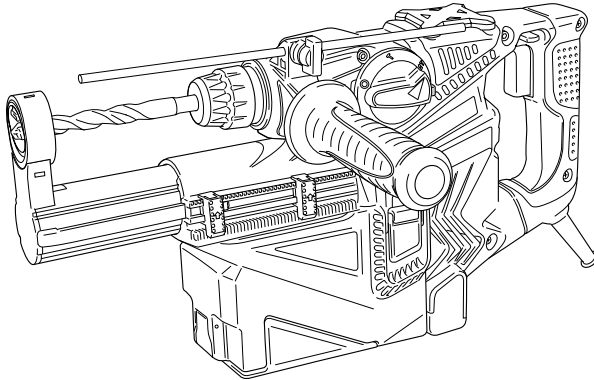


HITACHI

Model
Modèle
Modelo

DH 28PD

Rotary Hammer
Marteau rotatif
Martillo perforador



INSTRUCTION MANUAL AND SAFETY INSTRUCTIONS

⚠ WARNING

Improper and 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 others before they use the power tool.

MODE D'EMPLOI ET INSTRUCTIONS DE SECURITE

⚠ AVERTISSEMENT

Une utilisation incorrecte et 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 avant qu'ils utilisent l'outil motorisé.

MANUAL DE INSTRUCCIONES E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

⚠ ADVERTENCIA

¡La utilización inapropiada e insegura de esta herramienta eléctrica puede resultar en lesiones serias o en 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 que utilicen la herramienta eléctrica.



DOUBLE INSULATION
DOUBLE ISOLATION
AISLAMIENTO DOBLE

Hitachi Koki

CONTENTS

English	Page	Page	
IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS ...	3	ASSEMBLY AND OPERATION	8
MEANINGS OF SIGNAL WORDS	3	APPLICATIONS	8
SAFETY	3	PRIOR TO OPERATION	8
GENERAL POWER TOOL SAFETY		HOW TO USE	10
WARNINGS	3	HOW TO USE THE CORE BIT (FOR LIGHT LOAD) ...	14
SPECIFIC SAFETY RULES AND SYMBOLS	4	MAINTENANCE AND INSPECTION	16
DOUBLE INSULATION FOR SAFER		ACCESSORIES	18
OPERATION	5	STANDARD ACCESSORIES	18
FUNCTIONAL DESCRIPTION	7	OPTIONAL ACCESSORIES	18
NAME OF PARTS	7	PARTS LIST	66
SPECIFICATIONS	8		

TABLE DES MATIERES

Français	Page	Page	
CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES ...	23	ASSEMBLAGE ET FONCTIONNEMENT	28
SIGNIFICATION DES MOTS		APPLICATIONS	28
D'AVERTISSEMENT	23	AVANT L'UTILISATION	28
SECURITE	23	UTILISATION	30
AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ GÉNÉRAUX		COMMENT UTILISER LA COURONNE (POUR	
CONCERNANT LES OUTILS ÉLECTRIQUES ..	23	UNE CHARGE LÉGERE)	35
REGLES DE SECURITE SPECIFIQUES ET SYMBOLES ...	25	ENTRETIEN ET INSPECTION	37
DOUBLE ISOLATION POUR UN		ACCESSOIRES	39
FONCTIONNEMENT PLUS SUR	26	ACCESSOIRES STANDARD	39
DESCRIPTION FONCTIONNELLE	27	ACCESSOIRES SUR OPTION	39
NOM DES PARTIES	27	LISTA DES PIÈCES	66
SPECIFICATIONS	28		

ÍNDICE

Español	Página	Página	
INSTRUCCIONES IMPORTANTES SOBRE SEGURIDAD ...	44	MONTAJE Y OPERACIÓN	49
SIGNIFICADO DE LAS PALABRAS DE		APLICACIONES	49
SEÑALIZACIÓN	44	ANTES DE LA OPERACIÓN	49
SEGURIDAD	44	COMO SE USA	51
ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD GENERAL		MODO DE USAR LA BARRENA TUBULAR	
DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA	44	(PARA CARGAS LIGERAS)	56
NORMAS Y SÍMBOLOS ESPECÍFICOS DE SEGURIDAD	46	MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN	58
AISLAMIENTO DOBLE PARA OFRECER UNA		ACCESORIOS	60
OPERACIÓN MÁS SEGURA	47	ACCESORIOS ESTÁNDAR	60
DESCRIPCIÓN FUNCIONAL	48	ACCESORIOS OPCIONALES	60
NOMENCLATURA	48	LISTA DE PIEZAS	66
ESPECIFICACIONES	49		

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

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 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 of 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.
 - 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.
- 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.**

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.

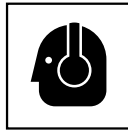
5) **Service**

- 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. **Hold tools by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.
2. **ALWAYS wear ear protectors when using the tool for extended periods.**



Prolonged exposure to high intensity noise can cause hearing loss.

3. **NEVER** touch the tool bit with bare hands after operation.
4. **NEVER** wear gloves made from materials likely to roll up such as cotton, wool, cloth or string, etc.
5. **ALWAYS** attach the side handle and securely grip the Rotary Hammer.
6. **NEVER touch moving parts.**
NEVER place your hands, fingers or other body parts near the tool's moving parts.
7. **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.
8. **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.
9. **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.

10. 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.

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

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

12. 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.

13. 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.

14. 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.

15. 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.

16. 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.

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

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

18. Carefully handle power tools.

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

19. 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.

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



21. 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.

22. Definitions for symbols used on this tool


V volts

Hz hertz

A amperes

No no 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

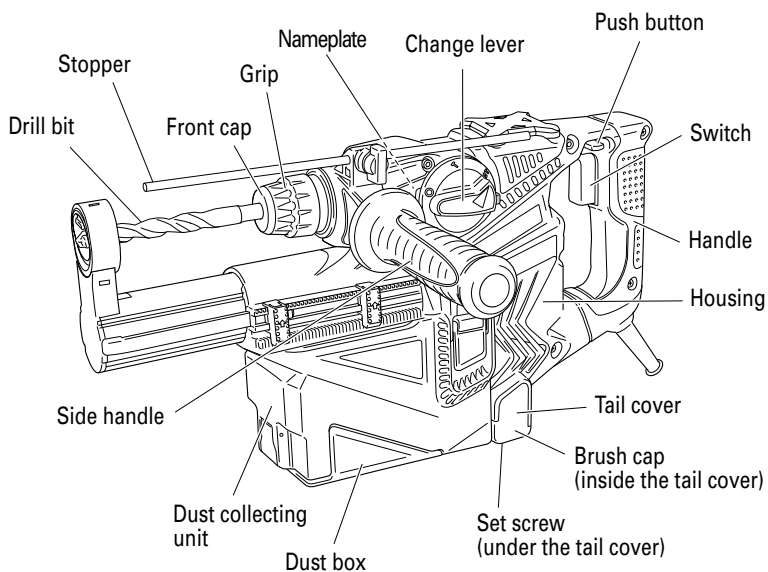


Fig. 1

SPECIFICATIONS

Motor	Single-Phase, Series Commutator Motor
Power Source	Single-Phase, 120 V 60 Hz
Current	6.3 A
Capacity	Concrete: 5/32" – 1-1/8" (4 mm – 28 mm) Steel: 1/2" (13 mm) Wood: 1-1/4" (32 mm)
No-Load Speed	0 – 1,050 / min.
Full-load Impact Rate	0 – 4,000 / min.
Weight	10.4 lbs (4.7 kg)
Dust collecting adapter Max. hole-drilling depth: Diameter of drill: Max. length of drill: (effective length)	3-11/32" (85 mm) (adjustment possible between 0 and 3-11/32" (85 mm)) 5/32" – 23/32" (4 – 18 mm) 3-15/16" (100 mm)
Dust box capacity:	0.1 gallon (0.4 liters)

ASSEMBLY AND OPERATION

APPLICATIONS

Rotation and hammering function

- Drilling anchor holes
- Drilling holes in concrete
- Drilling holes in tile

Rotation only function

- Drilling in steel or wood (with optional accessories).
- Tightening machine screws, wood screws (with optional accessories).

