regulares e verifique se todos os parafusos e porcas estão apertados com segurança.
- Nunca conserte ou guarde o pulverizador a gasolina nas proximidades de chamas, faíscas, etc.
- Guarde sempre o pulverizador a gasolina em quartos trancados e bem ventilados, com o tanque de combustível vazio.

ARMAZENAMENTO

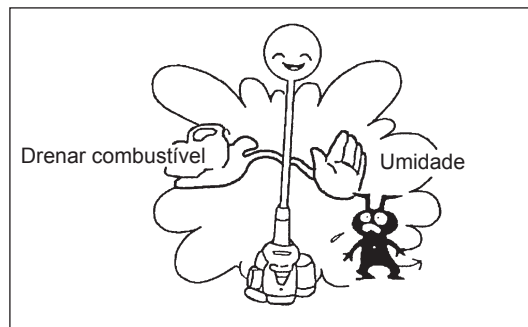


AVISO: Quando esvaziar o combustível, assegure-se de parar o motor e confirme que este esfrie. Logo após parar o motor, ele pode ainda estar quente com a possibilidade de queimaduras, inflamabilidade e incêndio.



ATENÇÃO: Quando a máquina for mantida sem operação por um longo período de tempo, esvazie todo o combustível do tanque e carburador e mantenha-a em um local seco e limpo.

- Esvazie o combustível do tanque e do carburador de acordo com o procedimento a seguir:
 - 1) Remova a tampa do tanque de combustível e drene o combustível por completo. Se houver algum corpo estranho remanescente no tanque de combustível, remova-o por completo.
 - 2) Puxe o filtro de combustível da porta de reabastecimento usando um arame.
 - 3) Empurre a bomba de esvaziamento até que o combustível seja drenado de lá e drene o combustível que entra no tanque.
 - 4) Recoloque o filtro no tanque de combustível e aperte com segurança a tampa do tanque de combustível.
 - 5) Em seguida, continue a operar a máquina até que ela pare.
- Remova a vela de ignição e coloque várias gotas de óleo de motor pelo orifício da vela de ignição.
- Em seguida, puxe o punho de ignição para que o óleo de motor se espalhe sobre o motor e coloque a vela de ignição.
- Durante o armazenamento, mantenha a haste horizontal ou a máquina na posição ereta com a extremidade da garra voltada para cima. (Neste caso, preste bastante atenção para evitar que a máquina caia.)
- Mantenha o combustível drenado em um recipiente especial em um local à sombra bem-ventilado.



Atenção depois de um longo tempo de armazenamento

- Antes da partida depois de um longo tempo com a máquina desligada, certifique-se de trocar o óleo (consulte a pág. 54). O óleo deteriorará enquanto a máquina for mantida sem operação.

Localização de falha

Falha	Sistema	Observação	Causa
O motor não inicia ou está com dificuldades	Sistema de ignição	Fagulha de ignição OK Nenhuma fagulha de ignição	Falha no suprimento de combustível ou sistema de compressão, defeito mecânico Botão STOP (parar) sendo operado, falha na fiação ou curto-circuito, vela de ignição ou conector com defeito, falha do módulo de ignição
	Suprimento de combustível	Tanque de combustível cheio	Carburador defeituoso, tubo de suprimento de combustível torto ou bloqueado, combustível sujo.
	Compactação	Nenhuma compressão ao manobrar	Vedação inferior do cilindro defeituosa, vedações danificadas do eixo de manivelas, anéis de cilindro ou pistão defeituosos ou vedação imprópria da vela de ignição
	Falha mecânica	Ignição não se engajando	Mola de ignição quebrada, peças quebradas dentro do motor
Problemas de início com aquecimento		Existência de fagulha de ignição em tanque cheio	Carburador contaminado, deve ser limpo
O motor inicia, mas morre	Suprimento de combustível	Tanque cheio	Ajuste incorreto de marcha lenta, carburador contaminado Ventilação defeituosa do tanque de combustível, tubo de suprimento de combustível interrompido, falha do cabo ou botão STOP
Desempenho insuficiente	Vários sistemas podem ser afetados simultaneamente	Marcha lenta do motor ruim	Filtro de ar contaminado, carburador contaminado, silencioso entupido, duto de escape no cilindro entupido

