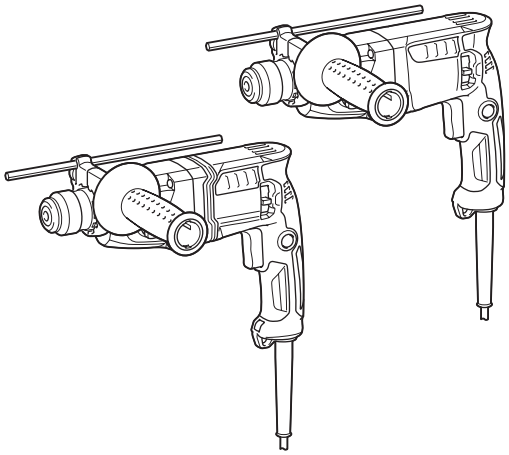
INSTRUCTION MANUAL
MANUEL D'INSTRUCTION
MANUAL DE INSTRUCCIONES

Rotary Hammer
Marteau Perforateur
Martillo Rotativo

HR1840
HR1841F



DOUBLE INSULATION
DOUBLE ISOLATION
DOBLE AISLAMIENTO

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

SPECIFICATIONS

Model:		HR1840	HR1841F
Capacities	Concrete	18 mm (11/16")	
	Core bit	35 mm (1-3/8")	
	Diamond core bit (dry type)	65 mm (2-9/16")	
	Steel	13 mm (1/2")	
	Wood	24 mm (15/16")	
No load speed		0 - 2,100 /min	
Blows per minute		0 - 4,800 /min	
Overall length		285 mm (11-1/4")	
Net weight		2.0 - 2.4 kg (4.3 - 5.3 lbs)	2.0 - 2.5 kg (4.5 - 5.4 lbs)
Safety class		⧈/II	

- 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.
- The weight may differ depending on the attachment(s). The lightest and heaviest combination, according to EPTA-Procedure 01/2014, are shown in the table.

SAFETY WARNINGS

General power tool safety warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

Work area safety

1. **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
2. **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
3. **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

Electrical Safety

1. **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
2. **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
3. **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
4. **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
5. **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
6. **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a ground fault circuit interrupter (GFCI) protected supply.** Use of a GFCI reduces the risk of electric shock.

Personal Safety

1. **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
2. **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.
3. **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
4. **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

5. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
6. **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
7. **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

Power tool use and care

1. **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
2. **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
3. **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
4. **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
5. **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
6. **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
7. **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

Service

1. **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
2. **Follow instruction for lubricating and changing accessories.**
3. **Keep handles dry, clean and free from oil and grease.**

USE PROPER EXTENSION CORD. Make sure your extension cord is in good condition. When using an extension cord, be sure to use one heavy enough to carry the current your product will draw. An undersized cord will cause a drop in line voltage resulting in loss of power and overheating. Table 1 shows the correct size to use depending on cord length and nameplate ampere rating. If in doubt, use the next heavier gage. The smaller the gage number, the heavier the cord.

Table 1: Minimum gage for cord

Ampere Rating		Volts	Total length of cord in feet			
		120V	25 ft.	50 ft.	100 ft.	150 ft.
		220V - 240V	50 ft.	100 ft.	200 ft.	300 ft.
More Than	Not More Than	AWG				
0 A	6 A	–	18	16	16	14
6 A	10 A		18	16	14	12
10 A	12 A		16	16	14	12
12 A	16 A		14	12	Not Recommended	

ROTARY HAMMER SAFETY WARNINGS

1. **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.
2. **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
3. **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
4. **Wear a hard hat (safety helmet), safety glasses and/or face shield. Ordinary eye or sun glasses are NOT safety glasses. It is also highly recommended that you wear a dust mask and thickly padded gloves.**
5. **Be sure the bit is secured in place before operation.**
6. **Under normal operation, the tool is designed to produce vibration. The screws can come loose easily, causing a breakdown or accident. Check tightness of screws carefully before operation.**
7. **In cold weather or when the tool has not been used for a long time, let the tool warm up for a while by operating it under no load. This will loosen up the lubrication. Without proper warm-up, hammering operation is difficult.**
8. **Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.**
9. **Hold the tool firmly with both hands.**
10. **Keep hands away from moving parts.**
11. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**

12. **Do not point the tool at any one in the area when operating. The bit could fly out and injure someone seriously.**
13. **Do not touch the bit, parts close to the bit, or workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.**
14. **Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.**
15. **Do not touch the power plug with wet hands.**

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.

Symbols

The followings show the symbols used for tool.

V	volts
A	amperes
Hz	hertz
~	alternating current
n_o	no load speed
⧈	Class II Construction
... /min r /min	revolutions or reciprocation per minute
	number of blow

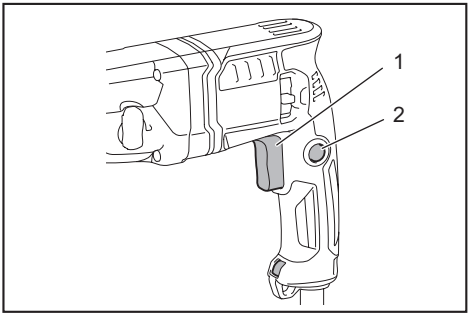
FUNCTIONAL DESCRIPTION

⚠*CAUTION:* Always be sure that the tool is switched off and unplugged before adjusting or checking function on the tool.

Switch action

⚠*CAUTION:* Before plugging in the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position when released.

⚠*CAUTION:* Switch can be locked in "ON" position for ease of operator comfort during extended use. Apply caution when locking tool in "ON" position and maintain firm grasp on tool.



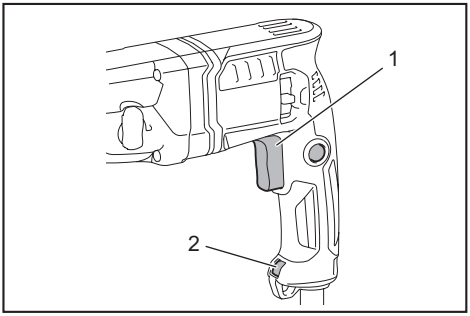
► **1.** Switch trigger **2.** Lock button

To start the tool, simply pull the switch trigger. Tool speed is increased by increasing pressure on the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

For continuous operation, pull the switch trigger, push in the lock button and then release the switch trigger. To stop the tool from the locked position, pull the switch trigger fully, then release it.

Lighting up the front lamp

For HR1841F



► **1.** Switch trigger **2.** Lamp

⚠*CAUTION:* Do not look in the light or see the source of light directly.

To turn on the lamp, pull the switch trigger. Release the switch trigger to turn it off.

***NOTICE:* Do not use thinner or gasoline to clean the lamp. Such solvents may damage it.**

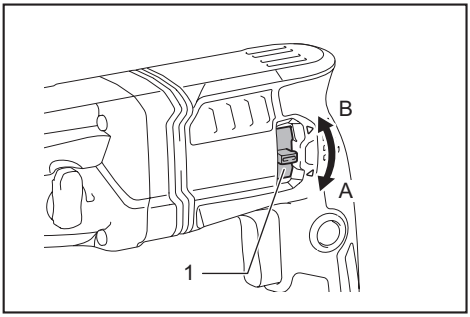
NOTE: Use a dry cloth to wipe the dirt off the lens of the lamp. Be careful not to scratch the lens of lamp, or it may lower the illumination.

Reversing switch action

⚠*CAUTION:* Always check the direction of rotation before operation.

***NOTICE:* Use the reversing switch only after the tool comes to a complete stop.** Changing the direction of rotation before the tool stops may damage the tool.

***NOTICE:* When changing the direction of rotation, be sure to fully set the reversing switch to position ◁ (A side) or ▷ (B side).** Otherwise, when the switch trigger is pulled, the motor may not rotate or the tool may not work properly.



► **1.** Reversing switch lever

This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Move the reversing switch lever to the position ◁ (A side) for clockwise rotation or to the position ▷ (B side) for counterclockwise rotation.

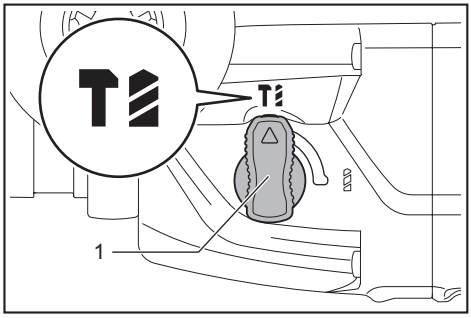
Selecting the action mode

***NOTICE:* Do not rotate the action mode changing knob when the tool is running.** The tool will be damaged.

***NOTICE:* To avoid rapid wear on the mode change mechanism, be sure that the action mode changing knob is always positively located in one of the action mode positions.**

Rotation with hammering

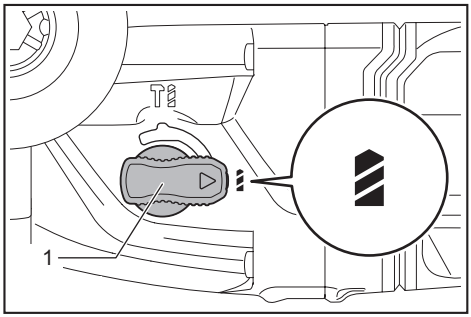
For drilling in concrete, masonry, etc., rotate the action mode changing knob to the T symbol. Use a carbide-tipped drill bit.



► **1.** Action mode changing knob

Rotation only

For drilling in wood, metal or plastic materials, rotate the action mode changing knob to the symbol. Use a twist drill bit or wood drill bit.



► **1.** Action mode changing knob

Torque limiter

***NOTICE:* As soon as the torque limiter actuates, switch off the tool immediately.** This will help prevent premature wear of the tool.

***NOTICE:* Drill bits such as hole saw, which tend to pinch or catch easily in the hole, are not appropriate for this tool.** This is because they will cause the torque limiter to actuate too frequently.

The torque limiter will actuate when a certain torque level is reached. The motor will disengage from the output shaft. When this happens, the drill bit will stop turning.

ASSEMBLY

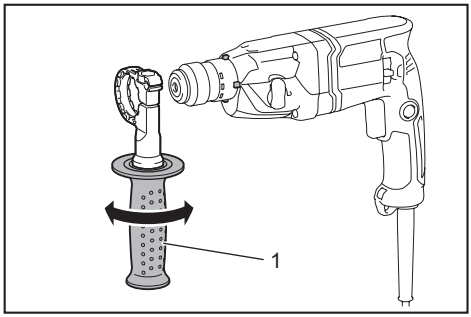
⚠*CAUTION:* Always be sure that the tool is switched off and unplugged before carrying out any work on the tool.

Side grip (auxiliary handle)

⚠*CAUTION:* Always use the side grip to ensure safe operation.

⚠*CAUTION:* After installing or adjusting the side grip, make sure that the side grip is firmly secured.

Install the side grip so that the grooves on the grip fit in the protrusions on the tool barrel. Turn the grip clockwise to secure it. The grip can be fixed at desired angle.



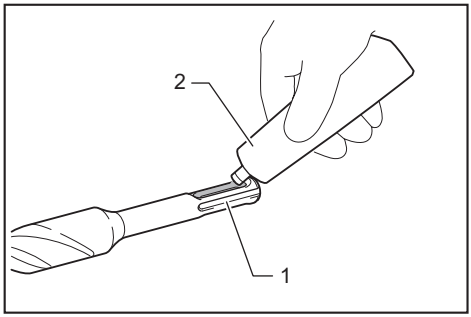
► **1.** Side grip

Grease

Coat the shank end of the drill bit beforehand with a small amount of grease (about 0.5 - 1 g).
This chuck lubrication assures smooth action and longer service life.

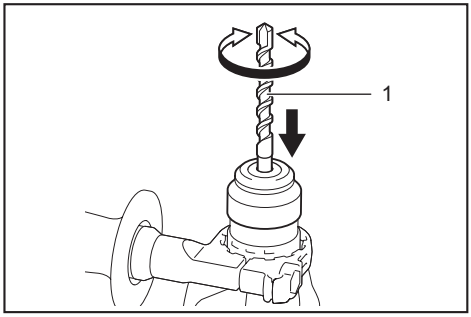
Installing or removing drill bit

Clean the shank end of the drill bit and apply grease before installing the drill bit.



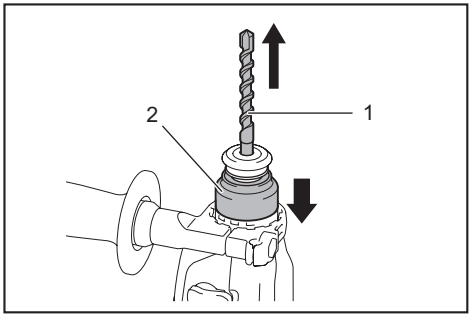
► **1.** Shank end **2.** Grease

Insert the drill bit into the tool. Turn the drill bit and push it in until it engages.
After installing the drill bit, always make sure that the drill bit is securely held in place by trying to pull it out.



► **1.** Drill bit

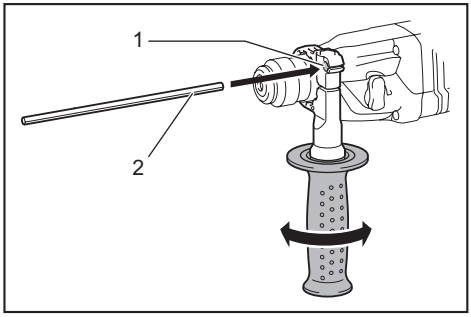
To remove the drill bit, pull the chuck cover down all the way and pull the drill bit out.



