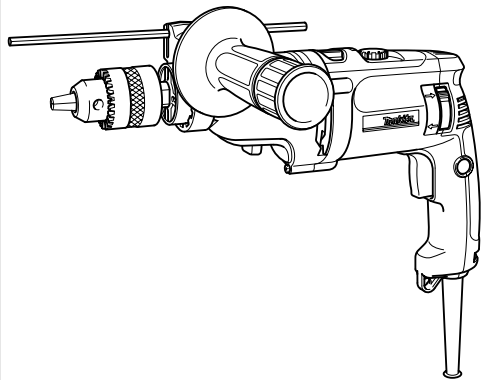




INSTRUCTION MANUAL  
MANUEL D'INSTRUCTION  
MANUAL DE INSTRUCCIONES

# 2-Speed Hammer Drill Perceuse à Percussion 2-Vitesses 2 Velocidad Taladro de percusión

HP2070  
HP2070F  
HP2071  
HP2071F



004284



DOUBLE INSULATION  
DOUBLE ISOLATION  
DOBLE AISLAMIENTO

**⚠ WARNING:**

For your personal safety, READ and UNDERSTAND before using.  
SAVE THESE INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE.

**⚠ AVERTISSEMENT:**

Pour votre propre sécurité, prière de lire attentivement avant l'utilisation.  
GARDER CES INSTRUCTIONS POUR RÉFÉRENCE ULTÉRIEURE.

**⚠ ADVERTENCIA:**

Para su seguridad personal, LEA DETENIDAMENTE este manual antes de usar la herramienta.  
GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES PARA FUTURA REFERENCIA.

# ENGLISH

## SPECIFICATIONS

Model		HP2070/HP2070F		HP2071/HP2071F	
Speed		High	Low	High	Low
Capacities	Concrete	20 mm (3/4")	----	20 mm (3/4")	----
	Steel	8 mm (5/16")	16 mm (5/8")	8 mm (5/16")	16 mm (5/8")
	Wood	25 mm (1")	40 mm (1-9/16")	25 mm (1")	40 mm (1-9/16")
No load speed (RPM)		0 - 2,900/min.	0 - 1,200/min.	0 - 2,900/min.	0 - 1,200/min.
Blows per minute		0 - 58,000	0 - 24,000	0 - 58,000	0 - 24,000
Overall length		364 mm (14-3/8")		362 mm (14-1/4")	
Net weight		2.4 kg (5.3 lbs)		2.4 kg (5.3 lbs)	

- Due to our continuing programme of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Note: Specifications may differ from country to country.

## GENERAL SAFETY RULES

USA002-2

### (For All Tools)

#### **WARNING:**

#### **Read and understand all instructions.**


Failure to follow all instructions listed below, may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

## SAVE THESE INSTRUCTIONS

### Work Area

1. **Keep your work area clean and well lit.** Cluttered benches and 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 bystanders, children, and visitors away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

### Electrical Safety

4. **Double insulated tools are equipped with a polarized plug (one blade is wider than the other.) This plug will fit in a polarized outlet only one way. If the plug does not fit fully in the outlet, reverse the plug. If it still does not fit, contact a qualified electrician to install a polarized outlet. Do not change the plug in any way.** Double insulation  eliminates the need for the three wire

grounded power cord and grounded power supply system.

5. **Avoid body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is grounded.
6. **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
7. **Do not abuse the cord. Never use the cord to carry the tools or pull the plug from an outlet. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Replace damaged cords immediately.** Damaged cords increase the risk of electric shock.
8. **When operating a power tool outside, use an outdoor extension cord marked "W-A" or "W".** These cords are rated for outdoor use and reduce the risk of electric shock.

### Personal Safety

9. **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
10. **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts.
11. **Avoid accidental starting. Be sure switch is off before plugging in.** Carrying tools with your finger on the switch or plugging in tools that have the switch on invites accidents.

12. **Remove adjusting keys or wrenches before turning the tool on.** A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.
13. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.
14. **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions. Ordinary eye or sun glasses are NOT eye protection.

## Tool Use and Care

15. **Use clamps or other practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body is unstable and may lead to loss of control.
16. **Do not force tool. Use the correct tool for your application.** The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.
17. **Do not use tool if switch does not turn it on or off.** Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
18. **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.
19. **Store idle tools out of reach of children and other untrained persons.** Tools are dangerous in the hands of untrained users.

20. **Maintain tools with care. Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
21. **Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the tools operation. If damaged, have the tool serviced before using.** Many accidents are caused by poorly maintained tools.
22. **Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model.** Accessories that may be suitable for one tool, may become hazardous when used on another tool.

## SERVICE

23. **Tool service must be performed only by qualified repair personnel.** Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury.
24. **When servicing a tool, use only identical replacement parts. Follow instructions in the Maintenance section of this manual.** Use of unauthorized parts or failure to follow Maintenance instructions may create a risk of electric shock or injury.

**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				
		120 V	25 ft.	50 ft.	100 ft.	150 ft.	
More Than	Not More Than	AWG					
0	6		18	16	16	14	
6	10		18	16	14	12	
10	12		16	16	14	12	
12	16		14	12	Not Recommended		

## SPECIFIC SAFETY RULES

USB002-2

**DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to hammer drill safety rules. If you use this tool unsafely or incorrectly, you can suffer serious personal injury.**

1. **Hold tools by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.
2. **Always be sure you have a firm footing.** Be sure no one is below when using the tool in high locations.
3. **Hold the tool firmly with both hands. Always use the side grip.**
4. **Keep hands away from rotating parts.**

5. Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.
6. Do not touch the bit or the workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.
7. Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent working dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.

## SAVE THESE INSTRUCTIONS

**⚠ WARNING:**  
**MISUSE or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.**

## SYMBOLS


USD202-2

The followings show the symbols used for tool.


V ..... volts

A ..... amperes


Hz ..... hertz

 ..... alternating current

$n_0$  ..... no load speed

 ..... Class II Construction

$\dots/min$  ..... revolutions or reciprocation per minute

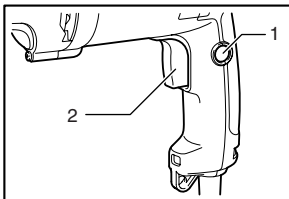
 ..... number of blow

## FUNCTIONAL DESCRIPTION

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

### Switch action

004285



1. Lock button
2. Switch trigger

**⚠ CAUTION:**

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

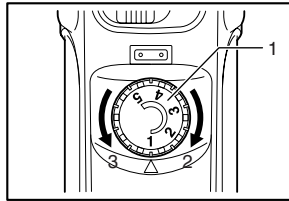
To start the tool, simply pull the switch trigger. Tool speed is increased by increasing pressure on the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

For continuous operation, pull the switch trigger and then push in the lock button.

To stop the tool from the locked position, pull the switch trigger fully, then release it.

A speed adjusting dial is provided so that maximum tool speed can be limited (variable). Turn the speed adjusting dial clockwise for higher speed, and counterclockwise for lower speed.

004286

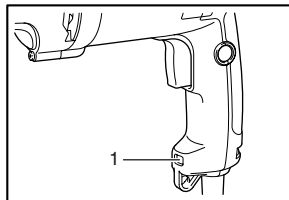


1. Speed adjusting dial
2. Higher
3. Lower

### Lighting up the lamps

For Model HP2070F, HP2071F

004287



1. Lamp

**⚠ CAUTION:**

- Do not look in the light or see the source of light directly.

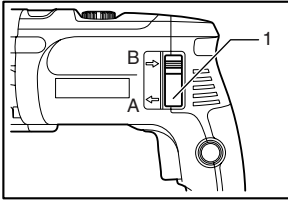
To turn on the lamp, pull the trigger. Release the trigger to turn it off.

**NOTE:**

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

## Reversing switch action

004288



1. Reversing switch

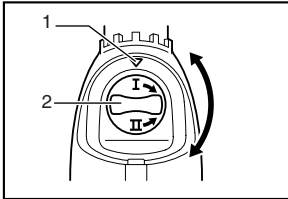
This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Move the reversing switch lever to the  $\leftarrow$  position (A side) for clockwise rotation or the  $\rightarrow$  position (B side) for counterclockwise rotation.

### CAUTION:

- Always check the direction of rotation before operation.
- 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.
- If the switch trigger can not be depressed, check to see that the reversing switch is fully set to position  $\leftarrow$  (A side) or  $\rightarrow$  (B side).

## Speed change

002691



1. Arrow
2. Speed change knob

Two speed ranges can be preselected with the speed change knob.

To change the speed, turn the speed change knob so that the arrow on the tool body points toward the "I" position on the knob for low speed or "II" position for high speed.

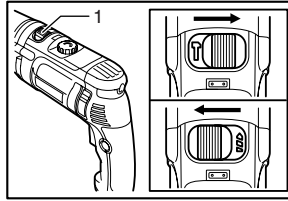
If it is hard to turn the knob, first turn the chuck slightly in either direction and then turn the knob again.