Tempo de operação		Antes da operação	Depois da lubrificação	Diariamente (10 horas)	30 horas	50 horas	200 horas	Desligamento/repouso	Página correspondente
Óleo de motor	Inspeccionar/limpar	○							48
	Trocar					○*1			54
Peças de aperto (parafusos, porcas)	Inspeccionar	○							56
Tanque de combustível	Limpar/inspeccionar	○							—
	Drenar combustível							○*3	57
Acelerador	Verificar função		○						—
Botão STOP (parar)	Verificar função		○						52
Rotação de baixa velocidade	Inspeccionar/ajustar			○					52
Filtro de ar	Limpar			○					55
Vela de ignição	Inspeccionar			○					55
Duto de ar para refrigeração	Limpar/inspeccionar			○					55
Cano de combustível	Inspeccionar			○					55
	Trocar						◎*2		—
Filtro de combustível	Limpar/trocar					○			55
Folga entre a válvula de entrada de ar e a válvula de descarga de ar	Ajustar						◎*2		—
Revisão geral do motor							◎*2		—
Carburador	Drenar combustível							○*3	57

*1 Realize a troca inicial depois de 20 horas de operação.

*2 Para a inspeção de 200 horas de operação, solicite o serviço de um representante de assistência técnica autorizado ou de uma loja de máquinas.

*3 Depois de esvaziar o tanque de combustível, continue a rodar o motor e drenar combustível no carburador.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Antes de solicitar reparos, verifique o problema por si mesmo. Se qualquer anormalidade for encontrada, controle sua máquina de acordo com a descrição deste manual. Nunca adultere ou desmonte qualquer peça de forma contrária à descrição. Para reparos, entre em contato com o representante de assistência técnica autorizado ou revenda local.

Estado de anormalidade	Causa provável (funcionamento defeituoso)	Remediação
O motor não dá partida	Falha em operar a bomba de esvaziamento	Empurre de 7 a 10 vezes
	Velocidade de reboque baixa da corda de arranque	Puxe com força
	Falta de combustível	Coloque combustível
	Filtro de combustível entupido	Limpar
	Cano de combustível quebrado	Ajeite o cano de combustível
	Combustível deteriorado	O combustível deteriorado dificulta a partida. Troque por novo. (Troca recomendada: 1 mês)
	Sucção excessiva de combustível	Ajuste o acelerador da velocidade média para a alta, e puxe o punho de ignição até que o motor dê partida. Se o motor não der partida ainda, remova a vela de ignição, seque o eletrodo e remonte-os como estavam originalmente. Em seguida, dê partida conforme especificado.
	Tampa removida	Anexe firmemente
	Vela de ignição contaminada	Limpar
	Folga anormal da vela de ignição	Ajuste a folga
	Outra anormalidade da vela de ignição	Trocar
	Carburador anormal	Solicite inspeção e manutenção.
	Corda de arranque não consegue ser puxada	Solicite inspeção e manutenção.
Sistema de acionamento anormal	Solicite inspeção e manutenção.	
Motor pára logo A velocidade da máquina não aumenta	Aquecimento insuficiente	Execute a operação de aquecimento
	Filtro de combustível entupido	Limpar
	Filtro de ar contaminado ou entupido	Limpar
	Carburador anormal	Solicite inspeção e manutenção.
	Sistema de acionamento anormal	Solicite inspeção e manutenção.
O motor não pára ↓ Coloque o motor em funcionamento em marcha lenta	Conector removido	Anexe firmemente
	Sistema elétrico anormal	Solicite inspeção e manutenção.

Quando o motor não der partida depois da operação de aquecimento:

Se não for encontrada anormalidade para os itens verificados, abra o acelerador cerca de 1/3 e dê partida ao motor.

Makita Corporation

Anjo, Aichi, Japan

www.makita.com

885513A365

ALA