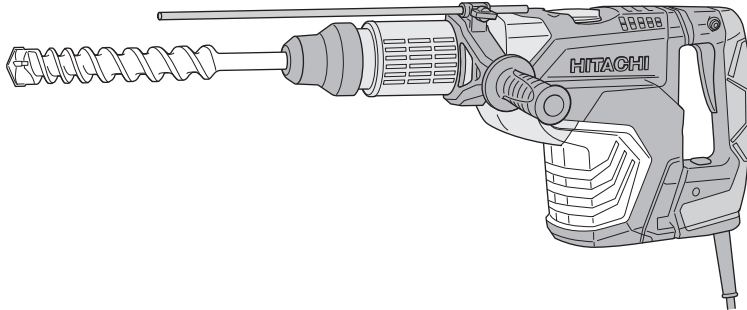


HITACHI

Model
Modèle
Modelo

DH 45ME • DH 45MEY

Rotary Hammer
Marteau rotatif
Martillo perforador



SAFETY INSTRUCTIONS AND INSTRUCTION MANUAL

⚠ WARNING

IMPROPER OR UNSAFE use of this power tool can result in death or serious bodily injury! This manual contains important information about product safety. Please read and understand this manual **BEFORE** operating the power tool. Please keep this manual available for other users and owners before they use the power tool. This manual should be stored in safe place.

INSTRUCTIONS DE SECURITE ET MODE D'EMPLOI

⚠ AVERTISSEMENT

Une utilisation **INCORRECTE OU DANGEREUSE** de cet outil motorisé peut entraîner la mort ou de sérieuses blessures corporelles!
Ce mode d'emploi contient d'importantes informations à propos de la sécurité de ce produit. Prière de lire et de comprendre ce mode d'emploi **AVANT** d'utiliser l'outil motorisé. Garder ce mode d'emploi à la disponibilité des autres utilisateurs et propriétaires avant qu'ils utilisent l'outil motorisé. Ce mode d'emploi doit être conservé dans un endroit sûr.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y MANUAL DE INSTRUCCIONES

⚠ ADVERTENCIA

¡La utilización **INAPROPIADA O PELIGROSA** de esta herramienta eléctrica puede resultar en lesiones de gravedad o la muerte!
Este manual contiene información importante sobre la seguridad del producto. Lea y comprenda este manual **ANTES** de utilizar la herramienta eléctrica. Guarde este manual para que puedan leerlo otras personas antes de utilizar la herramienta eléctrica. Este manual debe ser guardado en un lugar seguro.



DOUBLE INSULATION
DOUBLE ISOLATION
AISLAMIENTO DOBLE

Hitachi Koki

CONTENTS

English		Page		Page
	IMPORTANT SAFETY INFORMATION	3	ASSEMBLY AND OPERATION	7
	MEANINGS OF SIGNAL WORDS	3	APPLICATIONS	7
			PRIOR TO OPERATION	7
			HOW TO USE	9
			USING DRILL CHUCK, CHUCK ADAPTOR	12
			HOW TO USE THE CORE BIT	12
			MAINTENANCE AND INSPECTION	13
			ACCESSORIES	14
			STANDARD ACCESSORIES	14
			OPTIONAL ACCESSORIES	14
			PART LIST	50
SAFETY		3		
GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS		3		
SPECIFIC SAFETY RULES AND SYMBOLS		4		
DOUBLE INSULATION FOR SAFER OPERATION		5		
FUNCTIONAL DESCRIPTION		6		
NAME OF PARTS		6		
SPECIFICATIONS		7		

TABLE DES MATIERES

Français		Page		Page
	INFORMATIONS IMPORTANTES DE SÉCURITÉ	17	ASSEMBLAGE ET FONCTIONNEMENT	22
	SIGNIFICATION DES MOTS		APPLICATIONS	22
	D'AVERTISSEMENT	17	AVANT L'UTILISATION	22
			UTILISATION	24
			UTILISATION DU MANDRIN PORTE-FORET ET DU RACCORD DE MANDRIN	27
			COMMENT UTILISER LA COURONNE	27
			ENTRETIEN ET INSPECTION	29
			ACCESSOIRES	30
			ACCESSOIRES STANDARD	30
			ACCESSOIRES SUR OPTION	30
			LISTE DES PIÈCES	50
SECURITE		17		
AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ GÉNÉRAUX CONCERNANT LES OUTILS ÉLECTRIQUES		17		
RÈGLES DE SECURITE SPECIFIQUES ET SYMBOLES		19		
DOUBLE ISOLATION POUR UN FONCTIONNEMENT PLUS SUR		20		
DESCRIPTION FONCTIONNELLE		21		
NOM DES PARTIES		21		
SPECIFICATIONS		21		

ÍNDICE

Español		Página		Página
	INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE SEGURIDAD	33	MONTAJE Y OPERACIÓN	38
	SIGNIFICADO DE LAS PALABRAS DE SEÑALIZACIÓN	33	APLICACIONES	38
			ANTES DE LA OPERACIÓN	38
			MODO DE UTILIZACIÓN	40
			UTILIZACIÓN DEL PORTABARRENAS Y DEL ADAPTADOR PARA PORTABARRENAS	43
			MODO DE USAR LA BARRENA TUBULAR	43
			MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN	45
			ACCESORIOS	46
			ACCESORIOS ESTÁNDAR	46
			ACCESORIOS OPCIONALES	46
			LISTA DE PIEZAS	50
SEGURIDAD		33		
ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD GENERAL DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA		33		
NORMAS Y SÍMBOLOS ESPECÍFICOS DE SEGURIDAD		35		
AISLAMIENTO DOBLE PARA OFRECER UNA OPERACIÓN MÁS SEGURA		36		
DESCRIPCIÓN FUNCIONAL		37		
NOMENCLATURA		37		
ESPECIFICACIONES		37		

IMPORTANT SAFETY INFORMATION

Read and understand all of the safety precautions, warnings and operating instructions in the Instruction Manual before operating or maintaining this power tool.

Most accidents that result from power tool operation and maintenance are caused by the failure to observe basic safety rules or precautions. An accident can often be avoided by recognizing a potentially hazardous situation before it occurs, and by observing appropriate safety procedures.

Basic safety precautions are outlined in the "SAFETY" section of this Instruction Manual and in the sections which contain the operation and maintenance instructions.

Hazards that must be avoided to prevent bodily injury or machine damage are identified by WARNINGS on the power tool and in this Instruction Manual.

NEVER use this power tool in a manner that has not been specifically recommended by HITACHI.

MEANINGS OF SIGNAL WORDS

WARNING indicates a potentially hazardous situations which, if ignored, could result in death or serious injury.

CAUTION indicates a potentially hazardous situations which, if not avoided, may result in minor or moderate injury, or may cause machine damage.

NOTE emphasizes essential information.

SAFETY

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.

- 1) **Work area safety**
 - a) **Keep work area clean and well lit.**
Cluttered or dark areas invite accidents.
 - b) **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.
 - c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.**
Distractions can cause you to lose control.
- 2) **Electrical safety**
 - a) **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.
 - b) **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) **Personal safety**
 - a) **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.**
 - c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.**
Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
 - d) **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.
 - e) **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.
 - f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.**
Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

- b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.**
Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
 - c) **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.
 - d) **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.
 - e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.**
This enables better control of the power tool in unexpected situations.
 - f) **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.
 - g) **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.
- 4) **Power tool use and care**
- a) **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.
 - b) **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.
 - c) **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.
 - d) **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.
 - e) **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.**

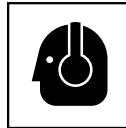
If damaged, have the power tool repaired before use.

Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

- f) **Keep cutting tools sharp and clean.**
Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
 - g) **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.
- 5) **Service**
- a) **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.

SPECIFIC SAFETY RULES AND SYMBOLS

1. Wear ear protectors.



Exposure to noise can cause hearing loss.

- 2. **Use auxiliary handles, if supplied with the tool.**
Loss of control can cause personal injury.
- 3. **Hold power tools by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool 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. **NEVER** touch the tool bit with bare hands after operation.
- 5. **NEVER** wear gloves made from materials likely to roll up such as cotton, wool, cloth or string, etc.
- 6. **ALWAYS** attach the side handle and securely grip the Rotary Hammer.
- 7. **NEVER touch moving parts.**
NEVER place your hands, fingers or other body parts near the tool's moving parts.
- 8. **NEVER operate without all guards in place.**
NEVER operate this tool without all guards or safety features in place and in proper working order. If maintenance or servicing requires the removal of a guard or safety feature, be sure to replace the guard or safety feature before resuming operation of the tool.
- 9. **Use right tool.**
Don't force small tool or attachment to do the job of a heavy-duty tool.

Don't use tool for purpose not intended—for example— don't use circular saw for cutting tree limbs or logs.

10. NEVER use a power tool for applications other than those specified.

NEVER use a power tool for applications other than those specified in the Instruction Manual.

11. Handle tool correctly.

Operate the tool according to the instructions provided herein. Do not drop or throw the tool. **NEVER** allow the tool to be operated by children, individuals unfamiliar with its operation or unauthorized personnel.

12. Keep all screws, bolts and covers tightly in place.

Keep all screws, bolts, and plates tightly mounted. Check their condition periodically.

13. Do not use power tools if the plastic housing or handle is cracked.

Cracks in the tool's housing or handle can lead to electric shock. Such tools should not be used until repaired.

14. Blades and accessories must be securely mounted to the tool.

Prevent potential injuries to yourself or others. Blades, cutting implements and accessories which have been mounted to the tool should be secure and tight.

15. Keep motor air vent clean.

The tool's motor air vent must be kept clean so that air can freely flow at all times. Check for dust build-up frequently.

16. Operate power tools at the rated voltage.

Operate the power tool at voltages specified on its nameplate.

If using the power tool at a higher voltage than the rated voltage, it will result in abnormally fast motor revolution and may damage the unit and the motor may burn out.

17. NEVER use a tool which is defective or operating abnormally.

If the tool appears to be operating unusually, making strange noises, or otherwise appears defective, stop using it immediately and arrange for repairs by a Hitachi authorized service center.

18. NEVER leave tool running unattended. Turn power off.

Don't leave tool until it comes to a complete stop.

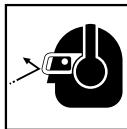
19. Carefully handle power tools.

Should a power tool be dropped or struck against hard materials inadvertently, it may be deformed, cracked, or damaged.

20. Do not wipe plastic parts with solvent.

Solvents such as gasoline, thinner benzine, carbon tetrachloride, and alcohol may damage and crack plastic parts. Do not wipe them with such solvents. Wipe plastic parts with a soft cloth lightly dampened with soapy water and dry thoroughly.

21. ALWAYS wear eye protection that meets the requirement of the latest revision of ANSI Standard Z87.1.



22. ALWAYS be careful with buried object such as an underground wiring.

Touching live wiring or electric cable with this tool may result in electric shock.

Confirm before use whether hidden objects are present, such as electric cables within the wall, floor or ceiling.

23. Definitions for symbols used on this tool


V.....volts

Hz.....hertz

A.....amperes

nono load speed


W.....watt

 Class II Construction

---/min..... revolutions per minute

~ Alternating current

DOUBLE INSULATION FOR SAFER OPERATION

To ensure safer operation of this power tool, HITACHI has adopted a double insulation design. "Double insulation" means that two physically separated insulation systems have been used to insulate the electrically conductive materials connected to the power supply from the outer frame handled by the operator. Therefore, either the symbol " " or the words "Double insulation" appear on the power tool or on the nameplate.

Although this system has no external grounding, you must still follow the normal electrical safety precautions given in this Instruction Manual, including not using the power tool in wet environments.

To keep the double insulation system effective, follow these precautions:

○ Only HITACHI AUTHORIZED SERVICE CENTER should disassemble or assemble this power tool, and only genuine HITACHI replacement parts should be installed.

○ Clean the exterior of the power tool only with a soft cloth moistened with soapy water, and dry thoroughly. Never use solvents, gasoline or thinners on plastic components; otherwise the plastic may dissolve.

SAVE THESE INSTRUCTIONS AND MAKE THEM AVAILABLE TO OTHER USERS AND OWNERS OF THIS TOOL!

FUNCTIONAL DESCRIPTION

NOTE:

The information contained in this Instruction Manual is designed to assist you in the safe operation and maintenance of the power tool.

NEVER operate, or attempt any maintenance on the tool unless you have first read and understood all safety instructions contained in this manual.

Some illustrations in this Instruction Manual may show details or attachments that differ from those on your own power tool.

NAME OF PARTS

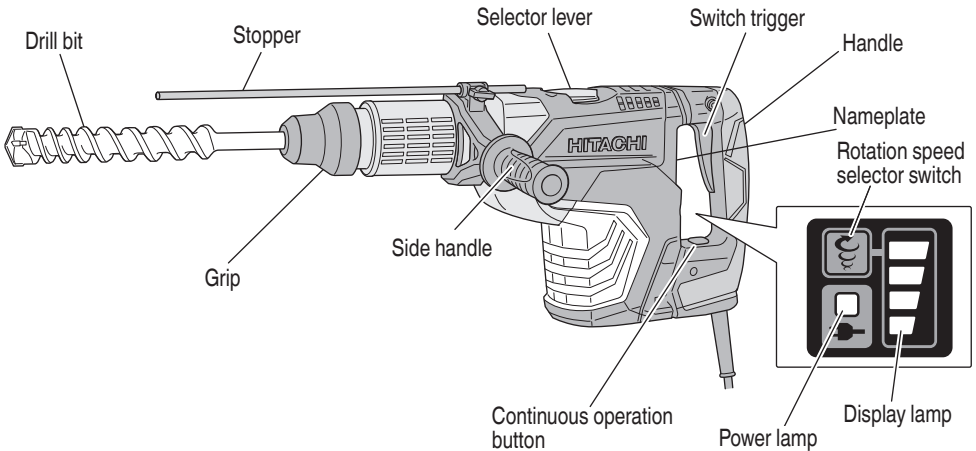


Fig. 1

SPECIFICATIONS

Model	DH45ME	DH45MEY
Motor	Brushless motor	
Power Source	Single-Phase, 120 V 60 Hz	
Capacity	Drill Bit: 1-3/4" (45 mm) Core Bit: 4-29/32" (125 mm)	
No-Load Speed	120 – 270/min	
Full-load Blow	1,000 – 2,500/min	
Weight	19.8 lbs (9.0 kg)	20.9 lbs (9.5 kg)

ASSEMBLY AND OPERATION

APPLICATIONS

Rotation and hammering function

- Drilling anchor holes
- Drilling holes in concrete

Hammering function only

- Crushing concrete, chipping, digging, and squaring (by applying optional accessories)

PRIOR TO OPERATION

1. Power source
Ensure that the power source to be utilized conforms to the power source requirements specified on the product nameplate.
2. Power switch
Ensure that the switch is in the OFF position. If the plug is connected to a receptacle while the switch is in the ON position, the power tool will start operating immediately and can cause serious injury.
3. Extension cord
When the work area is far away from the power source, use an extension cord of sufficient thickness and rated capacity. The extension cord should be kept as short as practicable.



⚠ WARNING:
Damaged cord must be replaced or repaired.

4. Check the receptacle
If the receptacle only loosely accepts the plug, the receptacle must be repaired. Contact a licensed electrician to make appropriate repairs. If such a faulty receptacle is used, it may cause overheating, resulting in a serious hazard.
5. Confirming condition of the environment:
Confirm that the work site is placed under appropriate conditions conforming to prescribed precautions.

6. How to install tool

⚠ CAUTION:
For tools such as a drill bit and a bull point, use only Hitachi genuine parts.

- (1) Clean, then smear the tool shank with the grease provided in the green tube.
- (2) To attach the tool (SDS max shank), insert it into the hole until it contacts the innermost end of the hole as illustrated in Fig. 2.

If you continue to turn the tool with slight pressure, you can feel a spot where there is a hitch. At that spot, pull the grip to the direction of an arrow mark and insert the tool all the way until it hits the innermost end.
Releasing the grip reverts the grip and secures the tool in place.

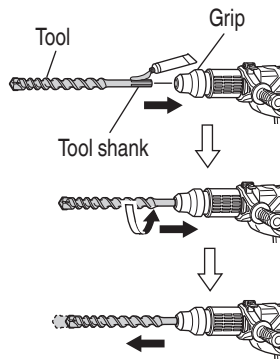


Fig. 2

- (3) Pull the tool to make sure it is locked completely.
- (4) To remove the tool, fully pull the grip in the direction of the arrow and pull out the tool.
- 7. Power lamp
The power lamp lights up when the power cord is plugged into an electrical outlet. (Fig. 3)

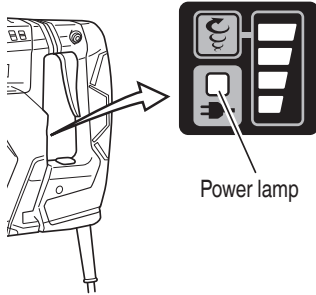


Fig. 3

- 8. Regulating the number of rotations and hammering (Fig. 4)
This Rotary Hammer is equipped with a built-in electronic control circuit that can adjust and regulate the number of rotations and times of hammering. This Rotary Hammer can be used by adjusting the rotation speed selector switch, depending upon the contents of operation, such as boring holes into fragile materials, chipping, centering, etc.

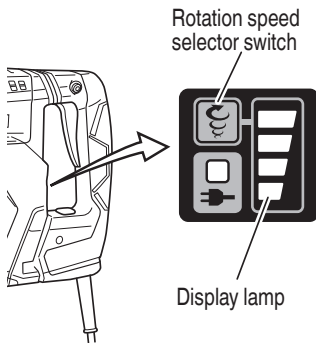


Fig. 4

Pressing the rotation speed selector switch switches rotation speeds as shown in Table 1.

Table 1



Display lamp sequence				
Full-load speed	120	170	220	270
Impacts per Minute	1,200	1,600	2,100	2,500

NOTE:

- The rotation speed cannot be changed by pressing the rotation speed selector switch while the motor is rotating. To change speeds, switch off the tool first.
- 9. About the protection function
This tool has a built-in protection circuit for preventing damage to the unit in the event of an abnormality. Depending on the nature of the abnormality, the display lamp will flash as shown in Table 2 and the unit will cease to operate. In such cases, verify the problem indicated by the flashing and take whatever steps are necessary to correct the problem.

Table 2

Display lamp flashing	Cause	Solution
 or 	The tool's temperature increase protection function gradually reduced the rotation speed as the internal temperature of the tool approached the specified temperature range for automatic shutdown. (Power regulation function) * The power regulation function will not activate if only one or two of the display lamp bars are lighting.	The tool will return to normal power once the temperature is lowered by reducing its load. Continued operation may result in automatic shutdown by the tool's temperature increase protection function. (See row below)
	Internal temperature has risen beyond the unit's specified temperature (Temperature increase protection function)	Turn off the unit and allow it to cool down for about 15 to 30 minutes. When the temperature goes down, press the rotation speed selector switch to recover.
	Excessive pressure applied to the tool has resulted in an overload. (Overload protection function)	Press the rotation speed selector switch to recover. Try to avoid tasks that will apply excess pressure to the unit.