### CAUTION:

- Use the speed change knob only after the tool comes to a complete stop. Changing the tool speed before the tool stops may damage the tool.
- Always set the speed change knob to the correct position. If you operate the tool with the speed change knob positioned halfway between the "I" and "II" position, the tool may be damaged.

## Selecting the action mode

004289



1. Action mode changing lever

This tool has an action mode change lever. For rotation with hammering, slide the action mode change lever to the right (  $\rightarrow$  symbol). For rotation only, slide the action mode change lever to the left (  $\leftarrow$  symbol).

### CAUTION:

- Always slide the action mode change lever all the way to your desired mode position. If you operate the tool with the lever positioned halfway between the mode symbols, the tool may be damaged.

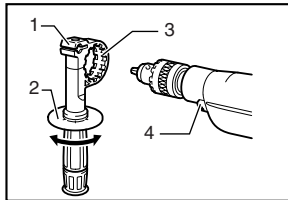
## ASSEMBLY

### CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before carrying out any work on the tool.

## Installing side grip (auxiliary handle)

002693



1. Grip base
2. Side grip (auxiliary handle)
3. Teeth
4. Protrusions

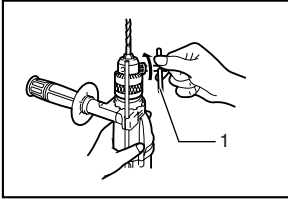
Always use the side grip to ensure operating safety. Install the side grip so that the teeth on the grip fit in between the protrusions on the tool barrel.

Then tighten the grip by turning clockwise at the desired position. It may be swung 360° so as to be secured at any position.

## Installing or removing drill bit

For Model HP2070, HP2070F

002694



1. Chuck key

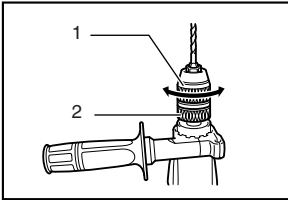
To install the bit, place it in the chuck as far as it will go. Tighten the chuck by hand. Place the chuck key in each of the three holes and tighten clockwise. Be sure to tighten all three chuck holes evenly.

To remove the bit, turn the chuck key counterclockwise in just one hole, then loosen the chuck by hand.

After using the chuck key, be sure to return to the original position.

For Model HP2071, HP2071F

002695



1. Sleeve
2. Ring

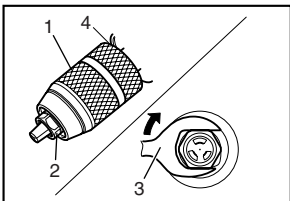
Hold the ring and turn the sleeve counterclockwise to open the chuck jaws. Place the bit in the chuck as far as it will go. Hold the ring firmly and turn the sleeve clockwise to tighten the chuck.

To remove the bit, hold the ring and turn the sleeve counterclockwise.

### NOTE:

- If the keyless drill chuck cannot be loosened because of a drill bit being caught inside the jaws of the chuck, loosen the drill chuck as follows.

004390



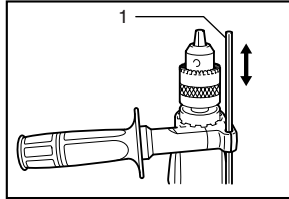
1. Sleeve
2. Hexagonal nut
3. Wrench 19
4. Retaining ring

1. Hold the sleeve of the drill chuck firmly with water pump pliers or the like (Note: Do not hold the retaining ring portion.)

2. Place the wrench 19, adjustable wrench or one of other appropriate wrenches on the hexagonal nut at the front of the drill chuck. Turn the wrench clockwise as shown in the figure to loosen the drill chuck.

## Depth gauge

002696



1. 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 in the side grip. Adjust the depth gauge to the desired depth and tighten the side grip.

### NOTE:


- The depth gauge cannot be used at the position where the depth gauge strikes against the tool body.

## OPERATION

### Hammer drilling operation

#### ⚠ CAUTION:

- There is a tremendous and sudden twisting force exerted on the tool/bit at the time of hole breakthrough, 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.

When drilling in concrete, granite, tile, etc., move the action mode changing lever to the position of  symbol to use "rotation with hammering" action.

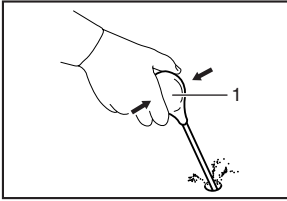
Be sure to use a tungsten-carbide tipped bit.

Position the 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 bit partially from the hole. By repeating this several times, the hole will be cleaned out and normal drilling may be resumed.

## Blow-out bulb (optional accessory)


002449



1. Blow-out bulb

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

## Drilling operation

When drilling in wood, metal or plastic materials, move the action mode changing lever to the position of  symbol to use "rotation only" action.

### Drilling in wood

When drilling in wood, the best results are obtained with wood drills equipped with a guide screw. The guide screw makes drilling easier by pulling the bit into the workpiece.

### Drilling in metal

To prevent the bit from slipping when starting a hole, make an indentation with a center-punch and hammer at the point to be drilled. Place the point of the bit in the indentation and start drilling.

Use a cutting lubricant when drilling metals. The exceptions are iron and brass which should be drilled dry.

### CAUTION:

- 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 bit, decrease the tool performance and shorten the service life of the tool.
- There is a tremendous force exerted on the tool/bit at the time of hole break through. Hold the tool firmly and exert care when the bit begins to break through the workpiece.
- A stuck 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.
- Always secure small workpieces in a vise or similar hold-down device.

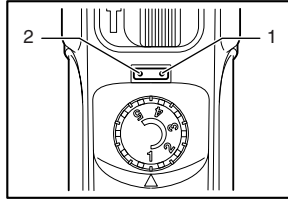
## MAINTENANCE

### CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.

## Indicator lamp

004290



1. Power-ON indicator lamp (green)
2. Service indicator lamp (red)

The green power-ON indicator lamp lights up when the tool is switched ON. If the indicator lamp is lit but the tool does not start, the carbon brushes may be worn out, or the electric circuit or the motor may be defective. If the indicator lamp does not light up and the tool does not start, the ON/OFF switch or the mains cord may be defective.

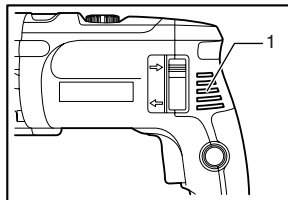
The red service indicator lamp lights up when the tool is excessively loaded. Continued operation under such a condition will result in a failure or breakage of the tool.

At this time, cool down the tool by running the tool under no load.

## Cleaning vent holes

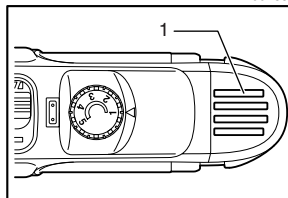
The tool and its air vents have to be kept clean. Regularly clean the tool's air vents or whenever the vents start to become obstructed.

004291



1. Vent holes

004350



1. Vent holes

---

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

This Warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state. Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you. Some states do not allow limitation on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you.

## 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.

- Drill bits
- Hammer drill bits
- Hole saws
- Blow-out bulb
- Safety goggles
- Chuck key
- Grip assembly
- Depth gauge
- Plastic carrying case

EN0006-1

## MAKITA LIMITED ONE YEAR WARRANTY

### Warranty Policy

Every Makita tool is thoroughly inspected and tested before leaving the factory. It is warranted to be free of defects from workmanship and materials for the period of ONE YEAR from the date of original purchase. Should any trouble develop during this one year period, return the COMPLETE tool, freight prepaid, to one of Makita's Factory or Authorized Service Centers. If inspection shows the trouble is caused by defective workmanship or material, Makita will repair (or at our option, replace) without charge.

This Warranty does not apply where:

- repairs have been made or attempted by others:
- repairs are required because of normal wear and tear:
- the tool has been abused, misused or improperly maintained:
- alterations have been made to the tool.

IN NO EVENT SHALL MAKITA BE LIABLE FOR ANY INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES FROM THE SALE OR USE OF THE PRODUCT. THIS DISCLAIMER APPLIES BOTH DURING AND AFTER THE TERM OF THIS WARRANTY.

MAKITA DISCLAIMS LIABILITY FOR ANY IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING IMPLIED WARRANTIES OF "MERCHANTABILITY" AND "FITNESS FOR A SPECIFIC PURPOSE," AFTER THE ONE YEAR TERM OF THIS WARRANTY.

