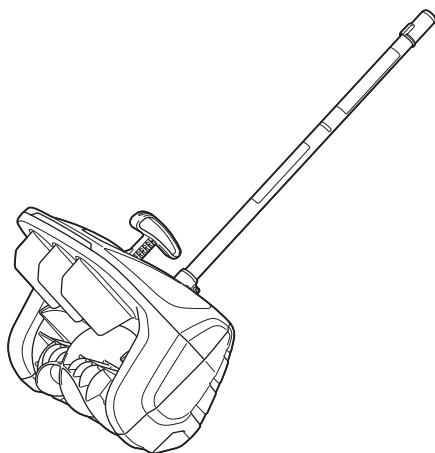
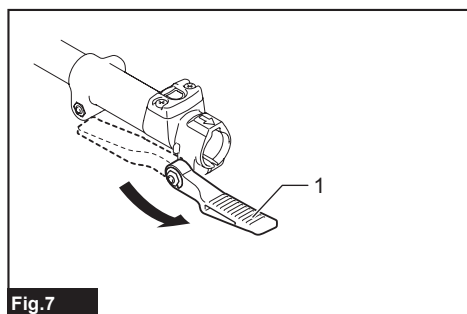
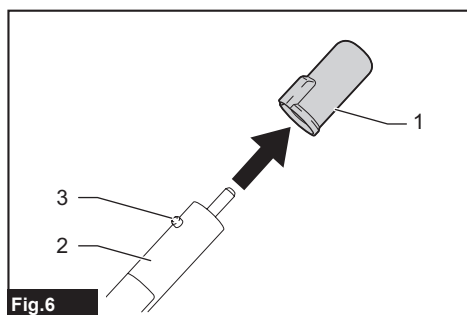
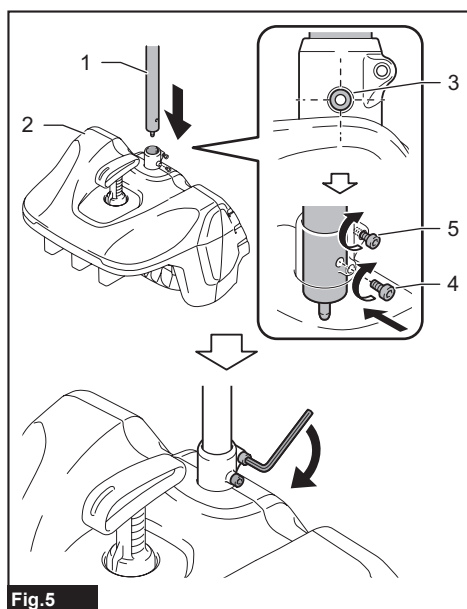
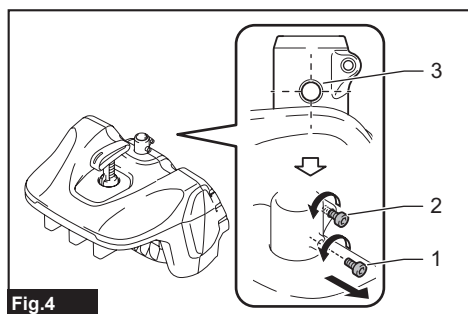
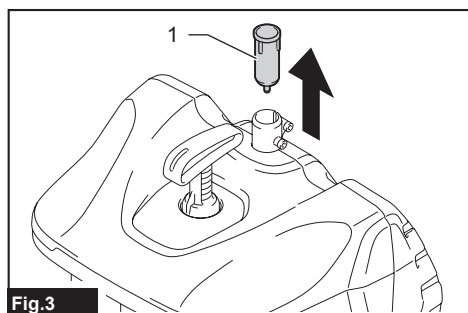
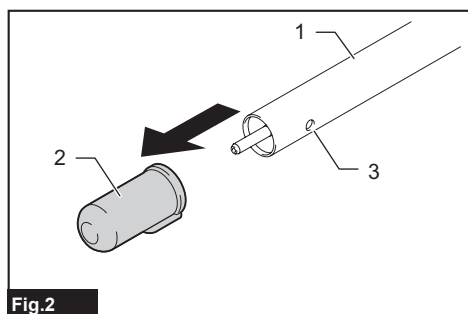
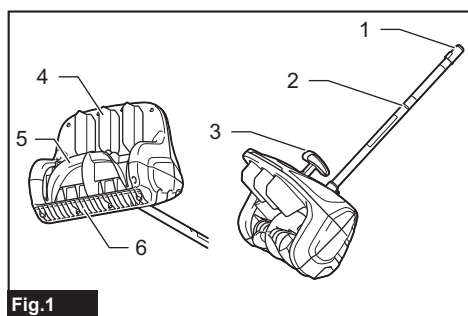


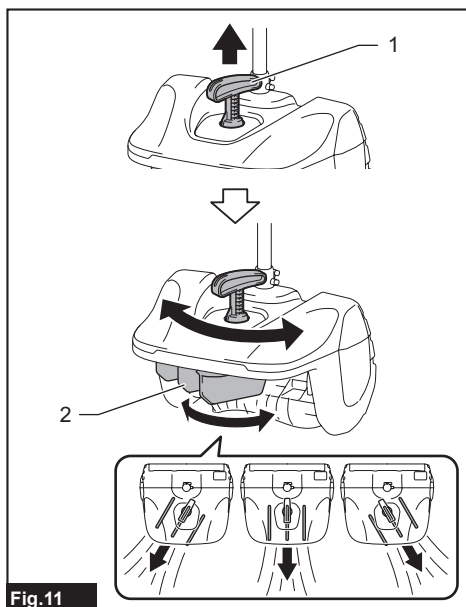
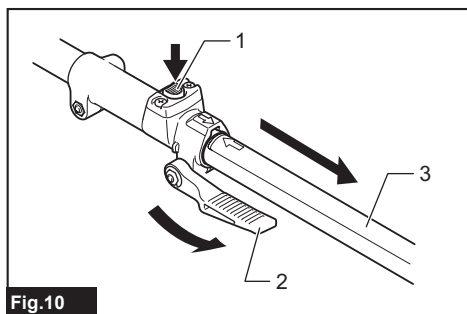
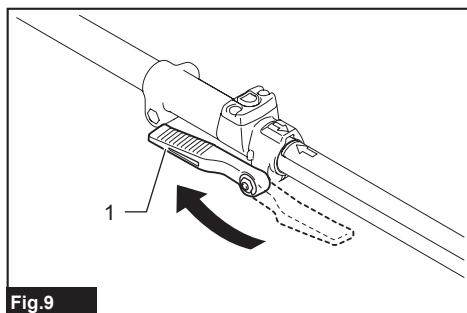
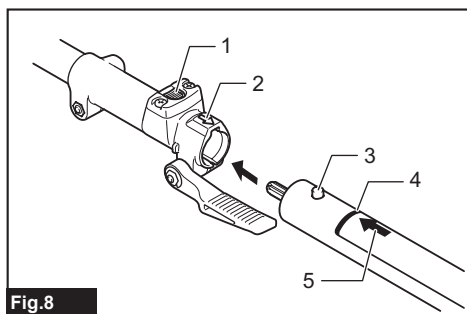


EN	Snow Blower Attachment	INSTRUCTION MANUAL	6
ES	Accesorio Soplador de Nieve	MANUAL DE INSTRUCCIONES	13
ZHCN	除雪配件组	使用说明书	21
ZHTW	除雪配件組	使用說明書	28
KO	무선 제설기	취급 설명서	36

SN400MP







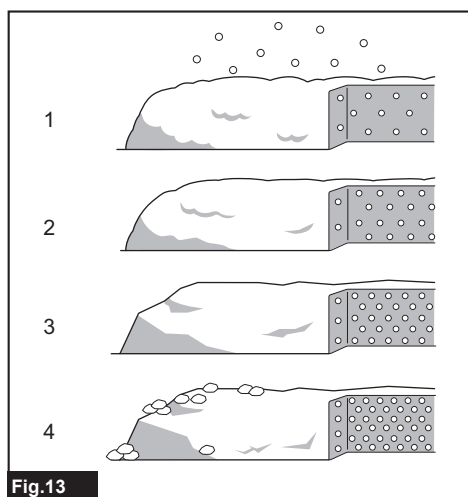


Fig.13

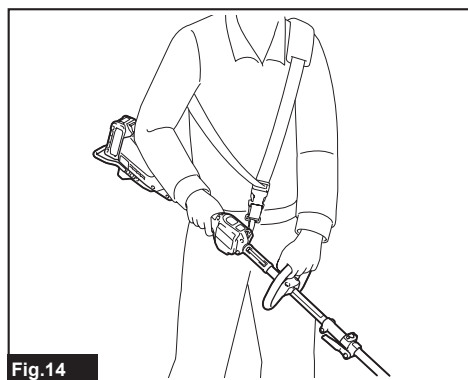


Fig.14

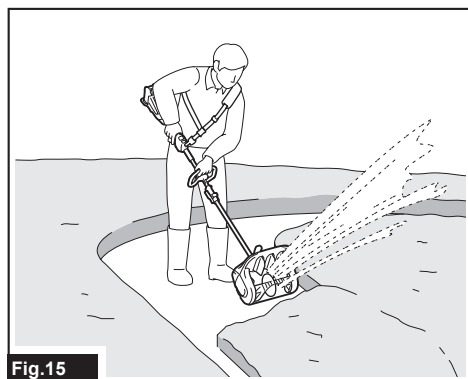


Fig.15

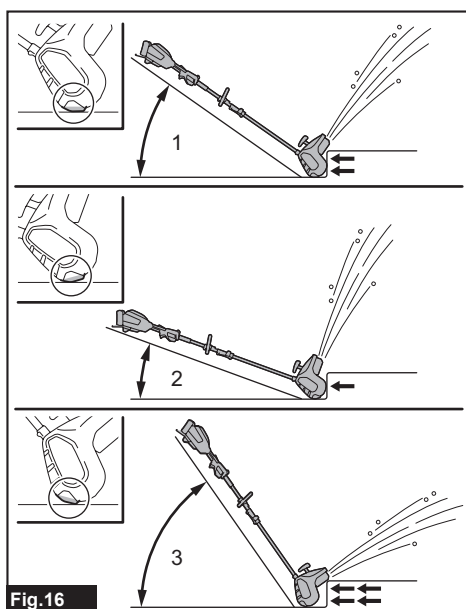


Fig.16

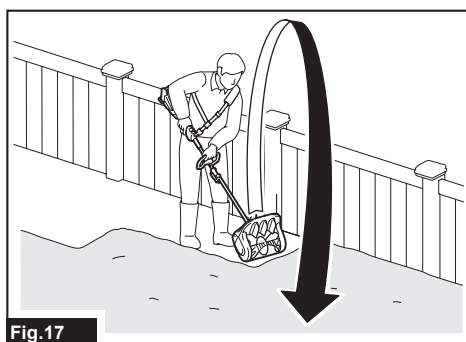


Fig.17

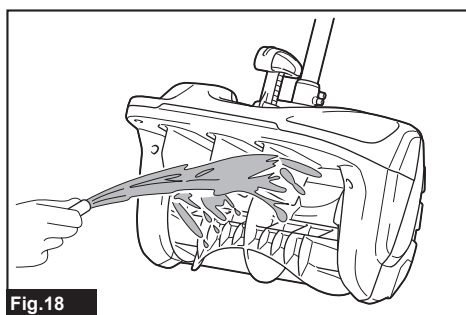
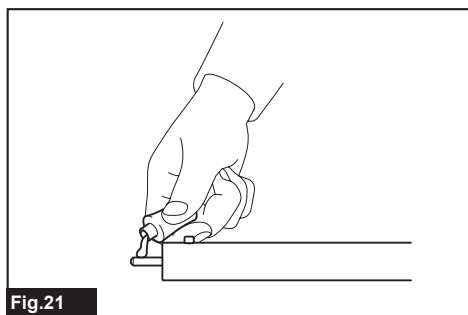
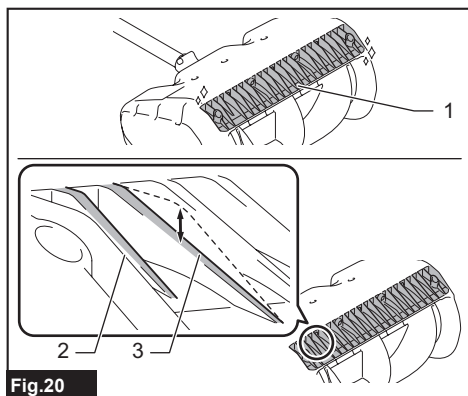
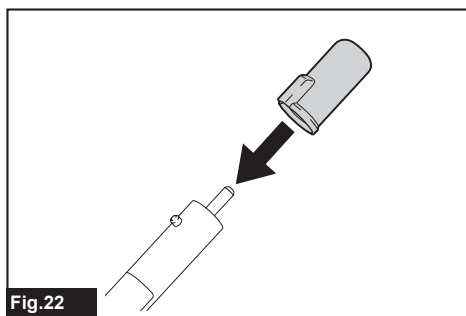
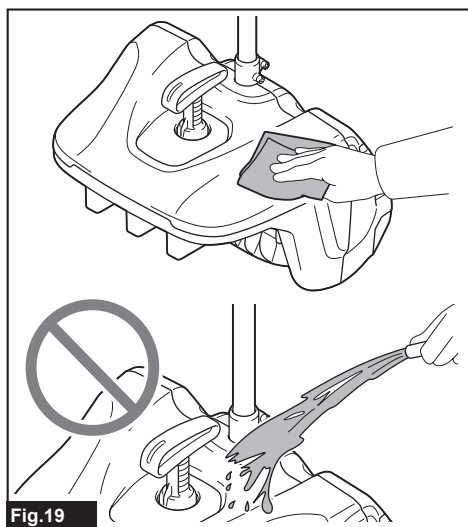


Fig.18



SPECIFICATIONS

Model:	SN400MP
Dimensions (L x W x H)	835 mm x 384 mm x 333 mm
Net weight	5.0 kg
Clearing width	300 mm
Clearing depth ^{*1}	150 mm ^{*2} / 300 mm ^{*3}
Outer diameter of impeller	150 mm

^{*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
- DUX18 Cordless multi function power head
- UX01G Cordless multi function power head

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

Symbols

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



Read instruction manual.



