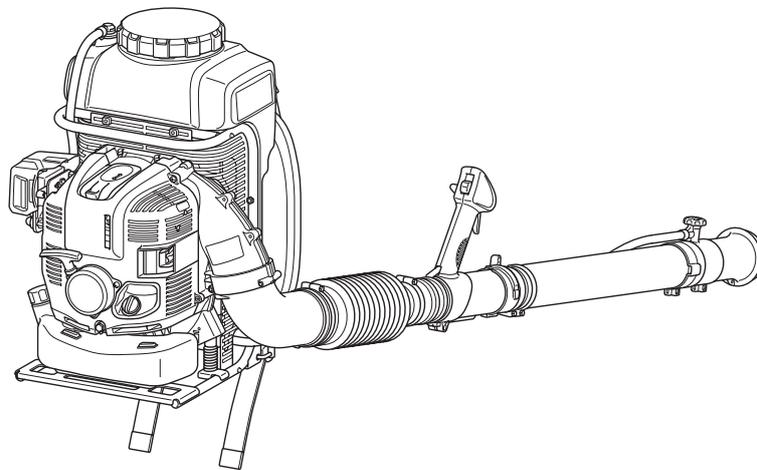




## Owner's and Safety Manual for Mist blower

## Manuel d'utilisation et de sécurité de l'atomiseur

## Manual del Propietario y de Seguridad para Pulverizador a gasolina



**PM7650H**

**⚠ WARNING:**

Read this instruction manual carefully before putting the mist blower into operation and strictly observe the safety regulations!  
Save instruction manual for future reference.

**⚠ AVERTISSEMENT :**

Lisez attentivement les instructions du présent manuel avant de vous servir de l'atomiseur pour la première fois et respectez à la lettre les consignes de sécurité.  
Conservez ce manuel d'instructions pour vous y référer ultérieurement.

**⚠ ADVERTENCIA:**

Lea esta manual de instrucciones con atención antes de utilizar el pulverizador a gasolina y ¡observe estrictamente las regulaciones de seguridad!  
Guarde el manual de instrucciones para futuras referencias.

# English

Thank you very much for selecting the MAKITA petrol mist blower. We are pleased to be able to offer you the MAKITA petrol mist blower, which is the result of a long development program and many years of knowledge and experience.

The mist blower models PM7650H combines the advantages of state-of-the-art technology with ergonomic design. They are of handy, compact and represent professional equipment for a great variety of applications.

**Please read, understand and follow this booklet, which refers in detail to the various points that will demonstrate its outstanding performance. This will assist you to safety obtain the best possible results from your MAKITA mist blower.**

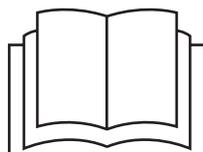


Table of Contents	Page
Symbols.....	2
Important safety instructions.....	3
Technical data.....	9
Designation of parts.....	10
Assembly instructions.....	11
Before starting the engine .....	14
Operation.....	16
Adjustment of idling .....	18
Operation method.....	19
Inspection and maintenance.....	23
Storage.....	26
Troubleshooting.....	28

## SYMBOLS

It is very important to understand the following symbols when reading this instructions manual.

	WARNING/DANGER		Fuel (Gasoline)
	Read, understand and follow instruction manual		Engine-manual start
	Forbidden		Emergency stop
	No smoking		First aid
	No open flame		Recycling
	Protective gloves must be worn		ON/START
	Keep the area of operation clear of all persons and pets		OFF/STOP
	Wear eye and ear protection		Severing of fingers or hand, impeller blade
	Hot surfaces - Burns to fingers or hands		

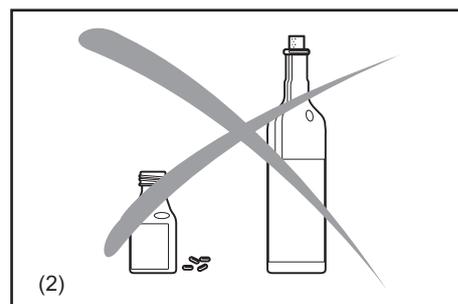
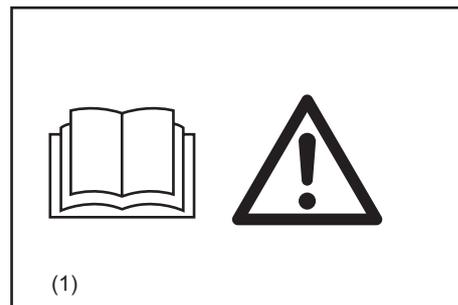
## IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

**⚠ WARNING:** Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

**Save all warnings and instructions for future reference.**

### General Instructions

- To ensure correct and safe operation, the user must read, understand and follow this instruction manual to assure familiarity with the handling of the mist blower (1). Users insufficiently informed will risk danger to themselves as well as others due to improper handling.
- It is recommended only to loan the mist blower to people who have proven to be experienced with mist blowers.
- Always hand over the instruction manual.
- First-time users should ask the dealer for basic instructions to familiarize oneself with the handling of a mist blower.
- Children and young persons aged under 18 years must not be allowed to operate the mist blower. Persons over the age of 16 years may however use the tool for the purpose of being trained only while under the direct supervision of a qualified trainer.
- Use mist blowers with the utmost care and attention.
- Operate the mist blower only if you are in good physical condition.
- Perform all work conscientiously and carefully. The user has to accept responsibility for others.
- Never use the mist blower while under the influence of alcohol or drugs (2).
- Do not use the unit when you are tired.
- Save these instructions for future referral.



### Intended use of the tool

- Use right tool. The mist blower is only intended for spraying liquid chemicals and other liquids to control pests and weeds in fruit, flower and vegetable gardens, on trees and bushes and on other plants, such as coffee, tobacco and cotton. It is also useful in the maintenance of young trees for, e.g., controlling the bark beetle and other pests and plant diseases. Never use for any other purpose.
- Only use plant protection products that are specifically approved for use with mist blowers by their manufacturer and that meet all applicable safety regulations, standards and ordinances.

Get information from your dealer on how to operate your mist blower. Observe all applicable local safety regulations, standards and ordinances.

All operating and servicing people should be trained and familiarized with the proper handling procedures for the chemical products being used, as well as with first aid/emergency care, and liquid chemical disposal regulations.

### **⚠ WARNING:**

Your mist blower is only for professional use. Do not lend or rent your mist blower without the instruction manual. Make sure that anyone using it understands the information contained in this instruction manual.

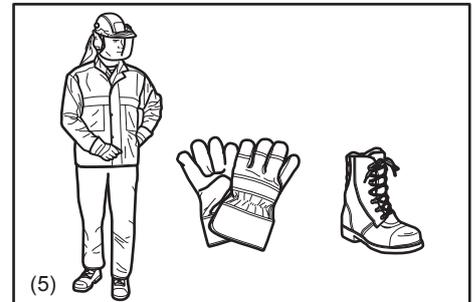
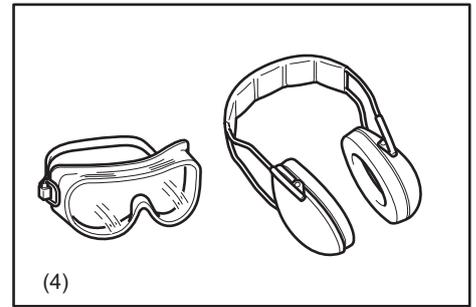
### Personal Protective Equipment

- To reduce the risk of injury when using chemical products, wear proper protective apparel when filling, using and cleaning the mist blower. Always follow all of the chemical manufacturer's instructions with respect to proper eye, skin and respiratory protection. They may differ from and exceed the following precautions.
- When using toxic chemicals, the operator and any bystanders may need to wear a properly fitted respirator approved by NIOSH/MSHA for the chemical being used. Refer to the chemical product label. Breathing toxic chemicals can cause serious or fatal injury.
- The clothing worn should be functional and appropriate, i.e. it should be tight fitting but not cause a hindrance. Do not wear jewelry, clothing or long hair which could be drawn into the air intake. (3)
- In order to avoid head-, eye-, hand- or foot injuries as well as to protect your hearing the following protective equipment and protective clothing must be used during operation of the mist blower.



## Pay particular attention to the following regulations

- Clothing must be sturdy and snug-fitting, but allow complete freedom of movement. Avoid loose-fitting jackets, flared or cuffed pants, scarves, unconfined long hair or anything that could be drawn into the air intake.  
Wear long pants to protect your legs.  
Do not wear shorts. (5)
- Mist blower noise may damage your hearing. Wear sound barriers (ear plugs or ear muffs) to protect your hearing. Continual and regular users should have their hearing checked regularly. (4)
- Always use rubber/chemical-resistant gloves when working with the mist blower. Good footing is most important. Wear rubber/chemical boot. (5)
- Proper eye protection is a must. Even though the discharge is directed away from the operator, ricochets and bounce-backs can occur during mist blower operation. (4)
- Never operate a mist blower unless wearing goggles or properly fitted safety glasses with adequate top and side protection which comply with ANSI Z 87.1 (or your applicable national standard).



## HANDLING OF CHEMICALS

- Some chemicals used with your mist blower may contain toxic and/or caustic substances. Such chemicals can be dangerous and cause serious or fatal injury to persons and animals and/or severe damage to plants and the environment.  
Avoid direct contact with chemicals.  
Follow the chemical manufacturer's instructions with respect to any contact with its product.
- Read the manufacturer's label and instruction manual each time before mixing or using the chemical and before storing or disposing of it.  
Do not rely on your memory.  
Careless or improper use may cause serious or fatal injury.
- Carefully read the labels on chemical containers before use.  
Chemicals are classified into categories of toxicity.  
Each category will have unique handling characteristics.  
Familiarize yourself with the characteristics for the category of the chemical you are using.  
Chemicals may be used only by persons trained in their handling and the appropriate first-aid measures.
- Chemicals may be harmful to persons, animals and the environment if improperly used. In addition, it is advisable not to use some chemicals that are caustic, corrosive or poisonous in your mist blower.
- Mix only compatible pesticides. Wrong mixtures can produce toxic fumes.  
When handling and spraying chemicals, make sure you are operating in accordance with local, state, and federal environmental protection rules and guidelines. Do not spray when it is windy. To help protect the environment, use only the recommended dosage - do not overuse.  
Pay special attention when using near watersheds, waterway, etc.
- Avoid opening mouth such as eating, drinking, or smoking while handling chemicals or while you are spraying. Never blow through nozzles, tubes, pipes or any other component by mouth. Always handle chemicals in a well-ventilated area while wearing appropriate protective clothing and safety equipment.  
Do not store or transport chemicals together with food, drink, or medicines, and never reuse a chemical container for any other purpose.  
Do not transfer liquid chemicals to other containers, especially food and/or drink containers.
- In case of accidental contact or ingestion of chemicals or in case of contamination of clothing, stop working and immediately consult the chemical manufacturer's instructions.  
If doubtful about what to do, ask a poison control center or doctor for advice without delay.  
Keep the product's label ready to read to or show the persons you consult.  
Clean all chemical spills immediately.  
Dispose of any residue observing state, federal or your nation's laws and regulations.
- Keep chemicals out of reach of children, other unauthorized people and animals.  
When not in use, store chemicals in a safe and locked place. Follow the manufacturer's recommendations for proper storage.

## Preparing chemicals

- Prepare chemical solutions according to the chemical manufacturer's instructions.
- Prepare solution only enough for the job at hand so that no solution is left over.
- Mix chemicals only by following instructions - wrong mixtures can produce toxic fumes or explosive mixtures.
- Never spray undiluted chemicals.
- Prepare solution and fill the container outdoors only in a well-ventilated place.

## Storage

- Do not store spray solution in the container for more than one day.
- Always store and transport spray solution only in approved containers.
- Never store or transport the spray solution in containers intended for foods, drinks or animal feed.
- Do not store or transport spray solution with foods, drinks or animal feed.
- Keep spray solution out of the reach of children, other unauthorized people and animals.
- Store the spray solution in a locked place secured against unauthorized use.

## Disposal

Never dispose of residual chemicals or contaminated rinsing solutions in waterways, drains, sewers, street gutters, manholes or the like.

When disposing of contaminated rinse, observe all applicable laws, regulations and ordinances.

Strictly observe the precautionary instructions of the chemical manufacturer.

## Filling the Container

- Tighten all connections and check to be sure the pipes as well as a tube are securely attached and in good condition. Keep the solution discharge button on the control handle closed.  
Before using the mist blower with chemicals, fill it with fresh water to assure that you have assembled it properly and practice spraying. Also, check for any leaks at this time. When thoroughly familiar with the mist blower operation, follow normal operating procedures.  
Fill your mist blower in well-ventilated areas, outdoors.
- Do not use:
  - flammables in the mist blower, which may cause explosion resulting in serious or fatal injury;
  - caustic or corrosive materials in the mist blower, which could result in damage to the unit;
  - liquids with a temperature above 120 degrees F (50 degrees C) to reduce the risk of scalding and damage to the unit.

To fill the solution tank, place the mist blower on a level surface. To reduce the risk of contaminating the surrounding environment, be careful not to overfill the solution tank with chemical solution.

To reduce the risk of injury, do not fill the mist blower while wearing it on your back.

If you fill the solution container with a hose attached to a central water supply, be sure the end of the hose is out of the solution to reduce the risk of backflow, i.e. the chemicals being sucked into the water supply in the case of a sudden vacuum.

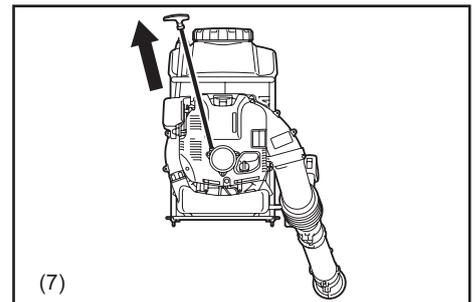
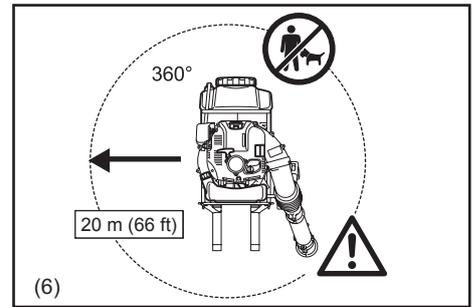
Calculate the correct amount of chemical solution so that it is used up at one time, with no extra solution left over in the tank.

After filling, fit the solution tank cap and tighten it down firmly.

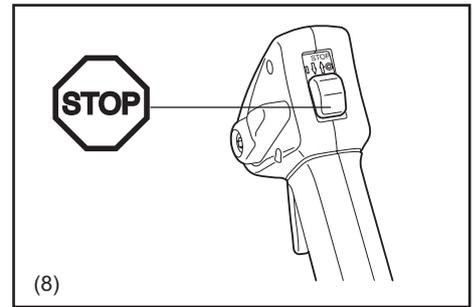
- Check for leakage while refilling and during operation. A leak from the solution tank or a loose fitting could soak your clothing and come into contact with your skin.

## Starting up the mist blower

- Please make sure that there are no children or other people within a working range of 20 meters (66 ft), also pay attention to any animals in the working vicinity. Never use the mist blower in urban areas.
- Before operating, always check that the mist blower is safe for operation: Check the security of the throttle lever. The throttle lever should be checked for smooth and easy action. Check for proper functioning of the throttle lever lock. Check for clean and dry handles and test the function of the I-O switch. Keep handles free of oil and fuel.
- To reduce the risk of leakage and skin contact with chemicals, check that the container cap and all connections in the path of the spray are tight, and be sure the hose is securely attached and in good condition. Keep the solution discharge button closed.
- Check that the spark plug cap is securely mounted on the spark plug - a loose plug cap may cause arcing that could ignite combustible fumes and cause a fire.
- Check condition of harness straps and replace damaged or worn straps.
- Adjust shoulder strap to suit your size before starting work. In an emergency, you may slip out of the shoulder strap and throw off the machine quickly. Practice slipping out of the harness a number of times before using the machine in order to become accustomed to it. Do not throw off the machine while practicing as it could damage the machine.
- When you pull the starter handle, do not wrap the starter rope around your hand. Do not let the starter handle snap back, but guide the starter rope to rewind it properly. Failure to follow this procedure may result in injury to your hand or fingers and may damage the starter mechanism.
- The assistance of another person may be needed in placing the mist blower on your back after starting. In order to reduce the risk of injury to the assistant from thrown objects, chemical spray/liquid or from contact with hot exhaust fumes, keep the engine at idle speed during this brief period, and do not let your assistant stand in the area of the outlet nozzle or exhaust. Otherwise, the mist blower should be started and operated without assistance.
- Start the mist blower only in accordance with the instructions.
- Do not use any other methods for starting the engine (7)!
- Use the mist blower and the tools supplied only for applications specified.
- Start the mist blower engine only after the entire tool has been assembled. Operation of the tool is permitted only after all the appropriate accessories are attached.
- The engine is to be switched off immediately if there are any engine problems.
- Use the mist blower for single-handed operation with the right hand on the control handle. Carry as a backpack with the shoulder straps over both shoulders. To reduce the risk of loss of control, never carry the mist blower with the strap(s) over one shoulder.
- When working with the mist blower, always wrap your fingers tightly around the handle, keeping the control handle cradled between your thumb and forefinger. Keep your hand in this position to have your machine under control at all times. Make sure your control handle is in good condition and free of moisture, pitch, oil or grease. Always ensure a safe, well-balanced footing.
- In order to keep the solution tank upright and reduce the risk of spillage, do not bend at the waist. Bend only at the knees and support yourself as required to ensure proper balance. Remember that a mist blower filled with liquid has a significant amount of weight. Use extra caution when bending, leaning or walking.
- Operate the mist blower in such a manner as to avoid inhalation of the exhaust gases. Never run the engine in enclosed rooms (risk of suffocation and gas poisoning). Carbon monoxide is an odorless gas. Always ensure there is adequate ventilation.
- Your mist blower is not insulated against electric shock. To reduce the risk of electrocution, never operate this mist blower in the vicinity of any wires or cables (power, etc.) which may be carrying electric current. Do not spray on or near electrical installations.

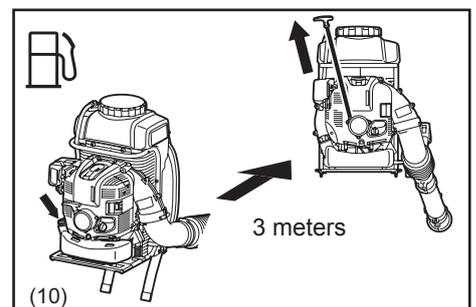
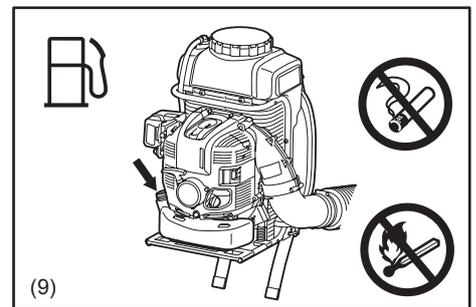


- Switch off the engine when resting and when leaving the mist blower unattended. Place it in a safe location prevent danger to others, setting fire to combustible materials, or damage to the machine (8).
- Never lay the hot mist blower onto dry grass or onto any combustible materials.
- Do not place the mist blower on the ground when operating at high speed, because small objects such as sand, grass, dust, etc. may be pulled into the air intake and damage the fan wheel.
- During work breaks, do not leave the mist blower in the hot direct sunlight or near any heat source.
- All protective parts and guards supplied with the machine must be used during operation.
- Never operate the engine with a faulty exhaust muffler.
- Shut off the engine during transport (8).
- Position the mist blower safely during car or truck transportation to avoid fuel leakage.
- When transporting the mist blower, ensure that the fuel tank and liquid/chemical container is completely empty.
- Keep children, uninterested people and pets away from areas that have just been sprayed.  
After the use of some chemicals, especially agricultural pesticides, a notice must be posted on the treated area that a "Restricted Entry Interval" (REI) is in effect. See the chemical product's label and any applicable governmental regulations.



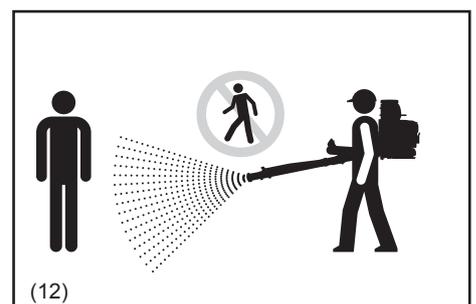
## Refueling

- Shut off the engine (8) during refueling, keep well away from open flame (9) and do not smoke.
- Avoid skin contact with petroleum products. Do not inhale fuel vapor. Always wear protective gloves during refueling. 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 mist blower immediately after fuel has been spilled. Allow wet cloths to dry before disposing in properly, covered container to prevent spontaneous combustion.
- Avoid any fuel contact with your clothing. Change your clothing immediately if fuel has been spilled on it (fire hazard).
- Inspect the fuel cap at regular intervals making sure that it stays securely fastened.
- Carefully tighten the locking screw of the fuel tank. Change locations to start the engine (at least 3 meters away from the place of refueling) (10).
- Never refuel in closed rooms. Fuel vapors accumulate at ground level (risk of explosions)
- Only transport and store fuel in approved containers. Make sure stored fuel is not accessible to children.
- Do not attempt to refuel a hot or a running engine.



## Method of operation

- Use the mist blower only in good light and visibility. During cold seasons beware of slippery or wet areas, ice and snow (risk of slipping). Always ensure a safe footing (11).
- Never work on unstable surfaces or steep terrain (11).
- If you are unfamiliar with the risks associated with the particular chemical you use, review the product label and/or material safety data sheet for that substance and/or consult the material manufacturer/supplier. You may also ask your employer, governmental agencies such as the EPA, OSHA and NIOSH and other sources for information on hazardous materials. The state of California and some other authorities, for instance, have published lists of substances known to cause cancer, reproductive toxicity, etc. (11).
- To reduce the risk of personal injury, do not direct air blast towards bystanders, since the high pressure of the air flow could injure eyes and could blow small objects at great speed (11).
- Never spray in the direction of humans, animals or property which might be injured or damaged by spraying (12).
- Never insert any foreign object into the air intake of the machine or into the nozzle of the mist blower. It will damage the fan wheel and may cause serious injury to the operator or bystanders as a result of the object or broken parts being thrown out at high speed.
- Pay attention to the direction of the wind, i.e., do not work against the wind.
- To reduce the risk of stumbling and loss of control, do not walk backward while operating the machine.
- Always shut off the engine before cleaning or servicing the unit or replacing parts.

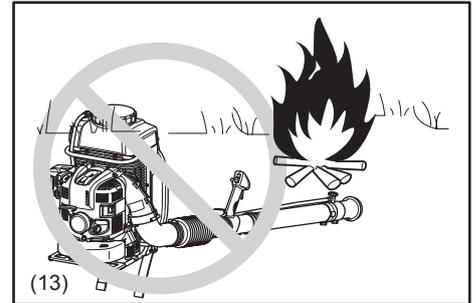


## After finishing work

- Always wash yourself thoroughly with soap and water after spraying or handling chemicals. Shower immediately, and wash all protective clothing separately from other items.  
Follow any additional recommendations of the chemical manufacturer.  
Always clean dust and dirt off the mist blower.
- Empty, rinse and clean solution tank and assembly after each use. This helps to prevent the solution from crystallizing, which could later cause clogging and chemical damage to the unit. In addition, residual chemicals may have undesirable effects during subsequent spraying with a different type of chemical (e.g., residual herbicide may damage or kill plants being sprayed with a pesticide). Do not store the mist blower with spray solution in the solution tank.

## Maintenance instructions

- Be kind to the environment. Operate the mist blower with as little noise and pollution as possible. In particular check the correct adjustment of the carburetor.
- Clean the mist blower at regular intervals and check that all screws and nuts are securely tightened.
- Never service or store the mist blower in the vicinity of open flames, sparks, etc. (13).
- Always store the mist blower in a well-ventilated locked room and with an emptied fuel tank and the emptied solution tank.



**Observe and follow all relevant accident prevention instructions issued by the trade associations and by insurance companies. Do not perform any modifications to the mist blower as this will risk your safety.**

The performance of maintenance or repair work by the user is limited to those activities as described in this instruction manual. All other work is to be done by Authorized Service Agents.

Use only genuine spare parts and accessories supplied by MAKITA.

Use of non-approved accessories and tools means increased risk of accidents and injuries. MAKITA will not accept any liability for accidents or damage caused by the use of any non-approved attachment or accessories.

## First Aid

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

When asking for help, please give the following information:

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



## Packaging

The MAKITA mist blower is delivered in a protective cardboard box to prevent shipping damage. Cardboard is a basic raw material and is therefore consequently reusable or suitable for recycling (waste paper recycling).

## SAVE THESE INSTRUCTIONS.

### **⚠ WARNING:**

DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to safety rules for the subject product. MISUSE or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

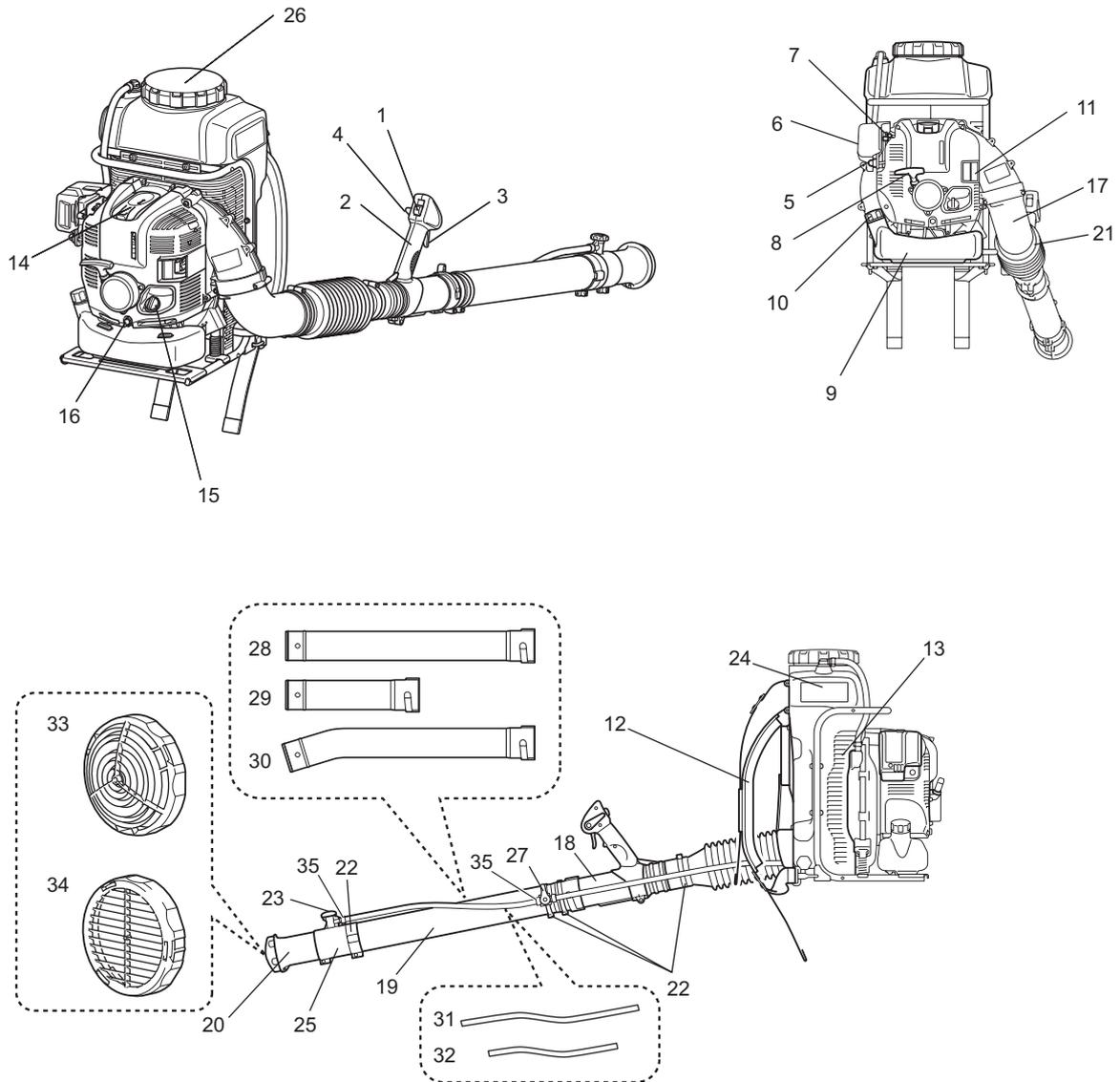
## TECHNICAL DATA

Model		PM7650H
Mass	(kg)	13.9 (30.7 lbs)
Dimension (without blower pipe L x W x H)	(mm)	420 × 440 × 595 (16-17/32 × 17-5/16 × 23-7/16 in)
Max. engine speed	(min <sup>-1</sup> )	7,400
Idling speed	(min <sup>-1</sup> )	2,800
Engine displacement	(mL)	75.6 (4.61 cu.in)
Fuel		Automobile gasoline
Fuel tank capacity	(L)	1.8 (60 fl.oz)
Engine oil		SAE 10W-30 oil of API Classification, Class SF or higher (4-stroke engine for automobile)
Engine oil volume	(L)	0.22 (7.4 fl.oz)
Carburetor (Diaphragm-carburetor)		WALBRO WYK
Ignition system		Solid state ignition
Spark plug		NGK CMR6A
Electrode gap	(mm)	0.7 – 0.8 (0.028 – 0.031 in)
Chemical tank capacity	(L)	15.0 (507 fl.oz)
Spray range (Horizontal / Vertical)	(m)	16 (53 ft) / 13 (43 ft)
Max air velocity	(m/s)	85
Max air volume with nozzle	(m <sup>3</sup> /h)	845

**Note:**

1. Use the oil and spark plug specified by MAKITA.
2. This specification is subject to change without prior notice.
3. Use the level line 10 l as a guide line for the gross weight 25 kg of the mist blower including the solution.  
(For Canada) NOTE: This spark ignition system complies with the Canadian standard ICES-002.

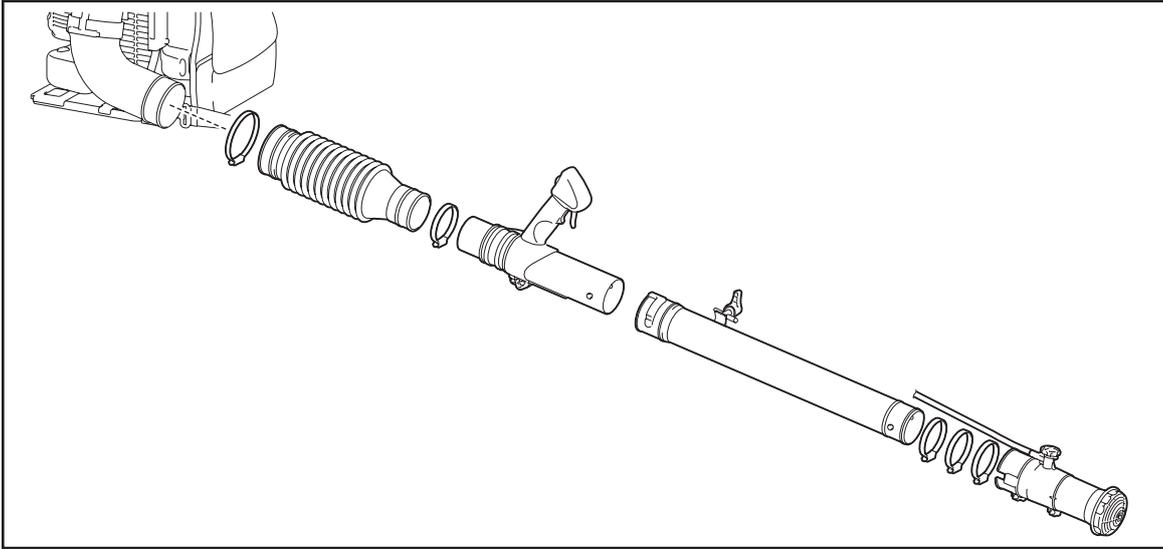
## DESIGNATION OF PARTS



	DESIGNATION OF PARTS		DESIGNATION OF PARTS		DESIGNATION OF PARTS		DESIGNATION OF PARTS
1	Stop switch	10	Fuel tank cap	19	Straight pipe	28	Straight pipe (long) (optional accessory)
2	Control handle	11	Muffler	20	Top nozzle	29	Straight pipe (short) (optional accessory)
3	Trigger lever	12	Shoulder strap	21	Hose band diameter 100	30	Bent pipe (optional accessory)
4	Cruise control lever	13	Air inlet net	22	Hose band diameter 76	31	Tube (long) (optional accessory)
5	Primer pump	14	Plug cover	23	Liquid adjustment knob	32	Tube (short) (optional accessory)
6	Element cover	15	Oil cap	24	Solution tank	33	Dispersion cover (optional accessory)
7	Choke lever	16	Oil drain bolt	25	Second nozzle	34	Deflector (optional accessory)
8	Starter handle	17	Elbow	26	Solution tank cap	35	Hose clamp
9	Fuel tank	18	Swivel pipe	27	Solution discharge lever		

Optional accessory may come with your mist blower, depending on your country.

# ASSEMBLY INSTRUCTIONS



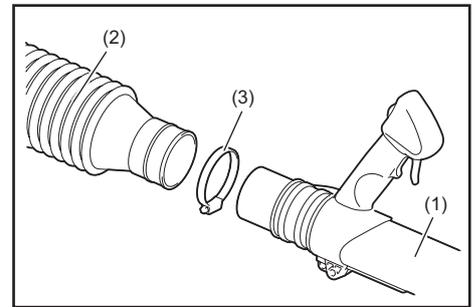
## Assembling mist blower pipes

### ⚠ CAUTION:

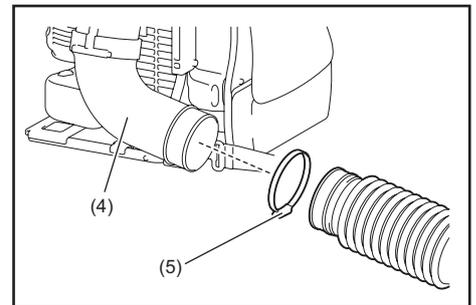
- Before performing any work on the mist blower, always stop the engine and pull the spark plug connectors off the spark plug.
- Always wear protective gloves!
- Start the mist blower only after having assembled it completely.
- Make sure that all the hose bands are tight after assembly.

### NOTE:

- Make the band's bolt heads come outer side when you tighten them as illustrated.

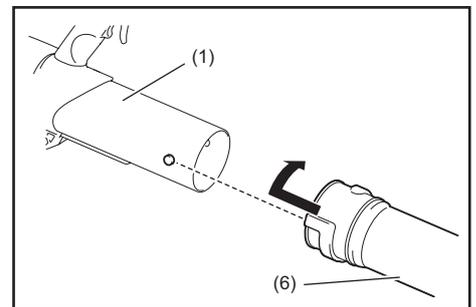


1. Assemble the swivel pipe (1) with the flexible pipe (2).  
Tighten them with the 76 mm diameter band (3).



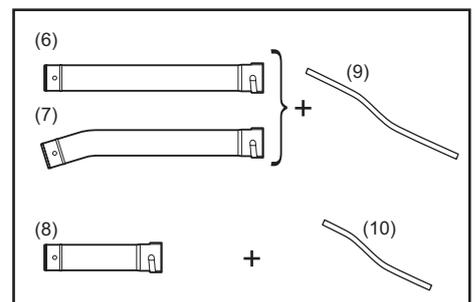
2. Assemble the flexible pipe with the elbow (4) of the mist blower.  
Tighten them with the 100 mm diameter band (5).

3. Assemble the straight pipe (6) with the swivel pipe (1).  
Align the groove of the straight pipe with the projection on the swivel pipe, and turn the straight pipe until it clicks.



### NOTE:

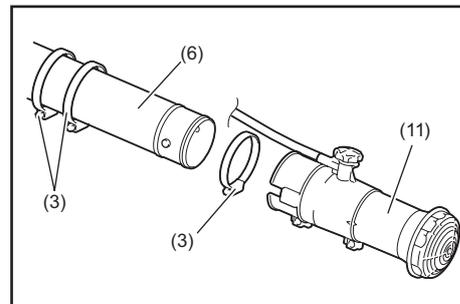
- The straight pipe stated above means the following three pipes and can be substituted depending on your work need.
  - Straight pipe (long) (6)
  - Bent top pipe (7)
  - Straight pipe (short) (8)
 When using the straight pipe (long) (6) or the bent pipe (7), use with tube (long) (9).



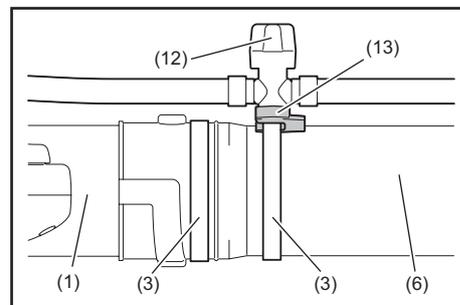
When using the straight pipe (short) (8), use with tube (short) (10).  
To replace a tube, the hose clamps need to be removed and assembled. Use pliers or a similar tool, if necessary.

⚠ CAUTION: When replacing the tube, be careful not to damage it.  
Only one or combination of the above pipes is supplied as a standard equipment with your mist blower, which may differ from country to country.  
The remaining types of pipes may need to be obtained as optional accessories.

- Set two 76 mm diameter bands (3) on the pipe loosely (those bands are used for tightening the swivel pipe and straight pipe, and tightening the solution discharge lever later). Assemble the second nozzle (11) with straight pipe (6). Tighten them with another 76 mm diameter band (3).