	<p>① Tool fails to startup or has shut down due to the unit being connected to a power source whose voltage is either too high or too low.</p> <p>② Tool has shut down due to a voltage signal read error that occurred from the unit's power cord being plugged in and out at short intervals.</p> <p>(Circuit protection function)</p>	<p>① Connect the unit to a power supply matching the input voltage specified on the nameplate. Press the rotation speed selector switch to recover.</p> <p>② Allow for an interval of 3 seconds or more when plugging the power cord in and out. Press the rotation speed selector switch to recover.</p>
	<p>Sensor signal read error. (Control monitoring function)</p>	<p>Press the rotation speed selector switch to recover. Repair may be required if this error continuously occurs.</p>

NOTE:

Repair may be required if the display lamp continues to flash after taking all necessary steps to correct the problem. If the problem persists, please arrange for repairs.

HOW TO USE

1. How to drill holes (Fig. 5)
 - (1) Pull the switch trigger after applying the drill bit tip to the drilling position.
 - (2) It is unnecessary to forcibly press the Rotary Hammer main body. It is sufficient to slightly press the rotary hammer to an extent that clips are freely discharged.

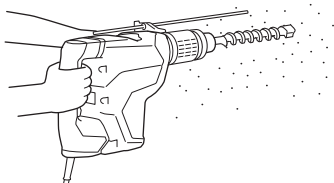


Fig. 5

⚠ CAUTION: Although this machine is equipped with a slip clutch, if the drill bit becomes bound in concrete or other material, the resultant stoppage of the drill bit could cause the machine body to turn in reaction. Ensure that the main handle and side handle are gripped firmly during operation.

2. How to chisel or demolish (Fig. 6)

By applying the tool tip to the chiseling or demolishing position, operate the rotary hammer by utilizing its empty weight. Forcible pressing or thrusting is unnecessary.

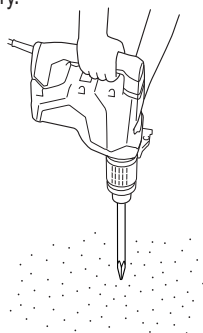

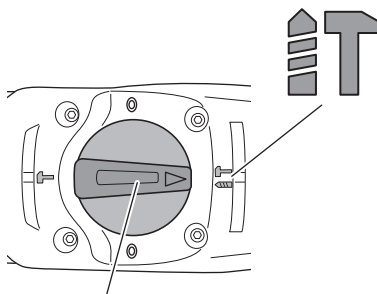


Fig. 6

3. When drilling at "rotation + hammering"

⚠ CAUTION: If you switch the selector lever during motor rotation, the tool can start to rotate abruptly, resulting in unexpected accidents. Be sure to switch the selector lever when the motor is at a complete stop.

- (1) Switching to "rotation + hammering"
 - (a) Turn the selector lever.
 - (b) Align ▲ of the selector lever and  of the crank cover as illustrated in Fig. 7.



Selector lever

Fig. 7

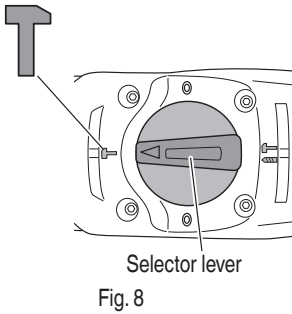
NOTE: Turn the selector lever to check if it is completely locked and make sure that it does not turn.

4. When chipping and shredding at “hammering”

CAUTION:

- If the selector lever is switched during motor rotation, the tool can start to rotate abruptly, resulting in unexpected accidents. Make sure to switch the selector lever when the motor is at a complete stop.
- If the bull point or cold chisel is used at the position of “rotation + hammering”, the tool can start to rotate, resulting in unexpected accidents. Make sure that they are used at the position of “hammering”.

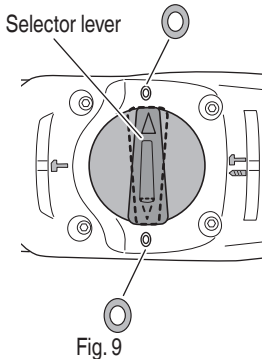
- (1) Switching to “hammering”
 - (a) Turn the selector lever.
 - (b) Align ▲ of the selector lever and T of the crank cover as illustrated in Fig. 8.



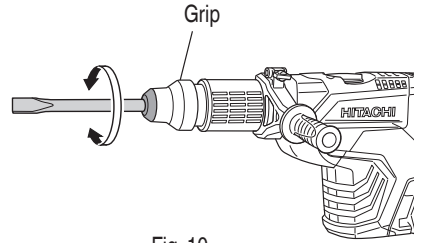
NOTE:

Turn the selector lever to check if it is completely locked and make sure that it does not turn.

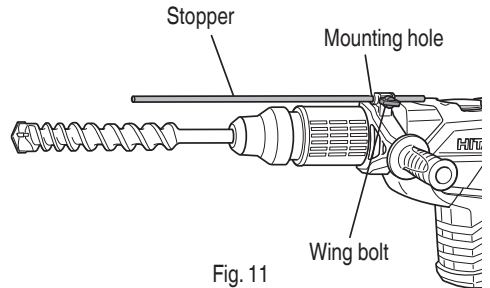
- (2) When fixing working positions of tools such as cold chisel, etc.,
 - (a) Turn the selector lever.
Align ▲ of the selector lever and ○ of the crank cover as illustrated in Fig. 9.



- (b) Turn the grip or the tool as illustrated in Fig. 10 and fix the tool to the desired working direction.



- (c) Switch the selector lever to “hammering” according to the procedures mentioned in the above item (1) and secure the position of the tool.
5. Install the stopper (Fig. 11)
 - (1) Loosen the wing bolt, and insert the stopper into the mounting hole on the side handle.
 - (2) Adjust the stopper position according to the depth of the hole and tighten the wing bolt securely.



6. Warming up (Fig. 12)

The grease lubrication system in this unit may require warming up in cold regions. Position the end of the bit so makes contact with the concrete, turn on the switch and perform the warming up operation. Make sure that a hitting sound is produced and then use the unit.

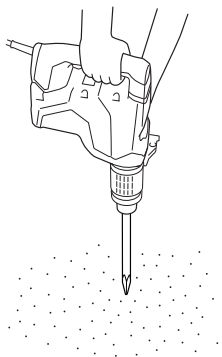




Fig. 12

CAUTION:
 When the warming up operation is performed, hold the side handle and the main body securely with both hands to maintain a secure grip and be careful not to twist your body by the jammed drill bit.

7. Using the Continuous operation button
 When operating this machine in “hammering” mode, you can set it to remain ON after the switch is released by pressing the Continuous operation button.

Selector lever	Operation
 “hammering”	Press the Continuous operation button (Blue LED will light up)
	[To cancel Continuous operation] Press one of the following to cancel continuous operation: • Press the Continuous operation button • Press the switch
 “rotation + hammering”	Continuous operation button cannot be used for this mode

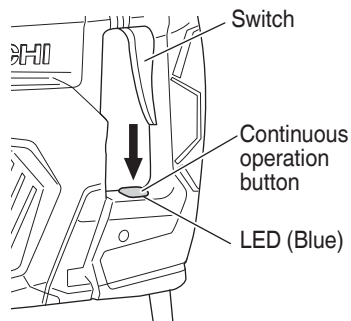


Fig. 13

8. How to use the drill bit (taper shank) and the taper shank adaptor.
 (1) Install drill bit with taper shank in the taper shank adaptor. (Fig. 14)

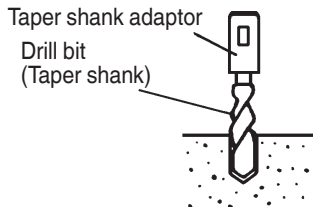


Fig. 14

(2) Turn the power on and drill a base hole.
 (3) After cleaning out dust with a syringe, attach the plug to the anchor tip and drive in the anchor with a manual hammer.
 (4) To remove the drill bit with taper shank, insert a cotter into the slot of the taper shank adaptor, place supports under the Rotary Hammer and tap the cotter with a manual hammer. (Fig. 15)

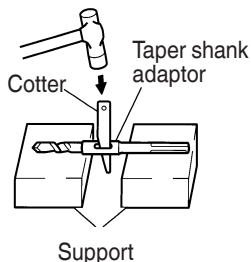


Fig. 15

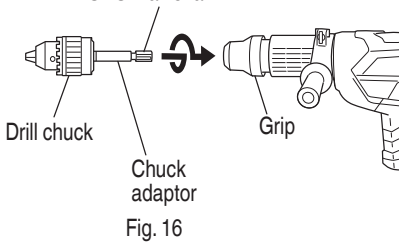
USING DRILL CHUCK, CHUCK ADAPTOR

Note that this machine can be used at “rotation only” if separately sold parts such as drill chuck and chuck adaptor are attached. Use it with the selector lever positioned at “rotation + hammering”.

⚠ WARNING:

During operation, be sure to grip the handle and the side handle firmly to prevent your body from swaying.

- (1) Switching to “rotation + hammering”
For switching to “rotation + hammering”, follow the same procedures mentioned in [3. When drilling at “rotation + hammering”] in Page 9.
- (2) Attaching chuck adaptor to drill chuck (Fig. 16)
 - (a) Attach the chuck adaptor to the drill chuck.
 - (b) The SDS max shank of the chuck adaptor is equivalent to the drill bit. Therefore, follow the same procedure as [6. How to install tool] in Page 7 for attaching and detaching. SDS max shank



- (3) Drilling
 - (a) Even if you apply more-than-required pressure to the machine body, drilling can never be performed as quickly as you expect. Applying more force or pressure to the machine body than what is needed, on the contrary, damages the drill tip, resulting in the declined working efficiency and shortened life of this machine.
 - (b) A drill can snap sometimes when drilling is almost finished. It is important to relax your thrusting pressure when drilling is nearing the end.

HOW TO USE THE CORE BIT

When boring penetrating large hole use the core bit. At that time use with the center pin and the core bit shank provided as optional accessories.

1. Mounting

⚠ CAUTION:

Be sure to turn power OFF and disconnect the plug from the receptacle.

- (1) Mount the core bit to the core bit shank. (Fig. 17)
Lubricate the thread of the core bit shank to facilitate disassembly.

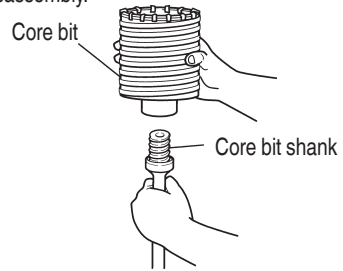


Fig. 17

- (2) Mount the core bit shank to the Rotary Hammer. (Fig. 18)

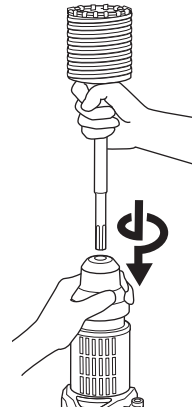


Fig. 18

- (3) Insert the center pin into the guide plate until it stops.
- (4) Engage the guide plate with the core bit, and turn the guide plate to left or right so that it does not fall even if it faces downward. (Fig. 19)

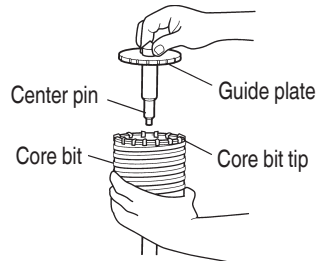


Fig. 19

2. How to bore (Fig. 20)
 - (1) Connect the plug to the receptacle.
 - (2) A spring is installed in the center pin. Push it lightly to the wall or the floor straight. Connect all over the surface of the core bit tip and start operating.
 - (3) When boring about 3/16" (5 mm) in depth the position of the hole will establish. Bore after that removing the center pin and the guide plate from core bit.
 - (4) Application of excessive force will not only expedite the work, but will deteriorate the tip edge of the drill bit, resulting in reduced service life of the rotary hammer.

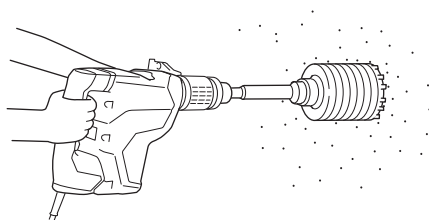


Fig. 20

- ⚠ CAUTION:**
When removing the center pin and the guide plate, turn OFF the switch and disconnect the plug from the receptacle.

3. Dismounting (Fig. 21)
Remove the core bit shank from the rotary hammer and strike the head of the core bit shank strongly two or three times with a manual hammer holding the core bit, then the thread becomes loose and the core bit can be removed.

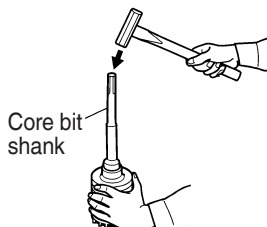


Fig. 21

MAINTENANCE AND INSPECTION

⚠ WARNING:

Be sure to switch power OFF and disconnect the plug from the receptacle during maintenance and inspection.

1. Inspecting the drill bits
Since use of a dull tool will cause motor malfunctioning and degraded efficiency, replace the drill bit with a new one or resharpening without delay when abrasion is noted.
2. Inspecting the screws
Regularly inspect all screws and ensure that they are properly tightened. Should any of the screws be loose, retighten them immediately.
5. Service and repairs
All quality power tools will eventually require servicing or replacement of parts because of wear from normal use. To assure that only authorized replacement parts will be used, all service and repairs must be performed by a HITACHI AUTHORIZED SERVICE CENTER, ONLY.
6. Service parts list

⚠ WARNING:

Using this Rotary Hammer with loosen screws is extremely dangerous.

3. Maintenance of the motor
The motor unit is the very "heart" of the power tool. Exercise due care to ensure the motor does not become damaged and/or wet with oil or water.
4. Grease replacement
This Rotary Hammer is full air-tight construction to protect against dust and to prevent lubricant leakage. Therefore, this Rotary Hammer can be used without lubrication for long periods. Replace the grease as described below.
- Grease Replacement Period
After purchase, replace grease after every 6 months of usage. Ask for grease replacement at the nearest authorized Service Center.

⚠ CAUTION:

- **Repair, modification and inspection of Hitachi Power Tools must be carried out by a Hitachi Authorized Service Center.**
This Parts List will be helpful if presented with the tool to the Hitachi Authorized Service Center when requesting repair or other maintenance.
In the operation and maintenance of power tools, the safety regulations and standards prescribed in each country must be observed.

MODIFICATIONS:

Hitachi Power Tools are constantly being improved and modified to incorporate the latest technological advancements.
Accordingly, some parts may be changed without prior notice.

ACCESSORIES

⚠ WARNING:

ALWAYS use Only authorized HITACHI replacement parts and accessories. NEVER use replacement parts or accessories which are not intended for use with this tool. Contact HITACHI if you are not sure whether it is safe to use a particular replacement part or accessory with your tool.

The use of any other attachment or accessory can be dangerous and could cause injury or mechanical damage.

NOTE:

Accessories are subject to change without any obligation on the part of the HITACHI.

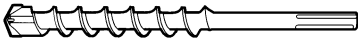
STANDARD ACCESSORIES

- (1) Case (Molded plastic) (Code No. 339060)..... 1
- (2) Side Handle 1
- (3) Stopper (Code No. 971786)..... 1
- (4) Hammer Grease A (Code No. 981840)..... 1

OPTIONAL ACCESSORIES.....sold separately

For accessories in detail please call HITACHI AT 1-800-59-TOOLS

- Through-hole drilling (Rotation + Hammering)



(1) Drill bit (SDS-max shank)

External dia.	Overall length	Code No.
5/8" (16 mm)	13-3/8" (340 mm)	313448
	21-1/4" (540 mm)	313456
3/4" (19 mm)	13-3/8" (340 mm)	313449
	21-1/4" (540 mm)	313457
7/8" (22 mm)	12-5/8" (320 mm)	313450
	20-15/32" (520 mm)	313458
1" (25 mm)	12-5/8" (320 mm)	313451
	20-15/32" (520 mm)	313459
1-1/8" (28 mm)	14-9/16" (370 mm)	313452
	22-7/16" (570 mm)	313460

External dia.	Overall length	Code No.
1-1/4" (32 mm)	14-9/16" (370 mm)	313453
	22-7/16" (570 mm)	313461
1-1/2" (38 mm)	14-9/16" (370 mm)	313454
	22-7/16" (570 mm)	313462
1-9/16" (40 mm)	14-9/16" (370 mm)	313455
	22-7/16" (570 mm)	313463

- Anchor hole drilling (Rotation + Hammering)

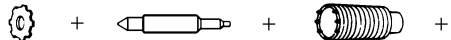
Adaptor for SDS-plus shank bit



- (1) Drill Bit (SDS-plus shank)
- (2) Adaptor for SDS-plus shank bit (SDS max shank)

Code No. 313465

- Large-dia. hole boring (Rotation + Hammering)



Guide plate (1) Center pin (2) Core bit



- (3) Core bit shank (SDS max shank)

(Guide plate)

External dia. of core bit	Code No.
2" (50 mm)	985388
4-1/8" (105 mm)	955169

(1) Center pin

Code No.
955165

(2) Core bit

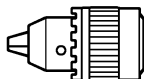
External dia.	Code No.
2" (50 mm)	985380
4-1/8" (105 mm)	955159
5" (125 mm)	987013

(3) Core bit shank
(SDS max shank)

Code No.
313467

Include Guide Plate

4. Drilling holes....For drilling metals and wooden materials



+

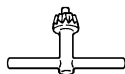


(1) 13mm drill chuck
(13VLD-D)

(2) Chuck adaptor
(SDS max shank)

Code No. 321813

Code No. 313468



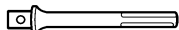
(3) Chuck wrench

Code No. 930515

5. Bolt plaching operation with Chemical Anchor
(Rotation + Hammering)



+



(Standard socket on the market) (1) Chemical Anchor Adaptor
(SDS max shank)

Square dimensions of the side of the socket installation	Code No.
1/2" (12.7 mm)	313469
3/4" (19.0 mm)	313470

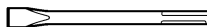
6. Crushing (Hammering)



(1) Bull point

Overall length	Code No.
11" (280 mm)	313471
15-3/4" (400 mm)	313472

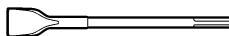
7. Groove digging and edging (Hammering)



(1) Cold chisel

Overall length	Code No.
11" (280 mm)	313473
15-3/4" (400 mm)	313474

8. Asphalt cutting (Hammering)



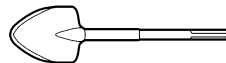
(1) Cutter

Overall length	Width	Code No.
15-3/4" (400 mm)	1-31/32" (50 mm)	313475

9. Digging

(1) Scoop

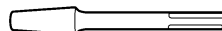
Code No. 313476



10. Surface Roughing (Hammering)



+



(1) Bushing Tool

Code No. 313477

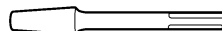
(2) Shank

Overall length	Code No.
8-21/32" (220 mm)	313479

11. Tamping (Hammering)



+



(1) Rammer

Code No. 313478

(2) Shank

Overall length	Code No.
8-21/32" (220 mm)	313479

12. Syringe (for chip removal)

Code No. 320859



13. Hammer grease A

1.1 lbs (500 g) (in a can) Code No. 980927

0.15 lbs (70 g) (in a green tube) Code No. 308471

NOTE:

Specifications are subject to change without any obligation on the part of the HITACHI.