# FRANÇAIS

## SPÉCIFICATIONS

Modèle		HP2070/HP2070F		HP2071/HP2071F	
Vitesse		Grande	Réduite	Grande	Réduite
Capacités	Béton	20 mm (3/4")	----	20 mm (3/4")	----
	Acier	8 mm (5/16")	16 mm (5/8")	8 mm (5/16")	16 mm (5/8")
	Bois	25 mm (1")	40 mm (1-9/16")	25 mm (1")	40 mm (1-9/16")
Vitesse à vide (T/MIN)		0 - 2,900/min.	0 - 1,200/min.	0 - 2,900/min.	0 - 1,200/min.
Nombre de frappes par minute		0 - 58,000	0 - 24,000	0 - 58,000	0 - 24,000
Longueur totale		364 mm (14-3/8")		362 mm (14-1/4")	
Poids net		2.4 kg (5.3 lbs)		2.4 kg (5.3 lbs)	

- Le fabricant se réserve le droit de modifier sans avertissement les spécifications.
- Note: Les spécifications peuvent varier selon les pays.

## RÈGLES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

USA002-2

### (Pour tous les outils)

#### ⚠ AVERTISSEMENT:

**Vous devez lire et comprendre toutes les instructions.** Le non-respect, même partiel, des instructions ci-après entraîne un risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessures graves.

## CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

### Aire de travail

1. **Veillez à ce que l'aire de travail soit propre et bien éclairée.** Le désordre et le manque de lumière favorisent les accidents.
2. **N'utilisez pas d'outils électriques dans une atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.** Les outils électriques créent des étincelles qui pourraient enflammer les poussières ou les vapeurs.
3. **Tenez à distance les curieux, les enfants et les visiteurs pendant que vous travaillez avec un outil électrique.** Ils pourraient vous distraire et vous faire une fausse manœuvre.

### Sécurité électrique

4. **Les outils à double isolation sont équipés d'une fiche polarisée (une des lames est plus large que l'autre), qui ne peut se brancher que d'une seule**

**façon dans une prise polarisée. Si la fiche n'entre pas parfaitement dans la prise, inversez sa position ; si elle n'entre toujours pas bien, demandez à un électricien qualifié d'installer une prise de courant polarisée. Ne modifiez pas la**

**fiche de l'outil.** La double isolation  élimine le besoin d'un cordon d'alimentation à trois fils avec mise à la terre ainsi que d'une prise de courant mise à la terre.

5. **Évitez tout contact corporel avec des surfaces mises à la terre (tuyauterie, radiateurs, cuisinières, réfrigérateurs, etc.).** Le risque de choc électrique est plus grand si votre corps est en contact avec la terre.
6. **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.
7. **Ne maltraitez pas le cordon. Ne transportez pas l'outil par son cordon et ne débranchez pas la fiche en tirant sur le cordon. N'exposez pas le cordon à la chaleur, à des huiles, à des arêtes vives ou à des pièces en mouvement. Remplacez immédiatement un cordon endommagé.** Un cordon endommagé augmente le risque de choc électrique.
8. **Lorsque vous utilisez un outil électrique à l'extérieur, employez un prolongateur pour l'extérieur marqué "W-A" ou "W".** Ces cordons sont faits pour être utilisés à l'extérieur et réduisent le risque de choc électrique.

### Sécurité des personnes

9. **Restez alerte, concentrez-vous sur votre travail et faites preuve de jugement. N'utilisez pas un outil électrique si vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un instant d'inattention suffit pour entraîner des blessures graves.

10. **Habillez-vous convenablement. Ne portez ni vêtements flottants ni bijoux. Confinez les cheveux longs. N'approchez jamais les cheveux, les vêtements ou les gants des pièces en mouvement.** Des vêtements flottants, des bijoux ou des cheveux longs risquent d'être happés par des pièces en mouvement.
11. **Méfiez-vous d'un démarrage accidentel. Avant de brancher l'outil, assurez-vous que son interrupteur est sur ARRÊT.** Le fait de transporter un outil avec le doigt sur la détente ou de brancher un outil dont l'interrupteur est en position MARCHE peut mener tout droit à un accident.
12. **Enlevez les clés de réglage ou de serrage avant de démarrer l'outil.** Une clé laissée dans une pièce tournante de l'outil peut provoquer des blessures.
13. **Ne vous penchez pas trop en avant. Maintenez un bon appui et restez en équilibre en tout temps.** Une bonne stabilité vous permet de mieux réagir à une situation inattendue.
14. **Utilisez des accessoires de sécurité.** Portez toujours des lunettes ou une visière. Selon les conditions, portez aussi un masque antipoussière, des bottes de sécurité antidérapantes, un casque protecteur et/ou un appareil antibruit. Les lunettes ordinaires et les lunettes de soleil NE constituent PAS des lunettes de protection.

## Utilisation et entretien des outils

15. **Immobilisez le matériau sur une surface stable au moyen de brides ou de toute autre façon adéquate.** Le fait de tenir la pièce avec la main ou contre votre corps offre une stabilité insuffisante et peut amener un dérapage de l'outil.
16. **Ne forcez pas l'outil. Utilisez l'outil approprié à la tâche.** L'outil correct fonctionne mieux et de façon plus sécuritaire. Respectez aussi la vitesse de travail qui lui est propre.
17. **N'utilisez pas un outil si son interrupteur est bloqué.** Un outil que vous ne pouvez pas commander par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.
18. **Débranchez la fiche de l'outil avant d'effectuer un réglage, de changer d'accessoire ou de ranger l'outil.** De telles mesures préventives de

sécurité réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.

19. **Rangez les outils hors de la portée des enfants et d'autres personnes inexpérimentées.** Les outils sont dangereux dans les mains d'utilisateurs novices.
20. **Prenez soin de bien entretenir les outils. Les outils de coupe doivent être toujours bien affûtés et propres.** Des outils bien entretenus, dont les arêtes sont bien tranchantes, sont moins susceptibles de coincer et plus faciles à diriger.
21. **Soyez attentif à tout désalignement ou coincement des pièces en mouvement, à tout bris ou à toute autre condition préjudiciable au bon fonctionnement de l'outil. Si vous constatez qu'un outil est endommagé, faites-le réparer avant de vous en servir.** De nombreux accidents sont causés par des outils en mauvais état.
22. **N'utilisez que des accessoires que le fabricant recommande pour votre modèle d'outil.** Certains accessoires peuvent convenir à un outil, mais être dangereux avec un autre.

## RÉPARATION

23. **La réparation des outils électriques doit être confiée à un réparateur qualifié.** L'entretien ou la réparation d'un outil électrique par un amateur peut avoir des conséquences graves.
24. **Pour la réparation d'un outil, n'employez que des pièces de rechange d'origine. Suivez les directives données à la section «ENTRETIEN» de ce manuel.** L'emploi de pièces non autorisées ou le non-respect des instructions d'entretien peut créer un risque de choc électrique ou de blessures.

**UTILISEZ UN CORDON PROLONGATEUR ADÉQUAT:** Assurez-vous que le cordon prolongateur est en bon état. Lors de l'utilisation d'un cordon prolongateur, utilisez sans faute un cordon assez gros pour conduire le courant que le produit nécessite. Un cordon trop petit provoquera une baisse de tension de secteur, résultant en une perte de puissance et une surchauffe. Le Tableau 1 indique la dimension appropriée de cordon selon sa longueur et selon l'intensité nominale indiquée sur la plaque signalétique. En cas de doute sur un cordon donné, utilisez le cordon suivant (plus gros). Plus le numéro de gabarit indiqué est petit, plus le cordon est gros.

Tableau 1. Gabarit minimum du cordon

Intensité nominale		Volts	Longueur totale du cordon en pieds			
		120 V	25 pi	50 pi	100 pi	150 pi
Plus de	Pas plus de	Calibre américain des fils				
0	6	18	16	16	14	
6	10	18	16	14	12	
10	12	16	16	14	12	
12	16	14	12	Non recommandé		

# RÈGLES DE SÉCURITÉ PARTICULIÈRES

USB002-2

**NE vous laissez PAS tromper (au fil d'une utilisation répétée) par un sentiment d'aisance et de familiarité avec le produit, en négligeant le respect rigoureux des consignes de sécurité qui accompagnent le marteau perforateur. L'utilisation non sécuritaire ou incorrecte de cet outil comporte un risque de blessure grave.**

1. **Tenez l'outil par ses surfaces de prise isolées pendant toute opération où l'outil de coupe pourrait venir en contact avec un câblage dissimulé ou avec son propre cordon.** En cas de contact avec un conducteur sous tension, les pièces métalliques à découvert de l'outil transmettraient un choc électrique à l'utilisateur.
2. **Veillez toujours à avoir une bonne assise.** Veillez à ce qu'il n'y ait personne en-dessous quand vous utilisez l'outil dans des endroits élevés.
3. **Tenez votre outil fermement à deux mains.** Utilisez toujours la poignée latérale.
4. **N'approchez pas les mains des pièces en mouvement.**
5. **Ne vous éloignez pas de l'outil pendant qu'il fonctionne.**  
**Ne faites marcher l'outil que lorsque vous le tenez en main.**
6. **Ne touchez pas le foret/l'embout ni la pièce tout de suite après la coupe, car ils seraient extrêmement chauds et pourraient vous brûler.**
7. **Certains matériaux contiennent des produits chimiques qui peuvent être toxiques. Prenez les précautions nécessaires pour éviter que la poussière dégagée lors du travail ne soit inhalée ou n'entre en contact avec la peau. Suivez les consignes de sécurité du fournisseur du matériau.**