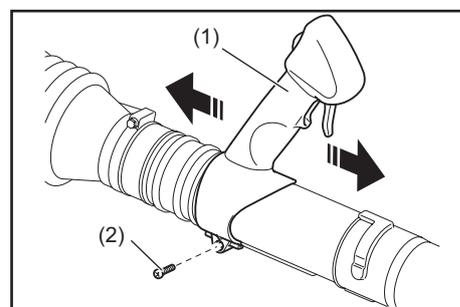
- Put the solution discharge lever (12) onto the pipe. Make sure that the open side of the lever's base (13) faces the swivel pipe. Tighten them with the 76 mm diameter band (3). And then, tighten the swivel pipe (1) and straight pipe (6) with another the 76 mm diameter band (3).



- Make sure all clamps are tight.

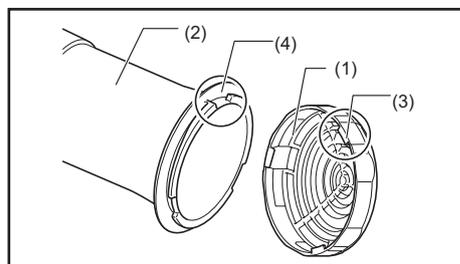
### Adjusting and securing the control handle

- Put the machine on your back and adjust the shoulder strap (see "Adjusting the shoulder strap").
- Slide the control handle (1) along the tube to the most comfortable position.
- Secure the control handle by turning the knob (2).

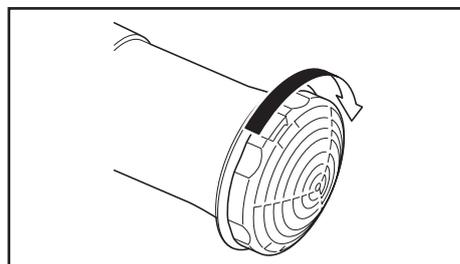


### Installing and removing the dispersion cover (optional accessory)

To install the dispersion cover (1), mount the dispersion cover on the top nozzle (2) so that its protrusion (3) is aligned with the notch (4) in the top nozzle.



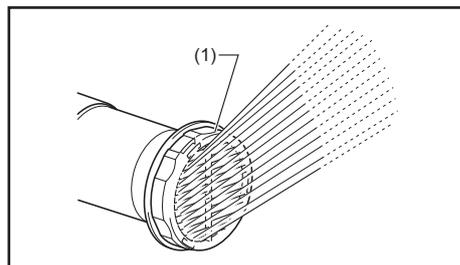
Secure the dispersion cover by turning it fully clockwise.



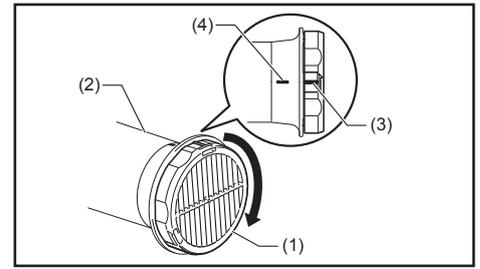
To remove the dispersion cover, follow the above procedure in reverse.

### Installing and removing the deflector (optional accessory)

The deflector (1) allows chemicals to be sprayed upward. This helps treatment for low-growing plants and the underside of leaves of plants.



To install the deflector (1), mount the deflector on the top nozzle so that the "I" mark (3) on it is aligned with the "I" mark (4) of the top nozzle (2). Secure the deflector by turning it fully clockwise.



To remove the deflector, follow the above procedure in reverse.

### Changing the nozzle to a different-amount-solution-discharge nozzle (optional accessory)

When a different amount of solution needs to be sprayed, change the nozzle to one with a different discharge hole.

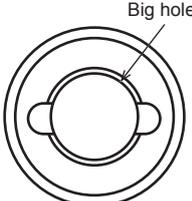
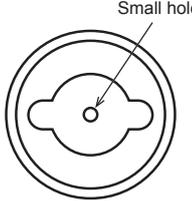
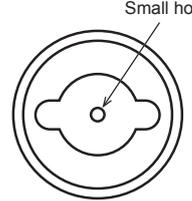
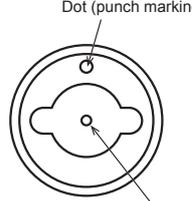
**NOTE:** Standard nozzle may differ from country to country.

#### Type of nozzle

Type of nozzle	Hole diameter	Appearance	Viscosity of chemical	Example of chemical	Discharge rate (L/min)
<b>Nozzle 4.5</b>	4.5 mm	Brass with big hole (gold color)	Various		0.3 - 2.5 (depending on the knob position)
<b>Nozzle 0.8</b>	0.8 mm	Aluminum (silver color)	High	MALATHION (Mix with oil.)	0.14
<b>Nozzle 0.7</b>	0.7 mm	Brass (gold color)	Low	Aqua K-Othrine (Mix with water.)	0.075
<b>Nozzle 0.5</b>	0.5 mm	Brass with a dot (gold color)	Low	Cipermetrinato (Mix with water)	0.060

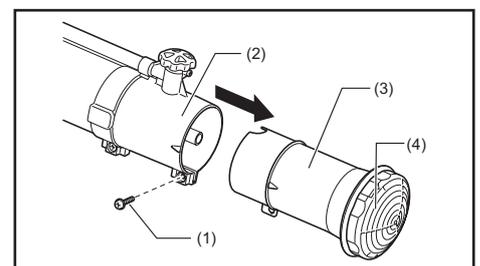
\* The discharge rate shown in the table is a guide line in case of use of water only. It varies by the liquid being used.

#### Appearance of Nozzle

Nozzle 4.5	Nozzle 0.8	Nozzle 0.7	Nozzle 0.5
Brass 	Aluminum 	Brass 	Brass 

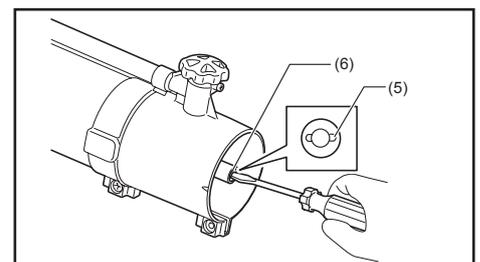
To replace the nozzle:

1. Remove the screw (1) from the second nozzle (2) and then remove the top nozzle (3) and dispersion cover (4).

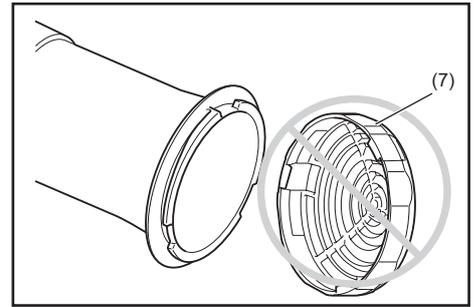


2. Fit a slotted screwdriver to the slit (5) in the nozzle and remove the nozzle cap (6) by turning it fully counterclockwise.

3. Mount another nozzle with a different discharge hole.



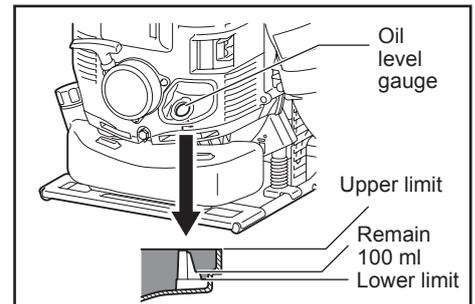
4. If you use nozzle other than nozzle 4.5, remove the dispersion cover (7) or deflector (optional accessory).



## BEFORE STARTING THE ENGINE

### 1. Checking and Refilling Engine Oil

- 1) Follow the procedure below when the engine oil is cold i.e. the mist blower has not been running.
  - Inspection: Set the blower down on a level surface and remove the oil cap. Verify that the oil level is within the upper and lower limit marks on the oil level gauge. If the oil is not up to the 100 mL level, fill up with new oil.
  - Adding Oil: Set the mist blower down on a level surface and remove the oil cap. Fill the oil up to the upper limit of the oil level gauge.
- 2) On average, engine oil normally needs to be added after every 20 hours of operation. This interval for every change in oil corresponds to refueling the mist blower approximately 10-15 times.
- 3) Please change the oil whenever it becomes dirty or significantly changes color. (Refer to P. 23 for the oil change procedure and frequency.)



Recommended oil: MAKITA genuine oil or SAE10W-30 oil of API type SF grade or better (4 stroke motor oil for automobiles)  
Oil capacity: Approximately 0.22 L (220 ml)

#### **⚠ CAUTION:**

- If the mist blower is not stored in an upright position, the oil may flow from the level gauge into the engine and give a false reading when checking the oil level. This may result in inadvertently overfilling whenever adding engine oil. Always store in an upright position.
- If the upper oil level limit is exceeded, this can result in the oil becoming dirty and white smoke from burning excess oil.

#### Check Point #1: Concerning the oil cap when adding oil

- Wipe off dirt and grime around the opening before removing the oil cap.
- Remove the oil cap and place it on a clean surface so that it does not accumulate any sand, dirt, or other foreign bodies. These may stick to the cap and adulterate the engine oil if proper care is not taken. Dirty oil containing sand, dirt, or foreign bodies may cause excessive wear on the engine due to improper lubrication and result in a breakdown.

Check Point #2: If oil is spilled when adding oil

- Oil spillage on the outside on the mist blower may result in the engine oil becoming dirty or adulterated. Therefore, please wipe off any oil spillage before starting the engine.

## 2. Fuel supply

### **⚠ WARNING:**

- When supplying the fuel, be sure to observe the following instructions to prevent ignition or fire:
  - Fuel supply must be made in a place free of fire. Never bring the fire (smoking, etc.) near to the place of fuel supply.
  - Stop the engine and allow the engine to cool down before fuel supply.
  - Open the fuel tank cap full of fuel slowly. The fuel may sprout out under internal pressure.
  - Take care not to spill the fuel. Any spilled fuel must be wiped clean.
  - Carry out fuel supply in a well-ventilated place.
- Handle the fuel with care.
  - Fuel sticking to the skin or entering an eye may cause allergies or irritation. When any physical abnormality is detected, consult the medical specialist immediately.

### **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.

When refueling the fuel, be sure to stop the engine and make sure that the engine cools down.

### **REFUELING METHOD**

- 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 refuel port will be oriented upward. (Never refill fuel full to the oil refill port.)
- After refueling, securely tighten the tank cap.
- If there is any flaw or damage on the tank cap, replace it.
- The tank cap will wear. Replace the tank cap every two to three years.

# OPERATION

## 1. Starting

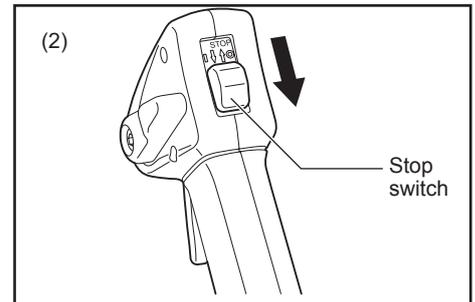
### ⚠ WARNING:

- Never attempt engine start in a place where the unit was refueled. When starting the engine, keep a distance of at least 3 m (10 feet).
  - Otherwise, it will may cause ignition or fire.
- Exhaust gas from the engine is toxic. Do not operate the engine in a poorly-ventilated place, such as in a tunnel, building, etc.
  - Operating the engine in the poorly-ventilated place may cause poisoning by exhaust gas.
- In case of detection of any abnormality in sound, odor, vibration after start, stop the engine immediately and carry out inspection.
  - If the engine is operated without attending such abnormality, an accident may occur.
- Make sure that the engine stops when the stop switch is set to "O" position.

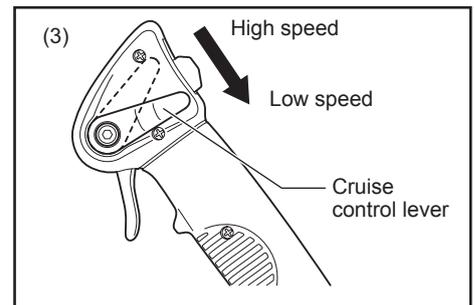


1) When the engine is cold, or when the fuel it refueled

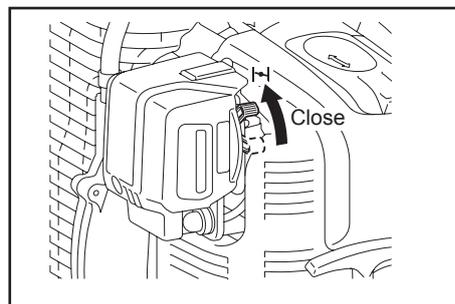
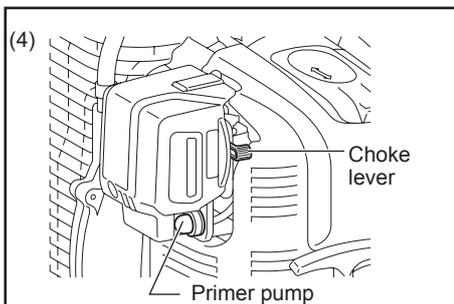
- (1) Set this machine on a flat space.
- (2) Set the stop switch to "I" position.



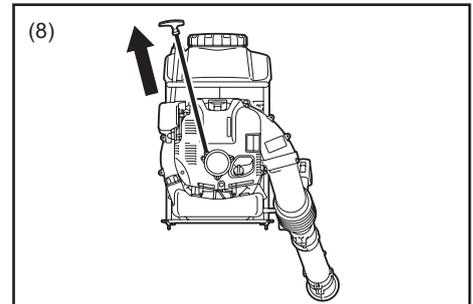
(3) Verify that the cruise control lever is in the low-speed position.



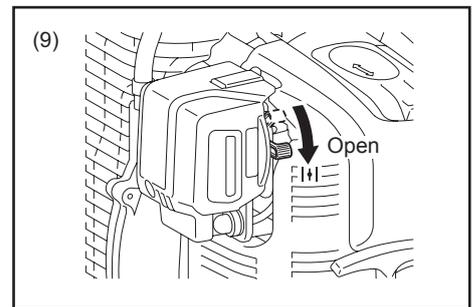
- (4) Continue to push the primer pump until fuel enters into the primer pump.
  - In general, fuel enters into the carburetor by 7 to 10 pushes.
  - If the primer pump is pushed excessively, an excess of gasoline returns to the fuel tank.



- (5) Lifting the choke lever of the air cleaner right side, close the choke lever.
- (6) Hold the element cover with a left hand to prevent the engine from moving, settle down to take the stable position.
- (7) Pull out slowly the starter handle till a certain resistance is felt. Return the starter handle backward once from this position, then pull it out with force.
  - Never pull the rope to the full.
  - Once the starter handle is pulled, never release your hand immediately. Hold the starter handle until it returns to its original point.
- (8) When the engine starts, open the choke lever.
  - Open the choke lever progressively while checking the engine operation. Be sure to open the choke lever to the full in the end.
  - In cold or when the engine is cooled down, never open the choke lever suddenly. Otherwise, the engine may stop.



- (9) Continue warm-up operation for 2 to 3 minutes.
- (10) Rotation of the engine speed stabilizes and when from low speed making at high-speed rotation, if reaches the point where it accelerates smoothly, it is completion of warming-up.



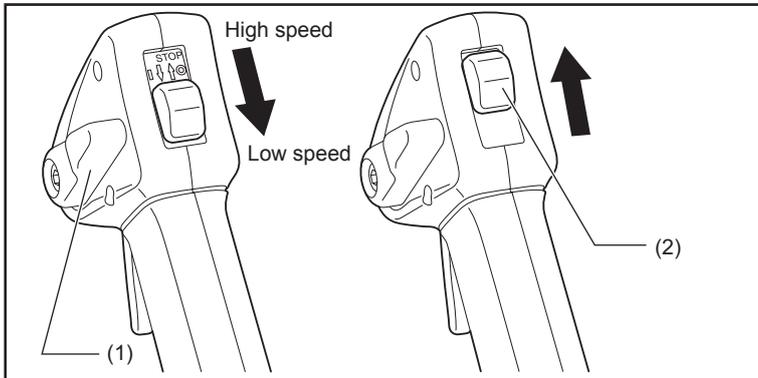
**Note:**

- The engine may be damaged if the choke lever is moved further beyond the "CLOSE" position.
- If the engine stops with an explosion sound or if the engine started, but stopped before operation of the choke lever, return this lever to the "OPEN" position and pull the starter handle several times to start the engine again.
- If the operator keeps pulling the starter handle several times with the choke lever left in the "CLOSE" position, the engine may be difficult to start because of over-suction of the fuel.
- In case of over-suction of the fuel, remove the spark plug and pull the handle several times rapidly to discharge any excess fuel. Dry the spark plug electrode.
- When the throttle valve does not return to a position in contact with the idling adjusting screw even if the throttle lever is set to the low speed, correct the control cable catching state to ensure proper return of the valve.

- 2) When the engine is warm
  - (1) Place the engine on a flat ground.
  - (2) Press the primer pump several times.
  - (3) Make sure that the choke lever is open.
  - (4) Hold the element cover with a left hand to prevent the engine from moving, settle down to take the stable position.
  - (5) Pull out slowly the starter handle till a certain resistance is felt. Return the starter handle backward once from this position, then pull it out with force.
  - (6) When the engine is difficult to start, open the throttle valve by about 1/3.

## 2. Stopping

- 1) When the cruise control lever is a low-speed position.  
Release the trigger lever to reduce the engine speed, and set the stop switch to the "O" position.
- 2) When the cruise control lever (1) is except a low-speed position.  
Set the cruise control lever to the low-speed position, reduce the engine speed, and set the stop switch (2) to the "O" position.



## ADJUSTMENT OF IDLING

### **⚠ DANGER:**

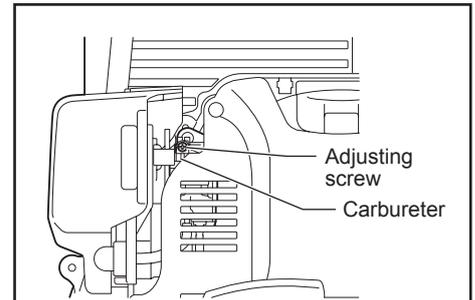
The carburetor is the adjustment being completed at the time of factory shipment. Please do not adjust other than idling adjusting. When adjustment becomes necessary, please consult your dealership or an authorized service agent.



### Checkup of low-speed rotation

Set the low-speed rotation to 2,800 min<sup>-1</sup>.

- If it is necessary to change the rotation speed, regulate the adjusting screw, 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.



## OPERATION METHOD

### 1. Installing the strainer

The mist blower is provided with the strainers at the solution tank opening and the pipe inlet head.

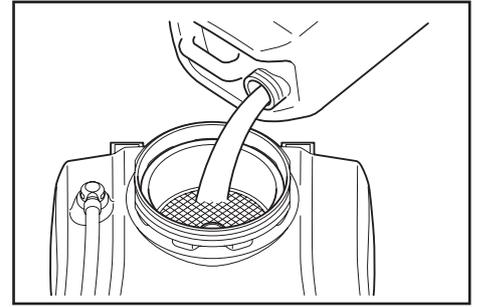
Always make sure the strainer is installed in place.

To install the strainer, push it in place.

To remove the strainer, pry it out of place.

#### ⚠ WARNING:

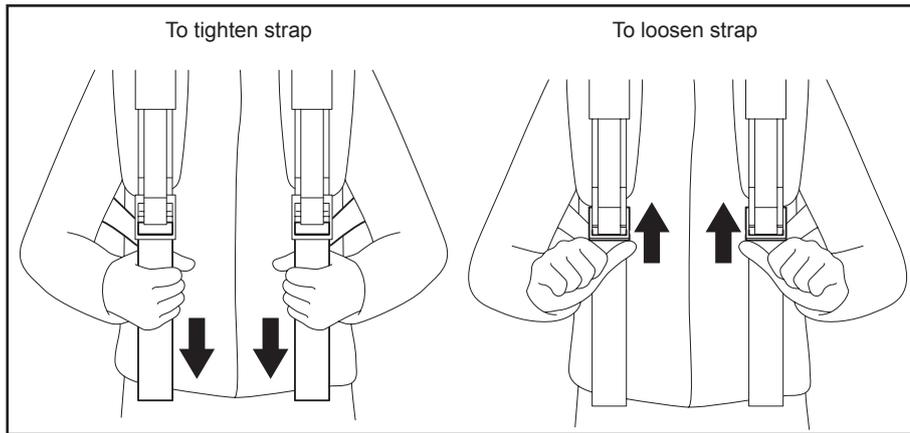
- Tighten the tank cap firmly. Failure to tighten the tank cap may cause solution leakage, pressure reduction and the like.



### 2. Adjusting the shoulder strap

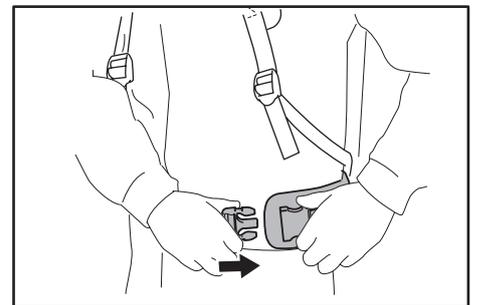
Adjust the shoulder strap to a length that is comfortable to work while carrying the mist blower.

Adjust as shown in the figure.



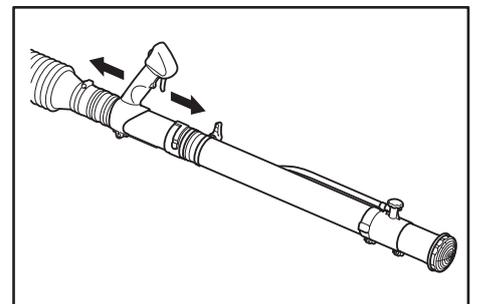
### Hip belt (optional accessory)

The hip belt (optional accessory) enables the operator to carry the appliance more stably.



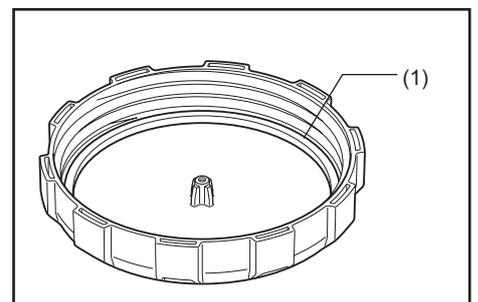
### 3. Adjusting the control handle

Move the control handle along the swivel pipe to the most comfortable position.

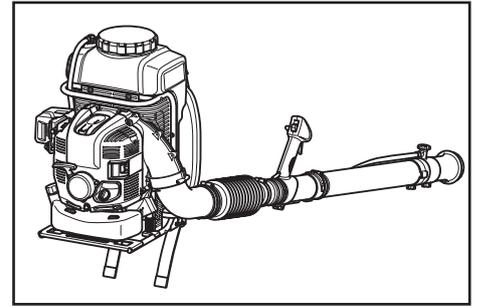


### 4. Filling the solution tank

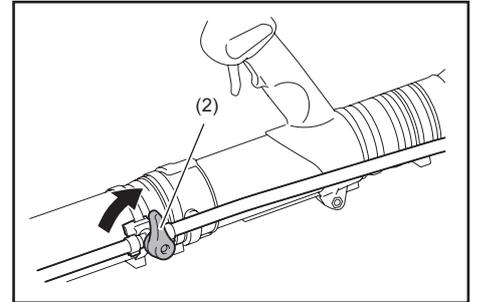
1) Keep the gasket (1) in good condition and lubricated with grease and clean.



2) Put the mist blower on a flat surface.



3) Before filling the solution tank, be sure to close the solution discharge lever (2).

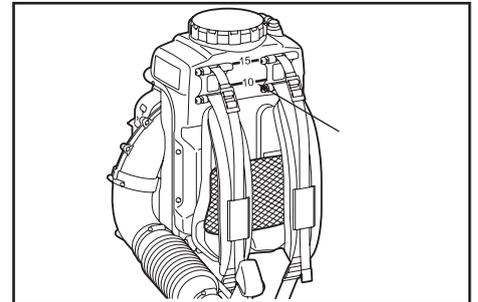


4)-1 For Brazil:

The solution tank is capable of 15 liters of solution.  
When the tank is full, the total weight including solution is nearly 30 kg. Adjust the solution pouring volume so that the mist blower with solution in tank does not overweigh and can be within an operator's strength.  
When the total product weight of 25 kg or less after filling is needed, use the level line on the side of the solution tank at or below 10 l as a guideline.

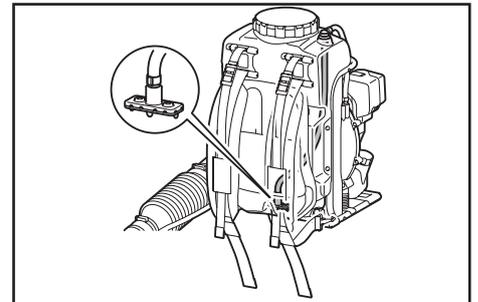
4)-2 For countries other than Brazil:

The solution tank is capable of 15 liters of solution.  
When the tank is full, the total weight including solution is nearly 30 kg.  
Adjust the solution pouring volume so that the mist blower with solution in tank is not overweighted and can be within an operator's strength.  
When 10 liters of solution is poured (that is, when the poured solution level points 10 l marking on the side of the tank), the total product weight is nearly 25 kg.



## 5. Solution mixing function

The solution mixing device inside the solution tank allows solution to be mixed with air bubbles coming out of it during spraying operation.



## 6. Mist blower operation

While operating the mist blower, adjust the throttle bar so that the wind force is appropriate for the work location and conditions.

Low speed: 2,800/min

High speed: 7,400/min

The cruise control lever allows the operator to maintain a constant engine RPM without operating the trigger lever.

Lifting the cruise control lever increases engine RPM.

Lowering the cruise control lever decreases RPM.

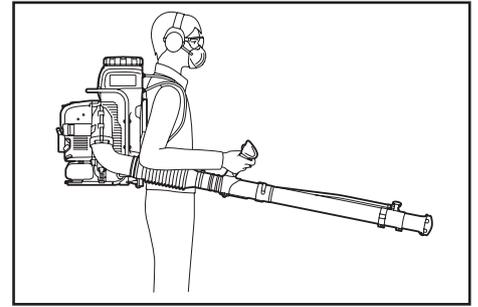
Adjusting engine RPM when the cruise control lever is being used:

### When increasing RPM:

- Pull the trigger lever to increase engine RPM. Engine RPM returns to its original setting when the trigger lever is released.
- Increasing the RPM in this manner also increases the cruise control setting. The cruise control lever lifts simultaneously as the trigger lever is pulled, and the new cruise control setting will be maintained at the higher RPM.

### When decreasing RPM:

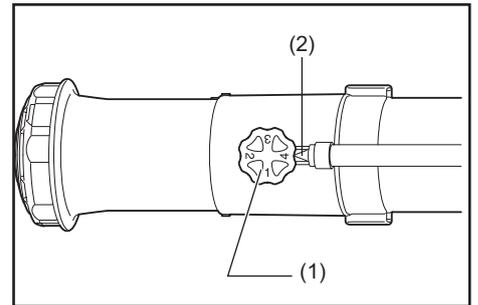
- Lower the cruise control lever to the low-speed position



## Liquid adjustment knob

Liquid adjustment knob allows a wide range of different discharge rates.

Turn the liquid adjustment knob (1) on the second nozzle to obtain the desired discharge rate so that the number on the liquid adjustment knob is aligned with the triangle marking (2).



Discharge rate

Spray holding the straight pipe with the angle of 0 degrees to - degrees to the horizontal.

Knob position	Discharge rate (L/min) (mean value)			
	With Nozzle 4.5	With Nozzle 0.8	With Nozzle 0.7	With Nozzle 0.5
1	0.3	Not used		
2	1			
3	1.6			
4	2.5	0.14	0.075	0.060

\* The discharge rate shown in the table is a guide line in case of use of water only. It varies by the liquid being used.

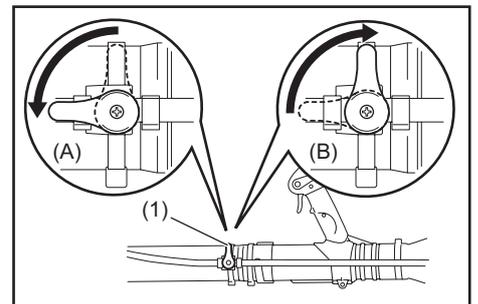
### Note:

- Use the figures shown in the above table as a guide line for operation and these may be changed according to the density of chemical solution used in the solution tank.

## Solution discharge lever

To start the solution feeding (A), turn the solution discharge lever (1) horizontally to the pipe.

To stop the solution feeding (B), turn the solution discharge lever vertically to the pipe.



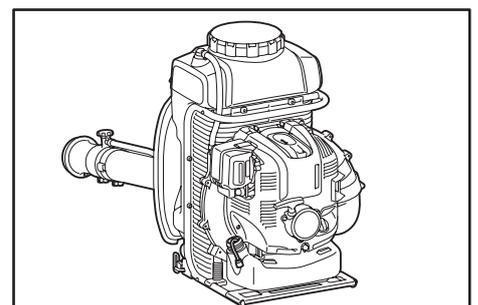
## 7. TRANSPORTING THE MIST BLOWER

Please keep the mist blower in an upright position whenever transporting or storing. (Refer to the figure.)

Transporting or storing in a position that is not upright may cause oil to spill inside the mist blower engine. This may result in oil leaks and white smoke from burning oil, and the air cleaner may become dirty with oil.

### ⚠ DANGER:

When transporting and storing the mist blower, be sure to stop the engine.

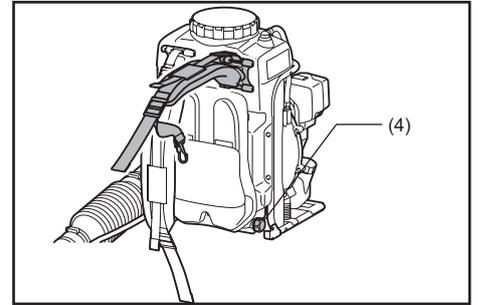
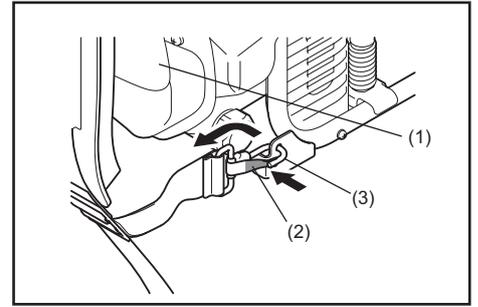


### 1) Draining the solution tank

To clean the solution tank (1), remove the shoulder strap (2) from the hook (3) by pressing the bottom of the buckle to open it and then taking it off. Clean the tank inside with water. And then remove the draining cap (4) to drain the waste water after cleaning.

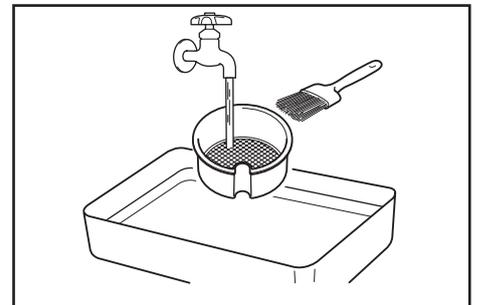
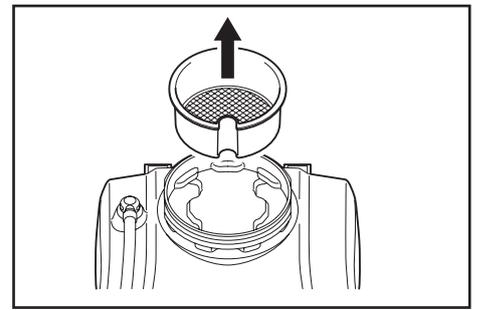
#### ⚠ CAUTION:

- After draining, be sure to attach the strap to the hook.



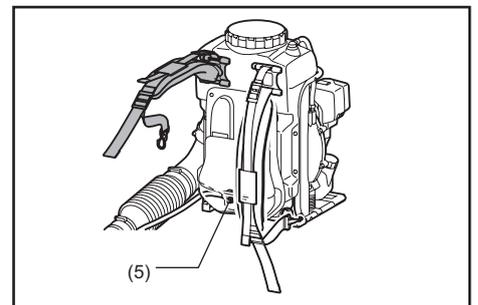
### 2) Cleaning the strainer at the top of solution tank

Remove the tank cap, take out the strainer from inside the tank and then clean it after use.



### 3) Cleaning the strainer at the solution tank-tube joint

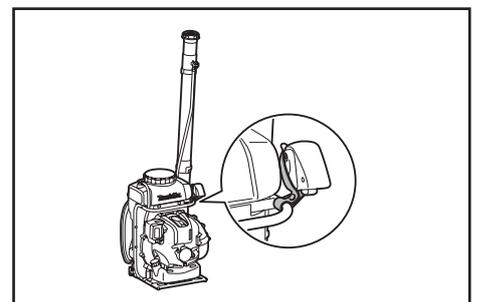
Loosen and remove the cap which comes out with the strainer (5). Clear dust and particles with water away from the strainer.



### 4) Retaining the straight pipe with a supplied hand strap

When storing the mist blower, retain the straight pipe with a supplied hand strap tied to the frame.

Retaining the pipe in this position will be easy to transport the unit.



## INSPECTION AND MAINTENANCE

### ⚠ DANGER:

- Before inspection and maintenance, stop the engine and allow it to cool. Remove also the spark plug and plug cap.
  - If inspection or maintenance is attempted immediately after engine stop or with the plug cap left attached, the operator may suffer burn or an accident due to careless startup.
- After inspection and maintenance, make sure that all parts are assembled. Then, proceed to operation.



### NOTICE:

- Never use gasoline, benzene, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

## 1. 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.

### ⚠ DANGER:

- In general, the engine main unit and engine oil still remain hot just after the engine is stopped. In replacement of oil, make sure that the engine main unit and engine oil are sufficiently cooled down. Otherwise, there may remain a risk of burn. In addition just after of the engine stops all the oil may not return to crank case. Do not check the oil level right after engine stops.
- If the oil filled above the limit, it may be contaminated or may catch fire with white smoke.

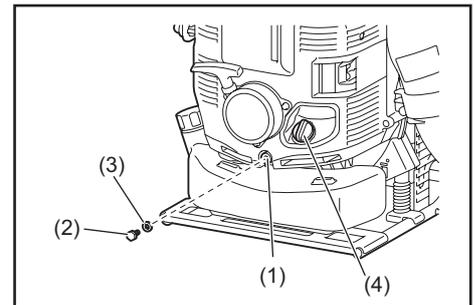
**Interval of replacement:** Initially, every 20 operating hours, and subsequently every 50 operating hours

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

### Oil Change Procedure

Please follow these steps when changing the oil:

- (1) Set the mist blower down on a level surface.
- (2) Place a waste oil container under the drainage hole (1) to catch the oil as it drains out. The container should have a capacity of at least 220 ml to be able to catch all of the oil.
- (3) Loosen the oil drain bolt (2) to let the oil drain out. Be careful not to allow oil to get on the fuel tank or other parts.
  - ⚠ **CAUTION:** Be careful not to lose the gasket (aluminum washer) (3). Place the oil drain bolt (2) in a location where it will not accumulate dirt.
- (4) Remove the oil cap (4). (Removing the oil cap (4) allows the oil to drain easily.)
  - ⚠ **CAUTION:** Be sure to set the oil cap (4) down in a location where it will not accumulate dirt.
- (5) As the level of the oil being drained decreases, tilt the mist blower over on to the side with the drain so that the oil will completely drain out.
- (6) After the oil has completely drained out, tighten the oil drain bolt (2) securely. If the bolt is not tightly fastened, this may result in an oil leak.
  - ⚠ **CAUTION:** Do not forget to put the gasket (aluminum washer) (3) back on when reattaching the drain plug.
- (7) Adding oil during the oil change procedure is performed in the same manner as the separately explained procedure for adding oil whenever the level is insufficient. Always add oil by filling from the opening under the oil cap.  
(Specified oil level: Approximately 220 ml)
- (8) After filling with oil, tighten the oil cap (4) securely to prevent oil leaks.



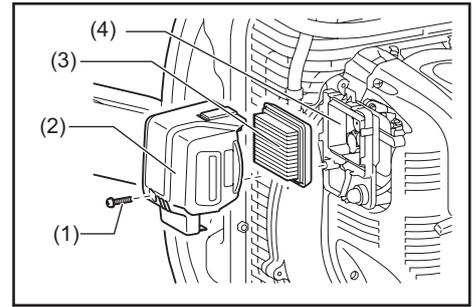
### Points in replacement of engine oil

- 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).

## 2. Cleaning of air cleaner

**⚠ WARNING: INFLAMMABLES STRICTLY PROHIBITED**  
Interval of Cleaning and Inspection: Daily (every 10 operating hours)

- (1) Loosen the knob bolt (1).
  - (2) Remove the air cleaner cover (2).
  - (3) Take out the element (3) and remove any dirt with the brush.
- Note:** The element is a dry type and should not get wet. Never wash with water.
- (4) Replace the element with a new one if it is damaged or very dirty.
  - (5) Wipe off any oil that has come into contact with the breather with a rag or cloth.
  - (6) Install the element in the cleaner case (4).
  - (7) Attach the air cleaner cover and tighten the knob bolt.



### **⚠ DANGER:**

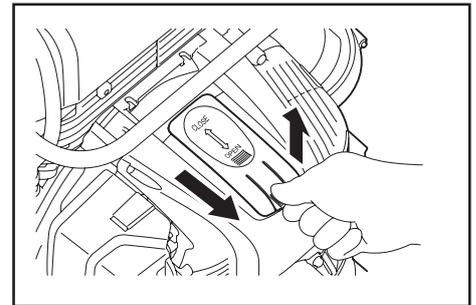
- Clean the element several times a day, if excessive dust adheres to it.
- If operation continues with the element remaining not cleared of oil, oil in the air cleaner may fall outside, resulting in oil contamination.