Wear protective helmet, eye and ear protection.



Wear protective gloves.



Wear sturdy boots with non-slip soles.



Warning; Disconnect battery before maintenance.



Keep your feet away from the impeller.



Keep your hands away from the impeller.



Keep bystanders and animals at least 15 m away from the machine.

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

Snow blower safety warnings

⚠ 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.

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.

General

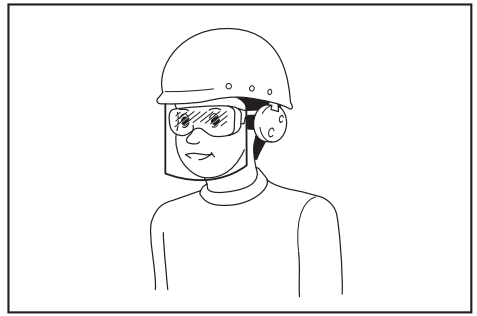
1. This machine is capable of amputating hands and feet and throwing objects. Failure to observe the following safety instructions could result in serious injury.

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 door-mats, 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.
6. Always wear protective goggles to protect your eyes from injury when using power tools. The goggles must comply with ANSI Z87.1 in the USA, EN 166 in Europe, or AS/NZS 1336 in Australia/New Zealand. In Australia/New Zealand, it is legally required to wear a face shield to protect your face, too.



It is an employer's responsibility to enforce the use of appropriate safety protective equipments by the tool operators and by other persons in the immediate working area.

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 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 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.

Electrical and battery safety

1. **Do not dispose of the battery(ies) in a fire.** The cell may explode. Check with local codes for possible special disposal instructions.
2. **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.
3. **Do not charge battery in rain, in snow, or in wet locations.**
4. **Do not charge the battery outdoors.**
5. **Do not handle charger, including charger plug, and charger terminals with wet hands.**
6. **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.

Additional safety instructions

1. **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.
2. **Avoid unintentional starting. Do not carry the machine when the battery cartridge is installed and with finger on the switch. Make sure that the switch is off when installing the battery cartridge.**
3. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the machine in unexpected situations.

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.

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. Clearing depth varies depending on snow conditions.

Applications under typical snow conditions
► Fig.13

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

ESPECIFICACIONES

Modelo:	SN400MP
Dimensiones (La x An x Al)	835 mm x 384 mm x 333 mm
Peso neto	5,0 kg
Anchura de despejo	300 mm
Profundidad de despejo ^{*1}	150 mm ^{*2} / 300 mm ^{*3}
Diámetro exterior del rodete	150 mm

^{*1} La profundidad de despejo varía según las condiciones de la nieve.

^{*2} Profundidad medida cuando se despeja nieve sólida o compacta.

^{*3} Profundidad medida cuando se despeja nieve recién caída.

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

Unidad motriz homologada

Este accesorio ha sido homologado para ser utilizado solamente con la unidad(es) motriz siguiente:

- DUX60 Herramienta Multifuncional Inalámbrica
- DUX18 Herramienta Multifuncional Inalámbrica
- UX01G Herramienta Multifuncional Inalámbrica

⚠ADVERTENCIA: No utilice nunca el accesorio con una unidad motriz no homologada. Una combinación no homologada puede ocasionar heridas graves.

Símbolos

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



Lea el manual de instrucciones.



Póngase casco de protección, y protección para los ojos y oídos.



Póngase guantes de protección.



Utilice botas robustas con suelas antideslizantes.



Advertencia: Desconecte la batería antes de hacer el mantenimiento.



Mantenga los pies alejados del rodete.



Mantenga las manos alejadas del rodete.



Mantenga a los transeúntes y animales alejados al menos 15 m de la máquina.

Uso previsto

Este accesorio ha sido diseñado para la sola finalidad de soplar la nieve, junto con una unidad motriz homologada. No utilice nunca el accesorio para otras finalidades. Abusar del accesorio puede ocasionar heridas graves.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Advertencias de seguridad para el soplador de nieve

⚠ADVERTENCIA: Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones provistas con esta máquina, así como el manual de instrucciones de la unidad motriz, antes de usar. No seguir todas las instrucciones indicadas abajo puede resultar en un incendio y/o heridas graves al operario y/o a los transeúntes.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras consultas.

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

General

1. Esta máquina tiene la capacidad de amputar manos y pies y de lanzar objetos. No observar las siguientes instrucciones de seguridad podrá resultar en heridas graves.

Capacitación

1. Lea, entienda y siga todas las instrucciones indicadas en la máquina y en el manual antes de utilizar el soplador de nieve. Familiarícese completamente con los controles y el uso correcto de la máquina. Sepa cómo parar el soplador de nieve y desconectar los controles rápidamente.
2. No deje nunca que los niños utilicen la máquina. No deje nunca que personas adultas utilicen la máquina sin una instrucción apropiada.
3. Mantenga la zona de operación despejada de toda persona, en particular de niños pequeños.
4. Tenga cuidado para evitar resbalarse o caerse, especialmente cuando camine hacia atrás con la máquina.
5. La exposición a vibración durante periodos largos y continuos herirá los vasos sanguíneos o el sistema nervioso del operario y ocasionará síntomas en los dedos, manos, brazos u hombros. La rotación de tareas y los descansos programados debidamente pueden ayudar a reducir la exposición a la vibración. Para personas no familiarizadas con el trabajo, tal como ancianos, deberán tener especial cuidado de no fatigarse.

Preparación

1. Inspeccione a fondo la zona donde va a utilizar la máquina y retire todos los felpudos, trineos, tableros, piedras, palos, alambres, grava y otros objetos extraños. Tenga en cuenta que los objetos pueden no ser vistos cuando están bajo la nieve. Los objetos que salen despedidos pueden ocasionar heridas personales.
2. No utilice la máquina sin ponerse ropa de invierno adecuada. Evite ropa holgada que pueda engancharse en las piezas móviles. Póngase calzado que mejore la estabilidad de los pies en superficies resbaladizas.
3. Póngase siempre gafas de seguridad o máscara facial durante la operación o mientras realiza un ajuste o reparación para proteger los ojos de objetos extraños que pueden salir lanzados de la máquina.
4. No intente nunca hacer ningún ajuste mientras el motor está en marcha.

5. Utilice equipo de protección personal. Póngase siempre protección para los ojos. El equipo de protección como máscara contra el polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco rígido y protección para los oídos utilizado en las condiciones apropiadas reducirá el riesgo de sufrir heridas personales.

Operación

1. No ponga las manos ni los pies cerca ni debajo de piezas giratorias. Manténgase alejado de la abertura de descarga en todo momento.
2. No utilice el soplador de nieve en calzadas y caminos de grava. Extremar la precaución cuando cruce calzadas y caminos de grava. Esté atento a riesgos ocultos o cuando trabaje cerca de carreteras públicas.
3. Después de golpear un objeto extraño, pare el motor, retire la batería de la máquina, inspeccione a fondo el soplador de nieve por si hay algún daño, y repare el daño antes de volver a utilizarlo.
4. Si la máquina comenzase a vibrar anormalmente, pare el motor y compruebe en seguida qué la causa. La vibración es generalmente un aviso de problema.
5. Pare el motor siempre que deje la posición de operación, antes de desatascar la carcasa del rodete o la tolva de descarga, y cuando haga cualquier reparación, ajuste o inspección.
6. Extremar la precaución cuando trabaje en pendientes.
7. No use nunca la máquina sin los protectores adecuados y otros dispositivos protectores de seguridad instalados y funcionando.
8. No dirija nunca la descarga hacia personas o zonas donde pueda causar daños a la propiedad. Mantenga alejados a niños y otras personas.
9. No sobrecargue la capacidad de la máquina intentando despejar demasiada nieve en poco tiempo.
10. No utilice nunca la máquina a velocidades de transporte altas en superficies resbaladizas. Mire atrás y tenga cuidado cuando camine hacia atrás.
11. Desconecte la alimentación del rodete cuando traslade la máquina o no la esté usando.
12. Use solamente aditamentos y accesorios homologados por el fabricante de la máquina.
13. No utilice nunca la máquina sin buena visibilidad o iluminación. Asegúrese siempre de que pisa suelo firme, y mantenga firmemente sujetos los asideros. Camine; nunca corra.
14. No toque nunca el motor ni la máquina cuando estén calientes.
15. Mantenga todas las partes del cuerpo y ropa holgada alejadas de las piezas móviles. Esto reducirá la posibilidad de herirse por el contacto con las piezas móviles.
16. Evite usar la máquina en pendientes mojadas, lugares resbaladizos o superficies inestables.
17. Mantenga el equilibrio de la máquina con cuidado durante la maniobra en una parada de

emergencia. Si pierde el control de la máquina antes de pararse por completo las piezas giratorias, podrá sufrir heridas graves usted y otros dentro de la zona de trabajo.

18. **Durante la operación, mantenga a los transeúntes o animales alejados al menos 15 m de la máquina.** Pare la máquina en cuanto alguien se acerque. Cuando trabaje con dos o más personas, mantenga una distancia de al menos 15 m o más entre cada una y ponga un supervisor.
19. **Los componentes de la máquina se pueden congelar en ciertas condiciones en temperaturas de congelación.** No utilice la máquina mientras sus piezas mecánicas estén congeladas.
20. **No utilice el accesorio soplador de nieve en lagos, ríos o superficies similares congelados.** La rotura del hielo puede presentar un riesgo de caerse a través del hielo y resultar en la muerte o heridas graves.
21. **No utilice la máquina cuando esté nevando, lloviendo ni en condiciones que se pueda mojar. No exponga la máquina a la lluvia ni a la humedad.** Si entra agua en la máquina, podrá aumentar el riesgo de una descarga eléctrica o un mal funcionamiento y resultar en heridas personales.
22. **No utilice la máquina en atmósferas explosivas, tal como en presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** La máquina crea chispas que pueden prender fuego al polvo o los humos.

Despeje de una tolva de descarga atascada

1. **El contacto de las manos con el rodete girando dentro de la tolva de descarga es la causa más común de las heridas que ocurren con los sopladores de nieve. No use nunca las manos para limpiar la tolva de descarga.**
2. **Para limpiar la tolva:**
 - Apague la máquina y retire la batería.
 - Espere 10 segundos para asegurarse de que el rodete ha dejado de girar.
 - Use siempre un utensilio de limpieza, no sus manos.

Mantenimiento y almacenamiento

1. **Compruebe los pernos a intervalos frecuentes para mantener un apriete correcto y cerciorarse de que el equipo está en condiciones de trabajo seguras.**
2. **Consulte siempre el manual de instrucciones para ver detalles importantes si va a guardar el soplador de nieve por un periodo de tiempo largo.**
3. **Mantenga o sustituya las etiquetas de seguridad según sea necesario.**
4. **Después de soplar nieve, haga funcionar la máquina unos pocos minutos para evitar que el rodete se congele.**
5. **Cuando vaya a limpiar, reparar o inspeccionar el soplador de nieve, pare el motor y asegúrese de que el rodete y todas las piezas**

móviles se han parado. Retire la batería de la máquina para evitar que alguien encienda el motor accidentalmente.

6. **Retire cualquier llave mecánica antes de encender la máquina.** Una llave mecánica dejada en la máquina puede resultar en heridas personales.

Seguridad eléctrica y de la batería

1. **No deseche la batería(s) arrojándola al fuego.** La célula puede explotar. Compruebe los códigos locales por si hay instrucciones para el posible desecho especial.
2. **No abra o mutile la batería(s).** El electrolito liberado es corrosivo y puede ocasionar daño a los ojos o la piel. Puede ser tóxico si se traga.
3. **No cargue la batería bajo la lluvia, la nieve ni en lugares mojados.**
4. **No cargue la batería en exteriores.**
5. **No maneje el cargador, incluida la clavija del cargador, y los terminales del cargador con las manos mojadas.**
6. **Evite los entornos peligrosos. No utilice la máquina en lugares húmedos o mojados ni la esponja a la lluvia.** La entrada de agua en la máquina aumentará el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.

Instrucciones de seguridad adicionales

1. **Compruebe las piezas dañadas** - Antes de seguir usando el aparato, si hay un protector u otra pieza dañado, deberá comprobarlo con cuidado para determinar que funcionará debidamente y que realizará su función prevista. Compruebe la alineación de las piezas móviles, la unión de las piezas móviles, rotura de piezas, montaje, y cualquier otra condición que pueda afectar a su operación. Un protector u otra pieza dañado deberá ser reparado o reemplazado debidamente en un centro de servicio autorizado a menos que se indique otra cosa en otro sitio de este manual.
2. **Evite una puesta en marcha involuntaria.** No traslade la máquina con el cartucho de batería instalado y el dedo en el interruptor. Asegúrese de que el interruptor está desactivado cuando vaya a instalar el cartucho de batería.
3. **No trabaje donde no alcance.** Mantenga los pies sobre suelo firme y el equilibrio en todo momento. Esto permite un mejor control de la máquina en situaciones inesperadas.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠ ADVERTENCIA: NO deje que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad para el producto en cuestión.

El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones podrá ocasionar graves heridas personales.

DESCRIPCIÓN DE LAS PARTES

► Fig.1

1	Tapa	2	Tubo
3	Palanca de ajuste de celosía	4	Celosía
5	Rodete	6	Recogedor

MONTAJE

⚠ADVERTENCIA: Antes de ensamblar o ajustar el equipo, apague el motor y retire el cartucho de batería. De lo contrario, la máquina se podrá poner en marcha involuntariamente y resultar en heridas.

⚠ADVERTENCIA: Cuando ensamble o ajuste el equipo, póngalo siempre en el suelo. Ensamblar o ajustar el equipo en una posición vertical puede resultar en heridas graves.

⚠ADVERTENCIA: Siga las advertencias y precauciones del capítulo “ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD” y del manual de instrucciones de la unidad motriz.

Ensamblaje del accesorio

1. Retire la tapa del extremo del tubo del 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 accesorio. Después retire el perno de cabeza hueca hexagonal corto que va a través del orificio de retención.

► Fig.4: 1. Perno de cabeza hueca hexagonal corto
2. Perno de cabeza hueca hexagonal largo
3. Orificio de retención

4. Inserte el tubo en el accesorio.

Alinee los orificios de retención entre sí para empernarlos.