Hammering only function

- Light-duty chiselling of concrete, groove digging and edging.

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. Mounting the drill bit (Fig. 2)



CAUTION:

To prevent accidents, make sure to turn the switch off and disconnect the plug from the receptacle.

NOTE:

When using tools such as bull points, drill bits, etc., make sure to use the genuine parts designated by our company.

- (1) Clean the shank portion of the drill bit.
- (2) Insert the drill bit in a twisting manner into the tool holder until it latches itself. (Fig. 2)

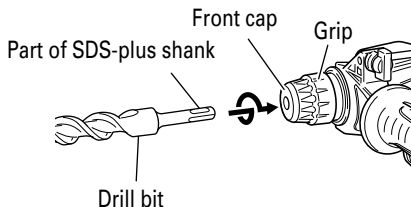


Fig. 2

- (3) Check the latching by pulling on the drill bit.
- (4) To remove the drill bit, fully pull the grip in the direction of the arrow and pull out the drill bit. (Fig. 3)

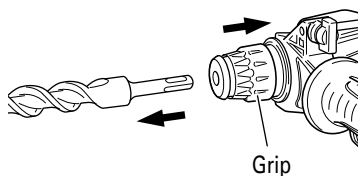


Fig. 3

7. Installation of dust cup or dust collector (B) (Optional accessories) (Fig. 4, Fig. 5)
- When using a rotary hammer for upward drilling operations attach a dust cup or dust collector (B) to collect dust or particles for easy operation.

○ Installing the dust cup

Use the dust cup by attaching to the drill bit as shown in Fig. 4.

When using a bit which has big diameter, enlarge the center hole of the dust cup with this rotary hammer.

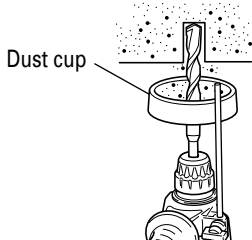


Fig. 4

- Installing dust collector (B)
- When using dust collector (B), insert dust collector (B) from the tip of the bit by aligning it to the groove on the grip (Fig. 5)

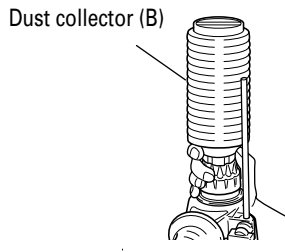


Fig. 5

⚠ **CAUTION:**

- The dust cup and dust collector (B) are for exclusive use of concrete drilling work. Do not use them for wood or metal drilling work.
- Insert dust collector (B) completely into the chuck part of the main unit.
- When turning the rotary hammer on while dust collector (B) is detached from a concrete surface, dust collector (B) will rotate together with the drill bit. Make sure to turn on the switch after pressing dust cup on the concrete surface. (When using dust collector (B) attached to a drill bit that has more than 7-15/32" (190 mm) of overall length, dust collector (B) cannot touch the concrete surface and will rotate. Therefore please use dust collector (B) by attaching to drill bits which have 6-17/32" (166 mm), 6-19/64" (160 mm) and 4-21/64" (110 mm) overall length.
- Dump particles after every two or three holes when drilling.
- Please replace the drill bit after removing dust collector (B).

8. Selecting the driver bit
Screw heads or bits will be damaged unless a bit appropriate for the screw diameter is employed to drive in the screws.
9. Confirm the direction of bit rotation (Fig. 6)
The bit rotates clockwise (viewed from the rear side) by pushing the R-side of the push button. The L-side of the push button is pushed to turn the bit counterclockwise.

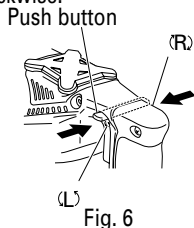


Fig. 6

10. Selecting the function mode
You can switch functions to the 3 modes of "hammering only", "rotation + hammering", and "rotation only" by turning the change lever while pressing the push button. Set the ▲ mark position of the change lever to that of the mode to be used.

⚠ CAUTION:

- Before operating the change lever, check and make sure that the motor has stopped. A failure can occur if it is operated while the motor is running.
- To operate the change lever, press the push button, and release the lock of the change lever. Also, check and make sure after operation that the push button has returned and that the change lever has been locked.
- Switch the change lever without mistake. If it is used at a position halfway, there is a fear that the service life of the switching mechanism may be shortened.

HOW TO USE

⚠ CAUTION:

To prevent accidents, make sure to turn the switch off and disconnect the plug from the receptacle when the drill pits and other various parts are installed or removed. The power switch should also be turned off during a work break and after work.

1. Switch operation
The rotation speed of the drill bit can be controlled steplessly by varying the amount that the trigger switch is pulled. Speed is low when the trigger switch is pulled slightly and increases as the switch is pulled more. To turn the switch OFF, release the trigger switch to its original position.
2. Rotation + Hammering
This rotary hammer can be set to rotation and hammering mode by pressing the push button and turning the change lever to **T** mark. (Fig. 7)
Turn the grip slightly and confirm that the clutch has been engaged with a click.

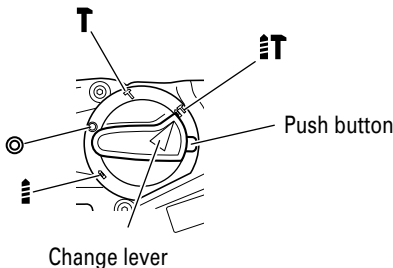


Fig. 7

- (1) Mount the drill bit.
- (2) Pull the trigger switch after applying the drill bit tip to the drilling position (Fig. 8)

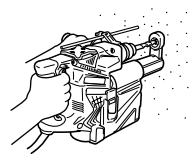


Fig. 8

- (3) Pushing the rotary hammer forcibly is not necessary at all. Pushing slightly so that drill dust comes out gradually is just sufficient.
3. Using the dust-collecting unit
Using the rotary hammer with the dust-collecting unit attached creates a more hygienic working environment free of flying dust (Fig. 9).