## CONSERVEZ CE MODE D'EMPLOI

**⚠ AVERTISSEMENT:**  
**La MAUVAISE UTILISATION de l'outil ou l'ignorance des consignes de sécurité indiquées dans ce manuel d'instructions peut entraîner une blessure grave.**

## SYMBOLES

USD202-2

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

- V ..... volts  
A ..... ampères  
Hz ..... hertz  
~ ..... courant alternatif  
n<sub>o</sub> ..... vitesse à vide  
☐ ..... construction, catégorie II  
.../min ..... tours ou alternances par minute

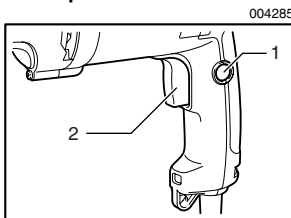
☞ ..... nombre de frappes

## 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



1. Bouton de verrouillage
2. Gâchette

### ⚠ ATTENTION:

- Avant de brancher l'outil, assurez-vous toujours que la gâchette fonctionne correctement et revient en position d'arrêt une fois relâchée.
- Pour rendre le travail de l'utilisateur plus confortable lors d'une utilisation prolongée, l'interrupteur peut être verrouillé en position de marche. Soyez prudent lorsque vous verrouillez l'outil en position de marche, et maintenez une poigne solide sur l'outil.

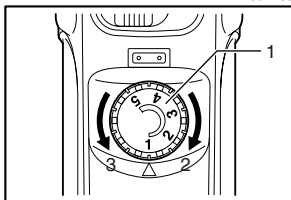
Pour mettre l'outil en marche, appuyez simplement sur la gâchette. La vitesse de l'outil augmente à mesure que l'on accroît la pression exercée sur la gâchette. Pour l'arrêter, relâchez la gâchette.

Pour un fonctionnement continu, appuyez sur la gâchette puis enfoncez le bouton de verrouillage.

Pour arrêter l'outil alors qu'il est en position verrouillée, appuyez à fond sur la gâchette puis relâchez-la.

L'outil est muni d'un cadran de réglage de la vitesse qui permet de limiter (de manière variable) sa vitesse maximale. Tournez le cadran de réglage de la vitesse dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter cette vitesse, et en sens inverse pour la réduire.

004286

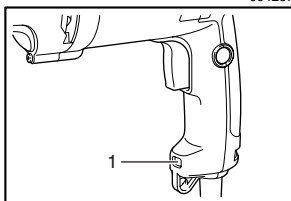


1. Cadran de réglage de la vitesse
2. Plus rapide
3. Plus lente

## Allumage de la lampe

Pour les modèles HP2070F et HP2071F

004287



1. Lampe

### ⚠ ATTENTION:

- Evitez de regarder directement le faisceau lumineux ou sa source.

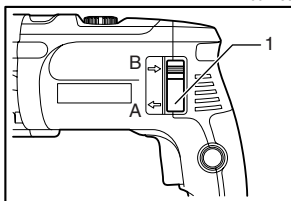
Pour allumer la lampe, appuyez sur la gâchette. Pour l'éteindre, relâchez la gâchette.

### NOTE:

- Utilisez un chiffon sec pour essuyer la saleté qui recouvre la lentille de la lampe. Prenez garde de rayer la lentille de la lampe, pour éviter une diminution de l'éclairage.

## Inverseur

004288



1. Inverseur

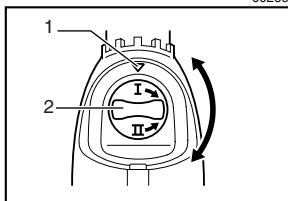
position ⇐ (côté A) pour une rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, ou sur la position ⇒ (côté B) pour une rotation dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

### ⚠ ATTENTION:

- Vérifiez toujours le sens de rotation avant de mettre l'outil en marche.
- N'actionnez l'inverseur qu'une fois que l'outil est complètement arrêté. Si vous changez le sens de rotation avant l'arrêt de l'outil, vous risquez de l'endommager.
- Si vous n'arrivez pas à enfoncer la gâchette, vérifiez que l'inverseur est parfaitement placé sur la position ⇐ (côté A) ou ⇒ (côté B).

## Changement de vitesse

002691



1. Flèche
2. Bouton de changement de vitesse

Le bouton de changement de vitesse permet de sélectionner à l'avance deux plages de vitesse.

Pour changer la vitesse, tournez le bouton de changement de vitesse de sorte que la flèche qui se trouve sur le bâti de l'outil pointe vers la position "I" sur le bouton, qui correspond à la vitesse basse, ou sur la position "II", qui correspond à la vitesse élevée.

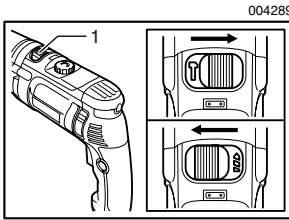
Si vous avez du mal à tourner le bouton, tournez d'abord légèrement le mandrin dans les deux sens, puis tournez le bouton.

### ⚠ ATTENTION:



- N'activez le bouton de changement de vitesse qu'une fois l'outil parfaitement arrêté. Vous risqueriez d'endommager l'outil en changeant la vitesse avant que l'outil ne soit arrêté.
- Placez toujours le bouton de changement de vitesse sur la position correcte. Si vous faites fonctionner l'outil avec le bouton de changement de vitesse placé à mi-course entre les positions "I" et "II", il risque d'être endommagé.

L'outil possède un inverseur qui permet de changer le sens de rotation. Déplacez le levier inverseur sur la

## Sélection du mode de fonctionnement



1. Levier de changement de mode

Cet outil est équipé d'un levier de changement de mode. Pour obtenir une rotation avec frappe, glissez le levier de changement de mode vers la droite (sur le symbole ). Pour obtenir uniquement un mouvement de rotation, glissez-le vers la gauche (sur le symbole ).

### ⚠ ATTENTION:

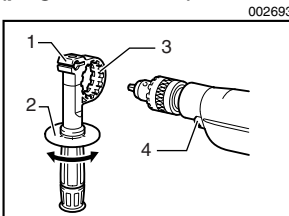
- Glissez toujours le levier de changement de mode complètement sur la position du mode désiré. Si vous faites fonctionner l'outil en plaçant le levier entre les symboles de mode, vous risquez d'endommager l'outil.

## ASSEMBLAGE

### ⚠ ATTENTION:

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

### Installation de la poignée latérale (poignée auxiliaire)



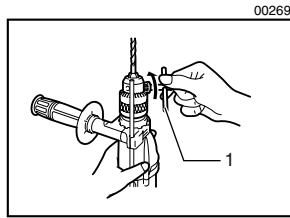
1. Base de la poignée  
2. Poignée latérale (poignée auxiliaire)  
3. Cran  
4. Saillies

Pour garantir un travail en toute sécurité, utilisez toujours la poignée latérale. Installez la poignée latérale de façon que les crans de la poignée s'insèrent entre les saillies du collet de l'outil.

Puis, serrez la poignée en la tournant en sens des aiguilles d'une montre sur la position désirée. Elle pivote sur 360°, ce qui permet de la fixer à n'importe quelle position.

## Installation ou retrait du foret

### Pour les modèles HP2070 et HP2070F



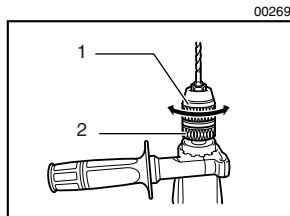
1. Clé de mandrin

Pour installer le foret/l'embout, introduisez-le à fond dans le mandrin. Serrez le mandrin à la main. Puis introduisez la clé de mandrin dans chacun des trois trous et serrez en tournant en sens des aiguilles d'une montre. Veillez à bien serrer les trois trous de façon uniforme.

Pour retirer le foret/l'embout, tournez la clé de mandrin en sens inverse des aiguilles d'une montre dans l'un des trois trous seulement, puis desserrez à la main.

Après avoir utilisé la clé de mandrin, replacez-la dans le porte-clés.

