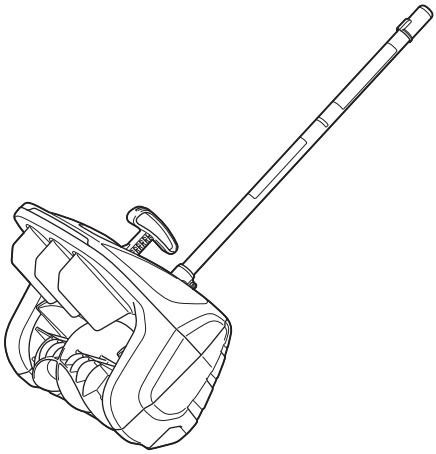
INSTRUCTION MANUAL
MANUEL D'INSTRUCTION
MANUAL DE INSTRUCCIONES

Snow Blower Attachment
Outil Souffleur à neige
Accesorio Soplador de Nieve

SN400MP



IMPORTANT: Read Before Using.
IMPORTANT : Lire avant usage.
IMPORTANTE: Lea antes de usar.

SPECIFICATIONS

Model:	SN400MP
Dimensions (L x W x H)	835 mm x 384 mm x 333 mm (32-7/8″ x 15-1/8″ x 13-1/8″)
Net weight	5.0 kg (11.0 lbs)
Clearing width	300 mm (11-3/4″)
Clearing depth [*1]	150 mm (5-7/8″) [*2] / 300 mm (11-3/4″) [*3]
Outer diameter of impeller	150 mm (5-7/8″)

[*1] Clearing depth varies depending on snow conditions.
[*2] Depth measured when clearing solid or compact snow.
[*3] Depth measured when clearing freshly fallen snow.

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- Weight according to EN ISO 8437-1.

Approved power unit

This attachment is approved to use only with the following power unit(s):

- DUX60 Cordless multi function power head
- XUX01 Cordless multi function power head
- DUX18 Cordless multi function power head
- XUX02 Cordless multi function power head
- UX01G Cordless multi function power head
- GUX01 Cordless multi function power head

⚠*WARNING:* **Never use the attachment with non-approved power unit. Non-approved combination may cause serious injury.**

Intended use

This attachment is designed for only the purpose of blowing snow in conjunction with an approved power unit. Never use the attachment for other purposes. Abusing the attachment may cause serious injury.

SAFETY WARNINGS

Important safety instructions

⚠*WARNING:* **Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this machine as well as the instruction manual of the power unit before using.** Failure to follow all instructions listed below may result in fire and/or serious injury to the operator and/or bystanders.

⚠*WARNING:* **When using electric gardening appliances, basic safety precautions should always be followed to reduce the risk of fire, electric shock, and personal injury, including the following:**

READ ALL INSTRUCTIONS.

Save all warnings and instructions for future reference.

The terms “snow blower”, “appliance” and “machine” in the warnings and precautions refer to the combination of the attachment and the power unit.
The term “motor” in the warnings and precautions refers to the engine or electric motor of the power unit.

1. **Do not use on graveled surface unless the snow blower is adjusted for such a surface in accordance with the instruction manual.**
2. **Avoid Dangerous Environment** - Do not use appliances in damp or wet locations.
3. **Do not Use In Rain.**
4. **Keep Children Away** - All visitors should be kept at a distance from work area.
5. **Dress Properly** - Do not wear loose clothing or jewelry. They can be caught in moving parts. Use of rubber gloves and substantial footwear is recommended when working outdoors. Wear protective hair covering to contain long hair.
6. **Wear rubber boots when operating the snow blower.**
7. **Operation of the snow mover in the hand-held position is unsafe, except in accordance with the special instructions for such use provided in the instruction manual.**
8. **Use Safety Glasses** – Always use face or dust mask if operation is dusty.
9. **Use Right Appliance** - Do not use appliance for any job except that for which it is intended.
10. **Avoid Unintentional Starting** - Do not carry appliance with finger on switch. Be sure switch is

off before inserting battery pack.

11. **Do not Force Appliance** - It will do the job better and with less likelihood of a risk of injury at the rate for which it was designed.
12. **Do not Overreach** - Keep proper footing and balance at all times.
13. **Stay Alert** - Watch what you are doing. Use common sense. Do not operate appliance when you are tired.
14. **Store Idle Appliances Indoors** - When not in use, appliances should be stored indoors in dry, and high or locked-up place out of reach of children.
15. **Maintain Appliance With Care** - Clean for best performance and to reduce the risk of injury. Follow instructions for lubricating and changing accessories. Keep handles dry, clean, and free from oil and grease.
16. **Check Damaged Parts** - Before further use of the appliance, a guard or other part that is damaged should be carefully checked to determine that it will operate properly and perform its intended function. Check for alignment of moving parts, binding of moving parts, breakage of parts, mounting, and any other condition that may affect its operation. A guard or other part that is damaged should be properly repaired or replaced by an authorized service center unless indicated elsewhere in this manual.
17. **Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model.** Accessories that may be suitable for one appliance may create a risk of injury when used on another appliance.
18. **When servicing an appliance, use only identical replacement parts. Follow instructions in the maintenance section of this manual.** Use of unauthorized parts or failure to follow Maintenance instructions may create a risk of shock or injury.

General

1. **This machine is capable of amputating hands and feet and throwing objects. Failure to observe the following safety instructions could result in serious injury.**

Training

1. **Read, understand and follow all instructions on the machine and in the manual before operating the snow blower. Be thoroughly familiar with the controls and the proper use of the machine. Know how to stop the snow blower and disengage the controls quickly.**
2. **Never allow children to operate the machine. Never allow adults to operate the machine without proper instruction.**
3. **Keep the area of operation clear of all persons, particularly small children.**
4. **Exercise caution to avoid slipping or falling, especially when operating the machine in reverse.**
5. **Exposing to vibration for long and continuous periods injures blood vessels or nervous system of the operator and causes the symptoms in the fingers, hands, arms or shoulders. Job rotation and suitably timed rest breaks may help to reduce vibration exposure. For persons unfamiliar with the work, such as the elderly, be especially careful about the strain on body.**

Preparation

1. **Thoroughly inspect the area where the machine is to be used and remove all doormats, sleds, boards, stones, sticks, wires, gravels and other foreign objects.** Note that some objects can be missed when covered with snow. Thrown objects can cause personal injury.
2. **Do not operate the machine without wearing adequate winter garments. Avoid loose fitting clothing that can get caught in moving parts. Wear footwear that will improve footing on slippery surfaces.**
3. **Always wear safety glasses or eye shields during operation or while performing an adjustment or repair to protect eyes from foreign objects that may be thrown from the machine.**
4. **Never attempt to make any adjustments while the motor is running.**
5. **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

Operation

1. **Do not put hands or feet near or under rotating parts. Keep clear of the discharge opening at all times.**
2. **Do not operate the snow blower on gravel drives and walks. Exercise extreme caution when crossing gravel drives or walks. Stay alert for hidden hazards or operating near public roads.**
3. **After striking a foreign object, stop the motor, remove the battery from the machine, thoroughly inspect the snow blower for any damage, and repair the damage before restarting and operating the snow blower.**
4. **If the machine should start to vibrate abnormally, stop the motor and check immediately for the cause.** Vibration is generally a warning of trouble.
5. **Stop the motor whenever you leave the operating position, before unclogging the impeller housing or discharge chute, and when making any repairs, adjustments or inspections.**
6. **Exercise extreme caution when operating on slopes.**
7. **Never operate the machine without proper guards and other safety protective devices in place and working.**
8. **Never direct the discharge toward people or areas where property damage can occur. Keep children and others away.**
9. **Do not overload the machine capacity by attempting to clear snow at too fast a rate.**
10. **Never operate the machine at high transport speeds on slippery surfaces. Look behind and**

use care when operating in reverse.

11. **Disengage power to the impeller when the machine is transported or not in use.**
12. **Use only attachments and accessories approved by the manufacturer of the machine.**
13. **Never operate the machine without good visibility or light. Always be sure of your footing, and keep a firm hold on the handles. Walk; never run.**
14. **Never touch a hot motor or machine.**
15. **Keep all parts of your body and loose clothing away from the moving parts.** This reduces the chance of injury to you from contact with the moving parts.
16. **Avoid operating the machine on wet slope, slippery place, or unstable surfaces.**
17. **Carefully keep balance of the machine during your emergency stop maneuver.** Losing machine control before the rotating parts stop completely may cause serious injury to you and others in the work area.
18. **During operation, keep bystanders or animals at least 15 m (50 ft) away from the machine. Stop the machine as soon as someone approaches. When working with two or more people, keep a distance of at least 15 m (50 ft) or more between each other, and put a supervisor.**
19. **Machine components may freeze under certain conditions in freezing temperatures. Do not use the machine while its mechanical parts are freezing.**
20. **Do not use the snow blower attachment on frozen lakes, rivers, or similar surfaces.** Broken ice may pose a risk of falling through the ice resulting in death or serious injury.
21. **Do not operate the machine in falling snow, rain or wet conditions. Do not expose the machine to rain or moisture.** Water entering the machine may increase the risk of electric shock or malfunction that could result in personal injury.
22. **Do not operate the machine in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** The machine creates sparks which may ignite the dust or fumes.

Clearing a clogged discharge chute

1. **Hand contact with the rotating impeller inside the discharge chute is the most common cause of injury associated with snow blowers. Never use your hand to clean out the discharge chute.**
2. **To clear the chute:**
   - **Shut the machine off and remove the battery.**
   - **Wait 10 seconds to be sure the impeller has stopped rotating.**
   - **Always use a clean-out tool, not your hands.**

Maintenance and storage

1. **Check bolts at frequent intervals for proper tightness to be sure the equipment is in safe working condition.**
2. **Always refer to instruction manual for important details if the snow blower is to be stored for an extended period.**
3. **Maintain or replace safety labels, as necessary.**
4. **Run the machine a few minutes after blowing snow to prevent freeze-up of the impeller.**
5. **When cleaning, repairing or inspecting the snow blower, stop the motor and make certain the impeller and all moving parts have stopped. Remove the battery from the machine to prevent someone from accidentally starting the motor.**
6. **Remove any wrench before turning the machine on.** A wrench left attached to the machine may result in personal injury.

Battery tool use and care

1. **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to battery pack, picking up or carrying the machine.** Carrying the machine with your finger on the switch or energizing machine that have the switch on invites accidents.
2. **Disconnect the battery pack from the machine before making any adjustments, changing accessories, or storing machine.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the machine accidentally.
3. **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
4. **Use machines only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
5. **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
6. **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
7. **Do not use a battery pack or machine that is damaged or modified. Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.**
8. **Do not expose a battery pack or machine to fire or excessive temperature. Exposure to fire or temperature above 130°C (265°F) may cause explosion.**
9. **Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or machine outside of the temperature range specified in the instructions.** Charging improperly or at temperatures outside of the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.
10. **Have servicing performed by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the product is

maintained.

11. **Do not modify or attempt to repair the machine or the battery pack except as indicated in the instructions for use and care.**
12. **Do not dispose of the battery(ies) in a fire.** The cell may explode. Check with local codes for possible special disposal instructions.
13. **Do not open or mutilate the battery(ies).** Released electrolyte is corrosive and may cause damage to the eyes or skin. It may be toxic if swallowed.
14. **Do not charge battery in rain, in snow, or in wet locations.**
15. **Do not charge the battery outdoors.**
16. **Do not handle charger, including charger plug, and charger terminals with wet hands.**
17. **Avoid dangerous environment. Do not use the machine in damp or wet locations or expose it to rain.** Water entering the machine will increase the risk of electric shock.

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.

WARNING: **Use of this product can create dust containing chemicals which may cause respiratory or other illnesses. Some examples of these chemicals are compounds found in pesticides, insecticides, fertilizers and herbicides. Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.**

Symbols

The followings show the symbols which may be used for the equipment. Be sure that you understand their meaning before use.

KEEP HANDS AND FEET AWAY

PARTS DESCRIPTION

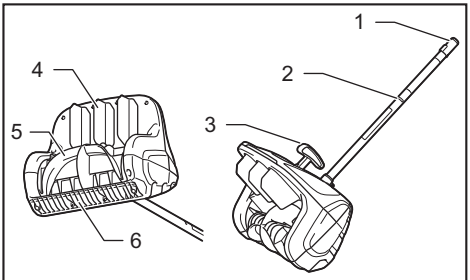


Fig.1

1	Cap	2	Pipe
3	Louver adjustment lever	4	Louver
5	Impeller	6	Scraper

ASSEMBLY

WARNING: **Before assembling or adjusting the equipment, switch off the motor and remove the battery cartridge.** Otherwise, the machine may start unintentionally and result in an injury.

WARNING: **When assembling or adjusting the equipment, always put it down.** Assembling or adjusting the equipment in an upright position may result in serious injury.

WARNING: **Follow the warnings and precautions in the chapter "SAFETY WARNINGS" and the instruction manual of the power unit.**

Assembling the attachment

1. Remove the cap from one end of the pipe in which a retaining hole opens.

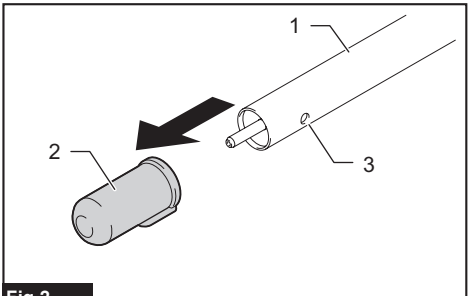


Fig.2

► **1.** Pipe **2.** Cap **3.** Retaining hole

2. Remove the cap from the attachment.

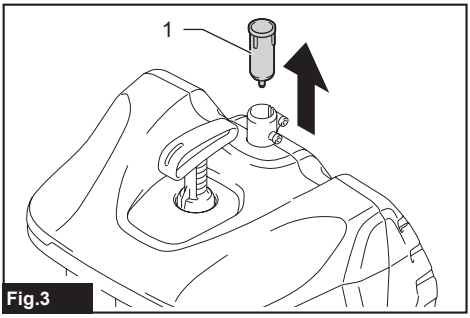


Fig.3

► **1.** Cap

3. Loosen the two hex socket head bolts pre-installed in the attachment. Then remove the shorter hex socket head bolt that goes through the retaining hole.

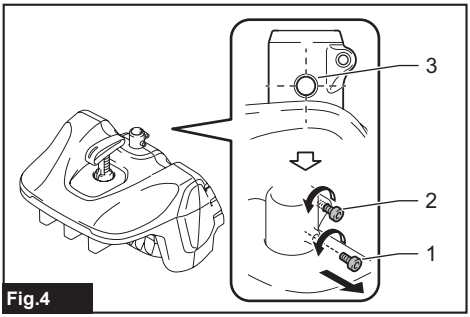


Fig.4

► **1.** Short hex socket head bolt **2.** Long hex socket head bolt **3.** Retaining hole

4. Insert the pipe into the attachment.

Align the retaining holes together to bolt them up.

5. Tighten the short hex socket head bolt first so that the pipe and attachment stay in place.

6. Secure the assembly by fastening the pipe with the long hex socket head bolt.

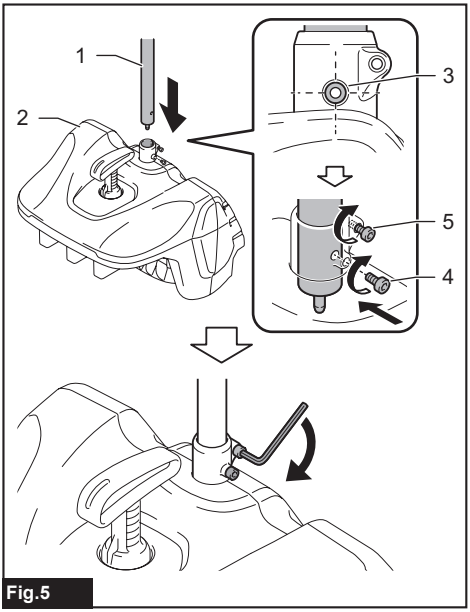


Fig.5

► **1.** Pipe **2.** Attachment **3.** Retaining holes **4.** Short hex socket head bolt **5.** Long hex socket head bolt

NOTE: When tightening the bolts, apply 4.0 - 6.0 N•m as tightening torque.

Mounting the attachment pipe

⚠***CAUTION:*** **Always check that the attachment pipe is secured after installation.** Improper installation may cause the attachment falling off from the power unit and cause personal injury.

Mount the attachment pipe to the power unit.