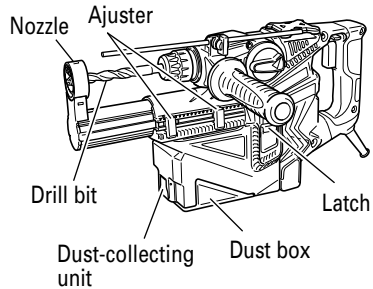


Fig. 9

- (1) Attaching the dust-collecting unit
Insert the dust-collecting unit along the rail on the rotary hammer. When it is inserted as far as it will go, fix it to the rotary hammer with the two latches (Fig. 10).

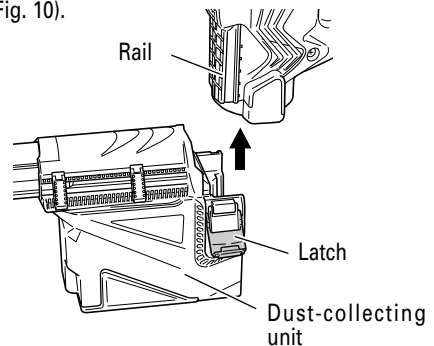


Fig. 10

- ⚠ CAUTION:**
The dust-collecting unit is designed for use when drilling concrete. Do not use for drilling holes in metal or wood.

(2) Adjusting the dust-collecting unit

(a) Adjusting the position of the dust-collecting nozzle

Push the nozzle in and adjust to the desired position. Pull the adjuster on the nozzle in the direction of the arrow to release the lock and move until it contacts with the adjuster rod. Push the adjuster in the opposite direction to the arrow to lock (Fig. 11).

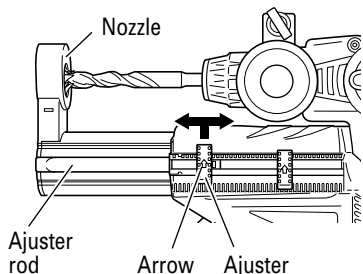


Fig. 11

(b) Setting the hole-drilling depth

Pull the adjuster on the handle in the direction of the arrow to release the lock, move to the desired position to determine the stroke, and push the adjuster in the opposite direction to the arrow to lock.

The nozzle travel distance when the tip of the nozzle matches the tip of the drill bit is the hole-drilling depth (Fig. 12).

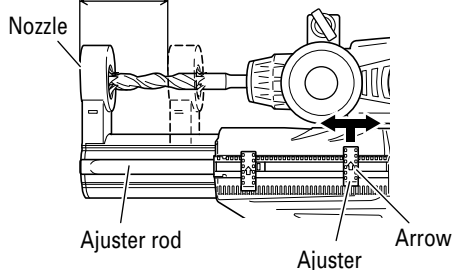


Fig. 12

- The maximum hole-drilling depth when using the dust-collecting unit is 85 mm.
- When using the dust-collecting unit, it is possible to use HITACHI drill bits between 5/32" (4 mm) and 23/32" (18 mm) in diameter and up to 3-15/16" (100 mm) in effective length.

(3) Drilling holes

When drilling holes, hold the rotary hammer so that the tip of the nozzle contacts with the concrete surface. Dust-collecting effectiveness is reduced if the unit is not in contact with the surface (Fig. 13).

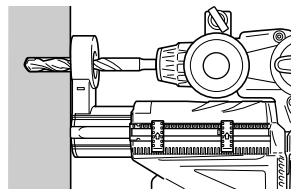


Fig. 13

(4) Removing dust

Excessive dust in the dust box will reduce dust-collecting effectiveness. Empty the dust box regularly.

Push the lever to remove the dust box from the dust-collecting unit, and empty and clean the box (Fig. 14).

Dust-collecting effectiveness is reduced if the filter in the dust box becomes blocked.

Use the table below as a guide to replacement of the dust box.

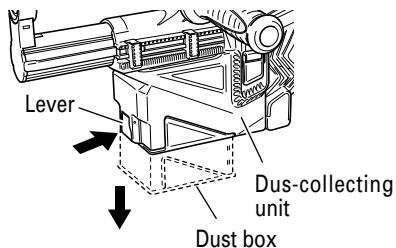


Fig. 14

Dust box capacity	Drill diameter of 6 mm / depth of 28 mm: 130 holes Drill diameter of 8 mm / depth of 30 mm: 75 holes Drill diameter of 12 mm / depth of 50 mm: 20 holes
Guide to replacement of dust box	Dust box has been filled and emptied 100 times

- (5) Replacing the rubber cap
Wear of the rubber cap will reduce dust-collecting effectiveness.
Replace the rubber cap when it becomes worn.

How to replace the rubber cap (Fig. 15)

- (1) Remove the nozzle seal from the nozzle.
- (2) Replace the rubber cap with a new cap.
Fit the rubber cap making sure that it is correctly oriented.
- (3) Attach the nozzle seal.
Insert the lip of the nozzle seal securely into the groove of the nozzle.
At this time, make sure that the groove between the nozzle and the nozzle seal is uniform all the way round.

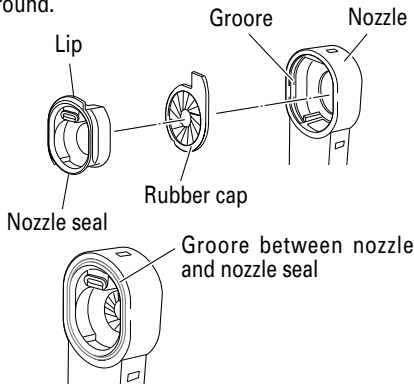


Fig. 15

4. When not using the dust-collecting unit
When using the rotary hammer without the dust-collecting unit, attach the provided cover in the unit attachment hole (Fig. 16).

CAUTION:
If no cover is attached, dust or other particles may be sucked up from the hole, causing damage to the motor.

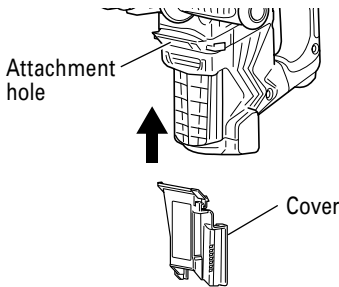



Fig. 16

5. Rotation only

NOTE:

The dust-collecting unit cannot be used. Remove the unit and insert the provided cap in the unit attachment hole.

CAUTION:
If no cover is attached, dust or other particles may be sucked up from the hole, causing damage to the motor.

This rotary hammer can be set to rotation only mode by pressing the push button and turning the change lever to  mark. (Fig. 17)

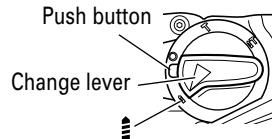


Fig. 17

Turn the grip slightly and confirm that the clutch has been engaged with a click.

To drill a wood or metal material using the separately sold drill chuck and chuck adaptor, proceed as follows. Installing drill chuck and chuck adaptor (Fig. 18):

- (1) Attach the drill chuck to the chuck adaptor.
- (2) The part of the SDS-plus shank is the same as the drill bit. Therefore, refer to the item of "Mounting the drill bit" for attaching it.

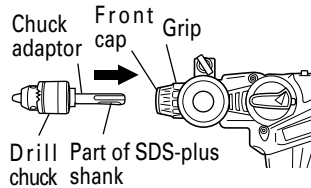


Fig. 18

- CAUTION:**
- Application of force more than necessary will not only reducing drilling efficiency at all, but will deteriorate the tip edge of the drill bit and reduce the service life of the rotary hammer in addition.
 - Drill bit may snap off while withdrawing the rotary hammer from the drilled hole. For withdrawing, it is important to use a pushing motion.
 - Do not attempt to drill anchor holes or holes in concrete with the main unit in the rotation only function.