5. Apriete el perno de cabeza hueca hexagonal corto primero para que el tubo y el accesorio se mantengan en su sitio.

6. Sujete el ensamblaje apretando el tubo con el perno de cabeza hueca hexagonal largo.

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

NOTA: Cuando apriete los pernos, aplique 4,0 - 6,0 N•m como par de apriete.

Montaje del tubo accesorio

⚠PRECAUCIÓN: Compruebe siempre que el tubo accesorio está sujetado después de la instalación. Una instalación incorrecta puede ocasionar que el accesorio se caiga de la unidad motriz y causar heridas personales.

Monte el tubo accesorio en la unidad de alimentación.

1. Retire la tapa del extremo del tubo en el que hay provisto un remache de resorte.

► Fig.6: 1. Tapa 2. Tubo 3. Remache de resorte

AVISO: No deseche la tapa porque la necesitará para guardar el accesorio.

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

► Fig.7: 1. Palanca

3. Alinee el remache de resorte con la marca de flecha de la unidad motriz. Inserte el tubo hasta que emerja el botón de liberación.

Asegúrese de que la línea de posición está en la punta de la marca de flecha de la unidad motriz, y la marca de flecha de la unidad motriz y la marca de flecha del tubo están enfrente la una de la otra.

► Fig.8: 1. Botón de liberación 2. Marca de flecha de la unidad motriz 3. Remache de resorte
4. Línea de posición 5. Marca de flecha del tubo

4. Vuelva a girar la palanca hacia la unidad motriz.

► Fig.9: 1. Palanca

Asegúrese de que la superficie de la palanca está paralela al tubo.

AVISO: No apriete la palanca sin estar insertado el tubo accesorio. De lo contrario la palanca podrá apretar demasiado la entrada del eje motriz y dañarla.

Para retirar el tubo, gire la palanca hacia el accesorio y extraiga el tubo mientras mantiene presionado el botón de liberación.

► Fig.10: 1. Botón de liberación 2. Palanca 3. Tubo

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

⚠️PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la máquina está apagada y el cartucho de batería ha sido retirado antes de ajustar o comprobar una función en la máquina.

Ajuste del ángulo de soplado de nieve

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

La descarga de nieve se puede dirigir hacia delante, 30° hacia la izquierda o 30° hacia la derecha. Mantenga subida la palanca de ajuste de celosía, gírela hacia la dirección que quiera lanzar la nieve, después suéltela para bloquear la posición.

► Fig.11: 1. Palanca de ajuste de celosía 2. Celosía

OPERACIÓN

⚠️ADVERTENCIA: Siga las advertencias y precauciones del capítulo “ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD” y del manual de instrucciones de la unidad motriz.

⚠️ADVERTENCIA: Tenga mucho cuidado de mantener el control de la máquina en todo momento. No permita que la máquina se desvía hacia usted o cualquiera que se encuentre cerca de usted. No mantener el control de la máquina puede resultar en heridas graves a los transeúntes y el operario.

⚠️ADVERTENCIA: Mantenga las manos y pies alejados del rodete.

⚠️PRECAUCIÓN: No use nunca el accesorio soplador de nieve en un tejado, en hielo ni otra superficie inestable. De lo contrario, podrá resultar en heridas graves.

⚠️PRECAUCIÓN: No dirija nunca el accesorio soplador de nieve hacia usted, transeúntes ni animales. La nieve u otros objetos descargados pueden causar heridas graves.

⚠️PRECAUCIÓN: Sea consciente de la dirección del viento. Ajuste el ángulo de lanzamiento de la nieve con la dirección del viento para evitar que la nieve sea lanzada de vuelta contra su cara.

⚠️PRECAUCIÓN: Retire las piedras, alambres, escombros, escoria, hierbas y cualquier otro obstáculo de la zona de trabajo antes de que comience la temporada de nieve.

► Fig.12

Aplicaciones

El accesorio soplador de nieve ha sido diseñado para despejar nieve de senderos estrechos, aceras, gradas, plataformas y pequeñas calzadas cuando la nieve acumulada no llega a los 300 mm. La profundidad de despejo varía según las condiciones de la nieve.

Aplicaciones en condiciones típicas de la nieve

► Fig.13

Aplicación	Fig.	Tipo de nieve	Condición de la nieve	Densidad de la nieve (g/L)
Practicable	1	Nieve recién caída	Nieve en polvo que cae a través de aire seco y bajas temperaturas. Blanda, suelta, cae fácilmente a través de los dedos.	50 - 150
Practicable	2	Nieve asentada	Los cristales de nieve aumentan de tamaño y se unen. Estructura cohesiva y porosa similar a una esponja hecha de hielo.	150 - 300
No practicable	3	Nieve muy compactada	Nieve comprimida que ha pasado por un ciclo de derretimiento y congelación, resultando en una costra dura y gélida encima de la nieve acumulada. Se forma cuando una capa de nieve húmeda o mojada se congela tras un bajón de temperatura.	300 o más pesada
No practicable	4	Nieve primavera	Nieve relativamente húmeda, deshelada en la superficie, y está mojada y pesada. Derretida y vuelta a congelar pero que ha sido desagregada en gránulos como de maíz.	300 o más pesada

Operación de soplado de nieve

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

⚠PRECAUCIÓN: Antes de la operación, asegúrese de que el arnés de hombro está colocado debidamente en la máquina. Intente separar la hebilla y los ganchos para asegurarse de que no se soltarán.

⚠PRECAUCIÓN: Tenga cuidado de no tocar la hebilla del arnés de hombro sin necesidad porque podría accionar una liberación rápida.

⚠PRECAUCIÓN: Antes de accionar una liberación rápida para permitirle dejar caer la máquina al instante, sujete la máquina firmemente. En caso contrario, podría ocasionar que la máquina se caiga, resultando en heridas y daños a la máquina.

⚠PRECAUCIÓN: No instale ni desinstale el cartucho de batería en la lluvia, nieve u otras condiciones que se pueda mojar.

AVISO: Guarde los cartuchos de batería en interiores a temperatura ambiente. El rendimiento de la batería se puede restringir seriamente cuando la temperatura cae.

Traslade el soplador de nieve con ambas manos sujetando el mango del frente y la empuñadura trasera de la unidad motriz.

Enderece la postura para que el peso del cuerpo quede distribuido de forma uniforme sobre ambos pies.

Utilice siempre el arnés de hombro, y mantenga el soplador de nieve en el costado derecho firmemente.

► Fig.14

Ponga el recogedor (cubierta inferior en la parte inferior del accesorio soplador de nieve) horizontalmente sobre el suelo. Gire la caperuza de entrada de nieve hacia el lado que quiera retirar la nieve.

Encienda el soplador de nieve. Empuje el soplador de nieve hacia delante para que avance sobre el recogedor.

Controle el ángulo de direccionamiento y la velocidad de avance con cuidado según la profundidad y peso de la nieve.

► Fig.15

NOTA: Asegúrese de mantener una postura cómoda mientras trabaja. Intente poner el recogedor horizontalmente sobre la superficie del suelo (nieve) y empujar el soplador de nieve recto delante de usted hacia el punto correcto, poniendo su peso en él.

NOTA: Una posición demasiado horizontal reducirá la entrada de nieve y tenderá a comprimir la nieve, creando hielo que resultará difícil de retirar. La nieve descargada será lanzada en un ángulo más alto.

NOTA: Una posición demasiado erecta hará difícil empujar el soplador de nieve hacia delante y resultará en una descarga de nieve poco eficiente. La nieve descargada será lanzada en un ángulo más bajo.

► Fig.16: 1. Posición neutra 2. Posición muy horizontal 3. Posición muy erecta

Ajuste el ángulo de soplado de nieve con la dirección del viento, o en contra de la pared y cualquier obstrucción del 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 hacer el mantenimiento al equipo, apague el motor y retire el cartucho de batería. De lo contrario, la máquina se podrá poner en marcha involuntariamente y resultar en heridas graves.

⚠ADVERTENCIA: Cuando inspeccione o haga el mantenimiento al equipo, póngalo siempre en el suelo. Ensamblar o ajustar el equipo en una posición vertical puede resultar en heridas graves.

⚠ADVERTENCIA: Siga las advertencias y precauciones del capítulo "ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD" y del manual de instrucciones de la unidad motriz.

AVISO: No utilice nunca gasolina, bencina, disolvente, alcohol o similares. Podría producir descoloración, deformación o grietas.

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 o de fábrica autorizados por Makita, empleando siempre repuestos Makita.

Limpieza del accesorio

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

Mantenimiento regular

NOTA: Después de usar el soplador de nieve, déjelo en marcha unos momentos para eliminar la nieve y evitar que el rodete se congele.

Retire la suciedad y el polvo de la cubierta superior y de la superficie exterior del accesorio usando un paño seco o humedecido con detergente suave. Lave la caperuza de entrada de nieve y la tolva de descarga con agua y un cepillo según sea necesario.

► Fig.18

AVISO: No vierta agua sobre la cubierta superior, el extremo del tubo ni dentro de la caja de engranajes. Tenga cuidado de no dejar entrar objetos extraños en la caja de engranajes. Ello puede ocasionar un mal funcionamiento del accesorio.

► Fig.19

Mantenimiento estacional

La sal y suciedad dejada en el accesorio soplador de nieve en tiempo fuera de temporada puede causar oxidación en la carcasa y los componentes metálicos. Retire la sal y la suciedad frotando o lavando. Después seque completamente el accesorio con un paño para evitar el óxido y la congelación.

Inspección general

- Apriete los pernos, tuercas y tornillos flojos.
- Observe si hay cualquier pieza dañada o gastada que necesite reparación. Pida a nuestro centro de servicio autorizado que las reemplacen si es necesario.

Sustitución del recogedor

AVISO: La sustitución deberá ser realizada en centros de servicio o de fábrica autorizados por Makita, empleando siempre piezas de repuesto Makita.

El recogedor (cubierta inferior en la parte inferior del accesorio soplador de nieve) hay que sustituirlo cuando sus nervaduras se gastan debido a la fricción. Una capa superficial de la nervadura corta se puede usar como indicador de desgaste. Pida que se lo sustituyan si nota aspereza en su superficie.

- Fig.20: 1. Recogedor 2. Nervadura corta
3. Nervadura del recogedor

Lubricación de las partes móviles

AVISO: Siga las instrucciones para la frecuencia y cantidad de grasa a suministrar. De lo contrario una lubricación insuficiente podrá dañar las partes móviles.

Eje propulsor:

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

► Fig.21

NOTA: Puede comprar grasa genuina de Makita en su distribuidor Makita local.

Almacenamiento

⚠PRECAUCIÓN: Siga las advertencias y precauciones del capítulo “ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD” y del manual de instrucciones de la unidad motriz.

⚠PRECAUCIÓN: Retire la batería de la unidad motriz. Guarde la batería en un espacio interior seco. No guarde la batería en lugares donde la temperatura caiga durante largos periodos.

⚠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 lugar seco y bien ventilado para evitar que se congele.

Recuerde poner la tapa en el extremo del tubo cuando guarde el accesorio desensamblado.

► Fig.22

Intervalo de inspección y mantenimiento

Acciones para los componentes		Antes de la operación	Diariamente (intervalos de 10 h)	Intervalos de 25 h
Toda la unidad	Inspeccione visualmente por si hay partes dañadas	✓	-	-
Todos los tornillos y tuercas de fijación	Apretar	✓	-	-
Rodete y tolva de descarga	Limpie e inspeccione visualmente por si hay partes dañadas.	-	✓	-
Eje propulsor	Suministre grasa	-	-	✓
Unidad motriz	Consulte el manual de instrucciones de la unidad motriz			

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Antes de solicitar reparaciones, realice su propia inspección en primer lugar. Si encuentra un problema que no esté explicado en el manual, no intente desmontar la máquina. En su lugar, pregunte en centros de servicio autorizados de Makita, utilizando siempre piezas de recambio Makita para las reparaciones.

Estado de anormalidad	Causa probable (mal funcionamiento)	Remedio
El motor no arranca.	-	Consulte el manual de instrucciones de la unidad motriz.
El motor se para enseguida.	-	Consulte el manual de instrucciones de la unidad motriz.
La velocidad del motor no aumenta.	-	Consulte el manual de instrucciones de la unidad motriz.
El rodete no gira: ⇒ Detenga el motor inmediatamente.	Los tubos de la unidad motriz y el accesorio soplador de nieve no están conectados debidamente.	Conecte los tubos de la forma correcta.
	Hay objetos extraños enganchados en el rodete.	Retire la materia extraña.
	El sistema de accionamiento no funciona correctamente.	Pida a su centro de servicio autorizado local que le hagan la reparación.
Vibración anormal: ⇒ Detenga el motor inmediatamente.	Rodete roto o gastado	Sustituya el rodete. Pida a su centro de servicio autorizado local que le hagan la reparación.
	El sistema de accionamiento no funciona correctamente.	Pida a su centro de servicio autorizado local que le hagan la reparación.
El rodete y el motor no se pueden parar: ⇒ ¡Retire la batería inmediatamente!	Mal funcionamiento eléctrico.	Retire la batería y pida a su centro de servicio autorizado local que le hagan la reparación.

ACCESORIOS OPCIONALES

⚠PRECAUCIÓN: Estos accesorios o aditamentos están recomendados para su uso con la herramienta Makita especificada en este manual. El uso de cualquier otro accesorio o aditamento puede suponer un riesgo de heridas personales. Utilice el accesorio o aditamento solamente con la finalidad indicada para el mismo.

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

- Batería y cargador genuinos de Makita

NOTA: Algunos elementos de la lista podrán estar incluidos en el paquete de la herramienta como accesorios estándar. Pueden variar de un país a otro.