1. Remove the cap from one end of the pipe in which a spring rivet is provided.

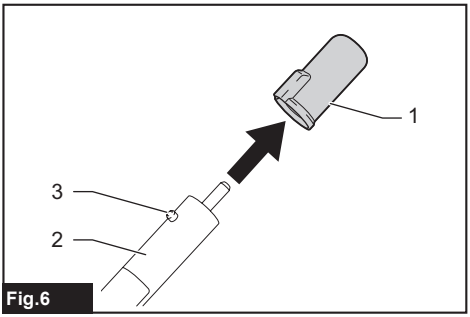


Fig.6

► **1.** Cap **2.** Pipe **3.** Spring rivet

NOTICE: **Do not dispose of the cap since the cap is necessary for storing the attachment.**

2. Turn the lever of the power unit towards the attachment.

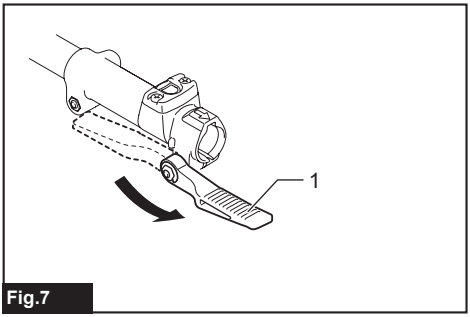


Fig.7

► **1.** Lever

3. Align the spring rivet with the arrow mark on the power unit. Insert the pipe until the release button pops up.

Make sure that the position line is on the tip of the arrow mark on the power unit, and the arrow mark on the power unit and the arrow mark on the pipe are facing each other.

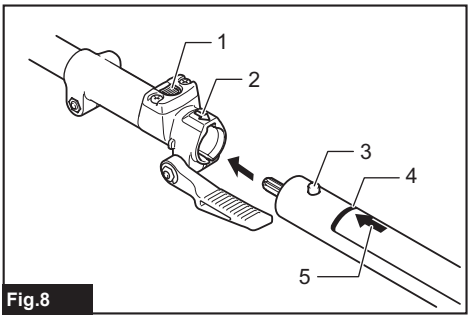


Fig.8

► **1.** Release button **2.** Arrow mark on the power unit **3.** Spring rivet **4.** Position line **5.** Arrow mark on the pipe

4. Turn the lever back towards the power unit.

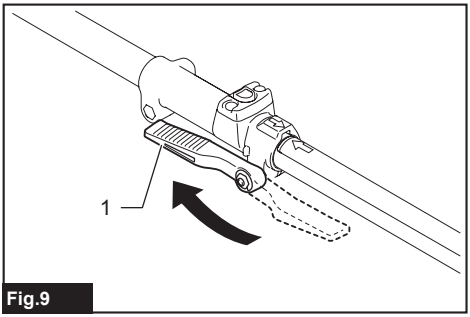


Fig.9

► **1.** Lever

Make sure that the surface of the lever is parallel to the pipe.

NOTICE: **Do not tighten the lever without the attachment pipe inserted.** Otherwise the lever may tighten the entrance of the drive shaft too much and damage it.

To remove the pipe, turn the lever towards the attachment and pull the pipe out while pressing down the release button.

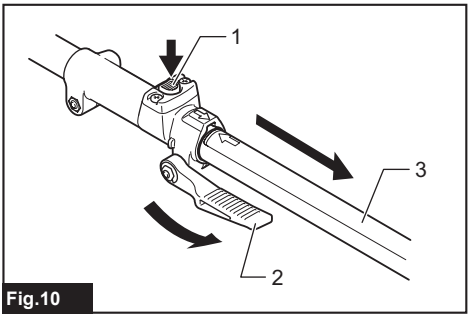


Fig.10

► **1.** Release button **2.** Lever **3.** Pipe

FUNCTIONAL DESCRIPTION

CAUTION: **Always be sure that the machine is switched off and the battery cartridge is removed before adjusting or checking function on the machine.**

Adjusting snow blowing angle

CAUTION: **Always be sure that the machine is switched off before adjusting the snow blowing angle.**

The snow discharge can be directed to straight ahead, 30° to the left or 30° to the right.
Pull and hold up the louver adjustment lever, turn it to the direction you want to throw the snow, then release the lever to lock the position.

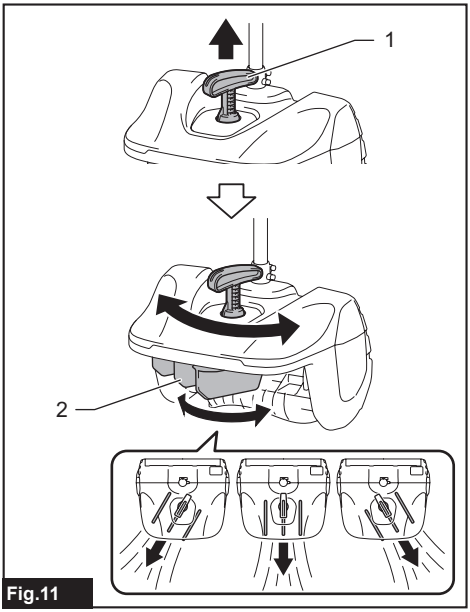


Fig.11

► **1.** Louver adjustment lever **2.** Louver

OPERATION

⚠***WARNING:*** **Follow the warnings and precautions in the chapter "SAFETY WARNINGS" and the instruction manual of the power unit.**

⚠***WARNING:*** **Be extremely careful to maintain control of the machine at all times. Do not allow the machine to be deflected towards you or anyone in the work vicinity.** Failure to keep control of the machine could result in serious injury to the bystander and the operator.

⚠***WARNING:*** **Keep your hands and feet away from the impeller.**

⚠***CAUTION:*** **Never use the snow blower attachment on a rooftop, ice or other unstable surface.** It otherwise may result in serious injury.

⚠***CAUTION:*** **Never point the snow blower attachment at yourself, bystanders or animals.** Discharged snow or other objects can cause serious injury.

⚠***CAUTION:*** **Be aware of the direction of the wind.** Adjust the snow throwing angle with wind direction to prevent snow from being thrown back into your face.

⚠***CAUTION:*** **Clear away stones, wires, rubble, crud, weeds and any other obstacles in the working area before snow season begins.**

Fig.12

Applications

The snow blower attachment is designed for clearing snow from narrow paths, sidewalks, steps, decks, and smaller driveways when snow depth is under 300 mm (11-3/4″).
Clearing depth varies depending on snow conditions.

Applications under typical snow conditions

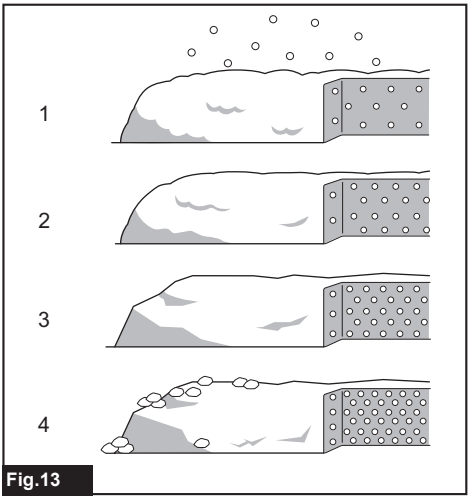


Fig.13

Application	Fig.	Snow type	Snow condition	Snow density [unit: g/L (lb/gal)]
Practical	1	Freshly fallen snow	Powder snow that falls through dry air and cold temperatures. Soft, loose, falls easily through the fingers.	50 - 150 (0.4 - 1.2)
Practical	2	Settled snow	Snow crystals grow and bond together. Cohesive, porous structure similar to a sponge made of ice.	150 - 300 (1.2 - 2.5)

Appli-cation	Fig.	Snow type	Snow condition	Snow density [unit: g/L (lb/gal)]
Impractical	3	Hard-packed snow	Compressed snow that has undergone a cycle of melting and refreezing, resulting in a hard and icy crust on top of the snowpack. Formed when moist or wet snow cover freezes after a drop in temperature.	300 (2.5) or heavier
Impractical	4	Corn snow	Relatively moist snow that is thawed on the surface and is wet and heavy. Melted then re-frozen but been broken up into corn-like granules.	300 (2.5) or heavier

Snow blowing operation

⚠***CAUTION:*** **Adjust the hanger position and shoulder harness to your comfortable position before operating.**

⚠***CAUTION:*** **Before operation, make sure that the shoulder harness is properly attached to the machine.** Try to pull the buckle and hooks off to ensure secure fitting.

⚠***CAUTION:*** **Be careful not to touch the buckle of the shoulder harness unnecessarily as it may activate a quick release.**

⚠***CAUTION:*** **Before activating a quick release to let you drop the machine instantly, hold the machine firmly.** Failing to do so may cause the machine to fall resulting in injury and damage to the machine.

⚠***CAUTION:*** **Do not install or uninstall the battery cartridge in rain, snow or other wet conditions.**

NOTICE: **Store battery cartridges indoor at room temperature.** Battery performance is to be severely hampered when temperature drops.

Carry the snow blower with both hands by holding the front handle and the rear grip of the power unit.
Open your stance so that the body weight is evenly distributed over both feet.
Always use the shoulder harness, and keep the snow blower on your right side firmly.

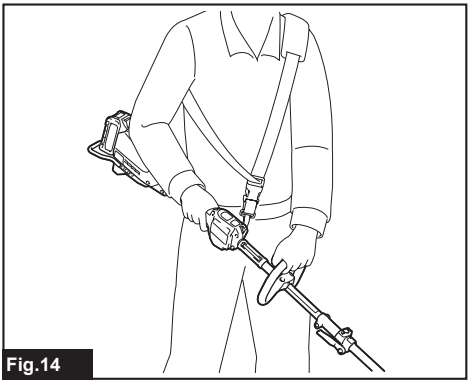


Fig.14

Place the scraper (under cover at the bottom of the snow blower attachment) flat on the ground. Turn the snow intake hood around towards the way you want to remove the snow.
Switch the snow blower on. Push the snow blower forward so it rides on the scraper.
Carefully control the steering angle and forward speed according to snow depth and weight.

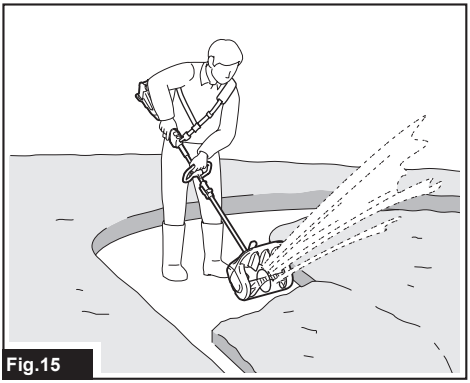


Fig.15

NOTE: Be sure to maintain a comfortable posture while working. Try placing the scraper flat on the ground (snow) surface and push the snow blower straight forward in front of you to the right spot, putting your weight on it.

NOTE: Too flat positioning reduces snow intake and tends to compress snow creating ice that is difficult to remove. Discharged snow will be thrown at a higher angle.

NOTE: Too upright positioning makes it hard to push the snow blower forward and results in inefficient snow discharge. Discharged snow will be thrown at a lower angle.

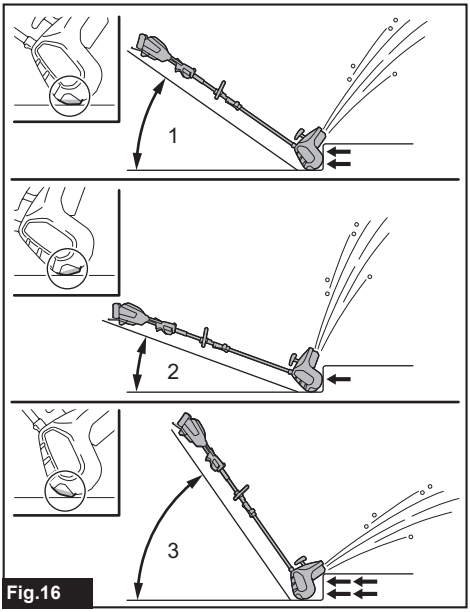


Fig.16

► **1.** Neutral positioning **2.** Too flat positioning **3.** Too upright positioning

Adjust the snow blowing angle with wind direction, or against the wall and any obstruction in your way.

⚠***CAUTION:*** **Always switch the snow blower off before adjusting snow blowing angle.**

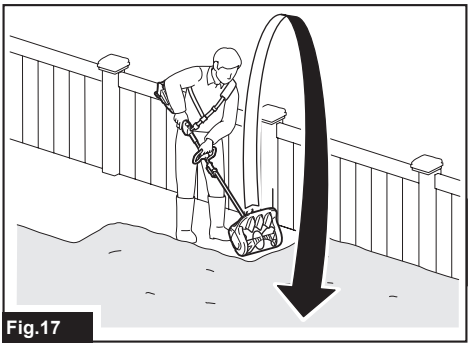


Fig.17

MAINTENANCE

⚠***WARNING:*** **Before inspecting or maintaining the equipment, switch off the motor and remove the battery cartridge.** Otherwise, the machine may start unintentionally and result in serious injury.

⚠***WARNING:*** **When inspecting or maintaining the equipment, always put it down.** Assembling or adjusting the equipment in an upright position may result in serious injury.

⚠***WARNING:*** **Follow the warnings and precautions in the chapter "SAFETY WARNINGS" and the instruction manual of the power unit.**

NOTICE: **Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.**

To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized or Factory Service Centers, always using Makita replacement parts.

Cleaning attachment

Keep the attachment clean and in good condition for better and safer performance.

Regular maintenance

NOTE: After use, run the snow blower for a few moments to clear out snow and to prevent freeze-up of the impeller.

Wipe dirt and dust off the upper deck and outer surface of the attachment using a dry cloth or damp cloth with mild detergent.
Wash the snow intake hood and discharge chute clean with water and a brush as needs arise.

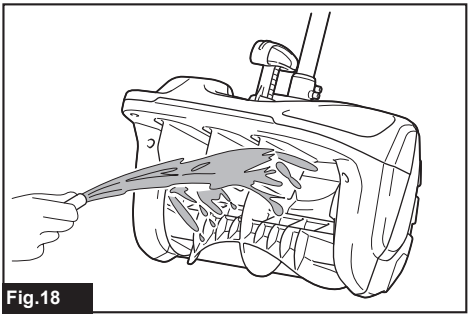


Fig.18

NOTICE: **Do not pour water over the top deck, the pipe end, and inside the gear case. Be careful not to let foreign objects come into the gear case.** It may cause a malfunction of the attachment.

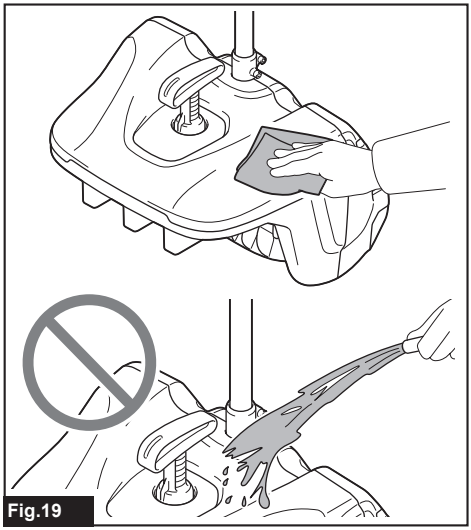


Fig.19

Seasonal maintenance

Salt and dirt left on your snow blower attachment during off-season can cause corrosion to the body and metal components.
Wipe or wash away salt and dirt. Then thoroughly wipe the attachment dry afterwards to prevent rust and freezing.

Overall inspection

- Tighten loose bolts, nuts and screws.
- Look for any damaged or worn parts that need repairing. Ask our authorized service center to replace them if necessary.

Replacing scraper

NOTICE: **Replacement needs to be performed by Makita Authorized or Factory Service Centers, always using Makita replacement parts.**

The scraper (under cover at the bottom of the snow blower attachment) requires to be replaced when the scraper ribs are worn out due to friction.
A surface layer of the short rib can be used as an indicator of wear. Ask for replacement if you cite its surface roughness.

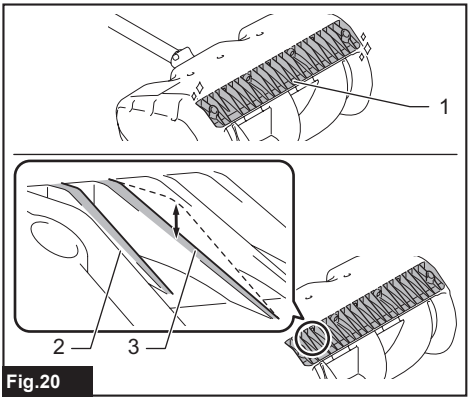


Fig.20

► **1.** Scraper **2.** Short rib **3.** Scraper rib

Lubricating moving parts

NOTICE: **Follow the instruction of the frequency and amount of grease supplied.** Otherwise insufficient lubrication may damage moving parts.

Drive axle:

Apply grease (Makita grease N No.2 or equivalent) every 25 hours of operation.