- Do not attempt to use the rotary hammer in the rotation and hammering function with the drill chuck and chuck adaptor attached. This would seriously shorten the service life of every components of the machine.

6. When driving machine screws (Fig. 19)
First, insert the bit into the socket in the end of chuck adaptor (D).
Next, mount chuck adaptor (D) on the main unit using procedures described in 6 (1), (2), (3), put the tip of the bit in the slots in the head of the screw, grasp the main unit and tighten the screw.

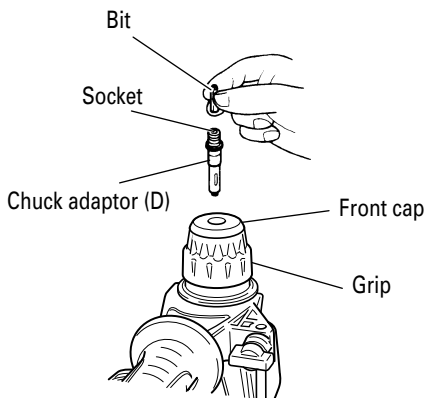


Fig. 19

⚠ **CAUTION:**

- Exercise care not to excessively prolong driving time, otherwise, the screws may be damaged by excessive force.
- Apply the rotary hammer perpendicularly to the screw head when driving a screw; otherwise, the screw head or bit will be damaged, or driving force will not be fully transferred to the screw.
- Do not attempt to use the rotary hammer in the rotation and hammering function with the chuck adaptor (D) and bit attached.

7. When driving wood screws (Fig. 19)

- (1) Selecting a suitable driver bit
Employ phillips screws, if possible, since the driver bit easily slips off the heads of slotted-head screws.
- (2) Driving in wood screws
 - Prior to driving in wood screws, make pilot holes suitable for them in the wooden board. Apply the bit to the screw head grooves and gently drive the screws into the holes.
 - After rotating the rotary hammer at low speed for a while until a wood screw is partly driven into the wood, squeeze the trigger more strongly to obtain the optimum driving force.

⚠ **CAUTION:**

Exercise care in preparing a pilot hole suitable for the wood screw taking the hardness of the wood into consideration. Should the hole be excessively small or shallow, requiring much power to drive the screw into it, the thread of the wood screw may sometimes be damaged.

8. Hammering only

NOTE:

The dust-collecting unit cannot be used. Remove the unit and insert the provided cap in the unit attachment hole.

⚠ **CAUTION:**

- If no cover is attached, dust or other particles may be sucked up from the hole, causing damage to the motor.

This rotary hammer can be set to hammering only mode by pressing the push button and turning the change lever to **T** mark. (Fig. 20)

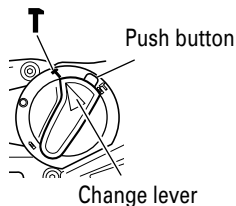


Fig. 20

- (1) Mount the bull point or cold chisel.
- (2) Press the push button and set the change lever to **⊙** mark. (Fig. 21)
The rotation is released, turn the tool and adjust the tool to desired position. (Fig. 22)

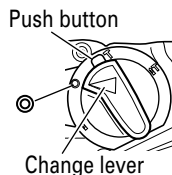


Fig. 21

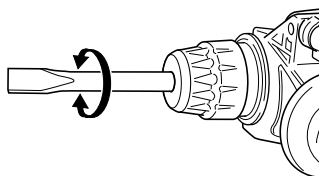


Fig. 22

- (3) Turn the change lever to **T** mark. (Fig. 20)
Then bull point or cold chisel is locked.
9. Using the stopper (Fig. 23)
 - (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.

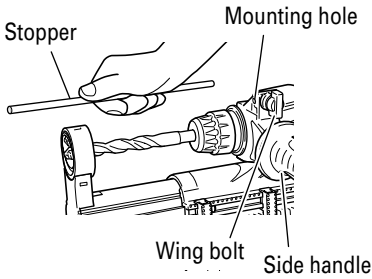


Fig. 23

10. How to use the drill bit (taper shank) and the taper shank adaptor.
 - (1) Mount the taper shank adaptor to the rotary hammer. (Fig. 24)
 - (2) Mount the drill bit (taper shank) to the taper shank adaptor. (Fig. 24)

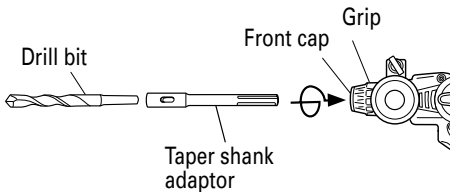


Fig. 24

- (3) Turn the switch ON, and drill a hole in prescribed depth.
- (4) To remove the drill bit (taper shank), insert the cotter into the slot of the taper shank adaptor and strike the head of the cotter with a hammer supporting on the rests. (Fig. 25)

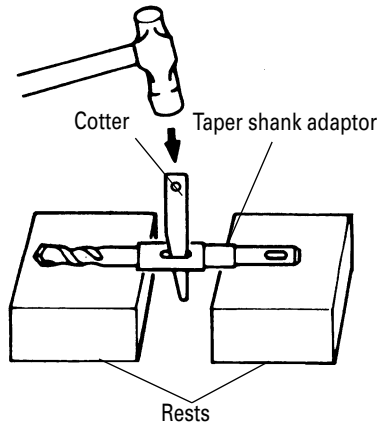


Fig. 25

11. Using the side handle

When you wish to change a position of the side handle, turn grip of the side handle counterclockwise to loosen it, and then fasten it firmly.

⚠ CAUTION:
When boring a hole, there can be a case where the machine attempts to rotate by the reaction at the time of penetrating a concrete wall and/or when a tip of the blade comes in contact with the rebar. Firmly fasten the side handle and hold the machine with both of your hands. Unless you hold it securely, an accident can occur.

HOW TO USE THE CORE BIT (FOR LIGHT LOAD)

When boring penetrating large hole use the core bit (for light load). 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. 26)
Lubricate the thread of the core bit shank to facilitate disassembly.



Fig. 26

- (2) Mount the core bit shank to the rotary hammer. (Fig. 27)

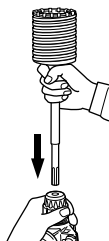


Fig. 27

- (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. 28)

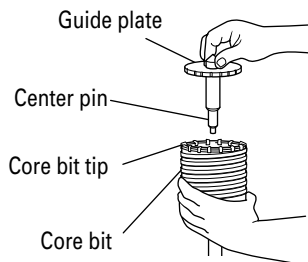


Fig. 28

2. How to bore (Fig. 29)

- (1) Connect the plug to the power source.
 (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.

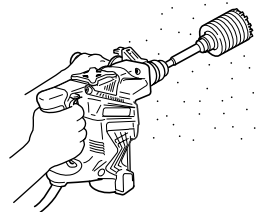


Fig. 29

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

3. Dismounting. (Fig. 30)

Remove the core bit shank from the rotary hammer and strike the head of the core bit shank strongly two or three times with the hammer holding the core bit, then the thread becomes loose and the core bit can be removed.