## 3. Checking the spark plug

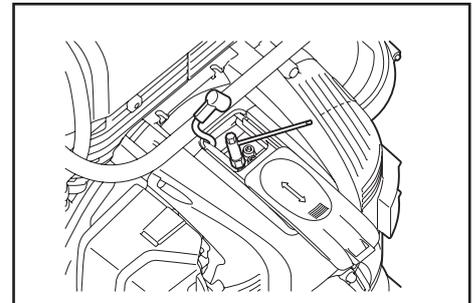
### **⚠ CAUTION:**

- When removing the spark plug, clean the spark plug and cylinder head first, so that no dirt, sand, etc will enter the cylinder.
- You must remove the spark plug after the engine has cooled down in order to avoid damaging the threaded hole in the cylinder.
- The spark plug must be installed properly into the threaded hole. If installed at an angle, the threaded hole in the cylinder will get damaged.

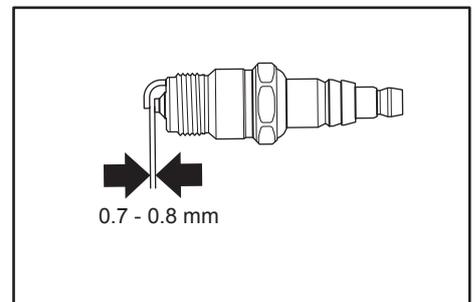
- (1) Opening/closing the plug cover  
To open the plug cover, pull up on the seam of the plug cover projection and slide in the direction of the "OPEN" indication as shown in the figure at right. When closing the cover, slide the cover in the "CLOSE" direction till the click under the plug cover projection rides over the engine cover. Finally, push in the projection.



- (2) Removing the spark plug  
Use an attached box wrench to remove or install the spark plug.
- (3) Checking the spark plug  
The clearance between two electrodes of spark plug (see the figure) is 0.7 to 0.8 mm. Adjust to the correct clearance when it is too wide or too narrow. Clean thoroughly or replace the spark plug if it has accumulated carbon or contaminated.



- (4) Replacing the spark plug  
For replacement, use NGK-CMR6A.



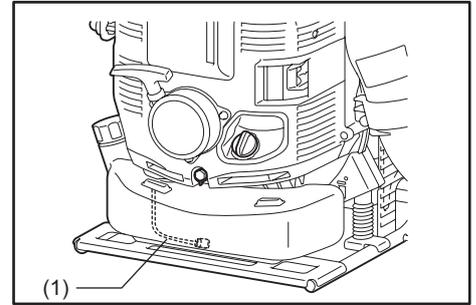
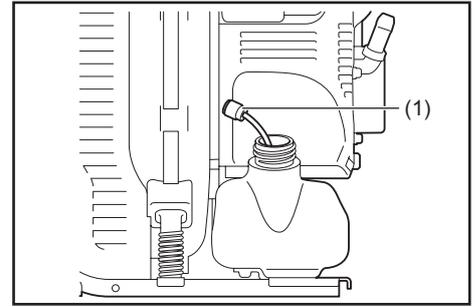
#### 4. Cleaning the fuel filter

- Clogged fuel filter may cause difficulty of start-up or failure of engine speed increase.
- Check the fuel filter regularly as follows:
  - (1) Remove the fuel tank cap, drain the fuel to empty the tank. Check the tank inside for any foreign materials. If any, wipe clean such materials.
  - (2) Pull out the fuel filter (1) with wire through the oil filling port.
  - (3) If the fuel filter surface is contaminated, clean it with gasoline. Foul gasoline must be disposed of according to the method specified by each local authority. Excessively foul filter must be replaced.
  - (4) Reset the fuel filter in the fuel tank and tighten firmly the fuel tank cap.

**Note:**

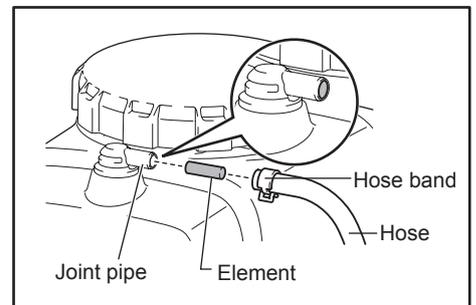
When resetting the fuel filter in the tank, return it to the position as shown in the figure.

For replacement, contact your dealership or an authorized service agent.



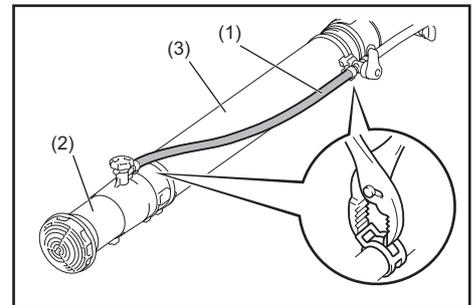
#### 5. Cleaning the joint pipe cleaner element

- (1) Remove the hose band and the hose.
- (2) Pull out the element and remove any dirt from it with a brush.  
If it is difficult to pull out the element, use a slender stick to catch it out.
- (3) Replace the element with a new one if it is damaged or very dirty.
- (4) Press the element into the joint pipe until the element tail is flush with its port end.
- (5) Install the hose and secure it with a hose band.



#### 6. Replacement of solution hose

- Check the solution hose (1) frequently. Damaged hose may result in leakage of chemical solution. Replace the hose if necessary as follows.
  1. Remove the nozzle (2) from the pipe (3).
  2. Loosen the hose band, and then replace the old hose with new one.



#### 7. Inspection of bolts, nuts and screws

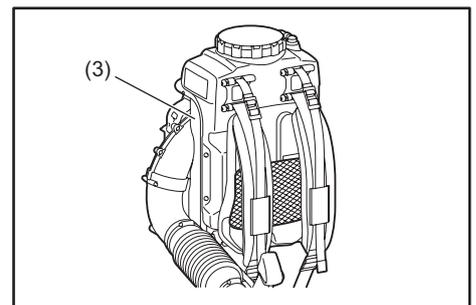
- Retighten loose bolts, nuts, etc.
- Check for fuel and oil leakage.
- Replace damaged parts with new ones for safety operation.

#### 8. 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 seizure.
- Blowing air is taken in from the air inlet net (3). When airflow has dropped down during operation, stop engine and inspect the air inlet net for blocking by obstacles.
- Note that failure to remove any such obstacles may result in the engine becoming overheated and damaged.

**⚠ WARNING:**

Never use the mist blower without the net of the mist blower. Before each use, check that the net is attached in place and is free from any damage.



## 9. 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 or adjustment work that is not included and described in this manual is only to be performed by Authorized Service Agents.

## STORAGE

### 1. Draining the fuel

#### ⚠ WARNING:

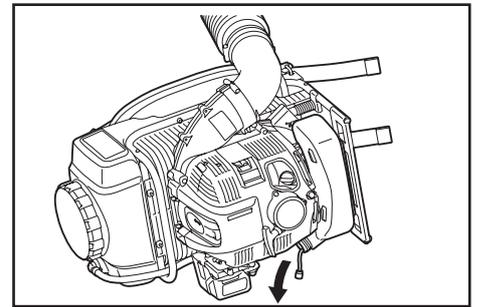
- When draining the fuel, be sure to stop the engine and confirm that the engine cools down.
  - Just after stopping the engine, it may still be hot with possibility of burns, inflammability and fire.

#### ⚠ DANGER:

- 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.
- (6) Remove the spark plug, and drip several drops of engine oil through the spark plug hole.
- (7) Gently pull the starter handle so that engine oil will spread over the engine, and attach the spark plug.
- (8) During storage, please keep the machine upright.
- (9) Keep the drained fuel in a special container in a well-ventilated shade.



### 2. Draining the solution tank

#### ⚠ WARNING:

- When draining the solution tank, be sure to stop the engine and confirm that the engine cools down.
  - Just after stopping the engine, it may still be hot with possibility of burns, inflammability and fire.

Before storing the mist blower, drain the solution tank by referring to the section titled “TRANSPORTING THE MIST BLOWER”.

### 3. Cleaning the strainer at the top of the solution tank

When storing the mist blower, always clean the strainer at the top of solution tank. To clean the strainer, refer to the section titled “TRANSPORTING THE MIST BLOWER”.

### 4. Cleaning the strainer at the solution tank-tube joint

When storing the mist blower, always clean the strainer at the solution-tank-tube joint.

To clean the strainer, refer to the section titled “TRANSPORTING THE MIST BLOWER”.

#### ⚠ DANGER:

- When storing the mist blower, be sure to stop the engine.

## 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	Incorrect choke position, 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
	Mechanical fault	Starter not engaging	Broken starter spring, broken parts inside of the engine
Warm start problems		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

Operating time Item		Before operation	After lubrication	Daily (10h)	30h	50h	200h	Shutdown/ rest	Corres- ponding P
Engine oil	Inspect	○							14
	Replace					○ <sup>*1</sup>			23
Tightening parts (bolt, nut)	Inspect	○							25
Fuel tank	Clean/inspect	○							–
	Drain fuel							○ <sup>*3</sup>	26
Throttle lever	Check function		○						–
Stop switch	Check function		○						16
Low-speed rotation	Inspect/adjust			○					18
Air cleaner	Clean			○					24
Ignition plug	Inspect			○					24
Cooling air duct	Clean/inspect			○					25
Fuel pipe	Inspect			○					25
	Replace						◎ <sup>*2</sup>		–
Fuel filter	Clean/replace					○			25
Clearance between air intake valve and air discharge valve	Adjust						◎ <sup>*2</sup>		–
Oil tube	Inspect						◎ <sup>*2</sup>		–
Engine overhaul							◎ <sup>*2</sup>		–
Carburetor	Drain fuel							○ <sup>*3</sup>	26

\*1 Perform initial replacement after 20h operation.

\*2 For the 200 operating hour inspection, request Authorized Service Center 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
	Bent 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
	Choke lever is set to "CLOSE" although engine is warmed up	Set to "OPEN"
	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.
	Detached throttle wire	Attach securely
Engine does not stop	Detached connector	Attach securely
	Abnormal electric system	Make request for inspection and maintenance.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">                     Run engine at idling, and set choke lever to CLOSE.                 </div>		

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.

## Français

Nous vous remercions d'avoir fait l'acquisition de l'atomiseur MAKITA. Nous sommes heureux d'être en mesure de vous proposer l'atomiseur MAKITA qui est le fruit d'un long programme de développement et de nombreuses années de connaissances et d'expérience.

Le modèle PM7650H combine les avantages de la technologie avancée avec une conception ergonomique. Maniable et compact, cet appareil constitue l'outil professionnel par excellence pour une grande variété de tâches.

**Veillez lire, comprendre et suivre les instructions de ce document qui décrit en détail les performances remarquables de cet appareil. Il vous aidera à obtenir les meilleurs résultats possible de votre atomiseur MAKITA, en toute sécurité.**

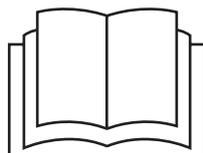


Table des matières	Page
Pictogrammes.....	29
Consignes de sécurité importantes .....	30
Données techniques.....	36
Désignation des pièces .....	37
Instructions pour l'assemblage .....	38
Avant de démarrer le moteur.....	41
Fonctionnement.....	43
Réglage du ralenti .....	45
Mode de fonctionnement.....	46
Inspection et entretien .....	50
Entreposage .....	53
Dépannage.....	55

## PICTOGRAMMES

Il est primordial que vous compreniez les symboles suivants lorsque vous lisez ce manuel d'instructions.

	AVERTISSEMENT/DANGER		Carburant (essence)
	Lire, comprendre et suivre le manuel d'instructions		Démarrage manuel du moteur
	Interdit		Arrêt d'urgence
	Défense de fumer		Premiers soins
	Flamme nue interdite		Recyclage
	Gants de protection obligatoires		MARCHE/DÉMARRAGE
	Zone de fonctionnement interdite aux personnes et aux animaux		ARRÊT/COUPURE APPAREIL
	Protections oculaire et auditive obligatoires		Risque de mutilation des doigts et des mains par les éléments mobiles
	Surfaces chaudes – Risques de brûlure aux doigts et aux mains		

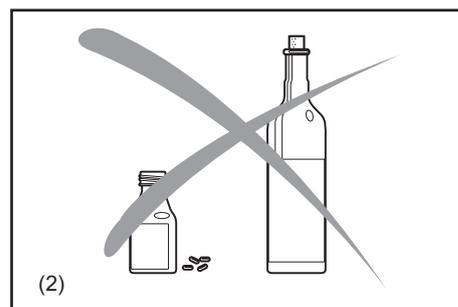
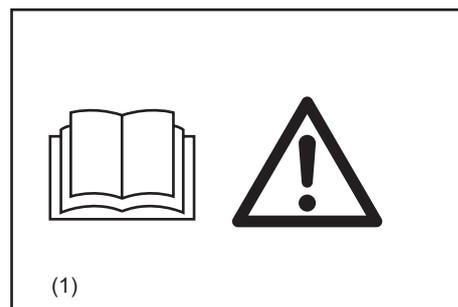
## CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

**⚠ AVERTISSEMENT :** Lisez toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions. L'ignorance des avertissements et des instructions entraîne un risque d'électrocution, d'incendie ou de blessure grave.

**Conservez-les pour les consulter ultérieurement.**

### Consignes générales

- Pour utiliser l'appareil correctement et de façon sécuritaire, l'utilisateur doit lire, comprendre et suivre le présent manuel d'instructions afin de se familiariser avec la manipulation de l'atomiseur (1). S'ils ne sont pas suffisamment informés, les utilisateurs qui manipulent l'appareil de façon incorrecte représentent un danger pour eux-mêmes comme pour les autres.
- Il est recommandé de prêter cet équipement seulement à des personnes ayant déjà utilisé un atomiseur.
- Remettez toujours le manuel d'instructions avec l'appareil.
- Les utilisateurs inexpérimentés doivent demander des instructions de base au vendeur afin de se familiariser avec la manipulation d'un atomiseur.
- Les enfants et les mineurs ne doivent pas être autorisés à utiliser l'atomiseur. Les personnes âgées de plus de 16 ans peuvent toutefois utiliser l'appareil aux fins d'apprentissage, mais toujours sous la surveillance étroite d'une personne qualifiée.
- Utilisez l'atomiseur avec le maximum de soin et d'attention.
- Utilisez l'atomiseur seulement si vous êtes en bonne forme physique.
- Manipulez délicatement et soigneusement l'appareil. L'utilisateur doit se tenir responsable de l'utilisation de l'appareil, que ce soit par lui-même ou par d'autres.
- N'utilisez jamais l'atomiseur après avoir consommé de l'alcool, des médicaments ou des drogues (2).
- N'utilisez pas l'appareil quand vous êtes fatigué.
- Conservez les présentes instructions pour vous y référer ultérieurement.



### Utilisation normale de l'outil

- Utilisez l'outil correctement. L'atomiseur est uniquement destiné à vaporiser des produits chimiques liquides et d'autres liquides pour contrôler les ravageurs et les mauvaises herbes dans les jardins de fruits, de fleurs et de légumes, dans les arbres et les buissons, ainsi que sur d'autres plantes, comme le café, le tabac et le coton. Il est également utile pour l'entretien des jeunes arbres, par exemple pour lutter contre les scolytes et d'autres insectes nuisibles, ainsi que les maladies des plantes.  
N'utilisez jamais l'appareil à d'autres fins.
- N'utilisez que des produits de protection des plantes qui sont spécifiquement agréés pour une utilisation avec des atomiseurs par leur fabricant et qui sont conformes à tous les règlements, à toutes les normes et à toutes les ordonnances applicables en matière de sécurité.

Demandez à votre revendeur les informations nécessaires pour faire fonctionner votre atomiseur. Respectez toutes les réglementations, toutes les normes et toutes les ordonnances en vigueur dans votre région en matière de sécurité.

Toute personne utilisant l'appareil ou assurant l'entretien de l'appareil devrait avoir reçu une formation l'ayant familiarisée avec la manipulation appropriée des produits chimiques utilisés, avec les premiers soins et les soins d'urgence à donner en cas d'incident, et avec les réglementations régissant l'élimination des produits chimiques liquides.

### ⚠ AVERTISSEMENT :

Votre atomiseur est uniquement à usage professionnel. Ne prêtez pas ni ne louez votre atomiseur sans le manuel d'instructions. Assurez-vous que quiconque utilise l'appareil comprend les informations contenues dans le présent manuel d'instructions.

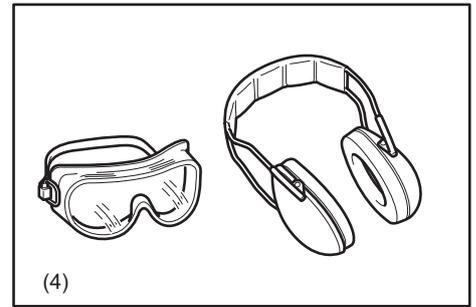
### Équipement de protection personnel

- Pour réduire le risque de blessure lors de l'utilisation des produits chimiques, portez des vêtements de protection appropriés quand vous remplissez, utilisez et nettoyez l'atomiseur. Suivez toujours toutes les instructions du fabricant du produit chimique pour ce qui est de la protection des yeux, de la peau et des voies respiratoires. Ces instructions pourraient indiquer des précautions à prendre qui ne figurent pas dans le présent manuel.
- Lorsqu'un produit chimique toxique est utilisé, l'opérateur de l'appareil et toute personne se trouvant à proximité devraient porter un appareil de protection respiratoire bien ajusté, agréé par le NIOSH et la MSHA pour ce produit chimique. Pour de plus amples informations, consultez l'étiquette du produit chimique. L'inhalation de produits chimiques toxiques peut causer des blessures graves ou mortelles.
- La tenue portée doit être fonctionnelle et adaptée, c'est-à-dire qu'elle doit être serrée sans toutefois entraver les mouvements. Ne portez pas de bijoux ni de vêtements pouvant être aspirés dans l'admission d'air (les cheveux longs peuvent également y être aspirés). (3)
- Afin d'éviter les blessures à la tête, aux yeux, aux mains ou aux pieds et de protéger votre ouïe, vous devez porter l'équipement et les vêtements de protection indiqués ci-dessous lorsque vous utilisez l'atomiseur.



## Portez une attention particulière aux règles suivantes

- Les vêtements doivent être robustes et ajustés, mais permettre une totale liberté de mouvement. Évitez de porter des vestes amples ainsi que des pantalons à revers ou évasés, car ils pourraient être aspirés par l'admission d'air (les longs cheveux détachés et non couverts peuvent également y être aspirés). Portez de longs pantalons pour protéger vos jambes. Ne portez pas de culotte courte. (5)
- Le bruit produit par l'atomiseur pourrait endommager votre ouïe. Portez des protecteurs d'oreille (bouchons d'oreille ou oreillères). Les personnes utilisant fréquemment ou constamment l'appareil doivent faire examiner leur ouïe régulièrement. (4)
- Portez toujours des gants de caoutchouc résistants aux produits chimiques lorsque vous utilisez l'atomiseur. Il est très important que vous assuriez votre équilibre. Portez toujours des bottes de caoutchouc résistantes aux produits chimiques. (5)
- Vous devez porter un dispositif de protection des yeux approprié. Même si l'atomisation ne se fait pas dans la direction de l'utilisateur, des ricochets et des rebonds peuvent survenir pendant le fonctionnement de l'atomiseur. (4)
- Ne faites jamais fonctionner l'atomiseur sans porter de lunettes étanches ou de lunettes de sécurité bien ajustées, fournissant notamment une protection adéquate au-dessus des yeux et sur et sur les côtés; cet équipement doit se conformer à la norme ANSI Z 87.1 (ou la norme en vigueur dans votre pays).



## MANIPULATION DES PRODUITS CHIMIQUES

- Certains produits chimiques utilisés avec votre atomiseur peuvent contenir des substances toxiques ou caustiques. Ces produits chimiques peuvent être dangereux et causer des blessures graves ou fatales aux personnes et aux animaux ou gravement endommager les plantes et l'environnement. Évitez d'entrer en contact direct avec ces produits chimiques. Suivez les instructions du fabricant du produit chimique en cas de contact.
- Lisez l'étiquette du produit et le manuel d'instructions du fabricant chaque fois que vous prévoyez mélanger ou utiliser le produit chimique, et avant de l'entreposer ou de l'éliminer. Ne vous fiez pas à votre mémoire. Une utilisation imprudente ou inadéquate peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.
- Lisez attentivement les étiquettes sur les contenants de produits chimiques avant leur utilisation. Les produits se classent en différentes catégories, selon leur niveau de toxicité. Chaque catégorie comprend des caractéristiques uniques pour ce qui est de la manipulation. Familiarisez-vous avec les caractéristiques de la catégorie de produits chimiques que vous utilisez. Les produits chimiques ne peuvent être utilisés que par des personnes ayant la formation nécessaire pour les manipuler et pour donner les premiers soins en cas d'incident.
- Les produits chimiques mal utilisés peuvent être nocifs pour les personnes, les animaux et l'environnement. En outre, certains produits chimiques caustiques, corrosifs ou toxiques ne sont pas recommandés pour votre atomiseur.
- Ne mélangez que des pesticides compatibles. Les mélanges inadéquats peuvent dégager des gaz toxiques. Assurez-vous de manipuler et de vaporiser les produits chimiques conformément aux règles et directives régionales, provinciales et fédérales en matière de protection de l'environnement. N'utilisez pas l'appareil par temps venteux. Pour aider à protéger l'environnement, ne vaporisez que la quantité recommandée. Ne surutilisez pas l'appareil. Soyez particulièrement vigilant lorsque vous utilisez l'appareil près d'un bassin versant, d'un courant d'eau, etc.
- Évitez d'ouvrir la bouche pendant la manipulation et la vaporisation des produits chimiques (il ne faut ni manger, ni boire, ni fumer). Ne soufflez jamais avec la bouche dans les buses, les tubes, les tuyaux ou tout autre composant. Manipulez toujours les produits chimiques dans un endroit bien aéré, et portez toujours les vêtements et l'équipement de protection appropriés. N'entreposez pas au même endroit les produits chimiques et la nourriture, les boissons ou les médicaments, et ne réutilisez jamais un contenant de produits chimiques à d'autres fins. Ne transvidez pas les produits chimiques liquides dans d'autres contenants, d'autant plus s'il s'agit de contenants destinés à la nourriture ou aux boissons.
- En cas de contact ou d'ingestion accidentelle de produits chimiques ou en cas de contamination des vêtements, arrêtez de travailler et consultez immédiatement les instructions du fabricant du produit chimique. Si vous avez des doutes sur ce qu'il faut faire, demandez sur-le-champ le conseil d'un centre antipoison ou d'un médecin. Soyez toujours prêt à lire ou à présenter l'étiquette du produit aux personnes que vous consultez. Nettoyez immédiatement tout déversement de produits chimiques. Éliminez tout résidu selon la loi et la réglementation provinciale ou fédérale.
- Gardez les produits chimiques hors de portée des enfants, d'autres personnes non autorisées et des animaux. Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, entreposez les produits chimiques dans un endroit sécuritaire et verrouillé. Suivez les recommandations du fabricant pour ce qui est de l'entreposage adéquat.

## Préparation des produits chimiques

- Préparez les solutions chimiques selon les instructions du fabricant du produit chimique.
- Préparez juste assez de solution pour le travail à accomplir, de sorte qu'il n'y en ait pas de reste à la fin.
- Mélangez les produits chimiques en suivant précisément les instructions. Les mélanges inadéquats peuvent dégager des gaz toxiques ou peuvent faire explosion.
- Ne vaporisez jamais de produits chimiques non dilués.
- Préparez la solution et remplissez le contenant à l'extérieur, seulement en un endroit bien aéré.

## Entreposage

- N'entrez pas la solution à vaporiser dans le contenant pendant plus d'une journée.
- Entrez et transportez uniquement dans des contenants agréés la solution à vaporiser.
- N'entrez ni ne transportez jamais la solution à vaporiser dans des contenants destinés aux aliments, aux boissons ou aux aliments pour animaux.
- Ne transportez pas la solution à vaporiser avec des aliments, des boissons ou des aliments pour animaux.
- Gardez la solution à vaporiser hors de portée des enfants, d'autres personnes non autorisées et des animaux.
- Entrez la solution à vaporiser dans un endroit verrouillé, de sorte à prévenir toute utilisation non autorisée.

## Élimination

Ne jetez jamais de résidus de produits chimiques ni de solutions de rinçage contaminées dans des cours d'eau, des drains d'évier, des égouts, des caniveaux, des puits d'accès ou tout autre endroit de même nature.

Lorsque vous éliminez une solution de rinçage contaminée, observez toutes les lois, les règlements et les ordonnances applicables.

Respectez à la lettre les instructions du fabricant du produit chimique en ce qui concerne les précautions à prendre.

## Remplissage du contenant

- Serrez tous les raccords, et vérifiez que les tuyaux et les tubes sont solidement attachés et en bon état. Veillez à maintenir fermé le bouton qui permet de libérer la solution chimique.  
Avant d'utiliser l'atomiseur avec des produits chimiques, remplissez-le d'eau fraîche pour vous assurer que vous l'avez correctement assemblé, ainsi que pour vous exercer à effectuer la vaporisation. C'est à cette étape qu'il faut vérifier s'il y a des fuites. Une fois que vous vous êtes bien familiarisé avec le maniement de l'atomiseur, suivez les procédures d'utilisation normales.  
Remplissez votre atomiseur en un endroit bien aéré, à l'extérieur.
- N'utilisez pas :
  - de produits inflammables dans l'atomiseur, car ils pourraient provoquer une explosion entraînant des blessures graves, voire mortelles;
  - de substances caustiques ou corrosives dans l'atomiseur, car ils pourraient endommager l'appareil;
  - de liquides à une température située au-dessus de 50 degrés Celsius (120 degrés Fahrenheit), car, en plus de risquer d'endommager votre appareil, vous pourriez vous ébouillanter.

Pour remplir le réservoir de solution chimique, placez l'atomiseur sur une surface plane. Afin de réduire le risque de contaminer l'environnement, veillez à ne pas trop remplir le réservoir de solution chimique.

Pour réduire le risque de blessure, ne remplissez pas l'atomiseur tout en le portant sur votre dos.

Si vous remplissez le réservoir de solution avec un tuyau attaché à un approvisionnement en eau central, assurez-vous que le bout du tuyau est hors de la solution pour réduire le risque de refoulement (pour réduire également le risque d'aspiration des produits chimiques vers la source d'approvisionnement en eau si un vide se forme soudainement dans le tuyau).

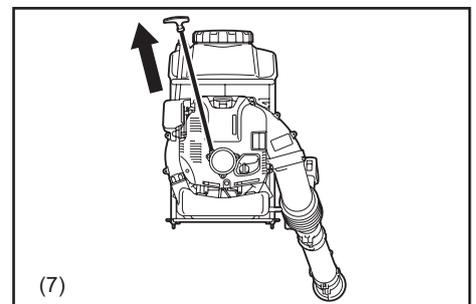
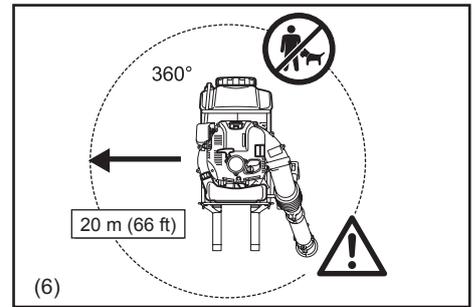
Calculez la quantité exacte de solution chimique nécessaire pour le travail, afin qu'il n'en reste plus dans le réservoir à la fin.

Une fois que le réservoir est rempli, fermez-le à l'aide du bouchon, que vous devez fermement serrer.

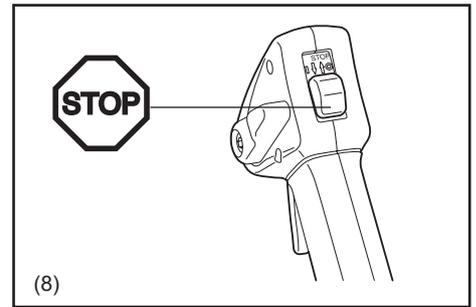
- Vérifiez s'il y a des fuites lors du remplissage et pendant l'utilisation. Une fuite du réservoir de solution ou un raccord lâche pourrait contaminer vos vêtements, et le produit entrerait ainsi en contact avec votre peau.

## Démarrage de l'atomiseur

- Veillez à éloigner les enfants ou toute autre personne dans une zone de travail de 20 mètres (6), et faites également attention aux animaux présents dans cette zone. N'utilisez jamais l'atomiseur dans une zone urbaine.
- Avant de faire fonctionner l'atomiseur, vérifiez toujours s'il peut être utilisé de façon sécuritaire :  
Vérifiez si la manette des gaz est sécuritaire. Assurez-vous que vous pouvez l'actionner facilement et sans forcer. Vérifiez que le système de verrouillage de la manette des gaz fonctionne correctement. Vérifiez que les poignées sont propres et sèches, et testez le fonctionnement du commutateur marche/arrêt. Veillez à ce qu'il n'y ait ni carburant, ni huile sur les poignées.
- Pour réduire les risques de fuite des produits chimiques et le contact avec la peau, assurez-vous que le bouchon du réservoir et que tous les raccords sur le circuit de la substance à vaporiser sont étanches, et assurez-vous que le tuyau est fixé correctement en place et qu'il est en bon état. Veillez à maintenir fermé le bouton qui permet de libérer la solution chimique.
- Assurez-vous que l'embout de la bougie est installé correctement sur la bougie d'allumage : un embout mal installé pourrait produire des étincelles, enflammer les émanations combustibles et déclencher un incendie.
- Vérifiez l'état des bretelles et remplacez-les si elles sont endommagées ou usées.
- Ajustez les bretelles à vos épaules avant de commencer vos travaux.  
En situation d'urgence, vous devez rapidement vous libérer des bretelles et vous débarrasser de l'appareil. Exercez-vous quelques fois à vous dégager des bretelles avant d'utiliser l'appareil, afin de vous y habituer. Ne laissez pas tomber l'appareil en vous exerçant, car vous pourriez l'endommager.
- Lorsque vous tirez sur la poignée de démarrage, n'enroulez pas la corde de la poignée de démarrage autour de votre main.  
Ne laissez pas la poignée de démarrage frapper l'appareil lorsqu'elle revient en place; guidez-la plutôt pour qu'elle s'enroule en douceur.  
Le fait de ne pas suivre cette procédure pourrait entraîner des blessures à vos doigts ou à vos mains et pourrait endommager le mécanisme de démarrage.
- L'aide d'une autre personne pourrait être nécessaire pour placer l'atomiseur sur vos épaules après le démarrage. Afin de réduire les risques que votre assistant se blesse à cause de la projection d'un objet, d'un produit ou d'une solution chimique, ou encore du contact avec les fumées d'échappement chaudes, réglez le moteur au ralenti durant ce court laps de temps, et ne laissez pas votre assistant se tenir près de la buse ni du tuyau d'échappement. Par ailleurs, aucune assistance n'est nécessaire pour mettre en marche et faire fonctionner l'atomiseur.
- Démarrez l'atomiseur conformément aux présentes instructions seulement.
- N'utilisez aucune autre méthode pour démarrer le moteur (7)!
- Utilisez l'atomiseur et les outils fournis seulement pour les usages spécifiés.
- Démarrez le moteur de l'atomiseur seulement qu'une fois que l'appareil est complètement assemblé.  
L'utilisation de l'appareil est permise seulement lorsque tous les accessoires appropriés sont installés.
- En cas de problème avec le moteur, celui-ci doit être arrêté immédiatement.
- N'utilisez l'appareil que pour les manœuvres ne nécessitant qu'une seule main : la main droite doit se trouver sur la poignée de commande. Portez l'appareil à la manière d'un sac à dos, une bretelle sur chaque épaule.  
Pour réduire les risques de perte de contrôle, ne transportez jamais l'atomiseur avec les bretelles sur une seule épaule.
- Lorsque vous travaillez avec l'atomiseur, gardez toujours une prise ferme sur la poignée de commande. Celle-ci devrait se trouver enserrée entre le pouce et l'index. Votre main doit conserver cette prise afin de conserver la maîtrise de l'appareil en tout temps. Assurez-vous que la poignée de commande est en bon état et sans traces de moisissures, de résidus, d'huiles ni de graisses.  
Assurez-vous toujours d'être dans une position sécuritaire, bien en équilibre.
- Afin de maintenir le réservoir de solution en position verticale et de réduire les risques de déversement accidentel, évitez de vous pencher. Pliez les genoux et prenez les dispositions pour assurer votre équilibre.  
Rappelez-vous : un atomiseur rempli de solution pèse lourd.  
Redoublez de prudence en vous accroupissant, en prenant appui et en vous déplaçant.
- Utilisez l'atomiseur en vous assurant de ne pas en inhaler les gaz d'échappement. Ne faites jamais fonctionner le moteur dans une pièce fermée (risque de suffocation et d'asphyxie avec le gaz). Le monoxyde de carbone est un gaz inodore.  
Assurez-vous toujours que la ventilation est adéquate.
- Votre atomiseur ne vous protège pas des décharges électriques. Afin de réduire les risques d'électrocution, n'utilisez jamais l'atomiseur à proximité de fils ni de câbles (d'alimentation ou autre) susceptibles de conduire un courant électrique.  
Ne vaporisez pas de produits sur des installations électriques, ni près de celles-ci.

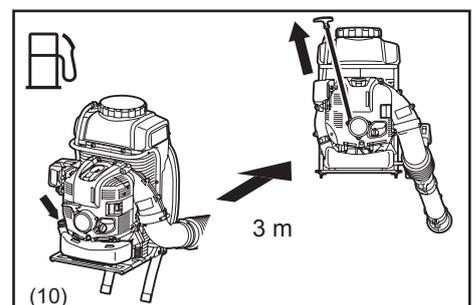
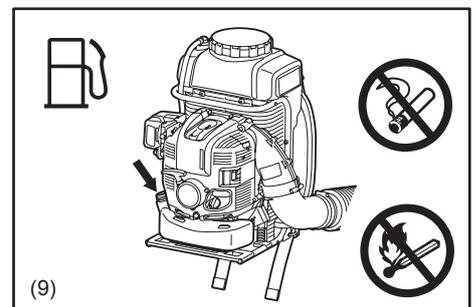


- Éteignez l'atomiseur lorsque vous prenez une pause et lorsque vous le laissez sans surveillance. Placez l'atomiseur dans un endroit sûr afin d'éviter de mettre d'autres personnes en danger, de mettre le feu à des matériaux combustibles ou d'endommager l'appareil (8).
- Ne laissez jamais l'atomiseur sur de l'herbe sèche ni sur aucun matériau combustible.
- Ne déposez pas l'atomiseur au sol lorsqu'il est en vitesse élevée : de petits objets comme du sable, de l'herbe, de la poussière ou autres pourraient être aspirés dans l'admission d'air et endommager les pales du ventilateur.
- Durant les pauses, ne laissez pas l'atomiseur exposé directement au soleil ni près d'une source de chaleur.
- Toutes les pièces de protection et les gaines fournies avec l'appareil doivent être utilisées au cours du fonctionnement.
- Ne faites jamais tourner le moteur avec un silencieux d'échappement défectueux.
- Coupez le moteur durant le transport (8).
- Placez l'atomiseur dans une position sécuritaire durant le transport en voiture ou en camion afin d'éviter les fuites de carburant.
- Lorsque vous transportez l'atomiseur, assurez-vous que le réservoir de carburant et le réservoir de solution ou de produits chimiques sont complètement vides.
- Maintenez à distance les enfants, les animaux et les personnes non concernées des zones fraîchement vaporisées.  
Après l'utilisation de certains produits chimiques, surtout les pesticides agricoles, un avis de « Délai de sécurité » (DS) doit être placé sur la zone à risque.  
Consultez l'étiquette du produit chimique ainsi que tout règlement applicable.



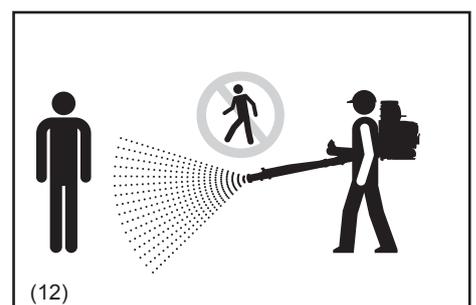
### Ravitaillement en carburant

- Coupez le moteur (8) pendant le remplissage du réservoir de carburant, éloignez-vous de toute flamme (9) et ne fumez pas.
- Évitez tout contact de produits pétroliers avec la peau. N'inhaliez pas de vapeurs d'essence. Portez toujours des gants de protection lorsque vous remplissez le réservoir de carburant. Changez et nettoyez vos vêtements protecteurs à intervalles réguliers.
- Veillez à ne pas renverser d'essence ni d'huile pour éviter de contaminer le sol (protection de l'environnement). En cas de déversement d'essence, nettoyez immédiatement l'atomiseur. Laissez aux linges souillés le temps de sécher avant de les jeter dans des contenants propres et sous couvert afin de prévenir les risques de combustion spontanée.
- Évitez tout contact de l'essence avec les vêtements. Changez immédiatement de vêtement s'ils ont été aspergés d'essence (risque d'incendie).
- Inspectez le bouchon du réservoir de carburant à intervalles réguliers afin de vous assurer qu'il est fermé de façon sécuritaire.
- Serrez soigneusement la vis de blocage du réservoir de carburant. Déplacez-vous pour démarrer le moteur (à au moins 3 mètres du lieu de remplissage du réservoir) (10).
- Ne remplissez jamais le réservoir de carburant dans une pièce fermée. Les vapeurs d'essence s'accumulent au niveau du sol (risque d'explosions).
- Transportez et entreposez le carburant dans des contenants agréés seulement. Assurez-vous que le carburant entreposé n'est pas à la portée des enfants.
- N'essayez pas de remplir le réservoir de carburant lorsque le moteur est chaud ou s'il est en marche.