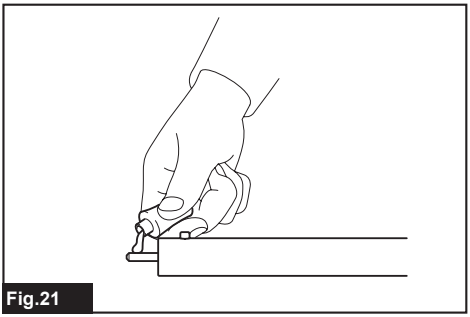


Fig.21

NOTE: Genuine Makita grease may be purchased from your local Makita dealer.

Storage

⚠***CAUTION:*** **Follow the warnings and precautions in the chapter "SAFETY WARNINGS" and the instruction manual of the power unit.**

⚠***CAUTION:*** **Remove the battery from the power unit. Store the battery in a dry indoor space. Do not store the battery in locations where the temperature drops for long periods.**

⚠***CAUTION:*** **Keep all controls dry, clean and free from oil and grease.**

⚠***CAUTION:*** **Store the attachment out of the reach of children, in a dry and well-ventilated area to prevent freezing.**

Bear in mind to cap the pipe end when storing the disassembled attachment.

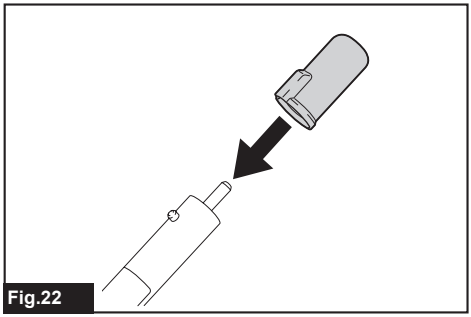


Fig.22

Interval of inspection and maintenance

Actions on components		Before Operation	Daily (10h intervals)	25h intervals
Whole unit	Visually inspect for damaged parts	✓	-	-
All fixing screws and nuts	Tighten	✓	-	-
Impeller and discharge chute	Clean and visually inspect for damaged parts	-	✓	-
Drive axle	Supply grease	-	-	✓
Power unit	Refer to the instruction manual of the power unit			

TROUBLESHOOTING

Before asking for repairs, conduct your own inspection first. If you find a problem that is not explained in the manual, do not attempt to dismantle the machine. Instead, ask Makita Authorized Service Centers, always using Makita replacement parts for repairs.

State of abnormality	Probable cause (malfunction)	Remedy
Motor does not start.	-	Refer to the instruction manual of the power unit.
Motor stops soon.	-	Refer to the instruction manual of the power unit.
Motor speed does not increase.	-	Refer to the instruction manual of the power unit.
Impeller does not rotate: ⇨ Stop the motor immediately.	The pipes of the power unit and the snow blower attachment are not connected properly.	Connect the pipes in the correct way.
	Foreign objects are caught in the impeller.	Remove foreign matters.
	The drive system does not work correctly.	Ask your local authorized service center for repair.
Abnormal vibration: ⇨ Stop the motor immediately.	Broken or worn impeller	Replace the impeller. Ask your local authorized service center for repair.
	The drive system does not work correctly.	Ask your local authorized service center for repair.
Impeller and motor cannot stop: ⇨ Remove the battery immediately!	Electric malfunction.	Remove the battery and ask your local authorized service center for repair.

OPTIONAL ACCESSORIES

⚠*CAUTION:* **These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual.** The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. Only use accessory or attachment for its stated purpose.

If you need any assistance for more details regarding these accessories, ask your local Makita Service Center.

- Makita genuine battery and charger

NOTE: Some items in the list may be included in the tool package as standard accessories. They may differ from country to country.

SPÉCIFICATIONS

Modèle :	SN400MP
Dimensions (L x P x H)	835 mm x 384 mm x 333 mm (32-7/8″ x 15-1/8″ x 13-1/8″)
Poids net	5,0 kg (11,0 lbs)
Largeur d’enlèvement	300 mm (11-3/4″)
Profondeur d’enlèvement [*1]	150 mm (5-7/8″) [*2] / 300 mm (11-3/4″) [*3]
Diamètre extérieur de la turbine	150 mm (5-7/8″)

[*1] La profondeur d’enlèvement varie selon les conditions d’enneigement.
[*2] Profondeur mesurée lors de l’enlèvement de neige dure ou compacte.
[*3] Profondeur mesurée lors de l’enlèvement de neige fraîchement tombée.

- Étant donné l’évolution constante de notre programme de recherche et de développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis.
- Les spécifications peuvent varier suivant les pays.
- Poids selon la norme EN ISO 8437-1.

Unité d’alimentation approuvée

Cette fixation est approuvée uniquement pour l’utilisation avec les unités d’alimentation suivantes :

- Moteur multi-fonctions sans fil DUX60
- Moteur multi-fonctions sans fil XUX01
- Moteur multi-fonctions sans fil DUX18
- Moteur multi-fonctions sans fil XUX02
- Moteur multi-fonctions sans fil UX01G
- Moteur multi-fonctions sans fil GUX01

MISE EN GARDE : **N’utilisez jamais la fixation avec une unité d’alimentation non approuvée. Une combinaison non approuvée peut entraîner une grave blessure.**

Utilisation prévue

Cet outil est conçu uniquement pour souffler de la neige en combinaison avec une unité d’alimentation approuvée. N’utilisez jamais l’outil à d’autres fins. Maltraiter l’outil peut entraîner de graves blessures.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Importantes consignes de sécurité

MISE EN GARDE : **Avant l’utilisation, veuillez lire toutes les mises en garde, instructions, illustrations et spécifications qui accompagnent cette machine, ainsi que le manuel d’instructions de l’unité d’alimentation.** Ne pas suivre toutes les instructions ci-dessous peut entraîner un incendie et/ou une blessure grave à l’utilisateur et/ou aux personnes présentes.

MISE EN GARDE : **Pour réduire les risques d’incendie, de choc électrique et de blessure lors de l’utilisation des appareils électriques de jardinage, il importe de toujours prendre des mesures de sécurité élémentaires, dont les suivantes :**

LISEZ TOUTES LES INSTRUCTIONS.

Conservez toutes les mises en garde et instructions pour référence future.

Les termes « souffleur à neige », « appareil » et « machine », dans les mises en garde et précautions, font référence à la combinaison de l’outil et de l’unité d’alimentation.
Le terme « moteur », dans les mises en garde et précautions, fait référence au moteur ou au moteur électrique de l’unité d’alimentation.

1. **N’utilisez pas cet outil sur une surface de gravier, à moins que le souffleur à neige ne soit ajusté pour une telle surface conformément au manuel d’instruction.**
2. **Évitez les environnements dangereux** - N’utilisez pas les appareils dans les endroits humides ou mouillés.
3. **Évitez l’utilisation sous la pluie.**
4. **Tenez les enfants à l’écart** - Toute autre personne que l’utilisateur doit se tenir à une bonne distance de la zone de travail.
5. **Portez des vêtements adéquats** - Ne portez ni vêtements amples ni bijoux. Ils risqueraient d’être happés par les pièces en mouvement. Le port de gants de caoutchouc et de chaussures solides est recommandé pour les travaux extérieurs. Portez un filet de protection pour envelopper les cheveux longs.
6. **Portez des bottes en caoutchouc lorsque vous opérez le souffleur à neige.**

7. **L'utilisation de la pelle à neige en position manuelle n'est pas sécuritaire, sauf conformément aux instructions spéciales destinées à une telle utilisation fournies dans le manuel d'instruction.**
8. **Portez des lunettes de sécurité** - Si le travail génère de la poussière, portez toujours un écran facial ou un masque anti-poussières.
9. **Utilisez le bon appareil** - N'utilisez pas l'appareil pour effectuer un travail pour lequel il n'a pas été conçu.
10. **Évitez le démarrage accidentel** - Ne transportez pas l'appareil avec le doigt sur l'interrupteur. Pensez à couper le contact avant d'insérer la batterie.
11. **Ne forcez pas l'appareil** - Il effectuera un travail de meilleure qualité et avec moins de risques de blessure s'il est utilisé au régime pour lequel il a été conçu.
12. **Ne vous étirez pas trop** - Assurez-vous d'une bonne prise au sol et d'une bonne position d'équilibre en tout temps.
13. **Restez vigilant** - Soyez attentif à vos gestes. Faites preuve de bon sens. N'utilisez pas l'appareil lorsque vous êtes fatigué.
14. **Après l'utilisation, rangez les appareils à l'intérieur** - Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, les appareils doivent être rangés à l'intérieur dans un emplacement sec et élevé ou verrouillé, hors de la portée des enfants.
15. **Prenez bien soin de l'appareil** - Nettoyez-le pour assurer un rendement optimal et réduire les risques de blessure. Suivez les instructions concernant le graissage et le remplacement des accessoires. Maintenez les poignées sèches, propres et exemptes d'huile ou de graisse.
16. **Vérifiez les pièces endommagées** - Avant de poursuivre l'utilisation de l'appareil, il est impératif de vérifier soigneusement si un protecteur ou autre pièce endommagé fonctionne bien et remplit la fonction pour lequel il a été conçu. Assurez-vous que les pièces mobiles ne sont pas désalignées ou coincées, et qu'aucune pièce n'est cassée, mal montée ou n'a subi des dommages pouvant affecter son fonctionnement. Un protecteur ou toute autre pièce endommagé doit être adéquatement réparé ou remplacé par un centre de service après-vente agréé, sauf indication contraire dans le présent manuel.
17. **Utilisez exclusivement les accessoires recommandés par le fabricant pour votre modèle.** Les accessoires conçus pour une appareil donné peuvent entraîner un risque de blessure lorsque utilisés sur un autre appareil.
18. **Pour réparer l'appareil, utilisez exclusivement des pièces de rechange identiques aux pièces d'origine. Suivez les instructions de la section Entretien du présent manuel.** L'utilisation de pièces non autorisées ou le non-respect des instructions d'entretien peut entraîner un risque de choc électrique ou de blessure.

Généralités

1. **Cette machine peut amputer des mains et des pieds, et éjecter des objets. Le non-respect des consignes de sécurité suivantes peut entraîner de graves blessures.**

Formation

1. **Avant d'utiliser le souffleur à neige, lisez, comprenez et suivez toutes les instructions contenues sur la machine et dans le manuel. Familiarisez-vous bien avec les commandes et l'utilisation adéquate de la machine. Sachez comment arrêter le souffleur à neige et désengager les commandes rapidement.**
2. **Ne laissez jamais des enfants opérer cette machine. Ne laissez jamais des adultes utiliser cette machine sans qu'ils aient reçu les indications appropriées.**
3. **Gardez la zone de fonctionnement exempte de toute personne, particulière de jeunes enfants.**
4. **Faites preuve de prudence pour éviter de glisser ou de tomber, particulièrement lors de l'utilisation de la machine en marche arrière.**
5. **L'exposition à des vibrations pendant des périodes prolongées et continues peut affecter négativement les vaisseaux sanguins ou le système nerveux de l'utilisateur, et entraîner des symptômes aux doigts, aux mains, aux bras ou aux épaules. Changer de tache et prendre des pauses de façon adéquate peut aider à réduire l'exposition aux vibrations. Les personnes qui ne sont pas habituées à cette tache, comme les personnes âgées, doivent faire preuve d'un soin particulier aux contraintes qu'elles font subir à leur corps.**

Préparation

1. **Inspectez minutieusement la zone où la machine sera utilisée et retirez les tapis d'entrée, les traîneaux, les planches, les pierres, les bâtons, les fils, le gravier et autres objets étrangers.** Veuillez noter que vous pourriez ne pas voir certains objets lorsqu'ils sont couverts de neige. Les objets projetés peuvent causer des blessures corporelles.
2. **N'utilisez pas la machine sans porter de vêtements d'hiver adéquats. Évitez les vêtements amples qui pourraient s'enchevêtrer dans les pièces mobiles. Portez des chaussures qui amélioreront votre assise sur les surfaces glissantes.**
3. **Portez toujours des lunettes de sécurité ou un écran protecteur pendant l'utilisation de la machine ou lorsque vous réalisez un ajustement ou une réparation afin de protéger vos yeux des objets étrangers qui pourraient être projetés par la machine.**
4. **N'essayez jamais de réaliser tout ajustement pendant que le moteur est en marche.**
5. **Portez des dispositifs de protection personnelle. Portez toujours une protection oculaire.** Les risques de blessure seront moins élevés si vous utilisez des dispositifs de protection tels qu'un masque anti-poussière, des chaussures à semelle antidérapante, une coiffure résistante ou une protection d'oreilles.

Exécution du travail

1. **Ne mettez pas les mains ou les pieds proche ou sous les pièces rotatives. Tenez-vous éloigné de l'ouverture de décharge en tout temps.**
2. **N'utilisez pas le souffleur à neige dans des entrées ou allées de gravier. Faites preuve d'une grande prudence lorsque vous traversez des entrées ou allées en gravier. Soyez à l'affût des dangers cachés ou lorsque vous utilisez la machine proche de routes publiques.**
3. **Après avoir frappé un objet étranger, arrêtez le moteur, retirez la batterie de la machine, inspectez minutieusement pour déceler tout dommage et réparez les dommages avant de redémarrer et d'utiliser le souffleur à neige.**
4. **Si la machine commence à vibrer anormalement, arrêtez le moteur et recherchez immédiatement la cause.** Une vibration est en général un signe de dysfonctionnement.
5. **Arrêtez le moteur si vous quittez la position d'utilisation, avant de déboucher le boîtier de turbine ou la goulotte d'éjection, et lorsque vous effectuez des réparations, ajustements ou inspections.**
6. **Faites preuve d'une grande prudence lorsque vous utilisez la machine dans des pentes.**
7. **N'utilisez jamais la machine sans les protections adéquates et les autres dispositifs de protection de sécurité adéquats en place et fonctionnels.**
8. **Ne dirigez jamais la goulotte d'éjection vers des personnes ou des zones où des dommages matériels pourraient survenir. Gardez les enfants et autres personnes à l'écart.**
9. **Ne surchargez pas la capacité de la machine en essayant d'enlever la neige trop vite.**
10. **N'utilisez jamais la machine à des vitesses de transport élevées sur des surfaces glissantes. Regardez derrière et faites preuve de prudence lorsque vous opérez en marche arrière.**
11. **Désengagez l'alimentation à la turbine lorsque la machine est transportée ou non utilisée.**
12. **Utilisez uniquement des outils et accessoires approuvés par le fabricant de la machine.**
13. **N'utilisez jamais la machine sans une bonne visibilité ou luminosité. Assurez-vous toujours d'être en position stable et saisissez fermement les poignées. Ne courez jamais, marchez.**
14. **Ne touchez jamais une machine ou un moteur chaud.**
15. **Gardez tous vos membres et les vêtements amples à l'écart des pièces mobiles.** Ceci réduit la possibilité que vous subissiez une blessure en raison d'un contact avec des pièces mobiles.
16. **Évitez d'utiliser la machine sur une pente humide, un endroit glissant ou des surfaces instables.**
17. **Maintenez soigneusement l'équilibre de la machine pendant votre manœuvre d'arrêt d'urgence.** Si vous perdez le contrôle de la machine avant que les pièces rotatives ne se soient complètement arrêtées, vous ou d'autres personnes pourriez subir des blessures graves dans la zone de travail.
18. **Pendant l'exécution du travail, ne laissez pas les curieux ou les animaux approcher à moins de 15 m (50 pi) de la machine. Arrêtez la machine dès que quelqu'un approche. Lorsque vous travaillez avec deux autres personnes ou plus, gardez une distance d'au moins 15 m (50 pi) entre chaque personne, et désignez un superviseur.**
19. **Des composants de la machine peuvent geler sous certaines conditions de température sous le point de congélation. N'utilisez pas la machine quand ses pièces mécaniques sont gelées.**
20. **N'utilisez pas l'outil Souffleur à neige sur des lacs, des rivières ou d'autres surfaces similaires gelées.** De la glace brisée peut poser un risque de chute à travers la glace entraînant des blessures graves voire mortelles.
21. **N'utilisez pas la machine dans des conditions humides ou lorsque de la neige ou de la pluie tombe. N'exposez pas la machine à la pluie ou à l'humidité.** L'eau qui entre dans la machine peut augmenter le risque de décharge électrique ou de dysfonctionnement qui pourrait entraîner des blessures corporelles.
22. **N'utilisez pas la machine dans les atmosphères explosives, telles que celles où sont présents des liquides, gaz ou poussières inflammables.** La machine génère des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les vapeurs.