### Pour les modèles HP2071 et HP2071F



1. Manchon  
2. Anneau

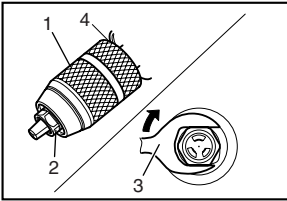
Saisissez l'anneau et tournez le manchon en sens inverse des aiguilles d'une montre pour ouvrir les mâchoires du mandrin. Placez le foret/l'embout dans le mandrin en l'enfonçant le plus loin possible. Saisissez fermement l'anneau et tournez le manchon en sens des aiguilles d'une montre pour serrer le mandrin.

Pour retirer le foret/l'embout, saisissez l'anneau et tournez le manchon en sens inverse des aiguilles d'une montre.

### NOTE:

- S'il n'est pas possible de desserrer le mandrin sans clé parce que le foret est coincé dans les mâchoires du mandrin, procédez comme suit pour le desserrer.

004390

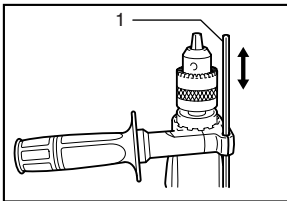


1. Manchon
2. Écrou hexagonal
3. Clé 19
4. Anneau de fixation

1. Saisissez le manche du mandrin fermement avec une pince multiprise ou d'un type similaire. (Note : Ne pas le saisir par l'anneau de fixation.)
2. Placez la clé 19, la clé à angle ajustable ou toute autre clé appropriée sur l'écrou hexagonal à l'avant du mandrin. Pour desserrer le mandrin, tournez la clé dans le sens des aiguilles d'une montre, tel qu'indiqué sur l'illustration.

### Gabarit de profondeur

002696



1. Gabarit de profondeur

Le gabarit de profondeur vous permet de percer des trous de même profondeur. Desserrez la poignée latérale et insérez le gabarit de profondeur dans l'orifice de la poignée latérale. Réglez le gabarit à la profondeur désirée puis serrez la poignée latérale.

#### NOTE:

- Le gabarit de profondeur ne peut pas être utilisé sur une position dans laquelle il frappe contre le corps de l'outil.

## UTILISATION

### Perçage avec martelage

#### ⚠ ATTENTION:

- Une force énorme s'exerce sur le foret et l'outil lorsque le foret émerge sur la face opposée, lorsque le trou est encombré de copeaux ou de particules, ou lors de la frappe sur des barres d'armature encastrées dans le béton. Utilisez toujours la poignée latérale (poignée auxiliaire) et tenez fermement l'outil par la poignée latérale et par la poignée revolver lors des travaux. Sinon, vous risquez de perdre le contrôle de l'outil et de subir une blessure grave.

Lorsque vous percez dans le béton, le granite, la tuile, etc., déplacez le levier de changement de mode sur la position indiquée par le symbole pour utiliser un mouvement de "rotation avec frappe".

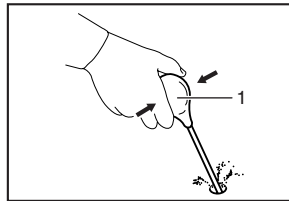
Assurez-vous d'utiliser un foret à pointe en carbure de tungstène.

Placez le foret à l'endroit prévu pour 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 le foret du trou. En répétant cette opération quelques fois, le trou se débouchera et vous pourrez poursuivre le perçage normalement.

### Poire soufflante (accessoire en option)

002449



1. Poire soufflante

Une fois le trou percé, utilisez la poire soufflante pour retirer la poussière du trou.

### Perçage

Lorsque vous percez dans le bois, le métal ou le plastique, déplacez le levier de changement de mode sur la position indiquée par le symbole , pour utiliser un mouvement de "rotation uniquement".

#### Perçage du bois

Quand vous percez dans du bois, vous obtiendrez de meilleurs résultats avec des forets en bois munies d'une vis-guide. Celle-ci rend le perçage plus aisé en tirant le foret à l'intérieur de la pièce.

#### Perçage du métal

Pour empêcher le foret de glisser en début de perçage, faites une indentation au point de perçage à l'aide d'un poinçon et d'un marteau. Placez ensuite la pointe du foret dans l'indentation et commencez à percer.

Quand vous forez dans du métal, utilisez un lubrifiant. Seuls le fer et le laiton peuvent se percer à sec.

#### ⚠ ATTENTION:

- Une pression excessive sur l'outil n'accélère pas le perçage. Au contraire, elle risque d'endommager la pointe du foret, de réduire le rendement de l'outil et donc sa durée de service.
- Une force énorme s'exerce sur le foret et l'outil quand le premier émerge sur la face postérieure.

Tenez votre outil fermement et faites bien attention dès que le foret commence à approcher de la face opposée du matériau que vous percez.

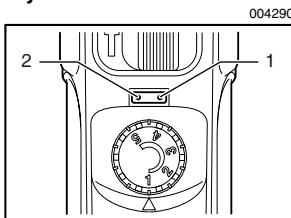
- Un foret coincé peut se retirer en plaçant l'inverseur sur la direction opposée. Il faut alors faire très attention car l'outil risque de reculer brusquement si vous ne le tenez pas fermement.
- Assurez toujours les petites pièces à percer à l'aide d'un étai ou d'un mode de fixation analogue.

## ENTRETIEN

### ⚠ ATTENTION:

- Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et débranché avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.

### Voyant



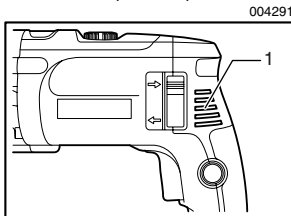
1. Voyant de mise sous tension (ON) (vert)
2. Voyant de service (rouge)

Le voyant de mise sous tension (ON) (vert) s'allume lorsque l'outil est sous tension. Si le voyant est allumé mais que l'outil ne démarre pas, les charbons sont peut-être usés, ou le circuit électrique ou le moteur sont peut-être défectueux. Si le voyant ne s'allume pas et que l'outil ne démarre pas, l'interrupteur ON/OFF ou le cordon secteur sont peut-être défectueux.

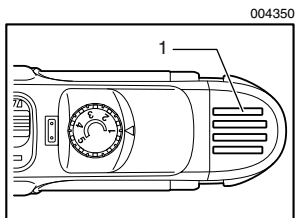
Le voyant rouge de service s'allume lorsque l'outil est soumis à une charge excessive. Si vous poursuivez le travail dans ces conditions vous risquez d'entraîner un mauvais fonctionnement de l'outil ou de l'endommager. Vous devez alors laisser refroidir l'outil en le laissant tourner à vide.

### Nettoyage des orifices de ventilation

L'outil et ses orifices d'aération doivent être maintenus propres. Nettoyez régulièrement les orifices d'aération de l'outil, ou chaque fois qu'ils commencent à se boucher.



1. Orifices de ventilation



1. Orifices de ventilation

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

## ACCESSOIRES

### ⚠ ATTENTION:

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

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

- Forets
- Forets pour marteau perforateur
- Scies trepan
- Poire soufflante
- Lunettes de sécurité
- Clé de mandrin
- Ensemble de poignée
- Gabarit de profondeur
- Mallette de transport en plastique

EN0006-1

## GARANTIE LIMITÉE D'UN AN MAKITA

### Politique de garantie

Chaque outil Makita est inspecté rigoureusement et testé avant sa sortie d'usine. Nous garantissons qu'il sera exempt de défaut de fabrication et de vice de matériau pour une période d'UN AN à partir de la date de son achat initial. Si un problème quelconque devait survenir au cours de cette période d'un an, veuillez retourner l'outil COMPLET, port payé, à une usine ou à un centre de service après-vente Makita. Makita réparera l'outil gratuitement (ou le remplacera, à sa discrétion) si un défaut de fabrication ou un vice de matériau est découvert lors de l'inspection.

Cette garantie ne s'applique pas dans les cas où:

- 
- des réparations ont été effectuées ou tentées par un tiers:
  - des réparations s'imposent suite à une usure normale:
  - l'outil a été malmené, mal utilisé ou mal entretenu:
  - l'outil a subi des modifications.

MAKITA DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ POUR TOUT DOMMAGE ACCESSOIRE OU INDIRECT LIÉ À LA VENTE OU À L'UTILISATION DU PRODUIT. CET AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ S'APPLIQUE À LA FOIS PENDANT ET APRÈS LA PÉRIODE COUVERTE PAR CETTE GARANTIE.

MAKITA DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ QUANT À TOUTE GARANTIE TACITE, INCLUANT LES GARANTIES TACITES DE "QUALITÉ MARCHANDE" ET "ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER" APRÈS LA PÉRIODE D'UN AN COUVERTE PAR CETTE GARANTIE.

Cette garantie vous donne des droits spécifiques reconnus par la loi, et possiblement d'autres droits, qui varient d'un État à l'autre. Certains États ne permettant pas l'exclusion ou la limitation des dommages accessoires ou indirects, il se peut que la limitation ou exclusion ci-dessus ne s'applique pas à vous. Certains États ne permettant pas la limitation de la durée d'application d'une garantie tacite, il se peut que la limitation ci-dessus ne s'applique pas à vous.