► **1.** Drill bit **2.** Chuck cover

Depth gauge

The depth gauge is convenient for drilling holes of uniform depth. Loosen the side grip and insert the depth gauge into the hole on the side grip. Adjust the depth gauge to the desired depth and tighten the side grip firmly.



► **1.** Hole **2.** Depth gauge

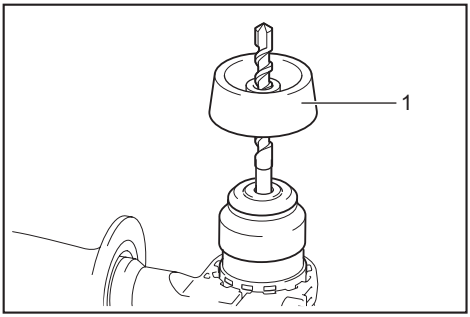
NOTE: Make sure that the depth gauge does not touch the main body of the tool when attaching it.

Dust cup

Optional accessory

Use the dust cup to prevent dust from falling over the tool and on yourself when performing overhead drilling operations. Attach the dust cup to the bit as shown in the figure. The size of bits which the dust cup can be attached to is as follows.

Model	Bit diameter
Dust cup 5	6 mm (1/4") - 14.5 mm (9/16")
Dust cup 9	12 mm (15/32") - 16 mm (5/8")



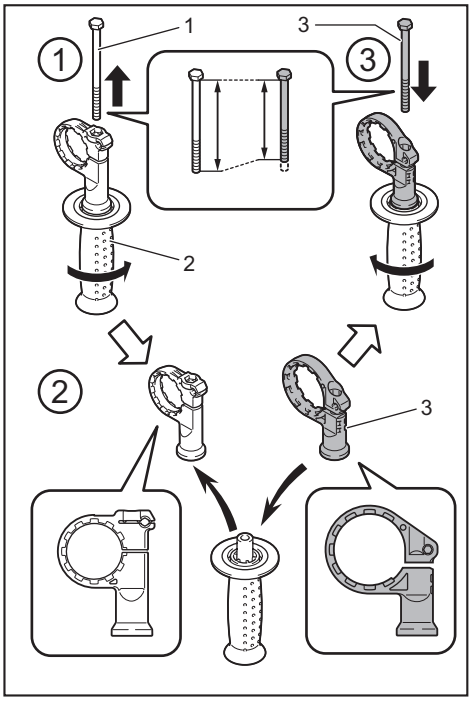
► **1.** Dust cup

Dust cup set

Optional accessory

Installing the dust cup set

NOTICE: **If you purchase the dust cup set as optional accessory, the standard side grip cannot be used with the dust cup set being installed on the tool.** When the dust cup set is installed on the tool, remove the grip from the standard side grip, and then attach it to the optional grip base set.

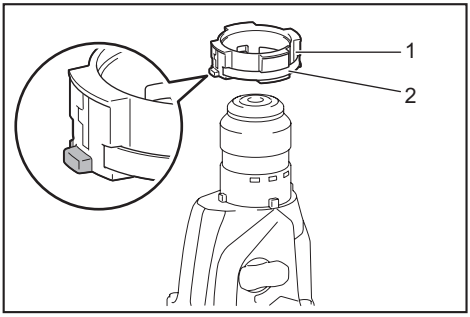


► **1.** Bolt **2.** Grip **3.** Optional grip base set

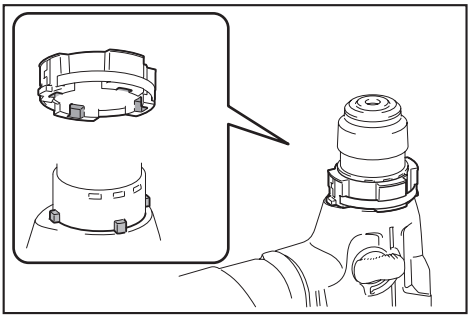
NOTICE: **Do not use the dust cup set when drilling in metal or similar.** It may damage the dust cup set due to the heat produced by small metal dust or similar. Do not install or remove the dust cup set with the drill bit installed in the tool. It may damage the dust cup set and cause dust leak.

Before installing the dust cup set, remove the bit from the tool if installed.

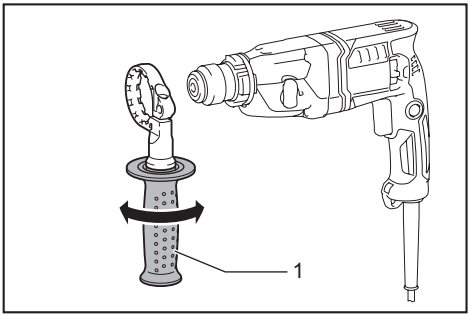
1. Install the spacer so that the grooves on the spacer fit in the protrusions on the tool barrel while widening it. Be careful for the spring not to come off from the slit of spacer.



► **1.** Spacer **2.** Spring

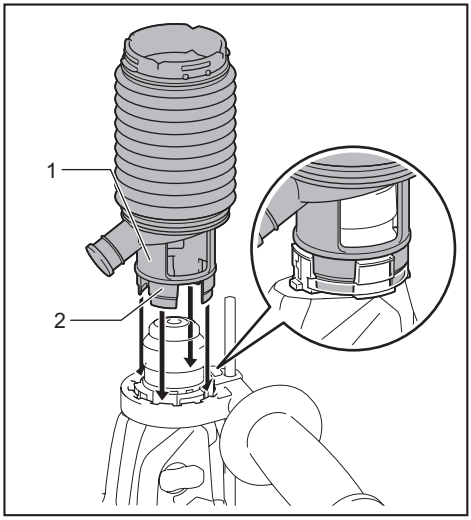


2. Install the side grip (optional grip base set and the grip removed from standard side grip) so that the groove on the grip fit in the protrusion on the spacer. Turn the grip clockwise to secure it.



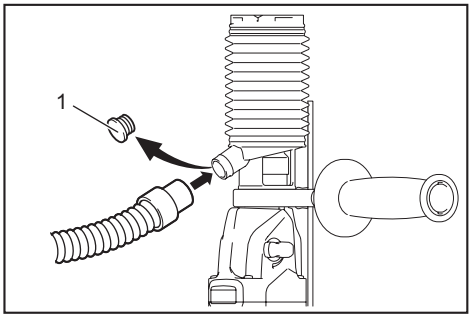
► **1.** Side grip

3. Install the dust cup set so that the claws of the dust cup fit in in the slits on the spacer.



► **1.** Dust cup **2.** Claws

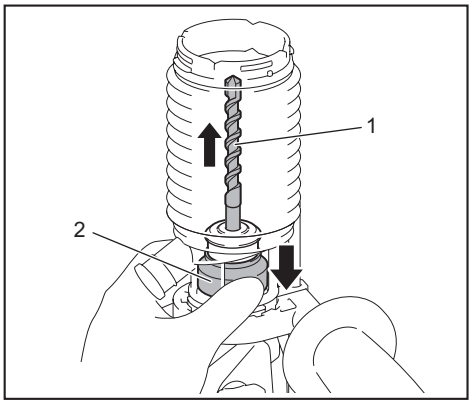
NOTE: If you connect a vacuum cleaner to the dust cup set, remove the dust cap before connecting it.



► **1.** Dust cap

Removing the drill bit

To remove the drill bit, pull the chuck cover down all the way and pull the drill bit out.

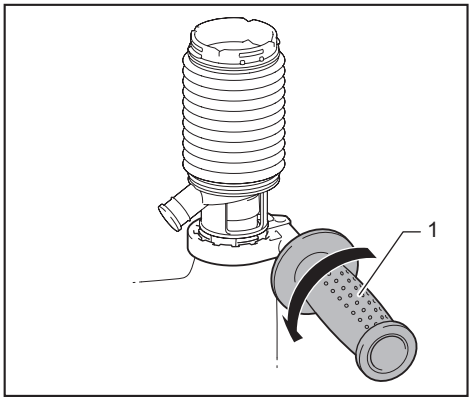


► **1.** Bit **2.** Chuck cover

Removing the dust cup set

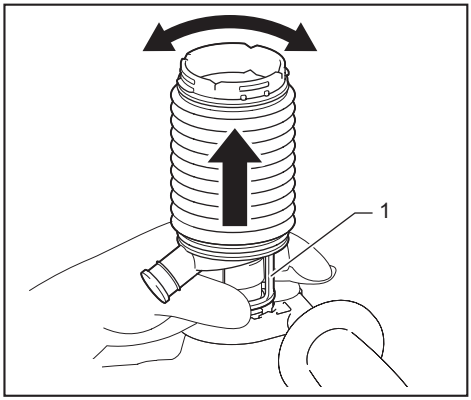
To remove the dust cup set, follow the steps below.

1. Loosen the side grip.



► **1.** Side grip

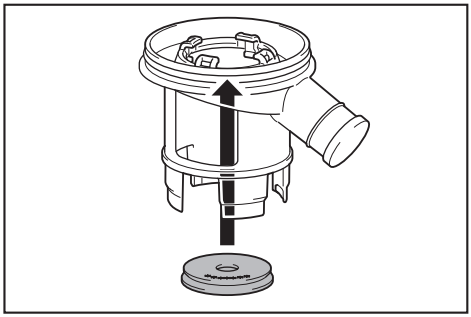
2. Hold the root of dust cup and pull it out.



► **1.** Dust cup

NOTE: If it is difficult to remove the dust cup set, remove the claws of the dust cup one by one by swinging and pulling the root of the dust cup.

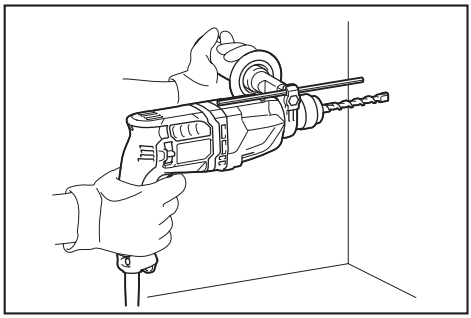
NOTE: If the cap comes off from the dust cup, attach it with its printed side facing up so that groove on the cap fits in the inside periphery of the attachment.



OPERATION

⚠***CAUTION:*** **Always use the side grip (auxiliary handle) and firmly hold the tool by both side grip and switch handle during operations.**

⚠***CAUTION:*** **Always make sure that the work-piece is secured before operation.**



Hammer drilling operation

⚠*CAUTION:* There is tremendous and sudden twisting force exerted on the tool/drill bit at the time of hole break-through, when the hole becomes clogged with chips and particles, or when striking reinforcing rods embedded in the concrete. **Always use the side grip (auxiliary handle) and firmly hold the tool by both side grip and switch handle during operations.** Failure to do so may result in the loss of control of the tool and potentially severe injury.

Set the action mode changing knob to the symbol. Position the drill bit at the desired location for the hole, then pull the switch trigger. Do not force the tool. Light pressure gives best results. Keep the tool in position and prevent it from slipping away from the hole.

Do not apply more pressure when the hole becomes clogged with chips or particles. Instead, run the tool at an idle, then remove the drill bit partially from the hole. By repeating this several times, the hole will be cleaned out and normal drilling may be resumed.

NOTE: Eccentricity in the drill bit rotation may occur while operating the tool with no load. The tool automatically centers itself during operation. This does not affect the drilling precision.

Drilling in wood or metal

⚠*CAUTION:* Hold the tool firmly and exert care when the drill bit begins to break through the workpiece. There is a tremendous force exerted on the tool/drill bit at the time of hole break through.

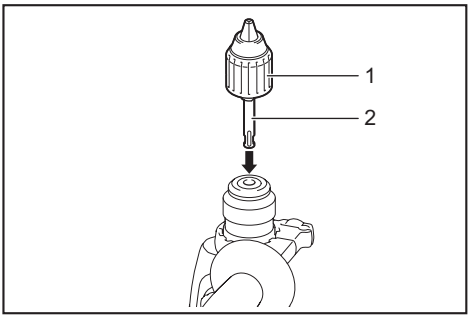
⚠*CAUTION:* A stuck drill bit can be removed simply by setting the reversing switch to reverse rotation in order to back out. However, the tool may back out abruptly if you do not hold it firmly.

⚠*CAUTION:* Always secure workpieces in a vise or similar hold-down device.

***NOTICE:* Never use "rotation with hammering" when the drill chuck is installed on the tool.** The drill chuck may be damaged.
Also, the drill chuck will come off when reversing the tool.

***NOTICE:* Pressing excessively on the tool will not speed up the drilling.** In fact, this excessive pressure will only serve to damage the tip of your drill bit, decrease the tool performance and shorten the service life of the tool.

Set the action mode changing knob to the symbol. Attach the chuck adapter to a keyless drill chuck to which 1/2"-20 size screw can be installed, and then install them to the tool. When installing it, refer to the section "Installing or removing drill bit".

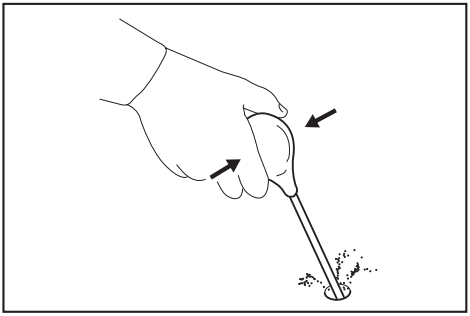


► **1.** Keyless drill chuck **2.** Chuck adapter

Blow-out bulb

Optional accessory

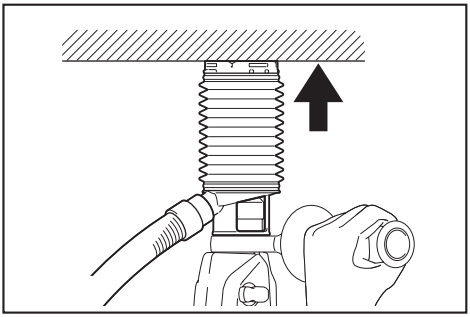
After drilling the hole, use the blow-out bulb to clean the dust out of the hole.