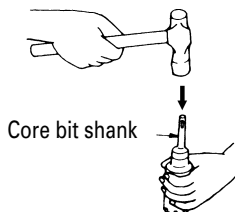


Fig. 30

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 loosened, retighten them immediately.

⚠ WARNING: Using this rotary hammer with loosen screws is extremely dangerous.

3. Maintenance of the motor
The motor unit winding is the very "heart" of the power tool. Exercise due care to ensure the winding does not become damaged and/or wet with oil or water.
4. Inspecting the carbon brushes: (Fig. 31)
The motor employs carbon brushes which are consumable parts. When they become worn to or near "wear limit," it could result in motor trouble. At that time, replace both carbon brushes with new ones which have the same carbon brush Nos. shown in the figure.
In addition, always keep carbon brushes clean and ensure that they slide freely within the brush holders.

⚠ CAUTION: Using this rotary hammer with a carbon brush which is worn in excess of the wear limit will damage the motor.

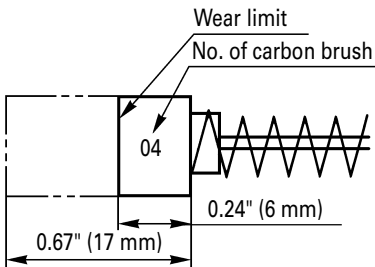


Fig. 31

NOTE: Use HITACHI carbon brush No.04 indicated in Fig. 31.

- Replacing carbon brushes:
(For parts name, refer to Fig. 1)
Loosen the two set screws and remove the tail cover. Remove the brush caps and carbon brushes. After replacing the carbon brushes, tighten the brush caps securely and to install the tail cover with securely tightening two set screws.
- 5. How to replace grease
This machine is full air-tight construction to protect against dust and to prevent lubricant leakage. Therefore, the machine can be used without lubrication for long periods. Replace the grease as described below.
- Grease replacement period
You should look at the grease when you change the carbon brush. (See item 4 in the section MAINTENANCE AND INSPECTION.) Ask for grease replacement at the nearest HITACHI Authorized Service Center. Proceed for replacement of grease.
- Grease replenishment

⚠ CAUTION: Before replenishing the grease, turn the power off and pull out the power plug.

- (1) Disassemble the crank case cover and thoroughly wipe off the old grease inside. (Fig. 32)
- (2) Supply 1.0 oz (30g) of Hitachi Electric Hammer Grease A (standard accessory, contained in tube) in the crank case.
- (3) After replacing the grease, reassemble the crank case cover securely. At this time, do not damage or lose the oil seal.

NOTE: The HITACHI Electric Hammer Grease A is of the lower viscosity type. When the supplied grease tube is consumed, purchase from a HITACHI Authorized Service Center.

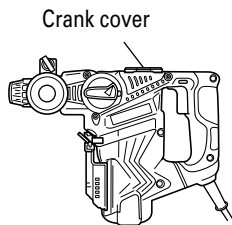


Fig. 32

6. 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.
7. Service parts list
A: Item No.
B: Code No.
C: No. Used
D: Remarks

⚠ 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 (i.e. code numbers and/or design) 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) Plastic Case (Code No. 330220)	1
(2) Side Handle (Code No. 330208)	1
(3) Stopper (Code No. 982671)	1
(4) Cover (Code No. 331730)	1
(5) Rubber cap (replacement) (Code No. 331731)	1

OPTIONAL ACCESSORIES sold separately

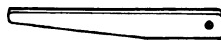
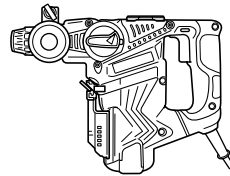
- Drilling anchor holes (Rotation + Hammering)
- Drill Bit (Taper shank) and taper shank adaptor



(1) Drill Bit (Taper Shank)



(2) Taper Shank Adaptor
(SDS-plus shank)

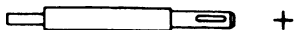


Cotter (Code No. 944477)

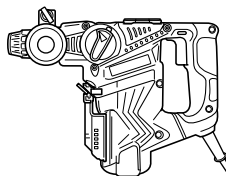
External dia.	Code No.
7/16" (11 mm)	944460
1/2" (12.3 mm)	944461
1/2" (12.7 mm)	993038
9/16" (14.3 mm)	944462
9/16" (14.5 mm)	944500
11/16" (17.5 mm)	944463
7/8" (21.5 mm)	944464

Taper mode	Code No.	Applicable drill bit
Morse taper (No. 1)	303617	7/16" (11 mm)
		1/2" (12.3 mm)
		1/2" (12.7 mm)
		9/16" (14.3 mm)
		9/16" (14.5 mm)
		11/16" (17.5 mm)
Morse taper (No. 2)	303618	Drill bit (Taper shank) 7/8" (21.5 mm)
A-taper	303619	Taper shank adaptor formed A-taper or B-taper is provided as an optional accessory, but drill bit for it is not provided.
B-taper	303620	

2. Knock-in anchor (Hammering only)



Anchor Setter (for anchor setting)
(SDS-plus shank)

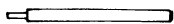


<Outer wedge type with the female screw>

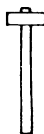
Anchor size	W 1/4" (6.3 mm)	W 5/16" (8 mm)	W 3/8" (9.5 mm)	
Overall Length	10-1/4" (260 mm)	10-1/4" (260 mm)	6-1/4" (160 mm)	10-1/4" (260 mm)
Code No.	302976	302975	303621	302974

<Inner wedge type with the headless screw>

Anchor size	W 1/4" (6.3 mm)	W 5/16" (8 mm)	W 3/8" (9.5 mm)	
Overall Length	10-1/4" (260 mm)	10-1/4" (260 mm)	6-1/4" (160 mm)	10-1/4" (260 mm)
Code No.	302979	302978	303622	302977



Anchor setting adaptor
(for manual hammer)



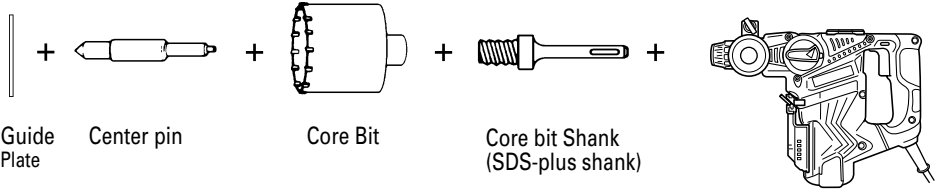
<Outer wedge type with the female screw>

Anchor size	Code No.
W1/4" (6.3 mm)	971794
W5/16" (8 mm)	971795
W3/8" (9.5 mm)	971796
W1/2" (12.7 mm)	971797
W5/8" (15.9 mm)	971798

<Inner wedge type with the headless screw>

Anchor size	Code No.
W1/4" (6.3 mm)	971799
W5/16" (8 mm)	971800
W3/8" (9.5 mm)	971801
W1/2" (12.7 mm)	971802
W5/8" (15.9 mm)	971803