INFORMATIONS IMPORTANTES DE SÉCURITÉ

Lire et comprendre toutes les précautions de sécurité, les avertissements et les instructions de fonctionnement dans ce mode d'emploi avant d'utiliser ou d'entretenir cet outil motorisé.

La plupart des accidents causés lors de l'utilisation ou de l'entretien de l'outil motorisé proviennent d'un non respect des règles ou précautions de base de sécurité. Un accident peut la plupart du temps être évité si l'on reconnaît une situation de danger potentiel avant qu'elle ne se produise, et en observant les procédures de sécurité appropriées.

Les précautions de base de sécurité sont mises en évidence dans la section "SECURITE" de ce mode d'emploi et dans les sections qui contiennent les instructions de fonctionnement et d'entretien.

Les dangers qui doivent être évités pour prévenir des blessures corporelles ou un endommagement de la machine sont identifiés par AVERTISSEMENTS sur l'outil motorisé et dans ce mode d'emploi.

NE JAMAIS utiliser cet outil motorisé d'une manière qui n'est pas spécifiquement recommandée par HITACHI.

SIGNIFICATION DES MOTS D'AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique des situations potentiellement dangereuses qui, si elles sont ignorées, pourraient entraîner la mort ou de sérieuses blessures.

PRECAUTION indique des situations dangereuses potentielles qui, si elles ne sont pas évitées, peuvent entraîner de mineures et légères blessures ou endommager la machine.

REMARQUE met en relief des informations essentielles.

SECURITE

AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ GÉNÉRAUX CONCERNANT LES OUTILS ÉLECTRIQUES

⚠ AVERTISSEMENT:

Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions

Tout manquement à observer ces avertissements et instructions peut engendrer des chocs électriques, des incendies et/ou des blessures graves.

Conservez tous les avertissements et toutes les instructions pour vous y référer ultérieurement.

Le terme "outil électrique", utilisé dans les avertissements, se réfère aux outils électriques (câblé) ou aux outils à piles (sans fil).

1) Sécurité de l'aire de travail

a) **Maintenir l'aire de travail propre et bien éclairée.**

Les endroits encombrés ou sombres sont propices aux accidents.

b) **Ne pas utiliser d'outils électriques en présence de liquides, gaz ou poussières inflammables, au risque de provoquer une explosion.**

Les outils électriques créent des étincelles susceptibles d'enflammer la poussière.

c) **Ne pas laisser les enfants et les visiteurs s'approcher de vous lorsque vous utilisez un outil électrique.**

Les distractions peuvent faire perdre le contrôle.

2) Sécurité électrique

a) **Les prises de l'outil électrique doivent correspondre à la prise secteur.**

Ne jamais modifier la prise.

Ne pas utiliser d'adaptateurs avec les outils électriques mis à la masse.

Les prises non modifiées et les prises secteurs correspondantes réduisent les risques de choc électrique.

b) **Éviter tout contact avec les surfaces mises à la masse telles que les tuyaux, radiateurs, bandes et réfrigérateurs.**

Le risque de choc électrique est accru en cas de mise à la masse du corps.

c) **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides.**

Si l'eau pénètre dans l'outil, cela augmente les risques de choc électrique.

d) **Ne pas utiliser le cordon à tort. Ne jamais utiliser le cordon pour transporter ou débrancher l'outil électrique.**

Maintenir le cordon loin de la chaleur, de l'huile, des bords pointus ou des pièces mobiles.

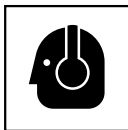
Les cordons endommagés ou usés augmentent les risques de choc électrique.

- e) **En cas d'utilisation d'un outil électrique à l'extérieur, utiliser un cordon de rallonge adapté à un usage extérieur.**
L'utilisation d'un cordon adapté à l'usage extérieur réduit les risques de choc électrique.
- f) **Si vous devez utiliser un outil électrique dans un endroit humide, utilisez une alimentation protégée contre les courants résiduels.**
L'utilisation d'un dispositif de protection contre les courants résiduels réduit le risque de choc électrique.
- 3) **Sécurité personnelle**
- a) **Restez alerte, regarder ce que vous faites et usez de votre bon sens en utilisant un outil électrique.**
Ne pas utiliser d'outil électrique si vous êtes sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.
Pendant l'utilisation d'outils électrique, un instant d'inattention peut entraîner des blessures graves.
- b) **Utiliser un équipement de protection individuelle. Toujours porter des verres de protection.**
L'utilisation d'équipements de protection tels que les masques anti-poussière, les chaussures de sécurité anti-dérapantes, les casques ou les protections auditives dans des conditions appropriées réduisent les risques de blessures.
- c) **Empêcher les démarrages intempestifs. Veiller à ce que l'interrupteur soit en position d'arrêt avant de brancher à une source d'alimentation et/ou une batterie, de ramasser l'outil au sol ou de le transporter.**
Transporter les outils électriques avec le doigt sur l'interrupteur ou brancher les outils électriques avec l'interrupteur en position de marche peut entraîner des accidents.
- d) **Retirer toute clé de sécurité ou clé avant de mettre l'outil électrique en marche.**
Laisser une clé ou une clé de sécurité sur une partie mobile de l'outil électrique peut engendrer des blessures.
- e) **Ne pas trop se pencher. Toujours garder une bonne assise et un bon équilibre pendant le travail.**
Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique dans des situations imprévisibles.
- f) **Porter des vêtements adéquats. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Maintenir les cheveux, les vêtements et les gants loin des pièces mobiles.**
Les vêtements amples ou les cheveux longs peuvent se prendre dans les pièces mobiles.
- g) **En cas de dispositifs destinés au raccordement d'installations d'extraction et de recueil de la poussière, veiller à ce qu'ils soient correctement raccordés et utilisés.**
L'utilisation d'un dispositif de collecte de la poussière peut réduire les dangers associés à la poussière.
- 4) **Utilisation et entretien d'un outil électrique**
- a) **Ne pas forcer sur l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique adapté à vos travaux.**
Le bon outil électrique fera le travail mieux et en toute sécurité au régime pour lequel il a été conçu.
- b) **Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne le met pas en position de marche et d'arrêt.**
Tout outil ne pouvant être contrôlé par l'interrupteur est dangereux et doit être réparé.
- c) **Débrancher la prise ou retirer la batterie avant de procéder à des réglages, au remplacement des accessoires ou au stockage des outils électriques.**
Ces mesures préventives de sécurité réduisent les risques de démarrage accidentel de l'outil électrique.
- d) **Stockez les outils électriques inutilisés hors de la portée des enfants et ne pas laisser des personnes non familiarisées avec l'outil ou ces instructions utiliser l'outil électrique.**
Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs non habilités.
- e) **Entretien des outils électriques. Vérifier l'absence de mauvais alignement ou d'arrêt, d'endommagement de pièces ou toute autre condition susceptible d'affecter l'opération de l'outil.**
Si l'outil est endommagé, le faire réparer avant utilisation.
De nombreux accidents sont dus à des outils mal entretenus.
- f) **Maintenir les outils coupants aiguisés et propres.**
Des outils coupants bien entretenus avec des bords aiguisés sont moins susceptibles de se coincer et plus simples à contrôler.
- g) **Utiliser l'outil électrique, les accessoires et les mèches de l'outil, etc. conformément à ces instructions en tenant compte des conditions d'utilisation et du travail à réaliser.**
L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles pour lesquelles il a été conçu est dangereuse.
- 5) **Service**
- a) **Faire entretenir l'outil électrique par un technicien habilité à l'aide de pièces de rechange identiques exclusivement.**
Cela garantira le maintien de la sécurité de l'outil électrique. lesquelles il a été conçu est dangereuse.

REGLES DE SECURITE SPECIFIQUES ET SYMBOLES

1. Porter des protections anti-bruit.

L'exposition au bruit peut engendrer une perte de l'audition.



2. Utilisez les poignées auxiliaires, si fourni avec l'outil.

Toute perte de contrôle peut entraîner des blessures.

3. Tenir les outils électriques par les surfaces de grippage lors de la réalisation d'opération où l'outil de coupe risque d'entrer en contact avec des câbles cachés ou son propre cordon. Le contact d'un outil de coupe avec un fil "sous tension" risque de mettre les parties métalliques de l'outil "sous tension" d'électrocuter l'utilisateur.

4. NE JAMAIS toucher la mèche avec des mains nues après l'utilisation.

5. NE JAMAIS porter de gants faits d'une matière qui risque de s'enrouler, comme du coton, de la laine, de la toile ou de la ficelle, etc.

6. TOUJOURS fixer la poignée latérale et tenir le marteau rotatif solidement.

7. NE JAMAIS toucher les parties mobiles.

NE JAMAIS placer ses mains, ses doigts ou toute autre partie de son corps près des parties mobiles de l'outil.

8. NE JAMAIS utiliser l'outil sans que tous les dispositifs de sécurité ne soient en place.

NE JAMAIS faire fonctionner cet outil sans que tous les dispositifs et caractéristiques de sécurité ne soient en place et en état de fonctionnement. Si un entretien ou une réparation nécessite le retrait d'un dispositif ou d'une caractéristique de sécurité, s'assurer de bien remettre en place le dispositif ou la caractéristique de sécurité avant de recommencer à utiliser l'outil.

9. Utiliser l'outil correct

Ne pas forcer sur un petit outil ou accessoire pour faire le travail d'un outil de grande puissance. Ne pas utiliser un outil pour un usage pour lequel il n'a pas été prévu: par exemple, ne pas utiliser une scie circulaire pour couper des branches d'arbre ou des bûches.

10. NE JAMAIS utiliser un outil motorisé pour des applications autres que celles spécifiées.

NE JAMAIS utiliser un outil motorisé pour des applications autres que celles spécifiées dans le mode d'emploi.

11. Manipuler l'outil correctement

Utiliser l'outil de la façon indiquée dans ce mode d'emploi. Ne pas laisser tomber ou lancer l'outil. NE JAMAIS permettre que l'outil soit utilisé par des enfants, des personnes non familiarisées avec son fonctionnement ou un personnel non autorisé.

12. Maintenir toutes les vis, tous les boulons et les couvercles fermement en place.

Maintenir toutes les vis, tous les boulons et les couvercles fermement montés. Vérifier leurs conditions périodiquement.

13. Ne pas utiliser les outils motorisés si le revêtement de plastique ou la poignée est fendu.

Des fentes dans le revêtement ou la poignée peuvent entraîner une électrocution. De tels outils ne doivent pas être utilisés avant d'être réparés.

14. Les lames et les accessoires doivent être fermement montés sur l'outil.

Eviter les blessures potentielles personnelles et aux autres. Les lames, les instruments de coupe et les accessoires qui ont été montés sur l'outil doivent être fixés et serrés fermement.

15. Garder propres les événements d'air du moteur.

Les événements d'air du moteur doivent être maintenus propres de façon que l'air puisse circuler librement tout le temps. Vérifier les accumulations de poussière fréquemment.

16. Utiliser l'outil motorisé à la tension nominale.

Utiliser l'outil motorisé à la tension spécifiée sur sa plaque signalétique.

Si l'on utilise l'outil motorisé avec une tension supérieure à la tension nominale, il en résultera une rotation anormalement trop rapide du moteur et cela risque d'endommager l'outil et le moteur risque de griller.

17. NE JAMAIS utiliser un outil défectueux ou qui fonctionne anormalement.

Si l'outil n'a pas l'air de fonctionner normalement, fait des bruits étranges ou sans cela paraît défectueux, arrêter de l'utiliser immédiatement et le faire réparer par un centre de service Hitachi autorisé.

18. NE JAMAIS laisser fonctionner l'outil sans surveillance. Le mettre hors tension.

Ne pas abandonner l'outil avant qu'il ne soit complètement arrêté.

19. Manipuler l'outil motorisé avec précaution.

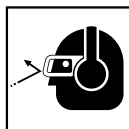
Si un outil motorisé tombe ou frappe un matériau dur accidentellement, il risque d'être déformé, fendu ou endommagé.

20. Ne pas essuyer les parties en plastique avec du solvant.

Les solvants comme l'essence, les diluants, la benzine, le tétrachlorure de carbone et l'alcool peuvent endommager et fissurer les parties en plastique. Ne pas les essuyer avec de tels solvants.

Essuyer les parties en plastique avec un chiffon doux légèrement imbibé d'une solution d'eau savonneuse et sécher minutieusement.

21. TOUJOURS porter des lunettes de protection qui respectent les dernières révisions du Standard ANSI Z87.1.



22. **TOUJOURS** vérifier s'il y a des objets encastrés, par exemple des fils électriques. Le fait de toucher avec l'outil un fil ou un câble électrique sous tension risque de provoquer une décharge électrique.

Avant l'utilisation, vérifier s'il y a des objets dissimulés, par exemple des câbles électriques, dans le mur, le plancher ou le plafond.

23. **Définitions pour les symboles utilisés sur cet outil**

V.....volts

Hz.....hertz

A.....ampères

n_0 vitesse sans charge

W.....watt

.....Construction de classe II

---/min.....tours par minute

~.....Courant alternatif

DOUBLE ISOLATION POUR UN FONCTIONNEMENT PLUS SÛR

Pour assurer un fonctionnement plus sûr de cet outil motorisé, HITACHI a adopté une conception à double isolation. "Double isolation" signifie que deux systèmes d'isolation physiquement séparés ont été utilisés pour isoler les matériaux conducteurs d'électricité connectés à l'outil motorisé à partir du cadre extérieur manipulé par l'utilisateur. C'est pourquoi, le symbole " " ou les mots "Double insulation" (double isolation) apparaissent sur l'outil motorisé ou sur la plaque signalétique.

Bien que ce système n'ait pas de mise à terre extérieure, il est quand même nécessaire de suivre les précautions de sécurité électrique données dans ce mode d'emploi, y-compris de ne pas utiliser l'outil motorisé dans un environnement humide.

Pour garder le système de double isolation effectif, suivre ces précautions:

- Seuls les CENTRES DE SERVICE AUTORISÉS HITACHI peuvent démonter et remonter cet outil motorisé et uniquement des pièces de rechange HITACHI garanties d'origine doivent être utilisées.
- Nettoyer l'extérieur de l'outil motorisé uniquement avec un chiffon doux légèrement imbibé d'une solution savonneuse et essuyer minutieusement.

Ne jamais utiliser des solvants, de l'essence ou des diluants sur les parties en plastique; sinon le plastique risquerait de se dissoudre.

**CONSERVER CES INSTRUCTIONS
ET
LES METTRE A LA DISPOSITION DES AUTRES UTILISATEURS
ET
PROPRIETAIRES DE CET OUTIL!**

DESCRIPTION FONCTIONNELLE

REMARQUE:

Les informations contenues dans ce mode d'emploi sont conçues pour assister l'utilisateur dans une utilisation sans danger et un entretien de l'outil motorisé.

NE JAMAIS utiliser ni entreprendre une révision de l'outil sans avoir d'abord lu et compris toutes les instructions de sécurité contenues dans ce manuel.

Certaines illustrations dans ce mode d'emploi peuvent montrer des détails ou des accessoires différents de ceux de l'outil motorisé utilisé.

NOM DES PARTIES

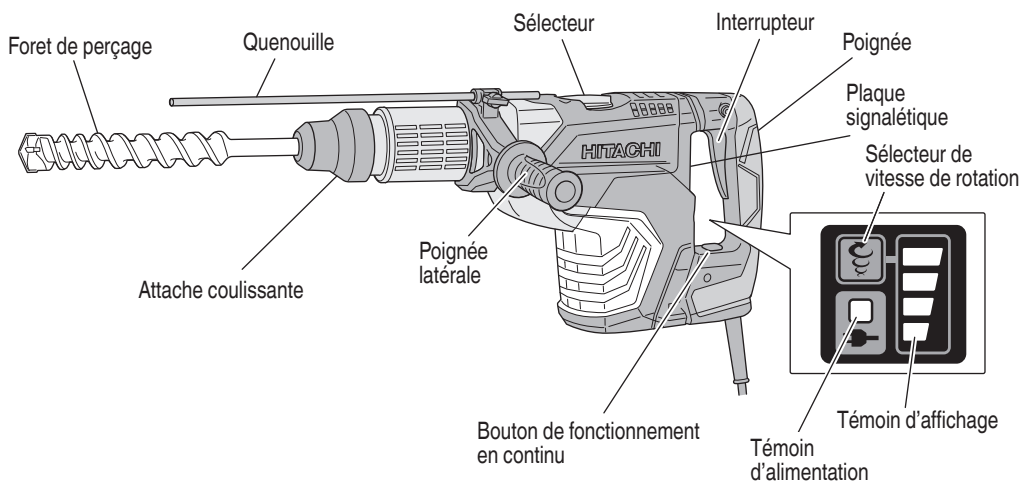


Fig. 1

SPECIFICATIONS

Modellé	DH45ME	DH45MEY
Moteur	Moteur sans balais	
Source d'alimentation	Secteur, 120 V 60 Hz, monophasé	
Capacité	Mèche: 1-3/4" (45 mm) Couronne: 4-29/32" (125 mm)	
Vitesse sans charge	120 – 270/min.	
Vitesse de percussion à pleine charge	1,000 – 2,500/min.	
Poids	19.8 lbs (9.0 kg)	20.9 lbs (9.5 kg)

ASSEMBLAGE ET FONCTIONNEMENT

APPLICATIONS

Fonction de rotation et de percussion

- Perçage de trous d'ancrage
- Perçage de trous dans béton

Fonction de percussion uniquement

- Broyage du béton, burinage, creusage et équarrissage (par application des accessoires optionnels)

AVANT L'UTILISATION

1. Source d'alimentation
S'assurer que la source d'alimentation qui doit être utilisée est conforme à la source d'alimentation requise spécifiée sur la plaque signalétique du produit.
2. Interrupteur d'alimentation
S'assurer que l'interrupteur est sur la position OFF (arrêt). Si la fiche est connectée sur une prise alors que l'interrupteur est sur la position ON (marche), l'outil motorisé démarrera immédiatement risquant de causer de sérieuses blessures.
3. Cordon prolongateur
Quand la zone de travail est éloignée de la source d'alimentation, utiliser un cordon prolongateur d'épaisseur et de capacité nominale suffisante. Le cordon prolongateur doit être aussi court que possible.



AVERTISSEMENT:
Tout cordon endommagé devra être remplacé ou réparé.

4. Vérifier la prise
Si la prise reçoit la fiche avec beaucoup de jeu, elle doit être réparée. Contacter un électricien licencié pour réaliser les réparations nécessaires. Si une telle prise défectueuse est utilisée, elle peut causer une surchauffe entraînant des dangers sérieux.
5. Vérification des conditions d'environnement
Vérifier que l'état de l'aire de travail est conforme aux précautions.
6. Comment installer l'outil

PRECAUTION:
Pour les outils tels que foret et pointe de broyage n'utiliser que les pièces HITACHI authentiques.

- (1) Nettoyer, puis graisser la queue de l'outil avec la graisse fournie à cet effet en tube vert.
- (2) Pour fixer l'outil (tige SDS max), l'insérer dans l'orifice jusqu'à ce qu'il touche l'extrémité intérieure de l'orifice comme indiqué sur la Fig. 2.

Si l'on continue à tourner l'outil en exerçant une légère pression, l'on sentira un endroit où il y a un obstacle. A cet endroit, tirer l'attache coulissante dans le sens de la flèche et insérer l'outil à fond jusqu'à ce qu'il touche l'extrémité intérieure. Le fait de relâcher l'attache coulissante l'inverse et fixe l'outil en place.