Using dust cup set

Optional accessory

Fit the dust cup set against the ceiling when operating the tool.



***NOTICE:* Do not use the dust cup set when drilling in metal or similar. It may damage the dust cup set due to the heat produced by small metal dust or similar.**

NOTICE: **Do not install or remove the dust cup set with the drill bit installed in the tool. It may damage the dust cup set and cause dust leak.**

MAINTENANCE

⚠***CAUTION:*** **Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before attempting to perform inspection or maintenance.**

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.

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.

- Carbide-tipped drill bits (SDS-Plus carbide-tipped bits)
- Core bit
- Diamond core bit
- Chuck adapter
- Keyless drill chuck
- Bit grease
- Depth gauge
- Blow-out bulb
- Dust cup
- Dust cup set
- Grip base set
- Plastic carrying case

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

MAKITA LIMITED WARRANTY

Please refer to the annexed warranty sheet for the most current warranty terms applicable to this product. If annexed warranty sheet is not available, refer to the warranty details set forth at below website for your respective country.

United States of America: www.makitatools.com
Canada: www.makita.ca
Other countries: www.makita.com

SPÉCIFICATIONS

Modèle :		HR1840	HR1841F
Capacités	Béton	18 mm (11/16″)	
	Trépan	35 mm (1-3/8″)	
	Trépan diamanté (type sec)	65 mm (2-9/16″)	
	Acier	13 mm (1/2″)	
	Bois	24 mm (15/16″)	
Vitesse à vide		0 - 2 100 /min	
Frappes par minute		0 - 4 800 /min	
Longueur totale		285 mm (11-1/4″)	
Poids net		2,0 - 2,4 kg (4,3 - 5,3 lbs)	2,0 - 2,5 kg (4,5 - 5,4 lbs)
Classe de sécurité		⧈/II	

- 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.
- Le poids peut varier suivant les accessoires. La plus légère et la plus lourde des combinaisons, selon la procédure EPTA 01/2014, sont indiquées dans le tableau.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Consignes de sécurité générales pour outils électriques

⚠***MISE EN GARDE :*** **Lisez toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions.** L'ignorance des mises en garde et des instructions comporte un risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessure grave.

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

Le terme « outil électrique » qui figure dans les avertissements fait référence à un outil électrique branché sur une prise de courant (par un cordon d'alimentation) ou alimenté par batterie (sans fil).

Sécurité de la zone de travail

1. **Maintenez la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones de travail encombrées ou sombres ouvrent grande la porte aux accidents.
2. **N'utilisez pas les outils électriques dans les atmosphères explosives, par exemple en présence de liquides, gaz ou poussières inflammables.** Les outils électriques produisent des étincelles au contact desquelles la poussière ou les vapeurs peuvent s'enflammer.
3. **Assurez-vous qu'aucun enfant ou curieux ne s'approche pendant que vous utilisez un outil électrique.** Vous risquez de perdre la maîtrise de l'outil si votre attention est détournée.

Sécurité en matière d'électricité

1. **Les fiches d'outil électrique sont conçues pour s'adapter parfaitement aux prises de courant. Ne modifiez jamais la fiche de quelque façon que ce soit. N'utilisez aucun adaptateur de fiche sur les outils électriques avec mise à la terre.** En ne modifiant pas les fiches et en les insérant dans des prises de courant pour lesquelles elles ont été conçues, vous réduirez les risques de choc électrique.
2. **Évitez tout contact corporel avec les surfaces mises à la terre, telles que tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Le risque de choc électrique est plus élevé si votre corps se trouve mis à la terre.
3. **N'exposez pas les outils électriques à la pluie ou à l'eau.** La présence d'eau dans un outil électrique augmente le risque de choc électrique.
4. **Ne maltraitez pas le cordon. N'utilisez jamais le cordon pour transporter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenez le cordon à l'écart des sources de chaleur, de l'huile, des objets à bords tranchants et des pièces en mouvement.** Le risque de choc électrique est plus élevé lorsque les cordons sont endommagés ou enchevêtrés.
5. **Lorsque vous utilisez un outil électrique à l'extérieur, utilisez un cordon prolongateur conçu pour l'usage extérieur.** Les risque de choc électrique est moindre lorsqu'un cordon conçu pour l'usage extérieur est utilisé.
6. **Si vous devez utiliser un outil électrique dans un endroit humide, utilisez une source d'alimentation protégée par un disjoncteur de fuite à la terre.** L'utilisation d'un disjoncteur de fuite à la terre réduit le risque de choc électrique.

Sécurité personnelle

1. **Restez alerte, attentif à vos mouvements et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez un outil électrique. N'utilisez pas les outils électriques si vous êtes fatigué ou avez pris une drogue, de l'alcool ou un médicament.** Un moment d'inattention pendant l'utilisation d'un outil électrique peut entraîner une grave blessure.
2. **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.
3. **Évitez les démarrages accidentels. Assurez-vous que l'interrupteur est en position d'arrêt avant de brancher l'outil à la prise de courant et/ou au bloc-piles, et avant de prendre ou de transporter l'outil.** Vous ouvrez la porte aux accidents si vous transportez les outils électriques avec le doigt sur l'interrupteur ou si vous les branchez alors que l'interrupteur est en position de marche.
4. **Retirez toute clé de réglage ou de serrage avant de mettre l'outil électrique sous tension.** Toute clé laissée en place sur une pièce rotative de l'outil électrique peut entraîner une blessure.
5. **Ne vous étirez pas exagérément. Assurez-vous d'une bonne prise au sol et d'un bon équilibre en tout temps.** Cela vous permettra d'avoir une meilleure maîtrise de l'outil électrique dans les situations imprévues.
6. **Portez des vêtements adéquats. Ne portez ni vêtements amples ni bijoux. Vous devez maintenir cheveux, vêtements et gants à l'écart des pièces en mouvement.** Les pièces en mouvement peuvent happer les vêtements amples, les bijoux et les cheveux longs.
7. **Si des accessoires sont fournis pour raccorder un appareil d'aspiration et de collecte de la poussière, assurez-vous qu'ils sont correctement raccordés et qu'ils sont utilisés de manière adéquate.** L'utilisation d'un appareil de collecte permet de réduire les risques liés à la présence de poussière dans l'air.

Utilisation et entretien des outils électriques

1. **Ne forcez pas l'outil électrique. Utilisez l'outil électrique adéquat suivant le type de travail à effectuer.** Si vous utilisez l'outil électrique adéquat et respectez le régime pour lequel il a été conçu, il effectuera un travail de meilleure qualité et plus sécuritaire.
2. **N'utilisez pas l'outil électrique s'il n'est pas possible de l'allumer et de l'éteindre avec son interrupteur.** Un outil électrique dont l'interrupteur est défectueux représente un danger et doit être réparé.
3. **Débranchez la fiche de la source d'alimentation et/ou retirez le bloc-piles de l'outil électrique avant d'effectuer tout réglage, de remplacer un accessoire ou de ranger l'outil électrique.** De telles mesures préventives réduisent les risques de démarrage accidentel de l'outil électrique.
4. **Après l'utilisation d'un outil électrique, rangez-le hors de portée des enfants et ne laissez aucune personne l'utiliser si elle n'est pas familiarisée avec l'outil électrique ou les présentes instructions d'utilisation.** Les outils électriques représentent un danger entre les mains de personnes qui n'en connaissent pas le mode d'utilisation.
5. **Veillez à l'entretien des outils électriques. Assurez-vous que les pièces mobiles ne sont pas désalignées ou coincées, qu'aucune pièce n'est cassée et que l'outil électrique n'a subi aucun dommage affectant son bon fonctionnement. Le cas échéant, faites réparer l'outil électrique avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont causés par des outils électriques mal entretenus.
6. **Maintenez les outils tranchants bien aiguisés et propres.** Un outil tranchant dont l'entretien est effectué correctement et dont les bords sont bien aiguisés risquera moins de se coincer et sera plus facile à maîtriser.
7. **Utilisez l'outil électrique, ses accessoires, ses embouts, etc., en respectant les présentes instructions, en tenant compte des conditions de travail et du type de travail à effectuer.** L'utilisation d'un outil électrique pour d'autres usages que ceux prévus peut entraîner une situation dangereuse.

Réparation

1. **Faites réparer votre outil électrique par un réparateur qualifié qui utilise des pièces de rechange identiques aux pièces d'origine.** Le maintien de la sûreté de l'outil électrique sera ainsi assuré.
2. **Suivez les instructions de lubrification et de remplacement des accessoires.**
3. **Maintenez les poignées de l'outil sèches, propres et exemptes d'huile ou de graisse.**

UTILISEZ UN CORDON PROLONGATEUR APPROPRIÉ. Assurez-vous que votre cordon prolongateur est en bonne condition. Lorsque vous utilisez un cordon prolongateur, assurez-vous qu'il est assez robuste pour transporter le courant exigé par le produit. Un cordon trop petit entraînera une baisse dans la tension composée, ce qui causera une perte d'énergie et une surchauffe. Le tableau 1 indique la dimension de cordon à utiliser, en fonction de la longueur du cordon et de l'intensité nominale figurant sur la plaque signalétique. En cas de doute, utilisez un calibre plus robuste. Plus le numéro de calibre est bas, plus le cordon est robuste.

Tableau 1 : Calibre minimum du cordon

Intensité nominale		Volts	Longueur totale du cordon en pieds			
		120 V	25 ft.	50 ft.	100 ft.	150 ft.
		220 V - 240 V	50 ft.	100 ft.	200 ft.	300 ft.
Plus de	Pas plus de	Calibre américain des fils				
0 A	6 A	–	18	16	16	14
6 A	10 A		18	16	14	12
10 A	12 A		16	16	14	12
12 A	16 A		14	12	Non recommandé	

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR MARTEAU PERFORATEUR

1. **Portez des protections d'oreilles.** L'exposition au bruit peut entraîner des lésions de l'ouïe.
2. **Utilisez la ou les poignées auxiliaires si elles sont fournies avec l'outil.** Toute perte de maîtrise comporte un risque de blessure.
3. **Tenez l'outil électrique par ses surfaces de prise isolées pendant toute opération où l'accessoire de coupe pourrait venir en contact avec un câblage dissimulé ou avec son propre cordon.** En cas de contact de l'accessoire de coupe avec un conducteur sous tension, les pièces métalliques à découvert de l'outil peuvent devenir sous tension et transmettre un choc électrique à l'utilisateur.
4. **Portez une coiffure rigide (un casque de sécurité), des lunettes de sécurité et/ou un écran facial. Les lunettes ordinaires et les lunettes de soleil NE sont PAS des lunettes de sécurité. Il est aussi vivement recommandé de porter un masque antipoussières et des gants à rembourrage épais.**
5. **Avant l'utilisation, assurez-vous que l'embout est bien fixé en place.**
6. **Dans des conditions normales d'utilisation, l'outil est conçu pour produire des vibrations. Les vis peuvent se desserrer facilement et causer une panne ou un accident. Avant l'utilisation, vérifiez soigneusement le serrage des vis.**
7. **Par temps froid ou lorsque l'outil est resté inutilisé pendant une longue période, faites-le réchauffer pendant un moment en le faisant tourner à vide. Cela réchauffera le lubrifiant. Sans un réchauffement adéquat, le martelage s'effectue difficilement.**
8. **Pensez toujours à prendre pied solidement. Assurez-vous qu'il n'y a personne plus bas lorsque vous utilisez l'outil en position élevée.**
9. **Tenez l'outil fermement à deux mains.**
10. **Gardez les mains éloignées des pièces en mouvement.**
11. **Ne quittez pas l'outil pendant qu'il tourne. N'utilisez l'outil qu'une fois que vous l'avez bien en main.**
12. **Ne pointez l'outil vers personne autour de vous pendant l'utilisation. L'embout pourrait être éjecté et blesser quelqu'un grièvement.**
13. **Ne touchez pas l'embout, ni les pièces situées près de l'embout, ni la pièce immédiatement après l'utilisation ; ils peuvent être extrêmement chauds et brûler votre peau.**
14. **Certains matériaux contiennent des produits chimiques qui peuvent être toxiques. Prenez les précautions nécessaires pour éviter l'inhalation de ces poussières ou leur contact avec la peau. Conformez-vous aux consignes de sécurité du fournisseur du matériau.**
15. **Ne touchez pas la fiche d'alimentation avec les mains mouillées.**

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.

Symboles

Les symboles utilisés pour l'outil sont indiqués ci-dessous.

V	volts
A	ampères
Hz	hertz
~	courant alternatif
n_o	vitesse à vide
⧈	construction, catégorie II
... /min r /min	tours ou alternances par minute
⌐	nombre de frappes

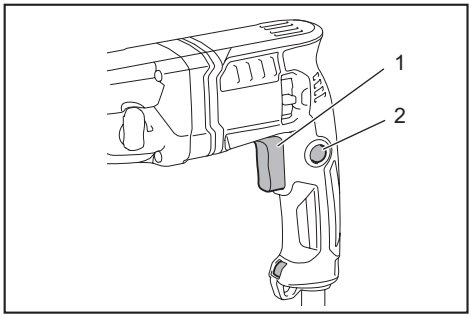
DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

⚠*ATTENTION :* Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant de l'ajuster ou de vérifier son fonctionnement.