3. Large hole boring (Rotation + Hammering)



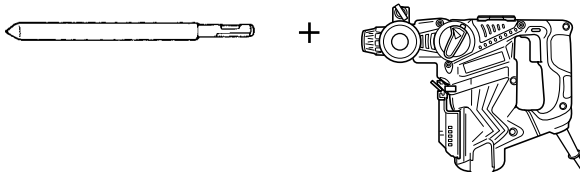
Center pin	Code No.	Core bit (outer diameter)		Code No.	Core bit shank		Code No.
-	-	(A)	1"(25 mm)	982672	(A)	Overall length	303625
			1-1/8" (29 mm)	982673		4-1/8"	
(A)	982684	(A)	1-1/4" (32 mm)	982674	(B)	(105 mm)	303626
			1-3/8" (35 mm)	982675		12"	
			1-1/2" (38 mm)	982676		(300 mm)	
(B)	982685	(B)	1-3/4" (45 mm)	982677	(B)	12" (300 mm)	303627
			2" (50 mm)	982678			
			2-9/16" (65 mm)	982679			
			3-5/32" (80 mm)	982680			

Guide plate

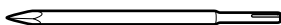
Core bit (outer diameter)	Code No.	Core bit (outer diameter)	Code No.
1-1/4" (32 mm)	982686	1-3/4" (45 mm)	982689
1-3/8" (35 mm)	982687	2" (50 mm)	982690
1-1/2" (38 mm)	982688	2-9/16" (65 mm)	982691
		3-5/32" (80 mm)	982692

4. Demolishing operation (Hammering only)

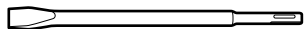
Bull point (Round type) (SDS-plus shank)
Code No. 303046



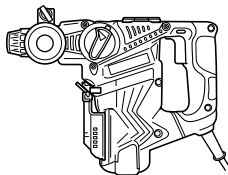
Bull point (Square type) (SDS-plus shank)
Code No. 316656



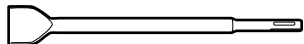
5. Groove digging and edging (Hammering only)
 Cold chisel (SDS-plus shank)
 Code No. 316657



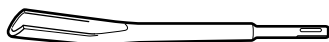
+



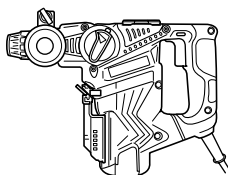
Cutter (SDS-plus shank)
 Code No. 316658



6. Grooving (Hammering only)
 Grooving chisel (SDS-plus shank)
 Code No. 316659



+



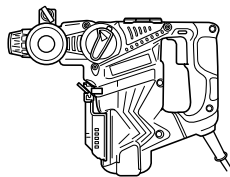
7. Bolt placing operation with Chemical Anchor (Hammering only)



+



+



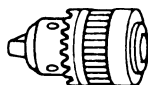
(Standard socket
 on the market)

(SDS-plus shank)
 1/2" (12.7 mm) Chemical
 Anchor Adapter
 (Code No.303044)
 3/4" (19 mm) Chemical
 Anchor Adapter
 (Code No. 303045)

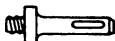
8. Drilling holes and driving screws (Rotation only)
 ○ Drill chuck, chuck adaptor and chuck wrench



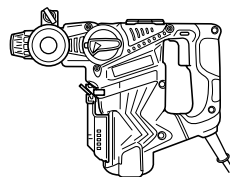
+



+



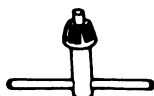
+



Special screw
 Code No. 981122

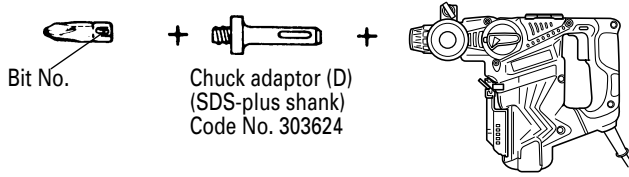
Drill chuck (13VLRB-D)
 (includes chuck wrench)
 Code No. 321814

Chuck adaptor G
 (SDS-plus shank)
 Code No. 303623



Chuck wrench

9. Driving Screws (rotation only)



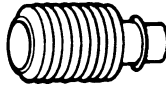
Phillips Driver Bit

Bit No.	Screw Size	Length	Code No.
No.2	1/8" - 3/16" (3 - 5 mm)	1" (25 mm)	971511Z
No.3	1/4" - 5/16" (6 - 8 mm)	1" (25 mm)	971512Z

10. Dust cup, Dust collector (B)



Dust cup
Code No. 971787



Dust collector (B)
Code No. 306885

11. 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
- 0.07 lbs (30 g) (in a green tube) Code No. 981840

NOTE:

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

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

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 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 poussière 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.

REGLES DE SECURITE SPECIFIQUES ET SYMBOLES

1. **Tenir les outils 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.** Un contact avec un fil "sous tension" mettra les parties métalliques de l'outil "sous tension" et électrocutera l'utilisateur.
2. **TOUJOURS porter des protections d'oreille lors de l'utilisation de l'outil pendant de longues périodes.**

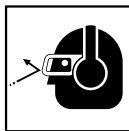


Une exposition prolongée à un son de forte intensité peut endommager l'ouïe de l'utilisateur.

3. **NE JAMAIS** toucher la mèche avec des mains nues après l'utilisation.
4. **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.
5. **TOUJOURS** fixer la poignée latérale et tenir fermement le marteau rotatif.
6. **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.
7. **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.
8. **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.
9. **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.
10. **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.
11. **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.

12. **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.
13. **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.
14. **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.
15. **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.
16. **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.
17. **NE JAMAIS laisser fonctionner l'outil sans surveillance. Le mettre hors tension.**
Ne pas abandonner l'outil avant qu'il ne soit complètement arrêté.
18. **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.
19. **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.
20. **TOUJOURS** porter des lunettes de protection qui respectent les dernières révisions du Standard ANSI Z87.1.



21. 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.

22. Définitions pour les symboles utilisés sur cet outil


V..... volts

Hz hertz

A ampères

n_o vitesse sans charge

W watt

 Construction de classe II

---/min tours par minute

~ Courant alternatif

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 le centre de service après-vente Hitachi agréé 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.

DOUBLE ISOLATION POUR UN FONCTIONNEMENT PLUS SUR

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.