### Mode de fonctionnement

- Utilisez l'atomiseur seulement avec un bon éclairage et dans de bonnes conditions de visibilité. Durant les saisons froides, méfiez-vous des endroits glissants ou mouillés, de la glace et de la neige (risque de glisser). Assurez-vous toujours d'être dans une position d'équilibre sécuritaire (11).
- Ne travaillez jamais sur des surfaces instables ni sur des terrains en pente (11).
- Si les risques associés au produit chimique que vous utilisez ne vous sont pas familiers, consultez l'étiquette du produit ou la fiche signalétique de la substance, ou communiquez avec le fabricant ou le fournisseur du produit. Vous pouvez également vous renseigner auprès de votre employeur, d'organismes publics (tels que l'EPA, l'OSHA et le NIOSH) ou d'autres sources d'information sur les matières dangereuses. À titre d'exemple, l'État de Californie et d'autres administrations publiques ont publié une liste de substances connues pour causer le cancer, pour leur toxicité pour la reproduction, etc. (11).
- Afin de réduire les risques de blessures, ne pointez pas le jet d'air en direction de personnes observant la scène, car la forte pression du débit d'air peut entraîner des blessures aux yeux ou projeter de petits objets à une grande vitesse (11).
- Ne vaporisez jamais en direction de personnes ou d'animaux pour éviter les blessures, ni en direction de biens pour éviter de les endommager (12).
- N'insérez jamais de corps étrangers dans l'admission d'air de l'appareil ni dans la buse de l'atomiseur. Cela endommagerait les pales du ventilateur et pourrait entraîner des blessures graves à l'utilisateur ou aux personnes à proximité en raison des objets ou des pièces brisées projetés à une grande vitesse.
- Portez une attention particulière à la direction du vent; ne travaillez pas contre le vent.
- Afin de réduire les risques de faire un faux pas et de perdre la maîtrise de l'appareil, ne marchez pas à reculons lorsque vous travaillez.
- Coupez toujours le moteur avant de nettoyer ou de réparer l'appareil ou avant de remplacer des pièces.

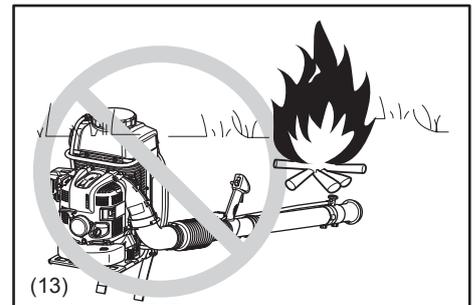


## Lorsque le travail est terminé

- Lavez-vous toujours soigneusement avec du savon et de l'eau après avoir vaporisé ou manipulé des produits chimiques. Douchez-vous immédiatement, et lavez tous les vêtements protecteurs séparément des autres articles. Suivez les recommandations additionnelles du fabricant du produit chimique. Nettoyez toujours la poussière et la saleté sur l'atomiseur.
- Videz, rincez et nettoyez le réservoir de solution et les pièces s'y rapportant après chaque utilisation. Cela permet d'éviter que la solution cristallise, ce qui pourrait obstruer et endommager l'appareil. De plus, les résidus de produits chimiques peuvent avoir des effets non souhaités lorsque combinés avec d'autres produits lors des vaporisations subséquentes (par exemple, des résidus d'un herbicide pourraient nuire aux plantes que l'on vaporise avec un pesticide, voire les tuer). N'entreposez pas l'atomiseur avec une solution à vaporiser dans le réservoir de solution.

## Consignes d'entretien

- Respectez l'environnement. Utilisez l'atomiseur en produisant le moins de bruit et de pollution possible. Vérifiez notamment le bon réglage du carburateur.
- Nettoyez l'atomiseur à intervalles réguliers et vérifiez que toutes les vis et tous les écrous sont bien serrés.
- Ne réparez ni n'entreposez jamais l'atomiseur à proximité de flammes nues, d'étincelles, etc. (13).
- Entrez toujours l'atomiseur dans une pièce verrouillée et bien aérée, en vous assurant que le réservoir de carburant et le réservoir à solution sont vides.



**Lisez et suivez toutes les instructions de prévention des accidents émises par les associations professionnelles et par les compagnies d'assurance.**

**N'apportez aucune modification à l'atomiseur, car cela vous mettrait en danger.**

Les travaux d'entretien ou de réparation réalisables par l'utilisateur sont limités à ceux décrits dans le présent manuel d'instructions. Tous les autres travaux doivent être réalisés par des techniciens agréés.

N'utilisez que des pièces de rechange et des accessoires vendus par MAKITA.

L'utilisation d'accessoires et d'outils non agréés accroît le risque d'accidents et de blessures. MAKITA ne pourra être tenue pour responsable en cas d'accidents ou de dommages attribuables à l'utilisation de pièces ou d'accessoires non agréés.

## Premiers soins

En cas d'accident, assurez-vous d'avoir une trousse de premiers soins complète non loin de la zone de travail. Remplacez sans délai tout article utilisé dans la trousse de premiers soins.

Si vous demandez de l'aide, veuillez donner les informations suivantes :

- le lieu de l'accident;
- les circonstances de l'accident;
- le nombre de personnes blessées;
- la gravité des blessures;
- votre nom.



## Emballage

L'atomiseur MAKITA est livré dans une boîte de carton protectrice afin d'éviter que l'appareil soit endommagé durant le transport. Le carton est une matière première de base; il est donc réutilisable ou peut être recyclé (recyclage du papier).

## CONSERVEZ LES PRÉSENTES INSTRUCTIONS.

### ⚠ AVERTISSEMENT :

NE VOUS LAISSEZ PAS tromper (au fil d'une utilisation répétée) par un sentiment d'aisance ou de familiarité avec le produit en négligeant les consignes de sécurité qui accompagnent ce dernier. Une MAUVAISE UTILISATION de l'appareil ou le non-respect des consignes de sécurité du présent manuel d'instructions peuvent entraîner des blessures graves.

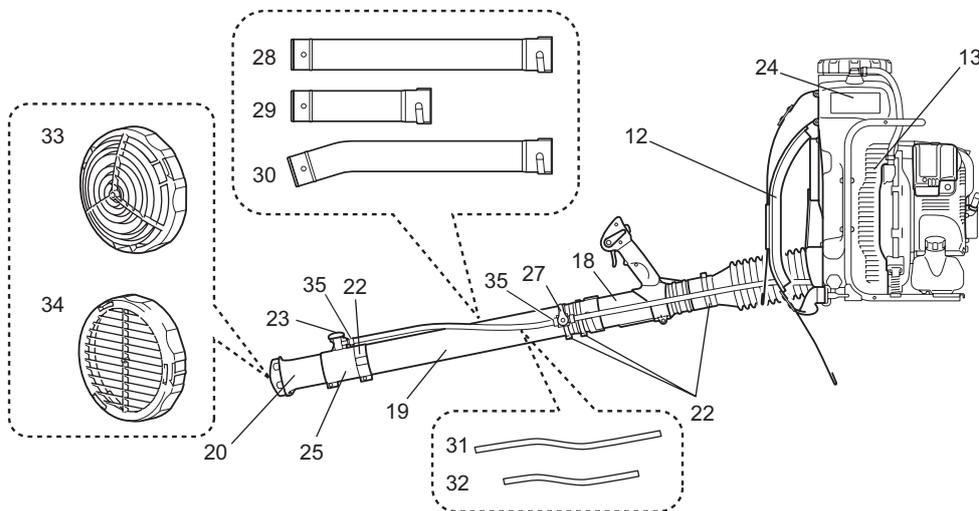
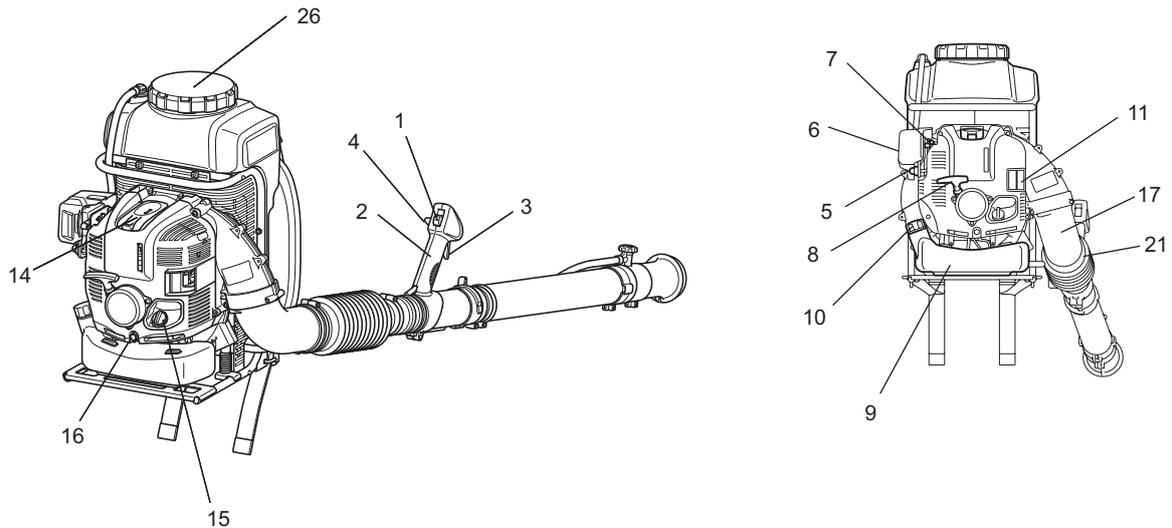
## DONNÉES TECHNIQUES

Modèle		PM7650H
Masse	(kg)	13,9 (30,7 lbs)
Dimensions (sans le tuyau de vaporisation, L x P x H)	(mm)	420 × 440 × 595 (16-17/32 × 17-5/16 × 23-7/16 po)
Régime maximal du moteur	(min <sup>-1</sup> )	7 400
Vitesse au ralenti	(min <sup>-1</sup> )	2 800
Cylindrée	(ml)	75,6 (4,61 pouces cubes)
Carburant		Essence automobile
Capacité du réservoir de carburant	(l)	1,8 (60 onces liquides)
Huile à moteur		Huile SAE 10W-30 de classification API, classe SF ou supérieure (moteur automobile à 4 temps)
Volume de l'huile moteur	(l)	0,22 (7,4 onces liquides)
Carburateur (carburateur à membrane)		WALBRO WYK
Système d'allumage		Allumage transistorisé
Bougie d'allumage		NGK CMR6A
Distance entre les électrodes	(mm)	0,7 à 0,8 (0,028 à 0,031 po)
Capacité du réservoir de produits chimiques	(l)	15,0 (507 onces liquides)
Portée de la vaporisation (horizontale / verticale)	(m)	16 (53 pi) / 13 (43 pi)
Vitesse de l'air maximale	(m/s)	85
Volume d'air maximal avec la buse	(m <sup>3</sup> /h)	845

### Remarque :

1. Utilisez l'huile et la bougie d'allumage spécifiées par MAKITA.
2. Cette spécification est indiquée sous réserve de modifications.
3. Fiez-vous à la ligne de niveau indiquant 10 l comme point de référence pour établir le poids brut de l'atomiseur et de la solution à 25 kg. (Pour le Canada) REMARQUE : Le système d'allumage par bougie est conforme à la norme canadienne ICES-002.

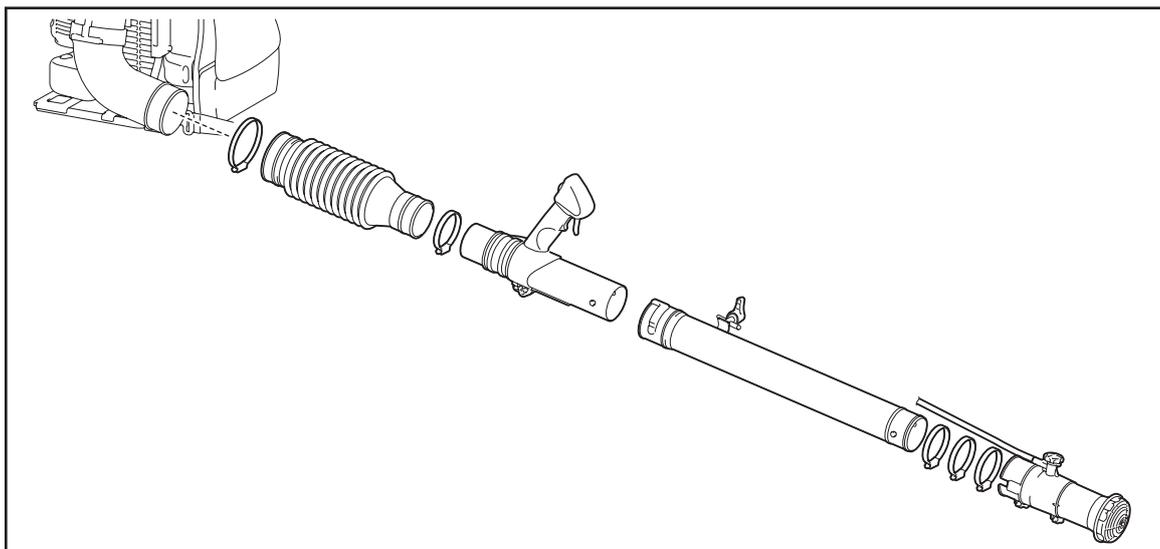
## DÉSIGNATION DES PIÈCES



	DÉSIGNATION DES PIÈCES		DÉSIGNATION DES PIÈCES		DÉSIGNATION DES PIÈCES		DÉSIGNATION DES PIÈCES
1	Commutateur d'arrêt	10	Bouchon du réservoir de carburant	19	Tuyau rectiligne	28	Tuyau rectiligne (long) (accessoire en option)
2	Poignée de commande	11	Silencieux	20	Buse supérieure	29	Tuyau rectiligne (court) (accessoire en option)
3	Commande d'accélérateur	12	Bretelles	21	Collier de serrage de 100 mm de diamètre	30	Tuyau coudé (accessoire en option)
4	Levier du régulateur de vitesse	13	Filet d'admission d'air	22	Collier de serrage de 76 mm de diamètre	31	Tube (long) (accessoire en option)
5	Pompe d'amorçage	14	Couvercle de la bougie	23	Molette de réglage du débit	32	Tube (court) (accessoire en option)
6	Couvercle de l'élément	15	Bouchon d'huile	24	Réservoir de solution	33	Couvercle de vaporisation (accessoire en option)
7	Levier d'étrangleur	16	Bouchon de la vidange d'huile	25	Deuxième buse	34	Déflecteur (accessoire en option)
8	Poignée de démarrage	17	Coude	26	Bouchon du réservoir de solution	35	Collier du tuyau
9	Réservoir de carburant	18	Tuyau orientable	27	Levier permettant de libérer la solution chimique		

Selon votre pays, certains accessoires en option peuvent accompagner votre atomiseur.

## INSTRUCTIONS POUR L'ASSEMBLAGE



### Assemblage des tuyaux de l'atomiseur

#### ⚠ ATTENTION :

- Avant d'effectuer tout travail sur l'atomiseur, coupez toujours le moteur et retirez les connecteurs de la bougie d'allumage.
- Portez toujours des gants de protection!
- Démarrez l'atomiseur une fois qu'il aura été entièrement assemblé seulement.
- Assurez-vous que tous les colliers de serrage sont bien serrés après l'assemblage.

#### REMARQUE :

- Veillez à ce que les têtes de boulons soient à l'extérieur lorsque vous les serrez, comme illustré.

1. Insérez le tuyau orientable (1) dans le tuyau flexible (2).  
Fixez-les à l'aide du collier de serrage de 76 mm de diamètre (3).
2. Insérez le tuyau flexible dans le coude (4) de l'atomiseur.  
Fixez-les à l'aide du collier de serrage de 100 mm de diamètre (5).

3. Insérez le tuyau rectiligne (6) dans le tuyau orientable (1).  
Alignez la rainure du tuyau rectiligne avec la saillie sur le tuyau orientable et faites tourner le tuyau rectiligne jusqu'à ce qu'un déclic se produise.

#### REMARQUE :

- Le tuyau rectiligne mentionné ci-dessus correspond à chacun des trois tuyaux suivants, interchangeables selon les travaux à effectuer :

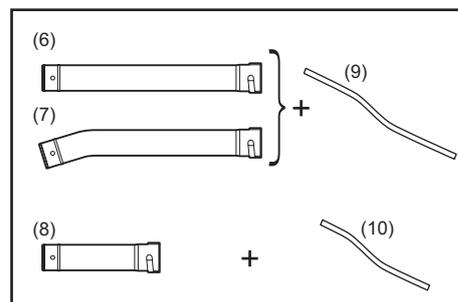
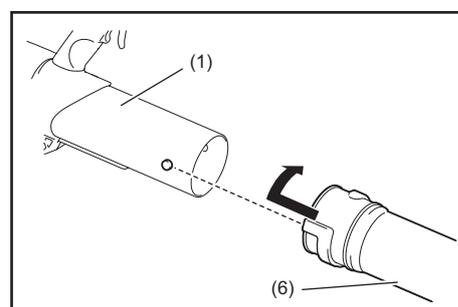
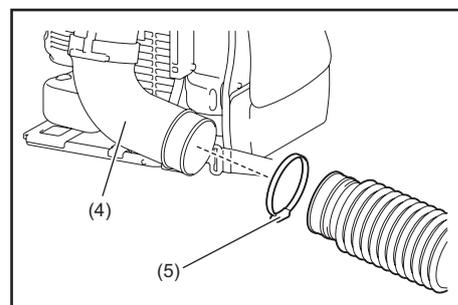
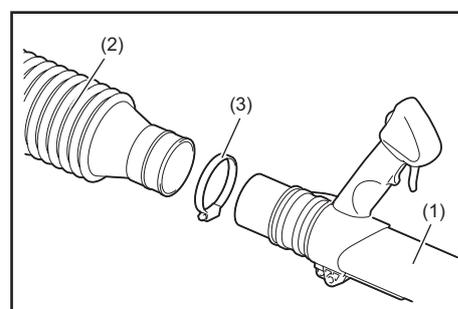
- Tuyau rectiligne (long) (6)
- Tuyau avec coude (7)
- Tuyau rectiligne (court) (8)

Si vous utilisez le tuyau rectiligne (long) (6) ou le tuyau coudé (7), utilisez-le avec le tube (long) (9).

Si vous utilisez le tuyau rectiligne (court) (8), utilisez-le avec le tube (court) (10).  
Pour remplacer un tube, les colliers du tuyau doivent être enlevés et assemblés.  
Au besoin, utilisez des pinces ou un outil similaire.

⚠ ATTENTION : Lorsque vous remplacez le tube, faites attention à ne pas l'endommager.

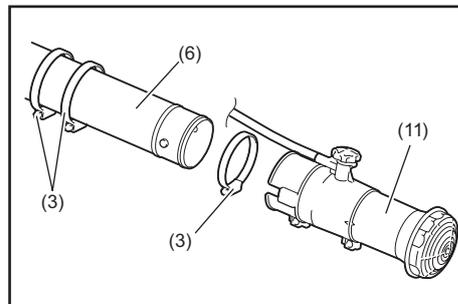
Seulement un de ces tuyaux, ou encore une combinaison de ces tuyaux, est offert à titre d'équipement standard accompagnant votre atomiseur, selon le pays.  
Les tuyaux non fournis devront être obtenus à titre d'accessoires optionnels.



- Installez deux colliers de serrage de 76 mm de diamètre (3) sur le tuyau sans serrer (ces colliers de serrage servent à serrer le tuyau orientable et le tuyau rectiligne, et plus tard à serrer le levier permettant de libérer la solution chimique).

Assemblez la deuxième buse (11) au tuyau rectiligne (6).

Fixez-les à l'aide d'un autre collier de serrage de 76 mm de diamètre (3).

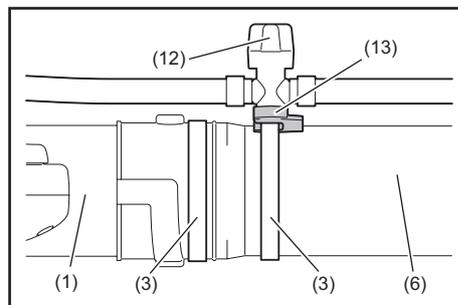


- Installez le levier permettant de libérer la solution chimique (12) sur le tuyau. Assurez-vous que le côté ouvert sur la base du levier (13) est bien tourné vers le tuyau orientable.

Fixez-les à l'aide du collier de serrage de 76 mm de diamètre (3).

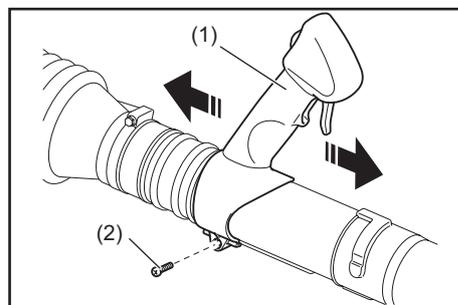
Serrez ensuite le tuyau orientable (1) et le tuyau rectiligne (6) avec un autre collier de serrage de 76 mm de diamètre (3).

- Assurez-vous que tous les colliers sont bien serrés.



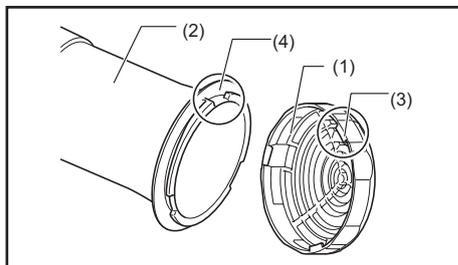
### Réglage et fixation de la poignée de commande

- Mettez l'appareil sur votre dos et ajustez les bretelles (voir la section « Réglage des bretelles »).
- Déplacez la poignée de commande (1) le long du tube jusqu'à ce qu'elle atteigne la position la plus ergonomique.
- Fixez la poignée de commande en tournant le bouton (2).

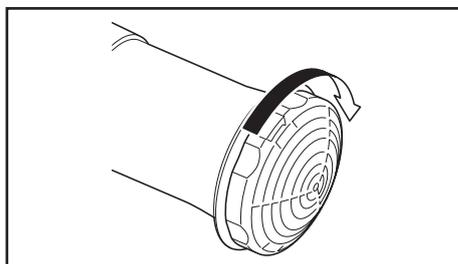


### Installation ou retrait du couvercle de vaporisation (accessoire en option)

Pour installer le couvercle de vaporisation (1), placez-le sur la buse supérieure (2) de sorte que sa partie saillante (3) soit alignée avec l'encoche (4) située sur cette buse.



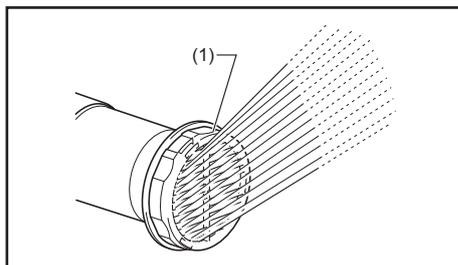
Fermez le couvercle de vaporisation en le tournant à fond dans le sens des aiguilles d'une montre.



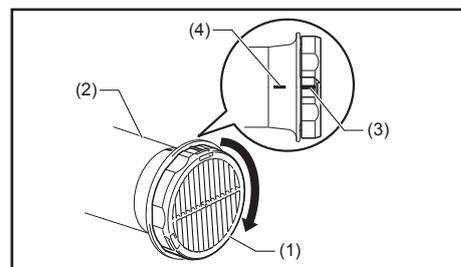
Pour retirer le couvercle de vaporisation, suivez les étapes décrites ci-dessus en sens inverse.

### Installation ou retrait du déflecteur (accessoire en option)

Le déflecteur (1) permet de vaporiser des produits chimiques vers le haut. Cette fonction facilite le traitement des plantes à pousse basse et le dessous des feuilles de certaines plantes.



Pour installer le déflecteur (1), montez-le sur la buse supérieure, de façon à ce que son signe « I » (3) soit aligné sur le signe « I » (4) de la buse supérieure (2). Fixez le déflecteur en le tournant complètement dans le sens des aiguilles d'une montre.



Pour retirer le déflecteur, suivez les étapes décrites ci-dessus en sens inverse.

## Remplacement de la buse par une buse à décharge de solution différente (accessoire en option)

Lorsqu'une quantité diverse de solution doit être vaporisée, changez la buse pour une autre ayant un orifice de sortie différent.

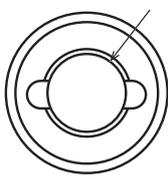
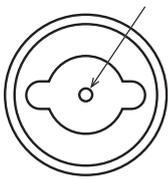
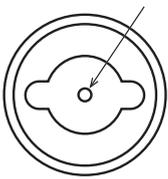
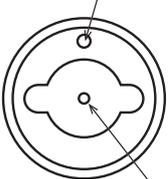
**REMARQUE :** Les buses standards peuvent varier suivant les pays.

### Type de buse

Type de buse	Diamètre de l'orifice	Apparence	Viscosité du produit chimique	Exemple	Débit de sortie (l/min)
<b>Buse 4,5</b>	4,5 mm	Laiton avec grand orifice (couleur or)	Variable		0,3 à 2,5 (en fonction de la position de la molette)
<b>Buse 0,8</b>	0,8 mm	Aluminium (couleur argent)	Élevée	MALATHION (mélange huile)	0,14
<b>Buse 0,7</b>	0,7 mm	Laiton (couleur or)	Faible	Aqua K-Othrine (mélange eau)	0,075
<b>Buse 0,5</b>	0,5 mm	Laiton avec point (couleur or)	Faible	Cipermetrinato (mélange eau)	0,060

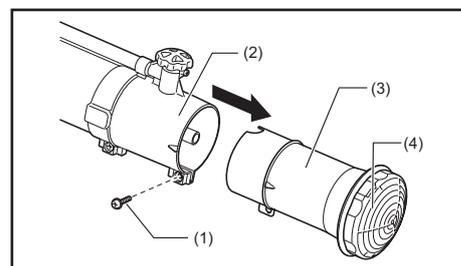
\* Les débits de sortie figurant dans le tableau sont à titre indicatif et s'appliquent à l'eau uniquement. Ils varient en fonction du liquide utilisé.

### Apparence de la buse

Buse 4,5	Buse 0,8	Buse 0,7	Buse 0,5
Laiton Grand orifice 	Aluminium Petit orifice 	Laiton Petit orifice 	Laiton Point (marque de poinçon) Petit orifice 

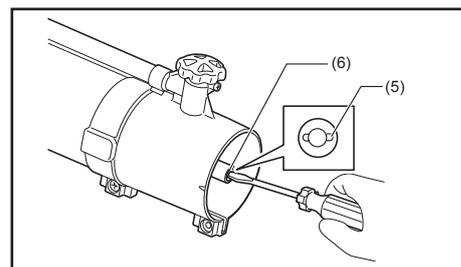
Pour remplacer la buse :

1. Retirez la vis (1) de la deuxième buse (2), puis retirez la buse supérieure (3) et le couvercle de vaporisation (4).

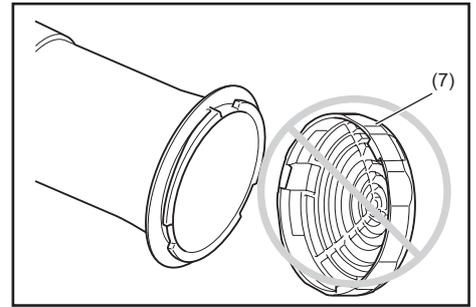


2. Insérez un tournevis plat dans la rainure (5) de la buse et retirez le capuchon de la buse (6) en le tournant à fond dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

3. Montez une autre buse, ayant un orifice de sortie différent.



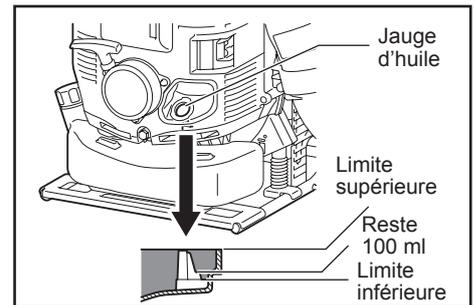
4. Si vous utilisez une autre buse que la buse 4,5, retirez le couvercle de vaporisation (7) ou le déflecteur (accessoire en option).



## AVANT DE DÉMARRER LE MOTEUR

### 1. Vérification et remplissage de l'huile moteur

- 1) Veuillez suivre la procédure décrite ci-dessous lorsque le moteur est froid, c'est-à-dire lorsqu'il n'a pas fonctionné depuis quelque temps.
  - Inspection : Déposez l'atomiseur sur une surface plane et retirez le bouchon d'huile. Vérifiez si le niveau d'huile est compris entre les repères (supérieur et inférieur) indiqués sur la jauge. Si le niveau est inférieur à 100 ml, ajoutez de l'huile neuve.
  - Ajout d'huile : Déposez l'atomiseur sur une surface plane et retirez le bouchon d'huile. Remplissez avec de l'huile neuve jusqu'à la limite supérieure indiquée sur la jauge.
- 2) En moyenne, il faut ajouter de l'huile toutes les 20 heures d'utilisation. Cette fréquence correspond à environ 10 à 15 ravitaillements en carburant.
- 3) Veuillez changer l'huile dès que celle-ci est souillée ou que sa couleur est nettement différente. (Veuillez vous reporter à la page 57 pour en savoir plus sur la procédure et la fréquence de vidange d'huile.)



Huile recommandée : Huile originale MAKITA ou huile SAE10W-30 de type API et de qualité SF ou supérieure (huile à moteur 4 temps pour automobiles)

Capacité d'huile : Environ 0,22 l (220 ml)

#### **⚠ ATTENTION :**

- Si l'atomiseur n'est pas entreposé dans une position verticale, l'huile risque de passer de l'indicateur de niveau au moteur, ce qui fausserait la lecture lors d'une vérification subséquente. Cela pourrait vous conduire à ajouter de l'huile de façon inappropriée et provoquer un trop-plein. Entreposez toujours l'appareil dans une position verticale.
- Si le niveau maximal d'huile est dépassé, l'huile pourrait se souiller et la combustion du trop-plein pourrait causer l'émission d'une fumée blanche.

Point de contrôle 1 : Bouchon d'huile lors de l'ajout d'huile

- Essayez toutes les saletés autour de l'ouverture avant de retirer le bouchon d'huile.
- Retirez le bouchon d'huile, et prenez bien soin de le placer sur une surface propre afin qu'il ne soit pas sali par du sable ou par d'autres corps étrangers pouvant se coller sur le bouchon et corrompre l'huile moteur. L'huile, si elle contient du sable, des saletés ou des corps étrangers, peut provoquer l'usure excessive du moteur en raison de la mauvaise lubrification, et entraîner une panne.

Point de contrôle 2 : Déversement lors de l'ajout d'huile

- Le déversement d'huile à l'extérieur de l'atomiseur pourrait salir l'huile moteur et la corrompre. Par conséquent, veillez à essuyer tout déversement d'huile avant de démarrer le moteur.

## 2. Ravitaillement en carburant

### **⚠ AVERTISSEMENT :**

- Lors de du ravitaillement en carburant, respectez les instructions suivantes afin de prévenir les risques d'inflammation :
  - Le ravitaillement en carburant doit être effectué dans un endroit exempt de flammes. N'approchez jamais de flamme (cigarette, etc.) de l'endroit où vous procédez à l'alimentation en carburant.
  - Arrêtez le moteur et laissez-le refroidir avant d'effectuer le ravitaillement en carburant.
  - Ouvrez complètement le bouchon du réservoir de carburant et effectuez le ravitaillement avec précaution. Le carburant peut être refoulé du fait de la pression interne.
  - Prenez garde de ne pas renverser de carburant. Si du carburant déborde, vous devez l'essuyer.
  - Effectuez le ravitaillement en carburant dans un endroit bien aéré.
- Manipulez le carburant avec soin.
  - Le carburant entrant en contact avec votre peau ou avec vos yeux pourrait causer des irritations ou des réactions allergiques. Consultez immédiatement un médecin spécialiste si vous constatez des anomalies sur le plan physique.

### **DURÉE DE STOCKAGE DU CARBURANT**

Vous devez utiliser le carburant dans un délai de 4 semaines, même si vous le conservez dans un conteneur spécial, dans un endroit ombragé et bien aéré.

Si vous n'utilisez pas un conteneur spécial ou si le conteneur n'est pas fermé, la qualité du carburant pourrait être altérée.

Entreposage de l'appareil et du réservoir de carburant

- Gardez l'appareil et le réservoir dans un endroit frais, à l'abri du soleil.
- Ne conservez jamais le carburant dans la cabine ou dans le coffre d'un véhicule.

### **CARBURANT**

L'appareil est muni d'un moteur à quatre temps. Veillez à n'utiliser que de l'essence automobile (essence ordinaire ou super).

Points de contrôle : carburant

- N'utilisez jamais de mélange d'essence contenant de l'huile moteur, car cela provoquerait une accumulation excessive de carbones et entraînerait des problèmes mécaniques.
- L'emploi d'une huile détériorée causera un démarrage irrégulier.

Pour effectuer le ravitaillement en carburant, coupez le moteur et attendez qu'il refroidisse.

### **PROCÉDURE DE RAVITAILLEMENT EN CARBURANT**

- Dévissez légèrement le bouchon du réservoir afin qu'il n'y ait aucune différence de pression atmosphérique.
- Retirez le bouchon du réservoir, remplissez ce dernier (évacuez l'air en inclinant le réservoir pour que l'orifice de remplissage soit orienté vers le haut). (Ne remplissez jamais à ras bord.)
- Une fois le réservoir rempli, resserrez fermement le bouchon.
- Si le bouchon du réservoir présente un défaut ou est endommagé, remplacez-le.
- Cette pièce subira une usure normale. Vous devez la remplacer tous les deux à trois ans.

# FONCTIONNEMENT

## 1. Démarrage

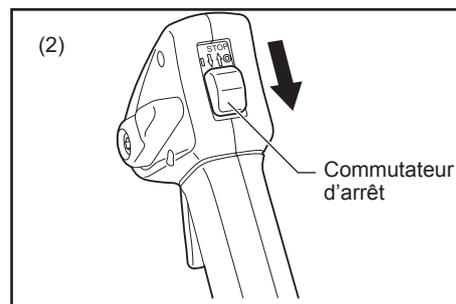
### ⚠ AVERTISSEMENT :

- N'essayez jamais de démarrer le moteur à l'endroit où vous avez effectué le ravitaillement en carburant. Tenez-vous à une distance d'au moins 3 m (10 pieds).
  - Sinon, un incendie pourrait se déclencher.
- Le gaz d'échappement du moteur est toxique. Ne faites pas tourner le moteur dans un endroit mal aéré comme un tunnel, un bâtiment, etc.
  - Faire tourner le moteur dans un endroit mal aéré pourrait causer un empoisonnement par gaz d'échappement.
- Si vous décelez des sons, des odeurs ou des vibrations anormales après le démarrage, coupez immédiatement le moteur et procédez à une inspection.
  - Si vous négligez de porter attention à de tels signes, un accident pourrait se produire.
- Assurez-vous que le moteur s'arrête lorsque vous positionnez le commutateur d'arrêt sur « O ».

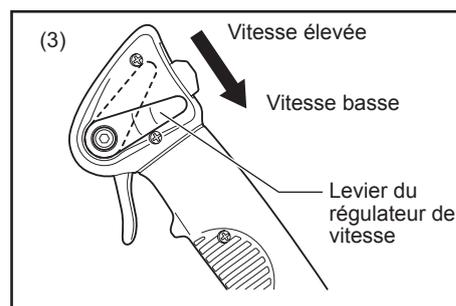


1) Lorsque le moteur est froid, ou lorsque le réservoir de carburant est plein :

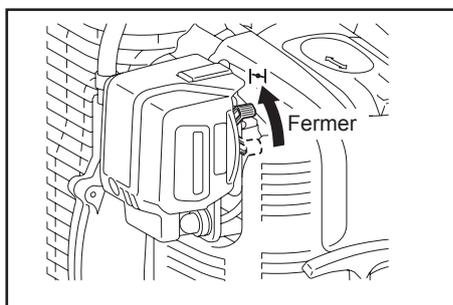
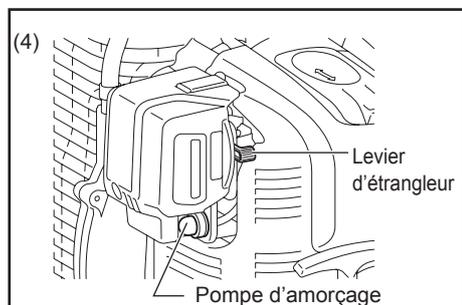
- (1) Posez l'appareil sur une surface plane.
- (2) Placez le commutateur d'arrêt sur la position « I ».



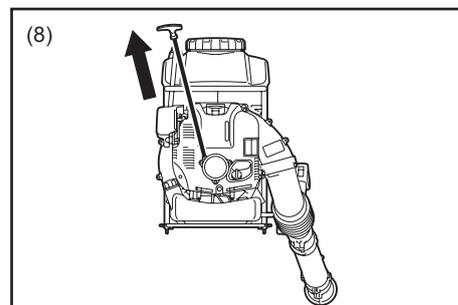
(3) Abaissez le levier du régulateur de vitesse à la position lente.