Dégager une goulotte d'éjection bouchée

1. **Le contact des mains avec la turbine en rotation à l'intérieur de la goulotte d'éjection est la cause la plus courante de blessures associée aux souffleurs à neige. N'utilisez jamais vos mains pour nettoyer la goulotte d'éjection.**
2. **Comment déboucher la goulotte :**
   - **Éteignez la machine et retirez la batterie.**
   - **Attendez 10 secondes pour vous assurer que la turbine a cessé de tourner.**
   - **Utilisez toujours un outil de nettoyage, non vos mains.**

Entretien et remisage

1. **Vérifiez le serrage des boulons à des intervalles fréquents pour assurer que l'équipement est dans un état de fonctionnement sécuritaire.**
2. **Reportez-vous toujours au manuel d'instruction pour les détails importants si le souffleur à neige doit être stocké pendant une période prolongée.**
3. **Les étiquettes de sécurité doivent être entretenues ou remplacées si nécessaire.**
4. **Faites fonctionner la machine pendant quelques minutes après avoir soufflé de la neige pour éviter le gel de la turbine.**
5. **Lors du nettoyage, de la réparation ou de l'inspection du souffleur à neige, arrêtez le moteur et assurez-vous que la turbine et toutes les pièces mobiles se sont arrêtées.**

Retirez la batterie de la machine pour éviter que quelqu'un ne démarre accidentellement le moteur.

6. **Retirez toute clé avant de mettre la machine en marche.** Une clé restée fixée à la machine peut entraîner des blessures corporelles.

Utilisation et entretien de l'outil à batterie

1. **Prévenez le démarrage accidentel. Assurez-vous que l'interrupteur est en position d'arrêt avant de connecter la machine à la batterie, de la saisir ou de la transporter.** Transporter la machine avec le doigt sur l'interrupteur ou la mettre sous tension alors que son interrupteur est en position de marche ouvre la porte aux accidents.
2. **Retirez la batterie de la machine avant de procéder à des réglages, au remplacement d'accessoires ou au rangement de la machine.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de la machine.
3. **Ne la rechargez qu'avec le chargeur spécifié par le fabricant.** Un chargeur conçu pour un certain type de batterie risque de déclencher un incendie s'il est utilisé avec une autre batterie.
4. **N'utilisez les machines qu'avec leurs batteries spécifiques.** Les autres batteries risqueraient de vous blesser ou de provoquer un incendie.
5. **Lorsque la batterie n'est pas utilisée, tenez-la à distance des objets métalliques tels que trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres petits objets métalliques, conducteurs potentiels entre une borne et une autre.** Un court-circuit entre les bornes de la batterie peut provoquer des brûlures ou un incendie.
6. **Dans des conditions d'utilisation inadéquates de la batterie, il peut y avoir fuite d'électrolyte; évitez tout contact. En cas de contact accidentel, rincez avec beaucoup d'eau. Si du liquide entre en contact avec les yeux, consultez un médecin.** Le liquide qui gicle de la batterie peut provoquer des irritations ou des brûlures.
7. **N'utilisez pas une batterie ou une machine endommagée ou modifiée. Les batteries endommagées ou modifiées peuvent se comporter de manière imprévisible et entraîner un incendie, une explosion ou un risque de blessure.**
8. **N'exposez pas une batterie ou une machine au feu ou à une température excessive. L'exposition au feu ou à une température supérieure à 130 °C (265 °F) peut provoquer une explosion.**
9. **Suivez toutes les instructions de charge et ne chargez pas la batterie ou la machine à l'extérieur de la plage de température spécifiée dans les instructions.** Effectuer la charge de manière inadéquate ou à une température hors de la plage spécifiée peut endommager la batterie et faire augmenter le risque d'incendie.
10. **L'entretien doit être confié à un réparateur qualifié et n'utilisant que des pièces de rechange identiques aux pièces d'origine.** Cela assurera le maintien du produit dans un état sécuritaire.
11. **Ne modifiez pas et n'essayez pas de réparer la machine ou la batterie autrement que tel qu'indiqué dans les instructions d'utilisation et d'entretien.**
12. **Ne jetez pas la/les batterie(s) au feu.** L'élément pourrait exploser. Vérifiez la réglementation de votre région pour savoir s'il existe des directives particulières sur l'élimination.
13. **N'ouvrez pas et n'endommagez pas la/les batterie(s).** L'électrolyte qui s'échappe est corrosif et peut provoquer des dommages aux yeux ou à la peau. Il peut être toxique s'il est ingéré.
14. **Ne chargez pas la batterie sous la pluie, la neige ou dans les emplacements humides.**
15. **Ne chargez pas la batterie à l'extérieur.**
16. **Ne manipulez pas le chargeur, y compris sa fiche et ses bornes, avec les mains mouillées.**
17. **Évitez les environnements dangereux. N'utilisez pas la machine dans les endroits humides ou mouillés, et ne l'exposez pas à la pluie.** L'infiltration d'eau dans la machine accroît le risque de décharge électrique.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

⚠*MISE EN GARDE :* 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 le produit.

UNE UTILISATION INCORRECTE ou le non-respect des règles de sécurité énoncées dans le présent manuel d'instructions peut provoquer des blessures graves.

⚠*MISE EN GARDE :* L'utilisation de ce produit peut générer des poussières contenant des produits chimiques qui peuvent causer des maladies respiratoires ou autres. Parmi ces produits chimiques figurent les composés que l'on trouve dans les pesticides, les insecticides, les fertilisants et les herbicides. Le risque lié à ces expositions varie suivant la fréquence d'exécution du type de travail en question. Pour réduire votre exposition à ces produits chimiques : travaillez dans une zone bien aérée et avec des dispositifs de sécurité approuvés, tels que des masques antipoussières spécialement conçus pour filtrer les particules microscopiques.

Symboles

Les symboles qui peuvent être utilisés pour l'équipement sont indiqués ci-dessous. Vous devez avoir compris leur signification avant l'utilisation.

	MAINTENEZ VOS MAINS ET PIED ÉLOIGNÉS

DESCRIPTION DES PIÈCES

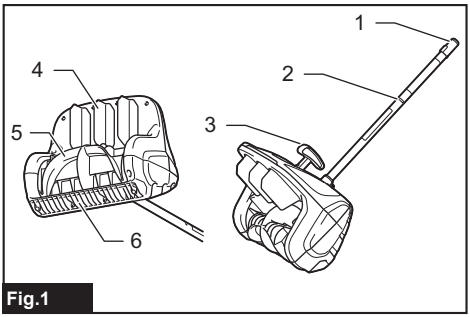


Fig.1

1	Capuchon	2	Manche
3	Levier de réglage de déflecteur	4	Déflecteur
5	Turbine	6	Racloir

ASSEMBLAGE

⚠*MISE EN GARDE :* **Avant d'assembler ou de régler l'équipement, coupez le moteur et retirez la batterie.** Dans le cas contraire, la machine pourrait démarrer accidentellement et entraîner des blessures.

⚠*MISE EN GARDE :* **Déposez toujours l'équipement avant de l'assembler ou de le régler.** Assembler ou régler l'équipement en le laissant debout peut entraîner une grave blessure.

⚠*MISE EN GARDE :* **Respectez les mises en garde et prenez les précautions du chapitre « CONSIGNES DE SÉCURITÉ » et du manuel d'instructions de l'unité d'alimentation.**

Assemblage de l'accessoire

1. Retirez le capuchon d'une extrémité du manche dans lequel un orifice de retenue s'ouvre.

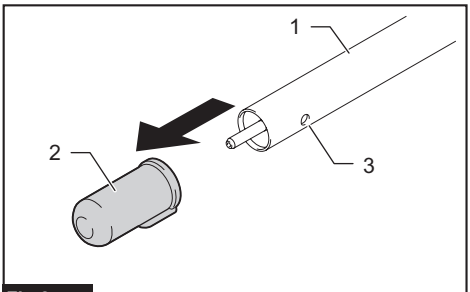


Fig.2

► **1.** Manche **2.** Capuchon **3.** Orifice de retenue

2. Retirez le capuchon de l'accessoire.

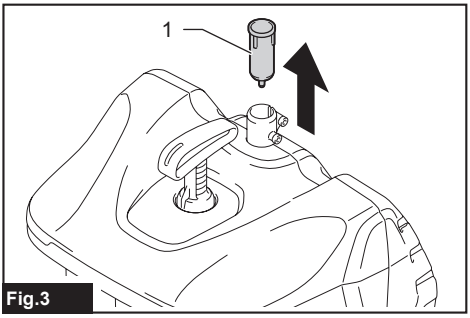


Fig.3

► **1.** Capuchon

3. Desserrez les deux boulons à tête à six pans creux préinstallés sur l'outil. Puis, retirez le boulon à tête à six pans creux le plus court qui passe à travers l'orifice de retenue.

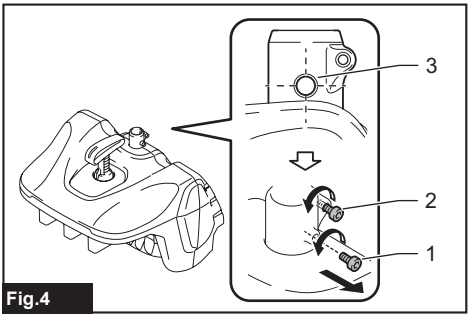


Fig.4

► **1.** Boulon à tête à six pans creux court **2.** Boulon à tête à six pans creux long **3.** Orifice de retenue

4. Insérez le manche dans l'outil.

Alignez les orifices de retenue ensemble pour les boulonner.

5. Serrez le boulon à tête à six pans creux court d'abord de manière à ce que le manche et l'outil restent en place.

6. Fixez l'ensemble en fixant le manche à l'aide du boulon à tête à six pans creux long.

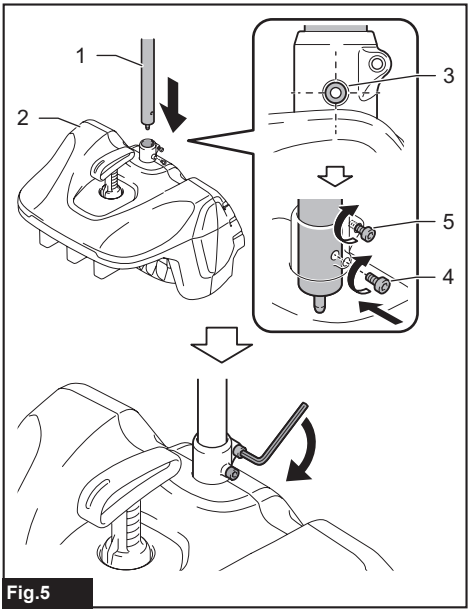


Fig.5

► **1.** Manche **2.** Outil **3.** Orifices de retenue **4.** Boulon à tête à six pans creux court **5.** Boulon à tête à six pans creux long

NOTE : Lorsque vous serrez les boulons, appliquez 4,0 - 6,0 N•m de couple de serrage.

Montage du tube de fixation

ATTENTION : **Après la pose, assurez-vous toujours que le tube de fixation est bien fixé.**
En cas de pose incorrecte, la fixation risque de se détacher de l'unité d'alimentation et d'entraîner une blessure.

Montez le tube de fixation sur le groupe moteur.

1. Retirez le capuchon d'une extrémité du manche dans lequel un rivet à ressort est fourni.

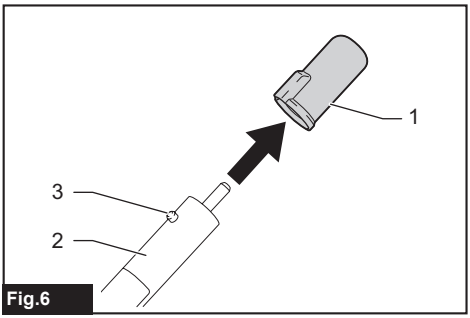


Fig.6

► **1.** Capuchon **2.** Tube **3.** Rivet à ressort

AVIS : **Ne jetez pas le capuchon, car il est nécessaire pour remiser l'accessoire.**

2. Tournez le levier de l'unité d'alimentation vers l'outil.

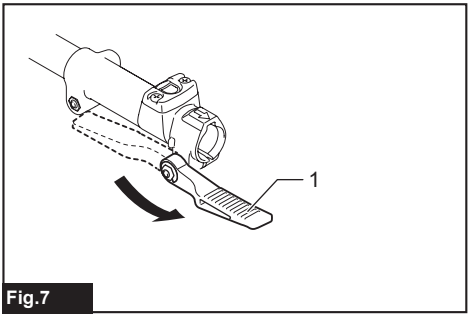


Fig.7

► **1.** Levier

3. Alignez le rivet à ressort sur la flèche de l'unité d'alimentation. Insérez le manche jusqu'à ce que le bouton de libération ressorte.

Assurez-vous que la ligne de positionnement est à l'extrémité de la marque de flèche de l'unité d'alimentation, et que la marque de flèche de l'unité d'alimentation et la marque de flèche du tube sont face à face.

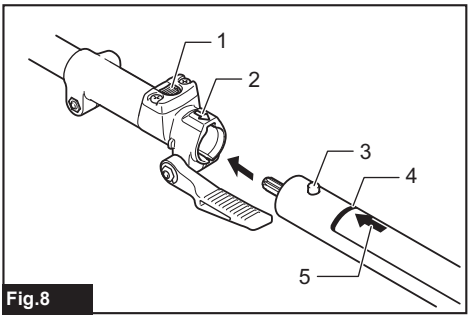


Fig.8

► **1.** Bouton de libération **2.** Marque de flèche de l'unité d'alimentation **3.** Rivet à ressort **4.** Ligne de positionnement **5.** Marque de flèche du tube

4. Retournez le levier vers l'unité d'alimentation.

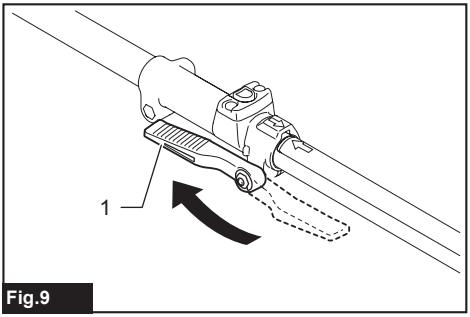


Fig.9

► **1.** Levier

Assurez-vous que la surface du levier est parallèle au tube.

AVIS : **Ne serrez pas le levier sans avoir inséré le tube de fixation.** Autrement, le levier risque de trop serrer l'entrée de l'arbre d'entraînement et de l'endommager.

Pour retirer le tube, tournez le levier vers la fixation et tirez sur le tube tout en enfonçant le bouton de libération.

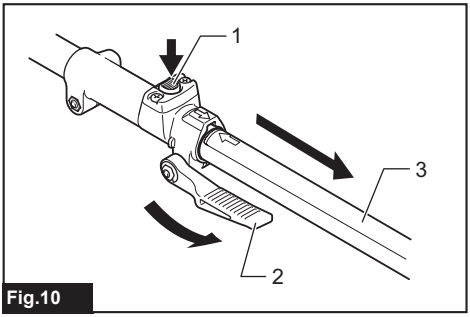


Fig.10

► **1.** Bouton de libération **2.** Levier **3.** Tube

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

⚠ATTENTION : **Assurez-vous toujours que la machine est éteinte et que sa batterie est retirée avant de l'ajuster ou de vérifier son fonctionnement.**

Ajustement de l'angle de soufflage de la neige

⚠ATTENTION : **Avant d'ajuster l'angle de soufflage de la neige, assurez-vous toujours que la machine est éteinte.**

La décharge de la neige peut être dirigée droit devant, à 30° vers la gauche ou à 30° vers la droite.
Tirez et maintenez le levier de réglage de déflecteur, tournez-le dans la direction où vous souhaitez souffler la neige, puis relâchez le levier pour verrouiller la position.

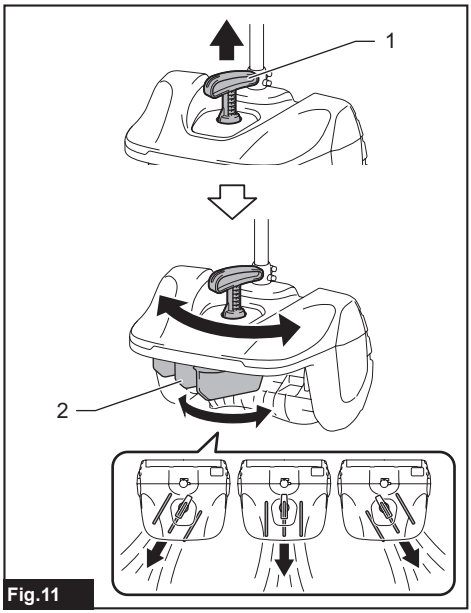


Fig.11

► **1.** Levier de réglage de déflecteur **2.** Déflecteur

UTILISATION

⚠MISE EN GARDE : **Respectez les mises en garde et prenez les précautions du chapitre « CONSIGNES DE SÉCURITÉ » et du manuel d'instructions de l'unité d'alimentation.**

⚠MISE EN GARDE : **Redoublez de prudence pour garder le contrôle de la machine en tout temps. Ne laissez pas la machine dévier vers vous ou vers quiconque près de la zone de travail.** La perte de contrôle de la machine peut causer de graves blessures, aussi bien à vous-même qu'aux personnes présentes.