**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

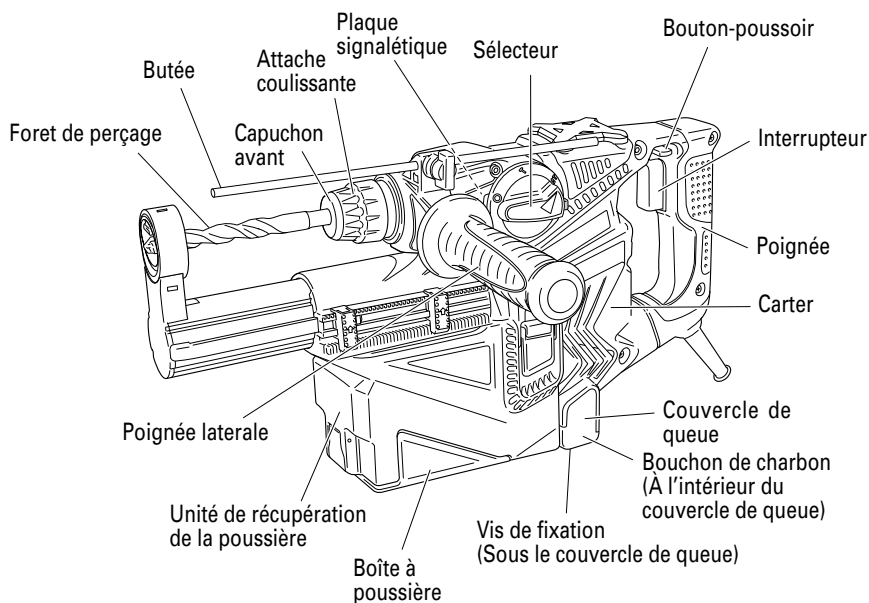


Fig. 1

SPECIFICATIONS

Moteur	Moteur série monophasé à collecteur
Source d'alimentation	120 V 60 Hz, monophasé
Courant	6.3 A
Capacité	Béton: 5/32" – 1-1/8" (4 mm – 28 mm) Acier: 1/2" (13 mm) Bois: 1-1/4" (32 mm)
Vitesse sans charge	0 – 1,050 / min.
Vitesse de percussion à pleine charge	0 – 4,000 / min.
Poids	10.4 lbs (4.7 kg)
Adaptateur de récupération des poussières	
Profondeur de perçage maxi:	3-11/32" (85 mm) (réglage possible entre 0 et 3-11/32" (85 mm))
Diamètre de l'outil de perçage:	de 5/32" – 23/32" (4 – 18 mm)
Longueur maximum du foret: (longueur réelle)	3-15/16" (100 mm)
Capacité de la boîte à poussière:	0.1 gallon (0.4 litres)

ASSEMBLAGE ET FONCTIONNEMENT

APPLICATIONS

Fonction de rotation et percussion

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

Par action de rotation uniquement

- Perçage de l'acier ou du bois (avec accessoires en option)
- Serreage de vis mécaniques et de vis à bois (avec accessoires en option)

Fonction percussion seulement

- Burinage léger du béton, creusage de rainures et cassure d'angles.

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. Montage du foret de perçage (Fig. 2)

⚠ ATTENTION :
Pour éviter tout accident, bien couper l'interrupteur et débrancher la fiche de la prise.

REMARQUE :
Lorsqu'on utilise des outils comme des pointes à broyer, des forets, etc., bien utiliser des pièces d'origine conçues par notre société.

- (1) Nettoyer la section de la queue du foret.
- (2) Insérer le foret en le tournant dans le porte-outil jusqu'à ce qu'il se verrouille. (Fig. 2)

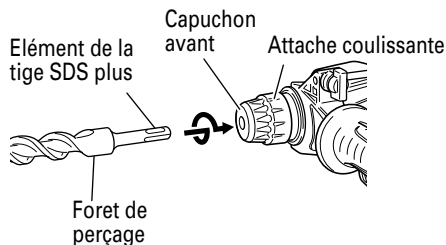


Fig. 2

- (3) Vérifier que le foret est bien verrouillé en tirant dessus.
- (4) Pour retirer le foret de perçage, tirer complètement l'attache coulissante dans le sens de la flèche et sortir le foret. (Fig. 3)

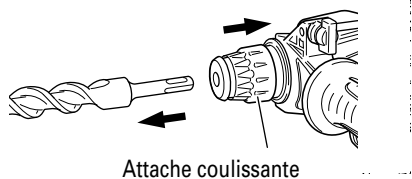


Fig. 3

7. Lors de l'installation de la capuchon à poussière ou du collecteur de de poussière (B) (accessoires en option) (Fig. 4, Fig. 5)

Lors de l'utilisation du marteau rotatif en position verticale alors que l'adaptateur de récupération de poussière est enlevé, fixer la capuchon à poussière ou le collecteur à poussière (B) pour récupérer la poussière et autres particules pour une utilisation plus facile.

- Pose de la capuchone à poussière
Utiliser la capuchone à poussière en la fixant au foret comme montré dans la Fig. 4.

Lors de l'utilisation d'un foret avec un diamètre plus grand, agrandir le trou central de la capuchon à poussière avec ce marteau perforateur.

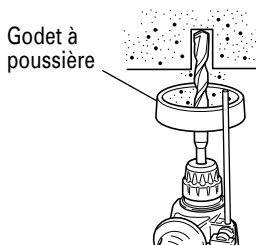


Fig. 4

- Pose du collecteur à poussière (B)
Lors de l'utilisation du collecteur à poussière (B), l'insérer par le bout du foret en l'alignant avec la rainure sur la poignée. (Fig. 5)

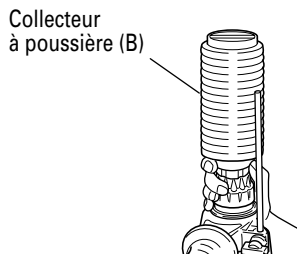


Fig. 5

- ⚠ ATTENTION:**
- La capuchon à poussière et le collecteur à poussière (B) ne sont destinés à être utilisés que lors du perçage de béton. Ne pas les utiliser lors du perçage de pièces en bois ou métalliques.
 - Insérer le collecteur à poussière (B) à fond dans le mandrin de l'appareil principal particules pour ne utilisation plus facile.
 - Lors de la mise sous tension du marteau rotatif alors le collecteur à poussière (B) est détaché de la surface en béton, le collecteur à poussière (B) va tourner en même temps que le foret. Ne bien activer l'interrupteur de mise sous tension qu'après avoir appuyé le collecteur à poussière (B) sur la surface en béton. Si le collecteur à poussière (B) est utilisé avec un foret de plus de 7-15/32" (190 mm) de longueur totale, il ne peut pas toucher la surface en béton et tournera. De ce fait, utiliser un foret de 6-17/32" (166 mm), 6-19/64" (160 mm) ou 4-21/64" (110 mm) de longueur totale.
 - Vider les particules dans le collecteur à poussière (B) chaque deux ou trois trous percés.
 - Remettre en place le foret après avoir enlevé le collecteur à poussière (B).

- Sélection de la mèche pour visseuse
Les têtes de vis ou les mèches seront endommagées si une mèche appropriée au diamètre de la vis n'est pas employée pour enfoncer la vis.
- Vérifiez la direction de rotation de la mèche (Fig. 6)
Le foret tourne dans le sens des aiguilles d'une montre (vu de l'arrière) en appuyant sur le côté R du bouton-poussoir. Appuyer sur le côté L du bouton-poussoir pour faire tourner le foret dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

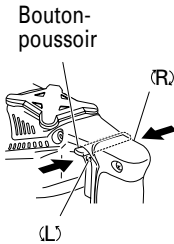


Fig. 6

- Sélection du mode de fonction
Le choix parmi les trois modes de travail " percussion uniquement ", " rotation+percussion " et " rotation uniquement " peut être effectué en tournant le sélecteur tout en enfonçant le bouton-poussoir. Amener le repère ▲ du sélecteur sur celui du mode à utiliser.