规格

型号:	SN400MP
尺寸 (长 × 宽 × 高)	835 mm x 384 mm x 333 mm
净重	5.0 kg
清除宽度	300 mm
清除深度 ^{*1}	150 mm ^{*2} / 300 mm ^{*3}
叶轮外径	150 mm

- ^{*1} 清除深度因雪况而异。
- ^{*2} 深度为清除硬雪或密实积雪时测量的深度。
- ^{*3} 深度为清除刚下的雪时测量的深度。
- 生产者保留变更规格不另行通知之权利。
 - 规格可能因销往国家之不同而异。
 - 重量符合EN ISO 8437-1。

认可的动力机

该刀头总成仅可与以下动力机组合使用：

- DUX60充电式多功能动力机
- DUX18充电式多功能动力机
- UX01G充电式多功能动力机

警告：切勿在未经认可的动力机上使用该刀头总成。在未经认可的动力机上使用该刀头总成可能会造成严重伤害。

符号

以下显示本设备可能会使用的符号。在使用工具之前，请务必理解其含义。

- 

阅读使用说明书。
- 

佩戴安全帽、护目镜和耳罩。
- 

佩戴防护手套。
- 

穿戴具有防滑底的结实靴。
- 

警告：保养前断开电池。

- 

使脚部与叶轮保持一定距离。
- 

使手部与叶轮保持一定距离。
- 

使旁观者和动物与机器保持至少15 m的距离。

用途

该配件组仅可用于除雪，且必须与认可的动力机组合使用。切勿将该配件组用于其他用途。不当使用该配件组可能会导致严重的人身伤害。

安全警告

除雪机安全警告

警告：使用前，请通读本机附带的所有安全警告、说明、插图和规格以及动力机的使用说明书。若不遵循以下所列的任何说明，可能会导致起火和 / 或操作人员和 / 或旁观者受到严重伤害。

请保留所有的警告和说明事项，以备日后参考。

警告和注意事项中的术语“除雪机”、“工具”和“机器”指代本配件组与动力机的组合。

警告和注意事项中的术语“电机”指代动力机的发动机或电机。

通用

1. 本机器可以切断手和脚以及抛掷物品。若不遵守以下安全注意事项，会导致严重的人身伤害。

培训

1. 操作除雪机前，请阅读、理解并遵循机器上和说明书中的所有说明。完全熟悉控制和正确操作机器的方法。了解快速停止除雪机并解除控制的方法。
2. 切勿让儿童操作机器。切勿让成人在无正确指导的情况下操作机器。
3. 作业区域应无任何人员，特别是小孩。
4. 务必小心谨慎，以免滑倒或摔倒，特别是反向操作机器时。
5. 持续长时间暴露于振动环境中会导致操作者血管或神经系统受损，导致手指、手、手臂或肩膀出现症状。轮班以及适当安排休息时间有助于减少振动暴露。老年人等不熟悉作业的人员应特别留意身体上的负担。

准备

1. 彻底检查要使用机器的区域，并将门垫、雪橇、板材、石块、树枝、电线、砾石及其他异物全部清除。请注意，被雪覆盖时会有部分物体可能无法察觉。抛掷物体可能会造成人身伤害。
2. 未穿着合适冬装时，请勿操作机器。避免宽松的衣服，因为可能会被移动部件卡住。穿着在光滑表面上可以更好站稳的鞋子。
3. 操作期间、进行调节或修理时，请务必佩戴安全眼镜或眼部护罩，以保护眼睛免受可能会从机器抛出的异物的伤害。
4. 电机在运行时切勿尝试进行任何调节。
5. 使用个人防护装置。始终佩戴护目镜。防护装置，诸如适当条件下使用防尘面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。

操作

1. 请勿将手和脚靠近旋转部件或置于其下。任何时候都要避开排出口。
2. 请勿在砾石车道和人行道上操作除雪机。穿过砾石车道和人行道时请务必格外小心。对存在隐患或在公共道路附近操作时应保持警觉。
3. 击打到异物后，应停止电机，并从机器内取出电池，然后彻底检查除雪机有无损伤，并在重启和操作除雪机前修理损伤。
4. 如果机器开始异常振动，应立即停止电机，并检查原因。振动通常是故障警告。
5. 离开操作位置时，疏通叶轮壳或排放槽前，进行任何修理、调节或检查时，应停止电机。
6. 在斜坡上操作时，请务必格外小心。
7. 切勿在适当保护装置和其他安全防护设备未安装到位并起作用的情况下操作机器。
8. 切勿直接朝人或可能造成财产损失的区域排放。让儿童和其他人远离。
9. 请勿以过快的速度除雪，以免机器过载。
10. 切勿在光滑表面以高行走速度操作机器。反向操作时请注意身后并小心操作。
11. 搬运机器或不使用时，请断开至叶轮的电源。
12. 仅使用经机器制造商认可的附件和配件。
13. 切勿在能见度或光线不佳的情况下操作机器。务必确保站稳并紧握把手。步行操作；切勿奔跑。
14. 切勿触摸高温电机或机器。
15. 确保身体所有部位和宽松衣物远离移动部件。这样可减少您因接触移动部件而受伤的可能性。
16. 避免在潮湿坡道、湿滑位置或不稳定表面上操作机器。
17. 紧急停止操控期间，请小心保持机器平衡。旋转部件完全停止前失去对机器的控制可能会对您和工作区域内其他人造成严重的人身伤害。
18. 操作期间，请使旁观者或动物与机器保持至少**15 m**的距离。有人接近时，请立即停止机器。与两名或更多人员一起工作时，请确保彼此之间保持至少**15 m**以上的距离，并安排一名监管人员。

- 19. 冻结温度下，机器元件在特定条件下可能会冻结。机器的机械零件冻结时，请勿使用机器。
- 20. 请勿在结冰湖、河或类似表面上使用除雪配件组。碎冰可能会造成从冰上掉落的风险，从而导致死亡或严重的人身伤害。
- 21. 请勿在飘雪、下雨或潮湿环境中操作机器。请勿使机器暴露在雨水或潮气中。水进入机器可能会增加触电或故障的风险，从而导致人身伤害。
- 22. 请勿在易爆环境，如有易燃液体、气体或粉尘的环境下操作机器。本机器产生的火花可能会引燃粉尘或气体。

清理堵塞的排放槽

- 1. 手接触排放槽内的旋转叶轮是除雪机造成相关人身伤害的最常见原因。切勿用手清理排放槽。
- 2. 要清理滑槽时：
 - 关闭机器并取出电池。
 - 等待**10秒**，确保叶轮已停止旋转。
 - 请务必使用清理工具，而非用手。

保养和存放

- 1. 时常检查螺栓是否拧紧，以确保设备处于安全的工作状态。
- 2. 如果除雪机需长时间存放，请务必参阅使用说明书了解重要细节。
- 3. 根据需要，维护或更换安全标签。
- 4. 除雪后将机器运行几分钟，以防止叶轮冻结。
- 5. 清洁、修理或检查除雪机时，停止电机并确保叶轮和所有移动部件均已停止。从机器中取出电池，以防有人意外启动电机。
- 6. 开启机器之前，请取下所有扳手。如果机器上留有扳手，可能会导致人身伤害。

电气和电池安全

- 1. 请勿将电池弃于火中。否则会引起电池爆炸。请查阅当地法规了解适当的特殊处理说明。
- 2. 请勿打开或拆解电池。溢出的电解质具有腐蚀性，可能会对眼睛或皮肤造成损伤。吞服则有致毒危险。
- 3. 请勿在雨、雪或潮湿的地方给电池充电。
- 4. 勿在室外对电池充电。

- 5. 请勿用湿手操作充电器，包括充电器插头和充电器端子。
- 6. 避免危险的环境。请勿在潮湿或淋雨的环境下使用机器。水进入机器将增加触电的风险。

附加安全注意事项

- 1. 检查受损部件 - 在进一步使用工具之前，应仔细检查防护装置或其他部件有无损坏，以确定其是否可正常运转并执行其预期功能。检查移动部件是否有偏差或粘连、部件是否破损、安装是否妥当以及其他可能会影响其运行的情况。除非本说明书中另有声明，否则应由授权维修服务中心对受损防护装置或其他部件进行恰当维修或更换。
- 2. 避免意外启动。已安装电池组且手指放置于开关上时，请勿搬运机器。安装电池组时，请确保开关处于关闭状态。
- 3. 操作时请勿伸得过远。任何时候都应保持适当的立足点和平衡。这样可在意外情况下较好地控制机器。

请保留此说明书。

警告： 请勿为图方便或因对产品足够熟悉（由于重复使用而获得的经验）而不严格遵循相关产品安全规则。
使用不当或不遵循使用说明书中的安全规则会导致严重的人身伤害。

部件说明

► 图片1

1	盖子	2	配管
3	百叶片调整杆	4	百叶片
5	叶轮	6	刮板

装配

⚠警告： 组装或调节设备前，请关闭电机电源并取出电池组。否则机器可能会意外启动并导致人身伤害。

⚠警告： 组装或调节设备时，请始终将其放下。组装或调节设备时直立放置设备可能导致严重的人身伤害。

⚠警告： 遵循“安全警告”章节以及动力机使用说明书中的警告和注意事项。

组装刀头总成

1. 从开有锁紧孔的配管一端取下盖子。

► 图片2: 1. 配管 2. 盖子 3. 锁紧孔

2. 从刀头总成上取下盖子。

► 图片3: 1. 盖子

3. 松开配件组中预装的两个内六角头螺栓。然后拆下穿过锁紧孔的较短的内六角头螺栓。

► 图片4: 1. 短内六角头螺栓 2. 长内六角头螺栓 3. 锁紧孔

4. 将配管插入配件组中。

将锁紧孔对齐后，用螺栓将其紧固。

5. 首先拧紧短内六角头螺栓，固定住配管和配件组。

6. 使用长内六角头螺栓紧固配管，将配件组固定。

► 图片5: 1. 配管 2. 配件组 3. 锁紧孔 4. 短内六角头螺栓 5. 长内六角头螺栓

注： 拧紧螺栓时，施加4.0至6.0 N•m的紧固转矩。

安装配管

⚠小心： 安装后，始终确认配管已牢固固定。安装不当可能会导致刀头总成从动力机上跌落，造成人身伤害。

将该安装配管安装至动力机。

1. 从配有弹簧铆钉的配管一端取下盖子。

► 图片6: 1. 盖子 2. 配管 3. 弹簧铆钉

注意： 请勿丢弃盖子，它会在存放附件时用到。

2. 将动力机杆转向配件组。

► 图片7: 1. 杆

3. 将弹簧铆钉与动力机上的箭头标记对齐。插入配管，直至释放按钮弹起。

确保位置线位于电源装置上的箭头标记尖部，以及电源装置上的箭头标记和配管上的箭头标记相对朝向。

► 图片8: 1. 释放按钮 2. 电源装置上的箭头标记 3. 弹簧铆钉 4. 位置线 5. 配管上的箭头标记

4. 将杆转回至动力机的方向。

► 图片9: 1. 杆

确保杆表面与配管平行。

注意： 未插入配管时请勿紧固杆。否则杆可能过于紧固驱动轴开口部分，导致其受损。

要拆下配管时，按下释放按钮的同时，朝着刀头总成转动杆并且拉出配管。

► 图片10: 1. 释放按钮 2. 杆 3. 管材

功能描述

⚠小心： 调节或检查机器功能之前，请务必关闭机器电源并取出电池组。

调节除雪角度

⚠小心： 调节除雪角度之前，请务必关闭机器电源。

可直接向前方、向左30°、向右30°排雪。向上拉住百叶片调整杆，将其转向所需抛雪方向，然后将杆松开以锁定位置。

► 图片11: 1. 百叶片调整杆 2. 百叶片

操作

⚠警告： 遵循“安全警告”章节以及动力机使用说明书中的警告和注意事项。

⚠警告： 任何时候都必须特别小心，保持对机器的控制。请勿使机器偏向您自身或工作区域内的任何人员。未能保持对机器的控制可能会对旁观者和操作者造成严重的人身伤害。

⚠警告： 使手和脚与叶轮保持一定距离。

⚠️小心：切勿在屋顶、冰面或其他不稳定表面上使用除雪配件组。否则可能会导致严重的人身伤害。

⚠️小心：切勿将除雪配件组指向您自身、旁观者或动物。排出的雪或其他物体可能会导致严重的人身伤害。

⚠️小心：注意风向。根据风向调节抛雪角度，以防止雪被抛回到您的脸部。

⚠️小心：在雪季开始前，请清除工作区域内的石块、电线、瓦砾、积垢、杂草和任何其他障碍物。

► 图片12

应用

除雪配件组可用于雪深小于300 mm时的狭窄小路、人行道、台阶、露天平台和较小车道的除雪。
清除深度因雪况而异。

典型雪况下的应用

► 图片13

应用	图片	雪类型	雪况	雪密度 (g/L)
可行	1	刚下的雪	从干燥的空气和寒冷的气温中飘落的粉状雪。松软，容易从手指间掉落。	50 - 150
可行	2	积雪	雪花晶体生长并粘合在一起。有粘聚性的多孔结构，类似于冰制海绵。	150 - 300
不可行	3	坚硬积雪	经历融化和再冻结循环的压缩雪，在积雪上形成坚硬的冰层。潮或湿的积雪在温度下降后结冰形成。	300 或以上
不可行	4	粒雪	相对潮湿的雪在表面融解，非常湿重。融化后再冻结，但分解成玉米状颗粒物。	300 或以上