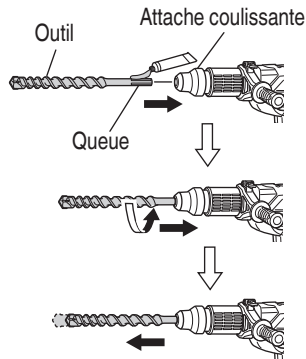


Fig. 2

- (3) Tirer sur l'outil pour s'assurer qu'il est bien verrouillé à fond.
- (4) Pour retirer l'outil, tirer complètement l'attache coulissante dans le sens de la flèche et sortir l'outil.
7. Témoin d'alimentation
Le témoin d'alimentation s'allume lorsque le cordon d'alimentation est branché dans une prise électrique. (Fig. 3)

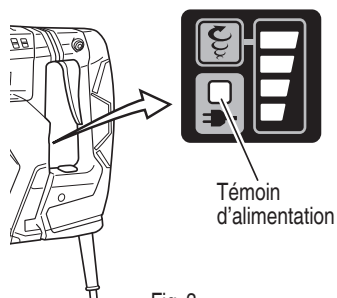


Fig. 3

8. Réglage du nombre de rotations et de percussion (Fig. 4)

Ce marteau rotatif est équipé d'un circuit de commande électronique incorporé capable d'ajuster et de réguler le nombre de rotations et la fréquence de percussion. Ce marteau rotatif peut être utilisé en ajustant le sélecteur de vitesse de rotation, selon la nature de l'opération, à savoir percer des trous dans des matériaux fragiles, buriner, cintrer, etc.

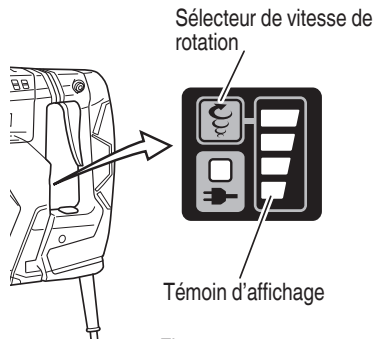


Fig. 4

Si vous appuyez sur le sélecteur de vitesse de rotation, les vitesses de rotation changent comme indiqué au Tableau 1.

Tableau 1

Séquence du témoin d'affichage				
Vitesse pleine charge	120	170	220	270
Impacts par minute	1,200	1,600	2,100	2,500

REMARQUE:



La vitesse de rotation ne peut pas être modifiée en appuyant sur le sélecteur de vitesse de rotation pendant que le moteur tourne. Pour changer de vitesse, mettez d'abord l'outil hors tension.

9. À propos de la fonction de protection

Cet outil comporte un circuit de protection intégré évitant les dommages matériels en cas d'anomalie. Selon la nature de l'anomalie, le témoin d'affichage clignote comme illustré au Tableau 2 et l'appareil cesse de fonctionner. Le cas échéant, vérifiez le problème indiqué par le clignotement et prenez les mesures nécessaires pour remédier au problème.

Tableau 2

Clignotement du témoin d'affichage	Cause	Solution
 ou 	La fonction de protection pour l'augmentation de la température de l'outil réduit progressivement la vitesse de rotation en même temps que la température interne de l'outil s'approche de la plage de température spécifiée pour l'arrêt automatique. (Fonction de contrôle de puissance) * La fonction de contrôle de puissance ne se déclenche pas si seules une ou deux barres de la lampe d'affichage sont éclairées.	L'outil revient à la puissance normale une fois que la température est diminuée suite à la réduction de sa charge. Un fonctionnement en continu peut entraîner un arrêt automatique provoqué par la fonction de protection pour l'augmentation de la température de l'outil. (Voir la rangée ci-dessous)
	La température interne a augmenté au-delà de la température spécifiée de l'appareil (Fonction de protection contre les hausses de température).	Mettez l'appareil hors tension et laissez-le refroidir pendant environ 15 à 30 minutes. Une fois la température descendue, appuyez sur le sélectionneur de vitesse de rotation pour reprendre.
	La pression excessive appliquée à l'outil a provoqué une surcharge. (Fonction de protection contre les surcharges)	Appuyez sur le sélecteur de vitesse de rotation pour rétablir le fonctionnement. Essayez d'éviter les tâches appliquant une pression excessive à l'appareil.

	<p>① Le démarrage de l'outil échoue ou l'outil s'éteint parce que l'appareil est relié à une source d'alimentation dont la tension est trop élevée ou trop faible.</p> <p>② L'outil s'est éteint en raison d'une erreur de lecture du signal de tension qui s'est produit par le branchement et débranchement du cordon d'alimentation à intervalles rapprochés. (Fonction de protection du circuit)</p>	<p>① Connecter l'appareil à une source d'alimentation qui correspond à la tension d'entrée spécifiée sur la plaque signalétique. Appuyer sur le commutateur de sélection de la vitesse de rotation pour récupérer.</p> <p>② Laissez un intervalle de 3 secondes ou plus lorsque vous débranchez et rebranchez cordon d'alimentation. Appuyer sur le commutateur de sélection de la vitesse de rotation pour récupérer.</p>
	<p>Erreur de lecture du signal du capteur. (Fonction de contrôle)</p>	<p>Appuyez sur le sélecteur de vitesse de rotation pour rétablir le fonctionnement. Un dépannage peut s'avérer nécessaire si l'erreur se répète.</p>

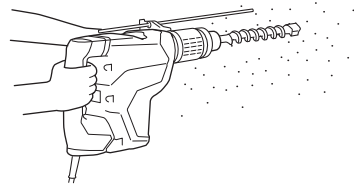


Fig. 5

⚠ PRECAUTION:
Bien que cette machine soit équipée d'un limiteur d'effort, si le foret se pince dans le béton ou tout autre matériau, l'arrêt du foret qui en résulte peut provoquer un rebond du corps de la machine. Tenir fermement la poignée principale et la poignée latérale pendant le fonctionnement.

- Comment buriner ou démanteler (Fig. 6)
 En appliquant la pointe de la mèche sur la poition de burinage ou de démantelage, faire fonctionner le marteau perforateur en utilisant son propre poids. Il n'est pas nécessaire d'appuyer ou de pousser de force.

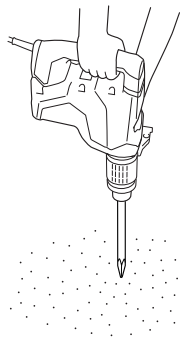


Fig. 6

REMARQUE:


Un dépannage peut s'avérer nécessaire si le témoin d'affichage continue à clignoter même après avoir pris les mesures nécessaires pour remédier au problème. Si le problème persiste, prévoyez un dépannage.

UTILISATION

- Comment percer des trous (Fig. 5)
 - Tirer l'interrupteur après avoir appliqué la pointe de la mèche à la position de forage.
 - Il n'est pas nécessaire d'appuyer de force sur le corps du marteau rotatif. Il sera suffisant d'appuyer légèrement sur le marteau rotatif jusqu'à ce que les éclats soient déchargés librement.

- Perçage en "rotation + percussion"

⚠ PRECAUTION:
 Si l'on règle le sélecteur pendant la rotation du moteur, l'outil risque de se mettre brusquement en marche et de provoquer des blessures inattendues. Bien régler le sélecteur lorsque le moteur est à l'arrêt complet.

- Commutation sur "rotation + percussion"
 - Tournez le levier du sélecteur.
 - Alignez ▲ du levier du sélecteur et  du couvercle de la manivelle comme illustré à la Fig. 7.

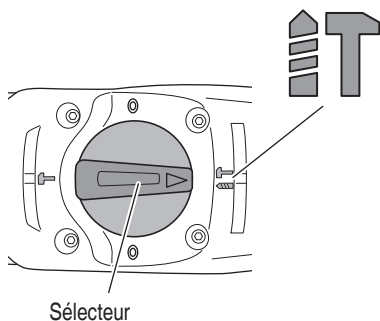


Fig. 7

REMARQUE:

Tourner le sélecteur pour voir s'il est bien verrouillé à fond et s'assurer qu'il ne tourne pas.

4. Burinage et découpures en "percussion"

PRECAUTION:

- Si l'on règle le sélecteur pendant la rotation du moteur, l'outil risque de se mettre brusquement en marche et de provoquer des blessures inattendues. Bien régler le sélecteur lorsque le moteur est à l'arrêt complet.
- Si l'on utilise une pointe à béton ou un ciseau à froid sur la position "rotation + percussion", l'outil risque de se mettre brusquement en marche et de provoquer des blessures inattendues. Bien veiller à les utiliser sur la position "percussion".

(1) Commutation sur "percussion"

- (a) Tournez le levier du sélecteur.
- (b) Alignez ▲ du levier du sélecteur et T du couvercle de la manivelle comme illustré à la Fig. 8.

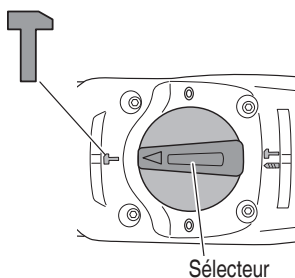


Fig. 8

REMARQUE:

Tourner le sélecteur pour voir s'il est bien verrouillé à fond et s'assurer qu'il ne tourne pas.

- (2) Pour fixer la position de travail d'outils tels que ciseau à froid, etc.

- (a) Tournez le levier du sélecteur. Alignez ▲ du levier du sélecteur et ○ du couvercle de la manivelle comme illustré à la Fig. 9.

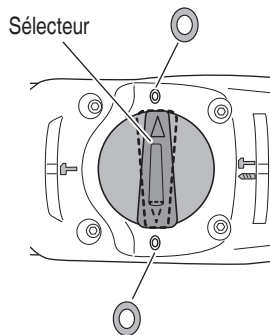


Fig. 9

- (b) Tourner l'attache coulissante ou l'outil comme illustré à la Fig. 10 et fixer l'outil dans le sens de travail souhaité.

Attache coulissante

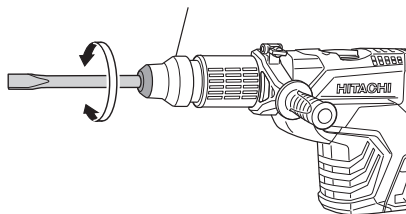


Fig. 10

- (c) Commuter le sélecteur sur "frappe" en procédant comme indiqué au point (1) ci-dessus et fixer la position de l'outil.

5. Installer la quenouille (Fig. 11)

- (1) Desserrez le boulon à oreilles, puis insérez la pièce d'arrêt dans le trou de fixation sur la poignée latérale.
- (2) Réglez la position de la pièce d'arrêt en fonction de la profondeur du trou, puis serrez fermement le boulon à oreilles.

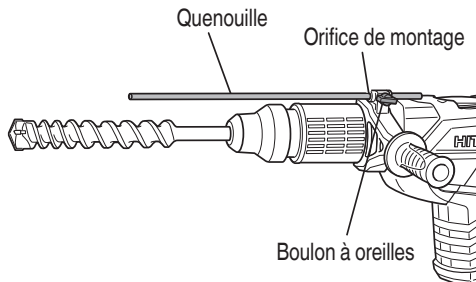


Fig. 11

6. Préchauffage (Fig. 12)

Le système de graissage de l'outil risque de devoir être préchauffé dans les régions froides.

Placer l'extrémité de la mèche de façon qu'elle entre en contact avec le béton, enclencher l'interrupteur et effectuer une opération de préchauffage. Bien s'assurer que l'outil fait entendre un bruit de heurt, puis utiliser l'outil.

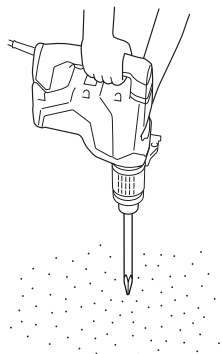


Fig. 12

⚠ PRECAUTION:

Pendant l'opération de préchauffage, tenir fermement la poignée latérale et le corps de l'outil des deux mains de façon à garder une bonne prise de l'outil et faire attention que le corps de l'opérateur ne pivote pas sous l'effet d'une mèche coincée.

7. Utilisation du bouton de fonctionnement en continu. Lorsque cette machine est utilisée en mode « T percussion », il est possible de la régler pour qu'elle reste en marche après avoir relâché l'interrupteur en appuyant sur le bouton de fonctionnement en continu.

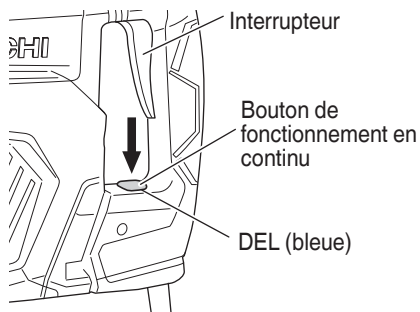


Fig. 13

8. Comment utiliser la mèche (queue conique) et le raccord de queue conique.

(1) Installer la mèche à queue conique dans le raccord de queue conique. (Fig. 14)

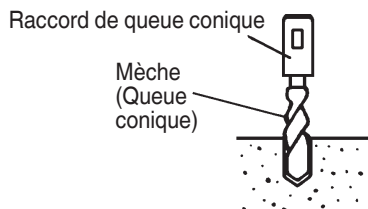


Fig. 14

- (2) Mettre l'appareil sous tension et percer un trou de base.
- (3) Après avoir retiré la poussière avec une seringue, fixer le mandrin à la pointe du sabot et l'enfoncer dans le sabot avec un marteau.
- (4) Pour retirer la mèche à queue conique, insérer une clavette dans la fente du raccord de queue conique, placer un support sous le marteau rotatif, et frapper sur la clavette avec un marteau. (Fig. 15)

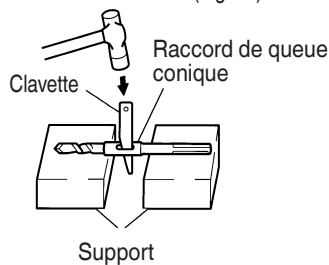




Fig. 15

Levier du sélecteur	Fonctionnement
 « percussion »	Appuyer sur le bouton de fonctionnement en continu (La DEL bleue s'allumera) [Pour annuler le fonctionnement en continu] Appuyer sur l'un des boutons suivants pour annuler le fonctionnement en continu : <ul style="list-style-type: none"> • Appuyer sur le bouton de fonctionnement en continu • Appuyer sur l'interrupteur
 « rotation + percussion »	Le bouton de fonctionnement en continu ne peut pas être utilisé pour ce mode

UTILISATION DU MANDRIN PORTE-FORET ET DU RACCORD DE MANDRIN

Noter que l'appareil peut fonctionner en "rotation seulement" si l'on y monte des pièces vendues séparément, par exemple mandrin porte-foret et raccord de mandrin. L'utiliser avec le levier sur la position "rotation + percussion".

⚠ AVERTISSEMENT:

Pendant le fonctionnement, bien tenir la poignée et la poignée latérale pour éviter que le corps de l'opérateur n'oscille.

- (1) Commutation sur "rotation + percussion"
Pour commuter sur "rotation + percussion", procéder comme indiqué au point [3. Perçage en "rotation + percussion"] à la page 24.
- (2) Fixation du raccord de mandrin sur le mandrin porte-foret (Fig. 16)
 - (a) Fixer le raccord de mandrin sur le mandrin porte-foret.
 - (b) La tige SDS max du raccord de mandrin est l'équivalent du foret de perçage. En conséquence, pour la fixation et le retrait, procéder comme indiqué au point [6. Comment installer l'outil] page 22.

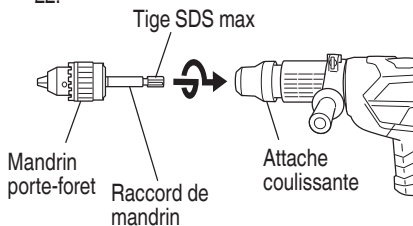


Fig. 16

- (3) Perçage
 - (a) Le perçage ne s'effectuera pas plus rapidement si l'on exerce une pression plus forte que nécessaire sur le corps de l'outil. Au contraire, le fait d'appuyer plus fort ou d'exercer une plus forte pression sur le corps de l'outil ne peut qu'endommager le foret de perçage, réduisant le rendement et la durée de service de l'outil.
 - (b) Il peut arriver que le foret se rompe lorsque le perçage est presque terminé. Il est important de relâcher la pression de la poussée lorsqu'on arrive vers la fin du perçage.

COMMENT UTILISER LA COURONNE

Utiliser la couronne pour percer de grands trous. L'utiliser avec le goujon central et la queue de couronne fournis en tant qu'accessoires en option.

1. Montage

⚠ PRECAUTION:
S'assurer que l'interrupteur est sur la position d'arrêt (OFF) et débrancher l'outil.

- (1) Monter la couronne sur la queue de couronne. (Fig. 17)
Graisser le filetage de la queue de couronne afin de faciliter le démontage.

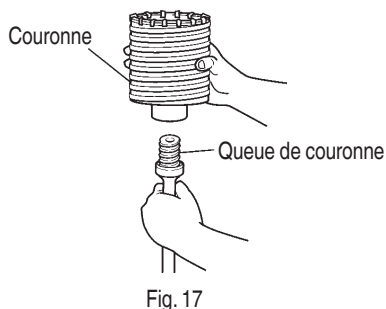


Fig. 17

- (2) Monter la queue de couronne sur le marteau rotatif à percussion. (Fig. 18)

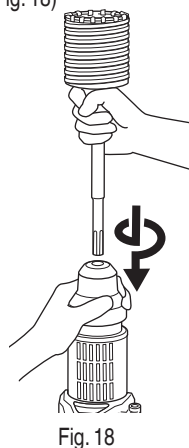


Fig. 18

- (3) Introduire le goujon central dans la plaque de guidage jusqu'à ce qu'il arrête.
- (4) Engager la plaque de guidage dans la couronne et tourner la plaque de guidage à gauche ou à droite de manière à ce qu'elle ne puisse pas tomber, même si elle orientée vers le bas. (Fig. 19)

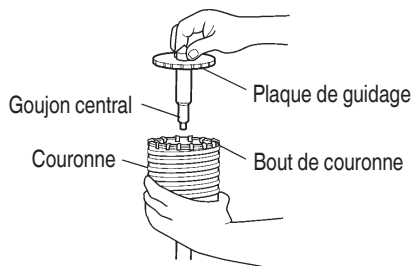


Fig. 19

2. Perçage (Fig. 20)

- (1) Brancher la perceuse.
- (2) Un ressort est placé dans le goujon central. Appuyer légèrement l'outil contre le mur ou le plancher tout droit. Toute la surface de la couronne doit être en contact avec le mur ou le plancher. Mettre en marche.
- (3) Quand on a percé sur une profondeur d'environ 3/16" (5 mm), la position du trou est déterminée. Continuer à percer après avoir retiré le goujon central et la plaque de guidage de la couronne.
- (4) Si l'on applique une force excessive, cela donnera un travail bâclé et abîmera la pointe du foret de perçage, réduisant ainsi la durée de service du marteau rotatif.