⚠MISE EN GARDE : **Gardez vos mains et pieds à l'écart de la turbine.**

⚠ATTENTION : **N'utilisez jamais l'outil Souffleur à neige sur un toit, de la glace ou une autre surface instable.** Autrement, des blessures graves pourraient survenir.

⚠ATTENTION : **Ne pointez jamais l'outil Souffleur à neige vers vous, des personnes à proximité ou des animaux.** La neige éjectée ou les autres objets peuvent causer des blessures graves.

⚠ATTENTION : **Tenez compte du sens du vent.** Ajustez l'angle d'éjection de la neige avec la direction du vent pour éviter que la neige ne soit redirigée vers votre visage.

⚠ATTENTION : **Retirez les pierres, fils, gravats, déchets, mauvaises herbes et tout autre obstacle dans la zone de travail avant le début de la saison d'enneigement.**

Fig.12

Applications

L'outil Souffleur à neige est conçu pour dégager la neige de passages étroits, trottoirs, marches, terrasses et petites entrées quand la profondeur de la neige est inférieure à 300 mm (11-3/4″).
La profondeur d'enlèvement varie selon les conditions d'enneigement.

Applications dans des conditions d'enneigement caractéristiques

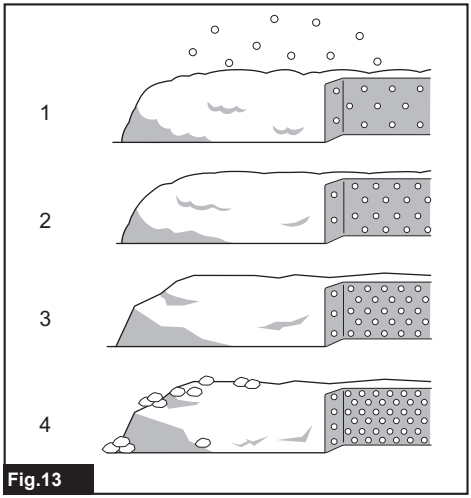


Fig.13

Application	Fig.	Type de neige	Condition d'enneigement	Densité de la neige [unité : g/L (lb/gal)]
Possible	1	Neige fraîchement tombée	Neige poudreuse qui tombe par temps sec et lorsque la température est froide. Molle, meuble, tombe facilement à travers les doigts.	50 - 150 (0,4 - 1,2)
Possible	2	Neige déposée	Les cristaux de neige grandissent et se collent ensemble. Structure cohésive poreuse similaire à une éponge faite de glace.	150 - 300 (1,2 - 2,5)
Impossible	3	Neige très compactée	Neige très comprimée qui a subi un cycle de fonte et un nouveau gel, ce qui entraîne une croûte dure et glacée sur le dessus de la couverture de neige. Formée lorsqu'une couverture de neige mouillée ou humide gèle après une chute de température.	300 (2,5) ou plus lourd
Impossible	4	Neige granulée	Neige relativement humide qui est dégelée à la surface et mouillée et lourde. Fondue, puis gelée de nouveau, mais brisée comme des granules.	300 (2,5) ou plus lourd

Opération de soufflage de la neige

⚠***ATTENTION :*** **Avant l'utilisation, ajustez l'attache et la sangle d'épaule sur une position confortable.**

⚠***ATTENTION :*** **Avant l'utilisation, assurez-vous que la sangle d'épaule est fixée correctement à la machine.** Tentez de tirer la boucle et les crochets pour les détacher afin d'assurer un ajustement sécuritaire.

⚠***ATTENTION :*** **Prenez soin de ne pas toucher la boucle de la sangle d'épaule inutilement, car cela pourrait activer le détachement rapide.**

⚠***ATTENTION :*** **Avant d'activer un détachement rapide pour vous permettre de laisser tomber la machine instantanément, tenez la machine fermement.** Si vous ne le faites pas, la machine pourrait tomber, être endommagée et entraîner des blessures.

⚠***ATTENTION :*** **N'installez et ne désinstallez pas la batterie sous la pluie, la neige ou d'autres conditions humides.**

AVIS : **Rangez les batteries à l'intérieur à la température ambiante.** La performance de la batterie est très réduite lorsque la température chute.

Transportez le souffleur à neige avec les deux mains en tenant la poignée avant et la prise arrière de l'unité d'alimentation.
Élargissez votre posture de manière à ce que le poids du corps soit uniformément distribué sur les deux pieds. Utilisez toujours la sangle d'épaule et maintenez fermement le souffleur à neige de votre côté droit.

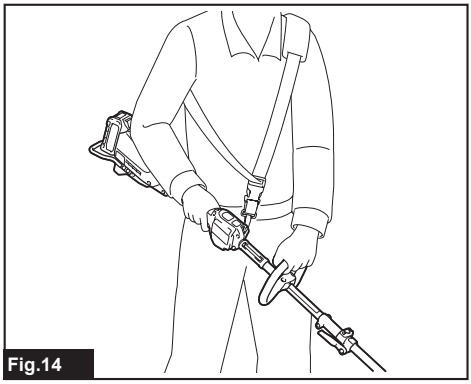


Fig.14

Placez le racloir (sous le couvercle à la base de l'outil Souffleur à neige) à plat au sol. Retournez le capot d'entrée de la neige vers la direction où vous souhaitez enlever la neige.
Allumez le souffleur à neige. Poussez le souffleur à neige vers l'avant de manière à ce qu'il avance sur le racloir.
Contrôlez soigneusement l'angle de direction et la vitesse vers l'avant selon la profondeur et le poids de la neige.

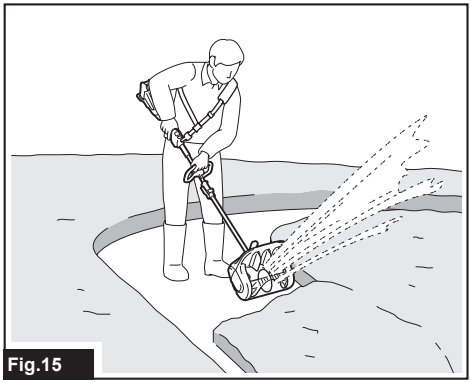


Fig.15

NOTE : Assurez-vous de maintenir une posture confortable lorsque vous travaillez. Tentez de placer le racloir à plat sur la surface du sol (neige) et poussez le souffleur à neige droit devant vous au bon endroit, en mettant votre poids dessus.

NOTE : Un positionnement trop à plat réduit l'entrée de neige et tend à comprimer la neige, ce qui crée de la glace qui est difficile à retirer. La neige sera éjectée à un angle plus élevé.

NOTE : Il devient difficile de pousser le souffleur à neige vers l'avant avec un positionnement trop vertical et cela crée un soufflage inefficace de la neige. La neige sera éjectée à un angle plus bas.

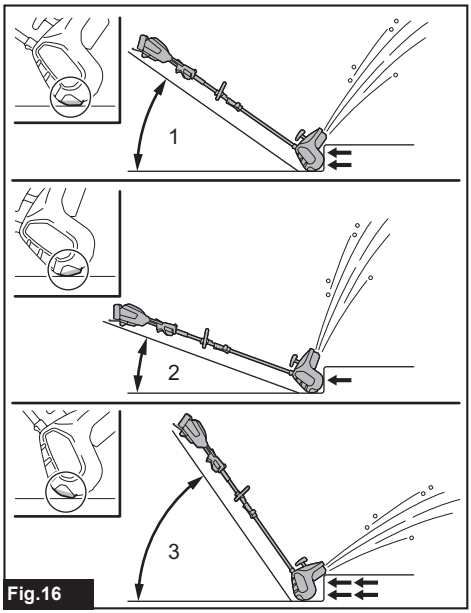


Fig.16

► **1.** Positionnement neutre **2.** Positionnement trop à plat **3.** Positionnement trop vertical

Ajustez l'angle de soufflage de la neige avec la direction du vent ou contre le mur et toute obstruction dans votre chemin.

ATTENTION : **Éteignez toujours le souffleur à neige avant d'ajuster l'angle de soufflage de la neige.**

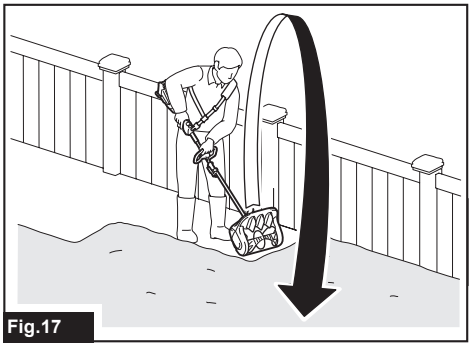


Fig.17

ENTRETIEN

MISE EN GARDE : **Avant de procéder à l'inspection ou à l'entretien de l'équipement, coupez le moteur et retirez la batterie.** Dans le cas contraire, la machine pourrait démarrer accidentellement et entraîner des blessures graves.

MISE EN GARDE : **Déposez toujours l'équipement avant de procéder à l'inspection ou l'entretien.** Assembler ou régler l'équipement en le laissant debout peut entraîner une grave blessure.

MISE EN GARDE : **Respectez les mises en garde et prenez les précautions du chapitre « CONSIGNES DE SÉCURITÉ » et du manuel d'instructions de l'unité d'alimentation.**

AVIS : **N'utilisez jamais d'essence, de benzine, de solvant, d'alcool ou autres produits similaires. Une décoloration, une déformation ou la formation de fissures peuvent en découler.**

Pour maintenir la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations et tout autre travail d'entretien ou de réglage doivent être effectués dans un centre de service après-vente autorisé ou une usine Makita, exclusivement avec des pièces de rechange Makita.

Nettoyage de l'outil

Maintenez l'outil propre et en bon état pour un fonctionnement plus optimal et sécuritaire.

Entretien régulier

NOTE : Après l'utilisation, faites fonctionner le souffleur à neige pendant un moment pour libérer la neige et pour éviter le gel de la turbine.

Essuyez la saleté et la poussière de la plateforme supérieure et de l'outil en utilisant un chiffon sec ou un chiffon humide imbibé d'un détergent doux.
Lavez le capot d'entrée de la neige et la goulotte d'éjection avec de l'eau et une brosse au besoin.

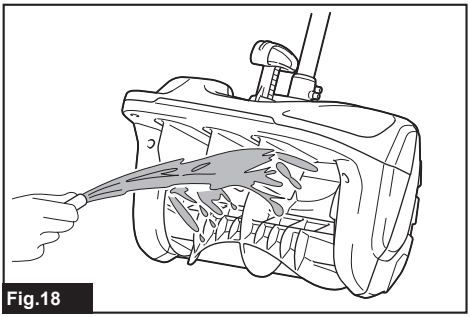


Fig.18

AVIS : **Ne versez pas d'eau sur la plateforme supérieure, l'extrémité du manche, ni à l'intérieur de la boîte d'engrenage. Prenez garde de laisser des corps étrangers pénétrer dans la boîte d'engrenage.** Cela pourrait causer un dysfonctionnement de l'outil.

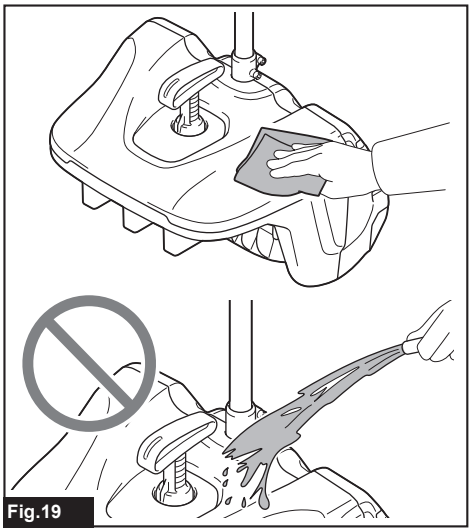


Fig.19

Entretien saisonnier

Le sel et la saleté laissés sur l'outil Souffleur à neige hors saison peuvent causer de la corrosion au boîtier et aux composants métalliques.
Essuyez ou lavez le sel et la saleté. Puis, séchez méticuleusement l'outil en l'essuyant pour éviter la rouille et le gel.

Inspection générale

- Serrez les boulons, écrous et vis desserrés.
- Recherchez toute pièce endommagée ou usée qui doit être remplacée. Si nécessaire, demandez à un centre de service après-vente agréé de les remplacer.

Remplacement du racloir

AVIS : **Le replacement doit être effectué par un centre de service après-vente d'usine ou un centre de service agréé Makita en utilisant toujours des pièces de rechange Makita.**

Le racloir (sous le couvercle à la base de l'outil Souffleur à neige) doit être remplacé lorsque les nervures du racloir sont usées en raison de la friction.
Une couche de surface de la nervure courte peut être utilisée comme indicateur d'usure. Demandez un remplacement si vous notez une rugosité de la surface.

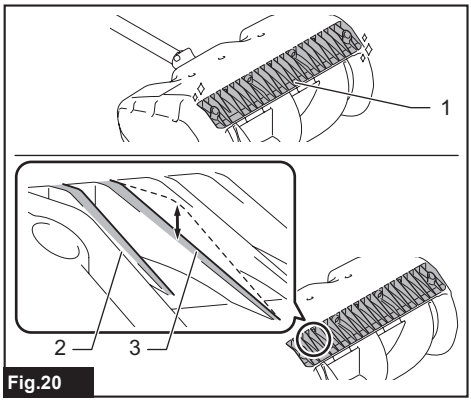


Fig.20

► **1.** Racloir **2.** Nervure courte **3.** Nervure de racloir

Lubrification des pièces mobiles

AVIS : **Suivez les instructions relatives à la fréquence et à la quantité de graisse fournie.** Sinon, une lubrification insuffisante peut endommager les pièces mobiles.

Axe d'entraînement :

Appliquez de la graisse (graisse Makita N No,2 ou équivalente) toutes les 25 heures d'utilisation.

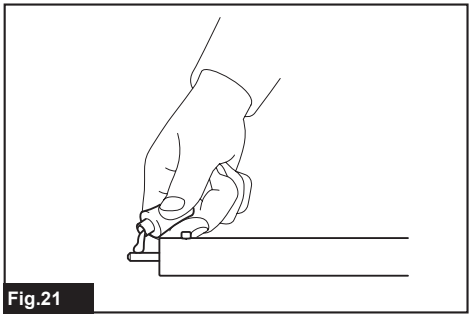


Fig.21

NOTE : Vous pouvez vous procurer de la graisse Makita authentique chez votre détaillant Makita local.

Rangement

⚠***ATTENTION :*** **Respectez les mises en garde et prenez les précautions du chapitre « CONSIGNES DE SÉCURITÉ » et du manuel d'instructions de l'unité d'alimentation.**

⚠***ATTENTION :*** **Retirez la batterie de l'unité d'alimentation. Rangez la batterie dans un espace intérieur sec. Ne rangez pas la batterie à un endroit où la température devient froide pendant des périodes prolongées.**

⚠***ATTENTION :*** **Maintenez toutes les commandes sèches, propres et exemptes d'huile ou de graisse.**

⚠***ATTENTION :*** **Rangez l'outil hors de portée des enfants, dans un endroit sec et bien ventilé pour éviter le gel.**

N'oubliez pas de boucher l'extrémité du manche lorsque vous rangez l'outil désassemblé.

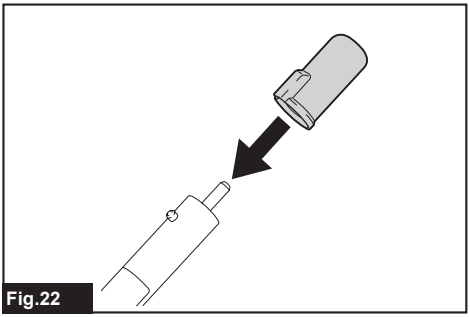


Fig.22

Intervalle d'inspection et de maintenance

Actions sur les composants		Avant l'utilisation	Quotidiennement (intervalles de 10 h)	Intervalles de 25 h
Toute l'unité	Inspectez visuellement les pièces endommagées.	✓	-	-
Toutes les vis de fixation et tous les écrous	Serrer	✓	-	-
Turbine et goulotte d'éjection	Nettoyez les pièces et vérifiez visuellement l'absence de dommages.	-	✓	-
Axe d'entraînement	Graissez.	-	-	✓
Unité d'alimentation	Reportez-vous au manuel d'instructions de l'unité d'alimentation.			

DÉPANNAGE

Avant de faire une demande de réparation, faites d'abord votre propre inspection. Si vous rencontrez un problème non recensé dans ce manuel, n'essayez pas de démonter la machine. Demandez plutôt à un centre de service après-vente Makita agréé de faire la réparation avec des pièces de rechange Makita.