除雪操作

⚠️小心：操作前，调节吊扣位置和肩带至可舒适操作的位置。

⚠️小心：操作前，确保肩带已正确安装到机器上。尝试拔出带扣和卡钩以确认牢固固定。

⚠️小心：必要时请小心不要触碰肩带的带扣，因其可能会快速松开。

⚠️小心：快速松开以便立即放下机器前，请紧握机器。否则可能会导致机器掉落，从而造成人身伤害和机器受损。

⚠️小心：请勿在雨、雪或其他潮湿环境中安装或取出电池组。

注意：将电池组存放在室温下的室内。温度下降时，电池性能会严重受阻。

请双手搬运除雪机，握住动力机的前把手和后把手。

双腿分开站立，使身体重量平均分配在双腿上。请务必使用肩带，并将除雪机稳固置于您的右侧。

► 图片14

将刮板（除雪配件组底部的盖子下面）平放于地面。将进雪罩转向要除雪的方向。开启除雪机。向前推除雪机，使其压在刮板上。根据雪深和雪重小心控制转向角和前进速度。

► 图片15

注：工作时务必保持舒适的姿势。尝试将刮板平放于地（雪）面上，然后将除雪机在您的前方笔直向前推至正确位置，把身体重心放在其上。

注：过平的定位会减少进雪量，容易压缩雪并形成难以清除的冰。排出的雪会以较高角度抛出。

注：过于直立的定位会难以将除雪机向前推，从而导致排雪低效。排出的雪会以较低角度抛出。

► 图片16: 1. 中间定位 2. 过平的定位 3. 过于直立的定位

根据风向或参照墙和任何阻挡您的障碍物来调节除雪角度。

⚠️小心：调节除雪角度前，务必关闭除雪机。

► 图片17

保养

⚠警告： 检查或维护本设备前，请关闭电机电源并取出电池组。否则机器可能会意外启动并导致严重的人身伤害。

⚠警告： 检查或维护设备时，请始终将其放下。组装或调节设备时直立放置设备可能导致严重的人身伤害。

⚠警告： 遵循“安全警告”章节以及动力机使用说明书中的警告和注意事项。

注意： 切勿使用汽油、苯、稀释剂、酒精或类似物品清洁工具。否则可能会导致工具变色、变形或出现裂缝。

为了保证产品的安全与可靠性，维修、任何其他维修保养或调节需由Makita（牧田）授权的或工厂维修服务中心完成。务必使用Makita（牧田）的替换部件。

清洁配件组

保持配件组干净和良好的状态，以提高产品的性能和安全性。

定期保养

注： 使用后，将除雪机运行片刻，以将雪清除并防止叶轮冻结。

使用干布或蘸有温和清洁剂的湿布，将配件组上仓和外表面的污垢和灰尘擦拭干净。根据需要，用水和刷子将进雪罩和排放槽清洗干净。

► 图片18

注意： 请勿用水冲洗顶仓、管端和齿轮箱内部。请小心勿让异物进入齿轮箱。否则可能会导致配件组故障。

► 图片19

季节性保养

在非雪季期间，留在除雪配件组上的盐和污垢会导致机身和金属元件腐蚀。将盐和污垢擦拭或清洗干净。之后再将配件组完全擦干，以防生锈和冻结。

整机检查

- 紧固松开的螺栓、螺母和螺丝。
- 查找需要修理的损坏或磨损部件。如有必要，请联系授权维修服务中心进行更换。

更换刮板

注意： 更换需由Makita（牧田）授权维修服务中心或工厂维修服务中心完成。务必使用Makita（牧田）的替换部件。

刮板肋片因摩擦而磨损时，需要更换刮板（除雪配件组底部的盖子下面）。可将短肋片的表层用作磨损指示。如果其表面粗糙，请联系更换。

► 图片20: 1. 刮板 2. 短肋片 3. 刮板肋片

润滑移动部件

注意： 按照频度说明涂抹一定量的油脂。否则不充分的润滑可能会损坏运动部件。

驱动轴：

每隔25个工作小时，涂抹一次润滑脂（牧田润滑脂N No.2或同等的润滑脂）。

► 图片21

注： 可从本地Makita（牧田）经销商处购买原装Makita（牧田）润滑脂。

存放

⚠小心： 遵循“安全警告”章节以及动力机使用说明书中的警告和注意事项。

⚠小心： 从动力机中取出电池。将电池存放在干燥的室内。请勿将电池长时间存放于温度较低的场所。

⚠小心： 保持所有控件干燥、干净，并且无油污和润滑脂。

⚠小心： 将配件组存放于儿童无法触及、干燥且通风良好的区域，以防冻结。

存放拆开的配件组时，请牢记盖好管端的盖子。

► 图片22

检查和保养间隔

对元件采取的措施		操作前	日常维护 (10小时 时间间隔)	25小时时间间隔
整体装置	目测检查是否有部件受损	✓	-	-
所有起固定作用的螺钉和螺母	拧紧	✓	-	-
叶轮和排放槽	清洁和目测检查是否有部件受损	-	✓	-
驱动轴	添加润滑脂	-	-	✓
动力机	请参阅动力机的使用说明书			

故障排除

请求维修前，请首先自行检查。如果您发现本手册中未作说明的问题，请勿拆解机器。而请联系牧田授权维修服务中心，务必使用牧田的替换部件进行修复。

异常状态	可能原因（故障）	纠正措施
电机不启动。	-	请参阅动力机的使用说明书。
电机很快停止。	-	请参阅动力机的使用说明书。
电机速度不提高。	-	请参阅动力机的使用说明书。
叶轮未转动： ⇒ 立即停止电机。	动力机的配管与除雪配件组连接不正确。	以正确的方式连接配管。
	叶轮中卡入异物。	清除异物。
	驱动系统未正常工作。	请当地授权的维修服务中心进行维修。
异常振动： ⇒ 立即停止电机。	叶轮破损或磨损	更换叶轮。请到当地授权维修服务中心进行维修。
	驱动系统未正常工作。	请当地授权的维修服务中心进行维修。
叶轮和电机无法停止： ⇒ 立即卸下电池！	电子元件故障。	拆下电池并请当地授权的维修服务中心进行修复。

选购附件

 **小心：** 这些附件或装置专用于本说明书所列的**Makita（牧田）工具**。如使用其他厂牌附件或装置，可能导致人身伤害。仅可将附件或装置用于规定目的。

注： 本列表中的一些部件可能作为标准配件包含于工具包装内。它们可能因销往国家之不同而异。

如您需要了解更多关于这些选购附件的信息，请咨询当地的**Makita（牧田）**维修服务中心。

- **Makita（牧田）** 原装电池和充电器

規格

型號：	SN400MP
尺寸 (長 × 寬 × 高)	835 mm x 384 mm x 333 mm
淨重	5.0 kg
清除寬度	300 mm
清除深度 ^{*1}	150 mm ^{*2} / 300 mm ^{*3}
扇葉外徑	150 mm

- ^{*1} 清除深度視積雪情況而異。
^{*2} 在清除固態或壓縮雪時測得的深度。
^{*3} 在清理新降雪時測得的深度。
- 生產者保留變更規格不另行通知之權利。
 - 規格可能因銷往國家之不同而異。
 - 重量符合 EN ISO 8437-1。

認可的動力裝置

該組件僅可與以下認可的動力裝置組合使用：

- DUX60 充電式多功能動力機
- DUX18 充電式多功能動力機
- UX01G 充電式多功能動力機

警告： 切勿將本組件和未經認可的動力裝置組合使用。未經認可的組合可能會造成嚴重的傷害。

符號

以下顯示本設備可能使用的符號。在使用工具前，請務必理解其涵義。

- 

請仔細閱讀使用說明書。
- 

請佩帶保護頭盔、護目鏡和護耳罩！
- 

佩帶保護手套。
- 

穿著具有防滑底的結實靴。

- 

警告：保養前請拔下電池。
- 

雙腳務必遠離扇葉。
- 

雙手務必遠離扇葉。
- 

確保機器的 15 m 範圍內無旁觀者和動物。

用途

本配件組僅限用於吹落雪，且需搭配經認可的動力裝置使用。切勿將本配件組挪作他用。不當使用本配件組可能造成嚴重的人身傷害。

安全警告

除雪機安全警告

警告： 使用前務必詳閱本組件隨附文件以及動力裝置使用說明書中的所有安全警告、說明、圖解及規格。若未遵循下列說明，則可能導致火災及／或對操作人員及／或旁人造成嚴重傷害。

妥善保存所有的警告和安全事項說明以備將來參考。

警告和注意事項中的術語「除雪機」、「器具」和「機器」是指本配件組和動力裝置的組合。

警告和注意事項中的術語「馬達」是指動力裝置的引擎或電動馬達。

一般說明

1. 本機器可能會鋸斷手腳和投擲物體。若未遵守下列安全須知，可能會導致重傷。

訓練

1. 請詳閱、理解並遵循所有機器上和手冊內提供的操作說明後，才可操作除雪機。請徹底熟悉本機器的控制方式與正確使用方式。瞭解如何快速停止除雪機和脫離控制。
2. 切勿讓兒童操作本機器。切勿讓成人在未經適當指導的情況下操作本機器。
3. 確保操作區域沒有人員，尤其是兒童。
4. 請務必格外小心，避免滑倒或跌倒，尤其是在反向操作機器時。
5. 長時間連續暴露振動環境中會傷害到操作人員的血管或神經系統，並使手指、雙手、手臂或肩膀出現不適症狀。輪班作業和適當休息有助於減少待在振動環境中。若對本作業不熟悉者（如老年人），需特別注意身體負擔。

準備

1. 請徹底檢查即將使用機器的區域，並將所有門口踏墊、雪橇、木板、石頭、樹枝、鐵絲、碎石和其他異物清除。請注意，有些物體可能會因遭雪覆蓋而遺漏。拋擲的物體可能會造成人員受傷。
2. 請勿在未穿著足夠冬裝的情況下操作機器。避免穿著寬鬆衣物，以免卡在移動部件間。在溼滑表面上應穿著增加抓地力的鞋子。
3. 在操作期間或進行調整或維修時務必配戴護目鏡，以避免雙眼受到可能從機器中拋出之異物的傷害。
4. 馬達正在運轉時，切勿嘗試進行任何調整。
5. 使用安全裝置。始終佩帶護目鏡。安全裝置，如適當條件下的防塵面具、防滑安全鞋、安全帽、防護耳罩等設備能減少人身傷害。

操作

1. 請勿使手和腳靠近旋轉部件或置於其下。請隨時遠離排出口。
2. 請勿在碎石路和人行道上操作除雪機。穿越碎石路和人行道時務必格外小心。對於隱藏的危險，或在公共道路附近操作時，務必提高警惕。
3. 撞擊到異物後，請停止馬達，將機器的電池取下，徹底檢查除雪機是否有損壞，並在修復損壞後，才可重新啟動和操作除雪機。
4. 若機器開始有異常振動，應停止馬達並立即檢查原因。振動通常是故障警告。
5. 每次離開操作位置時、在疏通扇葉外殼或排出導槽前，以及在進行任何維修、調整或檢查前，務必停止馬達。
6. 在坡面上操作時，務必格外小心。
7. 在沒有適當防護裝置和其他安全保護裝置及其正常運作的情況下，切勿操作本機器。
8. 切勿將排出口對準人員或可能會造成財產損失的區域。請勿讓兒童和其他人靠近。
9. 切勿嘗試以過快的速度除雪，否則會造成機器過載。
10. 在溼滑表面上操作機器時，切勿快速移動。反向操作時，注意觀察後方並小心操作。
11. 搬運機器或不使用機器時，應中斷扇葉電源。
12. 僅可使用機器製造商認可的配件和附件。
13. 切勿在視線不良或光線不佳的情況下操作本機器。務必站穩腳步，牢牢握住手柄。請走動操作；切勿跑動操作。
14. 切勿觸摸發熱的馬達或機器。
15. 所有身體部位及寬鬆衣物皆須遠離移動部件。這可降低因與移動部件接觸而受傷的機率。
16. 避免在潮溼斜坡、溼滑地點或不穩表面上操作本機器。
17. 在緊急停止操控期間，請小心維持機器的平衡。在旋轉部件完全停止前失去機器控制，可能會對您和作業區域內的其他人員造成嚴重傷害。
18. 操作期間，請確保機器的 15 m 範圍內無任何旁觀者或動物。若有他人靠近，請立即停止機器。兩人以上進行作業時，應相隔至少 15 m 的距離，並安排監督人員。

- 19. 在低溫情況下，機器組件可能會結冰。當機器的機械部件結冰時，請勿使用機器。
- 20. 請勿在結冰的湖泊、河流或相似表面上使用除雪配件組。碎冰可能會造成跌落到冰面下的危險，導致人員死亡或嚴重受傷。
- 21. 請勿在落雪、下雨或潮溼的環境中操作機器。請勿將本機器暴露在雨中或潮溼的環境中。機器進水可能會增加觸電或故障風險，進而導致人員受傷。
- 22. 請勿在易爆環境中操作本機器，例如有可燃液體、氣體或粉塵的環境。機器產生的火花可能會點燃粉塵或煙霧。
- 4. 請勿於室外進行電池充電。
- 5. 雙手潮濕時，請勿拿取充電器，包含充電器插頭及充電器端子。
- 6. 避免危險環境。請勿在潮溼的場所或雨中使用機器。水若滲入機器將會增加觸電風險。

清理堵塞的排出導槽

- 1. 手接觸到排出導槽內的旋轉扇葉是在使用除雪機時造成受傷的最常見原因。切勿用手清理排出導槽。
- 2. 若要清理導槽：
 - 將機器電源關閉並取出電池。
 - 等待 10 秒鐘，確定扇葉已停止轉動。
 - 務必使用清潔工具，不要使用雙手。

保養與存放

- 1. 經常檢查螺栓是否正確鎖緊，以確保設備處於安全的運作狀態。
- 2. 若需長期存放除雪機，請務必參閱使用說明書，以便瞭解重要的詳細資訊。
- 3. 必要時維護或更換安全標籤。
- 4. 吹除積雪後讓機器再運作幾分鐘，以免扇葉結冰。
- 5. 清潔、維修或檢查除雪機時，請停止馬達，並確保扇葉和所有移動部件皆已停止。將機器的電池取下，以免他人意外啟動馬達。
- 6. 啟動機器前，請取下所有扳手。遺留在機器上的扳手可能會導致人身傷害。

電氣及電池安全

- 1. 請勿將電池丟入火中。電池可能會爆炸。如需可能的特殊棄置說明，請查閱當地法規。
- 2. 請勿開啟或破壞電池。流出的電解液為腐蝕性物質，會造成眼睛或皮膚受傷。若不慎吞下可能會中毒。
- 3. 請勿在雨中、雪中或潮溼處為電池充電。

其他安全指示

- 1. 檢查受損部件 - 進一步使用器具前，應仔細檢查已受損的保護罩或其他部件，判斷其是否能夠正確運作並發揮其應有功能。檢查移動部件是否對正及是否卡滯、部件是否破損、安裝是否正確，以及其他可能影響機器運轉的情況。當保護罩或其他部件受損時，除非本手冊另有指示，否則應交由授權維修服務中心妥善修復或更換。
- 2. 避免意外啟動。裝有電池組且手指置於開關上時，請勿搬運機器。安裝電池組時，請確認開關已關閉。
- 3. 請勿過度拉伸身體。雙腳請隨時站穩並保持平衡。如此，在意外情況下得以更容易掌控機器。