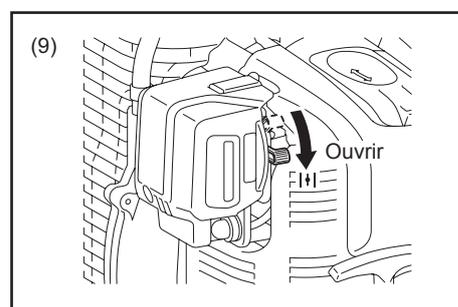
- (4) Continuez à appuyer sur la pompe d'amorçage jusqu'à ce que le carburant pénètre à l'intérieur.
  - En général, le carburant pénètre dans la pompe d'amorçage au terme de 7 à 10 pressions.
  - Si vous appuyez trop sur la pompe d'amorçage, un excédent d'essence retourne dans le réservoir.



- (5) Fermez, en le relevant, le levier d'étrangleur situé sur le côté droit du filtre à air.
- (6) Maintenez le couvercle de l'élément avec la main gauche pour éviter que le moteur se déplace et adoptez une position stable.
- (7) Tirez doucement la poignée de démarrage jusqu'à ce que vous sentiez une certaine résistance. Laissez revenir la poignée de démarrage à sa position initiale une fois, et puis tirez-la fortement.
  - Ne tirez jamais la corde jusqu'au bout.
  - Une fois la poignée de démarrage tirée, ne la relâchez pas immédiatement. Raccorppez la poignée de démarrage jusqu'à sa position d'origine.
- (8) Lorsque le moteur démarre, ouvrez le levier d'étrangleur.
  - Abaissez progressivement le levier d'étrangleur tout en vérifiant le fonctionnement du moteur. Veillez ensuite à ouvrir le levier d'étrangleur à fond.
  - N'ouvrez jamais le levier d'étrangleur d'un coup à froid ou lorsque le moteur est refroidi. Cela pourrait couper le moteur.



- (9) Poursuivez le réchauffage pendant 2 à 3 minutes.
- (10) Le régime du moteur se stabilise et, si l'accélération se fait en douceur entre le régime lent et le régime rapide, cela signifie que le réchauffage est terminé.



**Remarque :**

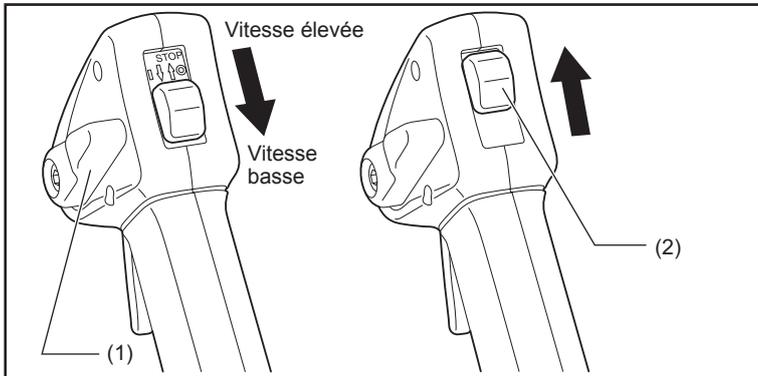
- Le moteur pourrait être endommagé si vous poussez le levier d'étrangleur au-delà de la position « CLOSE » (fermé).
- Si le moteur s'arrête avec une détonation, ou si après avoir démarré, il s'arrête avant que vous ayez déplacé le levier d'étrangleur; ramenez ce levier sur la position « OPEN » (ouvert) et tirez sur la poignée de démarrage plusieurs fois pour redémarrer.
- Si l'utilisateur tire de façon répétée sur la poignée de démarrage alors que le levier d'étrangleur est sur la position « CLOSE » (fermé), il se peut que le moteur soit difficile à démarrer du fait d'une aspiration excessive de carburant.
- Dans le cas d'une aspiration excessive de carburant, retirez la bougie d'allumage et tirez plusieurs fois rapidement sur la poignée de démarrage afin d'éliminer l'excès de carburant. Faites sécher l'électrode de la bougie.
- Si l'étrangleur ne revient plus en contact avec la vis de réglage du ralenti même lorsque le levier d'accélérateur est sur la position lente, corrigez l'accrochage du câble de commande pour permettre son retour.

2) Lorsque le moteur est chaud

- (1) Posez l'outil sur une surface plane.
- (2) Appuyez à plusieurs reprises sur la pompe d'amorçage.
- (3) Assurez-vous que le levier d'étrangleur est sur la position ouverte.
- (4) Maintenez le couvercle de l'élément avec la main gauche pour éviter que le moteur se déplace et adoptez une position stable.
- (5) Tirez doucement la poignée de démarrage jusqu'à ce que vous sentiez une certaine résistance. Laissez revenir la poignée de démarrage à sa position initiale une fois, puis tirez-la fortement.
- (6) Si le démarrage du moteur se révèle difficile, ouvrez le levier d'étrangleur d'environ 1/3.

## 2. Arrêt

- 1) Lorsque le levier du régulateur de vitesse est sur la position lente.  
Relâchez la commande d'accélérateur afin de diminuer le régime du moteur et placez le commutateur d'arrêt sur la position « O ».
- 2) Lorsque le levier du régulateur de vitesse (1) n'est pas sur la position lente.  
Placez ce levier sur la position lente, diminuez le régime du moteur et placez le commutateur d'arrêt (2) sur la position « O ».



## RÉGLAGE DU RALENTI

### **⚠ DANGER :**

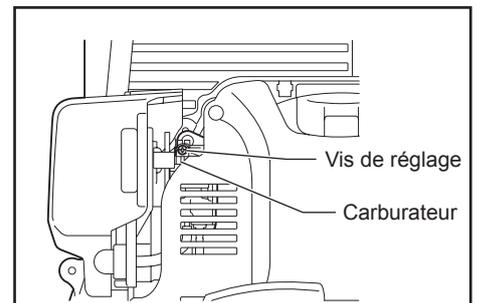
Le carburateur est réglé à l'usine, avant l'expédition. Veuillez ne pas modifier les réglages, mis à part celui du ralenti. Si des réglages deviennent nécessaires, veuillez contacter votre détaillant ou un technicien agréé.



### Vérification de la rotation à faible vitesse

Réglez la rotation à faible vitesse sur 2 800 min<sup>-1</sup>.

- Si vous devez changer la vitesse de rotation, faites pivoter la vis de réglage avec un tournevis cruciforme.
- Pour augmenter le régime du moteur, tournez la vis de réglage vers la droite.  
Pour diminuer la rotation du moteur, tournez la vis de réglage vers la gauche.



## MODE DE FONCTIONNEMENT

### 1. Installation de la crépine

Des crépines sont situées à l'orifice du réservoir de solution chimique et sur la tête d'admission du tuyau.

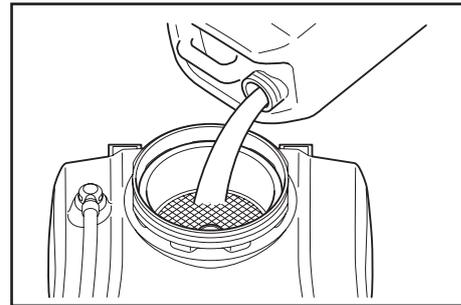
Assurez-vous que la crépine est toujours en place.

Poussez sur la crépine pour l'installer.

Pour la retirer, tirez dessus.

#### ⚠ AVERTISSEMENT :

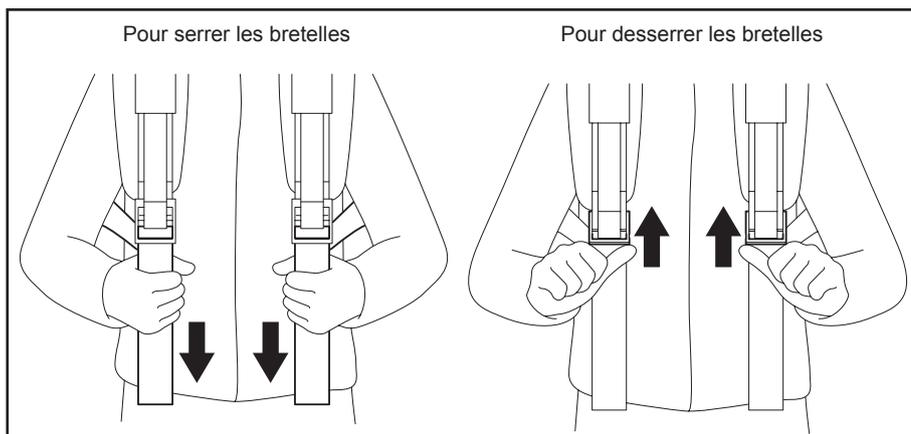
- Veillez à bien serrer le bouchon du réservoir. Sinon, des fuites, une diminution de la pression ou des problèmes du même ordre pourraient subvenir.



### 2. Réglage des bretelles

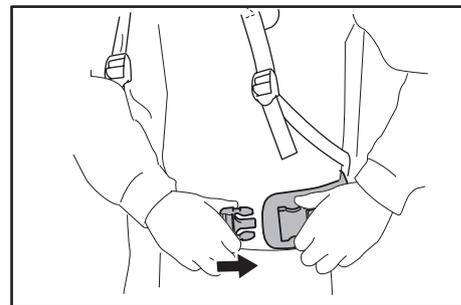
Régalez les bretelles de façon à ce que vous puissiez travailler confortablement tout en portant l'atomiseur.

Régalez les bretelles comme l'indique l'illustration suivante.



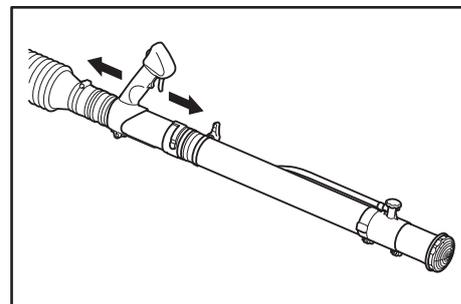
### Sangle ventrale (accessoire en option)

La sangle ventrale (accessoire en option) permet à l'utilisateur de transporter l'appareil avec une plus grande stabilité.



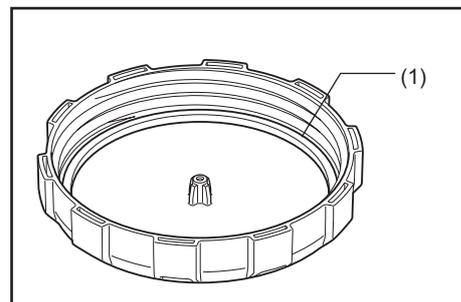
### 3. Réglage de la poignée de commande

Déplacez la poignée de commande le long du tuyau orientable jusqu'à ce qu'elle atteigne la position la plus ergonomique.

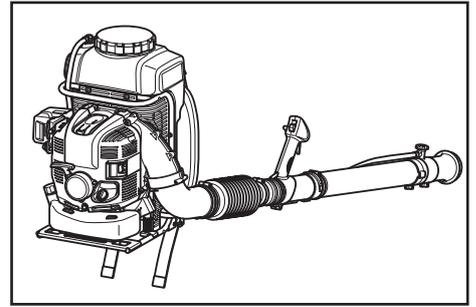


### 4. Remplissage du réservoir de solution chimique

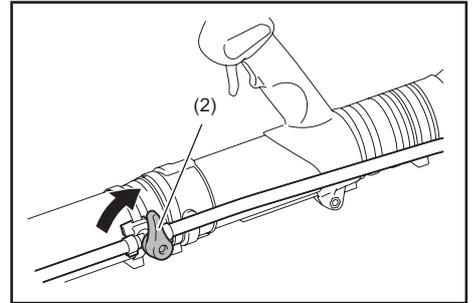
- 1) Assurez-vous que le joint (1) est en bon état, qu'il est lubrifié avec de la graisse et qu'il est propre.



2) Déposez l'atomiseur sur une surface plane.



3) Assurez-vous que le levier permettant de libérer la solution chimique (2) est fermé avant de commencer à remplir le réservoir de solution.



4)-1 Au Brésil :

Le réservoir de solution chimique à une capacité de 15 litres.

Lorsque le réservoir est plein, le poids total de l'appareil avec la solution chimique est de 30 kg. Remplissez le réservoir de telle sorte que son poids (solution chimique comprise) ne soit pas excessif compte tenu de la force de l'utilisateur.

Si un poids inférieur ou égal à 25 kg est requis, fiez-vous à la ligne de niveau située sur le côté du réservoir et ne dépassez pas 10 l.

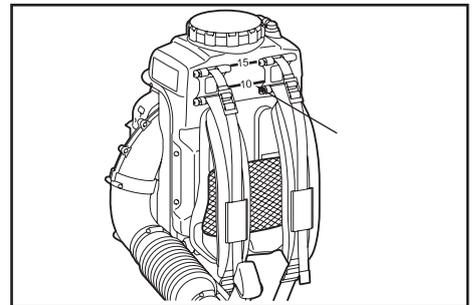
4)-2 Pour les autres pays que le Brésil :

Le réservoir de solution chimique à une capacité de 15 litres.

Lorsque le réservoir est plein, le poids total de l'appareil avec la solution chimique est de 30 kg.

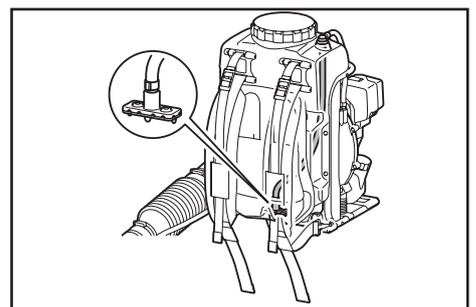
Remplissez le réservoir de telle sorte que son poids (solution chimique comprise) ne soit pas excessif compte tenu de la force de l'utilisateur.

Lorsque le réservoir contient 10 l de solution chimique (cela est visible grâce à la ligne de niveau située sur le côté du réservoir), le poids total de l'appareil est de 25 kg.



## 5. Fonction de mélange de solution chimique

À l'intérieur du réservoir, un dispositif permet de mélanger la solution avec des bulles d'air qui s'échappent lors de la vaporisation.



## 6. Fonctionnement de l'atomiseur

Lorsque vous utilisez l'atomiseur, ajustez la manette des gaz, afin que la force de propulsion soit adéquate compte tenu de l'emplacement et des conditions de travail.

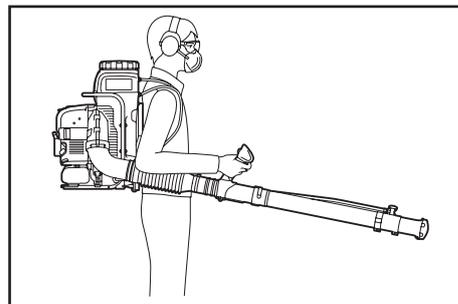
Vitesse basse : 2 800/min

Vitesse élevée : 7 400/min

Le levier du régulateur de vitesse permet à l'utilisateur de garder le régime du moteur constant sans avoir à utiliser la commande d'accélérateur.

Le fait de lever le levier du régulateur de vitesse augmente le régime du moteur.

À l'inverse, le fait d'abaisser le levier du régulateur de vitesse diminue le régime du moteur.



Réglage du régime du moteur lorsque le levier du régulateur de vitesse est utilisé :

### Pour augmenter le régime du moteur :

- Appuyez sur la commande d'accélérateur pour augmenter le régime du moteur. Le régime du moteur retrouve son réglage initial lorsque la commande d'accélérateur est relâchée.
- Le fait d'augmenter le régime du moteur de cette manière augmente également le réglage du régulateur de vitesse. Le levier du régulateur de vitesse se lève donc simultanément lorsque vous appuyez sur la commande d'accélérateur et le nouveau réglage du régulateur de vitesse est maintenu au régime plus élevé.

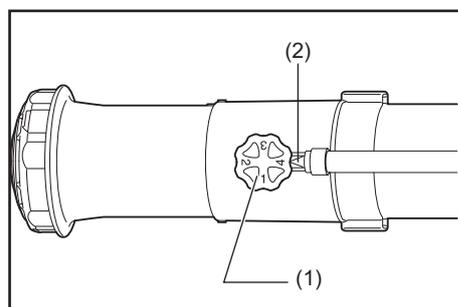
### Pour diminuer le régime du moteur :

- Abaissez le levier du régulateur de vitesse à la position lente

## Molette de réglage du débit

La molette de réglage du débit permet de choisir parmi un large éventail de débits de sortie.

Tournez la molette de réglage du débit (1) sur la deuxième buse pour obtenir le débit de sortie souhaité en alignant le nombre sur la molette de réglage du débit avec le triangle de repère (2).



Débit de sortie

Vaporisez en tenant le tuyau rectiligne à un angle de 0 à - degrés de l'horizontale.

Position de la molette	Débit de sortie (l/min) (valeur moyenne)			
	Avec buse 4,5	Avec buse 0,8	Avec buse 0,7	Avec buse 0,5
1	0,3	Non utilisé		
2	1			
3	1,6			
4	2,5	0,14	0,075	0,060

\* Les débits de sortie figurant dans le tableau sont à titre indicatif et s'appliquent à l'eau uniquement. Ils varient en fonction du liquide utilisé.

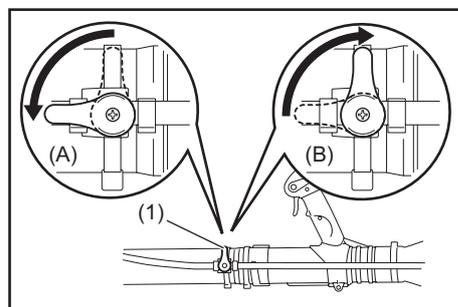
### Remarque :

- Utilisez les valeurs présentées dans le tableau ci-dessus à titre indicatif. Ces valeurs peuvent changer selon la densité de la solution chimique contenue dans le réservoir.

## Levier permettant de libérer la solution chimique

Pour commencer la vaporisation (A), tournez le levier permettant de libérer la solution (1) à l'horizontale par rapport au tuyau.

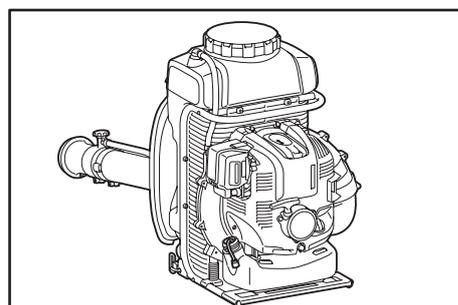
Lorsque la vaporisation est terminée (B), tournez le levier permettant de libérer la solution à la verticale par rapport au tuyau.



## 7. TRANSPORT DE L'ATOMISEUR

Veuillez maintenir l'atomiseur dans une position verticale, chaque fois que vous le transportez ou pour son rangement. (Reportez-vous à l'illustration.)

Le transport ou l'entreposage dans une position autre que verticale pourrait causer des écoulements d'huile dans le moteur de l'atomiseur. Cela pourrait provoquer des fuites d'huile et l'émission d'une fumée blanche attribuable à la combustion de l'huile. Le filtre à air pourrait également être souillé par de l'huile.



### ⚠ DANGER :

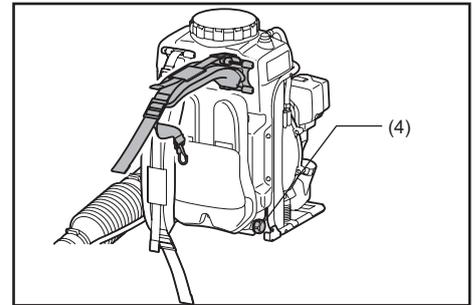
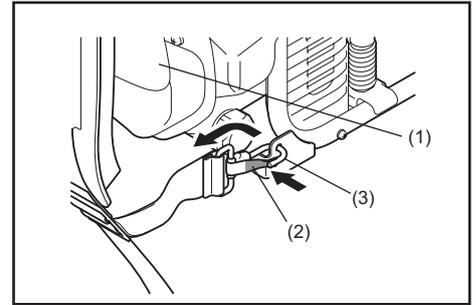
Lorsque vous transportez ou que vous entreposez l'atomiseur, assurez-vous de couper le moteur.

### 1) Vidange du réservoir de solution chimique

Pour vider le réservoir de solution chimique (1), détachez la bretelle (2) du crochet (3) en appuyant sur la base de la boucle afin d'ouvrir cette dernière et de la retirer. Nettoyez l'intérieur du réservoir avec de l'eau. Retirez ensuite le bouchon de vidange (4) pour laisser l'eau s'évacuer après le nettoyage.

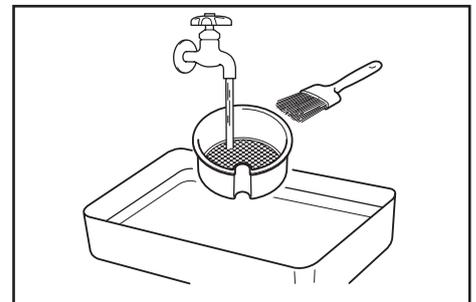
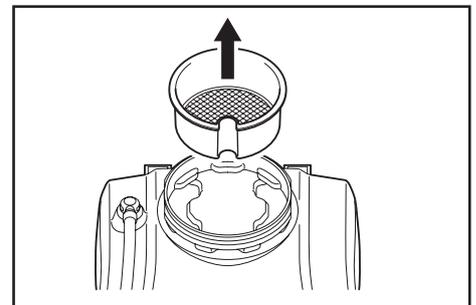
#### ⚠ ATTENTION :

- Après avoir vidé l'eau, n'oubliez pas de rattacher la bretelle au crochet.



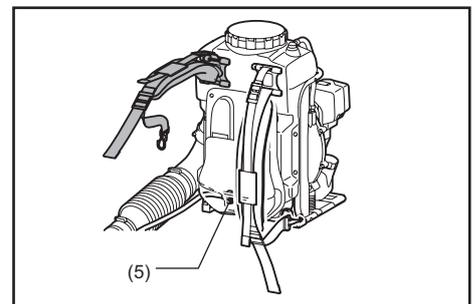
### 2) Nettoyage de la crépine sur le dessus du réservoir de solution

Après l'utilisation, retirez le bouchon du réservoir, sortez la crépine de l'intérieur du réservoir, puis nettoyez-la.



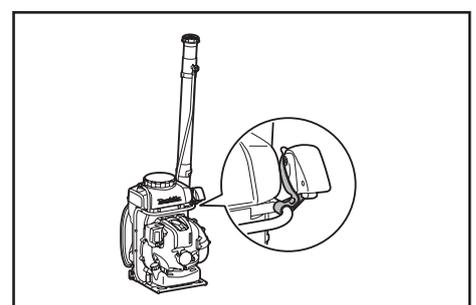
### 3) Nettoyage de la crépine située entre le réservoir de solution chimique et le tube

Dévissez le couvercle et retirez-le. La crépine (5) suit. Nettoyez les poussières accumulées sur la crépine avec de l'eau.



### 4) Maintien du tuyau rectiligne à l'aide de la sangle fournie

Lorsque vous entreposez l'atomiseur, maintenez le tuyau rectiligne en place en fixant la sangle fournie au cadre. Le maintien du tuyau dans cette position facilitera le transport.



### ⚠ DANGER :

- Avant de procéder à l'inspection et à l'entretien, coupez le moteur et laissez-le refroidir. Retirez la bougie d'allumage et son embout.
  - Si l'inspection et l'entretien sont entrepris immédiatement après l'arrêt du moteur, ou alors que l'embout de la bougie est resté en place, l'utilisateur court le risque de se brûler ou de subir un accident découlant d'un démarrage intempestif.
- Une fois l'inspection et l'entretien terminés, assurez-vous que toutes les pièces sont bien en place. Vous pouvez alors utiliser l'atomiseur.



### AVIS :

- N'utilisez jamais d'essence, de benzine, de solvant, d'alcool ou tout autre produit similaire. Cela pourrait provoquer une décoloration, une déformation ou la formation de fissures.

## 1. Remplacement de l'huile moteur

L'huile moteur usagée raccourcira grandement la durée de vie des pièces coulissantes et rotatives. Veillez à vérifier la fréquence et le nombre des remplacements.

### ⚠ DANGER :

- En général, le corps du moteur et l'huile moteur restent chauds immédiatement après l'arrêt du moteur. Lorsque vous remplacez l'huile moteur, vérifiez que le corps du moteur et l'huile ont suffisamment refroidi. Sinon, vous risquez de vous brûler. De plus, la totalité de l'huile prend un certain temps pour retourner dans le carter de moteur après l'arrêt de ce dernier. Ne vérifiez pas le niveau d'huile immédiatement après l'arrêt du moteur.
- Si vous mettez trop d'huile, elle peut être souillée ou s'enflammer en dégageant une fumée blanche.

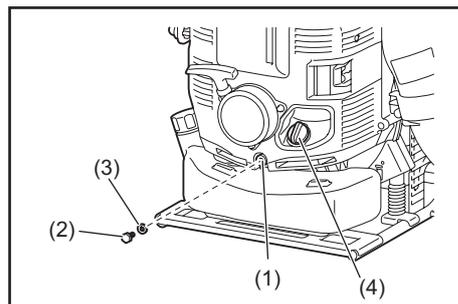
**Intervalle entre les remplissages :** Au départ, après 20 heures d'utilisation, puis à toutes les 50 heures d'utilisation.

**Huile recommandée :** Huile SAE10W-30 de classification API, classe SF ou supérieure (moteur automobile à 4 temps)

### Procédure pour la vidange d'huile

Veillez respecter les étapes suivantes lorsque vous vidangez l'huile :

- (1) Déposez l'atomiseur sur une surface plane.
- (2) Placez un contenant sous le trou de vidange (1) pour recueillir l'huile usagée. Ce contenant doit avoir une capacité d'au moins 220 ml pour recueillir toute l'huile.
- (3) Desserrez le boulon de vidange d'huile (2) afin de laisser l'huile s'écouler.  
Prenez garde à ne pas laisser l'huile s'écouler sur le réservoir de carburant ou sur d'autres pièces.  
**⚠ ATTENTION :** Prenez garde à ne pas perdre le joint (rondelle en aluminium) (3). Déposez le boulon de vidange d'huile (2) sur une surface propre.
- (4) Retirez le bouchon d'huile (4). (Le fait de retirer le bouchon d'huile (4) permet à cette dernière de s'écouler facilement.)  
**⚠ ATTENTION :** Assurez-vous de déposer le bouchon d'huile (4) sur une surface propre.
- (5) Au fur et à mesure que le niveau d'huile diminue, penchez l'atomiseur du côté où se trouve l'orifice de façon à ce que l'huile se vide complètement.
- (6) Une fois toute l'huile vidée, resserrez fermement le boulon de vidange d'huile (2). Si ce boulon n'est pas bien serré, cela pourrait causer des fuites d'huile.  
**⚠ ATTENTION :** N'oubliez pas de remettre le joint (rondelle en aluminium) (3) lorsque vous remettez le bouchon de vidange en place.
- (7) Pour ajouter de l'huile à l'occasion de la vidange d'huile, suivez la même procédure que celle décrivant l'ajout d'huile lorsque le niveau est trop bas.  
N'ajoutez de l'huile que par l'orifice se trouvant sous le bouchon d'huile.  
(Niveau d'huile spécifié : environ 220 ml)
- (8) Une fois l'huile ajoutée, resserrez fermement le bouchon d'huile (4) pour éviter les fuites.



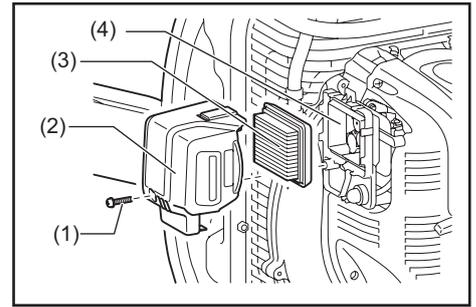
### Points de contrôle : vidange d'huile

- N'enterrez jamais d'huile moteur usée, ni n'en jetez dans les ordures ou dans les égouts. L'élimination de l'huile est réglementée par la loi. Suivez toujours les lois et les règlements en vigueur régissant l'élimination de l'huile moteur. Si vous avez le moindre doute, communiquez avec un technicien agréé.
- L'huile se détériore même si elle n'est pas utilisée. Vérifiez-la et remplacez-la à intervalles réguliers (remplacez-la par de l'huile neuve tous les six mois).

## 2. Nettoyage du filtre à air

**⚠ AVERTISSEMENT : PRODUITS INFLAMMABLES STRICTEMENT INTERDITS**  
Fréquence de nettoyage et d'inspection : Quotidienne (toutes les 10 heures de fonctionnement)

- (1) Desserrez le boulon (1).
- (2) Retirez le couvercle du filtre à air (2).
- (3) Retirez l'élément (3) et enlevez la saleté avec la brosse.  
**Remarque** : L'élément est du type à sec et ne doit pas être mouillé. Ne le nettoyez jamais à l'eau.
- (4) Remplacez l'élément par un neuf s'il est endommagé ou très sale.
- (5) Essuyez toute huile sur le renflard avec un chiffon ou un linge.
- (6) Installez l'élément dans le boîtier du filtre à air (4).
- (7) Fixez le couvercle du filtre à air et serrez le boulon.



### **⚠ DANGER :**

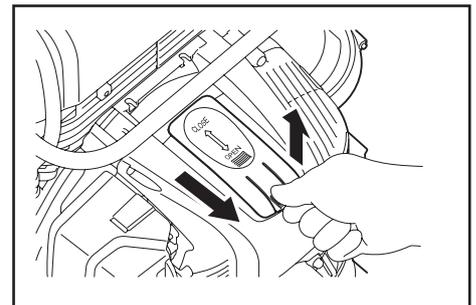
- En cas d'adhérence excessive de poussière, nettoyez l'élément plusieurs fois par jour.
- Si vous continuez à utiliser l'élément sans nettoyer l'huile qui se trouve dessus, l'huile pourrait déborder du filtre à air et être contaminée.

## 3. Vérification de la bougie d'allumage

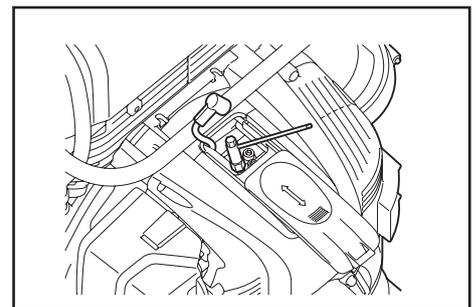
### **⚠ ATTENTION :**

- Lorsque vous retirez la bougie d'allumage, nettoyez la bougie d'allumage et la culasse d'abord afin qu'aucune saleté, aucun grain de sable ou autres corps étrangers n'entrent dans le cylindre.
- Vous devez retirer la bougie d'allumage lorsque le moteur est refroidi de manière à éviter d'endommager le trou taraudé du cylindre.
- La bougie d'allumage doit être correctement installée dans le trou taraudé. Si elle est installée en angle, le trou taraudé du cylindre sera endommagé.

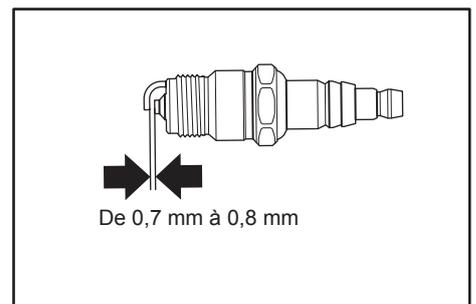
- (1) Ouverture et fermeture du couvercle de la bougie  
Pour ouvrir le couvercle de la bougie, tirez le joint sur la saillie du couvercle de la bougie et faites glisser le couvercle dans le sens de l'indication « OPEN » comme le montre la figure à droite.  
Pour fermer le couvercle, faites-le glisser dans le sens de l'indication « CLOSE » jusqu'à ce que le cliquet sous la saillie du couvercle de la bougie soit au-dessus du couvercle du moteur. Enfin, poussez la saillie.



- (2) Retrait de la bougie d'allumage  
Utilisez une clé à douille fixée pour retirer ou installer la bougie d'allumage.
- (3) Vérification de la bougie d'allumage  
Le jeu entre deux électrodes de la bougie (voir la figure) est de 0,7 à 0,8 mm. Si le jeu est trop large ou trop étroit, ajustez-le à la bonne largeur.  
Nettoyez soigneusement la bougie d'allumage ou remplacez-la si elle a accumulé du carbone ou si elle est souillée.



- (4) Remplacement de la bougie d'allumage  
Utilisez la pièce de rechange NGK-CMR6A.



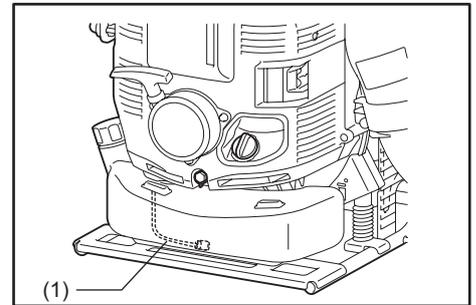
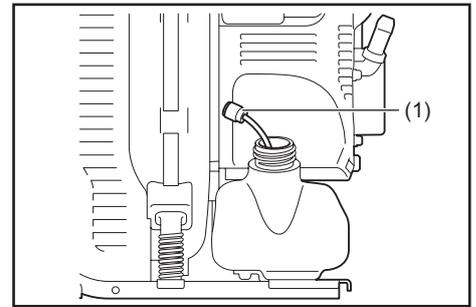
#### 4. Nettoyage du filtre à carburant

- Un filtre à carburant encrassé peut rendre le démarrage difficile ou empêcher l'accélération du moteur.
- Vérifiez régulièrement le filtre à carburant de la façon suivante :
  - (1) Retirez le bouchon du réservoir de carburant et vidangez le carburant de façon à vider le réservoir. Vérifiez si le réservoir contient des matières étrangères. Le cas échéant, essuyez ces matières étrangères.
  - (2) Retirez le filtre à carburant (1) à l'aide du câble dans l'orifice de remplissage d'huile.
  - (3) Si la surface du filtre à carburant est contaminée, nettoyez-la avec de l'essence. L'essence doit être éliminée selon la méthode autorisée par l'autorité locale. Un filtre excessivement plein doit être remplacé.
  - (4) Remplacez le filtre à carburant dans le réservoir de carburant et serrez fermement le bouchon du réservoir de carburant.

##### Remarque :

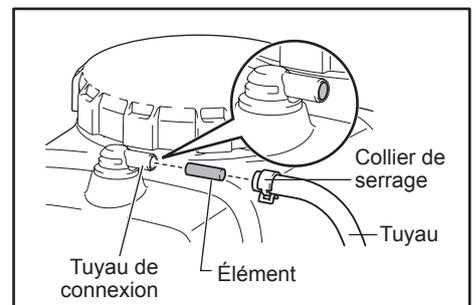
Lorsque vous remplacez le filtre à carburant dans le réservoir, remettez-le dans la même position montrée dans l'illustration.

Pour la pièce de rechange, contactez votre détaillant ou un technicien agréé.



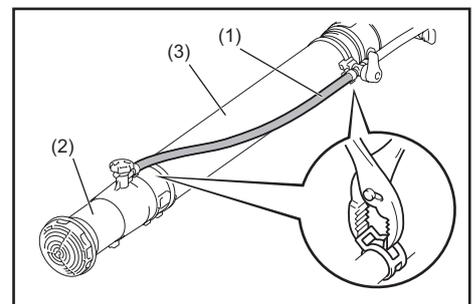
#### 5. Nettoyage de l'élément de filtrage du tuyau de connexion

- (1) Retirez le collier de serrage et le tuyau.
- (2) Retirez l'élément et nettoyez-le de toute saleté à l'aide d'une brosse. S'il s'avère difficile d'extraire l'élément, utilisez une baguette fine pour l'atteindre.
- (3) Remplacez l'élément par un neuf s'il est endommagé ou très sale.
- (4) Poussez l'élément dans le tuyau de connexion jusqu'à ce que l'extrémité de l'élément se trouve au niveau de l'extrémité de l'orifice.
- (5) Installez le tuyau et fixez-le à l'aide d'un collier de serrage.



#### 6. Remplacement du tuyau d'alimentation de la solution

- Vérifiez fréquemment l'état du tuyau d'alimentation de la solution (1). Si le tuyau est endommagé, une fuite de la solution chimique pourrait se produire. Remplacez le tuyau au besoin, tel que décrit ci-dessous.
1. Retirez la buse (2) du tuyau (3).
  2. Desserrez le collier de serrage puis remplacez le vieux tuyau avec un nouveau.



#### 7. Inspection des boulons, écrous et vis

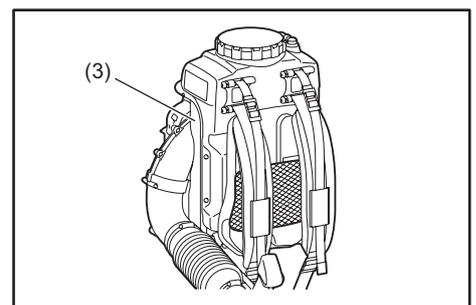
- Resserrez les boulons, les écrous et autres éléments desserrés.
- Vérifiez s'il y a fuite d'essence et d'huile.
- Remplacez les pièces endommagées afin d'assurer un fonctionnement en toute sécurité.

#### 8. Nettoyage des pièces

- Veillez toujours à la propreté du moteur.
- Gardez les ailettes du cylindre exemptes de poussière ou d'impuretés. La poussière ou les impuretés adhérant aux ailettes entraîneront un grippage.
- L'air de soufflage passe par le filet d'admission d'air (3). Lorsque le débit d'air chute pendant le fonctionnement de l'atomiseur, arrêtez le moteur et vérifiez si le filet d'admission d'air est obstrué par des obstacles.
- Prenez note que le défaut de supprimer tout obstacle peut entraîner la surchauffe du moteur et l'endommager.

##### ⚠ AVERTISSEMENT :

N'utilisez jamais l'atomiseur sans le filet d'admission d'air de l'atomiseur. Avant chaque utilisation, vérifiez si le filet est en place et s'il est en bon état.