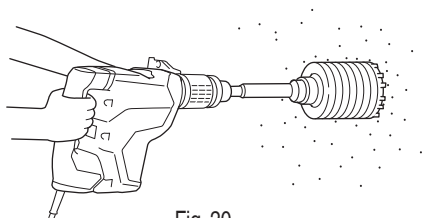


Fig. 20

3. Démontage (Fig. 21)

Une autre méthode consiste à retirer la queue de la couronne du marteau rotatif à frapper fortement la tête de la queue de la couronne deux ou trois fois avec un marteau, tout en maintenant la couronne. Cela aura pour effet de desserrer le filetage et on pourra retirer la couronne.

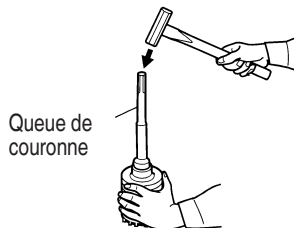


Fig. 21

⚠ PRECAUTION:

Quand on retire le goujon central et la plaque de guidage, mettre l'interrupteur sur la position d'arrêt (OFF) et débrancher la perceuse.

ENTRETIEN ET INSPECTION

⚠ **AVERTISSEMENT:**

S'assurer de mettre l'interrupteur d'alimentation sur la position OFF et de déconnecter la fiche de la prise secteur avant l'entretien et l'inspectio.

1. Contrôle du foret de perçage
Etant donné que l'utilisation d'une mèche usée entraînera un mauvais fonctionnement du moteur et une diminution de l'efficacité, remplacez la mèche usée par une neuve ou aiguissez-la immédiatement et dès que vous notez une certaine usure.
2. Inspection des vis
Inspecter régulièrement toutes les vis et s'assurer qu'elles sont correctement serrées. Si l'une des vis était desserrée, la resserrer immédiatement.

⚠ **AVERTISSEMENT:**

Utiliser la marteau rotatif avec des vis desserrées est extrêmement dangereux.

3. Entretien du moteur:
L'ensemble moteur est le « cœur » même de l'outil électrique. Veillez attentivement à ce que le moteur ne soit pas endommagé et/ou mouillé par de l'huile ou de l'eau.
4. Remplacement de la graisse
Ce marteau rotatif est de construction entièrement hermétique pour le protéger contre la poussière et pour éviter les fuites de lubrifiant.
Par conséquent, ce marteau perforateur peut être utilisé sans lubrification pendant une période prolongée.
Remplacer la graisse comme indiqué ci-dessous.
- Période de remplacement de la graisse
Après l'achat, remplacer la graisse après chaque période de six mois d'utilisation. Se procurer la graisse auprès du service après-vente agréé le plus proche.
5. Entretien et réparation
Tous les outils motorisés de qualité auront éventuellement besoin d'une réparation ou du remplacement d'une pièce à cause de l'usure normale de l'outil. Pour assurer que seules des pièces de rechange autorisées seront utilisées, tous les entretiens et les réparations doivent être effectués uniquement par UN CENTRE DE SERVICE HITACHI AUTORISE.

6. Liste des pièces de rechange

⚠ **PRECAUTION :**

- **Les réparations, modifications et inspections des outils électriques Hitachi doivent être confiées à un service après-vente Hitachi agréé.**

Il sera utile de présenter cette liste de pièces au service après-vente Hitachi agréé lorsqu'on apporte un outil nécessitant des réparations ou tout autre entretien.

Lors de l'utilisation et de l'entretien d'un outil électrique, respecter les règlements et les normes de sécurité en vigueur dans le pays en question.

MODIFICATIONS :

Les outils électriques Hitachi sont constamment améliorés et modifiés afin d'incorporer les tous derniers progrès technologiques.

En conséquence, il est possible que certaines pièces soient modifiées sans avis préalable.

ACCESSOIRES

⚠ AVERTISSEMENT:

TOUJOURS utiliser **UNIQUEMENT** des pièces de rechange et des accessoires **HITACHI**. Ne jamais utiliser de pièce de rechange ou d'accessoires qui ne sont pas prévus pour être utilisés avec cet outil. En cas de doute, contacter **HITACHI** pour savoir si une pièce de rechange ou un accessoire particulier peuvent être utilisés en toute sécurité avec votre outil.

L'utilisation de tout autre attachement ou accessoire peut être dangereux et peut causer des blessures ou des dommages mécaniques.

REMARQUE:

Les accessoires sont sujets à changement sans obligation de la part de **HITACHI**.

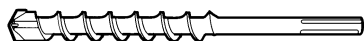
ACCESSOIRES STANDARD

- (1) Valise (Plastique) (No. de code 339060) 1
- (2) Poignée latérale 1
- (3) Quenouille (No. de code 971786)..... 1
- (4) Graisse A pour marteau (No. de code 981840)..... 1

ACCESSOIRES SUR OPTION.....vendus séparément

Pour plus d'informations sur les accessoires, veuillez contacter **HITACHI** AT 1-800-59-TOOLS

- Perçage de trous de passage (Rotation + Percussion)



(1) Mèche (Tige SDS max)

Diamètre extérieur	Longueur totale	No. de code
5/8" (16 mm)	13-3/8" (340 mm)	313448
	21-1/4" (540 mm)	313456
3/4" (19 mm)	13-3/8" (340 mm)	313449
	21-1/4" (540 mm)	313457
7/8" (22 mm)	12-5/8" (320 mm)	313450
	20-15/32" (520 mm)	313458
1" (25 mm)	12-5/8" (320 mm)	313451
	20-15/32" (520 mm)	313459

Diamètre extérieur	Longueur totale	No. de code
1-1/8" (28 mm)	14-9/16" (370 mm)	313452
	22-7/16" (570 mm)	313460
1-1/4" (32 mm)	14-9/16" (370 mm)	313453
	22-7/16" (570 mm)	313461
1-1/2" (38 mm)	14-9/16" (370 mm)	313454
	22-7/16" (570 mm)	313462
1-9/16" (40 mm)	14-9/16" (370 mm)	313455
	22-7/16" (570 mm)	313463

- Perçage de trous d'ancrage (Rotation + Percussion)

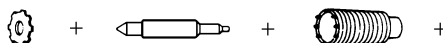
Adaptateur pour tige SDS plus



- (1) Mèche (Tige SDS plus)
- (2) Adaptateur pour tige SDS plus (Tige SDS max)

No. de code 313465

- Perçage de trous à large diamètre (Rotation + Percussion)



Plaque de guidage (1) Goujon central (2) Couronne



- (3) Queue de couronne (Tige SDS max)

(Plaque de guidage)

Diamètre extérieur de la couronne	No. de code
2" (50 mm)	985388
4-1/8" (105 mm)	955169

(1) Goujon central

No. de code
955165

(2) Couronne

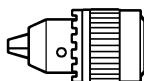
Diamètre extérieur	No. de code
2" (50 mm)	985380
4-1/8" (105 mm)	955159
5" (125 mm)	987013

(3) Queue de couronne (Tige SDS max)

No. de code
313467

Comprend la plaque de guidage

4. Perçage de trous...Pour perçage des métaux et du bois



+

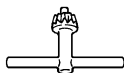


(1) 13 mm mandrin porte-foret (13VLD-D)

No. de code 321813

(2) Raccord de mandrin (Tige SDS max)

No. de code 313468



(3) Clé de mandrin

No. de code 930515

5. Mise en place du boulon pour ancrage chimique (Rotation + Percussion)



+



(Support standard disponible dans le commerce)

(1) Raccord d'ancrage chimique (Tige SDS max)

Dimensions du carré du côté de l'installation du support	No. de code
1/2" (12.7 mm)	313469
3/4" (19.0 mm)	313470

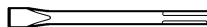
6. Broyage (Percussion)



(1) Point de broyage

Longueur totale	No. de code
11" (280 mm)	313471
15-3/4" (400 mm)	313472

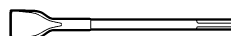
7. Creusage de rainures et cassure des angles (Percussion)



(1) Ciseau à froid

Longueur totale	No. de code
11" (280 mm)	313473
15-3/4" (400 mm)	313474

8. Coupage d'asphalte (Percussion)



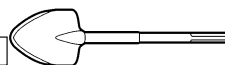
(1) Fraise

Longueur totale	Largeur	No. de code
15-3/4" (400 mm)	1-31/32" (50 mm)	313475

9. Puisage (Percussion)

(1) Scoop

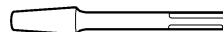
No. de code 313476



10. Dégrossissage (Percussion)



+



(1) Boucharde

No. de code 313477

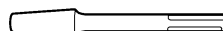
(2) Queue

Longueur totale	No. de code
8-21/32" (220 mm)	313479

11. Bourrage (Percussion)



+



(1) Bourroir

No. de code 313478

(2) Queue

Longueur totale	No. de code
8-21/32" (220 mm)	313479

12. Seringue (pour enlever déchets)

No. de code 320859



13. Graisse A pour marteau

1.1 lbs (500 g) (en boîte) No. de code 980927

0.15 lbs (70 g) (en tube vert) No. de code 308471

REMARQUE:

Les spécifications sont sujettes à modification sans aucune obligation de la part de HITACHI.

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE SEGURIDAD

Antes de utilizar o de realizar cualquier trabajo de mantenimiento de esta herramienta eléctrica, lea y comprenda todas las precauciones de seguridad, advertencias e instrucciones de funcionamiento de este Manual de instrucciones.

La mayoría de los accidentes producidos en la operación y el mantenimiento de una herramienta eléctrica se deben a la falta de observación de las normas o precauciones de seguridad. Los accidentes normalmente podrán evitarse reconociendo una situación potencialmente peligrosa a tiempo y siguiendo los procedimientos de seguridad apropiados.

Las precauciones básicas de seguridad se describen en la sección "SEGURIDAD" de este Manual de instrucciones y en las secciones que contienen las instrucciones de operación y mantenimiento.

Para evitar lesiones o el daño de la herramienta eléctrica, los riesgos están identificados con ADVERTENCIAS en dicha herramienta y en este Manual de instrucciones.

No utilice **NUNCA** esta herramienta eléctrica de ninguna forma que no esté específicamente recomendada por HITACHI.

SIGNIFICADO DE LAS PALABRAS DE SEÑALIZACIÓN

ADVERTENCIA indica situaciones potencialmente peligrosas que, si se ignoran, pueden resultar en la muerte o en lesiones de gravedad.

PRECAUCIÓN indica situaciones potencialmente peligrosas que, de no evitarse, pueden resultar en lesiones menores o moderadas, o causar daños en la herramienta eléctrica.

NOTA acentúa información esencial.

SEGURIDAD

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD GENERAL DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

⚠ ADVERTENCIA:

Lea todas las instrucciones y todas las advertencias de seguridad.

Si no se siguen las advertencias e instrucciones, podría producirse una descarga eléctrica, un incendio y/o daños graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futura referencia.

El término "herramienta eléctrica" en las advertencias hace referencia a la herramienta eléctrica que funciona con la red de suministro (con cable) o a la herramienta eléctrica que funciona con pilas (sin cable).

1) Seguridad en el área de trabajo

a) Mantenga la zona de trabajo limpia y bien iluminada.

Las zonas desordenadas o oscuras pueden provocar accidentes.

b) No utilice las herramientas eléctricas en entornos explosivos como, por ejemplo, en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.

Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden hacer que el polvo desprenda humo.

c) Mantenga a los niños y transeúntes alejados cuando utilice una herramienta eléctrica.

Las distracciones pueden hacer que pierda el control.

2) Seguridad eléctrica

a) Los enchufes de las herramientas eléctricas tienen que ser adecuados a la toma de corriente.

No modifique el enchufe.

No utilice enchufes adaptadores con herramientas eléctricas conectadas a tierra.

Si no se modifican los enchufes y se utilizan tomas de corriente adecuadas se reducirá el riesgo de descarga eléctrica.

b) Evite el contacto corporal con superficies conectadas a tierra como tuberías, radiadores y frigoríficos.

Hay mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está en contacto con el suelo.

c) No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a la humedad.

La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de descarga eléctrica.

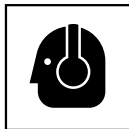
d) No utilice el cable incorrectamente. No utilice el cable para transportar, tirar de la herramienta eléctrica o desenchufarla.

Mantenga el cable alejado del calor, del aceite, de bordes afilados o piezas móviles. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

- e) **Cuando utilice una herramienta eléctrica al aire libre, utilice un cable prolongador adecuado para utilizarse al aire libre.**
La utilización de un cable adecuado para usarse al aire libre reduce el riesgo de descarga eléctrica.
 - f) **Si no se puede evitar el uso de una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice un suministro protegido mediante un dispositivo de corriente residual (RCD).**
El uso de un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.
- 3) **Seguridad personal**
- a) **Esté atento, preste atención a lo que hace y utilice el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica.**
No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o esté bajo la influencia de drogas, alcohol o medicación.
La distracción momentánea cuando utiliza herramientas eléctricas puede dar lugar a importantes daños personales.
 - b) **Utilice un equipo de protección. Utilice siempre una protección ocular.**
El equipo de protección como máscara para el polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco o protección para oídos utilizado para condiciones adecuadas reducirá los daños personales.
 - c) **Evite un inicio involuntario. Asegúrese de que el interruptor está en "off" antes de conectar la herramienta a una fuente de alimentación y/o batería, cogerla o transportarla.**
El transporte de herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o el encendido de herramientas eléctricas con el interruptor encendido puede provocar accidentes.
 - d) **Retire las llaves de ajuste antes de encender la herramienta eléctrica.**
Si se deja una llave en una pieza giratoria de la herramienta eléctrica podrían producirse daños personales.
 - e) **No se extralimite. Mantenga un equilibrio adecuado en todo momento.**
Esto permite un mayor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
 - f) **Vístase adecuadamente. No lleve prendas sueltas o joyas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.**
La ropa suelta, las joyas y el pelo largo pueden pillarse en las piezas móviles.
 - g) **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de extracción de polvo e instalaciones de recogida, asegúrese de que están conectados y se utilizan adecuadamente.**
La utilización de un sistema de recogida de polvo puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.
- 4) **Utilización y mantenimiento de las herramientas eléctricas**
- a) **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.**
La herramienta eléctrica correcta trabajará mejor y de forma más segura si se utiliza a la velocidad para la que fue diseñada.
 - b) **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.**
Las herramientas eléctricas que no pueden controlarse con el interruptor son peligrosas y deben repararse.
 - c) **Antes de hacer ajustes, cambiar accesorios o almacenar las herramientas eléctricas, desconecte el enchufe de la fuente eléctrica y/o las baterías de la herramienta.**
Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de que la herramienta eléctrica se ponga en marcha accidentalmente.
 - d) **Guarde las herramientas eléctricas que no se utilicen para que no las cojan los niños y no permita que utilicen las herramientas eléctricas personas no familiarizadas con las mismas o con estas instrucciones.**
Las herramientas eléctricas son peligrosas si son utilizadas por usuarios sin formación.
 - e) **Mantenimiento de las herramientas eléctricas. Compruebe si las piezas móviles están mal alineadas o unidas, si hay alguna pieza rota u otra condición que pudiera afectar al funcionamiento de las herramientas eléctricas. Si la herramienta eléctrica está dañada, llévela a reparar antes de utilizarla.**
Se producen muchos accidentes por no realizar un mantenimiento correcto de las herramientas eléctricas.
 - f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.**
Las herramientas de corte correctamente mantenidas con los bordes de corte afilados son más fáciles de controlar.
 - g) **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas de la herramienta, etc. de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones laborales y el trabajo que se va a realizar.**
La utilización de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes a pretendidas podría dar lugar a una situación peligrosa.
- 5) **Revisión**
- a) **Lleve su herramienta a que la revise un experto cualificado que utilice sólo piezas de repuesto idénticas.**
Esto garantizará el mantenimiento de la seguridad de la herramienta eléctrica.

NORMAS Y SÍMBOLOS ESPECÍFICOS DE SEGURIDAD

1. Utilice protecciones auriculares.



La exposición al ruido puede causar daños auditivos.

2. Utilice los mangos auxiliares si es proporcionados con la herramienta.

La pérdida de control puede causar daños personales.

3. Sujete las herramientas eléctricas por las superficies de empuñadura aisladas cuando realice una operación en la que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos o con su propio cable de alimentación.

Un accesorio de corte en contacto con un conductor "activo" puede "activar" las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y podría dar una descarga eléctrica al operario.

4. NO toque NUNCA una broca de la herramienta con las manos desnudas después de la operación.

5. NUNCA utilice guantes hechos de materiales que tiendan a enrollarse, como algodón, lana, paño, cuerda, etc.

6. Fije SIEMPRE la empuñadura lateral del martillo perforador y sujétela con seguridad.

7. NO toque NUNCA las piezas móviles.

NO coloque NUNCA sus manos, dedos, ni demás partes del cuerpo cerca de las piezas móviles de la herramienta.

8. NO utilice NUNCA la herramienta sin los protectores colocados en su lugar.

NO utilice NUNCA esta herramienta sin los protectores de seguridad correctamente instalados. Si el trabajo de mantenimiento o de reparación requiere el desmontaje de un protector de seguridad, cerciórese de volver a instalarlo antes de utilizar la herramienta.

9. Utilice la herramienta correcta.

No fuerce herramientas ni accesorios pequeños para realizar un trabajo pesado.

No utilice las herramientas para fines no proyectados, por ejemplo, no utilice esta amoladora angular para cortar madera.

10. NO utilice NUNCA una herramienta eléctrica para aplicaciones que no sean las especificadas.

NO utilice NUNCA una herramienta eléctrica para aplicaciones no especificadas en este Manual de instrucciones.

11. Maneje correctamente la herramienta.

Maneje la herramienta de acuerdo con las instrucciones ofrecidas aquí. No deje caer ni tire la herramienta. NO permita NUNCA que los niños ni otras personas no autorizadas ni familiarizadas con la operación de la herramienta utilicen ésta.

12. Mantenga todos los tornillos, pernos, y cubiertas firmemente fijados en su lugar.

Mantenga todos los tornillos, pernos, y cubiertas firmemente montados. Compruebe periódicamente su condición.

13. No utilice herramientas eléctricas si la carcasa o la empuñadura de plástico está rajada.

Las rajaduras en la carcasa o en la empuñadura de plástico pueden conducir a descargas eléctricas. Tales herramientas no deberán utilizarse mientras no se hayan reparado.

14. Las cuchillas y los accesorios deberán montarse con seguridad en la herramienta.

Evite lesiones personales y de otras personas. Las cuchillas, los accesorios de corte, y demás accesorios montados en la herramienta deberán fijarse con seguridad.

15. Mantenga limpio el conducto de ventilación del motor.

El conducto de ventilación del motor limpio para que el aire pueda circular libremente en todo momento. Compruebe frecuentemente y limpie el polvo acumulado.

16. Utilice las herramientas eléctricas con la tensión de alimentación nominal.

Utilice las herramientas eléctricas con las tensiones indicadas en sus placas de características.

La utilización de una herramienta eléctrica con una tensión superior a la nominal podría resultar en revoluciones anormalmente altas del motor, en el daño de la herramienta, y en la quemadura del motor.

17. NO utilice NUNCA una herramienta defectuosa o que funcione anormalmente.

Si la herramienta parece que funciona anormalmente, produciendo ruidos extraños, etc., deje inmediatamente de utilizarla y solicite su arreglo a un centro de reparaciones autorizado por Hitachi.

18. NO deje NUNCA la herramienta en funcionamiento desatendida. Desconecte su alimentación.

No deje sola las herramientas hasta mientras no se haya parado completamente.