妥善保存這些手冊。

 **警告：** 請勿為圖方便或因對產品足夠熟悉（因重複的使用）而不嚴格遵循產品的安全規則。

使用不當或不遵循本說明書中的安全規則會導致嚴重的人身傷害。

部件說明

► 圖片1

1	蓋子	2	外管
3	百葉窗板調整桿	4	百葉窗板
5	扇葉	6	刮刀

裝配

⚠警告：組裝或調整設備前，請關閉馬達並取下電池組。否則，機器可能會意外啟動並導致受傷。

⚠警告：組裝或調整設備時，請始終將其放倒。組裝或調整設備時直立放置設備可能造成嚴重人身傷害。

⚠警告：遵循「安全警告」一節以及動力裝置使用說明書中的警告和注意事項。

組裝組件

1. 將外管一端的蓋子取下，使外管上的固定孔露出。

► 圖片2: 1. 外管 2. 蓋子 3. 固定孔

2. 拆下組件的蓋子。

► 圖片3: 1. 蓋子

3. 鬆開配件組內預先安裝的兩個內六角螺栓。然後拆下穿過固定孔的較短的內六角螺栓。

► 圖片4: 1. 短內六角螺栓 2. 長內六角螺栓 3. 固定孔

4. 將外管插入配件組。

對齊固定孔並用螺栓固定。

5. 先鎖緊短內六角螺栓，使外管和配件組能固定至定位。

6. 使用長內六角螺栓鎖緊外管，以固定組件。

► 圖片5: 1. 外管 2. 配件組 3. 固定孔 4. 短內六角螺栓 5. 長內六角螺栓

注：鎖緊螺栓時，請施加 4.0 - 6.0 N•m 的鎖緊扭力。

安裝連接管

⚠小心：安裝完成後，務必檢查組件外管已確實固定。安裝不當可能造成組件自動力裝置脫落並導致人員受傷。

將連接管安裝於動力裝置。

1. 將外管一端的蓋子取下，使外管上的彈簧鉚釘露出。

► 圖片6: 1. 蓋子 2. 外管 3. 彈簧鉚釘

注意：蓋子請勿丟棄，於收納本組件時會用到。

2. 將動力裝置固定桿朝配件組轉動。

► 圖片7: 1. 固定桿

3. 將彈簧鉚釘與動力裝置上的箭頭標誌對齊。插入外管，直到釋放按鈕彈出。

確認位置線位於動力裝置上的箭頭標誌尖端，且動力裝置上的箭頭標誌及外管上的箭頭標誌彼此相對。

► 圖片8: 1. 釋放按鈕 2. 動力裝置上的箭頭標誌 3. 彈簧鉚釘 4. 位置線 5. 外管上的箭頭標誌

4. 將固定桿朝動力裝置轉回。

► 圖片9: 1. 固定桿

確認固定桿表面與連接管平行。

注意：請勿在未插入組件外管的情況下鎖緊固定桿。否則固定桿可能會過度鎖緊傳動軸的入口並造成損壞。

若要取下組件外管，請將固定桿朝組件轉動，並於壓下釋放按鈕的同時拉出外管。

► 圖片10: 1. 釋放按鈕 2. 固定桿 3. 連接管

功能描述

⚠小心：調整或檢查機器功能之前，請務必關閉機器電源並取出電池組。

調整除雪角度

⚠小心：在調整除雪角度之前，請務必關閉機器電源。

除雪的角度可為正前方、向左 30° 及向右 30°。

拉起並固定百葉窗板調整桿，將其轉至所需的除雪方向，然後鬆開調整桿以鎖定位置。

► 圖片11: 1. 百葉窗板調整桿 2. 百葉窗板

操作

⚠警告：遵循「安全警告」一節以及動力裝置使用說明書中的警告和注意事項。

⚠警告：請格外小心，務必隨時能掌控機器。請勿讓機器偏轉向您或是鄰近工作地點的任何人。若無法控制機器，可能會讓旁觀者和操作人員受到重傷。

⚠警告：雙手及雙腳務必遠離扇葉。

⚠️小心：切勿在屋頂、冰面或其他不穩表面上使用除雪配件組。否則可能會導致嚴重傷害。

⚠️小心：切勿將除雪配件組對準自己、旁觀者或動物。排出的雪或其他物體可能會造成嚴重受傷。

⚠️小心：請注意風向。根據風向調整拋雪角度，以免雪拋到自己臉上。

⚠️小心：在雪季開始前，請先清除作業區域內的石頭、電線、瓦礫、廢棄物、雜草和其他任何障礙物。

► 圖片12

應用

除雪配件組專為在積雪深度小於 300 mm 的狹窄道路、人行道、台階、露台和較窄車道上清除積雪。
清除深度視積雪情況而異。

典型積雪情況下的應用

► 圖片13

應用	圖片	雪的類型	積雪情況	積雪密度 (g/L)
實用	1	新降雪	透過乾燥空氣和低溫而降下的粉雪。柔軟又鬆散，易於從指間滑落。	50 - 150
實用	2	積雪	雪晶體成長並結合。具有凝聚力的多孔結構，類似冰做的海綿。	150 - 300
不實用	3	壓實雪	經過融化和再結冰循環的壓縮雪，會在積雪場頂部形成堅硬的雪殼。氣溫下降後，在帶有溼氣或潮溼雪層結冰時形成。	300 以上

應用	圖片	雪的類型	積雪情況	積雪密度 (g/L)
不實用	4	粒狀雪	相對潮溼的雪，表面已經解凍且又溼又重。融化後又再次結冰，但已碎成玉米粒狀。	300 以上

除雪作業

⚠️小心：操作前，將把手位置及肩帶調整至最舒適的位置。

⚠️小心：操作前，務必確認肩帶已正確安裝於機器上。試著拉動帶扣和鉤環，以確保正確安裝。

⚠️小心：請注意，非必要時勿觸摸肩帶的帶扣，否則可能會啟動快拆設計。

⚠️小心：在啟動快拆設計讓您立即放下機器前，務必緊握機器。否則可能會導致機器掉落，造成人員受傷和機器損壞。

⚠️小心：請勿在雨中、雪中或其他潮溼的環境中安裝或拆卸電池組。

注意：請將電池組存放於室溫下的室內。溫度下降會嚴重影響電池效能。

握住動力裝置的前手柄和後把手，以雙手搬運除雪機。
站立時雙腳張開，使身體重量平均分布在雙腳上。
務必使用肩帶，並將除雪機牢牢固定在右側。

► 圖片14

將刮刀（位於除雪配件組底部蓋子下）平放在地面上。將進雪罩轉向至除雪方向。
開啟除雪機電源。將除雪機往前推，使其位於刮刀上。
根據積雪深度和重量，小心控制轉向角度和前進速度。

► 圖片15

注：作業時務必維持舒適的姿勢。試著將刮刀平放在地面（雪地）上，然後將除雪機直推至您前方的適合位置，並將身體重心置於其上。

注：位置過低會減少進雪量且容易壓縮雪，並形成難以清除的冰。排出的雪會以較高的角度拋出。

注：位置過高會使除雪機難以向前推動，導致排雪效率不佳。排出的雪會以較低的角度拋出。

► **圖片16:** 1. 中立位置 2. 過低位置 3. 過高位置

根據風向、牆壁或任何障礙物調整除雪角度。

⚠小心：調整除雪角度前，請務必關閉除雪機電源。

► **圖片17**

保養

⚠警告：在檢查或保養設備前，請關閉馬達並取下電池組。否則，機器有可能意外啟動並導致重傷。

⚠警告：檢查或保養本設備時，請一律將其放倒。組裝或調整設備時直立放置設備可能造成嚴重人身傷害。

⚠警告：遵循「安全警告」一節以及動力裝置使用說明書中的警告和注意事項。

注意：切勿使用汽油、苯、稀釋劑、酒精或類似物品清潔工具。否則可能會導致工具變色、變形或出現裂縫。

為了保證產品的安全與可靠性，任何維修或其他維修保養工作需由Makita（牧田）授權的或工廠維修服務中心來進行。務必使用Makita（牧田）的更換部件。

清潔配件組

使配件組維持清潔和良好狀態，以發揮更優異且更安全的性能。

定期保養

注：使用後，請運作除雪機片刻，以清除積雪和防止扇葉結冰。

用乾布或沾有溫和清潔劑的溼布擦拭配件組的上擋板和外表面的髒汙和灰塵。

必要時，以清水和刷子清洗進雪罩和排出導槽。

► **圖片18**

注意：請勿將水倒入上擋板、外管末端和齒輪箱內。注意不可使異物進入齒輪箱。否則可能造成本配件組運作異常。

► **圖片19**

季節性保養

非雪季時，除雪配件組上殘留的鹽分和髒汙會腐蝕機身和金屬組件。

請將鹽分和髒汙擦拭或清洗乾淨。然後將配件組徹底擦乾，以免生鏽和結冰。

整機檢查

- 緊固鬆開的螺栓、螺母和螺絲。
- 檢查是否有受損或磨損的部件需進行維修。如需更換，請聯繫授權的維修服務中心進行更換。

更換刮刀

注意：更換作業需由Makita（牧田）授權或工廠維修服務中心進行，且務必使用Makita（牧田）的替換部件。

刮刀肋部因摩擦而磨損時，需更換刮刀（位於除雪配件組底部蓋子下）。

短肋部的表面層可視為磨損的指標。若發現表面變得粗糙，請要求更換。

► **圖片20:** 1. 刮刀 2. 短肋部 3. 刮刀肋部

潤滑移動部件

注意：按照頻度說明塗抹一定量的油脂。否則不充分的潤滑可能會損壞運動部件。

驅動軸：

每操作 25 小時塗抹潤滑脂（Makita 潤滑脂 N No.2 或同級品）。

► **圖片21**

注：Makita 原廠潤滑脂可向 Makita 當地經銷商購買。

存放

⚠️ **小心：** 遵循「安全警告」一節以及動力裝置使用說明書中的警告和注意事項。

⚠️ **小心：** 將動力裝置的電池取出。將電池存放在乾燥的室內。請勿將電池長時間存放在溫度較低的地方。

⚠️ **小心：** 保持所有控制器乾燥清潔，無沾附油脂。

⚠️ **小心：** 將配件組存放在兒童無法觸及、乾燥且通風良好的區域，以免結冰。

請注意，存放拆下的配件組時，務必將外管蓋好。

► 圖片22

檢查和保養間隔

對組件的操作		操作前	每日（間隔 10 小時）	間隔 25 小時
整體裝置	目測檢查是否有部件受損	✓	-	-
所有起固定作用的螺絲和螺帽	旋緊	✓	-	-
扇葉和排出導槽	清潔及目測檢查是否有受損零件	-	✓	-
驅動軸	添加潤滑脂	-	-	✓
動力裝置	請參閱動力裝置的使用說明書			

故障排除

請廠商維修前，請先自行執行檢查。若發現到手冊中未說明的問題，請勿嘗試拆開機器。務必至牧田授權維修中心，使用牧田替換零件進行維修。

異常狀態	可能原因（故障）	糾正措施
馬達未啟動。	-	請參閱動力裝置的使用說明書。
馬達很快停止。	-	請參閱動力裝置的使用說明書。
馬達速度未變快。	-	請參閱動力裝置的使用說明書。
扇葉未轉動： ⇒ 立即停止馬達。	動力裝置的外管和除雪配件組未正確連接。	以正確方式連接外管。
	異物卡在扇葉間。	清除異物。
	驅動系統無法正常工作。	請當地授權的維修服務中心進行維修。
異常振動： ⇒ 立即停止馬達。	扇葉破損或磨損	更換扇葉。請前往當地授權維修服務中心進行維修。
	驅動系統無法正常工作。	請當地授權的維修服務中心進行維修。
扇葉和馬達無法停止： ⇒ 立即卸下電池組！	電氣故障。	拆下電池組並請當地授權的維修服務中心進行維修。

選購附件

⚠️小心： 這些附件或裝置建議使用於本說明書所指定的**Makita（牧田）**工具。如使用其他廠牌附件或裝置，可能導致傷人的危險。僅可將選購附件或裝置用於規定目的。

如您需要瞭解更多關於這些選購附件的信息，請諮詢當地的**Makita（牧田）**維修服務中心。

- **Makita（牧田）**原裝電池和充電器

注： 本列表中的一些部件可能作為標準配件包含於工具包裝內。規格可能因銷往國家之不同而異。

台灣RoHS限用物質含有量標示
請掃描右方QR Code或參考下列網址；
<https://makita.com.tw/rohs/>



生產製造商名稱： Makita Corporation

進口商名稱：台灣牧田股份有限公司

電話：02-8601-9898

傳真機：02-8601-2266

地址：新北市 24459 林口區文化三路二段 798 號

사양

모델:	SN400MP
치수 (L x W x H)	835mm x 384mm x 333mm
중량	5.0kg
제설 폭	300mm
제설 깊이 ^{*1}	150mm ^{*2} / 300mm ^{*3}
임펠러의 외경	150mm

^{*1} 제설 깊이는 눈 상태에 따라 다릅니다.

^{*2} 단단한 눈이나 쌓인 눈을 치울 때 측정된 깊이입니다.

^{*3} 갓 내린 눈을 치울 때 측정된 깊이입니다.

- 지속적인 연구, 개발로 인해 여기에 기재된 사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.
- 사양은 국가별로 상이할 수 있습니다.
- EN ISO 8437-1에 따른 무게를 적용하고 있습니다.

승인된 동력 장치

본 제설기는 다음의 동력 장치와 사용하는 것만이 승인되었습니다.

- DUX60 충전 다목적 예초기
- DUX18 충전 다목적 예초기
- UX01G 충전 다목적 예초기

⚠ 경고: 본 제설기를 승인되지 않은 동력 장치와 사용하지 마십시오. 승인되지 않은 조합은 심각한 부상의 원인이 될 수 있습니다.

기호

다음은 본 공구에 사용된 기호를 나타냅니다. 사용하시기 전에 그 의미를 숙지하여 주십시오.



취급 설명서를 참조하여 주십시오.



안전모, 보안경과 귀마개를 착용하여 주십시오.



보호 장갑을 착용하여 주십시오.



미끄럼 방지 밑창이 부착된 단단한 부츠를 신어 주십시오.



경고: 유지 보수 작업을 하기 전에 배터리를 분리하십시오.



발을 임펠러에서 멀리 두십시오.