État anormal	Cause probable (dysfonctionnement)	Solution
Le moteur ne démarre pas.	-	Reportez-vous au manuel d'instructions de l'unité d'alimentation.
Le moteur s'arrête peu après avoir démarré.	-	Reportez-vous au manuel d'instructions de l'unité d'alimentation.
Le moteur n'accélère pas.	-	Reportez-vous au manuel d'instructions de l'unité d'alimentation.
La turbine ne tourne pas : ⇨ Arrêtez immédiatement le moteur.	Les manches de l'unité d'alimentation et de l'outil Souffleur à neige ne sont pas bien connectés.	Connectez les tubes correctement.
	Des objets étrangers sont bloqués dans la turbine.	Retirez les corps étrangers.
	Le dispositif d'entraînement ne fonctionne pas bien.	Demandez à votre centre local de service après-vente agréé d'effectuer la réparation.
Vibration anormale : ⇨ Arrêtez immédiatement le moteur.	Turbine brisée ou usée	Remplacez la turbine. Demandez à votre centre de service après-vente agréé de faire la réparation.
	Le dispositif d'entraînement ne fonctionne pas bien.	Demandez à votre centre local de service après-vente agréé d'effectuer la réparation.
Impossible d'arrêter la turbine et le moteur : ⇨ Retirez immédiatement la batterie !	Dysfonctionnement électrique.	Retirez la batterie et demandez à votre centre local de service après-vente agréé d'effectuer la réparation.

ACCESSOIRES EN OPTION

⚠***ATTENTION :*** **Ces accessoires ou pièces complémentaires sont recommandés pour l'utilisation avec l'outil Makita spécifié dans ce manuel.** L'utilisation de tout autre accessoire ou pièce complémentaire peut comporter un risque de blessure. N'utilisez les accessoires ou pièces complémentaires qu'aux fins auxquelles ils ont été conçus.

Si vous désirez obtenir plus de détails sur ces accessoires, veuillez contacter le centre de service après-vente Makita le plus près.

- Chargeur et batterie authentiques Makita

NOTE : Certains éléments de la liste peuvent être inclus avec l'outil comme accessoires standards. Ils peuvent varier suivant les pays.

ESPECIFICACIONES

Modelo:	SN400MP
Dimensiones (La x An x Al)	835 mm x 384 mm x 333 mm (32-7/8″ x 15-1/8″ x 13-1/8″)
Peso neto	5,0 kg (11,0 lbs)
Anchura de despeje	300 mm (11-3/4″)
Profundidad de despeje *1	150 mm (5-7/8") *2 / 300 mm (11-3/4") *3
Diámetro externo del impulsor	150 mm (5-7/8″)

*1 La profundidad de despeje varía dependiendo de las condiciones de la nieve.
*2 Profundidad medida al despejar nieve sólida o compacta.
*3 Profundidad medida al despejar nieve recién caída.

- Debido a nuestro programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden variar de país a país.
- Peso de acuerdo con EN ISO 8437-1.

Unidad motorizada aprobada

Este accesorio está aprobado para usarse únicamente con la(s) siguiente(s) unidad(es) motorizada(s):

- Herramienta Multifuncional Inalámbrica DUX60
- Herramienta Multifuncional Inalámbrica XUX01
- Herramienta Multifuncional Inalámbrica DUX18
- Herramienta Multifuncional Inalámbrica XUX02
- Herramienta Multifuncional Inalámbrica UX01G
- Herramienta Multifuncional Inalámbrica GUX01

ADVERTENCIA: **Nunca utilice el accesorio con una unidad motorizada no aprobada. Una combinación no aprobada podría ocasionar lesiones graves.**

Uso pretendido

Este aditamento ha sido diseñado exclusivamente con la finalidad de soplar la nieve junto con una unidad motorizada aprobada. Nunca use el aditamento para ningún otro propósito. Hacer un mal uso del aditamento puede causar lesiones graves.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Instrucciones importantes de seguridad

ADVERTENCIA: **Antes de usarlo, lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones proporcionadas con esta máquina así como el manual de instrucciones de la unidad motorizada.** El no seguir todas las instrucciones indicadas abajo podría ocasionar un incendio y/o lesiones graves tanto al operador como a las personas alrededor.

ADVERTENCIA: **Al utilizar aparatos eléctricos de jardinería, siempre deben tomarse en cuenta las precauciones básicas de seguridad a fin de reducir el riesgo de incendio, descarga eléctrica y lesiones personales, incluyendo lo siguiente:**

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para su futura referencia.

Los términos “soplador de nieve”, “aparato” y “máquina” en las advertencias y precauciones se refieren a la combinación del accesorio y la unidad motorizada.
El término “motor” en las advertencias y precauciones hace referencia al motor o al motor eléctrico de la unidad motorizada.

1. **No lo utilice sobre superficies de grava, a menos que el soplador de nieve esté ajustado para dicha superficie de acuerdo con el**

manual de instrucciones.

2. **Evite los entornos peligrosos** - No utilice los aparatos en lugares húmedos o mojados.
3. **No usar bajo la lluvia.**
4. **Mantenga a los niños alejados** - Todos los visitantes deberán ser mantenidos a cierta distancia del área de trabajo.
5. **Lleve una vestimenta adecuada** - No use ropa floja ni alhajas. Éstas podrían engancharse en las piezas móviles. Cuando se trabaje en exteriores es recomendable usar guantes de hule y un calzado resistente. Lleve protección en el cabello para cubrirlo en caso de tenerlo largo.
6. **Use botas de goma cuando opere el soplador de nieve.**
7. **La operación del movedor de nieve en la posición manual no es segura, excepto de acuerdo con las instrucciones especiales para dicho uso proporcionadas en el manual de instrucciones.**
8. **Use gafas de seguridad**: siempre utilice careta o máscara contra polvo si la operación es polvorienta.
9. **Use el aparato indicado** - No utilice el aparato para cualquier trabajo excepto para el que ha sido diseñado.
10. **Evite el encendido accidental** - No transporte el aparato con el dedo puesto en el interruptor. Asegúrese de que el interruptor esté apagado antes de insertar la batería.
11. **No fuerce el aparato** - Éste realizará la tarea mejor y con menos probabilidad de ocasionar una lesión a la velocidad para la que fue diseñado.
12. **No utilice el aparato donde no alcance** - Mantenga los pies sobre suelo firme y el equilibrio en todo momento.
13. **Manténgase alerta** - Preste atención a lo que está haciendo. Utilice su sentido común. No utilice el aparato cuando esté cansado.
14. **Guarde los aparatos que no use en interiores** - Cuando no se estén utilizando, los aparatos deberán guardarse en interiores en un lugar seco, alto o cerrado con llave lejos del alcance de los niños.
15. **Dé un mantenimiento cuidadoso al aparato**: manténgalo limpio para lograr un desempeño óptimo y reducir el riesgo de lesiones. Siga las instrucciones para la lubricación y el cambio de los accesorios. Mantenga los mangos secos, limpios, y libres de aceite y grasa.
16. **Inspeccione las piezas dañadas** - Si un protector u otra pieza están dañados, antes de seguir utilizando el aparato deberá revisarlos cuidadosamente para cerciorarse de que van a funcionar correctamente y realizar el trabajo para el que fueron diseñados. Revise que no haya piezas móviles desalineadas o estancadas, piezas rotas, la instalación y cualquier otra condición que pueda afectar su funcionamiento. Cualquier protector o pieza dañada deberá ser debidamente reparada o reemplazada por un centro de servicio autorizado, aunque no se indique en este manual.
17. **Utilice solamente accesorios recomendados por el fabricante para su modelo.** Los accesorios que pueden ser apropiados para un aparato podrían ocasionar riesgo de lesiones si se utilizan con otro aparato.
18. **Cuando haga el servicio a un aparato, utilice solamente piezas de repuesto idénticas. Siga las instrucciones en la sección de mantenimiento de este manual.** El uso de piezas no autorizadas o el no seguir las instrucciones de mantenimiento podrá ocasionar riesgo de descargas eléctricas o lesiones.

General

1. **Esta máquina es capaz de amputar las manos y los pies, así como de lanzar objetos. El no seguir las instrucciones de seguridad indicadas a continuación podría ocasionar lesiones graves.**

Capacitación

1. **Lea, comprenda y siga todas las instrucciones de la máquina y del manual antes de operar el soplador de nieve. Familiarícese detalladamente con los controles y el uso apropiado de la máquina. Sepa cómo detener el soplador de nieve y desactivar los controles rápidamente.**
2. **Nunca permita que los niños operen la máquina. Nunca permita que adultos operen la máquina sin las instrucciones adecuadas.**
3. **Mantenga el área de operación libre de personas, especialmente de niños pequeños.**
4. **Tenga cuidado para evitar resbalones o caídas, especialmente al operar la máquina en reversa.**
5. **La exposición a vibraciones durante períodos prolongados y continuos daña los vasos sanguíneos o el sistema nervioso del operador y provoca síntomas en los dedos, manos, brazos u hombros. La rotación del trabajo y los descansos programados adecuadamente pueden ayudar a reducir la exposición a las vibraciones. Para personas no familiarizadas con el trabajo, como por ejemplo personas mayores, tenga especial cuidado con la tensión en el cuerpo.**

Preparación

1. **Inspeccione minuciosamente el área donde se utilizará la máquina y retire todos los tapetes, trineos, tablas, piedras, palos, alambres, grava y otros objetos extraños.** Tenga en cuenta que algunos objetos pueden pasar desapercibidos cuando están cubiertos de nieve. Los objetos lanzados podrían ocasionar lesiones personales.
2. **No opere la máquina sin usar ropa de invierno adecuada. Evite la ropa holgada que pueda quedar atrapada en las piezas móviles. Use calzado que mejore el equilibrio en superficies resbaladizas.**
3. **Utilice siempre gafas de seguridad o protectores para los ojos durante la operación o mientras realiza un ajuste o reparación para proteger los ojos de objetos extraños que puedan ser arrojados desde la máquina.**
4. **Nunca intente realizar ningún ajuste mientras el motor esté en marcha.**

5. **Use equipo de protección personal. Póngase siempre protección para los ojos.** El equipo protector tal como máscara contra el polvo, zapatos de seguridad antiderrapantes, casco rígido y protección para oídos utilizado en las condiciones apropiadas reducirá el riesgo de lesiones.

Operación

1. **No coloque sus manos o pies cerca o debajo de las piezas giratorias. Manténgase alejado de la abertura de descarga en todo momento.**
2. **No opere el soplador de nieve en caminos y senderos de grava. Tenga extrema precaución al cruzar caminos o senderos de grava. Manténgase alerta ante peligros ocultos o cuando opere cerca de vías públicas.**
3. **Después de golpear un objeto extraño, pare el motor, retire la batería de la máquina, inspeccione minuciosamente el soplador de nieve para detectar cualquier daño y repárelo antes de reiniciar y operar el soplador de nieve.**
4. **Si la máquina comienza a vibrar de forma anormal, pare el motor y compruebe inmediatamente la causa.** Generalmente la vibración es señal de que hay algún problema.
5. **Detenga el motor cada vez que abandone la posición de operación, antes de destapar la carcasa del impulsor o el conducto de descarga y cuando realice reparaciones, ajustes o inspecciones.**
6. **Tenga extrema precaución al operar en pendientes.**
7. **Nunca opere la máquina sin las protecciones adecuadas y otros dispositivos de protección de seguridad instalados y funcionando.**
8. **Nunca dirija la descarga hacia personas o áreas donde puedan ocurrir daños a la propiedad. Mantenga a los niños y demás personas alejados.**
9. **No sobrecargue la capacidad de la máquina intentando quitar la nieve a un ritmo demasiado rápido.**
10. **Nunca opere la máquina a altas velocidades de transporte en superficies resbaladizas. Mire hacia atrás y tenga cuidado al operar en reversa.**
11. **Desconecte la energía al impulsor cuando la máquina sea transportada o no esté en uso.**
12. **Utilice únicamente accesorios y aditamentos aprobados por el fabricante de la máquina.**
13. **Nunca opere la máquina sin buena visibilidad o luz. Asegúrese siempre de su equilibrio y sujete firmemente las manijas. Camine, nunca corra.**
14. **Nunca toque un motor o máquina caliente.**
15. **Mantenga todas las partes de su cuerpo y ropa holgada alejadas de las piezas móviles.** Esto reduce la posibilidad de sufrir lesiones por el contacto con las piezas móviles.
16. **Evite operar la máquina en pendientes mojadas, lugares resbaladizos o superficies inestables.**
17. **Mantenga con cuidado el equilibrio de la máquina durante la maniobra de parada de emergencia.** Perder el control de la máquina antes de que las piezas giratorias se detengan por completo puede provocar lesiones graves a usted y a otras personas en el área de trabajo.
18. **Durante la operación, mantenga a las personas o animales alrededor a por lo menos 15 m (50 ft) de distancia de la máquina. Detenga la máquina tan pronto como alguien se acerque. Cuando trabaje con dos o más personas, mantenga una distancia de por lo menos 15 m (50 ft) o más entre sí, y ponga un supervisor.**
19. **Los componentes de la máquina pueden congelarse bajo ciertas condiciones a temperaturas bajo cero. No utilice la máquina mientras sus partes mecánicas estén congeladas.**
20. **No utilice el accesorio soplador de nieve en lagos, ríos o superficies similares congelados.** El hielo roto podría representar un riesgo de caer a través del hielo y provocar la muerte o lesiones graves.
21. **No opere la máquina en condiciones de nieve, lluvia o humedad. No exponga la máquina a la lluvia o la humedad.** El agua que ingresa a la máquina puede aumentar el riesgo de descarga eléctrica o mal funcionamiento que podría provocar lesiones personales.
22. **No utilice la máquina en atmósferas explosivas, tal como en la presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** La máquina genera chispas que pueden encender el polvo o los vapores.

Cómo despejar un conducto de descarga atascado

1. **El contacto de las manos con el impulsor giratorio dentro del conducto de descarga es la causa más común de lesiones asociadas con los sopladores de nieve. Nunca use la mano para limpiar el conducto de descarga.**
2. **Para limpiar el conducto:**
   - **Apague la máquina y retire la batería.**
   - **Espere 10 segundos para asegurarse de que el impulsor haya dejado de girar.**
   - **Utilice siempre una herramienta de limpieza, no sus manos.**

Mantenimiento y almacenamiento

1. **Revise los pernos a intervalos frecuentes para verificar que estén bien apretados y asegurarse de que el equipo esté en condiciones de funcionamiento seguras.**
2. **Consulte siempre el manual de instrucciones para obtener detalles importantes si el soplador de nieve se almacenará durante un período prolongado.**
3. **Mantenga o reemplace las etiquetas de seguridad, según sea necesario.**
4. **Haga funcionar la máquina unos minutos después de soplar nieve, para evitar que el impulsor se congele.**
5. **Al limpiar, reparar o inspeccionar el soplador de nieve, pare el motor y asegúrese de que el impulsor y todas las piezas móviles se hayan detenido. Retire la batería de la máquina para**

evitar que alguien arranque accidentalmente el motor.

6. **Retire cualquier llave antes de encender la máquina.** Una llave que se deje en la máquina podría provocar lesiones personales.

Uso y cuidado de la herramienta a batería

1. **Evite una puesta en marcha accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición apagada antes de conectar el paquete de baterías, levantar la herramienta o cargarla.** Cargar la herramienta con su dedo en el interruptor o pasar energía a la herramienta con el interruptor encendido puede propiciar accidentes.
2. **Desconecte el paquete de baterías de la herramienta antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar la herramienta.** Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de poner en marcha la herramienta accidentalmente.
3. **Recargue sólo con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador que sea adecuado para un tipo específico de paquete de batería puede generar un riesgo de incendio al usarse con un paquete de batería distinto.
4. **Use las herramientas únicamente con los paquetes de baterías designados específicamente para ellas.** El uso de otros paquetes de baterías puede generar riesgo de lesiones e incendio.
5. **Cuando no se esté usando el paquete de batería, manténgalo alejado de otros objetos metálicos, como sujetapapeles (clips), monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos pequeños de metal que puedan crear una conexión entre una terminal y otra.** Causar un cortocircuito en las terminales de la batería puede provocar quemaduras o incendio.
6. **En condiciones de mal uso, podría escapar líquido de la batería; evite el contacto. Si toca el líquido accidentalmente, enjuague con agua. Si hay contacto del líquido con los ojos, solicite atención médica.** El líquido expulsado de la batería puede causar irritación o quemaduras.
7. **No utilice un paquete de baterías o una herramienta que esté dañado/dañada o haya sido modificado/modificada. Las baterías dañadas o modificadas podrían comportarse de manera impredecible causando un incendio, explosión o riesgo de lesión.**
8. **No exponga un paquete de baterías o una herramienta al fuego o a una temperatura excesiva. La exposición al fuego a una temperatura superior a 130 °C (265 °F) podría causar una explosión.**
9. **Siga todas las instrucciones relativas a la carga y no cargue el paquete de baterías o la herramienta fuera del rango de temperatura especificado en las instrucciones.** Cargar de manera inapropiada o a temperaturas fuera del rango especificado podría dañar la batería e incrementar el riesgo de incendio.
10. **Pida que el servicio lo realice un técnico en reparaciones calificado y que utilice únicamente piezas de repuesto idénticas a las originales.** Esto garantizará que se mantenga la seguridad del producto.
11. **No modifique ni intente reparar la herramienta ni el paquete de baterías salvo como se indique en las instrucciones para el uso y cuidado.**
12. **No deseche la(s) batería(s) donde haya fuego.** La celda podría explotar. Consulte los códigos locales para ver si hay instrucciones especiales relativas al desecho.
13. **No abra ni dañe la(s) batería(s).** Los electrolitos liberados son corrosivos y pueden ocasionar daños en los ojos o la piel. Éstos pueden ser tóxicos si se llegan a tragar.
14. **No cargue la batería bajo la lluvia, en la nieve o en lugares mojados.**
15. **No cargue la batería en exteriores.**
16. **No manipule el cargador, incluida la clavija del cargador, ni los terminales con las manos mojadas.**
17. **Evite los entornos peligrosos. No utilice la máquina en lugares húmedos o mojados ni la exponga a la lluvia.** El agua que ingrese a la máquina incrementará el riesgo de descarga eléctrica.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

ADVERTENCIA: **NO DEJE que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) evite que siga estrictamente las normas de seguridad para dicho producto.**

El USO INCORRECTO o el no seguir las normas de seguridad indicadas en este manual de instrucciones puede ocasionar lesiones graves.