Interrupteur

⚠*ATTENTION :* Avant de brancher l'outil, assurez-vous toujours que la gâchette fonctionne correctement et revient en position d'arrêt une fois relâchée.

⚠*ATTENTION :* L'interrupteur peut être verrouillé sur la position de « marche » pour un plus grand confort de l'utilisateur, lors d'une utilisation prolongée. Soyez prudent lorsque vous verrouillez l'outil sur la position de « marche », et maintenez une prise ferme sur l'outil.



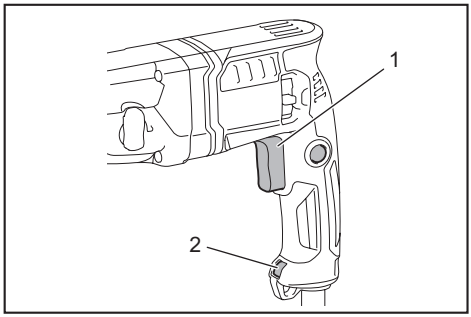
► **1.** Gâchette **2.** Bouton de sécurité

Pour démarrer l'outil, appuyez simplement sur la gâchette. La vitesse de l'outil augmente à mesure que l'on accroît la pression sur la gâchette. Pour arrêter, libérez la gâchette.

Pour un fonctionnement continu, appuyez sur la gâchette, enfoncez le bouton de sécurité, puis libérez la gâchette. Pour arrêter l'outil depuis la position verrouillée, enfoncez complètement la gâchette puis libérez-la.

Allumage de la lampe avant

Pour HR1841F



► **1.** Gâchette **2.** Lampe

⚠*ATTENTION :* Évitez de regarder directement le faisceau lumineux ou sa source.

Pour allumer la lampe, appuyez sur la gâchette. Pour l'éteindre, relâchez la gâchette.

***AVIS :* N'utilisez pas de diluant ou d'essence pour nettoyer la lampe. De tels solvants peuvent l'endommager.**

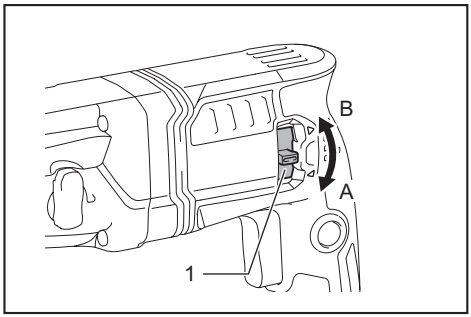
NOTE : Utilisez un linge sec pour enlever les poussières sur la lentille de la lampe. Prenez garde de rayer la lentille de la lampe, car cela peut affecter son intensité d'éclairage.

Fonctionnement de l'inverseur

⚠*ATTENTION :* Vérifiez toujours le sens de rotation avant de mettre l'outil en marche.

***AVIS :* N'actionnez l'inverseur qu'une fois l'outil complètement arrêté.** Si vous changez le sens de rotation avant l'arrêt de l'outil, vous risquez de l'endommager.

***AVIS :* Lorsque vous changez le sens de rotation, veillez à mettre l'inverseur complètement sur la position ◁ (côté A) ou ▷ (côté B).** Autrement, le moteur risque de ne pas tourner ou l'outil de ne pas bien fonctionner lorsque vous appuierez sur la gâchette.



► **1.** Levier inverseur

Cet outil possède un inverseur qui permet de changer le sens de la rotation. Déplacez le levier de l'inverseur jusqu'à la position ◁ (côté A) pour une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, ou jusqu'à la position ▷ (côté B) pour une rotation dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

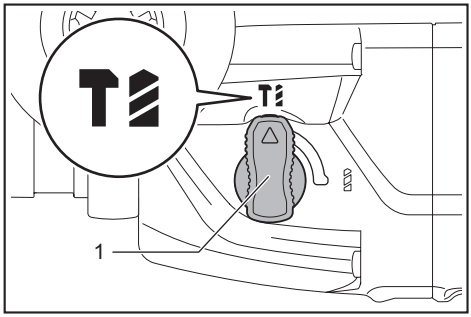
Sélection du mode de fonctionnement

AVIS : **Ne tournez pas le bouton de changement de mode pendant que l'outil tourne.** L'outil serait endommagé.

AVIS : **Pour éviter que le mécanisme de changement de mode ne s'use rapidement, vous devez toujours vous assurer que le bouton de changement de mode est placé avec exactitude sur une des positions de mode.**

Rotation avec percussion

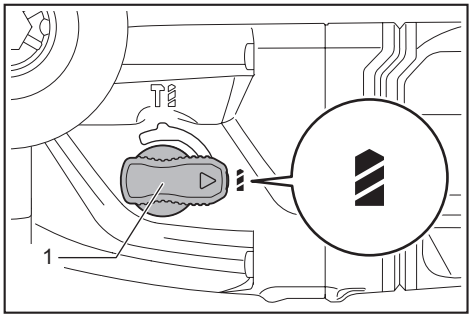
Pour percer dans le béton, la maçonnerie, etc., tournez le bouton de changement de mode jusqu'au symbole . Utilisez un embout-mèche à pointe de carbure.



► **1.** Bouton de changement de mode

Rotation uniquement

Pour percer dans le bois, le métal ou le plastique, tournez le bouton de changement de mode jusqu'au symbole . Utilisez un embout-mèche hélicoïdal ou un embout-mèche à bois.



► **1.** Bouton de changement de mode

Limiteur de couple

AVIS : **Mettez l'outil hors tension dès que le limiteur de couple se déclenche.** Cela aidera à éviter l'usure trop rapide de l'outil.

AVIS : **Cet outil n'est pas conçu pour l'utilisation des embouts-mèches de type scie cloche, car ils ont tendance à se coincer facilement dans le trou pendant le perçage.** Cela cause donc le déclenchement trop fréquent du limiteur de couple.

Le limiteur de couple s'active lorsqu'un certain niveau de couple est atteint. L'embrayage se met alors à patiner. Dès que cela se produit, l'embout-mèche arrête de tourner.

ASSEMBLAGE

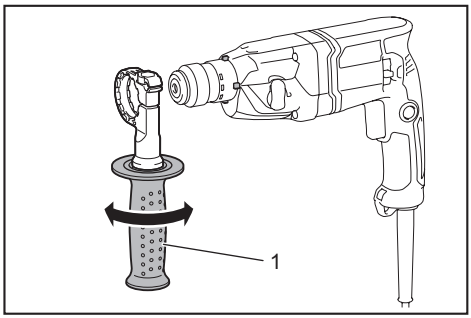
ATTENTION : **Avant d'effectuer toute intervention sur l'outil, assurez-vous toujours qu'il est hors tension et débranché.**

Poignée latérale (poignée auxiliaire)

ATTENTION : **Utilisez toujours la poignée latérale pour assurer l'utilisation sécuritaire.**

ATTENTION : **Après avoir posé ou ajusté la poignée latérale, assurez-vous que la poignée latérale est fermement fixée.**

Installez la poignée latérale de sorte que les rainures de la poignée épousent les parties saillantes du barillet de l'outil. Tournez la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre pour la fixer. La poignée peut être fixée sur l'angle désiré.



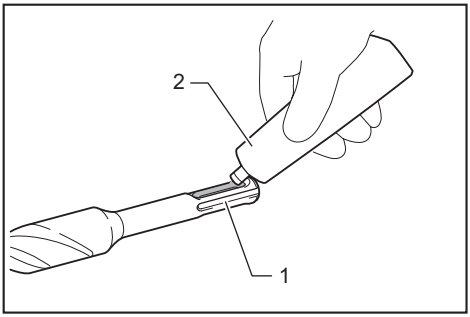
► **1.** Poignée latérale

Graisse

Graissez à l'avance la queue de l'embout-mèche avec une petite quantité de graisse (environ 0,5 à 1 g). La lubrification du mandrin assurera un mouvement en douceur et une plus longue durée de service.

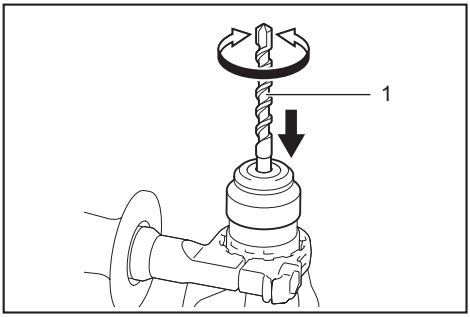
Pose ou retrait de l'embout-mèche

Nettoyez la queue de l'embout-mèche et appliquez de la graisse avant de l'installer.



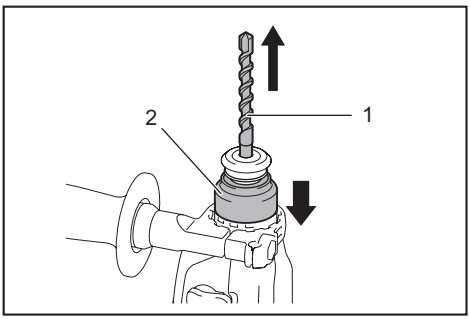
► **1.** Queue **2.** Graisse

Insérez l'embout-mèche dans l'outil. Tournez l'embout-mèche et enfoncez-le jusqu'à ce qu'il s'engage. Après avoir installé l'embout-mèche, assurez-vous toujours qu'il est fermement fixé en tirant dessus.



► **1.** Embout-mèche

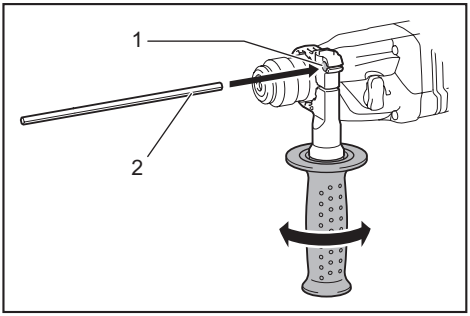
Pour retirer l'embout-mèche, tirez le couvercle du mandrin complètement vers le bas, et tirez sur l'embout-mèche.



► **1.** Embout-mèche **2.** Couvercle du mandrin

Jauge de profondeur

La jauge de profondeur est utile pour percer des trous de même profondeur. Desserrez la poignée latérale et insérez la jauge de profondeur dans le trou de la poignée latérale. Ajustez la jauge de profondeur sur la profondeur désirée et serrez la poignée latérale fermement.



► **1.** Trou **2.** Jauge de profondeur

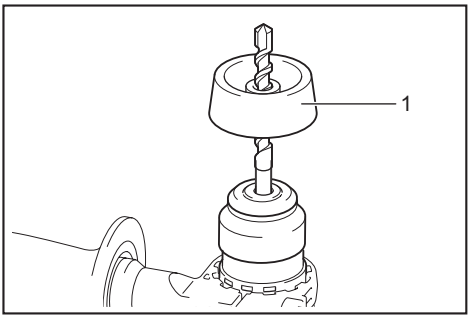
NOTE : En fixant la jauge de profondeur, assurez-vous qu'elle ne touche pas le corps principal de l'outil.

Collecteur de poussières

Accessoire en option

Utilisez le collecteur de poussières pour éviter que la poussière ne tombe de l'outil et sur vous-même lorsque vous percez au-dessus de votre tête. Fixez le collecteur de poussières à l'embout tel qu'illustré sur la figure. Le collecteur de poussières peut être fixé aux embouts des dimensions suivantes.

Modèle	Diamètre d'embout
Collecteur de poussières 5	6 mm (1/4") - 14,5 mm (9/16")
Collecteur de poussières 9	12 mm (15/32") - 16 mm (5/8")



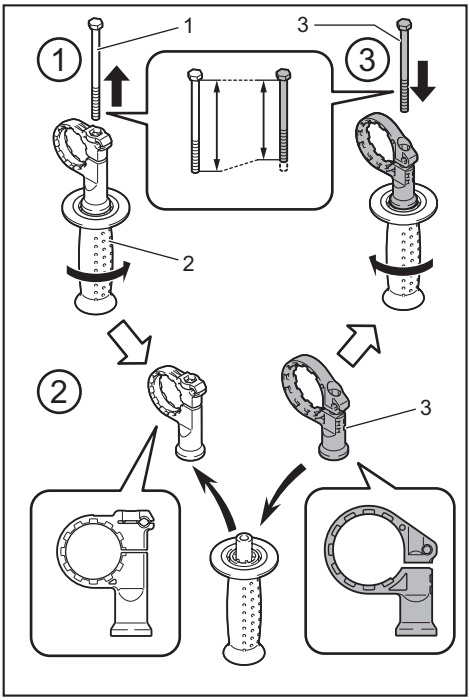
► **1.** Collecteur de poussières

Ensemble de collecteur de poussières

Accessoire en option

Installation de l'ensemble de collecteur de poussières

AVIS : **Si vous avez acheté l'ensemble de collecteur de poussières comme accessoire en option, la poignée latérale standard ne peut être utilisée lorsque l'ensemble de collecteur de poussières est installé sur l'outil.** Lorsque l'ensemble de collecteur de poussières est installé sur l'outil, retirez la poignée de la poignée latérale standard, puis fixez-la à l'ensemble de base de poignée en option.