## 9. Remplacement des joints et des garnitures d'étanchéité

Lorsque vous réassemblez le moteur après l'avoir démonté, veillez à remplacer les joints et les garnitures.

Tout entretien ou réglage non mentionné et décrit dans le présent manuel ne doit être effectué que par un technicien agréé.

## ENTREPOSAGE

### 1. Vidange du carburant

#### ⚠ AVERTISSEMENT :

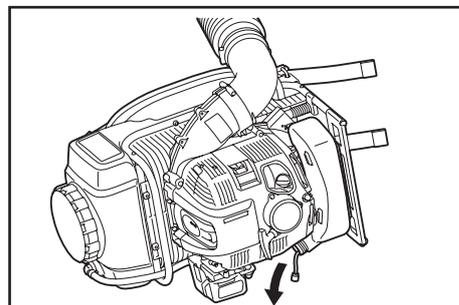
- Pour vidanger l'essence, coupez le moteur et attendez qu'il refroidisse.
  - Le moteur reste chaud après l'arrêt, il y a des risques de brûlures et d'embrassement.

#### ⚠ DANGER :

- Lorsque l'appareil demeure inutilisé pendant une période prolongée, vidangez entièrement le réservoir de carburant et le carburateur, puis entreposez-les dans un endroit propre et sec.

Vidangez le réservoir de carburant et le carburateur en procédant comme suit :

- (1) Ôtez le bouchon du réservoir de carburant et vidangez tout le carburant.  
S'il y a des matières étrangères dans le réservoir de carburant, ôtez-les toutes.
- (2) Ôtez le filtre à essence par l'orifice de remplissage à l'aide d'un fil métallique.
- (3) Appuyez sur la pompe d'amorçage jusqu'à ce que l'essence soit vidangée, puis vidangez l'essence entrant dans le réservoir.
- (4) Remplacez le filtre sur le réservoir de carburant et serrez bien le bouchon du réservoir.
- (5) Puis continuez à faire fonctionner le moteur jusqu'à ce qu'il s'arrête.
- (6) Retirez la bougie d'allumage et versez quelques gouttes d'huile moteur dans l'orifice de la bougie.
- (7) Tirez doucement sur la poignée de démarrage pour que l'huile moteur se répande dans le moteur, et placez la bougie d'allumage.
- (8) Lorsque vous entreposez l'appareil, placez-la en position verticale.
- (9) Conservez l'essence vidangée dans un conteneur spécial, dans un endroit ombragé et bien aéré.



### 2. Vidange du réservoir de solution chimique

#### ⚠ AVERTISSEMENT :

- Pour vidanger la solution chimique, coupez le moteur et attendez qu'il refroidisse.
  - Le moteur reste chaud après l'arrêt, il y a des risques de brûlures et d'embrassement.

Avant d'entreposer l'atomiseur, vidangez la solution chimique en suivant les instructions de la section « TRANSPORT DE L'ATOMISEUR ».

### 3. Nettoyage de la crépine sur le dessus du réservoir de solution chimique

Lorsque vous entreposez l'atomiseur, nettoyez toujours la crépine sur le dessus du réservoir de solution chimique.

Pour nettoyer la crépine, voir la section « TRANSPORT DE L'ATOMISEUR ».

### 4. Nettoyage de la crépine située entre le réservoir de solution chimique et le tube

Lorsque vous entreposez l'atomiseur, nettoyez toujours la crépine située entre le réservoir de solution chimique et le tube.

Pour nettoyer la crépine, voir la section « TRANSPORT DE L'ATOMISEUR ».

#### ⚠ DANGER :

- Lorsque vous transportez ou entreposez l'atomiseur, assurez-vous de couper le moteur.

## Emplacement des défaillances

Défaillance	Système	Observation	Cause
Le moteur ne démarre pas ou difficilement	Système d'allumage	L'allumage produit une étincelle (ce qui est normal)	Défaillance au niveau de l'alimentation en essence ou du système de compression; défaut mécanique
		Pas d'allumage	Commutateur basculé sur STOP (arrêt); défaut de câblage ou court-circuit; bougie d'allumage ou connecteur défectueux; module d'allumage défectueux
	Ravitaillement en carburant	Réservoir plein	Position de l'étrangleur incorrecte; carburateur défectueux; tuyau d'alimentation en essence vrillé ou obstrué; essence encrassée
	Compression	Aucune compression au démarrage	Joint inférieur du cylindre défectueux; joints du vilebrequin endommagés; garnitures du cylindre ou du piston endommagées; mauvaise étanchéité de la bougie d'allumage
Problèmes de démarrage à chaud	Défaut mécanique	Démarrateur non engagé	Ressort du démarreur cassé; pièces cassées à l'intérieur du moteur
		Réservoir plein; allumage correct	Carburateur encrassé; doit être nettoyé
Le moteur démarre, mais s'arrête aussitôt	Ravitaillement en carburant	Réservoir plein	Réglage du ralenti incorrect; carburateur encrassé
			Évent du réservoir de carburant défectueux; tuyau d'alimentation en essence sectionné; défaut de câblage ou commutateur basculé sur STOP (arrêt)
Performances insuffisantes	Plusieurs systèmes peuvent être concernés	Faible vitesse de rotation à vide	Filtre à air contaminé; carburateur contaminé; silencieux encrassé; tuyau d'échappement du cylindre encrassé

Élément	Temps de fonctionnement		Avant utilisation	Après lubrification	Quotidien (10 h)	30 h	50 h	200 h	Arrêt/ pause	Page correspondante
Huile à moteur	Inspecter		○							41
	Remplacez la bougie						○ <sup>*1</sup>			50
Pièces de serrage (boulon, écrou)	Inspecter		○							52
Réservoir de carburant	Nettoyer/ inspecter		○							-
	Vidange de l'essence								○ <sup>*3</sup>	53
Manette des gaz	Vérifier fonctionnement			○						-
Commutateur d'arrêt	Vérifier fonctionnement			○						43
Rotation à faible vitesse	Inspecter/ régler				○					45
Filtre à air	Nettoyez le filtre				○					51
Bougie d'allumage	Inspecter				○					51
Tuyau d'air de refroidissement	Nettoyer/ inspecter				○					52
Tuyau d'alimentation en essence	Inspecter				○					52
	Remplacez la bougie							◎ <sup>*2</sup>		-
Filtre à carburant	Nettoyer/ remplacer							○		52
Écart entre la valve d'admission d'air et la valve d'évacuation d'air	Ajuster							◎ <sup>*2</sup>		-
Tube de graissage	Inspecter							◎ <sup>*2</sup>		-
Révision du moteur								◎ <sup>*2</sup>		-
Carburateur	Vidange de l'essence								○ <sup>*3</sup>	53

\*1 Procédez à un premier remplacement après 20 heures de fonctionnement.

\*2 Pour l'inspection des 200 heures de fonctionnement, consultez un centre de service agréé ou un atelier.

\*3 près la vidange du réservoir de carburant, continuez à faire fonctionner le moteur et vidangez l'essence du carburateur.

## DÉPANNAGE

Avant de demander une réparation, procédez vous-même à une vérification. En cas d'anomalie, vérifiez votre appareil conformément à la description du présent manuel. Ne modifiez ni ne démontez jamais une pièce d'une façon non décrite dans le présent manuel. Pour les réparations, contactez un technicien agréé ou un détaillant.

Anomalie	Cause probable (dysfonctionnement)	Solution
Le moteur ne démarre pas.	Impossible d'actionner la pompe d'amorçage	Appuyez 7 à 10 fois.
	Vitesse insuffisante de tirage de la corde du lanceur	Tirez fermement.
	Pas assez de carburant	Ajoutez de l'essence.
	Filtre à carburant obstrué	Nettoyez le filtre.
	Tube de carburant plié	Réparez le tube de carburant.
	Carburant détérioré	Le carburant détérioré perturbe le démarrage. Remplacez-le par un nouveau. (Remplacement recommandé : 1 mois)
	Aspiration de carburant excessive	Basculez la manette des gaz de la vitesse moyenne à la grande vitesse, puis tirez le poignée de démarrage jusqu'à ce que le moteur démarre. Si le moteur ne démarre toujours pas, retirez la bougie d'allumage, séchez l'électrode, puis réinsérez la bougie. Effectuez ensuite le démarrage comme indiqué.
	Embout de la bougie détaché	Fixez le connecteur fermement.
	Bougie d'allumage encrassée	Nettoyez le filtre.
	Écartement anormal des électrodes de la bougie d'allumage	Régalez l'écartement des électrodes.
	Autre anomalie de la bougie d'allumage	Remplacez la bougie.
	Anomalie du carburateur	Demandez une inspection et un entretien.
	Impossible de tirer la corde du lanceur	Demandez une inspection et un entretien.
Anomalie du système d'entraînement	Demandez une inspection et un entretien.	
Le moteur s'arrête rapidement. La vitesse du moteur n'augmente pas.	Réchauffage insuffisant	Réchauffez le moteur.
	Levier d'étrangleur basculé sur « CLOSE » (fermer) même si le moteur est réchauffé	Basculez le levier sur « OPEN » (ouvrir).
	Filtre à carburant obstrué	Nettoyez le filtre.
	Filtre à air encrassé ou obstrué	Nettoyez le filtre.
	Anomalie du carburateur	Demandez une inspection et un entretien.
	Anomalie du système d'entraînement	Demandez une inspection et un entretien.
	Câble de l'étrangleur détaché	Fixez le connecteur fermement.
Le moteur ne s'arrête pas.	Connecteur détaché	Fixez le connecteur fermement.
	Anomalie du système électrique	Demandez une inspection et un entretien.

↓

Faire fonctionner le moteur au ralenti et basculer le levier d'étrangleur sur CLOSE (fermer).

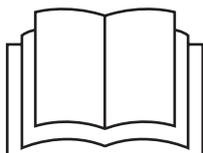
Si le moteur ne démarre pas après le réchauffage :  
si vous ne trouvez aucune anomalie après vérification, ouvrez l'étrangleur d'environ 1/3 et démarrez le moteur.

# Español

Muchas gracias por seleccionar el pulverizador a gasolina MAKITA. Nos complace poder ofrecerle el pulverizador a gasolina MAKITA, el cual es el resultado de un gran programa de desarrollo y de muchos años de conocimiento y experiencia.

El modelo de pulverizador PM7650H combina las ventajas de tecnología de punta con un diseño ergonómico. Son convenientes y compactos, conforman un equipo profesional para una gran gama de aplicaciones.

**Favor de leer, entender y seguir este folleto el cual refiere en detalle los varios puntos que se demostrarán sobre su excepcional desempeño. Esto le ayudará a obtener un rendimiento óptimo y seguro de su pulverizador MAKITA.**



Índice	Página
Símbolos.....	56
Instrucciones importantes sobre seguridad.....	57
Información técnica.....	63
Identificación de las piezas.....	64
Instrucciones de ensamblado.....	65
Antes de arrancar el motor.....	68
Operación.....	70
Ajuste de marcha pasiva.....	72
Método de operación.....	73
Inspección y mantenimiento.....	77
Almacenamiento.....	80
Resolución de problemas.....	82

## SÍMBOLOS

Es muy importante comprender los siguientes símbolos al leer este manual de instrucciones.

	ADVERTENCIA / PELIGRO		Combustible (Gasolina)
	Lea, entienda y siga las indicaciones en el manual de instrucciones		Encendido manual del motor
	Prohibido		Paro de emergencia
	No fumar		Primeros auxilios
	No exponer a fuego		Reciclado
	Se debe usar guantes protectores		ENCENDIDO / ARRANCAR
	Conserve el área de operación despejada de personas y mascotas		APAGADO / PARAR
	Use equipo protector para los ojos y oídos		Cuchilla propulsada que puede cortar y desmembrar los dedos
	Superficies calientes - Quemadura de los dedos		

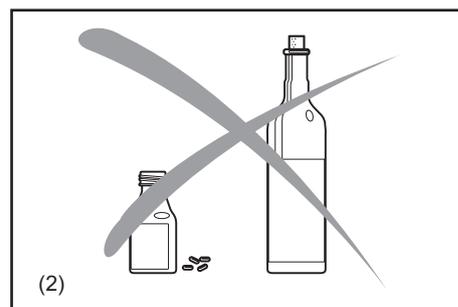
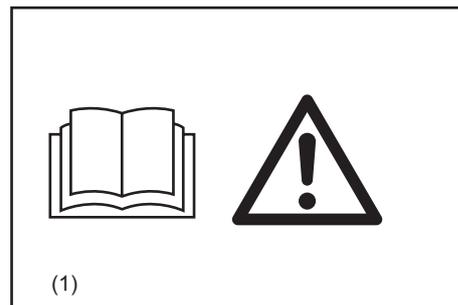
## INSTRUCCIONES IMPORTANTES SOBRE SEGURIDAD

**⚠ ADVERTENCIA:** Lea todas las advertencias de seguridad, al igual que todas las instrucciones. No seguir todas las advertencias e instrucciones que se presentan a continuación puede que resulte en descarga eléctrica, incendio y/o lesión grave.

**Guarde todas las advertencias e instrucciones para referencia futura.**

### Instrucciones generales

- Para asegurar una operación segura y adecuada, el usuario debe leer, aprender y seguir este manual de instrucciones para garantizar su familiaridad con el manejo del pulverizador (1). 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 sólo prestar el pulverizador a personas que cuenten con experiencia demostrada en el manejo de pulverizadores.
- Siempre incluya el manual al prestar el equipo.
- Los usuarios primerizos deberán solicitar instrucciones básicas con su distribuidor para familiarizarse con el manejo de un pulverizador.
- No se debe permitir a los niños ni a las personas menores de 18 años usar el pulverizador. Sin embargo, las personas mayores de 16 años podrán usar la herramienta con fines de entrenamiento y sólo bajo la supervisión de un instructor calificado.
- Use los pulverizadores con máxima precaución y atención.
- Opere el pulverizador sólo si se encuentra en buena condición física.
- Realice todo el trabajo concienzuda y cuidadosamente. El usuario tiene que aceptar la responsabilidad por los demás.
- Nunca use el pulverizador bajo los efectos del alcohol, fármacos o drogas (2).
- No use la herramienta cuando esté cansado.
- Conserve estas instrucciones para futuras consultas.



### Uso intencionado de la herramienta

- Utilice la herramienta adecuada. El pulverizador está diseñado solamente para rociar químicos y otra sustancias líquidas para el control de plagas y maleza en jardines de frutos, flores y vegetales, así como en árboles y arbustos, al igual que plantaciones de café, tabaco y algodón. También es útil en el mantenimiento de árboles jóvenes, p.ej., para controlar la plaga de escolitinos, entre otras plagas y fitopatologías (enfermedades de las plantas). Nunca utilice para algún propósito distinto.
- Use solamente productos para la protección de plantas que hayan sido específicamente aprobados para usarse con pulverizadores por su fabricante y que cumplan con todas las leyes, normas y medidas regulatorias de seguridad.

Obtenga la información con su distribuidor sobre cómo operar su pulverizador. Observe todas las normas, leyes y medidas regulatorias que apliquen a su localidad.

Todos los usuarios y personal de servicio de mantenimiento deberán estar capacitados y familiarizados con los procedimientos apropiados en el manejo de los productos químicos a ser utilizados, así como con la atención de emergencias y primeros auxilios, al igual que con las medidas regulatorias en el desecho de los líquidos químicos.

### ⚠ ADVERTENCIA:

Su pulverizador esta diseñado sólo para uso profesional. No preste ni alquile su pulverizador sin incluir el manual de instrucciones. Asegúrese que toda persona que utilice el equipo entienda la información contenida en este manual de instrucciones.

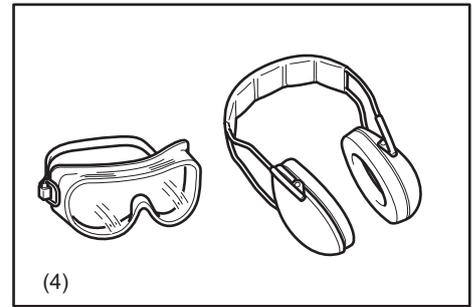
### Equipo protector personal

- Para reducir el riesgo de lesiones al usar productos químicos, use equipo protector al reabastecer, usar y limpiar el pulverizador. Siga siempre todas las instrucciones del fabricante de las sustancias químicas respecto a la protección de los ojos, la piel y el sistema respiratorio. Puede que estas difieran y excedan las precauciones que se presentan aquí.
- Al usar sustancias químicas tóxicas, el operador y cualquier persona alrededor debe usar un respirador que le quede apropiadamente y que sea aprobado por NIOSH/MSHA en relación a la sustancia química en cuestión. Refiérase a la etiqueta del producto de la sustancia química. Respirar sustancias químicas tóxicas puede causar lesiones graves o mortales.
- La vestimenta a ser usada debe ser funcional y adecuada, es decir, debe quedar ajustada pero sin que ocasione un estorbo. No use joyería, prendas de vestir holgadas ni cabello largo que podrían succionarse a través del puerto de entrada de aire. (3)
- Para evitar lesiones en la cabeza, ojos, manos o pies, así como para proteger su audición, se requiere el uso del siguiente equipo protector y prendas protectoras durante la operación del pulverizador.



## Ponga particular atención a las siguientes indicaciones

- La vestimenta debe ser resistente y quedar ceñida al cuerpo, pero sin limitar una libertad completa de movimiento. Evite el uso de chaquetas holgadas, pantalones de corte amplio, bufandas y cabello suelto, así como cualquier cosa que podría ser succionado por el puerto de entrada de aire.  
Use pantalones de largo completo para proteger sus piernas.  
No use pantalones cortos (shorts). (5)
- El ruido por el pulverizador puede que sea dañino para la audición. Use productos que impongan una barrera contra el ruido (como tapones o silenciadores auditivos) para proteger sus oídos. Los usuarios que utilicen el equipo de forma continua y repetida, requerirán someterse revisiones periódicas de sus oídos. (4)
- Use siempre guantes protectores resistentes contra sustancias químicas al trabajar con el pulverizador. Pisar suelo firme es lo más importante. Use botas de hule resistentes contra sustancias químicas. (5)
- Una protección adecuada para los ojos es imprescindible. Aunque la descarga se dirige en dirección opuesta al usuario, es posible que la sustancia rebote y salpique al usuario durante el uso del pulverizador. (4)
- Nunca opere el pulverizador salvo que use gafas protectoras que queden adecuadamente al rostro, así con protección lateral y superior de la cabeza en cumplimiento con ANSI Z 87.1 (o la norma nacional que aplique a su caso).



## MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

- Puede que algunas de las sustancias químicas que se usan con su pulverizador sean tóxicas y/o cáusticas. Dicha sustancias químicas pueden ser peligrosas y causar lesiones graves o mortales a personas y animales, y/o causar daños severos a las plantas y el ambiente.  
Evite el contacto directo con las sustancias químicas.  
Siga las instrucciones del fabricante de la sustancia química en relación con cualquier contacto con el producto.
- Lea la etiqueta del producto y el manual de instrucciones del fabricante cada vez antes de mezclar o usar la sustancia química, así como antes de almacenarla o desecharla.  
No proceda valiéndose de su memoria.  
El uso descuidado o inapropiado puede que resulte en lesiones graves o mortales.
- Lea cuidadosamente las etiquetas de productos en los envases de las sustancias químicas antes de usarlas.  
Las sustancias químicas se clasifican en categorías de toxicidad.  
Cada categoría implicará indicaciones particulares en el manejo de sustancias.  
Familiarícese con las implicaciones de la categoría correspondiente a sustancia química que usted utilice.  
Las sustancias químicas deben utilizarse solamente por personas capacitadas en su manejo y las medias apropiadas de primeros auxilios.
- Las sustancias químicas pueden ser dañinas para las personas, los animales y el ambiente se se utilizan incorrectamente. Además, no se recomienda el uso del pulverizador con algunas sustancias químicas que sean cáusticas, corrosivas o venenosas.
- Mezcle sólo pesticidas que sean compatibles. Las mezclas incorrectas pueden emitir vapores tóxicos.  
Asegúrese de proceder en cumplimiento con las directivas ambientales y las normativas locales, estatales y federales al manejar y rociar sustancias químicas.  
No rocíe en días con viento o corrientes de aire. En pro del medio ambiente, no se exceda y use solamente las cantidades recomendadas de las sustancias químicas.  
Ponga especial atención al operar cerca de cuencas acuíferas, viaductos, etc.
- Evite abrir la boca ya sea para comer, beber o fumar al estar manejando sustancias químicas o al estar rociándolas. Nunca use su boca para soplar en las boquillas, mangueras, tubos o cualquier pieza del equipo. Maneje siempre las sustancias químicas en lugares con buena ventilación usando la vestimenta protectora y el equipo de seguridad apropiados.  
No almacene ni transporte sustancias químicas junto con alimentos, bebidas y medicamentos, y nunca reutilice un envase de sustancias químicas para ningún otro propósito.  
No transfiera sustancias químicas a otros envases, particularmente los usados para alimentos y bebidas.
- En caso de contacto o ingestión accidental de la sustancia química, o de contaminación de la vestimenta, deje de trabajar e inmediatamente consulte las instrucciones del fabricante del producto de la sustancia química.  
Si tiene dudas sobre qué hacer, consulte sin demora con un centro de atención para el control de envenenamientos, o con un médico.  
Conserve las etiquetas de los productos para que puedan leerse o mostrarse durante sus consultas médicas.  
Limpie de inmediato todos los derrames de sustancias químicas.  
Deseche los residuos observando las medidas regulatorias estatales o las leyes federales de su país.
- Mantenga las sustancias químicas fuera del alcance de animales, niños y personas no autorizadas. Al no usarse, almacene las sustancias químicas en un lugar seguro bajo llave. Siga las instrucciones del fabricante de la sustancia química para su almacenamiento indicado.



## Preparación de las sustancias químicas

- Prepare las soluciones de las sustancias químicas de acuerdo a las instrucciones del fabricante de las mismas.
- Prepare solamente la cantidad suficiente de solución para el trabajo en cuestión para que no quede solución restante sin usarse.
- Mezcle las sustancias químicas siguiendo las instrucciones solamente; la mezcla incorrecta puede producir vapores tóxicos o causar reacciones explosivas.
- Nunca rocíe sustancias químicas concentradas que no hayan sido diluidas.
- Prepare la solución y llene el contenedor en un lugar al aire libre solamente, un lugar con buena ventilación.

## Almacenamiento

- No almacene la solución para rociar en el contenedor por más de un día.
- Almacene y transporte siempre la solución para rociar en contenedores aprobados para ello solamente.
- Nunca almacene ni transporte la solución para rociar en contenedores diseñados para usarse con alimentos, bebidas o comida para mascotas.
- No almacene ni transporte la solución para rociar junto con alimentos, bebidas ni comida para mascotas.
- Mantenga la solución para rociar fuera del alcance de animales, niños y personas no autorizadas.
- Almacene la solución para rociar en un lugar cerrado y bajo llave contra el uso no autorizado.

## Eliminación

Nunca deseche los residuos de sustancias químicas ni el líquido contaminado usado para enjuagar en viaductos, acueductos, drenajes, pozos de registro, desagües urbanos (canales, etc) o similares.

Al deshacerse del enjuague contaminado, observe todas las leyes, normas y medidas regulatorias.

Observe estrictamente las advertencias de precaución indicadas por el fabricante de la sustancia química.

## Abastecimiento del contenedor

- Apriete todas las conexiones y verifique que las mangueras y el tubo estén firmemente colocados y en buenas condiciones. Mantenga cerrado el botón de descarga de la solución que se encuentra el mango de control. Antes de usar el pulverizador con las sustancias químicas, llénelo con agua fresca para asegurarse que se encuentre correctamente ensamblado y realice una práctica de rociado. También compruebe que no haya fugas en este momento. Una vez que se haya familiarizado detalladamente con la operación del pulverizador, podrá proceder con los procesos de uso normal. Llene su pulverizador en lugares con buena ventilación, al aire libre.
- No utilice:
  - Sustancias inflamables en el pulverizador, las cuales pueden causar una explosión resultando en lesiones graves o mortales.
  - Sustancias cáusticas o corrosivas en el pulverizador, las cuales pueden resultar en daños al equipo.
  - Líquidos cuya temperatura exceda los 50 °C (120 °F) para reducir el riesgo de escaldar y dañar el equipo.

Para llenar el tanque de la solución, coloque el pulverizador sobre una superficie llana (plana, nivelada). Para reducir el riesgo de contaminar el entorno alrededor, tenga cuidado de no excederse en el llenado del tanque de la solución de sustancias químicas.

Para reducir el riesgo de lesión, no llene el pulverizador mientras lo tenga montado sobre su espalda.

Si llena el contenedor de la solución mediante el uso de una manguera conectada a un suministro de agua, asegúrese de que el extremo de la manguera este afuera del contenedor para reducir el riesgo de que la solución se introduzca a la manguera, lo cual, por ejemplo, puede provocar que las sustancias químicas se introduzcan al suministro de agua debido a un efecto repentino de succión en la manguera.

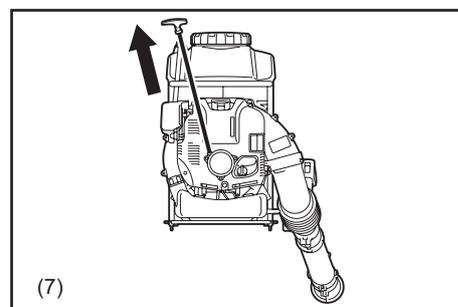
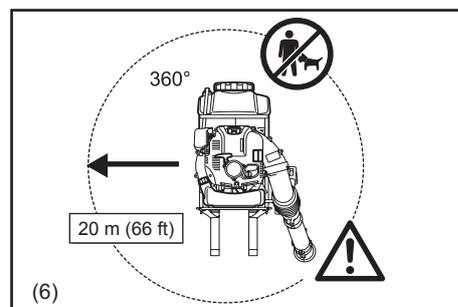
Calcule la cantidad correcta de la solución de sustancias químicas a ser utilizada en una sesión para evitar que no quede solución restante en el tanque.

Tras haberlo llenado, coloque la tapa del tanque de la solución y cierre apretándola con firmeza.

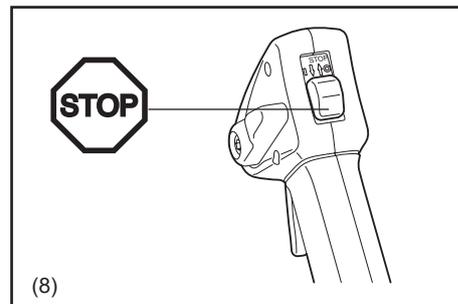
- Compruebe que no haya fugas mientras reabastezca el tanque, así como durante la operación del equipo. Una fuga desde el tanque de la solución o un ensamblado flojo puede empujar su vestimenta haciendo que el líquido haga contacto con su piel.

## Arranque del pulverizador

- Asegúrese de que no haya niños ni otras personas en un rango de 20 metros (6), y también ponga atención de que no haya animales alrededor del área de trabajo. Nunca use el pulverizador en entornos urbanos.
- Antes de usar, compruebe siempre la operación segura del pulverizador: Compruebe la operación segura de la palanca de aceleración. La palanca de aceleración deberá revisarse para un accionamiento suave y sencillo. Revise un funcionamiento apropiado del seguro de la palanca de aceleración. Revise que los mangos estén limpios y secos, y pruebe el funcionamiento del interruptor I-O. Mantenga los mangos libres de aceite y combustible.
- Para reducir el riesgo de fuga y contacto de las sustancias químicas con la piel, compruebe que la tapa del contenedor, así como todas las conexiones en la ruta del rociado se encuentre firmemente apretadas, y asegúrese que la manguera se encuentre colocada con firmeza y que esté en buenas condiciones. Mantenga cerrado el botón de descarga de la solución.
- Compruebe que la tapa de la bujía de encendido se encuentre firmemente colocada sobre la bujía, pues una tapa floja puede causar que se arquee lo cual podría resultar en que una chispa se prenda con los vapores generando un incendio.
- Compruebe la condición de las correas del arnés y reemplace las correas dañadas o desgastadas.
- Antes de empezar a trabajar, ajuste la correa para hombro para que corresponda bien con el tamaño de su cuerpo. Durante una emergencia, podrá quitarse la correa para hombro para despojar el equipo con rapidez. Practique esta operación de deslizar y despojar el equipo varias veces antes de usarlo para que se acostumbre a hacerlo. No arroje el equipo durante sus prácticas pues esto podría dañarlo.
- Al jalar el mango de arranque, no enrolle el cordón del arrancador en su mano. No suelte el mango de arranque para dejar que éste se retraiga bruscamente, sino guíe con su mano para que permita que el cordón se rebobine apropiadamente. No seguir esta indicación puede que resulte en lesiones en su mano o dedos, así como daños en el mecanismo de arranque del equipo.
- Una vez haya arrancado el equipo, puede que sea necesaria la ayuda de otra persona para montar el pulverizador sobre su espalda. Mantenga el motor corriendo en marcha pasiva (sin acelerar) durante este periodo breve para reducir el riesgo de lesiones al ayudante debido a objetos que salgan arrojados, así como el contacto del líquido o rocío de la solución con los vapores calientes de escape, y no deje que su ayudante se coloque próximo a la sección de la boquilla de salida o del escape. De no ser esto posible, el pulverizador deberá ponerse en marcha y ser utilizado sin un ayudante.
- Arranque el motor del pulverizador sólo como se describe en las instrucciones.
- ¡No utilice ningún otro método para arrancar el motor! (7)
- Use el pulverizador y las herramientas incluidas sólo para las aplicaciones especificadas.
- Arranque el motor del pulverizador sólo tras haber ensamblado el equipo completamente. El uso del equipo se permite solamente tras haber colocado todos los accesorios adecuados.
- El motor debe apagarse de inmediato en caso de cualquier problema con el mismo.
- Use el pulverizador para operación de una mano con la mano derecha sobre el mango de control. Cargue el equipo como una mochila con las correas colocadas en ambos hombros. Para reducir el riesgo de pérdida del control, nunca cargue el pulverizador con la(s) correa(s) en un solo hombro.
- Al trabajar con el pulverizador, sujete el mango empuñándolo con sus dedos firmemente, manteniendo así el mango de control empuñado con su pulgar y su índice. Mantenga su mano en esta posición para conservar el control del equipo todo el tiempo. Asegúrese que el mango de control esté en buenas condiciones y libre de humedad, brea, aceite o grasa. Asegúrese siempre de pisar el suelo con firmeza y estabilidad.
- Con el propósito de mantener el tanque de la solución en posición erguida y reducir el riesgo de derrame, no se agache flexionando la cintura. Para agacharse, hágalo solamente flexionando las rodillas, apoyándose según lo requiera para asegurar un equilibrio adecuado. Recuerde que un pulverizador lleno con líquido impone una cantidad significativa de peso. Use precaución adicional al agacharse o inclinarse, así como al estar caminando.
- Use el pulverizador de tal forma que evite la inhalación de los gases de escape. Nunca active el motor en lugares cerrados (riesgo de sofocación e intoxicación por gases). El monóxido de carbono es un gas inoloro. Asegúrese siempre de que haya una ventilación adecuada.
- Su pulverizador no cuenta con aislamiento contra descargas eléctricas. Para reducir el riesgo de electrocución, nunca use este pulverizador en la cercanía de cualquier cable, alambre electrificado o similar que pudiese provocar una descarga eléctrica. No rocíe sobre ni cerca de instalaciones eléctricas.

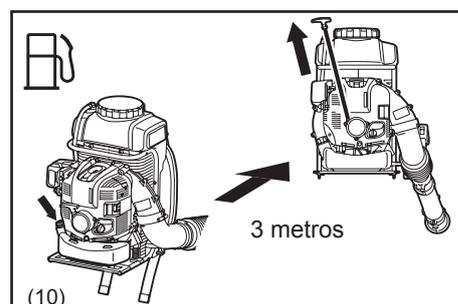
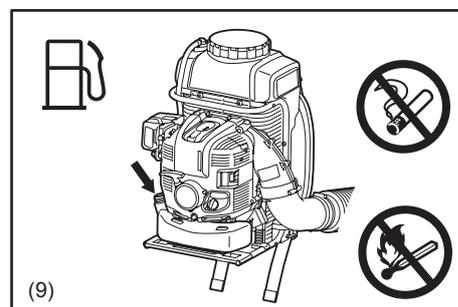


- Apague el motor cuando el equipo esté en reposo o cuando el pulverizador no esté siendo atendido. Colóquelo en un lugar seguro para prevenir el peligro a otras personas, provocar el incendio de sustancias inflamables o daños al equipo. (8)
- Nunca coloque pulverizador cuando esté caliente sobre el césped ni sobre materiales inflamables.
- No coloque el pulverizador sobre el suelo cuando al estar ejecutándose a alta velocidad, debido a que puede que pequeños elementos como arena, césped, polvo, etc. sean succionados a través del puerto de acceso de aire y dañar la rueda del abanico.
- Durante los descansos en una sesión de trabajo, no deje el pulverizador expuesto a la luz directa del sol ni cerca de una fuente de calor.
- Todos los accesorios protectores suministrados con el equipo deben ser utilizados durante la operación del equipo.
- Nunca accione el motor con un mofle de escape defectuoso.
- Apague el motor mientras desplaza la herramienta de un lugar a otro. (8)
- Coloque el pulverizador en una posición segura durante su transportación en automóvil o camioneta para evitar la fuga del combustible.
- Al transportar el pulverizador, asegúrese de vaciar completamente el tanque de combustible, así como el contenedor de sustancias químicas.
- Mantenga a los niños, personas ajenas y mascotas alejados de las áreas que hayan sido recientemente rociadas.  
Tras el uso de ciertas sustancias químicas, especialmente los pesticidas usados en la agricultura, se deberá colocar un aviso para la región tratada que indique que un "Intervalo de acceso restringido" (REI, siglas en inglés) está en vigor. Refiérase a la etiqueta del producto de la sustancia química, así como las regulaciones gubernamentales que apliquen.



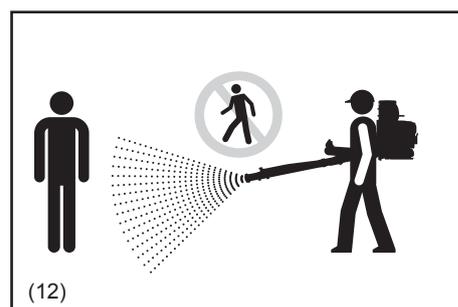
### Reabastecimiento de combustible

- Apague el motor (8) al estar reabasteciendo el combustible, así mismo manténgase bien alejado de llamas (9) y no fume.
- Evite el contacto de la piel con productos del petróleo. No inhale los vapores o emisiones 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 pulverizador de inmediato tras un derrame de combustible. Deje que la ropa mojada se seque antes de colocarla apropiadamente en algún contenedor cubierto para prevenir la combustión espontánea.
- Evite cualquier contacto del combustible con su vestimenta. Cambie su vestimenta de inmediato si se ha derramado combustible en la ropa (riesgo de incendio).
- Inspeccione la tapa del tanque de combustible de forma periódica para asegurarse que quede bien sellada al cerrar.
- Apriete cuidadosamente el tornillo de fijación del tanque de combustible. Cambie de lugar para arrancar el motor (al menos a 3 metros de donde reabasteció el combustible). (10)
- Nunca reabastezca el combustible en lugares cerrados. Los vapores del combustible se acumula al nivel del suelo (riesgo de explosión).
- Transporte y almacene el combustible solamente en contenedores aprobados para ello.
- Asegúrese de que el combustible almacenado no esté al alcance de los niños. No intente reabastecer combustible cuando el motor esté caliente o activo.



### Método de operación

- Use el pulverizador en lugares con iluminación y visibilidad adecuadas. Durante la época invernal, tenga especial cuidado con las áreas resbalosas y mojadas, así como con el hielo y la nieve (riesgo de resbalones).  
Siempre asegúrese de pisar firmemente. (11)
- Nunca trabaje sobre superficies inestables o en terrenos con inclinación pronunciada. (11)
- Si usted no está familiarizado con los riesgos asociados con la sustancia química particular, revise la etiqueta del producto y/o la hoja de ficha técnica para la sustancia química, y/o consulte la documentación del fabricante/distribuidor. También puede preguntar a su empleador, agencia gubernamental de protección al medio ambiente (EPA, OSHA, NOSH y similares), así como otras fuentes de información sobre el manejo de sustancias peligrosas. El estado de California y algunas otras jurisdicciones cuentan, por ejemplo, con listas publicadas de sustancias que se sabe que son cancerígenas, que afectan la fertilidad, etc. (11)
- Para reducir el riesgo de lesiones personales, no dirija la ráfaga de aire hacia las personas alrededor, pues la alta presión del flujo del aire puede lesionar los ojos y podría soplar residuos pequeños a gran velocidad. (11)
- Nunca rocíe en dirección de personas, animales o propiedad que podrían afectarse o dañarse por el rociado. (12)
- Nunca introduzca ningún objeto ajenos por el puerto de acceso de aire del equipo, así como tampoco por la boquilla del pulverizador. Esto dañará la rueda del abanico, lo cual puede que cause graves lesiones al usuario o personas alrededor como resultado de la expulsión a alta velocidad del objeto introducido, o de los fragmentos de las piezas rotas.
- Ponga atención a la dirección del viento, es decir, no trabaje en sentido contrario a la corriente del viento.
- Para reducir el riesgo de tropiezos y pérdida del control, no camine en reversa mientras esté operando el equipo.
- Apague siempre el motor antes de limpiar, hacer algún servicio al equipo o reemplazar alguna pieza.