19. Maneje con cuidado las herramientas eléctricas.

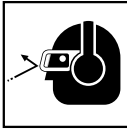
Si una herramienta eléctrica se ha caído o ha chocado inadvertidamente contra materiales duros, es posible que se haya deformado, rajado, o dañado.

20. No limpie las partes de plástico con disolvente.

Los disolventes, como gasolina, diluidor de pintura, bencina, tetracloruro de carbono, y alcohol pueden dañar o rajar las partes de plástico. No las limpie con tales disolventes.

Limpie las partes de plástico con un paño suave ligeramente humedecido en agua jabonosa y después séquelas bien.

21. **SIEMPRE** utilice gafas protectoras que cumplan con los requerimientos de la última revisión de la norma ANSI Z87.1.



22. **SIEMPRE** tenga cuidado con los objetos que puedan estar enterrados o emparedados, tales como los cables subterráneos.

Si tocase un circuito activo o un cable eléctrico con esta herramienta, podría recibir una descarga eléctrica.

Antes del uso, confirme que no haya objetos ocultos, como los cables eléctricos enterrados en la pared, el piso o el techo.

23. **Definiciones para los símbolos utilizados en esta herramienta**

V..... voltios

Hz..... hertzios

A..... amperios

n_o velocidad sin carga

W..... vatios

..... Construcción de clase II

---/min..... revoluciones por minuto

~ Corriente alterna

AISLAMIENTO DOBLE PARA OFRECER UNA OPERACIÓN MÁS SEGURA

Para garantizar una operación más segura de esta herramienta eléctrica, HITACHI ha adoptado un diseño de aislamiento doble. "Aislamiento doble" significa que se han utilizado dos sistemas de aislamiento físicamente separados para aislar los materiales eléctricamente conductores conectados a la fuente de alimentación del bastidor exterior manejado por el operador. Por lo tanto, en la herramienta eléctrica o en su placa de características aparecen el símbolo "" o las palabras "Double insulation" (aislamiento doble).

Aunque este sistema no posee puesta a tierra externa, usted deberá seguir las precauciones sobre seguridad eléctrica ofrecidas en este Manual de instrucciones, incluyendo la no utilización de la herramienta eléctrica en ambientes húmedos.

Para mantener efectivo el sistema de aislamiento doble, tenga en cuenta las precauciones siguientes:

- Esta herramienta eléctrica solamente deberá desensamblar y ensamblarla un CENTRO DE REPARACIONES AUTORIZADO POR HITACHI, y solamente deberán utilizarse con ella piezas de reemplazo genuinas de HITACHI.
- Limpie el exterior de la herramienta eléctrica solamente con un paño suave humedecido en agua jabonosa, y después séquela bien. No utilice disolventes, gasolina, ni diluidor de pintura para limpiar las partes de plástico, ya que podría disolverlas.

**¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES
Y
PÓNGALAS A DISPOSICIÓN DE OTROS USUARIOS
Y
PROPIETARIOS DE ESTA HERRAMIENTA!**

DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

NOTA:

La información contenida en este Manual de instrucciones ha sido diseñada para ayudarle a utilizar con seguridad y mantener esta herramienta eléctrica.

NUNCA haga funcionar ni efectúe el mantenimiento de la herramienta antes de leer y comprender todas las instrucciones de seguridad contenidas en este manual.

Algunas ilustraciones de este Manual de Instrucciones pueden mostrar detalles o accesorios diferentes a los de la propia herramienta eléctrica.

NOMENCLATURA

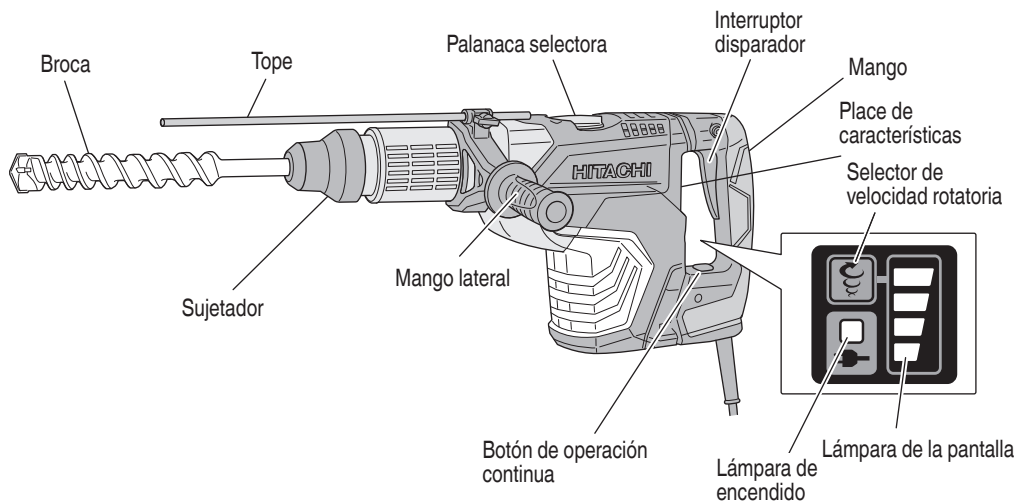


Fig. 1

ESPECIFICACIONES

Modelo	DH45ME	DH45MEY
Motor	Motor sin escobillas	
Fuente de alimentación	120 V CA, 60 Hz, monofásica	
Capacidad	Barrena: 1-3/4" (45 mm) Barrena tubulare: 4-29/32" (125 mm)	
Velocidad sin carga	120 - 270/min	
Velocidad de percusión a carga plena	1,000 - 2,500/min	
Peso	19.8 lbs (9.0 kg)	20.9 lbs (9.5 kg)

MONTAJE Y OPERACIÓN

APLICACIONES

Función de rotación y golpeteo

- Perforación de orificios de anclaje
- Perforación de orificios en hormigón

Función de martilleo solamente

- Trituración de hormigón, cincelado, excavación y escuadreo (utilizando accesorios opcionales)

ANTES DE LA OPERACIÓN

1. Fuente de alimentación
Cerciórese de que la fuente de alimentación que vaya a utilizar cumpla los requisitos indicados en la placa de características del producto.
2. Interruptor de alimentación
Cerciórese de que el interruptor de alimentación esté en la posición OFF. Si enchufase el cable de alimentación en un tomacorriente de la red con el interruptor en ON, la herramienta eléctrica comenzaría a funcionar inmediatamente, lo que podría provocar lesiones serias.
3. Cable prolongador
Cuando el área de trabajo esté alejada de la fuente de alimentación, utilice un cable prolongador de suficiente grosor y con la capacidad nominal. El cable prolongador deberá mantenerse lo más corto posible.



⚠ ADVERTENCIA:
Si un cable está dañado deberá reemplazar o repararse.

4. Comprobación del tomacorriente
Si el enchufe del cable de alimentación queda flojo en el tomacorriente, habrá que reparar éste. Póngase en contacto con un electricista cualificado para que realice las reparaciones adecuadas. Si utilizase un tomacorriente en este estado, podría producirse recalentamiento, lo que supondría un riesgo serio.
5. Confirme las condiciones del medio ambiente.
Condírmelo que el lugar de trabajo esté en las condiciones apropiadas de acuerdo con las precauciones descritas.
6. Montaje de la herramienta

⚠ PRECAUCIÓN:
Para usar herramientas tales como el puntero y, usar siempre piezas genuinas Hitachi.

- (1) Limpiar y engrasar la espiga con la grasa provista.
- (2) Para fijar la herramienta (espiga SDS max), insértela en el orificio hasta que entre en contacto con el extremo interior del mismo, como se muestra en la Fig. 2.

Si continúa girando la herramienta con una ligera presión, podrá sentir un punto en el que note un obstáculo. En tal punto, tire del mango lateral en el sentido de la marca de flecha e inserte la herramienta completamente hasta que entre en contacto con el extremo interior.

Al soltar el mango, éste volverá y asegurará la herramienta en su lugar.

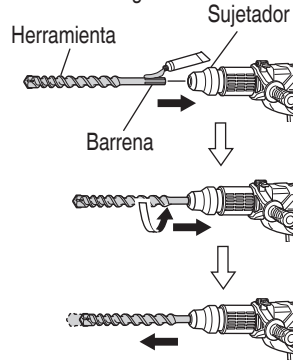


Fig. 2

- (3) Tire de la herramienta y compruebe que se encuentre completamente bloqueada.
- (4) Para extraer la herramienta, tire completamente de la empuñadura en el sentido de la flecha y tire hacia afuera de la herramienta.
7. Lámpara de encendido
La lámpara de encendido se enciende cuando el cable de alimentación se enchufa a un tomacorriente. (Fig. 3)



Fig. 3

8. Regulación de número de rotaciones e martilleo (Fig. 4)

Este martillo perforador está provisto de un circuito de control electrónico que puede ajustar y regular el número de rotaciones y veces de martilleo. Este martillo rotatorio se puede utilizar ajustando el selector de velocidad rotatoria, dependiendo del tipo de uso, como por ejemplo, taladrar agujeros en materiales frágiles, picar, centrar, etc.



Fig. 4

Pulsar el selector de velocidad rotatoria cambia las velocidades de rotación como se indica en la Tabla 1.

Tabla 1

Secuencia de la lámpara de la pantalla				
Velocidad a plena carga	120	170	220	270
Impactos por minuto	1,200	1,600	2,100	2,500

NOTA:

La velocidad rotatoria no se puede cambiar pulsando el selector de velocidad rotatoria mientras el motor está girando. Para cambiar velocidades, primero apague la herramienta.



9. Acerca de la función de protección

Esta herramienta presenta un circuito de protección incorporado para evitar daños en la unidad en caso de anomalías.

Dependiendo de la naturaleza de la anomalía, la lámpara de la pantalla destellará como se indica en la Tabla 2 y la unidad dejará de funcionar. En esos casos, verifique el problema indicado por el destello y tome las medidas necesarias para corregir el problema.

Tabla 2

Destellos de la lámpara de la pantalla	Causa	Solución
 	<p>La función de protección contra el incremento de la temperatura de la herramienta redujo de forma gradual la velocidad de rotación mientras la temperatura interna de la herramienta se aproximaba al rango de temperatura especificado para la desconexión automática. (Función de regulación de la alimentación)</p> <p>* La función de regulación de la alimentación no se activará si solamente una o dos de las barras de la lámpara de pantalla están iluminadas.</p>	<p>La herramienta volverá a su alimentación normal una vez que la temperatura disminuya mediante la reducción de su carga. El uso continuado puede resultar en la desactivación automática a causa de la función de protección contra el incremento de temperatura de la herramienta. (Consulte la fila siguiente)</p>
 	<p>La temperatura interna ha aumentado por encima de la temperatura de la unidad especificada. (Función Protección contra el aumento de temperatura)</p>	<p>Apague la unidad y deje que se enfríe durante unos 15 a 30 minutos. Cuando la temperatura baje, pulse el interruptor selector de velocidad de rotación para recuperar.</p>
 	<p>La presión excesiva aplicada a la herramienta ha ocasionado una sobrecarga. (Función Protección contra sobrecarga)</p>	<p>Pulse el selector de velocidad rotatoria para restablecerla. Intente evitar tareas que apliquen una presión excesiva a la unidad.</p>

 <p>Destellos</p>	<p>① La herramienta no consigue iniciar o se ha desconectado debido a que la unidad ha sido conectada a una fuente de alimentación cuyo voltaje es demasiado alto o demasiado bajo.</p> <p>② La herramienta se ha desconectado a causa de un error de lectura de la señal del voltaje producido por enchufar y desenchufar el cable de alimentación de la unidad en intervalos breves.</p> <p>(función de protección del circuito)</p>	<p>① Conecte la unidad a una fuente de alimentación que coincida con el voltaje entrante especificado en la placa de identificación. Pulse el interruptor de selección de velocidad de rotación para recuperar.</p> <p>② Permita un intervalo de 3 segundos o más cuando enchufe y desenchufe el cable de alimentación. Pulse el interruptor de selección de velocidad de rotación para recuperar.</p>
 <p>Destellos</p>	<p>Error de lectura de la señal del sensor. (Función Supervisión de control)</p>	<p>Pulse el selector de velocidad rotatoria para restablecerla. Es posible que se necesite reparación si este error ocurre continuamente.</p>

NOTA:

Es posible que se necesite reparación si la lámpara de la pantalla continúa destellando después de tomar todas las medidas necesarias para corregir el problema. Si persiste el problema, programe la reparación.

MODO DE UTILIZACIÓN

1. Taladrar orificios (Fig. 5)
 - (1) Oprimir el interruptor de operación luego de apoyar la punta de la barrena en la posición de taladrar.
 - (2) No es necesario presionar el cuerpo principal del martillo perforador. Es suficiente con empujar ligeramente el martillo perforador teniendo en cuenta que los materiales saltan libremente, al taladrar.

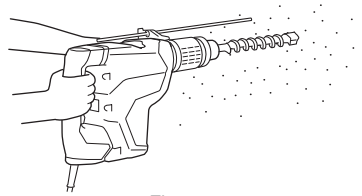


Fig. 5

⚠ PRECAUCIÓN:
 Aunque esta máquina está equipada con un embrague de seguridad, si la broca se atasca en el hormigón o en otro material, la obstrucción de la broca podría hacer que el cuerpo de la máquina gire en sentido contrario. Asegurarse entonces de que el mango principal y el lateral están bien empuñados durante el uso de esta herramienta.

2. Cómo tallar o demoler (Fig. 6)
 Aplicando la punta de la herramienta en posición de tallar o demoler, hacer funcionar el martillo perforador aplicando su propio peso. No es necesario presionar o empujar excesivamente.

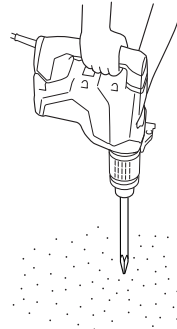
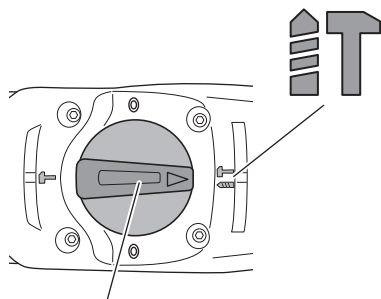


Fig. 6

3. Cuando taladre con “rotación + martilleo”

⚠ PRECAUCIÓN:
 Si cambia la palanca selectora mientras el motor esté girando, la herramienta puede comenzar a girar bruscamente, lo que puede resultar en accidentes inesperados. Cerciórese de cambiar la palanca selectora cuando el motor esté completamente parado.

- (1) Cambio a “rotación + martilleo”
 - (a) Gire la palanca selectora.
 - (b) Alinee las marcas ▲ de la palanca selectora y ⚙ de la tapa de la manivela como se ilustra en la Fig. 7.



Palanca selectora

Fig. 7

NOTA:

Gire la palanca selectora para comprobar si está completamente bloqueada y cerciorarse de que no gire.

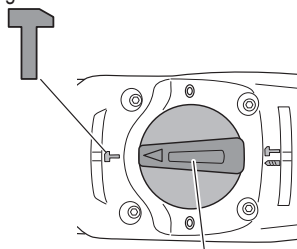
4. Para cortar con escoplo y cincel en el modo de "martilleo"

⚠ PRECAUCIÓN:

- Si cambia la palanca selectora mientras el motor esté girando, la herramienta puede comenzar a girar bruscamente, lo que puede resultar en accidentes inesperados. Cerciórese de cambiar la palanca selectora cuando el motor esté completamente parado.
- Si utiliza la barreta de punta o el cortafrió en la posición de "rotación + martilleo", la herramienta puede comenzar a girar, lo que puede resultar en accidentes inesperados. Cerciórese de utilizarlos en la posición de "martilleo".

- (1) Cambio a "martilleo"

- (a) Gire la palanca selectora.
 (b) Alinee las marcas ▲ de la palanca selectora y T de la tapa de la manivela como se ilustra en la Fig. 8.



Palanca selectora

Fig. 8

NOTA:

Gire la palanca selectora para comprobar si está completamente bloqueada y cerciorarse de que no gire.

- (2) Cuando fije las posiciones de trabajo de herramientas tales como cortafrió, etc.
 (a) Gire la palanca selectora.
 Alinee las marcas ▲ de la palanca selectora y ● de la tapa de la manivela como se ilustra en la Fig. 9.

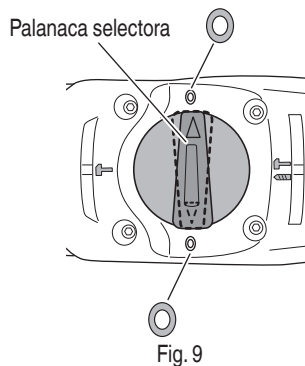


Fig. 9

- (b) Gire el mango o la herramienta como se ilustra en la Fig. 10 y fije la herramienta en la dirección de trabajo deseada.

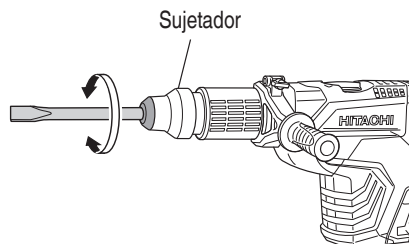


Fig. 10

- (c) Cambia la palanca selectora a "martilleo" de acuerdo con los procedimientos mencionados en el ítem (1) anterior y asegure la posición de la herramienta.
5. Instalar el tope (Fig. 11)
- (1) Afloje el perno de palomilla e inserte el tope en el orificio de montaje de la empuñadura lateral.
- (2) Ajuste la posición del tope en función de la profundidad del orificio y ajuste firmemente el perno de palomilla.

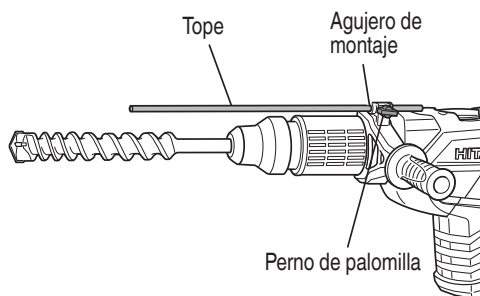


Fig. 11

6. Calentamiento (Fig. 12)

El sistema de lubricación de esta unidad puede requerir calentamiento en ciertas regiones. Coloque el extremo de la broca de forma que entre en contacto con el hormigón, ponga en ON el interruptor de alimentación principal de la unidad, y realice la operación de calentamiento. Cerciérese de que se produzca un sonido de martilleo, y después utilice la unidad.

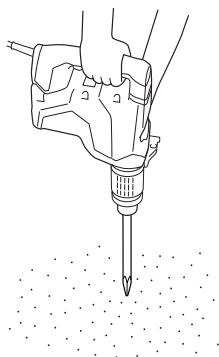




Fig. 12

PRECAUCIÓN:

Cuando haya realizado la operación de calentamiento, sujete con seguridad el mango lateral y el cuerpo principal con ambas manos para asegurar una buena sujeción y tenga cuidado de no torcer su cuerpo mediante una broca atascada.

7. Uso del botón de operación continua

Al operar esta máquina en el modo "martilleo", puede ajustarlo de forma que permanezca encendido después de soltar el interruptor con presionar el botón de operación continua.