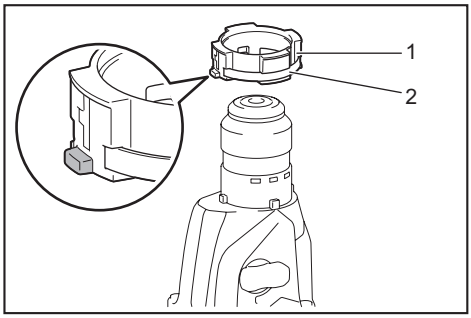


► **1.** Boulon **2.** Poignée **3.** Ensemble de base de poignée en option

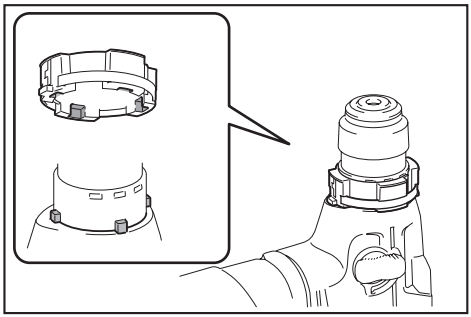
AVIS : **Ne pas utiliser l'ensemble de collecteur de poussières lors du perçage dans le métal ou un matériau similaire.** Cela risquerait d'endommager l'ensemble de collecteur de poussières, à cause de la chaleur produite par les petites poussières métalliques ou similaires. Ne pas installer ou retirer l'ensemble de collecteur de poussières alors que l'embout-mèche est installé dans l'outil. Cela risquerait d'endommager l'ensemble de collecteur de poussières et de laisser s'échapper les poussières.

Avant d'installer l'ensemble de collecteur de poussières, retirez l'embout de l'outil s'il y est installé.

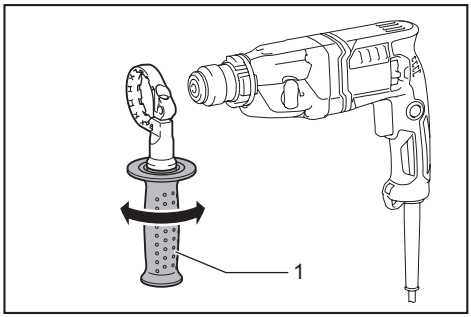
1. Installez l'entretoise de sorte que ses rainures épousent les parties saillantes du barillet de l'outil pendant que vous l'élargissez. Prenez garde de laisser le ressort se détacher de la fente de l'entretoise.



► **1.** Entretoise **2.** Ressort

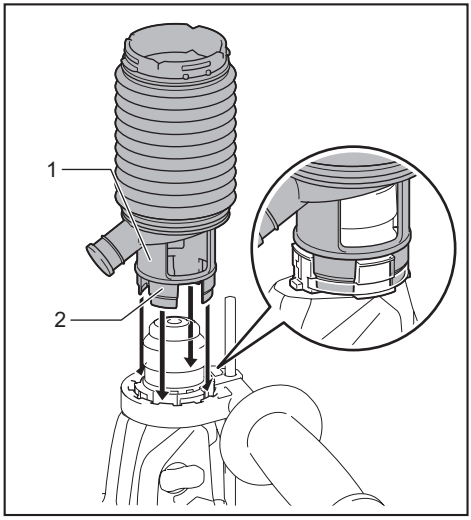


2. Installez la poignée latérale (l'ensemble de base de poignée en option et la poignée retirée de la poignée latérale standard) de sorte que la rainure de la poignée épouse la partie saillante de l'entretoise. Tournez la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre pour la fixer.



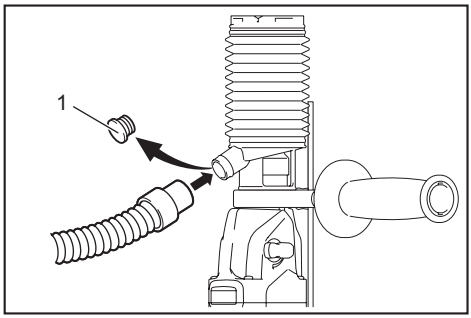
► **1.** Poignée latérale

3. Installez l'ensemble de collecteur de poussières de sorte que les griffes du collecteur de poussières pénètrent dans les fentes de l'entretoise.



► **1.** Collecteur de poussières **2.** Griffes

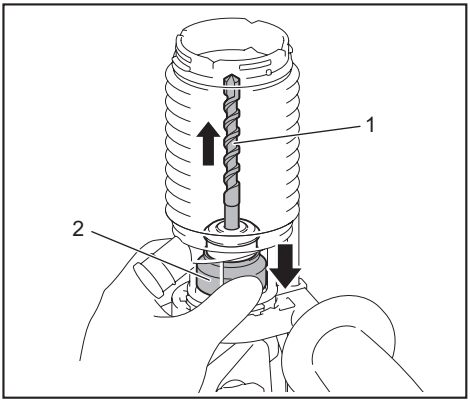
NOTE : Si vous raccordez un aspirateur à l'ensemble de collecteur de poussières, retirez d'abord le capuchon à poussières.



► **1.** Capuchon à poussières

Retrait de l'embout-mèche

Pour retirer l'embout-mèche, tirez le couvercle du mandrin complètement vers le bas, et tirez sur l'embout-mèche.

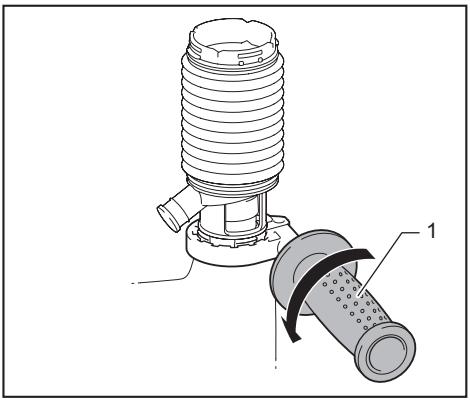


► **1.** Embout **2.** Couvercle du mandrin

Retrait de l'ensemble de collecteur de poussières

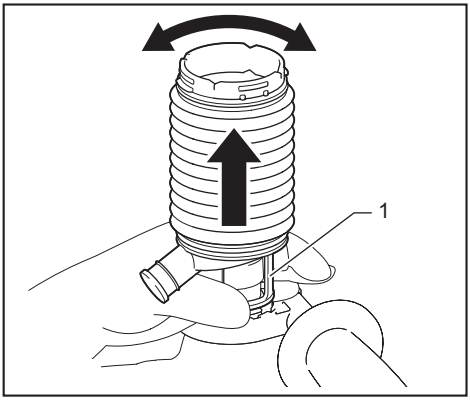
Pour retirer l'ensemble de collecteur de poussières, suivez les étapes ci-dessous.

1. Desserrez la poignée latérale.



► **1.** Poignée latérale

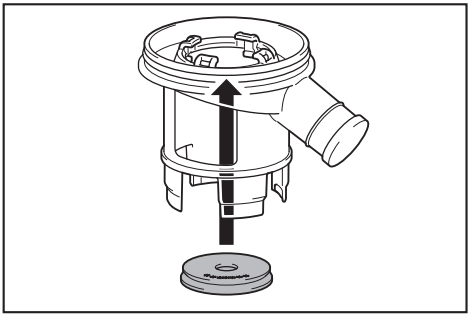
2. Saisissez le collecteur de poussières par sa base et dégagez-le en tirant.



► **1.** Collecteur de poussières

NOTE : S'il est difficile de retirer l'ensemble de collecteur de poussières, retirez une à une les griffes du collecteur de poussières en balançant et en tirant le collecteur de poussières par sa base.

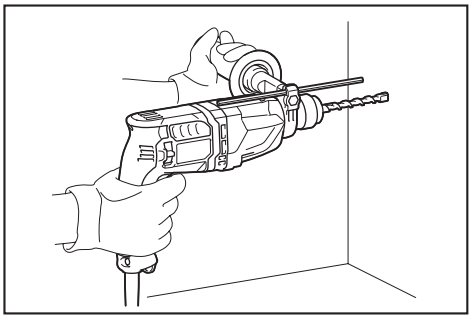
NOTE : Si le capuchon se détache du collecteur de poussières, fixez-le avec sa face imprimée orientée vers le haut, de sorte que la rainure du capuchon épouse le pourtour intérieur de l'accessoire.



UTILISATION

⚠***ATTENTION :*** **En tout temps, utilisez la poignée latérale (poignée auxiliaire) et tenez fermement l'outil par la poignée latérale et la poignée à interrupteur pendant l'exécution des travaux.**

⚠***ATTENTION :*** **Avant l'utilisation, assurez-vous que la pièce à travailler est fixée.**



Perçage avec percussion

⚠***ATTENTION :*** Une force de torsion énorme et soudaine s'exerce sur l'outil et l'embout-mèche lors du perçage du trou, lorsque ce dernier est bouché par des copeaux et particules ou lors du contact avec les armatures d'une structure en béton. **En tout temps, utilisez la poignée latérale (poignée auxiliaire) et tenez fermement l'outil par la poignée latérale et la poignée à interrupteur pendant l'exécution des travaux.** Autrement vous risquez de perdre le contrôle de l'outil et courez un risque de blessure grave.

Mettez le bouton de changement de mode sur le symbole . Placez l'embout-mèche à l'emplacement où vous souhaitez faire le trou, puis appuyez sur la gâchette. N'appliquez pas une force excessive sur l'outil. Vous obtiendrez de meilleurs résultats en exerçant une légère pression. Maintenez l'outil en position et évitez qu'il ne glisse à l'extérieur du trou.

N'appliquez pas davantage de pression lorsque le trou est bouché par les copeaux et particules. Faites plutôt tourner l'outil au ralenti, puis retirez partiellement l'embout-mèche du trou. En répétant cette opération quelques fois, le trou se débouchera et vous pourrez poursuivre le perçage normalement.

NOTE : Lorsque l'outil tourne à vide, il se peut que l'embout-mèche tourne de manière excentrique. L'outil se centrera lui-même lors de l'utilisation avec charge. La précision du perçage n'est donc pas affectée.

Perçage du bois ou du métal

⚠***ATTENTION :*** **Tenez l'outil fermement et faites bien attention lorsque l'embout-foret commence à approcher de la face opposée de la pièce.** Une force énorme s'exerce sur l'outil et sur l'embout-foret au moment où ce dernier émerge de la face opposée.

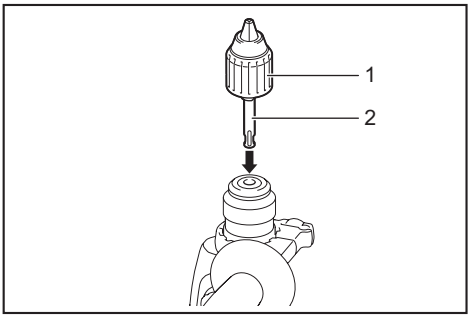
⚠***ATTENTION :*** **Un embout-foret coincé peut être retiré simplement en plaçant l'inverseur sur la rotation en sens inverse pour faire reculer l'outil. Il faut toutefois faire très attention, car l'outil risque de reculer brusquement si vous ne le tenez pas fermement.**

⚠***ATTENTION :*** **Immobilisez toujours les pièces à travailler dans un étau ou un dispositif de retenue similaire.**

***AVIS :* N'utilisez jamais le mode « rotation avec percussion » lorsque le mandrin porte-embout est posé sur l'outil.** Vous risqueriez d'abîmer le mandrin porte-embout.
De plus, le mandrin porte-embout se détacherait quand l'outil passe en mode de rotation inversé.

***AVIS :* Une pression excessive sur l'outil n'accélère pas le perçage.** Au contraire, elle risque d'endommager la pointe de l'embout-foret, d'affecter le rendement de l'outil et de raccourcir sa durée de service.

Mettez le bouton de changement de mode sur le symbole .
Fixez l'adaptateur de mandrin à un mandrin de perceuse sans clé sur lequel une vis de dimension 1/2″-20 peut être installée, puis installez-les sur l'outil. Pour l'installer, reportez-vous à la section « Installation ou retrait de l'embout-mèche ».

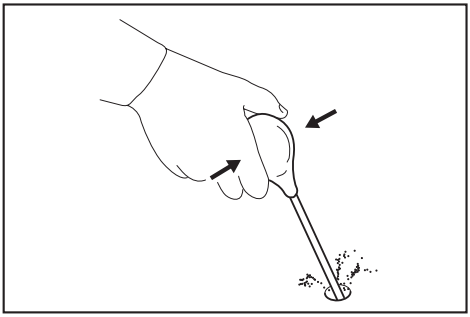


► **1.** Mandrin de perceuse sans clé **2.** Adaptateur de mandrin

Poire soufflante

Accessoire en option

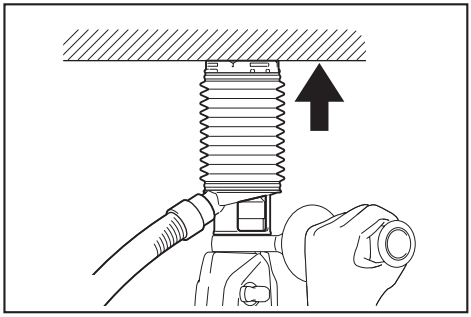
Après avoir percé le trou, utilisez la poire soufflante pour enlever la poussière du trou.



Utilisation de l'ensemble de collecteur de poussières

Accessoire en option

Appliquez l'ensemble de collecteur de poussières contre le plafond lorsque vous utilisez l'outil.