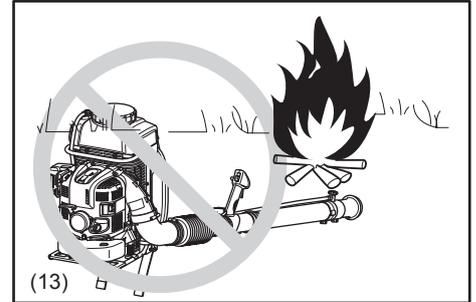


## Actividades posteriores al trabajo

- Lávese siempre a conciencia con agua y jabón tras haber rociado o manipulado sustancias químicas. Dúchese de inmediato y lave su vestimenta de trabajo por separado del resto de su ropa.  
Siga cualquier recomendación adicional del fabricante de la sustancia química. Elimine siempre la tierra y el polvo del pulverizador.
- Vacíe, enjuague y limpie el tanque de la solución y ensamble después de cada uso. Esto ayuda a prevenir que la solución se cristalice, lo cual más adelante podría causar obstrucciones y daños químicos al equipo. Además, los residuos de sustancias químicas pueden generar reacciones indeseadas durante la operación subsecuente con una sustancia química distinta (p.ej. residuos de algún herbicida puede que dañe o mate las plantas si se rocían con un pesticida). No almacene el pulverizador con solución para rociar en el tanque de la solución.

## Instrucciones de mantenimiento

- Tenga consideración con el entorno. Opere el pulverizador con el menor ruido y contaminación posibles. Revise en particular el correcto ajuste del carburador.
- Limpie el pulverizador periódicamente y revise que todas las tuercas y tornillos estén bien apretados.
- Nunca dé servicio ni almacene el pulverizador motorizado en cercanía de las chispas, llamas, etc. de algún fuego. (13)
- Almacene siempre este pulverizador en un lugar que tenga buena ventilación y con los tanques para el combustible y para la solución vacíos.



**Observe y siga todas las instrucciones pertinentes para la prevención de accidentes emitidas por asociaciones comerciales y compañías de seguro.**

**No haga ninguna modificación sobre el pulverizador puesto 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 este manual de instrucciones. Todo lo demás deberá ser realizado por los Agentes Autorizados de Servicio.

Utilice sólo piezas de repuesto y accesorios genuinos proporcionados por MAKITA.

El uso de accesorios y herramientas no aprobados implica un aumento del riesgo de accidentes y lesiones. MAKITA no aceptará responsabilidad alguna por accidentes o daños causados por el uso de aditamentos o accesorios no aprobados.

## Primeros auxilios

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

Al solicitar ayuda, por favor proporcione la siguiente información:

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



## Empaque

El pulverizador MAKITA se entrega en una caja protectora de cartón para prevenir daños durante el envío. El cartón es un materia prima básica y por lo tanto es reutilizable consecuentemente o adecuado para reciclarse (reciclaje de papel).

## CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES.

### ⚠ ADVERTENCIA:

NO DEJE que la comodidad o familiaridad con este producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad para el producto en cuestión. El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones puede ocasionar graves lesiones personales.

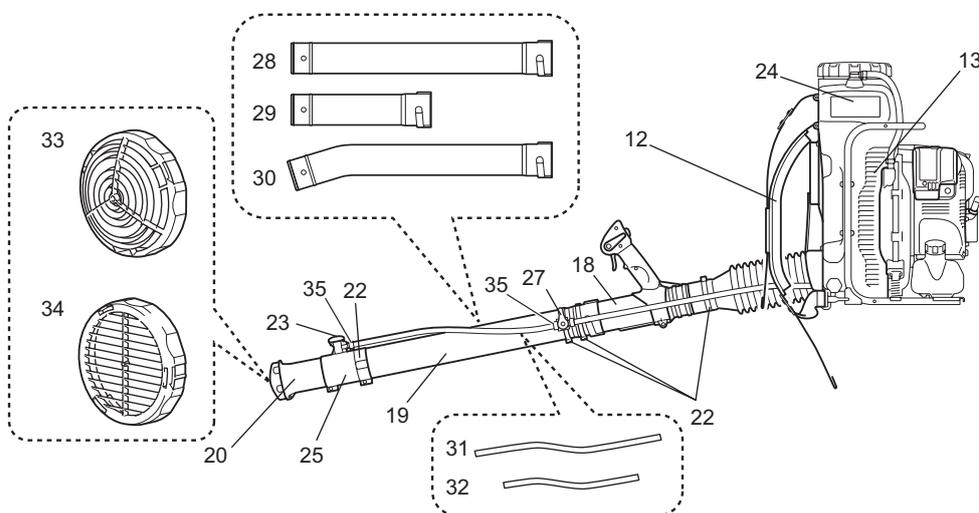
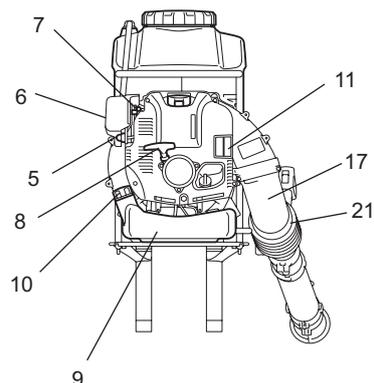
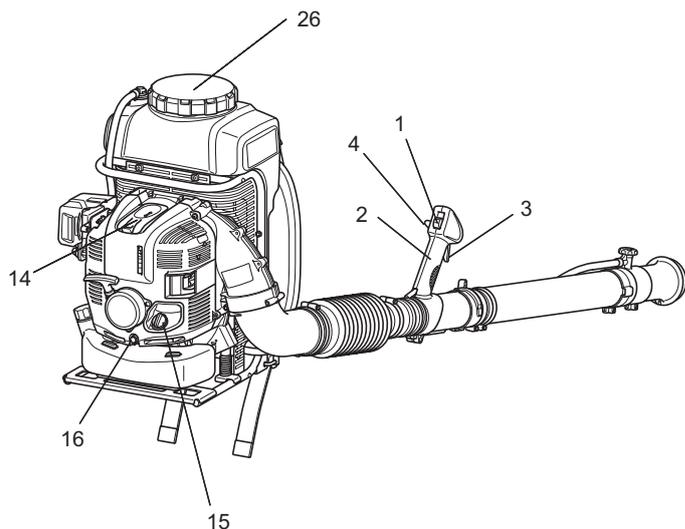
## INFORMACIÓN TÉCNICA

Modelo		PM7650H
Peso	(kg)	13,9 (30,7 lbs)
Dimensiones (sin el tubo soplador, La × An × Al)	(mm)	420 × 440 × 595 (16-17/32 × 17-5/16 × 23-7/16 in)
Velocidad máx. del motor	(rpm)	7 400
Velocidad en marcha pasiva	(rpm)	2 800
Desplazamiento del motor	(mL)	75,6 (4,61 cu.in)
Combustible		Gasolina para automóvil
Capacidad del tanque de combustible	(L)	1,8 (60 fl.oz)
Aceite para motor		Aceite SAE 10W-30 de Clasificación API, clase SF o superior (para motor de automóvil de 4 tiempos)
Volumen del aceite del motor	(L)	0,22 (7,4 fl.oz)
Carburador (diafragma - carburador)		WALBRO WYK
Sistema de encendido		Encendido de estado sólido
Bujía de encendido		NGK CMR6A
Separación de electrodos	(mm)	0,7 – 0,8 (0,028 – 0,031 in)
Capacidad del taque químico	(L)	15,0 (507 fl.oz)
Alcance del rociado (horizontal / vertical)	(m)	16 (53 ft) / 13 (43 ft)
Velocidad máx. del aire	(m/s)	85
Volumen máx. del aire con la boquilla	(m <sup>3</sup> /h)	845

### Nota:

1. Use el aceite y la bujía de encendido que se especifiquen por MAKITA.
2. Esta especificación está sujeta a cambios sin previo aviso.
3. Use el nivel de la línea 10 l como una guía para el peso total de 25 kg del pulverizador incluyendo la solución.  
(Para Canadá) NOTA: Este sistema de encendido con bujía cumple con el estándar canadiense ICES-002.

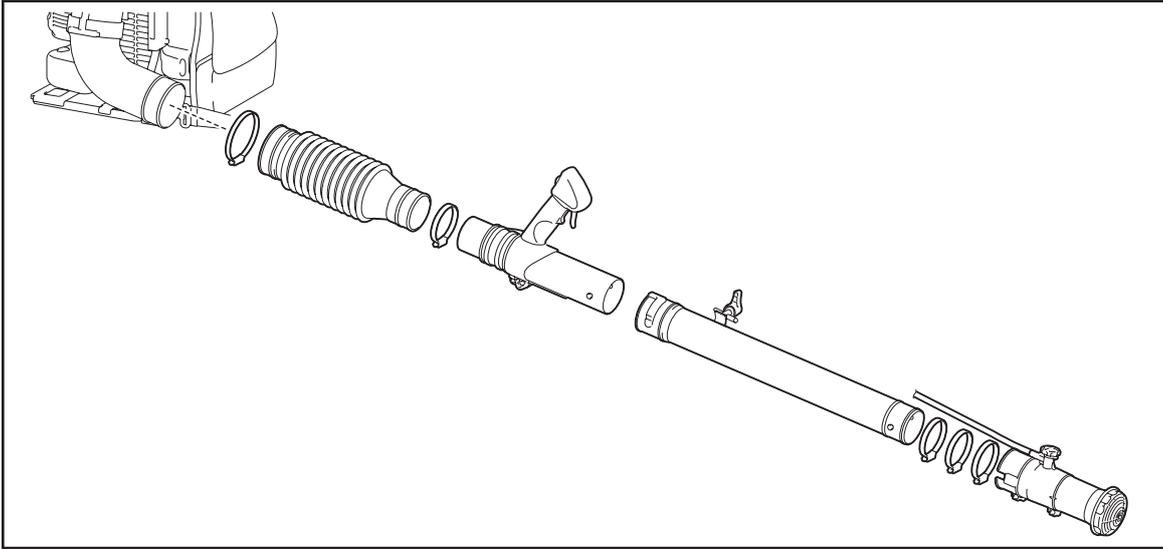
## IDENTIFICACIÓN DE LAS PIEZAS



	IDENTIFICACIÓN DE LAS PIEZAS	IDENTIFICACIÓN DE LAS PIEZAS	IDENTIFICACIÓN DE LAS PIEZAS	IDENTIFICACIÓN DE LAS PIEZAS			
1	Interruptor	10	Tapa del tanque de combustible	19	Tubo recto	28	Tubo recto (largo) (accesorio opcional)
2	Mango de control	11	Mofle	20	Boquilla superior	29	Tubo recto (corto) (accesorio opcional)
3	Palanca del gatillo	12	Correa para hombro	21	Abrazadera de la manguera con diámetro de 100	30	Tubo doblado (accesorio opcional)
4	Palanca de control de crucero	13	Red del puerto de entrada de aire	22	Abrazadera de la manguera con diámetro de 76	31	Tubo (largo) (accesorio opcional)
5	Bomba cebadora	14	Cubierta del conector de bujía	23	Perilla de ajuste del líquido	32	Tubo (corto) (accesorio opcional)
6	Cubierta del elemento	15	Tapa del aceite	24	Tanque de la solución	33	Cubierta de dispersión (accesorio opcional)
7	Palanca dosificadora	16	Perno de drenaje del aceite	25	Segunda boquilla	34	Deflector (accesorio opcional)
8	Mango de arranque	17	Codo	26	Tapa del tanque de la solución	35	Prensa manguera
9	Tanque de combustible	18	Tubo con conexión giratoria	27	Palanca de descarga de la solución		

Accesorio opcional que puede que venga incluido con el pulverizador, dependiendo del país.

## INSTRUCCIONES DE ENSAMBLADO



### Ensamble de los tubos del pulverizador

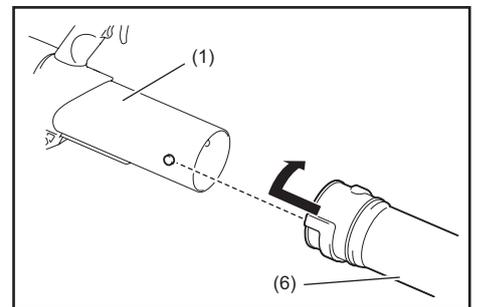
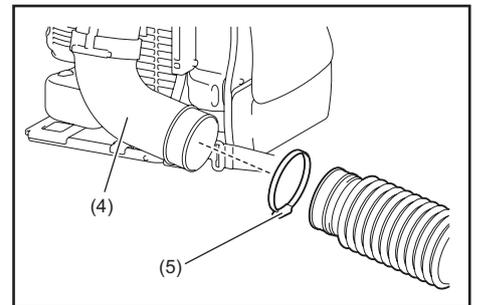
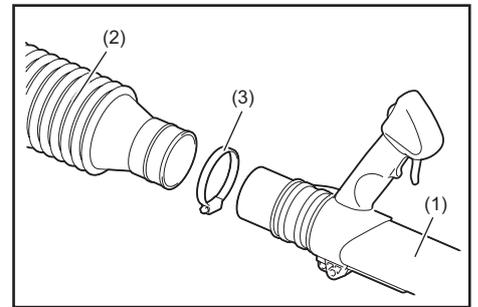
#### ⚠ ATENCIÓN:

- Antes de realizar cualquier servicio sobre el pulverizador, apague siempre el motor y quite la bujía de encendido de su enchufe.
- ¡Use siempre guantes protectores!
- Arranque el pulverizador solo tras haberlo ensamblado por completo.
- Asegúrese de que todas las bandas de las abrazaderas de la mangueras haya quedado bien apretadas tras el ensamblado.

#### NOTA:

- Al apretar las cabezas de los pernos de las bandas, asegúrese de que éstas sobresalgan como se muestra en la ilustración.

1. Ensamble el tubo con conexión giratoria (1) con el tubo flexible (2).  
Apriételos con la banda de 76 mm de diámetro (3).
2. Ensamble el tubo flexible con el codo (4) del pulverizador.  
Apriételos con la banda de 100 mm de diámetro (5).
3. Ensamble el tubo de recto (6) con el tubo con conexión giratoria (1).  
Alinee a ranura del tubo recto con la protuberancia en el tubo con conexión giratoria, girando el tubo recto hasta que haga clic.



#### NOTA:

- El tubo recto anteriormente mencionado implica los siguientes tres tubos y pueden ser sustituidos en función del trabajo que requiera hacer.
  - Tubo recto (largo) (6)
  - Tubo con parte superior doblada (7)
  - Tubo recto (corto) (8)

Al usar el tubo recto (largo) (6), o el tubo doblado (7), úselos con el tubo (largo) (9).

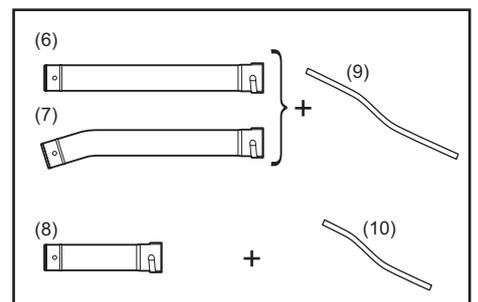
Al usar el tubo recto (corto) (8), úselo con el tubo (corto) (10).

Para reemplazar un tubo, es necesario quitar y ensamblar las prensas de manguera. Use pinzas o una herramienta similar si así lo requiere.

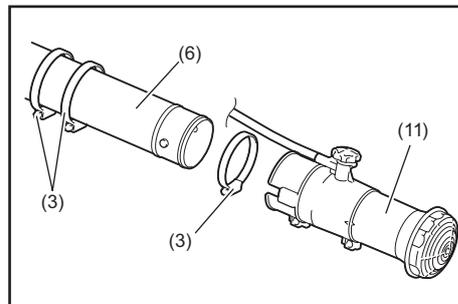
⚠ **ATENCIÓN:** Al reemplazar el tubo, tenga cuidado de no dañarlo.

Solo uno tubo o una combinación de los tubos que se mencionan anteriormente se incluye como equipo estándar con su pulverizador, lo cual puede variar de país a país.

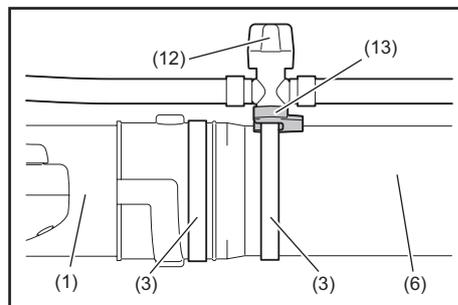
Los tipos restantes de tubos pueden obtenerse como accesorios opcionales.



- Coloque holgadamente las dos bandas de 76 mm (3) en el tubo (estas bandas se utilizarán para apretar el tubo de pivote y el tubo recto, y para apretar posteriormente la palanca de descarga de la solución).  
Ensamble la segunda boquilla (11) con el tubo recto (6).  
Apriételos con la otra banda de 76 mm de diámetro (3).



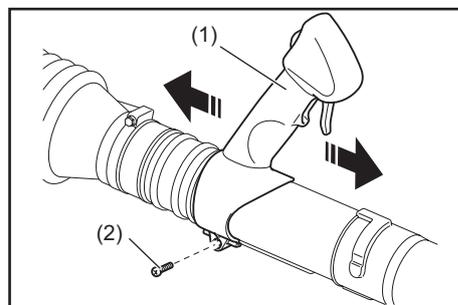
- Coloque la palanca de descarga de la solución (12) en el tubo.  
Asegúrese de que el lado abierto de la base de la palanca (13) quede orientado hacia el tubo con conexión giratoria.  
Apriételos con la banda de 76 mm de diámetro (3).  
Y luego, apriete el tubo con conexión giratoria (1) y el tubo recto (6) con otra banda de 76 mm de diámetro (3).



- Asegúrese que todas las prensas queden apretadas.

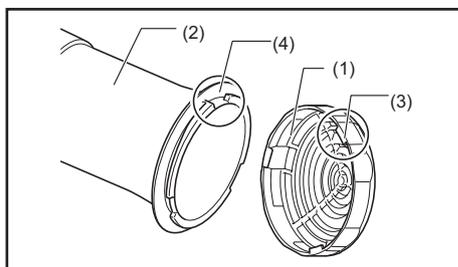
### Ajuste y fijación del mango de control

- Coloque el equipo sobre su espalda y ajuste la correa de hombro (refiérase a "Ajuste de la correa de hombro").
- Deslice el mango de control (1) junto con el tubo hacia la posición más cómoda para usted.
- Fije el mango de control al girar la perilla (2).

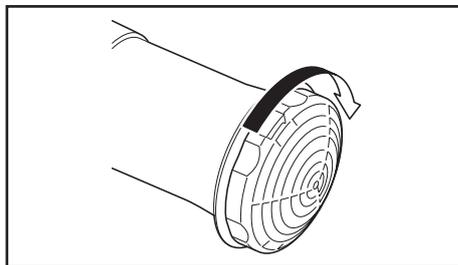


### Colocación y extracción de la cubierta de dispersión (accesorio opcional)

Para instalar la cubierta de dispersión (1), colóquela encima de la boquilla superior (2) de tal forma que su protuberancia (3) quede alineada con la muesca (4) en la boquilla superior.



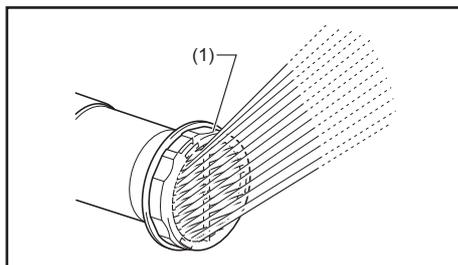
Fije la cubierta de dispersión al girarla por completo en sentido de las agujas del reloj.



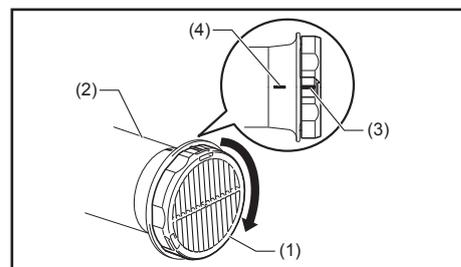
Para extraer la cubierta de dispersión, siga el procedimiento de colocación a la inversa.

### Instalación y desmontura del deflector (accesorio opcional)

El deflector (1) permite que las sustancias químicas sean rociadas arriba. Esto ayuda al tratamiento de plantas de crecimiento de baja altura, así como para el lado inferior de las hojas en las plantas.



Para instalar el deflector (1), monte el deflector en la boquilla superior de tal forma que la marca "I" (3) quede alineada con la marca "I" (4) de la boquilla superior (2). Fije el deflector al girarlo por completo en sentido de las agujas del reloj.



Para quitar el deflector, siga las indicaciones anteriores en orden inverso.

### Cambio de la boquilla a una boquilla de descarga de diferente cantidad de solución (accesorio opcional)

Cuando se requiera rociar una cantidad diferente de solución, cambie la boquilla a una con un orificio de descarga distinto.

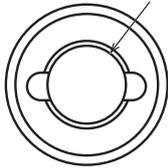
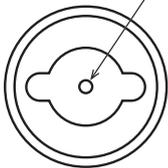
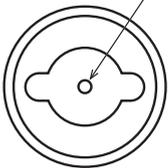
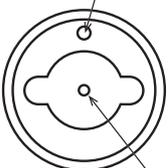
**NOTA:** La boquilla estándar puede variar de país a país.

#### Tipo de boquilla

Tipo de boquilla	Diámetro del orificio	Apariencia	Viscosidad de la sustancia química	Ejemplo de sustancia química	Tasa de descarga
<b>Boquilla 4,5</b>	4,5 mm	Latón con orificio grande (color dorado)	Varios		0,3 - 2,5 (dependiendo de la posición de la perilla)
<b>Boquilla 0,8</b>	0,8 mm	Aluminio (color plateado)	Nivel alto	MALATIÓN (mezclar en aceite)	0,14
<b>Boquilla 0,7</b>	0,7 mm	Latón (color dorado)	Nivel bajo	Aqua K-Othrine (mezclar en agua)	0,075
<b>Boquilla 0,5</b>	0,5 mm	Latón con un punto (color dorado)	Nivel bajo	Cipermetrina (mezclar en agua)	0,060

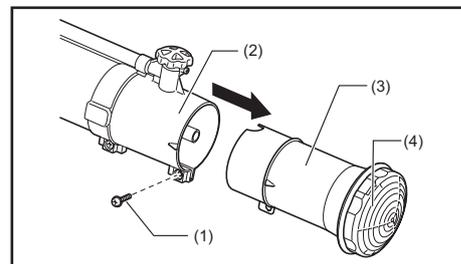
\* La tasa de descarga que se muestra en la tabla es una guía para el caso en que se use agua solamente. Varía en función del líquido que se use.

#### Aspecto físico de la boquilla

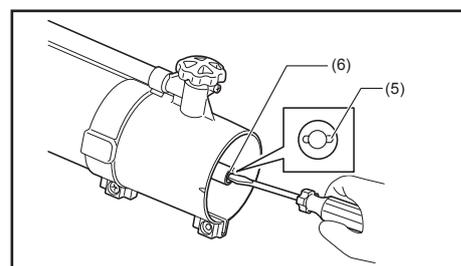
Boquilla 4,5	Boquilla 0,8	Boquilla 0,7	Boquilla 0,5
Latón Orificio grande 	Aluminio Orificio pequeño 	Latón Orificio pequeño 	Latón Punto (marca por punción) Orificio pequeño 

Para cambiar la boquilla:

1. Retire el tornillo (1) de la segunda boquilla (2) y luego quite la boquilla superior (3) y la cubierta de dispersión (4).

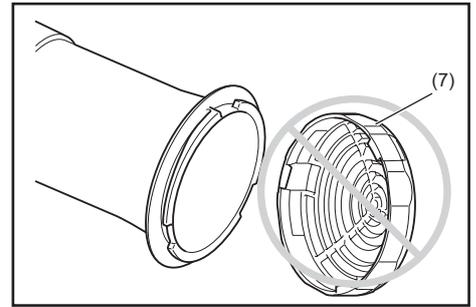


2. Embone la ranura (punta) de un destornillador en la hendidura (5) de la parte superior de la boquilla y quite la tapa de la boquilla (6) al girarla completamente en sentido contrario a las agujas del reloj.



3. Coloque otra boquilla con un orificio diferente de descarga.

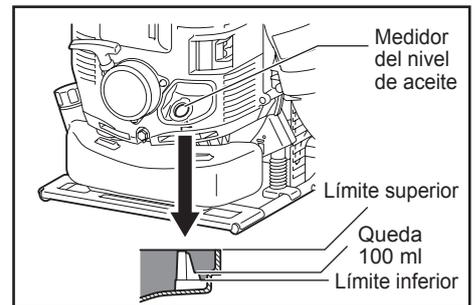
4. Si se usa una boquilla que no sea la boquilla 4,5, quite la cubierta de dispersión (7) o el deflector (accesorio opcional).



## ANTES DE ARRANCAR EL MOTOR

### 1. Comprobación y reabastecimiento del aceite del motor

- 1) Siga el procedimiento a continuación cuando el aceite del motor esté frío, es decir, cuando el pulverizador no esté utilizándose.
  - Inspección: Coloque el equipo sobre una superficie nivelada y quite la tapa del aceite. Verifique que el nivel de aceite se encuentre dentro de las marcas delimitadoras superior e inferior en el medidor del nivel de aceite. Si el aceite no alcanza el nivel de los 100 mL, reabastezca con nuevo aceite.
  - Adición de aceite: Coloque el pulverizador sobre una superficie nivelada y quite la tapa del aceite. Reabastezca el aceite hasta alcanzar la marca del límite superior en el medidor del aceite.
- 2) En promedio, el aceite del motor normalmente requiere reabastecerse cada 20 horas de operación. El intervalo para cada cambio de aceite corresponde a haber reabastecido el pulverizador con combustible por unas 10 a 15 veces aproximadamente.
- 3) Cambie el aceite cada vez que éste contamine o que haya cambiado significativamente de color (refiérase a la P.84 para el procedimiento de cambio de aceite y la frecuencia de cambio).



Aceite recomendado: Aceite original de MAKITA o aceite SAE 10W-30 grado API de clase SF o superior (aceite para motor de automóvil a 4 tiempos)

Capacidad de aceite: Aproximadamente 0,22 L (220 ml)

#### **⚠ PRECAUCIÓN:**

- Si el pulverizador no es almacenado en posición vertical, puede que le aceite se desplace desde el nivel del medidor hacia el motor, dando una lectura falsa al verificar el nivel del aceite. Esto puede resultar en reabastecer excesivamente el aceite inadvertidamente al momento de añadir aceite. Almacene siempre el equipo en posición vertical.
- Si se excede la marca del nivel superior del aceite, esto puede resultar en que el aceite se contamine produciendo humo blanco originado por el exceso de aceite que está siendo quedado.

Punto de comprobación #1: En lo relacionado a la tapa del aceite al agregar aceite

- Limpie alrededor de la abertura los residuos y mugre antes de quitar la tapa del aceite.
- Retire la tapa del aceite y colóquela en una superficie limpia en la que no vaya a acumular tierra, polvo, residuos o cualquier otra materia ajena. Puede que esto se adhiera a la tapa y que adultere el aceite del motor al no tener suficiente cuidado. El aceite contaminado con tierra, polvo o materia ajena puede provocar un desgaste excesivo del motor debido a una lubricación inadecuada, resultando en averías.

Punto de comprobación #2: Si se derrama aceite al agregar aceite

- El derrame de aceite fuera del pulverizador puede que resulte en que el aceite del motor se contamine o adultere. Por lo tanto, limpie cualquier derrame antes de arrancar el motor.

## 2. Suministro de combustible

### **⚠ ADVERTENCIA:**

- Al suministrar combustible, asegúrese de observar las siguientes indicaciones para prevenir un encendido o incendio:
  - El suministro de combustible debe hacerse en un lugar que no esté expuesto a fuego en los alrededores. Nunca aproxime fuentes de fuego (fumar, etc.) alrededor del lugar donde se hace el suministro de combustible.
  - Pare el motor y permita que el motor se enfríe antes de suministrar el combustible.
  - Abra lentamente la tapa del tanque de combustible que contenga combustible. Puede que brote combustible debido a la presión interna.
  - Tenga cuidado de no derramar combustible. Cualquier derrame de combustible deberá limpiarse.
  - Lleve a cabo el suministro de combustible en un lugar con buena ventilación.
- Manipule el combustible con cuidado.
  - El combustible que se adhiera a la piel o que haga contacto con los ojos puede causar alergia e irritación. Cuando detecte cualquier anomalía física, acuda a un especialista médico de inmediato.

### **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 del tanque de reabastecimiento**

- Conserve el equipo y el tanque en un lugar fresco y sin exposición directa a la luz del sol.
- Nunca guarde el combustible en alguna cabina o baúl.

### **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 una mezcla de gasolina que contenga aceite para motor. De lo contrario, esto causará una acumulación excesiva de carbono o provocará problemas mecánicos.
- El uso de aceite deteriorado causar un arranque irregular.

Al reabastecer el combustible, asegúrese de apagar el motor y cerciórese que éste se haya enfriado.

### **MÉTODO DE REABASTECIMIENTO**

- Afloje la tapa del tanque levemente de tal forma que no haya diferencial con la presión atmosférica.
- Luego quite la tapa del tanque y reabastezca el combustible, eliminando el aire al inclinar el tanque de combustible de tal forma que el puerto para resuministro quede orientado hacia arriba (nunca reabastezca el combustible a través del puerto de resuministro de aceite).
- Apriete fijamente la tapa del tanque tras reabastecer el combustible.
- Si observa cualquier desperfecto o daño en la tapa del tanque, reemplácela.
- La tapa del tanque se desgastará eventualmente. Reemplácela cada dos a tres años.

# OPERACIÓN

## 1. Arranque

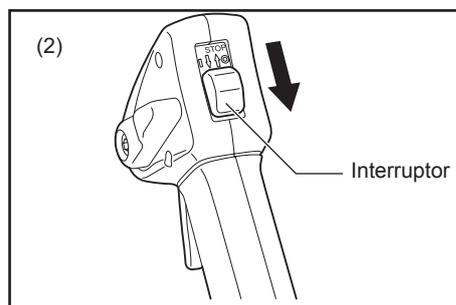
### ⚠ ADVERTENCIA:

- Nunca intente arrancar el motor en el lugar en donde se hizo el reabastecimiento del combustible. Al arrancar el motor, mantenga una distancia despejada de al menos 3 metros (10 pies) a la redonda.
  - De lo contrario, puede que se origine algún encendido inflamable o incendio.
- El gas de escape del motor es tóxico. No opere el motor en un lugar con ventilación insuficiente, tal como en algún túnel, edificio, etc.
  - El uso del equipo en lugares con poca ventilación puede causar envenenamiento por los gases de escape.
- En caso de notar cualquier anomalía en el sonido, olor o vibración tras el arranque, pare el motor inmediatamente y lleve a cabo una inspección.
  - Puede que ocurra un accidente si el motor es usando sin atender dicha anomalía.
- Asegúrese de que el motor se detenga por completo cuando el interruptor este en la posición de apagado "O".

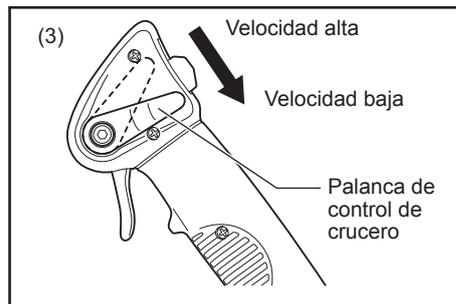


1) Cuando el motor esté frío o cuando se reabastezca combustible

- (1) Coloque este equipo sobre una superficie plana.
- (2) Ajuste el interruptor a la posición de encendido "I".

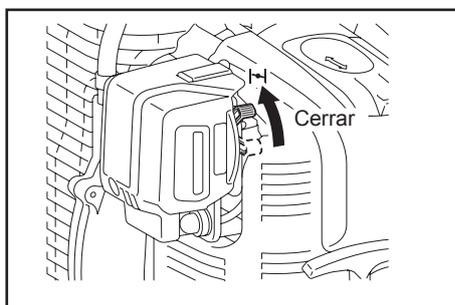
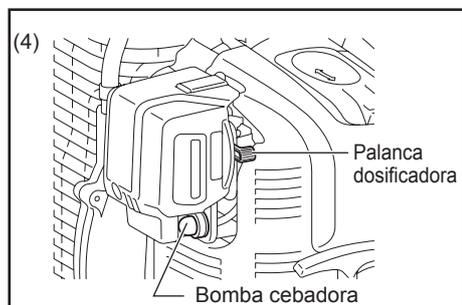


(3) Verifique que la palanca del control de crucero se encuentre en la posición de baja velocidad.

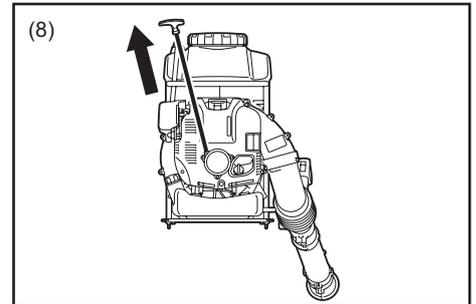


(4) Continúe bombeando la bomba cebadora hasta que el combustible ingrese a ésta.

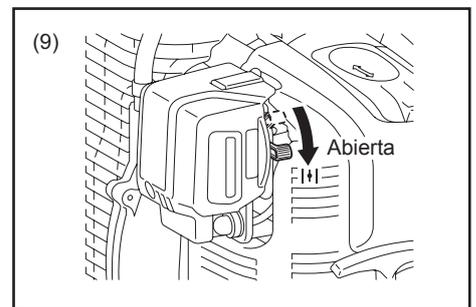
- En general, el combustible ingresa al carburador tras 7 a 10 bombeos.
- Si la bomba cebadora es bombeada excesivamente, se retornará un exceso de combustible al tanque.



- (5) Levantando la palanca dosificadora del lado derecho del filtro de aire, cierre la palanca dosificadora.
- (6) Sujete la cubierta del elemento con la mano izquierda para prevenir que el motor se mueva y colóquelo en una posición estable.
- (7) Lentamente saque el mango de arranque hasta que sienta cierta resistencia. Regrese el mango de arranque a su posición original y luego vuelva a jalar con fuerza.
  - Nunca jale el cordón hasta el máximo.
  - Una vez que se jale el mango de arranque, no lo suelte de inmediato; continúe sujetándolo mientras lo regresa a su posición original.
- (8) Cuando el motor arranque, abra la palanca dosificadora.
  - Abra la palanca dosificadora gradualmente mientras verifica la operación del motor. Asegúrese alcanzar a abrir la palanca dosificadora por completo.
  - Nunca abra la palanca dosificadora de forma repentina con el motor enfriado o al arrancar en frío. De lo contrario, puede que el motor se apague.



- (9) Continúe la operación de calentamiento de 2 a 3 minutos.
- (10) La velocidad de rotación del motor se estabiliza al ir de baja velocidad a alta velocidad de rotación, alcanzando un punto donde la aceleración se realiza suavemente, lo cual indica que el motor se ha calentado adecuadamente.



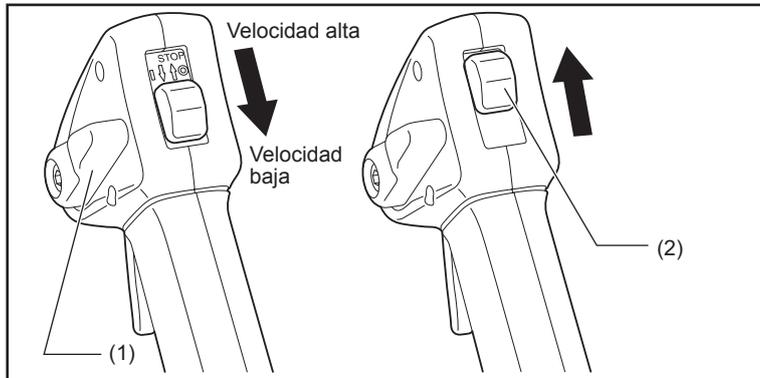
**Nota:**

- Puede que el motor se dañe si la palanca dosificadora se mueve más allá de la posición cerrada ("CLOSE").
- Si el motor se para con un sonido explosivo o si el motor arrancó, pero luego se paró antes de operar la palanca dosificadora, regrese la palanca a la posición abierta ("OPEN") y jale el mango de arranque varias veces para arrancar el motor de nuevo.
- Si el operadora continúa jalando el mango de arranque con la palanca dosificadora en la posición cerrada ("CLOSE"), puede que el motor tenga dificultad en arrancar debido a una succión excesiva de combustible.
- En caso de una succión excesiva del combustible, quite la bujía de encendido y jale el mango varias veces de forma rápida para descargar cualquier exceso de combustible. Seque el electrodo de la bujía de encendido.
- Cuando la válvula de aceleración no regrese a la posición de contacto con el tornillo de ajuste de marcha pasiva incluso cuando la palanca de aceleración esté ajustada a la velocidad baja, corrija el estado de captura del cable de control para asegurar un retorno adecuado de la válvula.

- 2) Cuando el motor se haya calentado
  - (1) Coloque el equipo sobre suelo llano.
  - (2) Presione la bomba cebadora varias veces.
  - (3) Asegúrese que la palanca dosificadora esté abierta.
  - (4) Sujete la cubierta del elemento con la mano izquierda para prevenir que el motor se mueva y colóquelo en una posición estable.
  - (5) Lentamente saque el mango de arranque hasta que sienta cierta resistencia. Regrese el mango de arranque a su posición original y luego vuelva a jalar con fuerza.
  - (6) Cuando se dificulte arrancar el motor, abra la válvula de aceleración alrededor de 1/3.

## 2. Paro del motor

- 1) Cuando la palanca de control de crucero esté en la posición de baja velocidad.  
Libere la palanca del gatillo para reducir la velocidad del motor, y ajuste el interruptor a la posición de apagado "O".
- 2) Cuando la palanca de control de crucero (1) esté en la posición de baja velocidad.  
Ajuste la palanca de control de crucero a la posición de baja velocidad, reduzca la velocidad del motor y ajuste el interruptor (2) a la posición de apagado "O".