ESPAÑOL

## ESPECIFICACIONES

Modelo		HP2070/HP2070F		HP2071/HP2071F	
Especificaciones eléctricas en México		120 V ~ 8,2 A 50/60 Hz			
Velocidad		Alta	Baja	Alta	Baja
Capacidades	Hormigón	20 mm (3/4")	-----	20 mm (3/4")	-----
	Acero	8 mm (5/16")	16 mm (5/8")	8 mm (5/16")	16 mm (5/8")
	Madera	25 mm (1")	40 mm (1-9/16")	25 mm (1")	40 mm (1-9/16")
Revoluciones por minuto (r.p.m.)		0 - 2 900/min.	0 - 1 200/min.	0 - 2 900/min.	0 - 1 200/min.
Golpes por minuto		0 - 58 000	0 - 24 000	0 - 58 000	0 - 24 000
Longitud total		364 mm (14-3/8")		362 mm (14-1/4")	
Peso neto		2,4 kg (5,3 lbs)		2,4 kg (5,3 lbs)	

- Debido a un programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Nota: Las especificaciones pueden ser diferentes de país a país.

## NORMAS DE SEGURIDAD GENERALES

USA002-2

### (Para todas las herramientas)

#### ⚠ AVISO:

**Lea y entienda todas las instrucciones.** El no seguir todas las instrucciones listadas abajo, podrá resultar en una descarga eléctrica, incendio y/o heridas personales graves.

## GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

### Área de trabajo

1. **Mantenga su área de trabajo limpia y bien iluminada.** Los bancos de trabajo atestados y las áreas oscuras son una invitación 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 curiosos, niños, y visitantes alejados mientras utiliza una herramienta eléctrica.** Las distracciones le pueden hacer perder el control.

## Seguridad eléctrica

4. **Las herramientas doblemente aisladas están equipadas con una clavija polarizada (uno de los bornes es más ancho que el otro.) Esta clavija encajará en una toma de corriente polarizada en un sentido solamente. Si la clavija no encaja totalmente en la toma de corriente, invierta la clavija. Si aún así no encaja, póngase en contacto con un electricista cualificado para que le instale una toma de corriente polarizada. No cambie la clavija de ninguna forma.** El doble aislamiento  elimina la necesidad de disponer de un cable de alimentación de tres hilos conectado a tierra y de un sistema de suministro de corriente conectado a tierra.
5. **Evite tocar con el cuerpo superficies conectadas a tierra tales como tubos, radiadores, cocinas y refrigeradores.** Si su cuerpo está puesto a tierra existirá un mayor riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
6. **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.
7. **No maltrate el cable. No utilice nunca el cable para transportar las herramientas ni tire de él para desenchufar la clavija de la toma de corriente.** Mantenga el cable alejado del calor, aceite, bordes cortantes o partes en movimiento. **Reemplace los cables dañados inmediatamente.** Los cables dañados aumentarán el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.

8. **Cuando emplee una herramienta eléctrica en exteriores, utilice cables de extensión que lleven la marca “W-A” o “W”.** Estos cables están catalogados para uso en exteriores y reducen el riesgo de que se produzcan descargas eléctricas.

## Seguridad personal

9. **Esté alerta, concéntrese en lo que esté haciendo y emplee el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol, o medicamentos.** Un momento sin atención mientras se están utilizando herramientas eléctricas podrá resultar en heridas personales graves.
10. **Vístase apropiadamente. No se ponga ropa holgada ni joyas. Recójase el pelo si lo tiene largo. Mantenga su pelo, ropa, y guantes alejados de las partes en movimiento.** La ropa holgada, las joyas, o el pelo largo pueden engancharse en las partes en movimiento.
11. **Evite los arranques indeseados. Asegúrese de que el interruptor esté apagado antes de enchufar la herramienta.** El transportar herramientas con el dedo en el interruptor o el enchufar herramientas que tengan el interruptor puesto en encendido invita a accidentes.
12. **Retire las llaves de ajuste y llaves de apriete antes de encender la herramienta.** Una llave de ajuste o llave de apriete que sea dejada puesta en una parte giratoria de la herramienta podrá resultar en heridas personales.
13. **No utilice la herramienta donde no alcance. Mantenga los pies sobre suelo firme y el equilibrio en todo momento.** El mantener los pies sobre suelo firme y el equilibrio permiten un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.
14. **Utilice equipo de seguridad. Póngase siempre protección para los ojos.** Las mascarar contra el polvo, botas antideslizantes, casco rígido, o protección para los oídos deberán ser utilizados para las condiciones apropiadas. Las gafas normales o de sol NO sirven para proteger los ojos.

## Utilización y cuidado de las herramientas

15. **Utilice mordazas u otros medios de sujeción prácticos para sujetar y apoyar la pieza de trabajo en una plataforma estable.** El sujetar la pieza de trabajo con la mano o contra su cuerpo es inestable y puede llevar a la pérdida del control.
16. **No force la herramienta. Utilice la herramienta adecuada para su tarea.** La herramienta correcta realizará la tarea mejor y de forma más segura a la potencia para la que ha sido diseñada.
17. **No utilice la herramienta si el interruptor no la enciende o la apaga.** Cualquier herramienta que no

pueda ser controlada con el interruptor será peligrosa y deberá ser reparada.

18. **Desconecte la clavija de la toma de corriente antes de hacer ajustes, cambiar accesorios, o guardar la herramienta.** Tales medidas de seguridad preventiva reducirán el riesgo de que la herramienta pueda ser puesta en marcha por descuido.
19. **Guarde las herramientas que no esté utilizando fuera del alcance de los niños y otras personas no preparadas.** Las herramientas son peligrosas en manos de personas no preparadas.
20. **Dé mantenimiento a sus herramientas. Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas con buen mantenimiento y los bordes de corte afilados son menos propensas a atorarse y más fáciles de controlar.
21. **Compruebe que no haya partes móviles desalineadas o atoradas, rotura de partes y cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta. Si la herramienta está dañada, haga que se la reparen antes de utilizarla.** Muchos accidentes son ocasionados por herramientas con un mal mantenimiento.
22. **Utilice solamente accesorios que estén recomendados por el fabricante para su modelo.** Los accesorios que puedan ser apropiados para una herramienta, podrán resultar peligrosos cuando se utilicen con otra herramienta.

## SERVICIO

23. **El servicio de la herramienta deberá ser realizado solamente por personal de reparación cualificado.** Un servicio o mantenimiento realizado por personal no cualificado podrá resultar en un riesgo de sufrir heridas.
24. **Cuando haga el servicio a una herramienta, utilice solamente piezas de repuesto originales. Siga las instrucciones de la sección de Mantenimiento de este manual** La utilización de piezas no autorizadas o el no seguir las instrucciones de mantenimiento podrá crear un riesgo de descargas eléctricas o heridas.

### 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 en una pérdida de potencia y sobrecalentamiento. La Tabla 1 muestra el tamaño correcto 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~	7,6 m	15,2 m	30,4 m	45,7 m
Más de	No más de	Calibre del cable (AWG)				
0A	6A		18	16	16	14
6A	10A		18	16	14	12
10A	12A		16	16	14	12
12A	16A		14	12	No se recomienda	

## NORMAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS

USB002-2

**NO** deje que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad para la taladro de percusión. Si utiliza esta herramienta de forma no segura o incorrecta, podrá sufrir graves heridas personales.

1. Cuando realice una operación donde la herramienta de pueda entrar en contacto con cableado oculto o su propio cable, sujete la herramienta por las superficies de asiento aisladas. El contacto con un cable con corriente hará que la corriente circule por las partes metálicas de la herramienta y electrocute al operario.
2. Asegúrese siempre de pisar sobre suelo firme. Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando utilice la herramienta en lugares altos.
3. Sujete la herramienta firmemente con ambas manos. Utilice siempre la empuñadura lateral.
4. Mantenga las manos alejadas de las piezas giratorias.
5. No deje la herramienta funcionando. Téngala en marcha solamente cuando esté es sus manos.
6. No toque la broca o la pieza de trabajo inmediatamente después de utilizarla; podrían estar muy calientes y producirle quemaduras de piel.
7. Algunos materiales contienen sustancias químicas que podrán ser tóxicas. Tenga precaución para evitar la inhalación de polvo y el contacto con la piel. Siga los datos de seguridad del suministrador del material.

## GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

### ⚠ AVISO:

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

## SÍMBOLOS

USD202-2

A continuación se muestran los símbolos utilizados para la herramienta.