손을 임펠러에서 멀리 두십시오.



사람이나 동물이 기계에서 15m 이상 떨어져 있도록 하십시오.

용도

본 제설기는 승인된 동력 장치에 장착하여 제설하는 용도로만 사용할 수 있도록 설계되었습니다. 본 제설기를 다른 용도로는 사용하지 마십시오. 본 제설기를 남용할 경우 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

안전 경고

무선 제설기 안전 경고

⚠ 경고: 사용하기 전에 본 기기와 함께 제공된 안전 관련 경고, 지침, 일러스트, 사양 및 동력 장치의 사용 설명서를 모두 읽어보십시오. 다음 지침을 준수하지 않을 경우 작업자 및/또는 주변 사람에게 화재 및/또는 심각한 상해를 입힐 수 있습니다.

본 경고와 취급 설명서를 잘 보관하여 주십시오.

경고와 주의사항에 언급된 '제설기', '기기', '기계'는 제설기와 동력 장치의 조합을 의미합니다. 경고와 주의사항에 언급된 '모터'는 동력 장치의 엔진 또는 전기 모터를 의미합니다.

일반

1. 이 기계는 손과 발을 절단하고 물체를 튀어 오르게 할 수 있습니다. 안전 지침을 준수하지 않으면 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

훈련

1. 제설기를 작동하기 전에 기계와 설명서의 모든 지침을 읽고 숙지하여 따라 주십시오. 기계 제어부와 적절한 사용법을 완전히 숙지하십시오. 제설기를 멈추고 신속하게 제어부를 해제하는 방법을 알아 두십시오.
2. 어린이는 절대 기계를 작동하지 않아야 합니다. 성인은 적절한 지침 없이 기계를 작동하지 않아야 합니다.
3. 작업 구역에 사람, 특히 어린이는 접근하지 않아야 합니다.
4. 특히 기계를 역방향으로 작동할 때 미끄러지거나 넘어지지 않도록 주의하십시오.
5. 장시간 계속해서 진동에 노출될 경우 작업자의 혈관이나 신경계가 손상되어 손가락, 손, 팔 어깨에 증상이 나타날 수 있습니다. 직무 순환과 적절한 휴식 시간을 갖는 것이 진동 노출을 줄이는 데 도움이 될 수 있습니다. 노인 등 작업에 익숙하지 않은 사람은 신체에 무리가 가지 않도록 특히 주의하십시오.

준비

1. 기계를 사용할 구역을 철저히 검사하고 현관 매트, 썰레, 판자, 돌, 막대기, 철사, 자갈, 기타 이물질을 모두 제거하십시오. 눈으로 덮여 있으면 일부를 빼뜨릴 수 있으니 유의하십시오. 날아오는 물체에 의해 부상을 입을 수 있습니다.
2. 적절한 겨울옷을 입지 않은 채 기계를 작동하지 마십시오. 가동 부품에 끼일 수 있는 헐렁한 옷은 착용하지 마십시오. 미끄러운 표면에서 발을 잘 디딜 수 있는 신발을 착용하십시오.
3. 기계에서 뱉 수 있는 이물질로부터 눈을 보호하기 위해 작동 중에 또는 조정이나 수리 중에 항상 보안경이나 눈 보호구를 착용하십시오.
4. 모터가 작동하는 동안에는 아무런 조정도 시도하지 마십시오.
5. 안전 장비를 사용하여 주십시오. 항상 보안경을 착용하여 주십시오. 작업 환경에 적절하게 방진 마스크, 미끄럼방지 작업화, 작업모자, 귀마개와 같은 안전장비를 사용하면 상해를 줄일 수 있습니다.

작동

1. 회전 부품 근처 또는 밑에 손이나 발을 가까이 대지 마십시오. 항상 방출 구멍과 먼 거리를 유지하십시오.
2. 자갈로 된 진입로나 보도에서는 제설기를 작동하지 마십시오. 자갈로 된 진입로나 보도를 건널 때는 각별히 주의하십시오. 숨겨진 위험물에 주의해야 하며 공공 도로 근처에서 작업할 때는 경각심을 가져야 합니다.
3. 다른 물체에 부딪힌 후에는 모터를 멈추고 기계에서 배터리를 분리한 다음, 제설기의 손상 여부를 철저히 검사하고 손상을 수리한 후에 제설기를 재시동하여 작동하십시오.
4. 기계가 비정상적으로 진동하기 시작하면 모터를 멈추고 즉시 원인을 확인하십시오. 진동은 일반적으로 문제가 있음을 알리는 경고입니다.
5. 작동 위치를 벗어날 때마다, 막힌 임펠러 하우징이나 배출 슈트를 뚫기 전에, 수리, 조정 또는 점검을 할 때 모터를 멈추십시오.
6. 경사진 곳에서 작동할 때는 특히 주의하십시오.
7. 적절한 가드와 기타 안전 보호 장치가 제자리에 작동하고 있지 않을 때는 기계를 작동하지 마십시오.

8. 사람이나 재산 피해가 발생할 수 있는 곳을 향해 직접 배출하지 마십시오. 어린이와 다른 사람의 접근을 막아 주십시오.
9. 과도하게 빠른 속도로 제설하여 기기 용량에 과부하를 주지 마십시오.
10. 미끄러운 표면에서는 절대로 빠른 이동 속도로 장비를 작동하지 마십시오. 역방향으로 작동할 때는 뒤를 살펴보고 주의하십시오.
11. 기계를 운반할 때나 사용하지 않을 때는 임펠러의 전원을 분리하십시오.
12. 기계 제조업체가 승인한 제설기와 부속품만 사용하십시오.
13. 시야가 확보되지 않았거나 빛이 부족한 상태에서는 장비를 작동하지 마십시오. 항상 발의 위치를 확인하고 손잡이를 단단히 잡으십시오. 뛰지 말고 걸으십시오.
14. 뜨거운 모터나 기계는 절대 만지지 마십시오.
15. 모든 신체 부위와 헐렁한 옷을 가동 부품 가까이 두지 마십시오. 그러면 가동 부품과 접촉하여 다칠 가능성이 높을 수 있습니다.
16. 젖은 경사면, 미끄러운 곳, 불안정한 표면에서는 기계를 작동하지 마십시오.
17. 긴급 멈춤 동작 중에는 신중하게 장비의 균형을 유지하십시오. 회전 부품이 완전히 멈추기 전에 기계 제어력을 잃으면 작업 구역에 있는 작업자와 다른 사람이 심각한 부상을 입을 수 있습니다.
18. 항상 중에는 사람이나 동물이 기계에서 항상 15m 이상 떨어져 있도록 하십시오. 접근하는 사람이나 동물이 있으면 즉시 기계를 멈추십시오. 두 명 이상과 함께 일할 때는 적어도 15m 이상의 거리를 유지하고 감독자를 두십시오.
19. 기계 부품은 영하의 특정 조건에서 동결될 수 있습니다. 기계 부품이 얼어 있는 동안에는 기계를 사용하지 마십시오.
20. 얼어붙은 호수나 강, 이와 유사한 표면에서는 무선 제설기를 사용하지 마십시오. 얼음이 깨지면 얼음 물에 빠져 사람이나 심각한 상해가 발생할 위험이 있습니다.
21. 눈, 비가 오거나 젖은 상태에서는 기계를 작동하지 마십시오. 기계를 비나 습기에 노출시키지 마십시오. 기계에 물이 들어가면 감전이나 오작동으로 인해 부상을 입을 위험이 높아질 수 있습니다.
22. 가연성 액체, 가스 또는 먼지와 같이 폭발성 물질이 있는 환경에서 기기를 사용하지 마십시오. 기계에서 불꽃이 튀어 먼지나 연기에 불이 붙을 수 있습니다.

막힌 배출 슈트 청소

1. 배출 슈트 내부의 회전하는 임펠러에 손을 대는 것은 제설기 관련 부상 원인 중 가장 일반적인 것입니다. 배출 슈트는 절대로 손으로 청소하지 마십시오.
2. 슈트를 청소하는 방법:
 - 기계를 끄고 배터리를 제거합니다.
 - 임펠러가 회전을 확실히 멈출 때까지 10초 동안 기다립니다.
 - 반드시 손이 아닌 청소 도구를 사용합니다.

유지보수 및 보관

1. 볼트의 조임 상태를 자주 점검하여 장비가 안전한 작동 상태에 있는지 확인하십시오.
2. 제설기를 장기간 보관할 경우 중요한 세부 정보는 항상 취급 설명서를 참조하십시오.
3. 필요에 따라 안전 라벨을 유지관리하거나 교체하십시오.

4. 임펠러의 동결을 방지하려면 투설 작업 후 몇 분간 기계를 가동하십시오.
5. 제설기를 청소, 수리, 점검할 때는 모터를 멈추고 임펠러와 가동 부품이 모두 멈춘는지 확인하십시오. 실수로 모터에 시동 거는 것을 방지하기 위해 장비에서 배터리를 제거하십시오.
6. 기계를 켜기 전에 모든 렌치를 제거하여 주십시오. 기계에 렌치를 부착한 상태로 두면 사람이 다칠 수 있습니다.

전기 및 배터리 안전

1. 배터리를 불에 넣지 마십시오. 배터리가 폭발할 수 있습니다. 해당하는 특별 폐기 지침이 있는지 현지 규정을 확인하십시오.
2. 배터리를 열거나 훼손하지 마십시오. 유출된 전해질이 부식을 일으키고 눈 또는 피부를 손상시킬 수 있습니다. 삼킬 경우 독성이 있을 수 있습니다.
3. 비, 눈이 오는 곳이나 물기가 있는 곳에서 배터리를 충전하지 마십시오.
4. 실외에서 배터리를 충전하지 마십시오.
5. 충전기 플러그 및 충전기 단자를 포함하여 충전기를 젖은 손으로 다루지 마십시오.
6. 위험한 환경을 피하십시오. 기계를 습하거나 젖은 장소에서 사용하지 말고 비에 젖지 않도록 하십시오. 기계에 물이 들어가면 감전의 위험이 증가합니다.

추가 안전 지침

1. 손상된 부품이 없는지 점검하여 주십시오. - 기계를 더 사용하기 전에 보호 커버나 기타 부품에 손상이 없는지를 충분히 점검하여 정상적으로 작동할 수 있는지, 원래의 기능을 발휘할 수 있는지를 확인하여 주십시오. 가동 부품의 조정, 가동 부품의 결속, 부품 파손, 장착 상태, 기타 작동에 영향을 미칠 수 있는 부분에 이상이 없는지 점검하여 주십시오. 손상된 보호 커버와 기타 부품을 교환하거나 수리할 때는 본 취급설명서에 언급이 없어도 공인 서비스 센터에 의뢰하여 주십시오.
2. 실수로 공구를 작동하지 않도록 주의하여 주십시오. 배터리 카트리지가 설치된 상태에서 스위치에 손가락을 대고 기계를 운반하지 마십시오. 배터리 카트리지를 설치할 때는 스위치가 꺼져있는지 확인하십시오.
3. 무리한 자세로 작업하지 마십시오. 항상 양다리를 잘라지지 않도록 균형을 유지하여 주십시오. 예기치 않은 상황에서도 기계를 잘 제어할 수 있습니다.

본 취급 설명서를 잘 보관하여 주십시오.

▲경고: 여러 번 사용해 익숙해졌다 해도 긴장을 늦추지 말고 항상 안전수칙을 지켜주시기 바랍니다.

본 취급 설명서의 안전 수칙을 따르지 않거나 잘못 사용하면 심각한 대인 상해가 일어날 수 있습니다.

각부 명칭

▶ 그림1

1 캡	2 파이프
3 루버 조정 레버	4 루버
5 임펠러	6 스크래퍼

조립

▲경고: 장비를 조립하거나 조정하기 전에 모터의 스위치를 끄고 배터리 카트리지를 제거해 주십시오. 그렇지 않으면 기기가 의도치 않게 가동되어 다칠 수 있습니다.

▲경고: 장비를 조립하거나 조정할 때는 항상 장비를 바닥에 내려놓습니다. 똑바로 세워서 조립이나 조정을 하면 심각한 부상의 원인이 될 수 있습니다.

▲경고: '안전 경고' 장과 동력 장치 취급 설명서의 경고 및 주의사항을 따라 주십시오.

제설기 조립

1. 고정 구멍이 열려 있는 파이프 끝부분에서 캡을 제거합니다.
▶ 그림2: 1. 파이프 2. 캡 3. 고정 구멍
2. 제설기에서 캡을 제거합니다.
▶ 그림3: 1. 캡
3. 제설기에 사전 설치된 두 개의 육각 소켓 헤드 볼트를 풀니다. 그런 다음 고정 구멍을 통과하는 짧은 육각 소켓 헤드 볼트를 제거합니다.
▶ 그림4: 1. 짧은 육각 소켓 헤드 볼트 2. 긴 육각 소켓 헤드 볼트 3. 고정 구멍
4. 파이프를 제설기에 끼웁니다.
고정 구멍을 서로 맞춰 볼트로 고정합니다.
5. 파이프와 제설기가 제자리에 고정되도록 먼저 짧은 육각 소켓 헤드 볼트를 먼저 조입니다.
6. 긴 육각 소켓 헤드 볼트로 파이프를 고정하여 조임을 고정합니다.
▶ 그림5: 1. 파이프 2. 제설기 3. 고정 구멍 4. 짧은 육각 소켓 헤드 볼트 5. 긴 육각 소켓 헤드 볼트

참고: 볼트를 조일 때 조임 토크로 4.0~6.0N·m를 가하십시오.

연결 파이프 장착

▲주의: 설치 후에는 반드시 부착 파이프가 고정되어 있는지 확인하십시오. 잘못 설치하면 제설기가 동력 장치에서 떨어져 부상을 입을 수 있습니다.

동력 장치에 연결 파이프를 장착합니다.

1. 스프링 리벳이 있는 파이프 끝부분에서 캡을 제거합니다.
▶ 그림6: 1. 캡 2. 파이프 3. 스프링 리벳

유의사항: 제설기를 보관하기 위해서는 캡이 필요하므로 캡을 버리지 마십시오.