***AVIS :* Ne pas utiliser l'ensemble de collecteur de poussières lors du perçage dans le métal ou un matériau similaire. Cela risquerait d'endommager l'ensemble de collecteur de poussières, à cause de la chaleur produite par les petites poussières métalliques ou similaires.**

***AVIS :* Ne pas installer ou retirer l'ensemble de collecteur de poussières alors que l'embout-mèche est inséré dans l'outil. Cela risquerait d'endommager l'ensemble de collecteur de poussières et de laisser s'échapper les poussières.**

ENTRETIEN

***ATTENTION :* Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que la batterie est retirée avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.**

***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.

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.

- Embouts-mèches à pointe de carbure (embouts à pointe de carbure SDS-plus)
- Trépan
- Trépan diamanté
- Adaptateur de mandrin
- Mandrin de perceuse sans clé
- Graisse pour embout
- Jauge de profondeur
- Poire soufflante
- Collecteur de poussières
- Ensemble de collecteur de poussières
- Ensemble de base de poignée
- Mallette de transport en plastique

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

GARANTIE LIMITÉE MAKITA

Pour les conditions de garantie en vigueur qui s'appliquent à ce produit, veuillez vous reporter à la feuille de garantie en annexe. Si la feuille de garantie en annexe n'est pas disponible, reportez-vous aux détails de la garantie présentés sur le site Web de votre pays, ci-dessous.

États-Unis d'Amérique: www.makitatools.com
Canada: www.makita.ca
Autres pays: www.makita.com

ESPECIFICACIONES

Modelo:		HR1840	HR1841F
Especificaciones eléctricas en México		120 V ~ 4,1 A 50/60 Hz	
Capacidades	Concreto	18 mm (11/16″)	
	Punta de corona	35 mm (1-3/8″)	
	Punta de corona de diamante (tipo seco)	65 mm (2-9/16″)	
	Acero	13 mm (1/2″)	
	Madera	24 mm (15/16″)	
Velocidad sin carga		0 r/min - 2 100 r/min	
Golpes por minuto		0 gpm - 4 800 gpm	
Longitud total		285 mm (11-1/4″)	
Peso neto		2,0 kg - 2,4 kg (4,3 lbs - 5,3 lbs)	2,0 kg - 2,5 kg (4,5 lbs - 5,4 lbs)
Clase de seguridad		⧈/II	

- 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.
- El peso puede variar en función de los accesorios. En la tabla se muestra la combinación de peso más ligero y más pesado conforme al procedimiento 01/2014 de EPTA.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas

⚠***ADVERTENCIA:*** **Lea todas las advertencias de seguridad e instrucciones.** El no seguir las advertencias e instrucciones indicadas puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesiones graves.

Conserve todas las advertencias e instrucciones como referencia en el futuro.

En las advertencias, el término “herramienta eléctrica” se refiere a su herramienta eléctrica de funcionamiento con conexión a la red eléctrica (con cableado eléctrico) o herramienta eléctrica de funcionamiento a batería (inalámbrica).

Seguridad en el área de trabajo

1. **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas oscuras o desordenadas son propensas a accidentes.
2. **No utilice las herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tal como en la presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden prender fuego al polvo o los humos.
3. **Mantenga a los niños y curiosos alejados mientras utiliza una herramienta eléctrica.** Las distracciones le pueden hacer perder el control.

Seguridad eléctrica

1. **Las clavijas de conexión de las herramientas eléctricas deberán encajar perfectamente en la toma de corriente. No modifique nunca la clavija de conexión de ninguna forma. No utilice ninguna clavija adaptadora con herramientas eléctricas que tengan conexión a tierra (puesta a tierra).** La utilización de clavijas no modificadas y que encajen perfectamente en la toma de corriente reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
2. **Evite tocar con el cuerpo superficies conectadas a tierra o puestas a tierra tales como tubos, radiadores, cocinas y refrigeradores.** Si su cuerpo es puesto a tierra o conectado a tierra existirá un mayor riesgo de que sufra una descarga eléctrica.
3. **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones húmedas.** La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
4. **No maltrate el cable. Nunca utilice el cable para transportar, jalar o desconectar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, objetos cortantes o piezas móviles.** Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
5. **Cuando utilice una herramienta eléctrica en exteriores, utilice un cable de extensión apropiado para uso en exteriores.** La utilización de un cable apropiado para uso en exteriores reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.

6. **Si no es posible evitar usar una herramienta eléctrica en condiciones húmedas, utilice un alimentador protegido con interruptor de circuito de falla a tierra (ICFT).** El uso de un ICFT reduce el riesgo de descarga eléctrica.

Seguridad personal

1. **Manténgase alerta, preste atención a lo que está haciendo y utilice su sentido común cuando opere una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción mientras opera las herramientas eléctricas puede terminar en una lesión grave.
2. **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.
3. **Impida el encendido accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar a la alimentación eléctrica y/o de colocar el cartucho de batería, así como al levantar o cargar la herramienta.** Cargar las herramientas eléctricas con su dedo en el interruptor o enchufarlas con el interruptor encendido hace que los accidentes sean comunes.
4. **Retire cualquier llave de ajuste o llave de apriete antes de encender la herramienta.** Una llave de ajuste o llave de apriete que haya sido dejada puesta en una parte giratoria de la herramienta eléctrica puede ocasionar alguna lesión.
5. **No utilice la herramienta donde no alcance. Mantenga los pies sobre suelo firme y el equilibrio en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
6. **Use vestimenta apropiada. No use ropas sueltas ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.** Las prendas de vestir holgadas, las joyas y el cabello suelto podrían engancharse en las piezas móviles.
7. **Si dispone de dispositivos para la conexión de equipos de extracción y recolección de polvo, asegúrese de conectarlos y utilizarlos debidamente.** Hacer uso de la recolección de polvo puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.

Mantenimiento y uso de la herramienta eléctrica

1. **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.** La herramienta eléctrica adecuada hará un mejor trabajo y de forma más segura a la velocidad para la que ha sido fabricada.
2. **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no pueda ser controlada con el interruptor es peligrosa y debe ser reemplazada.
3. **Desconecte la clavija de la fuente de energía y/o la batería de la herramienta eléctrica antes de realizar ajustes, cambiar accesorios o guardar las herramientas eléctricas.** Dichas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de que la herramienta se inicie accidentalmente.
4. **Guarde la herramienta eléctrica que no use fuera del alcance de los niños y no permita que las personas que no están familiarizadas con ella o con las instrucciones la operen.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de personas que no saben operarlas.
5. **Realice el mantenimiento a las herramientas eléctricas. Compruebe que no haya partes móviles desalineadas o estancadas, piezas rotas y cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si la herramienta eléctrica está dañada, haga que se la reparen antes de utilizarla.** Muchos accidentes son ocasionados por herramientas eléctricas con mantenimiento inadecuado.
6. **Mantenga las herramientas de corte limpias y filosas.** Si recibe un mantenimiento adecuado y tiene los bordes afilados, es probable que la herramienta se atasque menos y sea más fácil controlarla.
7. **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas de acuerdo con estas instrucciones, considerando las condiciones laborales y el trabajo a realizar.** Si utiliza la herramienta eléctrica para realizar operaciones distintas de las indicadas, podrá presentarse una situación peligrosa.

Servicio

1. **Haga que una persona calificada repare la herramienta eléctrica utilizando sólo piezas de repuesto idénticas.** Esto asegura que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.
2. **Siga las instrucciones para la lubricación y cambio de accesorios.**
3. **Mantenga las agarraderas secas, limpias y sin aceite o grasa.**

UTILICE CABLES DE EXTENSIÓN APROPIADOS. Asegúrese de que su cable de extensión esté en buenas condiciones. Cuando utilice un cable de extensión, asegúrese de utilizar uno del calibre suficiente para conducir la corriente que demande el producto. Un cable de calibre inferior ocasionará una caída en la tensión de línea y a su vez una pérdida de potencia y sobrecalentamiento. La tabla 1 muestra la medida correcta a utilizar dependiendo de la longitud del cable y el amperaje nominal indicado en la placa de características. Si no está seguro, utilice el siguiente calibre más alto. Cuanto menor sea el número de calibre, más corriente podrá conducir el cable.

Tabla 1: Calibre mínimo para el cable

Amperaje nominal		Voltios	Longitud total del cable en metros			
		120 V ~	7 m (25 ft.)	15 m (50 ft.)	30 m (100 ft.)	45,7 m (150 ft.)
		220 V ~ - 240 V ~	15 m (50 ft.)	30 m (100 ft.)	60,9 m (200 ft.)	91,4 m (300 ft.)
Más de	No más de	Calibre del cable (AWG)				
0 A	6 A	–	18	16	16	14
6 A	10 A		18	16	14	12
10 A	12 A		16	16	14	12
12 A	16 A		14	12	No se recomienda	

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA EL MARTILLO ROTATIVO

1. **Utilice protectores de oídos.** La exposición al ruido puede provocar pérdida auditiva.
2. **Utilice los mango(s) auxiliare(s) que se suministren con la herramienta.** La pérdida de control puede ocasionar lesiones.
3. **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas al realizar una operación en la que el accesorio de corte pueda estar en contacto con cables ocultos o su propio cable.** Si el accesorio de corte entra en contacto con un cable con corriente, las piezas metálicas expuestas de la herramienta eléctrica se cargarán también de corriente y el operador puede recibir una descarga eléctrica.
4. **Utilice un casco protector (casco de seguridad), gafas de seguridad y/o careta de protección. Los anteojos comunes o de sol NO son gafas de seguridad. También es muy recomendable que utilice una máscara contra polvo y guantes bien acolchados.**
5. **Asegúrese de que la punta se encuentre asegurada en su lugar antes de la operación.**
6. **En condiciones normales de operación, la herramienta está diseñada para producir vibración. Los tornillos pueden aflojarse fácilmente y causar una falla o accidente. Verifique cuidadosamente que los tornillos estén apretados antes de la operación.**
7. **En clima frío o cuando la herramienta no se haya utilizado durante un tiempo prolongado, permita que la herramienta se caliente un rato haciéndola funcionar sin carga. Esto facilitará la lubricación. Sin un calentamiento apropiado, la operación de percusión resultará difícil.**
8. **Asegúrese siempre de que pisa sobre suelo firme. Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando utilice la herramienta en lugares altos.**
9. **Sujete la herramienta firmemente con ambas manos.**
10. **Mantenga las manos alejadas de las piezas móviles.**
11. **No deje la herramienta funcionando. Tenga en marcha la herramienta solamente cuando la esté sosteniendo con la mano.**
12. **Durante la operación, no apunte con la herramienta a ninguna persona en el área. La punta podría salir volando y causarle una lesión grave a alguien.**
13. **No toque la punta, las piezas cercanas a la punta o la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación; éstas podrían estar extremadamente calientes y producirle quemaduras en la piel.**
14. **Algunos materiales contienen sustancias químicas que pueden ser tóxicas. Evite inhalar polvo y que éste entre en contacto con la piel. Consulte la hoja de seguridad de materiales del proveedor.**
15. **No toque la clavija de conexión con las manos húmedas.**

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.

Símbolos

A continuación se muestran los símbolos utilizados para la herramienta.

V	volts o voltios
A	amperes
Hz	hertz
~	corriente alterna
n_o	velocidad sin carga
⧈	Construcción clase II
... /min r /min	revoluciones o alternaciones por minuto, frecuencia de rotación
	número de percusiones

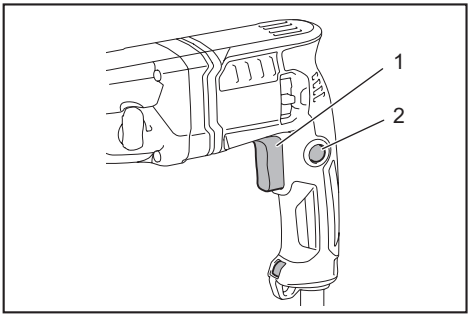
DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

⚠***PRECAUCIÓN:*** **Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desconectada antes de ajustar o comprobar cualquier función en la herramienta.**

Accionamiento del interruptor

⚠***PRECAUCIÓN:*** **Antes de conectar la herramienta, compruebe siempre que el gatillo interruptor se accione debidamente y que regrese a la posición de apagado (OFF) cuando se libere.**

⚠***PRECAUCIÓN:*** **El interruptor puede ser bloqueado en la posición "encendido" para mayor comodidad del operador durante el uso prolongado. Tenga precaución cuando bloquee la herramienta en la posición "encendido" y sujete la herramienta firmemente.**



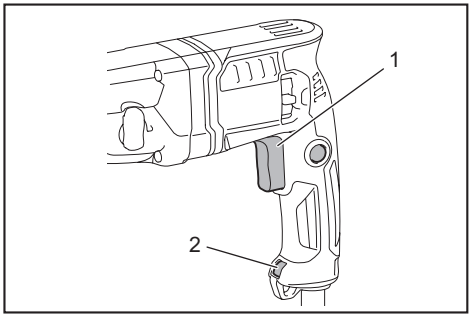
► **1.** Gatillo interruptor **2.** Botón de bloqueo

Para arrancar la herramienta, simplemente jale el gatillo interruptor. La velocidad de la herramienta aumenta al incrementar la presión en el gatillo interruptor. Para detenerla, suelte el gatillo interruptor.

Para una operación continua, jale el gatillo interruptor, presione el botón de bloqueo y luego suelte el gatillo interruptor. Para detener la herramienta desde la posición de bloqueo, jale el gatillo interruptor por completo y luego suéltelo.

Iluminación de la luz delantera

Para el modelo HR1841F



► **1.** Gatillo interruptor **2.** Lámpara

⚠***PRECAUCIÓN:*** **No mire a la luz ni vea a la fuente de luz directamente.**

Para encender la lámpara, jale el gatillo interruptor. Para apagarla, suelte el gatillo interruptor.