Palanca selectora	Operación
 "martilleo"	Presione el botón de operación continua (La lámpara piloto azul se iluminará) [Para cancelar la operación continua] Presione uno de los siguientes elementos para cancelar la operación continua: • Presione el botón de operación continua • Presione el interruptor
 "rotación + martilleo"	En este modo no puede usarse el botón de operación continua

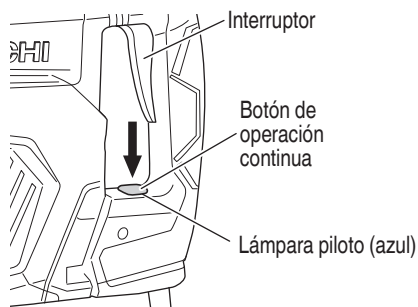


Fig. 13

8. Utilización de la broca de barrena (barrena ahusada) y del adaptador de barrena ahusada.

(1) Instale la broca con la barrena ahusada en el adaptador de barrena ahusada. (Fig. 14)

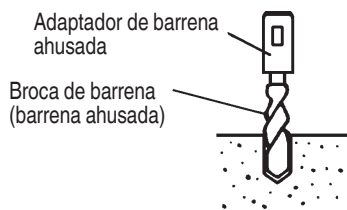


Fig. 14

(2) Ponga en ON el interruptor de alimentación y perforo un agujero de base.

(3) Después de eliminar el polvo con una jeringa, fije la clavija en la extremidad del anclaje e introduzca el anclaje con un martillo de mano.

- (4) Para sacar la broca con la barrena ahusada introduzca una chaveta en la ranura del adaptador de barrena ahusada, ponga apoyos debajo del martillo perforador y golpee la chaveta con un martillo de mano. (Fig. 15)

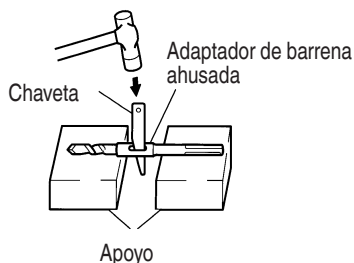


Fig. 15

UTILIZACIÓN DEL PORTABARRENAS Y DEL ADAPTADOR PARA PORTABARRENAS

Tenga en cuenta que esta máquina podrá utilizarse en “rotación solamente” si le instala piezas vendidas aparte, tales como portabarreras y adaptador para portabarreras. Utilícela con la palanca selectora en la posición de “rotación + percusión”.

⚠️ ADVERTENCIA:

Durante la operación, cerciórse de sujetar firmemente el mango y el mando lateral para evitar que su cuerpo se balancee.

- (1) Cambio a “rotación + martilleo”
Para cambiar a “rotación + martilleo”, realice los mismos procedimientos que los mencionados en [3. Cuando taladre con “rotación + martilleo”] en la página 39.
- (2) Fijación del adaptador para portabarreras al portabarreras (Fig. 16)
 - (a) Fije el adaptador para portabarreras al portabarreras.
 - (b) La espiga SDS max del adaptador para portabarreras es equivalente a la barrena. Por lo tanto, para la instalación y el desmontaje, realice el mismo procedimiento que el mencionado en [6. Montaje de la herramienta] página 37.

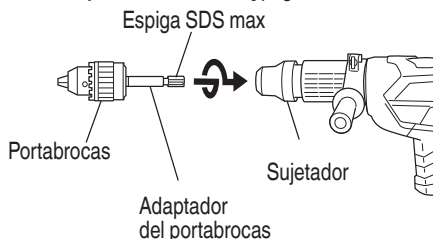


Fig. 16

- (3) Taladrado
 - (a) Aunque aplique más de la presión requerida al cuerpo de la máquina, el taladrado no se realizará con mayor rapidez de la esperada. Por el contrario, la aplicación de mayor presión de la necesaria dañará la punta de la barrena, lo que resultará en reducción de la eficacia del trabajo y en acortamiento de la duración útil de esta máquina.
 - (b) La barrena puede partirse a veces cuando el taladrado esté a punto de finalizarse. Es muy importante que usted reduzca la presión cuando esté a punto de terminar el taladrado.

MODO DE USAR LA BARRENA TUBULAR

Cuando se tengan que taladrar agujeros grandes, usar la barrena tubular (para cargas ligeras). Usar también el pasador central y la espiga de la barrena tubular provistos como accesorios opcionales.

1. Montaje

⚠️ PRECAUCIÓN:

Cerciorarse de poner el interruptor de la alimentación en la posición de apagado (OFF) y de desconectar el enchufe de la toma de alimentación.

- (1) Montar la barrena tubular en su espiga. (Fig. 17)
Lubricar la rosca de la espiga de la barrena tubular para facilitar el desmontaje.

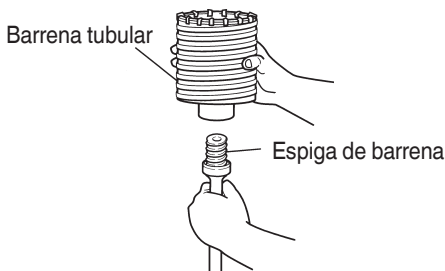


Fig. 17

- (2) Montar la espiga de la barrena tubular en el martillo perforador. (Fig. 18)

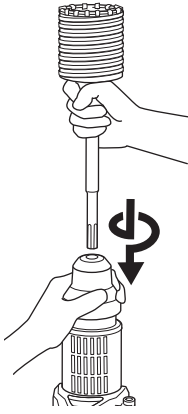


Fig. 18

- (3) Insertar el pasador central en la placa guía hasta que se pare.
 (4) Unir la placa guía con la barrena tubular y girar la placa guía hacia la izquierda o hacia la derecha de forma que no se caiga a pesar de estar indicando hacia abajo. (Fig. 19)

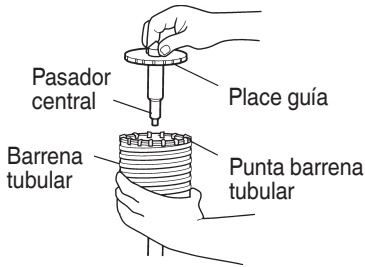


Fig. 19

2. Modo de taladrar (Fig. 20)

- (1) Conectar el enchufe a la toma de alimentación.
 (2) El pasador central se ha instalado un resorte. Presionar ligeramente y sin torcerse hacia la pared o hacia el pared o hacia el suelo. Procurar que toda la punta de la barrena tubular esté en contacto con la superficie a taladrar y luego, empezar la operación.
 (3) Al taladrar aproximadamente 3/16" (5 mm) en profundidad, la posición del agujero queda ya establecida. Quitar el pasador central y la placa guía de la barrena tubular y seguir taladrando.
 (4) La aplicación de una fuerza excesiva acelerará el cumplimiento del trabajo, pero deteriorará la punta de la broca reduciendo la duración del martillo perforador.

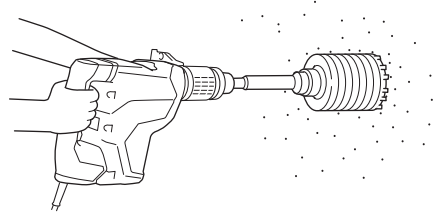


Fig. 20

⚠ PRECAUCIÓN:
 Cuando se quite el pasador central y la placa guía, poner el interruptor en la posición de apagado (OFF) y desconectar el enchufe de la toma de alimentación.

3. Desmontaje (Fig. 21)
 Como otro método, quitar la espiga de la barrena tubular del martillo perforador y golpear fuertemente la cabeza de la espiga de la barrena tubular dos o tres veces con un martillo sujetando la punta de la barrena. La parte roscada se aflojará y la barrena tubular podrá quitarse.

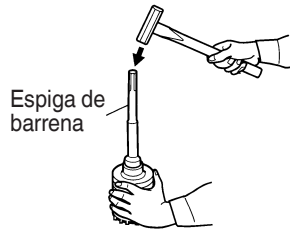


Fig. 21

MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

⚠ **ADVERTENCIA:**

Antes de realizar el mantenimiento o la inspección de la amoladora, cerciórese de desconectar la alimentación y de desenchufar el cable de alimentación del tomacorriente.

1. Inspeccionar la broca de taladro
Debido a que el uso de brocas desafiladas pueden causar mal funcionamiento del motor y desmejorar la eficacia del taladro, hay que reemplazar las brocas en malas condiciones por nuevas o afilarlas de inmediato al advertir abrasión.
2. Inspección de los tornillos de montaje
Inspeccione regularmente todos los tornillos de montaje y asegúrese de que estén apretados adecuadamente. Si hay algún tornillo flojo, apriételo inmediatamente.

⚠ **ADVERTENCIA:**

La utilización de este martillo perforador con tornillos flojos es extremadamente peligroso.

3. Mantenimiento de motor:
El motor es el «corazón» de la herramienta eléctrica. Extreme la precaución para asegurarse de que el motor no se dañe o se moje con aceite o agua.
4. Sustitución de la grasa
Este martillo perforador presenta una construcción totalmente estanca diseñada para protegerlo del polvo y evitar las fugas de lubricante. Esto hace que pueda utilizar el martillo perforador sin necesidad de lubricarlo durante periodos de tiempo prolongados. Cambie la grasa como se describe a continuación.
- Período de sustitución de la grasa
Después de su compra, cambie la grasa después de cada 6 meses de uso. Solicite la sustitución de la grasa al centro de servicio técnico más próximo.

5. Mantenimiento y reparación
Todas las herramientas eléctricas de calidad requieren de vez en cuando el servicio de mantenimiento o el reemplazo de piezas debido al desgaste producido durante la utilización normal. Para asegurarse de que solamente se utilicen piezas de reemplazo autorizadas, todos los servicios de mantenimiento y reparación deberán realizarse **SOLAMENTE EN UN CENTRO DE REPARACIONES AUTORIZADO POR HITACHI.**
6. Lista de repuestos

⚠ **PRECAUCIÓN:**

- **La reparación, modificación e inspección de las herramientas eléctricas Hitachi deben ser realizadas por un Centro de Servicio Autorizado de Hitachi. Esta lista de repuestos será de utilidad si es presentada junto con la herramienta al Centro de Servicio Autorizado de Hitachi, para solicitar la reparación o cualquier otro tipo de mantenimiento. En el manejo y el mantenimiento de las herramientas eléctricas, se deberán observar las normas y reglamentos vigentes en cada país.**

MODIFICACIONES:

Hitachi Power Tools introduce constantemente mejoras y modificaciones para incorporar los últimos avances tecnológicos. Por consiguiente, algunas partes pueden ser modificadas sin previo aviso.

ACCESORIOS

⚠ ADVERTENCIA:

UTILICE únicamente repuestos y accesorios autorizados por HITACHI. No utilice nunca repuestos o accesorios no previstos para usar con esta herramienta. Si tiene dudas en cuanto a la seguridad de usar determinado repuesto o accesorio junto con su herramienta, póngase en contacto con HITACHI. La utilización de otros accesorios puede resultar peligrosa y causar lesiones o daños mecánicos.

NOTA:

Los accesorios están sujetos a cambio sin ninguna obligación por parte de HITACHI.

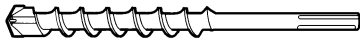
ACCESORIOS ESTÁNDAR

- (1) Caja (Plástica) (Núm. de código 339060)..... 1
 (2) Mango lateral 1
 (3) Tope (Núm. de código 971786) 1
 (4) Grasa A para martillo (Núm. de código 981840) 1

ACCESORIOS OPCIONALES.....De venta por separado

Para consultar sobre los accesorios, sírvase llamar a HITACHI 1-800-59-TOOLS.

1. Perforación por orificio (Rotación + Martilleo)



(1) Barrena (Espiga SDS max)

Diámetro externo	Longitud total	Núm. de código
1-1/4" (32 mm)	14-9/16" (370 mm)	313453
	22-7/16" (570 mm)	313461
1-1/2" (38 mm)	14-9/16" (370 mm)	313454
	22-7/16" (570 mm)	313462
1-9/16" (40 mm)	14-9/16" (370 mm)	313455
	22-7/16" (570 mm)	313463

2. Perforación de orificio de anclaje (Rotación + Martilleo)

Adaptador para barrena de espiga SDS-plus



- (1) Barrena (SDS plus vástago) (2) Adaptador para barrena de espiga SDS-plus (Espiga SDS max)

Núm. de código 313465

3. Perforación de orificio de diámetro grande (Rotación + Martilleo)



Placa guía (1) Pasador contral (2) Barrena



- (3) Espiga de barrena tubular (Espiga SDS max)

Diámetro externo	Longitud total	Núm. de código
5/8" (16 mm)	13-3/8" (340 mm)	313448
	21-1/4" (540 mm)	313456
3/4" (19 mm)	13-3/8" (340 mm)	313449
	21-1/4" (540 mm)	313457
7/8" (22 mm)	12-5/8" (320 mm)	313450
	20-15/32" (520 mm)	313458
1" (25 mm)	12-5/8" (520 mm)	313451
	20-15/32" (520 mm)	313459
1-1/8" (28 mm)	14-9/16" (370 mm)	313452
	22-7/16" (570 mm)	313460

(Placa guía)

Diámetro externo de la barrena	Núm. de código
2" (50 mm)	985388
4-1/8" (105 mm)	955169

(1) Pasador contral

Núm. de código
955165

(2) Barrena

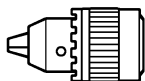
Diámetro externo	Núm. de código
2" (50 mm)	985380
4-1/8" (105 mm)	955159
5" (125 mm)	987013

(3) Espiga de barrena tubular (Espiga SDS max)

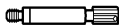
Núm. de código
313467

Placa guía incluida

4. Perforación....Para taladrar materiales de metal y madera



+

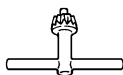


(1) 13 mm portabrocas (13VLD-D)

Núm. de código
321813

(2) Adaptador del portabrocas (Espiga SDS max)

Núm. de código
313468



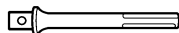
(3) Liave de portabrocas

Núm. de código
930515

5. Trabajo de colocación de pernos para anclaje químico (Rotación + Martilleo)



+

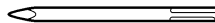


(Receptáculo estándar en venta en el mercado)

(1) Adaptador de anclaje químico (Espiga SDS max)

Dimensión cuadrangular del lado de instalación del receptáculo	Núm. de código
1/2" (12.7 mm)	313469
3/4" (19.0 mm)	313470

6. Romper (Martilleo)



(1) Puntero

Largo total	Núm. de código
11" (280 mm)	313471
15-3/4" (400 mm)	313472

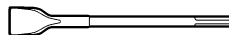
7. Excavar, ranurado y rebordes (Martilleo)



(1) Cortafriro

Largo total	Núm. de código
11" (280 mm)	313473
15-3/4" (400 mm)	313474

8. Corte de asfalto (Martilleo)

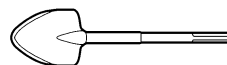


(1) Cortadora

Largo total	Anchura	Núm. de código
15-3/4" (400 mm)	1-31/32" (50 mm)	313475

9. Trabajos con cuchara (Martilleo)

(1) Cuchara

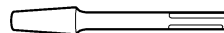


Núm. de código
313476

10. Desbastadora de superficies (Martilleo)



+



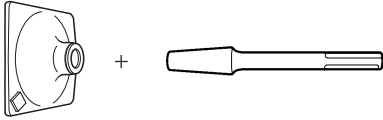
(1) Desbastadora

Núm. de código
313477

(2) Barrena

Largo total	Núm. de código
8-21/32" (220 mm)	313479

11. Apisonamiento (Martilleo)



(1) Pisón

Núm. de código 313478

(2) Barrena

Largo total	Núm. de código
8-21/32" (220 mm)	313479

12. Jeringa (extracción de residuos)

Núm. de código 320859



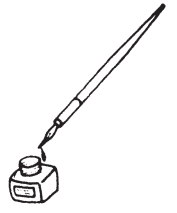
13. Grasa A para martillo

1.1 libras 500 g (en una lata) Núm. de código 980927

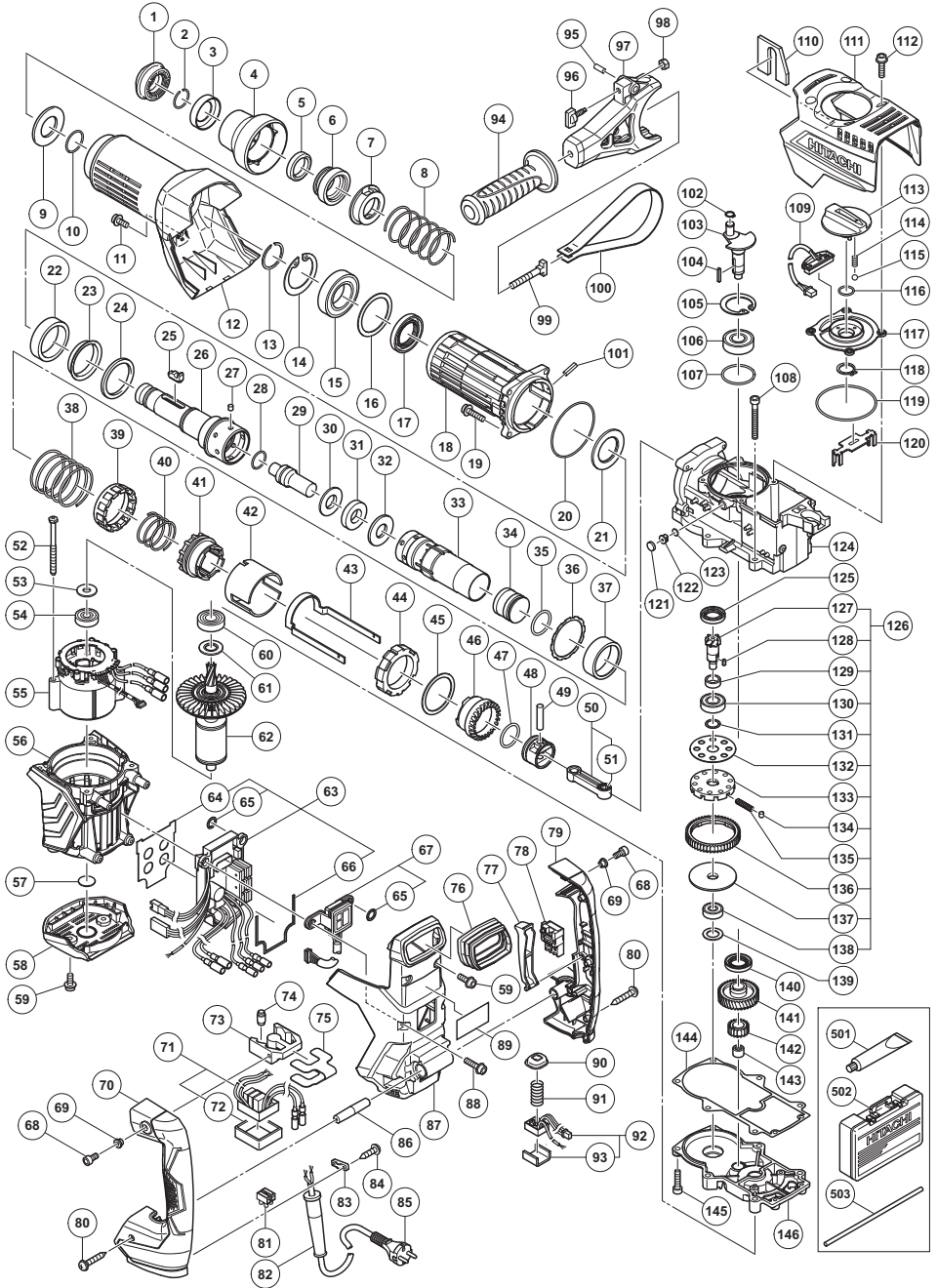
0.15 libras 70 g (en un tubo naranja) Núm. de código 308471

NOTA:

Las especificaciones están sujetas a cambio sin ninguna obligación por parte de HITACHI.