ADVERTENCIA: **El uso de este producto puede producir polvo que contenga sustancias químicas que podrían causar enfermedades respiratorias o de otro tipo. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son los compuestos encontrados en pesticidas, insecticidas, fertilizantes y herbicidas. El riesgo al que se expone varía, dependiendo de la frecuencia con la que realice este tipo de trabajo. Para reducir la exposición a estas sustancias químicas: trabaje en un área bien ventilada y use un equipo de seguridad aprobado, tal como las máscaras contra polvo que están especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.**

Símbolos

A continuación se muestran los símbolos que pueden ser utilizados para el equipo. Asegúrese de que entiende su significado antes de utilizar.

MANTENGA LAS MANOS Y LOS PIES ALEJADOS

DESCRIPCIÓN DE LAS PIEZAS

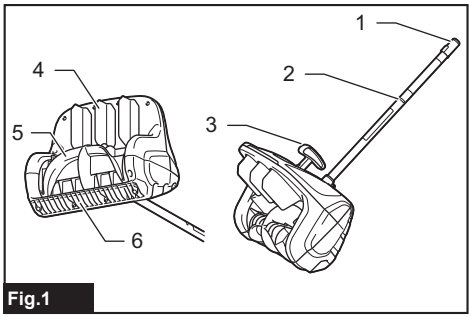


Fig.1

1	Tapa	2	Tubo
3	Lengüeta para ajuste de rejilla	4	Rejilla
5	Impulsor	6	Raspador

MONTAJE

ADVERTENCIA: **Antes de ensamblar o ajustar el equipo, apague el motor y retire el cartucho de batería.** De lo contrario, la máquina podría ponerse en marcha sin querer y provocar lesiones.

ADVERTENCIA: **Cuando ensamble o ajuste el equipo, déjelo siempre en el suelo.** El ensamble o ajuste del equipo en una posición vertical podría ocasionar lesiones graves.

ADVERTENCIA: **Siga las advertencias y precauciones contenidas en el capítulo "ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD" y el manual de instrucciones de la unidad motorizada.**

Ensamble del accesorio

1. Retire la tapa de un extremo del tubo en el que se abre un orificio de retención.

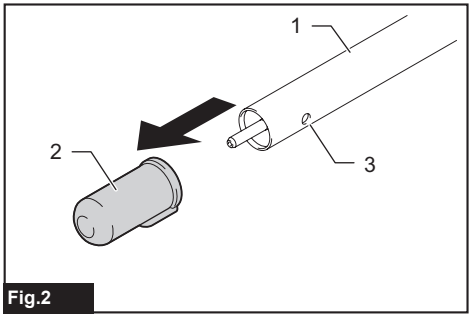


Fig.2

► **1.** Tubo **2.** Tapa **3.** Orificio de retención

2. Retire la tapa del accesorio.

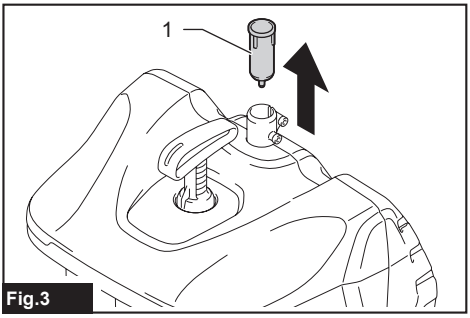


Fig.3

► **1.** Tapa

3. Afloje los dos pernos de cabeza hueca hexagonal preinstalados en el aditamento. Luego, retire el perno de cabeza hueca hexagonal más corto que pasa por el orificio de retención.

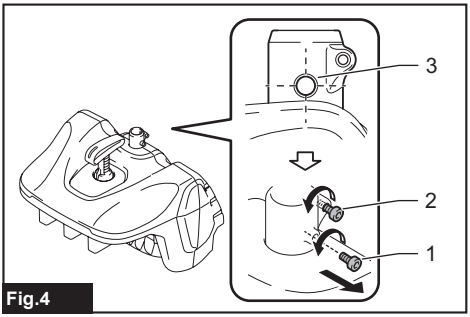


Fig.4

► **1.** Perno corto de cabeza hueca hexagonal **2.** Perno largo de cabeza hueca hexagonal **3.** Orificio de retención

4. Inserte el tubo en el accesorio.

Alinee los orificios de retención para atornillarlos.

5. Apriete primero el perno corto de cabeza hueca hexagonal, para que el tubo y el accesorio permanezcan en su lugar.

6. Asegure el montaje fijando el tubo con el perno largo de cabeza hueca hexagonal.

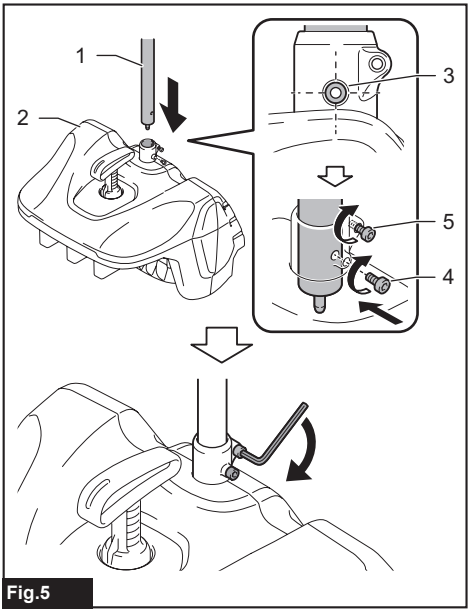


Fig.5

► **1.** Tubo **2.** Accesorio **3.** Orificios de retención **4.** Perno corto de cabeza hueca hexagonal **5.** Perno largo de cabeza hueca hexagonal

NOTA: Cuando apriete los pernos, aplique una torsión de 4,0 N•m a 6,0 N•m como torsión de apriete.

Ensamble del aditamento del tubo

PRECAUCIÓN: **Verifique siempre que el aditamento del tubo quede asegurado después de la instalación.** Una instalación incorrecta podría causar que el aditamento se desprendiera de la unidad motorizada ocasionando alguna lesión personal.

Ensamble el aditamento del tubo en la unidad motorizada.

1. Retire la tapa de un extremo del tubo en el que se proporciona un remache de resorte.

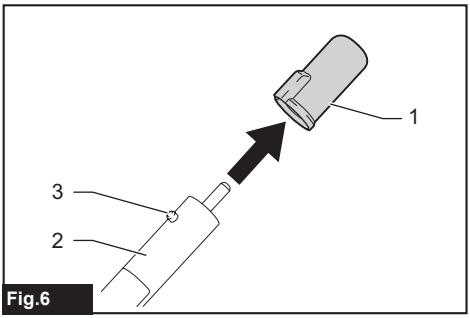


Fig.6

► **1.** Tapa **2.** Tubo **3.** Remache de resorte

AVISO: **No deseche la tapa, ya que hace falta para guardar el aditamento.**

2. Gire la palanca de la unidad motorizada hacia el accesorio.

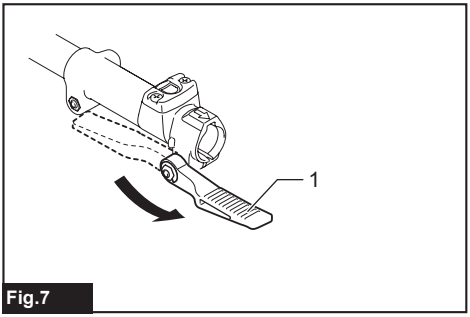


Fig.7

► **1.** Palanca

3. Alinee el remache de resorte con la marca de flecha en la unidad motorizada. Inserte el tubo hasta que el botón de liberación aparezca.

Asegúrese de que la línea de posición esté en la punta de la marca de flecha en la unidad motorizada, y que la marca de flecha en la unidad motorizada y la marca de flecha en el tubo estén orientadas entre sí.

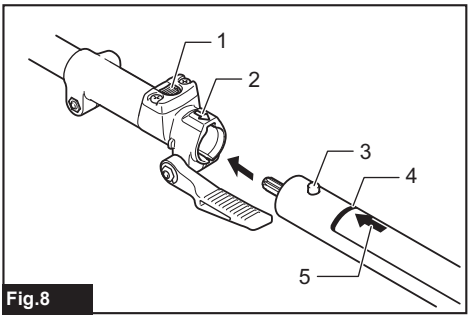


Fig.8

► **1.** Botón de liberación **2.** Marca de flecha en la unidad motorizada **3.** Remache de resorte **4.** Línea de posición **5.** Marca de flecha en el tubo

4. Gire la palanca hacia la unidad motorizada.

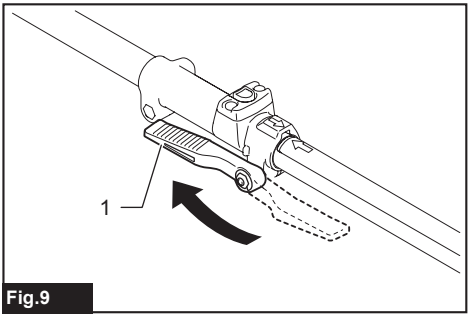


Fig.9

► **1.** Palanca

Asegúrese de que la superficie de la palanca se encuentre paralela al tubo.

AVISO: **No apriete la palanca sin que el aditamento del tubo esté insertado.** De lo contrario, la palanca podría apretar demasiado la entrada del eje de transmisión y dañarla.

Para extraer el tubo, gire la palanca hacia el aditamento y jale el tubo hacia afuera mientras presiona hacia abajo el botón de liberación.

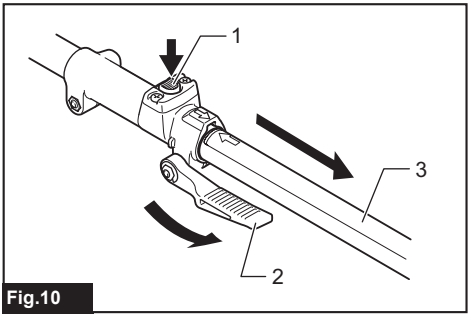


Fig.10

► **1.** Botón de liberación **2.** Palanca **3.** Tubo

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

PRECAUCIÓN: **Asegúrese siempre de que la máquina esté apagada y que el cartucho de batería haya sido extraído antes de realizar cualquier ajuste o revisión del funcionamiento de la máquina.**

Ajustar el ángulo de soplado de nieve

PRECAUCIÓN: **Asegúrese siempre de que la máquina esté apagada antes de ajustar el ángulo de soplado de nieve.**

La descarga de nieve se puede dirigir hacia adelante, 30° hacia la izquierda o 30° hacia la derecha.
Tire y sostenga hacia arriba la lengüeta para ajuste de rejilla, gírela en la dirección en la que desee arrojar la nieve y luego suelte la palanca para bloquear la posición.

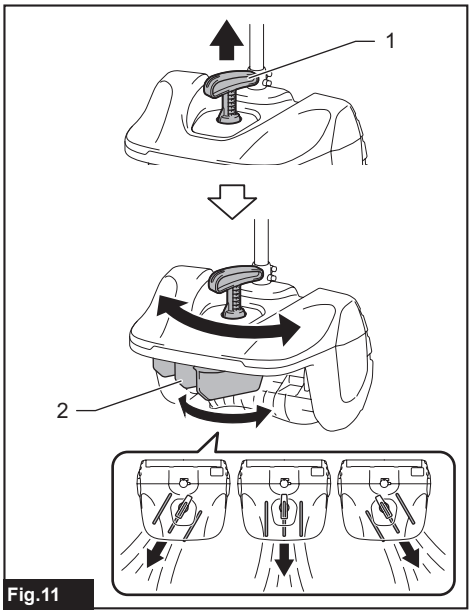


Fig.11

► **1.** Lengüeta para ajuste de rejilla **2.** Rejilla

OPERACIÓN

ADVERTENCIA: **Siga las advertencias y precauciones contenidas en el capítulo "ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD" y el manual de instrucciones de la unidad motorizada.**

ADVERTENCIA: **Tenga extremo cuidado en mantener control sobre la máquina durante este momento. No permita que la máquina se desvíe hacia usted o hacia cualquier persona que se encuentre en la zona de trabajo.** No mantener el control de la máquina podría provocar lesiones graves a los transeúntes y al operador.

ADVERTENCIA: **Mantenga las manos y los pies alejados del impulsor.**

PRECAUCIÓN: **Nunca utilice el accesorio soplador de nieve sobre un tejado, hielo u otra superficie inestable.** De lo contrario, podría ocasionar lesiones graves.

PRECAUCIÓN: **Nunca apunte el accesorio soplador de nieve hacia usted mismo, hacia transeúntes o animales.** La nieve descargada u otros objetos pueden causar lesiones graves.

PRECAUCIÓN: **Tenga en cuenta la dirección del viento.** Ajuste el ángulo de lanzamiento de nieve con la dirección del viento para evitar que la nieve le regrese a la cara.

PRECAUCIÓN: **Retire piedras, alambres, escombros, suciedad, malezas y cualquier otro obstáculo en el área de trabajo antes de que comience la temporada de nieve.**

Fig.12

Aplicaciones

El accesorio soplador de nieve está diseñado para quitar la nieve de caminos estrechos, aceras, escalones, terrazas y caminos de entrada más pequeños cuando la profundidad de la nieve es menor a 300 mm (11-3/4″).
La profundidad de despeje varía dependiendo de las condiciones de la nieve.

Aplicaciones en condiciones típicas de nieve

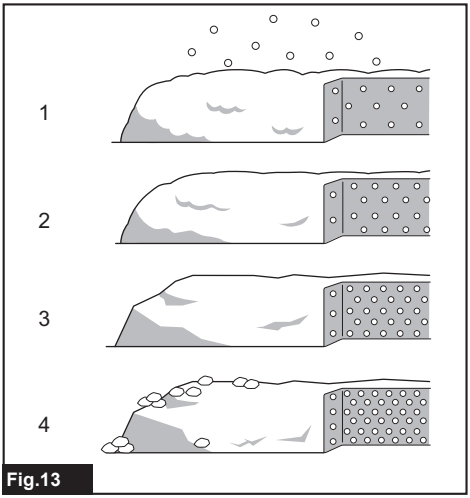


Fig.13

Aplicación	Fig.	Tipo de nieve	Condición de la nieve	Densidad de la nieve [unidad: g/l (lb/gal)]
Práctica	1	Nieve recién caída	Nieve en polvo que cae a través del aire seco y las temperaturas frías. Suave, suelta, cae fácilmente entre los dedos.	50 - 150 (0,4 - 1,2)
Práctica	2	Nieve asentada	Los cristales de nieve crecen y se unen. Estructura cohesiva y porosa similar a una esponja hecha de hielo.	150 - 300 (1,2 - 2,5)
No práctica	3	Nieve duramente compactada	Nieve comprimida que ha pasado por un ciclo de derretimiento y recongelación, lo que da como resultado una costra dura y helada sobre la capa de nieve. Se forma cuando la capa de nieve húmeda o mojada se congela después de una caída de temperatura.	300 (2,5) o más pesada
No práctica	4	Nieve granulada	Nieve relativamente húmeda que se derrite en la superficie y está mojada y pesada. Derretida y luego vuelta a congelar, pero dividida en gránulos parecidos al maíz.	300 (2,5) o más pesada

Operación de soplado de nieve

⚠***PRECAUCIÓN:*** **Ajuste el colgador y el arnés para hombro en la posición que le resulte cómoda antes de la operación.**

⚠***PRECAUCIÓN:*** **Antes de la operación, asegúrese de que el arnés para hombro esté colocado correctamente a la máquina.** Intente quitar la hebilla y los ganchos para garantizar un ajuste seguro.