AVISO: **No utilice ningún disolvente ni gasolina para limpiar la lámpara. Este tipo de solventes podría dañarla.**

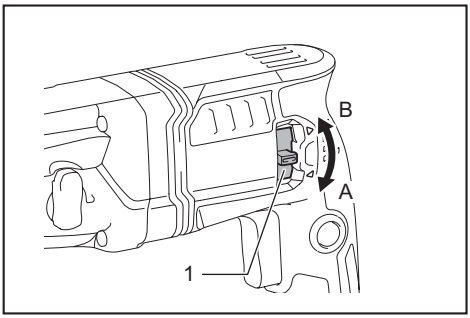
NOTA: Utilice un paño seco para quitar la suciedad de la lente de la lámpara. Tenga cuidado de no rayar la lente de la lámpara ya que la iluminación podría disminuir.

Accionamiento del conmutador de inversión de giro

⚠***PRECAUCIÓN:*** **Confirme siempre la dirección de rotación antes de la operación.**

AVISO: **Utilice el conmutador de inversión solamente después de que la herramienta haya parado completamente.** Si cambia la dirección de rotación antes de que la herramienta haya parado podría dañarla.

AVISO: **Cuando cambie la dirección de rotación, asegúrese de colocar el interruptor de inversión completamente en la posición ◁ (lado A) o ▷ (lado B).** De lo contrario, al jalar el gatillo interruptor, el motor podría no girar o la herramienta podría no funcionar correctamente.



► **1.** Palanca del interruptor de inversión

Esta herramienta cuenta con un interruptor de inversión para cambiar la dirección de rotación. Mueva la palanca del interruptor de inversión a la posición ◁ (lado A) para una rotación en el sentido de las manecillas del reloj o a la posición ▷ (lado B) para una rotación en sentido inverso al de las manecillas del reloj.

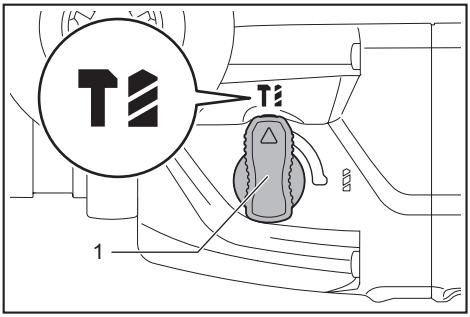
Selección del modo de accionamiento

AVISO: **No gire la perilla de cambio de modo de accionamiento cuando la herramienta esté en marcha.** Esto podría causar daños a la herramienta.

AVISO: **Para evitar un desgaste rápido del mecanismo de cambio de modo, asegúrese de que la perilla de cambio de modo de accionamiento siempre se encuentre realmente ubicada en una de las posiciones del modo de accionamiento.**

Rotación con percusión

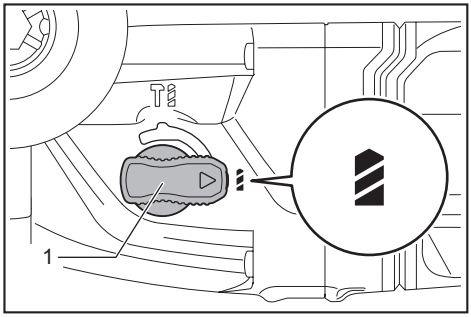
Para perforar en concreto, mampostería, etc., gire la perilla de cambio de modo de accionamiento al símbolo . Utilice una broca con punta de carburo.



► **1.** Perilla de cambio de modo de accionamiento

Sólo rotación

Para taladrar en materiales de madera, metal o plástico, gire la perilla de cambio de modo de accionamiento al símbolo . Utilice una broca helicoidal o broca para madera.



► **1.** Perilla de cambio de modo de accionamiento

Limitador de torsión

AVISO: **En cuanto el limitador de torsión se accione, apague de inmediato la herramienta.** Esto ayudará a evitar el desgaste prematuro de la herramienta.

AVISO: **Las brocas tales como las de sierra perforadora, las cuales tienden a atorarse o engancharse fácilmente en el agujero, no son adecuadas para esta herramienta.** Esto es debido a que pueden provocar que el limitador de torsión se accione con demasiada frecuencia.

El limitador de torsión se accionará una vez que se alcance un cierto nivel de torsión. El motor se desenganchará del eje de salida. Cuando esto suceda, la broca dejará de girar.

MONTAJE

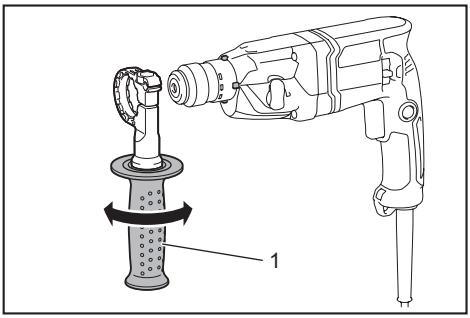
⚠***PRECAUCIÓN:*** **Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desconectada antes de realizar cualquier trabajo en la misma.**

Empuñadura lateral (mango auxiliar)

⚠***PRECAUCIÓN:*** **Utilice siempre la empuñadura lateral para garantizar una operación segura.**

⚠***PRECAUCIÓN:*** **Después de instalar o ajustar la empuñadura lateral, asegúrese de que quede firmemente asegurada.**

Instale la empuñadura lateral de modo que las ranuras en la empuñadura encajen en las protuberancias del cilindro de la herramienta. Gire la empuñadura en el sentido de las manecillas del reloj para asegurarla. La empuñadura puede fijarse en el ángulo deseado.



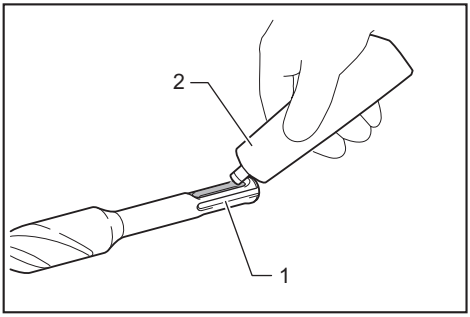
► **1.** Empuñadura lateral

Grasa

Aplique previamente una pequeña cantidad de grasa (alrededor de 0,5 g - 1 g) en el extremo de la espiga de la broca.
La lubricación del portabrocas asegura un accionamiento suave y una vida útil más larga.

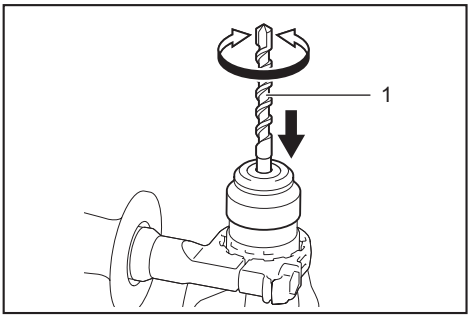
Instalación o extracción de la broca

Limpie el extremo de la espiga de la broca y aplique grasa antes de instalar la broca.



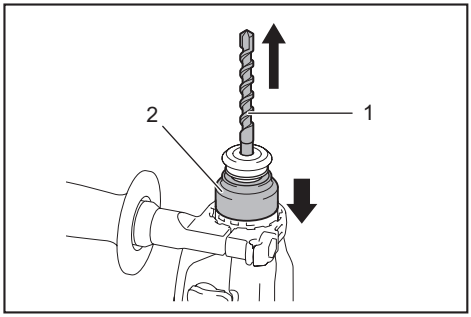
► **1.** Extremo de la espiga **2.** Grasa

Inserte la broca en la herramienta. Gire la broca y empújela hacia adentro hasta que quede enganchada. Después de instalar la broca, asegúrese siempre de que la broca quede asegurada en su lugar intentando jalarla hacia afuera.



► **1.** Broca

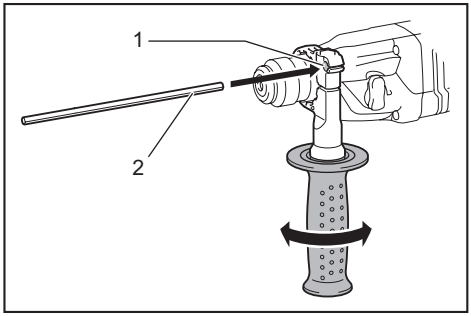
Para extraer la broca, jale hasta abajo la cubierta del portabrocas y jale la broca hacia afuera.



► **1.** Broca **2.** Cubierta del portabrocas

Calibrador de profundidad

El calibrador de profundidad sirve para perforar orificios de profundidad uniforme. Afloje la empuñadura lateral e inserte el calibrador de profundidad en el orificio de la empuñadura lateral. Ajuste el calibrador de profundidad a la profundidad deseada y apriete la empuñadura lateral firmemente.



► **1.** Orificio **2.** Calibrador de profundidad

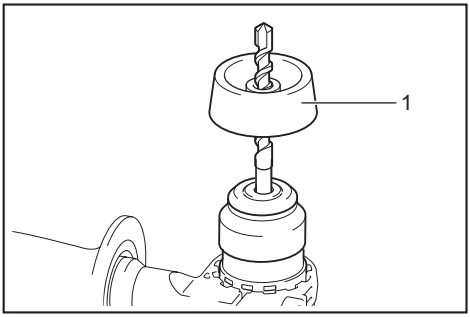
NOTA: Asegúrese de que el calibrador de profundidad no toque el cuerpo principal de la herramienta al momento de fijarlo.

Contenedor de polvo

Accesorio opcional

Utilice el contenedor de polvo para evitar que el polvo caiga sobre la herramienta y sobre usted al realizar operaciones de perforación por encima de su cabeza. Fije el contenedor de polvo en la punta tal como se muestra en la ilustración. El tamaño de las puntas en las que el contenedor de polvo puede fijarse es el que se indica a continuación.

Modelo	Diámetro de la punta
Contenedor de polvo 5	6 mm (1/4″) - 14,5 mm (9/16″)
Contenedor de polvo 9	12 mm (15/32″) - 16 mm (5/8″)



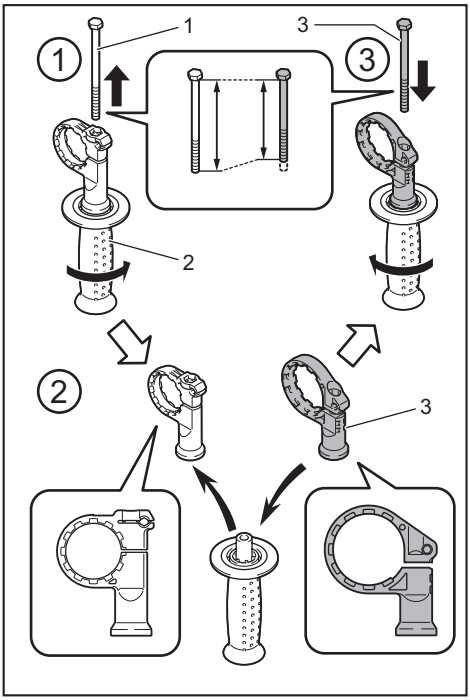
► **1.** Contenedor de polvo

Juego contenedor de polvo

Accesorio opcional

Instalación del juego contenedor de polvo

AVISO: **Si usted adquiere el juego contenedor de polvo como accesorio opcional, la empuñadura lateral estándar no podrá utilizarse con éste instalado en la herramienta.** Cuando el juego contenedor de polvo se encuentre instalado en la herramienta, retire la empuñadura de la empuñadura lateral estándar y luego fíjela en el juego de la base de la empuñadura opcional.

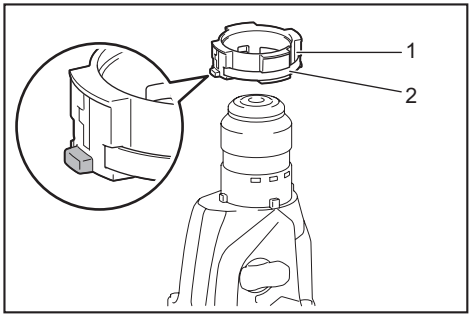


► **1.** Perno **2.** Empuñadura **3.** Juego de la base de la empuñadura (opcional)

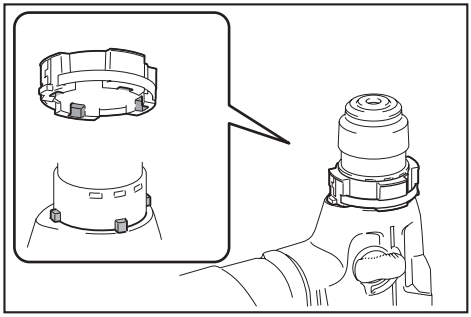
AVISO: **No utilice el juego contenedor de polvo cuando perfore en metal o un material similar.** Esto podría dañar el juego contenedor de polvo debido al calor producido por las pequeñas partículas de metal o material similar. No instale ni extraiga el juego contenedor de polvo con la broca instalada en la herramienta. Esto podría dañar el juego contenedor de polvo y causar la filtración de polvo.

Antes de instalar el juego contenedor de polvo, extraiga la punta de la herramienta en caso de estar instalada.

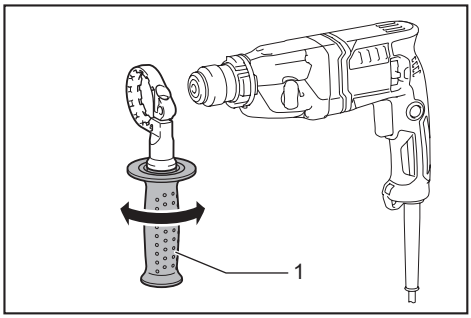
1. Instale el espaciador de modo que las ranuras en el espaciador encajen en las protuberancias del cilindro de la herramienta al extenderlo. Tenga cuidado de que el resorte no se salga de la hendidura del espaciador.