V ..... voltios

A ..... amperios


Hz ..... hercios

 ..... corriente alterna

n<sub>o</sub> ..... velocidad en vacío

 ..... Construcción clase II

.../min ..... revoluciones o alternaciones por minuto

 ..... número de percusiones

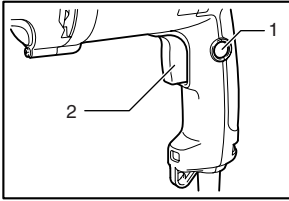
## DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

### ⚠ PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de ajustar o comprobar cualquier función en la herramienta.

## Accionamiento del interruptor

004285

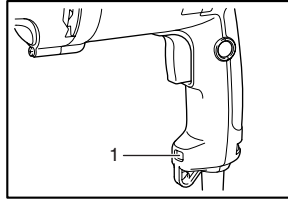


1. Botón de bloqueo
2. Gatillo interruptor

## Encendido de las linternas

Para modelos HP2070F, HP2071F

004287



1. Lámpara

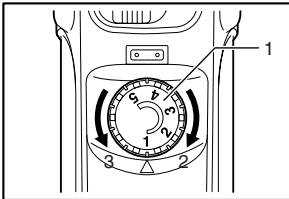
### **⚠ PRECAUCIÓN:**

- Antes de enchufar la herramienta, compruebe siempre que el gatillo interruptor se acciona debidamente y que vuelve a la posición "OFF" (apagado) cuando lo suelta.
- El interruptor puede ser bloqueado en la posición "ON" (encendido) para mayor comodidad del operario durante una utilización prolongada. Tenga precaución cuando bloquee la herramienta en la posición "ON" (encendido) y sujete la herramienta firmemente.

Para poner en marcha la herramienta, simplemente apriete el gatillo. La velocidad de la herramienta incrementa aumentando la presión en el gatillo. Suelte el gatillo para parar. Para una operación continua, apriete el gatillo y después meta el botón de bloqueo. Para detener la herramienta estando en la posición bloqueada, apriete completamente el gatillo y luego suéltelo.

Se provee un dial de ajuste de velocidad para que pueda limitarse (variable) la velocidad máxima de la herramienta. Gire el dial de ajuste de velocidad en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la velocidad y en el sentido contrario para disminuirla.

004286



1. Control de regulación de la velocidad
2. Superior
3. Inferior

### **⚠ PRECAUCIÓN:**

- No mire a la luz ni vea la fuente de luz directamente.

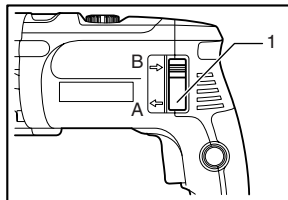
Para encender la lámpara, apriete el gatillo. Suelte el gatillo para apagarla.

### **NOTA:**

- Utilice un paño seco para quitar la suciedad de la lente de la linterna. Tenga cuidado de no rayar la lente de la linterna, porque podrá disminuir la iluminación.

## Accionamiento del interruptor de inversión

004288



1. Interruptor de inversión

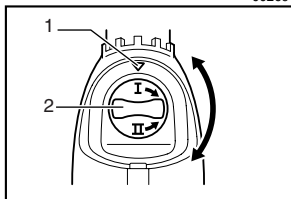
Esta herramienta cuenta con un interruptor de inversión que se utiliza para cambiar la dirección de la rotación. Mueva la palanca del interruptor de inversión a la posición ⇐ (lado A) para que la herramienta rote en el sentido de las agujas del reloj y en la posición ⇒ (lado B) para que rote en el sentido opuesto al de las agujas del reloj.

### **⚠ PRECAUCIÓN:**

- Confirme siempre la dirección de giro antes de la operación.
- Utilice el interruptor de inversión solamente después de que la herramienta se haya parado completamente. Si cambia la dirección de giro antes de que la herramienta se haya parado podrá dañarla.
- Si el gatillo interruptor no puede apretarse, mire el interruptor de inversión para confirmar que está puesto completamente en la posición ⇐ (lado A) o ⇒ (lado B).

## Cambio de velocidad

002691



1. Flecha
2. Perilla de cambio de velocidad

Se pueden preseleccionar dos rangos de velocidad con la perilla de cambio de velocidad.

Para cambiar la velocidad, gire la perilla de cambio de velocidad de manera tal que la flecha sobre el cuerpo de la herramienta apunte hacia la posición "I" de la perilla para disminuir la velocidad o a la posición "II" para aumentar la velocidad.

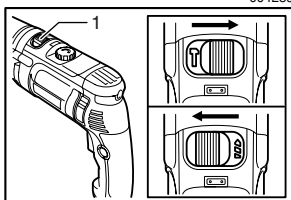
Si le resulta difícil girar la perilla, primero gire apenas el mandril en cualquier dirección y luego vuelva a girar la perilla.

### ⚠ PRECAUCIÓN:

- Utilice la perilla de cambio de velocidad sólo después de que la herramienta se haya detenido por completo. Si cambia la velocidad de la herramienta antes de que ésta se detenga, se podría dañar la herramienta.
- Siempre coloque la palanca de cambio de velocidad en la posición correcta. Si usted opera la herramienta posicionando la palanca de cambio de velocidad a la mitad, entre la posición "I" y "II", podría dañarse la herramienta.

## Selección del modo de accionamiento

004289



1. Palanca de cambio del modo de accionamiento

Esta herramienta tiene una palanca de cambio del modo de accionamiento. Para giro con percusión, deslice la palanca de cambio del modo de accionamiento hacia la derecha (símbolo ). Para giro solamente, deslice la palanca de cambio del modo de accionamiento hacia la izquierda (símbolo ).

### ⚠ PRECAUCIÓN:

- Deslice siempre la palanca de cambio del modo de accionamiento a tope hasta la posición del modo deseado. Si utiliza la herramienta con la palanca de cambio del modo de accionamiento puesta a

medias entre los símbolos de modo, la herramienta podrá dañarse.

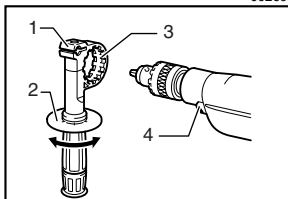
## MONTAJE

### ⚠ PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta.

## Instalación de la empuñadura lateral (mango auxiliar)

002693



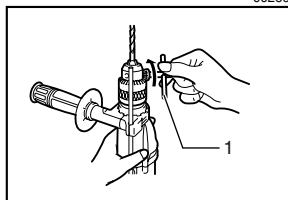
1. Base de la empuñadura
2. Empuñadura lateral (mango auxiliar)
3. Dientes
4. Protuberancias

Utilice siempre la empuñadura lateral para garantizar una operación segura. Instale la empuñadura lateral de forma que los dientes de la empuñadura encajen entre las protuberancias del barril de la herramienta. Después apriete la empuñadura girándola hacia la derecha en la posición deseada. Puede girarse 360° para poder sujetarla en cualquier posición.

## Instalación o desmontaje de la broca

### Para modelo HP2070, HP2070F

002694



1. Llave de portabroca

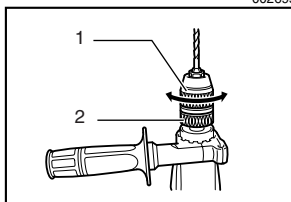
Para instalar la broca, introdúzcala a tope en el portabroca. Apriete el portabroca a mano. Ponga la llave de portabroca en cada uno de los tres agujeros y apriete hacia la derecha. Asegúrese de apretar los tres agujeros del portabroca uniformemente.

Para quitar la broca, gire la llave de portabroca hacia la izquierda en uno de los agujeros solamente, después afloje el portabroca a mano.

Después de utilizar la llave de portabroca, asegúrese de ponerla otra vez en su posición original.

## Para modelo HP2071, HP2071F

002695



1. Manguito
2. Anillo

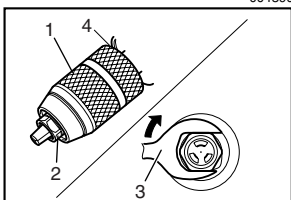
Sujete el anillo y gire el manguito hacia la izquierda para abrir las mordazas del portabroca. Ponga la broca en el portabroca a tope. Sujete el anillo firmemente y gire el manguito hacia la derecha para apretar el portabroca.

Para quitar la broca, sujete el anillo y gire el manguito hacia la izquierda.

### NOTA:

- Si el mandril sin llave no puede aflojarse porque la broca del taladro quedó atrapada dentro de los dientes del mandril, afloje el mandril de la siguiente manera.

004390

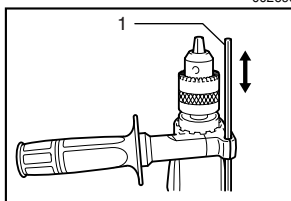


1. Manguito
2. Tuerca hexagonal
3. Llave 19
4. Anillo de sujeción

1. Sostenga el manguito del mandril firmemente con una llave de tubo o similar (Nota: No sostenga la porción de sujeción del anillo.)
2. Coloque la llave 19, una llave ajustable o una correcta en la tuerca hexagonal, en la parte posterior del mandril. Gire la llave en el sentido de las agujas del reloj, como se muestra en la figura, para aflojar el mandril.