⚠***PRECAUCIÓN:*** **Tenga cuidado de no tocar innecesariamente la hebilla del arnés para hombro, ya que puede activar un cierre rápido.**

⚠***PRECAUCIÓN:*** **Antes de activar un cierre rápido que le permitirá soltar la máquina instantáneamente, sostenga la máquina firmemente.** De lo contrario, la máquina podría caerse y provocar lesiones y daños a la máquina.

⚠***PRECAUCIÓN:*** **No instale ni desinstale el cartucho de batería bajo la lluvia, la nieve u otras condiciones húmedas.**

AVISO: **Guarde los cartuchos de batería en interiores a temperatura ambiente.** El rendimiento de la batería se ve gravemente afectado cuando la temperatura baja.

Transporte el soplador de nieve con ambas manos, sujetando el mango delantero y la empuñadura trasera de la unidad motorizada.
Abra su postura para que el peso del cuerpo se distribuya uniformemente entre ambos pies.
Utilice siempre el arnés para hombros, y mantenga firmemente el soplador de nieve en su lado derecho.

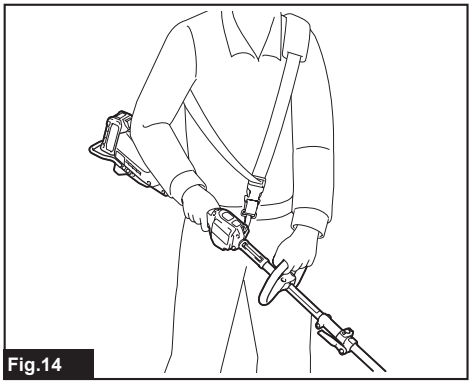


Fig.14

Coloque el raspador (debajo de la cubierta en la parte inferior del accesorio soplador de nieve) sobre el suelo.
Gire la campana de recogida de nieve hacia la dirección en la que desea retirar la nieve.
Encienda el soplador de nieve. Empuje el soplador de nieve hacia adelante para que se desplace sobre el raspador.
Controle cuidadosamente el ángulo de dirección y la velocidad de avance según la profundidad y el peso de la nieve.

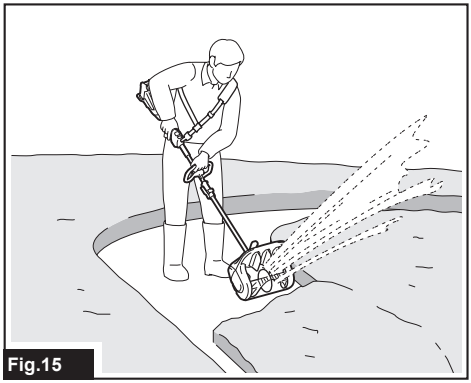


Fig.15

NOTA: Asegúrese de mantener una postura cómoda mientras trabaja. Intente colocar el raspador sobre la superficie del suelo (nieve) y empuje el soplador de nieve hacia adelante frente a usted hasta el lugar correcto, poniendo su peso sobre él.

NOTA: Una posición demasiado plana reduce la entrada de nieve y tiende a comprimirla, creando hielo que es difícil de quitar. La nieve descargada se lanzará en un ángulo mayor.

NOTA: Una posición demasiado vertical dificulta el empuje del soplador de nieve hacia adelante y provoca una descarga de nieve ineficiente. La nieve descargada se lanzará en un ángulo más bajo.

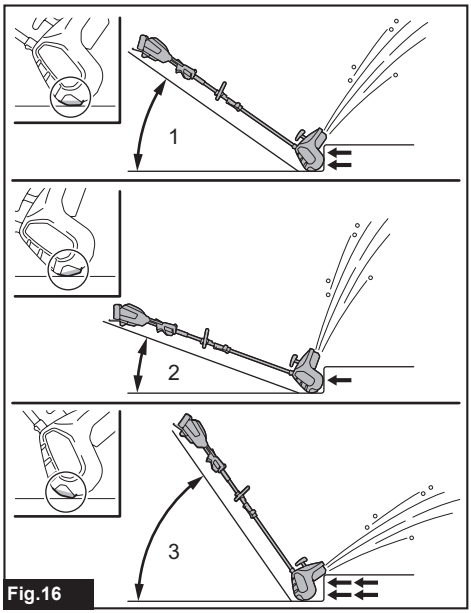


Fig.16

► **1.** Posicionamiento neutral **2.** Posicionamiento demasiado plano **3.** Posicionamiento demasiado erguido

Ajuste el ángulo de soplado de nieve según la dirección del viento o contra la pared y cualquier obstáculo en su camino.

⚠***PRECAUCIÓN:*** **Apague siempre el soplador de nieve antes de ajustar el ángulo de soplado de nieve.**

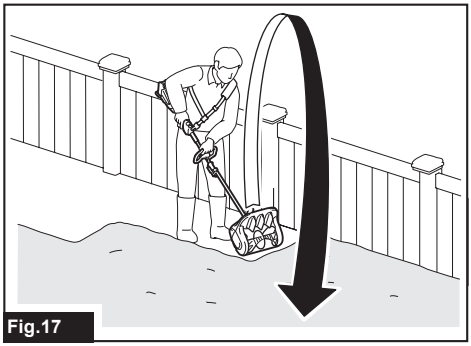


Fig.17

MANTENIMIENTO

⚠*ADVERTENCIA:* **Antes de inspeccionar o dar mantenimiento al equipo, apague el motor y retire el cartucho de batería.** De lo contrario, la máquina podría ponerse en marcha sin querer y provocar lesiones serias.

⚠*ADVERTENCIA:* **Cuando inspeccione o dé mantenimiento al equipo, déjelo siempre en el suelo.** El ensamble o ajuste del equipo en una posición vertical podría ocasionar lesiones graves.

⚠*ADVERTENCIA:* **Siga las advertencias y precauciones contenidas en el capítulo "ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD" y el manual de instrucciones de la unidad motorizada.**

AVISO: **Nunca use gasolina, bencina, diluyente (tíner), alcohol o sustancias similares. Puede que esto ocasione grietas o descoloramiento.**

Para mantener la SEGURIDAD y FIABILIDAD del producto, las reparaciones, y cualquier otra tarea de mantenimiento o ajuste deberán ser realizadas en centros de servicio autorizados o de fábrica Makita, empleando siempre repuestos Makita.

Limpieza del accesorio

Mantenga el accesorio limpio y en buenas condiciones para un desempeño mejor y más seguro.

Mantenimiento regular

NOTA: Después de su uso, haga funcionar el soplador de nieve durante unos momentos para quitar la nieve y evitar que el impulsor se congele.

Limpie la suciedad y el polvo de la plataforma superior y la superficie exterior del accesorio con un paño seco o húmedo con un detergente suave.
Lave la campana de recogida de nieve y el conducto de descarga con agua y un cepillo, según sea necesario.

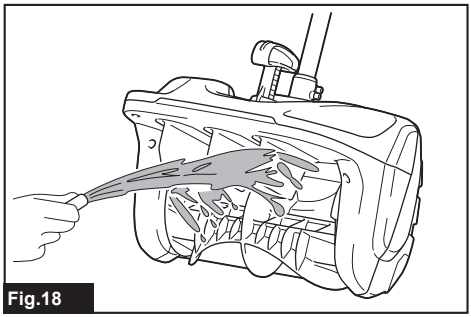


Fig.18

AVISO: **No vierta agua sobre la plataforma superior, el extremo del tubo ni el interior de la caja de engranajes. Tenga cuidado de no permitir que entren objetos extraños en la caja de engranajes.** Esto podría causar una avería en el accesorio.

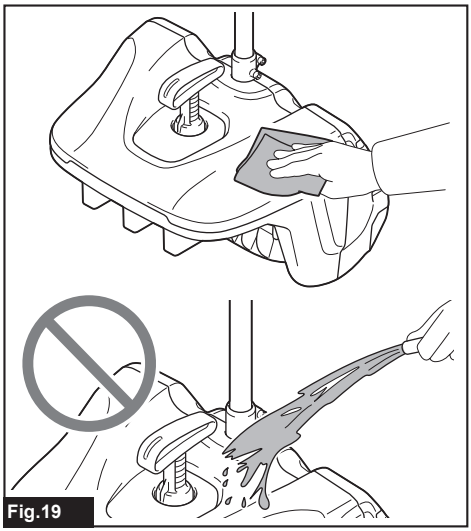


Fig.19

Mantenimiento estacional

La sal y la suciedad que quedan en el accesorio soplador de nieve después del fin de temporada pueden provocar corrosión en la carrocería y los componentes metálicos.
Limpie o lave la sal y la suciedad. Luego, seque bien el accesorio para evitar la oxidación y la congelación.

Inspección general

- Apriete los pernos, tuercas y tornillos flojos.
- Busque piezas dañadas o desgastadas que necesiten reparación. Solicite su reemplazo a nuestro centro de servicio autorizado en caso necesario.

Reemplazo del raspador

AVISO: **El reemplazo debe ser realizado por Centros de Servicio Autorizados o de Fábrica de Makita, utilizando siempre repuestos de Makita.**

El raspador (debajo de la cubierta en la parte inferior del accesorio soplador de nieve) debe reemplazarse cuando las nervaduras del raspador se desgastan debido a la fricción.
Se puede utilizar una capa superficial de la nervadura corta como indicador de desgaste. Solicite un reemplazo si menciona la rugosidad de su superficie.

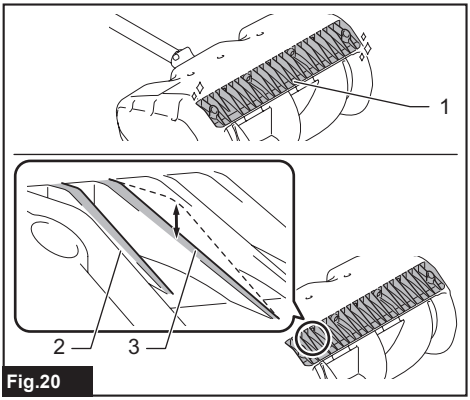


Fig.20

► **1.** Raspador **2.** Nervadura corta **3.** Nervadura del raspador

Lubricación de las piezas móviles

AVISO: **Siga la instrucción sobre la frecuencia y cantidad de grasa suministrada.** De lo contrario, una lubricación insuficiente podría dañar las piezas móviles.

Eje de transmisión:

Aplique grasa (grasa Makita N No,2 o equivalente) cada 25 horas de operación.

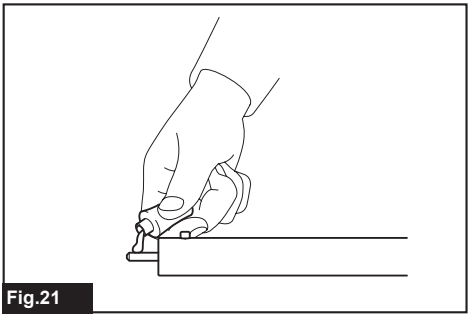


Fig.21

NOTA: Usted puede adquirir grasa original de Makita con el distribuidor Makita de su localidad.

Almacenamiento

PRECAUCIÓN: **Siga las advertencias y precauciones contenidas en el capítulo "ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD" y el manual de instrucciones de la unidad motorizada.**

PRECAUCIÓN: **Retire la batería de la unidad motorizada. Guarde la batería en un espacio interior seco. No guarde la batería en lugares donde la temperatura baje durante períodos prolongados.**

PRECAUCIÓN: **Mantenga todos los controles secos, limpios y libres de aceite y grasa.**

PRECAUCIÓN: **Guarde el accesorio fuera del alcance de los niños, en un área seca y bien ventilada para evitar la congelación.**

Tenga en cuenta tapar el extremo del tubo cuando guarde el accesorio desmontado.

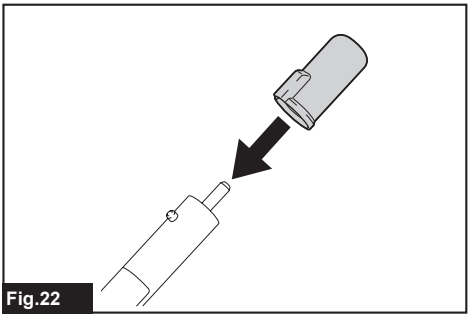


Fig.22

Intervalo de inspección y mantenimiento

Acciones sobre los componentes		Antes de la operación	Diario (intervalos de 10 h)	Intervalos de 25 h
Toda la unidad	Inspeccionar visualmente en busca de piezas dañadas	✓	-	-
Todos los tornillos y tuercas de fijación	Apretar	✓	-	-
Impulsor y conducto de descarga	Limpiar e inspeccionar visualmente en busca de piezas dañadas	-	✓	-
Eje de transmisión	Suministrar grasa	-	-	✓
Unidad motorizada	Consultar el manual de instrucciones de la unidad motorizada			

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Antes de solicitar algún servicio de reparación, primero realice su propia inspección. Si detecta algún problema que no está explicado en el manual, no intente desmantelar la máquina. En vez de esto, póngase en contacto con un centro de servicio autorizado Makita, usando siempre piezas de repuesto Makita para la reparación.

Estado de la anomalía	Causa probable (avería)	Remedio
El motor no arranca.	-	Consulte el manual de instrucciones de la unidad motorizada.
El motor se detiene enseguida.	-	Consulte el manual de instrucciones de la unidad motorizada.
La velocidad del motor no se incrementa.	-	Consulte el manual de instrucciones de la unidad motorizada.
El impulsor no gira: ⇨ Detenga el motor de inmediato.	Los tubos de la unidad motorizada y el accesorio soplador de nieve no están conectados correctamente.	Conecte los tubos de manera correcta.
	Objetos extraños quedan atrapados en el impulsor.	Retire los objetos extraños.
	El sistema de accionamiento no funciona correctamente.	Solicite la reparación en el centro de servicio autorizado de su localidad.
Vibración anormal: ⇨ Detenga el motor de inmediato.	Impulsor roto o desgastado	Reemplace el impulsor. Solicite la reparación en el centro de servicio autorizado de su localidad.
	El sistema de accionamiento no funciona correctamente.	Solicite la reparación en el centro de servicio autorizado de su localidad.
El impulsor y el motor no se pueden detener: ⇨ ¡Extraiga la batería inmediatamente!	Avería eléctrica.	Extraiga la batería y solicite la reparación en el centro de servicio autorizado de su localidad.

ACCESORIOS OPCIONALES

⚠***PRECAUCIÓN:*** **Estos accesorios o aditamentos están recomendados para utilizarse con su herramienta Makita especificada en este manual.** El empleo de cualquier otro accesorio o aditamento puede conllevar el riesgo de lesiones personales. Utilice los accesorios o aditamentos solamente para su fin establecido.

Si necesita cualquier ayuda para más detalles en relación con estos accesorios, pregunte a su centro de servicio local Makita.

- Batería y cargador originales de Makita

NOTA: Algunos de los artículos en la lista pueden incluirse en el paquete de la herramienta como accesorios estándar. Éstos pueden variar de país a país.

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi 446-8502 Japan
www.makita.com

885A79-931
SN400MP-1
EN, FRCA, ESMX
20240605

Quebec Notice — Warranty of Availability (Bill 29)
Avis (Québec) — Garantie de disponibilité (projet de loi 29)

For Québec customers only:
Pour les clients du Québec seulement :

NOTICE TO QUÉBEC CONSUMERS – Warranty of availability of replacement parts, repair services and related maintenance/repair information. *Please note that while Makita Canada Inc. ("Makita") makes reasonable efforts to have replacement parts and/or maintenance/repair information available for certain products, please note that Makita does not guarantee the availability of replacement parts, repair services or maintenance/repair information within the meaning of section 39 of the Quebec Consumer Protection Act and sections 79.18 to 79.20 of the Regulation Respecting the Application of the Consumer Protection Act, for any Makita® products manufactured, imported, distributed, advertised, offered for sale and/or sold in Quebec (whether through authorized dealers, or any other distribution channel).*	***AVIS AUX CONSOMMATEURS DU QUÉBEC – Garantie de disponibilité des pièces de rechange, services de réparation, et renseignements relatifs à l'entretien et à la réparation.*** *Bien que Makita Canada Inc. (« Makita ») déploie des efforts raisonnables afin de rendre disponibles les pièces de rechange et/ou les renseignements relatifs à l'entretien ou à la réparation de certains produits, Makita ne garantit pas la disponibilité des pièces de rechange, des services de réparation ou des renseignements nécessaires à l'entretien ou à la réparation au sens de l'article 39 de la Loi sur la protection du consommateur du Québec et des articles 79.18 à 79.20 du Règlement d'application de la loi sur la protection du consommateur pour aucun produit Makita^MD fabriqué, importé, distribué, annoncé, offert en vente et/ou vendu au Québec (que ce soit par l'intermédiaire de détaillants autorisés ou d'autres voies de distribution).*