► **1.** Espaciador **2.** Resorte

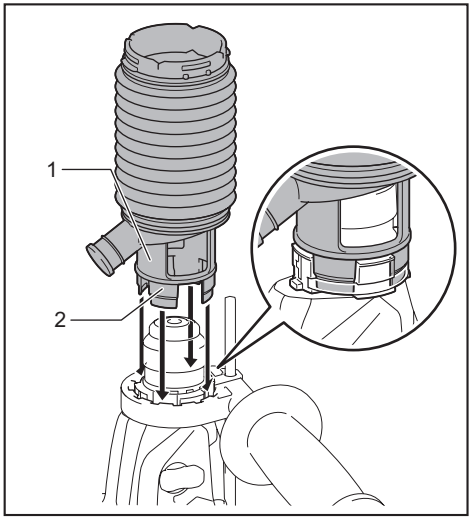


2. Instale la empuñadura lateral (con el juego de la base de la empuñadura (opcional) y la empuñadura extraídas de la empuñadura lateral estándar) de manera que la ranura en la empuñadura encaje en la protuberancia del espaciador. Gire la empuñadura en el sentido de las manecillas del reloj para asegurarla.



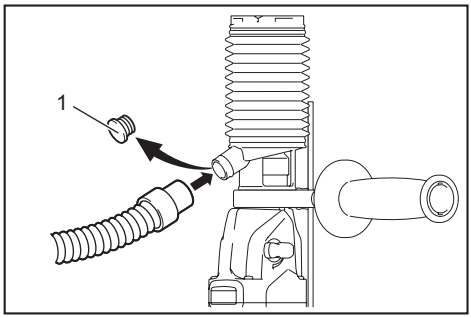
► **1.** Empuñadura lateral

3. Instale el juego contenedor de polvo de modo que las partes salientes del contenedor de polvo encajen en las hendiduras del espaciador.



► **1.** Contenedor de polvo **2.** Partes salientes

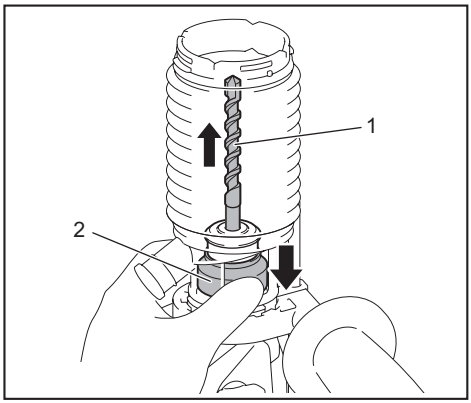
NOTA: Si conecta una aspiradora al juego contenedor de polvo, retire la tapa guardapolvos antes de conectarla.



► **1.** Tapa guardapolvos

Extracción de la broca

Para extraer la broca, jale hasta abajo la cubierta del portabrocas y jale la broca hacia afuera.

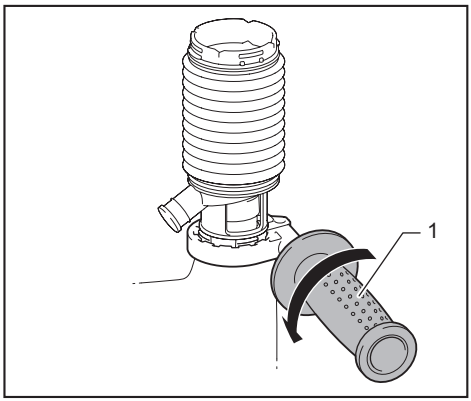


► **1.** Punta **2.** Cubierta del portabrocas

Extracción del juego contenedor de polvo

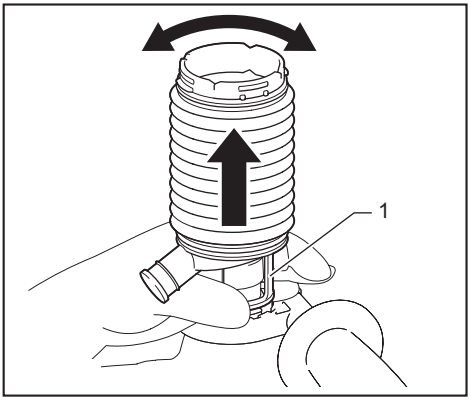
Para extraer el juego contenedor de polvo, siga los pasos a continuación.

1. Afloje la empuñadura lateral.



► **1.** Empuñadura lateral

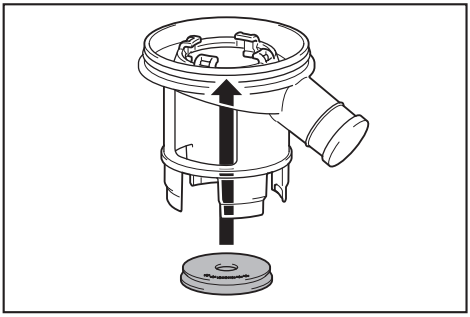
2. Sostenga la raíz del contenedor de polvo y sáquelo hacia afuera.



► **1.** Contenedor de polvo

NOTA: Si le resulta difícil extraer el juego contenedor de polvo, retire las partes salientes del contenedor de polvo una por una moviendo y jalando la raíz del contenedor de polvo.

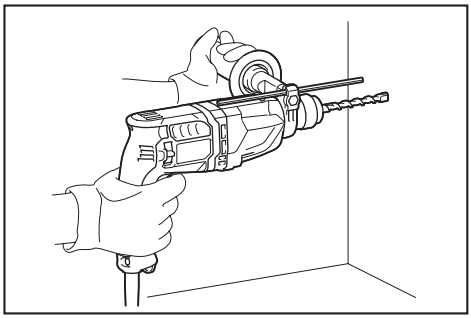
NOTA: Si la tapa llega a salirse del contenedor de polvo, fíjela con su lado impreso orientado hacia arriba de manera que la ranura en la tapa encaje en la periferia interior del accesorio.



OPERACIÓN

⚠***PRECAUCIÓN:*** **Utilice siempre la empuñadura lateral (mango auxiliar) y sujete firmemente la herramienta tanto de la empuñadura lateral como del mango del interruptor durante las operaciones.**

⚠***PRECAUCIÓN:*** **Asegúrese siempre de que la pieza de trabajo quede asegurada antes de la operación.**



Operación de taladrado con percusión

⚠***PRECAUCIÓN:*** En el momento de comenzar a penetrar, cuando se obstruye el orificio con virutas y partículas, o cuando se topa contra varillas de refuerzo de concreto, se ejerce una tremenda y repentina fuerza de torsión sobre la herramienta/broca. **Utilice siempre la empuñadura lateral (mango auxiliar) y sujete firmemente la herramienta tanto de la empuñadura lateral como del mango del interruptor durante las operaciones.** El no hacerlo puede provocar la pérdida de control de la herramienta y potencialmente ocasionar lesiones graves.

Ajuste la perilla de cambio de modo de accionamiento en el símbolo .
Coloque la broca donde desee hacer el agujero y luego jale el gatillo interruptor. No fuerce la herramienta. Los mejores resultados se obtienen con una ligera presión. Mantenga la herramienta en posición y evite que se deslice y se salga del agujero.

No aplique más presión cuando el agujero se obstruya con astillas o partículas. En vez de esto, haga funcionar la herramienta sin presión y luego retire parcialmente la broca del agujero. Repitiendo esto varias veces, el agujero se limpiará y se podrá reanudar el taladrado de manera normal.

NOTA: Es posible que se produzca excentricidad en la rotación de la broca al operar la herramienta sin carga. La herramienta se centrará automáticamente durante la operación. Esto no afectará la precisión en el taladrado.

Taladrado en madera o metal

⚠***PRECAUCIÓN:*** **Sujete firmemente la herramienta y tenga cuidado cuando la broca de taladro comience a penetrar en la pieza de trabajo.** La fuerza ejercida en la herramienta/broca de taladro al momento de la penetración es enorme.

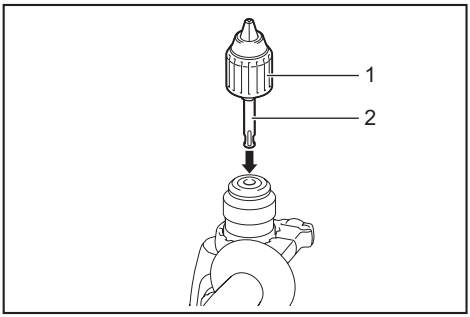
⚠***PRECAUCIÓN:*** **Para extraer una broca de taladro atorada, basta simplemente con ajustar el interruptor de inversión en rotación inversa para hacerla retroceder. Sin embargo, la herramienta puede retroceder bruscamente si no la sujeta con firmeza.**

⚠***PRECAUCIÓN:*** **Asegure siempre las piezas de trabajo con un tornillo de banco o dispositivo de sujeción similar.**

***AVISO:* Nunca use la "rotación con percusión" cuando el portabrocas adaptador esté instalado en la herramienta.** Esto podría causar daños al portabrocas adaptador.
Asimismo, el portabrocas adaptador podría salirse al invertir la rotación de la herramienta.

***AVISO:* Ejercer una presión excesiva sobre la herramienta no hará que consiga taladrar más rápido.** De hecho, una presión excesiva sólo logrará dañar la punta de la broca de taladro, reducir el desempeño y acortar la vida útil de la herramienta.

Ajuste la perilla de cambio de modo de accionamiento en el símbolo .
Fije el adaptador de mandril en un portabrocas adaptador sin llave en el que pueda instalarse un tornillo que mida 1/2″-20, y después instálelos en la herramienta. Cuando lo instale, consulte la sección "Instalación o extracción de la broca".

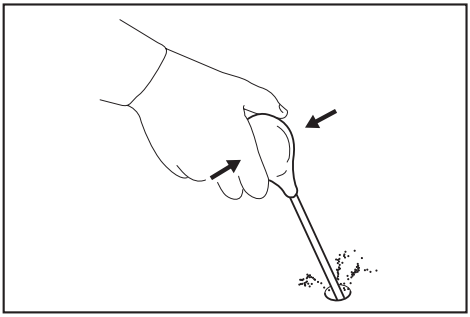


► **1.** Portabrocas adaptador sin llave **2.** Adaptador de mandril

Soplador

Accesorio opcional

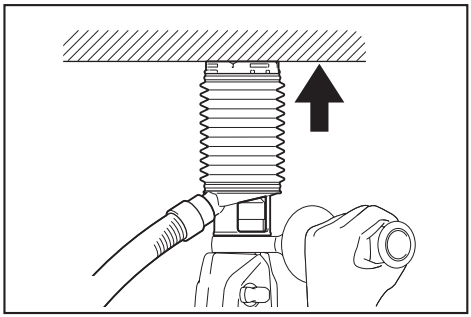
Después de perforar el agujero, utilice el soplador para limpiar el polvo del agujero.



Uso del juego contenedor de polvo

Accesorio opcional

Fije el juego contenedor de polvo contra el techo cuando opere la herramienta.



***AVISO:* No utilice el juego contenedor de polvo cuando perfore en metal o un material similar. Esto podría dañar el juego contenedor de polvo debido al calor producido por las pequeñas partículas de polvo de metal o material similar.**

***AVISO:* No instale ni extraiga el juego contenedor de polvo con la broca instalada en la herramienta. Esto podría dañar el juego contenedor de polvo y causar la filtración de polvo.**

MANTENIMIENTO

⚠***PRECAUCIÓN:* Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería extraído antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento.**

***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.

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.

- Brocas con puntas de carburo (puntas de carburo SDS-plus)
- Punta de corona
- Punta de corona de diamante
- Adaptador de mandril
- Portabrocas adaptador sin llave
- Grasa para puntas
- Calibrador de profundidad
- Soplador
- Contenedor de polvo
- Juego contenedor de polvo
- Juego de la base de la empuñadura
- Maletín de transporte de plástico

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.

GARANTÍA LIMITADA DE MAKITA

Ésta Garantía no aplica para México

Consulte la hoja de la garantía anexa para ver los términos más vigentes de la garantía aplicable a este producto. En caso de no disponer de esta hoja de garantía anexa, consulte los detalles sobre la garantía descritos en el sitio web de su país respectivo indicado a continuación.

Estados Unidos de América: www.makitatools.com
Canadá: www.makita.ca
Otros países: www.makita.com

< USA only >

WARNING

Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:
• lead from lead-based paints,
• crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
• arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

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.

< Sólo en los Estados Unidos >

ADVERTENCIA

Algunos polvos creados por el lijado, aserrado, esmerilado, taladrado y otras actividades de la construcción contienen sustancias químicas reconocidas por el Estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento y otros peligros de reproducción. Algunos ejemplos de estos productos químicos son:
• plomo de pinturas a base de plomo,
• sílice cristalino de ladrillos y cemento y otros productos de albañilería, y
• arsénico y cromo de maderas tratadas químicamente.

El riesgo al que se expone varía, dependiendo de la frecuencia con la que realice este tipo de trabajo. Para reducir la exposición a estos productos químicos: trabaje en un área bien ventilada y póngase el equipo de seguridad indicado, tal como las máscaras contra polvo que están especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

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

www.makita.com

885579D947
HR1840-1
EN, FRCA, ESMX
20180129

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).*