## Tope de profundidad

002696



1. Medidor de profundidad

El tope de profundidad sirve para taladrar agujeros de profundidad uniforme. Afloje la empuñadura lateral e inserte el tope de profundidad en el agujero de la

empuñadura lateral. Ajuste el tope de profundidad a la profundidad deseada y apriete el tope de profundidad.

### NOTA:


- El tope de profundidad no podrá ser utilizado en la posición donde el mismo golpee contra la carcasa de la herramienta.

## OPERACIÓN

### Operación de taladrado con percusión

#### ⚠ PRECAUCIÓN:

- En el momento de comenzar a penetrar, cuando se atasca el agujero con virutas y partículas, o cuando se topa contra varillas de refuerzo de hormigón armado, se ejerce una tremenda y repentina fuerza de torsión sobre la herramienta/broca. Utilice siempre la empuñadura lateral (empuñadura auxiliar) y sujete la herramienta firmemente por la empuñadura lateral y empuñadura del interruptor durante las operaciones. En caso contrario podrá resultar en la pérdida del control de la herramienta y posiblemente graves heridas.

Cuando taladre en hormigón, granito, azulejos, etc., mueva la palanca de cambio del modo de accionamiento a la posición del símbolo  para utilizar el modo "giro con percusión".

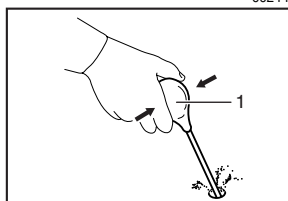
Asegúrese de utilizar una broca de punta de carburo de tungsteno.

Posicione la broca donde desee hacer el agujero, después apriete 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 virutas y partículas. En su lugar, haga funcionar la herramienta sin presión, después saque parcialmente la broca del agujero. Repitiendo esto varias veces, se limpiará el agujero y se podrá reanudar el taladrado normal.

### Soplador (Accesorio opcional)


002449



1. Soplador

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

## Operación de taladrado

Cuando taladre en madera, metal o materiales de plástico, mueva la palanca de cambio del modo de accionamiento a la posición del símbolo  para utilizar el modo "giro solamente".

### Taladrado en Madera

Cuando taladre en madera, los mejores resultados se obtendrán con brocas para madera equipadas con un tornillo guía. El tornillo guía facilita el taladrado tirando de la broca hacia el interior de la pieza de trabajo.

### Taladrado en metal

Para evitar que la broca resbale al empezar a hacer el agujero, haga una mella con punzón y un martillo en el punto a taladrar. Coloque la punta de la broca en la mella y comience a taladrar.

Emplee un lubricante para operaciones de corte cuando taladre metales. Las excepciones son hierro y latón que deberán ser taladrados en seco.

### PRECAUCIÓN:

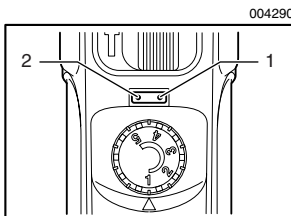
- Con ejercer una presión excesiva sobre la herramienta no conseguirá taladrar más rápido. De hecho, esta presión excesiva sólo servirá para dañar la punta de la broca, disminuir el rendimiento de la herramienta y acortar su vida de servicio.
- En el momento de comenzar a penetrar se ejerce una fuerza tremenda sobre la herramienta/broca. Sujete la herramienta firmemente y tenga cuidado cuando la broca comience a penetrar en la pieza de trabajo.
- Una broca atascada podrá extraerse simplemente poniendo el interruptor de inversión en giro inverso para que retroceda. Sin embargo, la herramienta podrá retroceder bruscamente si no la sujeta firmemente.
- Sujete siempre las piezas de trabajo pequeñas en un tornillo de banco o herramienta de sujeción similar.

## MANTENIMIENTO

### PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento.

### Luz indicadora



1. Lámpara indicadora de herramienta encendida (verde)
2. Indicadora de servicio (roja)

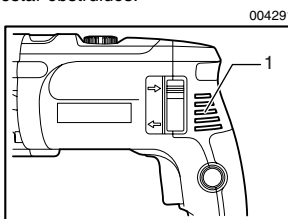
La luz verde indicadora ON se enciende cuando se pone en funcionamiento la herramienta. Si la luz indicadora se enciende pero la herramienta no arranca, puede ser que las escobillas de carbón estén gastadas o que el circuito eléctrico o el motor tenga alguna falla. Si la luz indicadora no se enciende y la herramienta no arranca, puede ser que haya una falla en el interruptor ON/OFF o en el cable principal.

La luz roja indicadora de mantenimiento se enciende cuando la herramienta está demasiado cargada. La operación continuada en tales condiciones dará como resultado una falla en la herramienta o su ruptura.

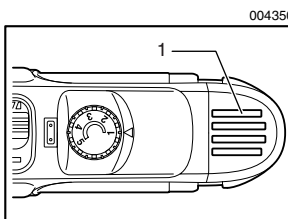
En ese momento, deje que la herramienta se enfríe haciéndola funcionar sin carga.

### Limpieza de los orificios de ventilación

La herramienta y sus aberturas de ventilación han de mantenerse limpias. Limpie las aberturas de ventilación regularmente o siempre que los orificios empiecen a estar obstruidos.



1. Orificios de ventilación



1. Orificios de ventilación

Para mantener la SEGURIDAD y FIABILIDAD del producto, las reparaciones, la inspección y sustitución de las escobillas de carbón, y cualquier otro mantenimiento o ajuste deberán ser realizados en Centros o Servicios de fábrica Autorizados por Makita, empleando siempre piezas de repuesto de Makita.

## ACCESORIOS

### PRECAUCIÓN:

- Estos accesorios o acoplamientos están recomendados para utilizar con su herramienta Makita especificada en este manual. El empleo de cualesquiera otros accesorios o acoplamientos conllevará un riesgo de sufrir heridas personales. Utilice los accesorios o acoplamientos solamente para su fin establecido.

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

- Brocas de taladrado
- Brocas de taladrado con percusión
- Brocas de corona
- Soplador
- Gafas de seguridad
- Llave de portabroca
- Conjunto de mordaza
- Tope de profundidad
- Maletín de transporte de plástico

EN0006-1

## GARANTÍA LIMITADA MAKITA DE UN AÑO

### Política de garantía

Cada herramienta Makita es inspeccionada y probada exhaustivamente antes de salir de fábrica. Se garantiza que va a estar libre de defectos de mano de obra y materiales por el periodo de UN AÑO a partir de la fecha de adquisición original. Si durante este periodo de un año se desarrollase algún problema, retorne la herramienta COMPLETA, porte pagado con antelación, a una de las fábricas o centros de servicio autorizados Makita. Si la inspección muestra que el problema ha sido causado por mano de obra o material defectuoso, Makita la reparará (o a nuestra opción, reemplazará) sin cobrar.

Esta garantía no será aplicable cuando:

- se hayan hecho o intentado hacer reparaciones por otros:
- se requieran reparaciones debido al desgaste normal:
- la herramienta haya sido abusada, mal usada o mantenido indebidamente:
- se hayan hecho alteraciones a la herramienta.

EN NINGÚN CASO MAKITA SE HARÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO INDIRECTO, FORTUITO O CONSECUENCIAL DERIVADO DE LA VENTA O USO DEL PRODUCTO.

ESTA RENUNCIA SERÁ APLICABLE TANTO DURANTE COMO DESPUÉS DEL TÉRMINO DE ESTA GARANTÍA.

MAKITA RENUNCIA LA RESPONSABILIDAD POR CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA, INCLUYENDO GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE "COMERCIALIDAD" E

"IDONEIDAD PARA UN FIN ESPECÍFICO". DESPUÉS DEL TÉRMINO DE UN AÑO DE ESTA GARANTÍA.

Esta garantía le concede a usted derechos legales específicos, y usted podrá tener también otros derechos que varían de un estado a otro. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños fortuitos o consecuenciales, por lo que es posible que la antedicha limitación o exclusión no le sea de aplicación a usted. Algunos estados no permiten limitación sobre la duración de una garantía implícita, por lo que es posible que la antedicha limitación no le sea de aplicación a usted.







< 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.

< USA solamente >

# ADVERTENCIA

Algunos tipos de polvo creados por el lijado, serrado, amolado, 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 albanilería, y
- arsénico y cromo de maderas tratadas químicamente.

El riesgo al que se expone variará, 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 pongase el equipo de seguridad indicado, tal como esas máscaras contra el polvo que están especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

**Makita Corporation**

Anjo, Aichi, Japan

Made in China / Hecho en China

Nan Zi Road, Kunshan Export Processing Zone Jiangsu, P.R. China