## AJUSTE DE MARCHA PASIVA

### ⚠ PELIGRO:

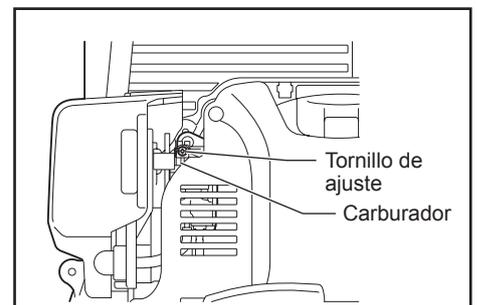
El ajuste del carburador se realiza de fábrica al despachar el producto. Por favor evite hacer ajustes adicionales al ajuste de la marcha pasiva. Cuando sea necesario realizar otros ajustes, por favor acuda a su distribuidor o a un agente autorizado de servicio.



### Revisión de la rotación de baja velocidad

Ajuste la rotación de baja velocidad a 2 800 rpm.

- Si es necesario cambiar la velocidad de rotación, reajuste el tornillo de ajuste con un destornillador Phillips (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.



## MÉTODO DE OPERACIÓN

### 1. Instalación del cernidor

El pulverizador se proporciona con cernidores en la abertura del tanque de la solución y en la cabeza del puerto de acceso del tubo.

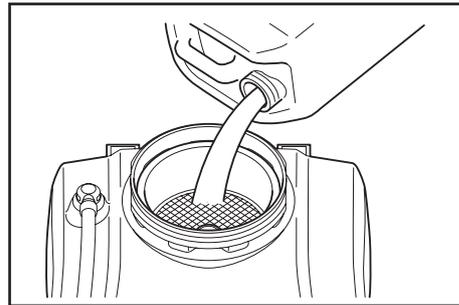
Asegúrese siempre de que el cernidor esté colocado en su lugar.

Para instalar el cernidor, presiónelo en su lugar.

Para desinstalarlo, apalanque con alguna herramienta (destornillador, etc.) para extraerlo de su lugar.

#### ⚠ ADVERTENCIA:

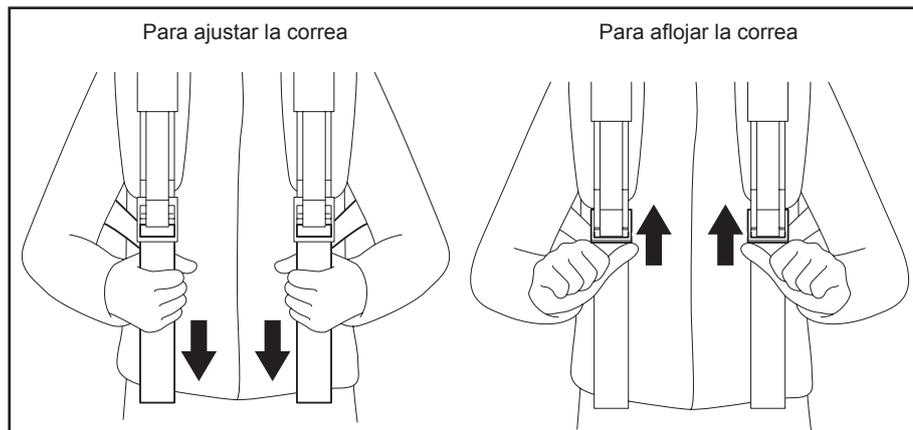
- Apriete la tapa del tanque con firmeza. No seguir esta indicación puede que cause fuga de la solución, así como una reducción en la presión o similar.



### 2. Ajuste de la correa para hombro

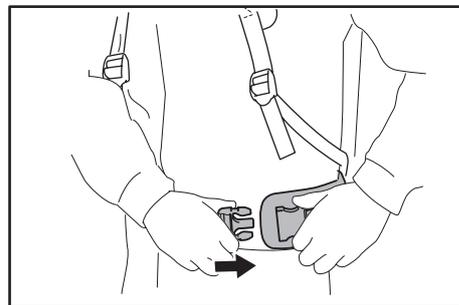
Ajuste la correa para hombro a la longitud que le quede cómoda para trabajar mientras lleva montado el pulverizador.

Ajuste como se muestra en la figura.



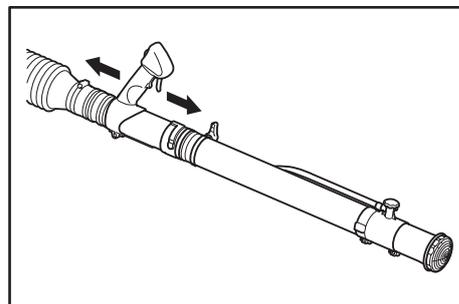
### Correa de cadera (acesorio opcional)

La correa de cadera (acesorio opcional) habilita al operador para que cargue el equipo de forma más estable.



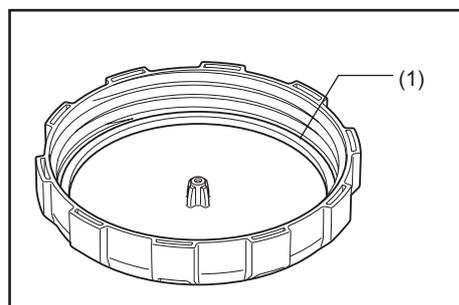
### 3. Ajuste del mango de control

Mueva el mango de control a lo largo del tubo con conexión giratoria a la posición que le resulte más cómoda.

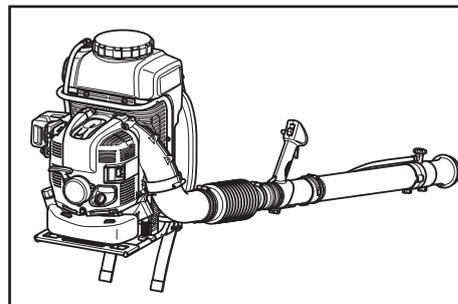


### 4. Llenado del tanque de la solución

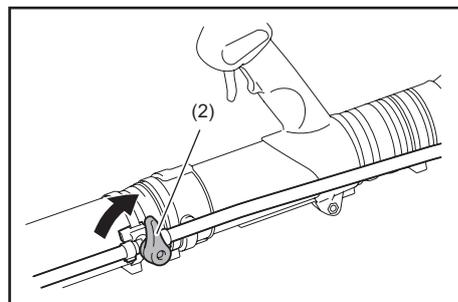
- 1) Mantenga el empaque de la junta (1) en buenas condiciones, lubricado con grasa y limpio.



2) Coloque el pulverizador sobre una superficie plana.



3) Antes de llenar el tanque de la solución, asegúrese de cerrar la palanca de descarga de la solución (2).



4)-1 Para Brasil:

El tanque de la solución tiene una capacidad de 15 litros.

Cuando el tanque de la solución se llene, el peso total incluyendo la solución es de casi 30 Kg. Ajuste el volumen vertido de la solución para que el pulverizador con la solución no represente un peso excesivo para la fuerza del operador.

Cuando el peso total del producto sea de 25 kg o menos tras requerir un resuministro, use el nivel de la línea en el costado del tanque de la solución en el punto 10 l como una guía indicadora.

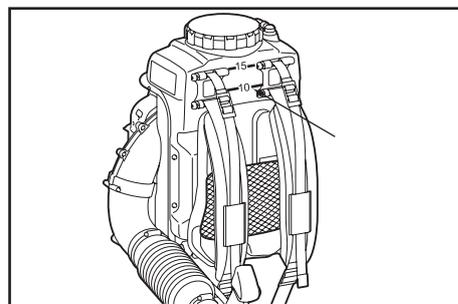
4)-2 Para otros países que no sean Brasil:

El tanque de la solución tiene una capacidad de 15 litros.

Cuando el tanque esté lleno, el peso total incluyendo la solución es de alrededor de 30 kg.

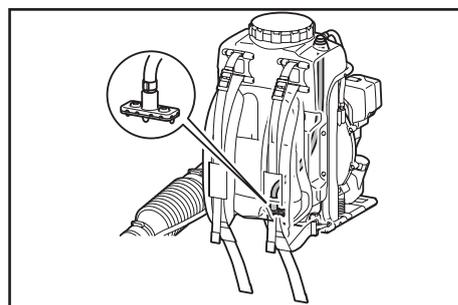
Ajuste el volumen de la solución vertida de tal forma que el pulverizador con la solución en el tanque no represente un peso excesivo para la fuerza del operador.

Cuando se viertan 10 litros de solución (esto es, cuando el nivel de la solución vertida apunte en la marca 10 l en el costado del tanque), el peso total del producto será de alrededor de 25 kg.



## 5. Función de mezcla de la solución

El dispositivo de mezcla de la solución en el interior del tanque permite que la solución sea mezclada mediante burbujas de aire que emergen durante la operación de rociado.



## 6. Operación del pulverizador

Mientras esté operando el pulverizador, ajuste la barra de aceleración de tal forma que la fuerza del aire sea apropiada para las condiciones y el lugar del trabajo.

Velocidad baja: 2 800/min

Velocidad alta: 7 400/min

La palanca de control de crucero permite al operador mantener el motor en un nivel constante de RPM sin tener que estar empleando la palanca del gatillo.

Al levantar la palanca de control de crucero se incrementa el nivel de RPM del motor.

Al bajar la palanca de control de crucero se reduce el nivel de RPM del motor.

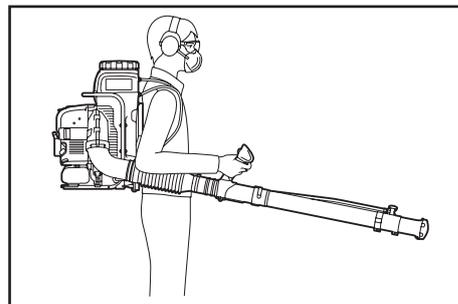
Ajuste el nivel de RPM del motor al estar usando la palanca de control de crucero:

### Al incrementar el nivel de RPM del motor:

- Jale la palanca del gatillo para incrementar el nivel de RPM del motor. El nivel de RPM del motor regresa a su ajuste original cuando se libera la palanca del gatillo.
- Aumentar el nivel de RPM del motor de esta manera también incrementa el ajuste del control de crucero. La palanca de control de crucero se levanta simultáneamente a media que se jala la palanca del gatillo, y el nuevo ajuste del control de crucero se mantiene a un nivel más elevado de RPM.

### Al reducir el nivel de RPM del motor:

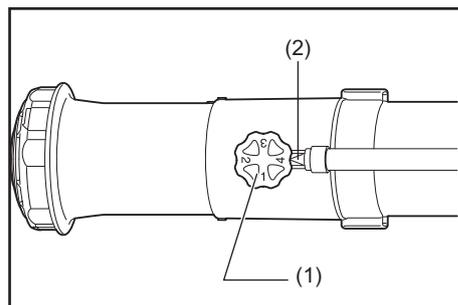
- Baje la palanca de control de crucero a la posición de baja velocidad.



## Perilla de ajuste del líquido

La perilla de ajuste del líquido permite una amplia gama de tasas distintas de descarga.

Gire la perilla de ajuste del líquido (1) en la segunda boquilla para conseguir la tasa deseada de descarga de tal forma que el número en la perilla de ajuste del líquido quede alineado con la marca del triángulo (2).



Tasa de descarga

Rocíe sosteniendo el tubo recto con un ángulo de 0 grados a - grados con la horizontal.

Posición de la perilla	Tasa de descarga (L/min) (en promedio)			
	Con boquilla 4,5	Con boquilla 0,8	Con boquilla 0,7	Con boquilla 0,5
1	0,3	No usado		
2	1			
3	1,6			
4	2,5	0,14	0,075	0,060

\* La tasa de descarga que se muestra en la tabla es una guía para el caso en que se use agua solamente. Varía en función del líquido que se use.

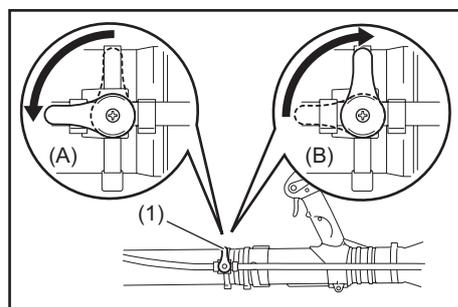
### Nota:

- Use las cifras que se muestran en la tabla anterior como una guía indicadora para la operación, y puede que estos valores cambien de acuerdo a la densidad de la solución de la sustancia química utilizada en el tanque de la solución.

## Palanca de descarga de la solución

Para iniciar la alimentación de la solución (A), gire la palanca de descarga de la solución (1) horizontalmente al tubo.

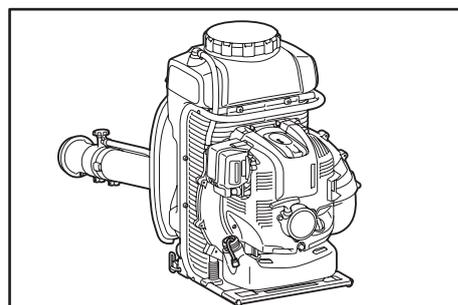
Para parar la alimentación de la solución (B), gire la palanca de descarga de la solución verticalmente al tubo.



## 7. TRANSPORTE DEL PULVERIZADOR

Mantenga por favor el pulverizador en posición vertical siempre que requiera transportarlo o almacenarlo (refiérase a la figura).

Transportar o almacenar en una posición que no sea vertical puede causar derrame de aceite dentro del motor del pulverizador. Puede que esto resulte en fugas de aceite y en humo blanco del aceite quemado, así como que el filtro de aire se ensucie por el aceite.



### ⚠ PELIGRO:

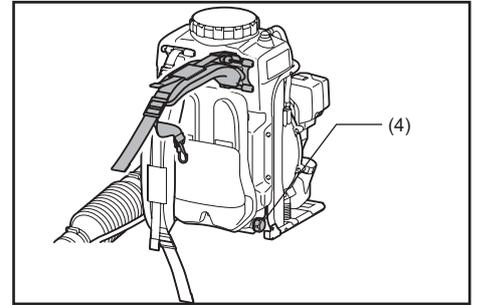
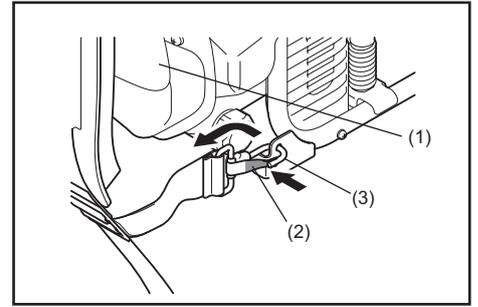
Al transportar y almacenar el pulverizador, asegúrese de haber apagado el motor.

### 1) Drenado del tanque de la solución

Para limpiar el tanque de la solución (1), retire la correa para hombro (2) del gancho (3) al presionar el botón en el broche para abrirlo y así desprender la correa. Limpie el interior del tanque con agua. Luego quite la tapa de drenado (4) para drenar el agua residual tras la limpieza.

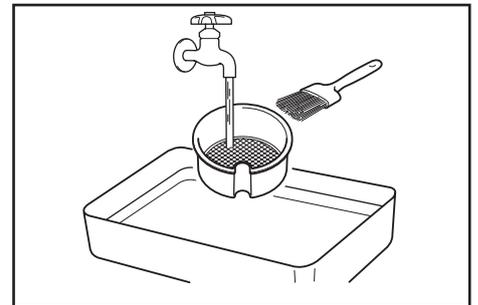
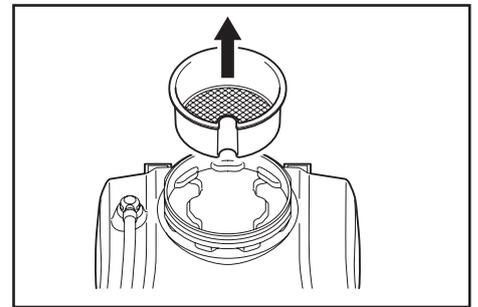
#### ⚠ PRECAUCIÓN:

- Tras el drenado, asegúrese de volver a colocar la correa al gancho.



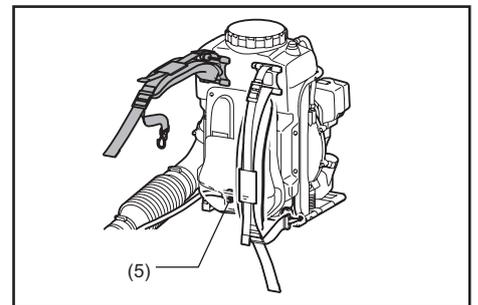
### 2) Limpieza del cernidor en la parte superior del tanque de la solución

Quite la tapa del tanque, extraiga el cernidor del interior del tanque y límpielo después de su utilización.



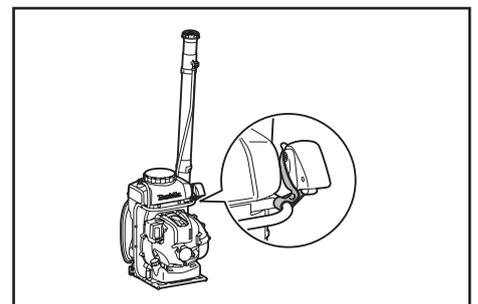
### 3) Limpieza del cernidor en la junta del tanque de la solución con el tubo

Afloje y quite la tapa que sale junto con el cernidor (5). Elimine el polvo y los residuos del cernidor con agua.



### 4) Retención del tubo recto con la correa de mano incluida

Al almacenar el pulverizador, retenga el tubo recto con la correa de mano incluida al atarla con el marco del equipo. Al retener el tubo en esta posición se facilita el transporte del equipo.



## INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

### ⚠ PELIGRO:

- Antes de realizar una inspección o dar servicio de mantenimiento, apague el motor y espere hasta que se enfríe. También retire la bujía de encendido y la tapadera de ésta.
  - Si se intenta hacer la inspección o el mantenimiento justo después de apagar el motor o con la tapa de la bujía colocada, el operador puede sufrir quemaduras o sufrir alguna lesión debido al encendido accidental del equipo.
- Tras la inspección y el mantenimiento, asegúrese de haber ensamblado todas las piezas. Luego, continúe con la operación.



### AVISO:

- Nunca use gasolina, bencina, diluyentes (tíner), alcohol o alguna sustancia similar. El uso de estas sustancias podría generar decoloraciones, deformaciones o grietas.

## 1. 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.

### ⚠ PELIGRO:

- 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, asegúrese que el motor de la unidad principal y el aceite del motor se haya enfriado lo suficiente. De lo contrario, puede que quede un riesgo de quemaduras. Además, justo tras parar el motor puede que no todo el aceite regrese a la caja del cigüeñal. Evite revisar el nivel del aceite justo tras apagar el motor.
- 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 para el reemplazo:** Inicialmente, a 20 horas de operación 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)

### Procedimiento para el cambio de aceite

Siga los siguientes pasos al momento hacer el cambio de aceite:

- (1) Coloque el pulverizador sobre una superficie nivelada.
- (2) Coloque un contenedor para el aceite residual por debajo del orificio de drenado (1) para recolectar el aceite conforme se va drenando. El contenedor deberá tener una capacidad de al menos 220 ml para poder recolectar todo el aceite.
- (3) Afloje el perno de drenado del aceite (2) para dejar que el aceite drene. Tenga cuidado de no dejar que el aceite se desplace al tanque del combustible ni a otras piezas.

⚠ **PRECAUCIÓN:** Tenga precaución de no dejar flojo el empaque de la junta (arandela de aluminio) (3). Coloque el perno de drenado del aceite (2) en un lugar donde no vaya a ensuciarse con partículas y residuos.

- (4) Quite la tapa del aceite (4) (quitar la tapa del aceite (4) facilita el drenado del aceite).

⚠ **PRECAUCIÓN:** Asegúrese de dejar la tapa del aceite (4) en un lugar donde no vaya a ensuciarse con partículas y residuos.

- (5) A medida que disminuye el nivel de aceite conforme se hace el drenaje, incline el pulverizado sobre el costado del drenaje para que el aceite se drene por completo.

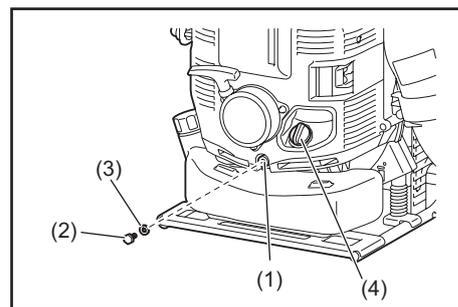
- (6) Después de haber drenado el aceite por completo, apriete el perno de drenado del aceite (2) con firmeza. Si el perno no se deja firmemente apretado puede que resulte en una fuga de aceite.

⚠ **PRECAUCIÓN:** No olvide volver a colocar el empaque de la junta (arandela de aluminio) (3) al volver a poner el tapón de drenado.

- (7) Agregar aceite durante el procedimiento de cambio de aceite implica los mismos pasos que el procedimiento previamente descrito para añadir aceite cuando el nivel del mismo sea insuficiente. Añada siempre el aceite desde la abertura debajo de la tapa de aceite.

(Nivel especificado del aceite: aproximadamente 220 ml)

- (8) Tras el abastecimiento de aceite, apriete la tapa de aceite (4) con firmeza para prevenir fugas de aceite.



### Puntos en el reemplazo del aceite del motor

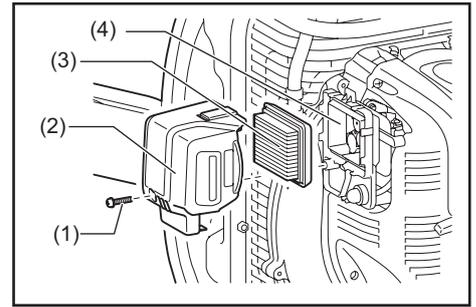
- Nunca deseche el aceite reemplazado en la basura o en el suelo, ni lo vierta por el drenaje de agua. El desecho del aceite está reglamentado por la ley. Para el desecho, siga siempre las leyes y regulaciones pertinentes. Para cualquier punto que quede incierto, póngase en contacto con un Agente de Servicio Autorizado.
- El aceite se deteriorará incluso cuando se conserva sin usar. Realice un procedimiento de inspección y reemplazo en intervalos periódicos (reemplace con aceite nuevo cada 6 meses).

## 2. Limpieza del filtro de aire

**⚠ ADVERTENCIA:** SUSTANCIAS O MATERIA INFLAMABLE QUEDA ESTRUCTAMENTE PROHIBIDO

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

- (1) Afloje el perno de la perilla (1).
- (2) Retire la cubierta del filtro de aire (2).
- (3) Extraiga el elemento (3) y elimine cualquier residuo con el cepillo.  
**Nota:** El elemento es de tipo seco y no deberá mojarse. Nunca use agua para limpiarlo.
- (4) Reemplace el elemento con uno nuevo si presenta daños o está demasiado sucio.
- (5) Limpie con un paño o trapo el aceite que haya entrado en contacto con el respiradero.
- (6) Coloque el elemento en el contenedor del filtro (4).
- (7) Coloque la cubierta del filtro de aire y apriete con el perno de la perilla.



### **⚠ PELIGRO:**

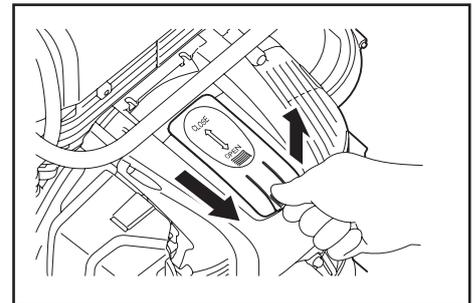
- Limpie el elemento varias veces al día en caso de que adhiera polvo en exceso.
- Si la operación continúa sin haber eliminado el aceite en el elemento, puede que el aceite en el limpiador de aire se salga, resultando en la contaminación de aceite.

## 3. Revisión del la bujía de encendido

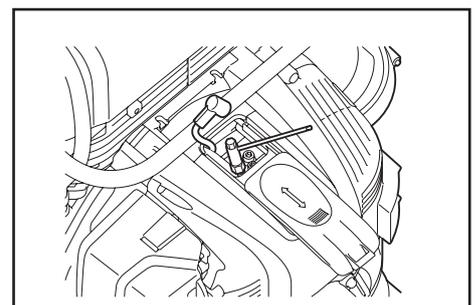
### **⚠ PRECAUCIÓN:**

- Al extraer la bujía de encendido, límpiela comenzando por la cabeza del cilindro, de tal forma que evite el contacto de residuos y polvo en el cilindro.
- Debe quitar la bujía de encendido después de haber dejado que el motor enfríe para evitar daños en el orificio roscado en el cilindro.
- La bujía de encendido deberá instalarse apropiadamente en el orificio roscado. Si al instalar queda colocado con un ángulo, el orificio roscado en el cilindro se dañará.

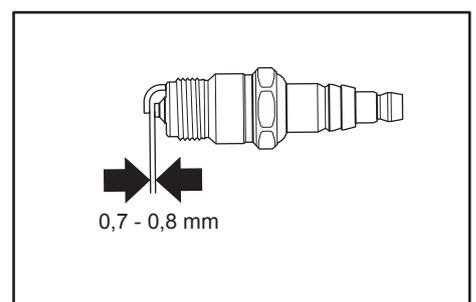
- (1) Para abrir / cerrar la cubierta del enchufe  
Para abrir la cubierta del enchufe, jale de comisura en la proyección de la cubierta del enchufe y deslice en dirección de la indicación para abrir ("OPEN") como se muestra en la figura a la derecha.  
Para cerrar la cubierta, deslícela en dirección de la indicación para cerrar ("CLOSE") hasta que se produzca un clic debajo de las vías sobre la cubierta del motor. Finalmente, presione en la proyección.



- (2) Extracción de la bujía de encendido  
Use una llave de tubo para quitar o poner la bujía de encendido.
- (3) Revisión del la bujía de encendido  
La separación entre los dos electrodos de la bujía de encendido (ver figura) es de 0,7 a 0,8 mm. Ajuste a la correcta separación cuando observe que el espacio es muy amplio o estrecho.  
Limpie detalladamente o reemplace la bujía de encendido si ha acumulado carbón o se ha contaminado.



- (4) Reemplazo de la bujía de encendido  
Para un repuesto, use NGK-CMR6A.



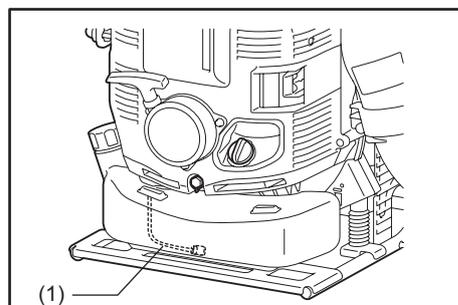
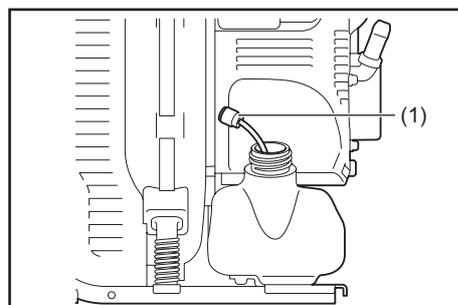
#### 4. Limpieza del filtro de combustible

- Un filtro de combustible congestionado puede causar dificultad en el arranque o impedir el aumento de velocidad en el motor.
- Revise el filtro de combustible de forma periódica como se indica a continuación:
  - (1) Retire la tapa del tanque de combustible, drene el combustible hasta vaciar el tanque. Revise el interior del tanque para ver si hay residuos o material ajeno. De ser el caso, limpie para eliminarlos.
  - (2) Saque el filtro de combustible (1) con un alambre a través del puerto de suministro de aceite.
  - (3) Si la superficie del filtro de combustible está contaminada, límpiela con gasolina. La gasolina que ya se a descompuesto deberá ser desechada de acuerdo al método especificado por las autoridades locales. Un filtro que este excesivamente deteriorado deberá ser reemplazado.
  - (4) Reajuste el filtro de combustible en el tanque de combustible y apriete con firmeza la tapa del tanque de combustible.

##### Nota:

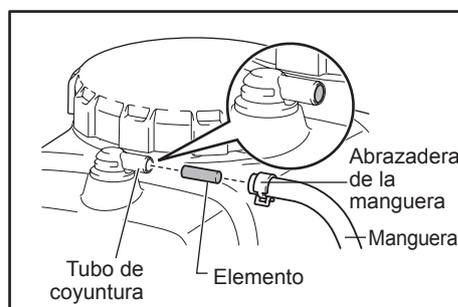
Al reponer el filtro de combustible en el tanque, vuélvalo a poner en la posición que se indica en la figura.

Para repuestos, póngase siempre en contacto con su distribuidor o agente de servicio autorizado.



#### 5. Limpieza del elemento del limpiador de tubos de coyuntura

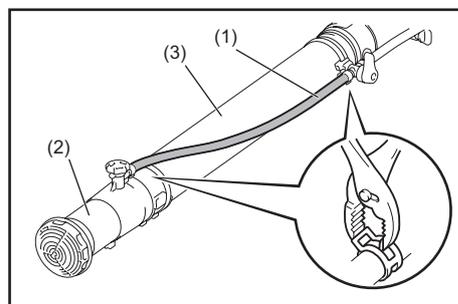
- (1) Quite la abrazadera de la manguera y la manguera.
- (2) Saque el elemento y elimine todo el polvo con un cepillo.  
Si se dificulta sacar el elemento, use un palillo delgado para poder extraerlo.
- (3) Reemplace el elemento con uno nuevo en caso de estar dañado o de estar demasiado sucio.
- (4) Presione el elemento en el tubo de coyuntura hasta que la parte trasera del elemento quede al raso con el extremo de su puerto.
- (5) Instale la manguera y fjela con la abrazadera de la manguera.



#### 6. Reemplazo de la manguera de la solución

- Verifique la manguera de la solución (1) frecuentemente. Una manguera dañada puede resultar en fugas de la solución química. Reemplace la manguera en caso necesario como se indica a continuación.

1. Quite la boquilla (2) del tubo (3).
2. Afloje la abrazadera de la manguera, y luego reemplace la manguera vieja con una nueva.



#### 7. Inspección de pernos, tuercas y tornillos

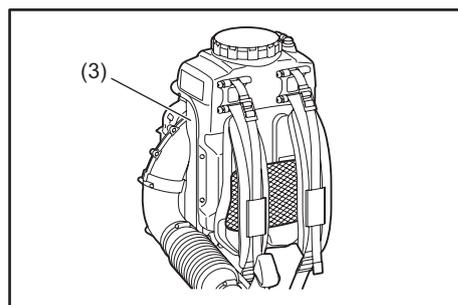
- Reapriete los pernos, tuercas, etc. que se encuentren flojos.
- Revise si hay fugas de combustible y aceite.
- Reemplace las piezas dañadas con repuestos nuevos para una operación segura.

#### 8. 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.
- El aire soplado se obtiene de la red del puerto de entrada de aire (3). Cuando el flujo de aire se reduce durante la operación, pare el motor e inspeccione la red del puerto de entrada de aire para ver si hay obstrucciones.
- Note que no eliminar las obstrucciones puede que resulte en que el motor se sobrecaliente y se dañe.

##### ⚠ ADVERTENCIA:

Nunca use el pulverizador sin la red de éste. Antes de cada uso, compruebe que la red esté colocada en su lugar, así como que esté libre de obstrucciones.



## 9. Reemplace de los sellos y los 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.

# ALMACENTAMIENTO

## 1. Drenado del combustible

### ⚠ ADVERTENCIA:

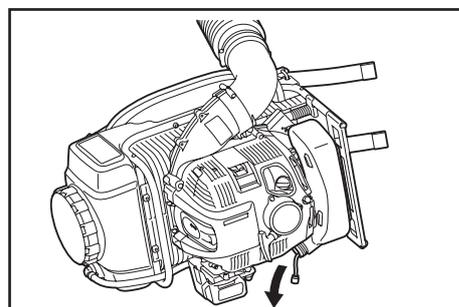
- Al drenar el combustible, asegúrese de apagar el motor y confirmar que éste se haya enfriado.
  - Justo tras apagar el motor, puede que permanezca caliente con la posibilidad de causar quemaduras o que pueda ocasionar incendio a material inflamable.

### ⚠ PELIGRO:

- 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 drene el combustible por completo. Elimine por completo cualquier materia ajena que pueda quedar en el tanque de combustible.
- (2) Jale el filtro de combustible del puerto de reabastecimiento con un alambre.
- (3) Bombee la bomba cebadora hasta que el combustible se drene de ahí y drene el combustible hacia el tanque.
- (4) Vuelva a colocar el filtro al tanque de combustible y apriete la tapa del tanque de combustible firmemente.
- (5) Luego, continúe dejando el motor corriendo hasta que éste se apague.
- (6) Retire la bujía de encendido y escurra varias gotas de aceite de motor a través del orificio de la bujía de encendido.
- (7) Jale suavemente el mango de arranque de tal forma que el aceite se propague a través del motor y coloque la bujía de encendido.
- (8) Asegúrese de que el equipo quede en posición vertical durante su almacenamiento.
- (9) Conserve el combustible drenado en un contenedor especial en un lugar bien ventilado sin exposición al sol.



## 2. Drenado del tanque de la solución

### ⚠ ADVERTENCIA:

- Al drenar el tanque de la solución, asegúrese de apagar el motor y confirmar que éste se haya enfriado.
  - Justo tras apagar el motor, puede que permanezca caliente con la posibilidad de causar quemaduras o que pueda ocasionar incendio a material inflamable.

Antes de almacenar el pulverizador, debe drenar el tanque de la solución siguiendo el procedimiento descrito en la sección “TRANSPORTE DEL PULVERIZADOR”.

## 3. Limpieza del cernidor en la parte superior del tanque de la solución

Al almacenar el pulverizador, limpie siempre el cernidor en la parte superior del tanque.

Para limpiar el cernidor, refiérase a la sección “TRANSPORTE DEL PULVERIZADOR”.

## 4. Limpieza del cernidor en la junta del tanque de la solución con el tubo

Al almacenar el pulverizador, limpie siempre el cernidor en la junta del tanque de la solución con el tubo.

Para limpiar el cernidor, refiérase a la sección “TRANSPORTE DEL PULVERIZADOR”.

### ⚠ PELIGRO:

- Al almacenar el pulverizador, asegúrese de haber apagado el motor.

## Determinación de fallas

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	Posición incorrecta del dosificador; 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
	Falla mecánica	Arrancador no embraga	Resorte del arrancador roto; piezas rotas dentro del motor
Problemas al arrancar el motor ya calentado		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, mofle congestionado, conducto de escape en el cilindro congestionado

Elemento	Tiempo de operación		Antes de la operación	Tras la lubricación	Diario (10h)	30h	50h	200h	Apagado/ en reposo	P Correspondiente
Aceite para motor	Inspeccionar		○							68
	Reemplazar						○ <sup>*1</sup>			77
Apretamiento de piezas (perno, tuerca)	Inspeccionar		○							79
Tanque de combustible	Limpiar / inspeccionar		○							-
	Drenar combustible								○ <sup>*3</sup>	80
Palanca de aceleración	Verificar funcionamiento			○						-
Interruptor	Verificar funcionamiento			○						70
Rotación a baja velocidad	Inspeccionar / ajustar				○					72
Filtro de aire	Limpiar				○					78
Bujía de encendido	Inspeccionar				○					78
Conducto del aire de enfriamiento	Limpiar / inspeccionar				○					79
	Inspeccionar				○					79
Manguera del combustible	Inspeccionar				○					79
	Reemplazar							⊙ <sup>*2</sup>		-
Filtro de combustible	Limpiar / reemplazar						○			79
Área despejada entre la válvula de ingreso del aire y válvula de escape del aire	Ajustar							⊙ <sup>*2</sup>		-
Manguera de aceite	Inspeccionar							⊙ <sup>*2</sup>		-
Reparación del motor								⊙ <sup>*2</sup>		-
Carburador	Drenar combustible								○ <sup>*3</sup>	80

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

\*2 Para la inspección tras 200 horas de operación, acuda a un Centro 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)	Remedio
El motor no arranca	Falla en la operación de la bomba cebadora	Bombée 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 de aceleración 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
	Anomalía con el carburador	Solicite un servicio de inspección y mantenimiento.
	La cuerda del arrancador no puede jalarsé	Solicite un servicio de inspección y mantenimiento.
Irregularidad con el sistema de propulsión	Solicite un servicio de inspección y mantenimiento.	
El motor se apaga en poco tiempo La velocidad del motor no aumenta	Falta de calentamiento del motor	Realice la operación de calentamiento
	Palanca dosificadora está en la posición cerrada ("CLOSE") aunque el motor ya está caliente	Ajuste a la posición abierta ("OPEN")
	Filtro de combustible congestionado	Limpiar
	Filtro de aire contaminado o congestionado	Limpiar
	Anomalía con el carburador	Solicite un servicio de inspección y mantenimiento.
	Irregularidad con el sistema de propulsión	Solicite un servicio de inspección y mantenimiento.
	Cable del acelerador suelto	Fije con firmeza
El motor no se apaga	Conector suelto	Fije con firmeza
	Irregularidad con el sistema eléctrico	Solicite un servicio de inspección y mantenimiento.
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">                     Active el motor y que corra en estado pasivo y ajuste la palanca dosificadora a la posición cerrada ("CLOSE").                 </div>		

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.



<USA only>

## **WARNING**

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

<USA solamente>

## **ADVERTENCIA**

Los gases de escape del motor de este producto contienen sustancias químicas conocidas en el Estado de California como causantes de cáncer, defectos genéticos y otros problemas relacionados con la reproducción.

**Makita Corporation**

3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi 446-8502 Japan

[www.makita.com](http://www.makita.com)

8851041944

ALA