2. 동력 장치의 레버를 제설기 쪽으로 돌립니다.
▶ 그림7: 1. 레버
3. 스프링 리벳을 동력 장치의 화살표 표시에 맞춥니다. 해제 버튼이 튀어나올 때까지 파이프를 삽입합니다. 위치선이 동력 장치의 화살표 표시의 끝에 오도록 하고, 동력 장치의 화살표 표시와 파이프의 화살표 표시가 서로 마주보고 있는지 확인하십시오.
▶ 그림8: 1. 해제 버튼 2. 동력 장치의 화살표 표시 3. 스프링 리벳 4. 위치 선 5. 파이프의 화살표 표시

4. 동력 장치 쪽으로 레버를 되돌립니다.

▶ 그림9: 1. 레버

레버의 표면이 파이프와 평행한지 확인합니다.

유의사항: 부착 파이프가 삽입되지 않은 상태에서 레버를 조이지 마십시오. 그렇지 않으면 레버가 드라이브 샤프트의 입구를 너무 많이 조여서 손상될 수 있습니다.

파이프를 제거하려면 제설기 방향으로 레버를 돌리고 해제 버튼을 누르면서 파이프를 당겨서 빼냅니다.

▶ 그림10: 1. 해제 버튼 2. 레버 3. 파이프

기능 설명

⚠주의: 기계의 기능을 조정하거나 점검하기 전에는 기계의 스위치가 꺼져 있고 배터리 카트리지가 분리되어 있는지 항상 확인해야 합니다.

투설 각도 조정

⚠주의: 투설 각도를 조정하기 전에 항상 기계의 스위치가 꺼져 있는지 확인하여 주십시오.

눈 배출은 정면, 30° 왼쪽 또는 30° 오른쪽을 향할 수 있습니다.
루버 조정 레버를 당긴 상태에서 눈을 배출하려는 방향으로 돌린 다음 레버를 놓아 위치를 고정합니다.

▶ 그림11: 1. 루버 조정 레버 2. 루버

작동

⚠경고: '안전 경고' 장과 동력 장치 취급 설명서의 경고 및 주의사항을 따라 주십시오.

⚠경고: 반드시 기계 제어력을 유지할 수 있도록 세심하게 주의를 기울이십시오. 기계가 작업자나 작업장 주변에 있는 사람 쪽으로 빗나가지 않도록 하십시오. 기계 제어가 제대로 이루어지지 않으면 주위 사람과 작업자가 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

⚠경고: 손과 발을 임펠러에서 멀리 두십시오.

⚠주의: 지붕이나 얼음 위, 기타 불안정한 표면에서는 우선 제설기를 사용하지 마십시오. 그렇지 않으면 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

⚠주의: 우선 제설기를 본인이나 타인, 동물에게 향하지 마십시오. 배출된 눈이나 다른 물체가 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

⚠주의: 바람의 방향에 주의하십시오. 바람의 방향에 맞추어 적절한 투설 각도를 설정하여 눈이 얼굴에 되맞지 않도록 하십시오.

⚠주의: 눈 오는 시기 전에 작업 구역에 있는 돌, 철사, 잔해, 오물, 잡초, 기타 장애물을 치우십시오.

▶ 그림12

용도

우선 제설기는 눈 깊이가 300mm 미만일 때 좁은 길, 보도, 계단, 데크, 작은 진입로에서 눈을 치울 수 있도록 설계되었습니다.

제설 깊이는 눈 상태에 따라 다릅니다.

일반적인 눈 상태에서의 용도

▶ 그림13

용도	그림	눈 유형	눈 상태	눈 밀도 (g/L)
실용적	1	갓 내린 눈	한랭 건조한 대기에서 내리는 가루눈. 부드럽게 풀어져 있어 손가락 사이로 쉽게 빠짐.	50 - 150
실용적	2	쌓인 눈	눈 결정이 자라서 서로 결합한 것. 서로 강하게 붙어 있으며, 얼음으로 만든 스펀지와 비슷한 다공성 구조.	150 - 300
비실용적	3	딱딱하게 쌓인 눈	녹았다가 어느 과정을 반복해서 거지면서 압축된 눈으로, 눈덩이 위에 딱딱한 얼음 껍질을 형성함. 축축한 눈이나 젖은 눈이 기온이 낮아져 얼어붙으면서 형성됨.	300 이상
비실용적	4	싸락눈	비교적 축축한 눈으로, 표면이 녹아 물기가 많고 무거운 눈. 녹았다가 다시 얼었지만 옥수수 같은 알갱이로 쪼개짐.	300 이상

투설 작업

⚠주의: 조작하기 전에 행거와 어깨 끈의 위치를 편안하게 조정하십시오.

⚠주의: 작동 전에 어깨 벨트가 기계에 제대로 부착되었는지 확인하십시오. 버클과 촉을 당겨 보면서 단단히 고정되었는지 확인하십시오.

⚠주의: 어깨 벨트의 버클을 불필요하게 만지면 빠른 해제가 활성화될 수 있으니 주의하십시오.

⚠주의: 장비를 바로 내려놓기 위해 빠른 해제를 활성화하기 전에 장비를 단단히 잡으십시오. 그렇게 하지 않으면 기계가 떨어져 부상을 입거나 기계가 손상될 수 있습니다.

⚠주의: 비, 눈이 오거나 다른 이유로 젖은 상태에서 배터리를 카트리지를 설치하거나 제거하지 마십시오.

유의사항: 배터리 카트리는 실온의 실내에 보관하십시오. 온도가 떨어지면 배터리 성능이 심각하게 저하됩니다.

동력 장치의 전면 핸들과 후면 그림을 잡아 양손으로 제설기를 운반하십시오.

체중이 양쪽 발에 고르게 분산되도록 어깨너비보다 조금 넓게 서십시오.

항상 어깨 벨트를 사용하고 제설기를 오른쪽에 단단히 고정하십시오.

▶ 그림14

스크래퍼(무선 제설기 하단의 아래 커버)를 바닥에 평평하게 놓습니다. 제설하려는 방향으로 눈 흡입 후드를 돌립니다.
제설기를 켭니다. 제설기를 앞으로 밀어서 스크래퍼 위에 올라가게 합니다.
눈 깊이와 무게에 따라 조향 각도와 전진 속도를 조심스럽게 제어합니다.

▶ 그림15

참고: 작업 중에는 반드시 편안한 자세를 유지합니다. 스크래퍼를 땅(눈) 표면에 평평하게 놓고 제설기에 체중을 실어 앞으로 밀면서 올바른 지점으로 움직입니다.

참고: 너무 평평하게 놓으면 눈 흡입이 줄어들고 눈이 눌러 제거하기 어려운 얼음이 만들어지는 경향이 있습니다. 배출된 눈은 더 높은 각도로 투설됩니다.

참고: 너무 똑바로 세우면 제설기를 앞으로 밀기 어렵고 눈 배출이 비효율적으로 이루어집니다. 배출된 눈은 더 낮은 각도로 투설됩니다.

▶ **그림16:** 1. 중립 위치 2. 너무 평평한 위치 3. 너무 세워진 위치

바람의 방향, 또는 벽이나 장애물에 맞춰 투설 각도를 조정하십시오.

▲주의: 투설 각도를 조정하기 전에는 항상 제설기의 스위치를 끄십시오.

▶ 그림17

유지 보수

▲경고: 장비를 점검하거나 유지 보수하기 전에 모터의 스위치를 끄고 배터리 카트리지를 제거하십시오. 그렇게 하지 않으면 기기가 예기치 않게 가동되어 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

▲경고: 장비를 점검하거나 유지 보수할 때는 항상 장비를 바닥에 내려놓습니다. 똑바로 세워서 보림이나 조정을 하면 심각한 부상의 원인이 될 수 있습니다.

▲경고: '안전 경고' 장과 동력 장치 취급 설명서의 경고 및 주의사항을 따라 주십시오.

유의사항: 휘발유, 벤진, 시너, 알코올 등은 사용하지 마십시오. 변색 또는 변형되거나 금이 갈 수 있습니다.

제품의 안정과 신뢰성을 유지하기 위해, 수리 및 기타 유지 보수 또는 조정 시에는 항상 마끼다 순정 부품을 사용하는 마끼다 공인 서비스 센터나 공장 서비스 센터를 이용하여 주십시오.

제설기 청소

안전하고 능률적으로 작업할 수 있도록 제설기는 항상 깨끗하게 최상의 상태로 유지하여 주십시오.

정기 유지 보수

참고: 사용 후에는 잠시 제설기를 작동시켜 눈을 제거하고 임펠러의 동결을 방지하십시오.

마른 천이나 중성 세제를 묻힌 젖은 천을 사용하여 상부 데크와 제설기 외부 표면의 오물과 먼지를 닦아냅니다. 필요에 따라 눈 흡입 후드와 배출 슈트를 물과 브러시로 깨끗하게 세척하십시오.

▶ 그림18

유의사항: 상부 데크와 파이프 엔드, 기어 케이스 내부에 물을 붓지 마십시오. 이물질이 기어 케이스 안에 들어가지 않도록 주의하십시오. 이로 인해 제설기가 오작동을 일으킬 수 있습니다.

▶ 그림19

계절별 유지보수

사용하지 않는 기간 동안 무선 제설기에 소금과 오물이 남아 있으면 본체와 금속 부품이 부식될 수 있습니다. 소금과 오물을 닦아내거나 씻어내십시오. 그런 다음 제설기를 완전히 닦고 건조시켜 녹과 동결을 방지하십시오.

종합 점검

- 느슨해진 볼트, 너트 및 나사를 조입니다.
- 손상이나 마모가 생겨 수리가 필요한 부품을 확인합니다. 필요한 경우 Makita 공인 서비스 센터에 교체를 요청해 주십시오.

스크래퍼 교체

유의사항: 교체는 항상 Makita 순정 부품을 사용하는 Makita 공인 서비스 센터나 공장 서비스 센터에서 수행해야 합니다.

스크래퍼(무선 제설기 하단의 아래 커버)는 마찰로 인해 스크래퍼 립이 마모되면 교체해야 합니다. 짧은 립 표면층을 마모 지표로 사용할 수 있습니다. 표면이 거칠어져 있으면 교체를 요청하십시오.

▶ **그림20:** 1. 스크래퍼 2. 짧은 립 3. 스크래퍼 립

가동 부분 윤활

유의사항: 제공된 그리스의 양 및 주입 빈도에 대한 지침을 따르십시오. 윤활이 부족하면 움직이는 부위가 손상될 수 있습니다.

구동축:

작동한 지 25시간이 될 때마다 그리스(마끼다 그리스 N No.2 또는 동등품)를 도포해 주십시오.

▶ 그림21

참고: 순정 마끼다 윤활유는 각 지역 마끼다 대리점에 구매했을 수 있습니다.

보관

▲주의: '안전 경고' 장과 동력 장치 취급 설명서의 경고 및 주의사항을 따라 주십시오.

▲주의: 동력 장치에서 배터리를 제거하십시오. 배터리는 건조한 실내 공간에 보관하십시오. 장기간 온도가 떨어지는 곳에 배터리를 보관하지 마십시오.

▲주의: 모든 제어부는 항상 건조하고 깨끗한 상태를 유지하고, 기름과 윤활유가 묻지 않도록 주의하여 주십시오.

▲주의: 제설기는 어린이의 손이 닿지 않으며, 건조하고 통풍이 잘되어 얼지 않는 곳에 보관하십시오.

분해된 제설기를 보관할 때는 파이프 끝부분을 캡으로 덮어야 합니다.

▶ 그림22

점검 및 유지 보수 간격

부품에 대한 조치		작동 전	매일(10시간 간격)	25시간 간격
장치 전체	손상된 부분이 있는지 눈으로 점검	✓	-	-
고정 나사 및 너트 전부	조임	✓	-	-
임펠러 및 배출 슈트	청소 및 손상 부품 육안 검사	-	✓	-
구동축	그리스 공급	-	-	✓
동력 장치	동력 장치의 취급 설명서 참조			

문제 해결

수리를 의뢰하기 전에 먼저 직접 점검하십시오. 본 취급 설명서에 기재되지 않은 문제를 발견한 경우 공구를 분해하지 마십시오. 그 대신 마끼다 공인 서비스 센터에 문의하고, 수리가 필요할 경우 항상 마끼다 교체 부품을 사용하십시오.

이상 상태	개연성 있는 원인(고장)	해결책
모터가 시동되지 않습니다.	-	동력 장치의 취급 설명서를 참조하십시오.
모터가 바로 멈춥니다.	-	동력 장치의 취급 설명서를 참조하십시오.
모터 속도가 높아지지 않습니다.	-	동력 장치의 취급 설명서를 참조하십시오.
임펠러가 회전하지 않습니다. ⇒ 모터를 즉시 멈추십시오.	동력 장치의 파이프와 무선 제설기가 바르게 연결되지 않았습니다.	파이프를 올바르게 연결하십시오.
	임펠러에 이물질이 끼었습니다.	이물질을 제거하십시오.
	드라이브 시스템이 제대로 작동하지 않습니다.	가까운 공인 서비스 센터에 수리를 의뢰하여 주십시오.
비정상적인 진동: ⇒ 모터를 즉시 멈추십시오.	임펠러 파손 또는 마모	임펠러를 교체하십시오. 가까운 공인 서비스 센터에 수리를 의뢰하여 주십시오.
	드라이브 시스템이 제대로 작동하지 않습니다.	가까운 공인 서비스 센터에 수리를 의뢰하여 주십시오.
임펠러와 모터를 멈출 수 없습니다. ⇒ 배터리를 즉시 제거합니다!	전기적 고장입니다.	배터리를 제거하고 가까운 공인 서비스 센터에 수리를 의뢰하여 주십시오.

별매품

⚠주의: 이는 본 취급 설명서에 명시된 마끼다 공구를 사용할 때 권장되는 부속품입니다. 다른 부속품을 사용하게 되면 대인 상해를 야기할 수 있습니다. 지정된 용도로만 별매품을 사용하여 주십시오.

본 부속품에 관한 보다 상세한 도움이 필요하신 경우에는 각 지역 마끼다 서비스 센터에 문의하여 주십시오.

- 마끼다 정품 배터리와 충전기

참고: 목록의 몇 가지 품목은 표준 부속품으로 공구 포장에 포함되어 있습니다. 포함된 품목은 국가별로 상이할 수 있습니다.

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

885A79-917
EN, ES, ZHCN,
ZHTW, KO
20240605