DH45ME

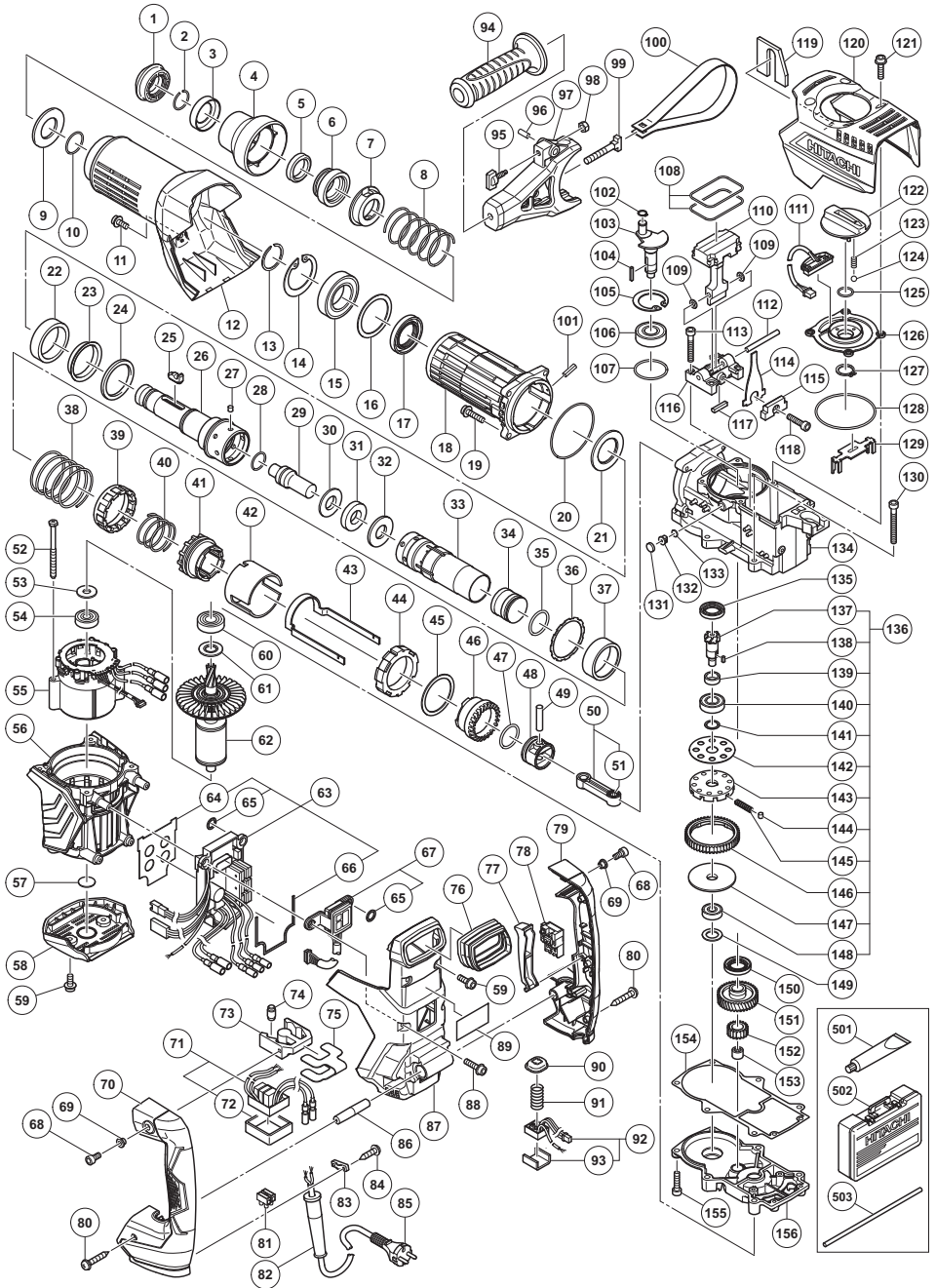


ITEM NO.	PART NAME	Q'TY
1	FRONT CAP	1
2	STOPPER RING	1
3	RETAINER WASHER	1
4	GRIP	1
5	RETAINER DAMPER (A)	1
6	BIT LOCK HOLDER	1
7	THRUST PLATE	1
8	RETAINER SPRING	1
9	SPRING HOLDER (A)	1
10	O-RING (S-26)	1
11	HEX. SOCKET HD. BOLT (W/FLANGE) M5X12	1
12	CYLINDER CASE COVER	1
13	RETAINING RING D35	1
14	RETAINING RING FOR D62 HOLE	1
15	BALL BEARING 6007DDUAV2S	1
16	BEARING WASHER	1
17	OIL SEAL	1
18	CYLINDER CASE	1
19	HEX. SOCKET HD. BOLT (W/FLANGE) M6X25	4
20	O-RING (F)	1
21	RETAINER DAMPER HOLDER	1
22	RETAINER DAMPER (B)	1
23	DAMPER SLEEVE	1
24	RETAINER DAMPER WASHER	1
25	BIT LOCK	2
26	RETAINER SLEEVE	1
27	NEEDLE PIN D6X6	4
28	O-RING (C)	1
29	SECOND HAMMER	1
30	DAMPER WASHER	1
31	DAMPER	1
32	DAMPER HOLDER	1
33	CYLINDER	1
34	STRIKER	1
35	O-RING (E)	1
36	LOCK SPRING WASHER	1
37	SPRING HOLDER (B)	1
38	LOCK SPRING	1
39	LOCK SLEEVE	1
40	CLUTCH SPRING	1
41	CLUTCH	1
42	SLEEVE	1
43	SLIDER	1
44	METAL (A)	1
45	METAL WASHER	1
46	BEVEL GEAR	1
47	O-RING (E)	1
48	PISTON	1
49	PISTON PIN	1
50	CONNECTING ROD ASS'Y (INCLUD.51)	1
51	NEEDLE BEARING	1
52	HEX. HD. TAPPING SCREW D5X60	2
53	BEARING WASHER	1
54	BALL BEARING 6201VVCMP2L	1
55	STATOR SENSOR PCB SET 100V-127V	1
56	HOUSING	1
57	DUST SEAL	1
58	TAIL COVER	1

ITEM NO.	PART NAME	Q'TY
59	HEX. SOCKET HD. BOLT (W/FLANGE) M5X14	2
60	BALL BEARING 6202DDCMPS2L	1
61	DUST WASHER (B)	1
62	ROTOR ASS'Y (INCLUD.53,54,60,61)	1
63	CONNECTROLLER 100V-127V (INCLUD.64-66)	1
64	RUBBER SHEET (C)	1
65	RUBBER SHEET (A)	4
66	RUBBER SHEET (D)	1
67	PANEL ASS'Y (INCLUD.65)	1
68	SEAL LOCK HEX. SOCKET HD. BOLT M5X12	2
69	DISTANCE PIECE (B)	2
70	HANDLE (A)	1
71	FILTER PCB 100V-127V (INCLUD.72)	1
72	FILTER PACKING	1
73	TRANSATORY UNIT	1
74	HANDLE DAMPER	4
75	HANDLE DAMPER HOLDER	1
76	BELLOWS	1
77	TRIGGER	1
78	SWITCH	1
79	HANDLE (B)	1
80	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4X25	5
81	PILLAR TERMINAL (A)	1
82	CORD ARMOR D10.7	1
83	CORD CLIP	1
84	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4X16	2
85	CORD	1
86	HANDLE SHAFT	1
87	BACK COVER	1
88	HEX. SOCKET HD. BOLT (W/FLANGE) M5X16	4
89	NAME PLATE	1
90	ON LOCK BUTTON	1
91	ON LOCK SPRING	1
92	ON LOCK PCB (A) (INCLUD.93)	1
93	PACKING (A)	1
94	SIDE HANDLE	1
95	ROLL PIN D2X8	1
96	WING BOLT	1
97	MOUNT	1
98	NUT M6	1
99	HANDLE BOLT	1
100	BAND	1
101	ROLL PIN D2X8	1
102	RETAINING RING FOR D10 SHAFT	1
103	CRANK SHAFT	1
104	FEATHER KEY 3X3X20	1
105	RETAINING RING FOR D40 HOLE	1
106	BALL BEARING 6203DDCMPS2L	1
107	O-RING (S-40)	1
108	SEAL LOCK HEX. SOCKET HD. BOLT M6X45	4
109	ON LOCK PCB (B)	1
110	FELT PACKING (D)	1
111	CRANK COVER	1
112	HEX. SOCKET HD. BOLT (W/FLANGE) M5X18	4

ITEM NO.	PART NAME	Q'TY
113	CHANGE LEVER	1
114	LEVER SPRING	1
115	STEEL BALL D4.76	1
116	O-RING (S-18)	1
117	LEVER SHAFT HOLDER	1
118	RETAINING RING FOR D20 SHAFT	1
119	O-RING (I.D 74.5)	1
120	CHANGE PLATE	1
121	FELT PACKING (B)	1
122	VALVE	1
123	FELT PACKING (A)	1
124	CRANK CASE	1
125	OIL SEAL (A)	1
126	SLIP CLUTCH ASS'Y (INCLUD.125-127,129-137)	1
127	BEVEL PINION	1
128	FEATHER KEY 3X3X8	1
129	COLLAR	1
130	BALL BEARING 6002DDCMPS2L	1
131	WASHER	1
132	WASHER (A)	1
133	GEAR HOLDER	1
134	NEEDLE	10
135	SPRING (C)	10
136	SECOND GEAR	1
137	SPACER	1
138	BALL BEARING 629VVC2PS2L	1
139	BEARING WASHER (C)	1
140	OIL SEAL (A)	1
141	FIRST GEAR	1
142	SECOND PINION	1
143	NEEDLE BEARING (M661)	1
144	SEAL PACKING	1
145	SEAL LOCK HEX. SOCKET HD. BOLT M6X22	2
146	GEAR COVER	1
501	GREASE (A) FOR HAMMER, HAMMER DRILL (30G)	1
502	CASE (PLASTIC)	1
503	STOPPER ROD	1

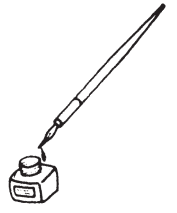
DH45MEY

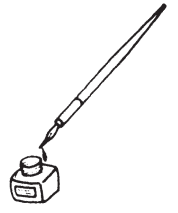


ITEM NO.	PART NAME	Q'TY
1	FRONT CAP	1
2	STOPPER RING	1
3	RETAINER WASHER	1
4	GRIP	1
5	RETAINER DAMPER (A)	1
6	BIT LOCK HOLDER	1
7	THRUST PLATE	1
8	RETAINER SPRING	1
9	SPRING HOLDER(A)	1
10	O-RING (S-26)	1
11	HEX. SOCKET HD. BOLT (W/FLANGE) M5X12	1
12	CYLINDER CASE COVER	1
13	RETAINING RING D35	1
14	RETAINING RING FOR D62 HOLE	1
15	BALL BEARING 6007DDUAV2S	1
16	BEARING WASHER	1
17	OIL SEAL	1
18	CYLINDER CASE	1
19	HEX. SOCKET HD. BOLT (W/FLANGE) M6X25	4
20	O-RING (F)	1
21	RETAINER DAMPER HOLDER	1
22	RETAINER DAMPER (B)	1
23	DAMPER SLEEVE	1
24	RETAINER DAMPER WASHER	1
25	BIT LOCK	2
26	RETAINER SLEEVE	1
27	NEEDLE PIN D6X6	4
28	O-RING (C)	1
29	SECOND HAMMER	1
30	DAMPER WASHER	1
31	DAMPER	1
32	DAMPER HOLDER	1
33	CYLINDER	1
34	STRIKER	1
35	O-RING (E)	1
36	LOCK SPRING WASHER	1
37	SPRING HOLDER (B)	1
38	LOCK SPRING	1
39	LOCK SLEEVE	1
40	CLUTCH SPRING	1
41	CLUTCH	1
42	SLEEVE	1
43	SLIDER	1
44	METAL (A)	1
45	METAL WASHER	1
46	BEVEL GEAR	1
47	O-RING (E)	1
48	PISTON	1
49	PISTON PIN	1
50	CONNECTING ROD ASS'Y (INCLUDE. 51)	1
51	NEEDLE BEARING	1
52	HEX. HD. TAPPING SCREW D5X60	2
53	BEARING WASHER	1
54	BALL BEARING 6201VVCMP2L	1
55	STATOR SENSOR PCB SET 100V-127V	1
56	HOUSING	1
57	DUST SEAL	1
58	TAIL COVER	1

ITEM NO.	PART NAME	Q'TY
59	HEX. SOCKET HD. BOLT (W/FLANGE) M5X14	2
60	BALL BEARING 6202DDCMPS2L	1
61	DUST WASHER (B)	1
62	ROTOR ASS'Y (INCLUDE. 53,54,60,61)	1
63	CONTROLLER ASS'Y (INCLUDE. 64-66)	1
64	RUBBER SHEET (C)	1
65	RUBBER SHEET (A)	4
66	RUBBER SHEET (D)	1
67	PANEL ASS'Y (INCLUDE. 65)	1
68	SEAL LOCK HEX. SOCKET HD. BOLT M5X12	2
69	DISTANCE PIECE (B)	2
70	HANDLE (A)	1
71	FILTER PCB 100V-127V (INCLUDE. 93)	1
72	FILTER PACKING	1
73	TRANSATORY UNIT	1
74	HANDLE DAMPER	4
75	HANDLE DAMPER HOLDER	1
76	BELLOWS	1
77	TRIGGER	1
78	SWITCH	1
79	HANDLE (B)	1
80	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4X25	5
81	PILLAR TERMINAL (A)	1
82	CORD ARMOR D10.7	1
83	CORD CLIP	1
84	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4X16	2
85	CORD	1
86	HANDLE SHAFT	1
87	BACK COVER	1
88	HEX. SOCKET HD. BOLT (W/FLANGE) M5X16	4
89	NAME PLATE	1
90	ON LOCK BUTTON	1
91	ON LOCK SPRING	1
92	ON LOCK PCB (A) (INCLUDE. 93)	1
93	PACKING (A)	1
94	SIDE HANDLE	1
95	WING BOLT	1
96	ROLL PIN D2X8	1
97	MOUNT	1
98	NUT M6	1
99	HANDLE BOLT	1
100	BAND	1
101	ROLL PIN D2X8	1
102	RETAINING RING FOR D10 SHAFT	1
103	CRANK SHAFT	1
104	FEATHER KEY 3X3X20	1
105	RETAINING RING FOR D40 HOLE	1
106	BALL BEARING 6203DDCMPS2L	1
107	O-RING (S-40)	1
108	CYLINDER O-RING (B)	2
109	WASHER	2
110	WEIGHT	1
111	ON LOCK PCB (B)	1
112	WEIGHT PIN	1

ITEM NO.	PART NAME	Q'TY
113	SEAL LOCK HEX. SOCKET HD. BOLT M5X30	4
114	LEAF SPRING (A)	2
115	SPRING HOLDER	2
116	BASE	1
117	WEIGHT BUMPER	2
118	SEAL LOCK HEX. SOCKET HD. BOLT M5X16	2
119	FELT PACKING (D)	1
120	CRANK COVER	1
121	HEX. SOCKET HD. BOLT (W/FLANGE) M5X18	4
122	CHANGE LEVER	1
123	LEVER SPRING	1
124	STEEL BALL D4.76	1
125	O-RING (S-18)	1
126	LEVER SHAFT HOLDER	1
127	RETAINING RING FOR D20 SHAFT	1
128	O-RING (I.D 74.5)	1
129	CHANGE PLATE	1
130	SEAL LOCK HEX. SOCKET HD. BOLT M6X45	4
131	FELT PACKING (B)	1
132	VALVE	1
133	FELT PACKING (A)	1
134	CRANK CASE	1
135	OIL SEAL (A)	1
136	SLIP CLUTCH ASS'Y (INCLUDE. 137-148)	1
137	BEVEL PINION	1
138	FEATHER KEY 3X3X8	1
139	COLLAR	1
140	BALL BEARING 6002DDCMPS2L	1
141	WASHER	1
142	WASHER (A)	1
143	GEAR HOLDER	1
144	NEEDLE	10
145	SPRING (C)	10
146	SECOND GEAR	1
147	SPACER	1
148	BALL BEARING 629VVC2PS2L	1
149	BEARING WASHER (C)	1
150	OIL SEAL (A)	1
151	FIRST GEAR	1
152	SECOND PINION	1
153	NEEDLE BEARING (M661)	1
154	SEAL PACKING	1
155	SEAL LOCK HEX. SOCKET HD. BOLT M6X22	2
156	GEAR COVER	1
501	GREASE (A) FOR HAMMER, HAMMER DRILL (30G)	1
502	CASE (PLASTIC)	1
503	STOPPER ROD	1





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.

AVERTISSEMENT:

La poussière résultant d'un ponçage, d'un sciage, d'un meulage, d'un perçage ou de toute autre activité de construction renferme des produits chimiques qui sont connus par l'Etat de Californie pour causer des cancers, des défauts de naissance et autres anomalies de reproduction. Nous énumérons ci-dessus certains de ces produits chimiques:

- Plomb des peintres à base de plomb,
- Silice cristalline des briques et du ciment et autres matériaux de maçonnerie, et
- Arsenic et chrome du bois d'oeuvre traité chimiquement.

Le risque d'exposition à ces substances varie en fonction de la fréquence d'exécution de ce genre de travail. Pour réduire l'exposition à ces produits chimiques, travailler dans un lieu bien ventilé, et porter un équipement de protection agréé, par exemple un masque anti-poussière spécialement conçu pour filter les particules microscopiques.

ADVERTENCIA:

Algunos polvos creados por el lijado mecánico, el aserrado, el esmerilado, el taladrado y otras actividades de construcción contienen sustancias químicas conocidas por le Estado de California como agentes cancerígenos, defectos congénitos y otros daños reproductores. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- El plomo de las pinturas a base de plomo,
- El sílice cristalino de los ladrillos y cemento y otros productos de mampostería, y
- El arsénico y el cromo de la madera tratada químicamente.

El riesgo resultante de la exposición varía según la frecuencia con que se realiza este tipo de trabajo. Para reducir la exposición a esta sustancias químicas: trabaje en un lugar bien ventilado y realice el trabajo utilizando el equipamiento apropiado, tal como las máscaras para el polvo especialmente diseñados para eliminar las partículas minúsculas.

Issued by

 **Hitachi Koki Co., Ltd.**

Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome,
Minato-ku, Tokyo 108-6020, Japan

Distributed by

 **Hitachi Koki U.S.A., Ltd.**

PO Box 970
Braselton, GA 30517

 **Hitachi Koki Canada Corp.**

450 Export Blvd. Unit B,
Mississauga ON L5S 2A4

412

Code No. C99713562 M
Printed in Malaysia