- Fonctionnement de l'interrupteur
La vitesse de rotation du foret de perçage peut être réglée suivant la force avec laquelle on appuie sur l'interrupteur à détente. La vitesse est faible si on exerce une légère pression et augmente si la pression est plus forte. On peut obtenir un fonctionnement continu en pressant la détente et en relâchant le cliquet d'arrêt. Pour mettre l'interrupteur sur ARRET, presser de nouveau la détente et la ramener à sa position d'origine.
- Rotation + percussion
Cette perceuse à percussion peut être mise sur le mode de rotation et frappe en appuyant sur le bouton poussoir et en tournant le sélecteur vers le repère ▲ (Fig. 7)
Tourner légèrement la poignée et vérifier que le mode s'est enclenché d'un clic.

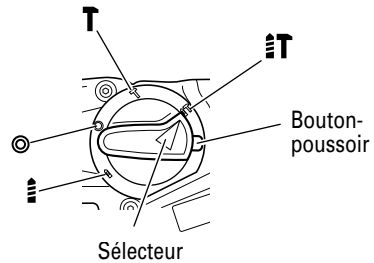


Fig. 7

- ⚠ **ATTENTION:**
- Avant de régler le sélecteur, bien s'assurer que le moteur est arrêté. L'outil risque de tomber en panne si l'on règle le sélecteur pendant que le moteur tourne.
 - Pour actionner le sélecteur, appuyer sur le bouton poussoir et libérer le verrouillage du sélecteur. Par ailleurs, après l'utilisation, bien s'assurer que le bouton poussoir est revenu à sa position d'origine et que le sélecteur est verrouillé.
 - Régler le sélecteur franchement. S'il est réglé à mi-chemin entre deux positions de réglage, cela risque de raccourcir la durée de service du mécanisme de commutation.

- Monter le foret de perçage.
- Tirer l'interrupteur de déclenchement après avoir appliqué la pointe du foret sur la position de perçage désirée. (Fig. 8)

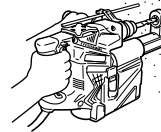


Fig. 8

UTILISATION

- ⚠ **ATTENTION:**
- Pour éviter tout accident, s'assurer que l'interrupteur est sur la position d'arrêt et que la fiche du cordon d'alimentation est débranchée avant de poser ou de déposer un foret ou un accessoire similaire. L'interrupteur d'alimentation doit toujours se trouver sur la position d'arrêt pendant une pause et après un travail.

- Il n'est pas du tout nécessaire d'appliquer une forte pression sur le marteau rotatif. Il suffit d'appliquer une légère pression de manière à ce que la poussière et les éclats soient déchargés progressivement.
- Utilisation de l'unité de récupération de la poussière
L'utilisation du marteau perforateur avec une unité de récupération de la poussière crée un environnement de travail plus hygiénique, exempt de poussières volantes (Fig. 9).

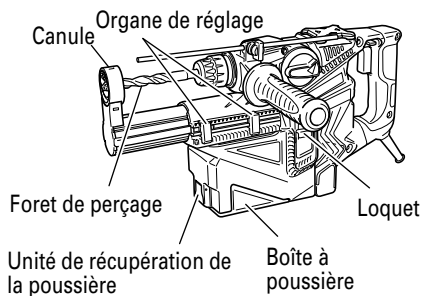


Fig. 9

- (1) Fixation de l'unité de récupération de la poussière
Insérer l'unité de récupération de la poussière le long de la pince sur le marteau perforateur. Une fois insérée aussi loin que possible, la fixer au marteau perforateur avec les deux loquets (Fig. 10).

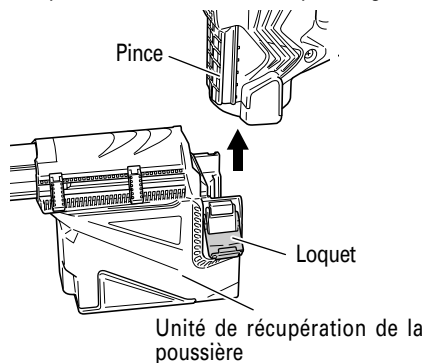


Fig. 10

- ⚠ ATTENTION:**
L'unité de récupération de la poussière est destinée à l'utilisation lors du perçage dans du ciment. Ne pas l'utiliser lors du perçage dans du métal ou du bois.

- (2) Ajustement de l'unité de récupération de la poussière
(a) Ajustement de la position de la canule de l'unité de récupération de la poussière
Enfoncer la canule et ajuster à la position désirée. Tirer sur l'organe de réglage sur la canule dans le sens de la flèche pour libérer le verrou et déplacer jusqu'à ce qu'il entre en contact avec la tige de l'organe de réglage. Pousser l'organe de réglage dans le sens inverse de la flèche pour verrouiller (Fig. 11).

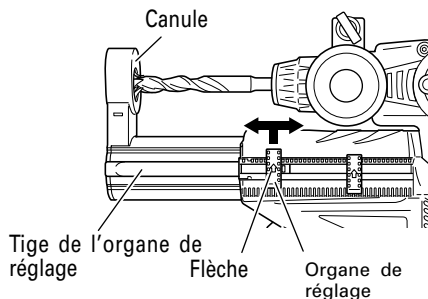


Fig. 11

- (b) Réglage de la profondeur du trou de perçage
Tirer sur l'organe de réglage sur la poignée dans le sens de la flèche pour libérer le verrou, déplacer sur la position désirée afin de déterminer la course, et pousser l'organe de réglage dans le sens inverse de la flèche pour verrouiller.

La profondeur de perçage est égale à la course de la canule lorsque la pointe de la canule correspond à la pointe de la mèche (Fig. 12).

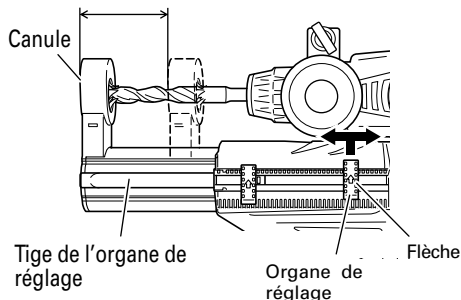


Fig. 12

- La profondeur de perçage maximum lorsque l'on utilise une unité de récupération de la poussière est de 85 mm.
 - Lorsque l'on utilise l'unité de récupération de la poussière, il est possible d'utiliser des forets de perçage HITACHI d'un diamètre compris entre 5/32" (4 mm) et 23/32" (18 mm) et d'une longueur totale de 3-15/16" (100 mm).
- (3) Perçage de trous
Lors d'un perçage de trous, maintenir le marteau perforateur de façon à ce que le bout de la canule reste en contact avec la surface en ciment. L'efficacité de la récupération de la poussière est réduite si l'unité n'est pas en contact avec la surface (Fig. 13).

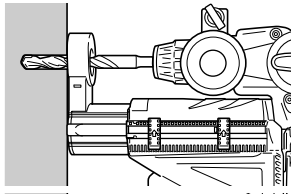


Fig. 13

(4) Retrait de la poussière

De la poussière en excès dans la boîte de récupération de la poussière réduit l'efficacité de la récupération de la poussière. Vider régulièrement la boîte à poussière.

Pousser le levier pour retirer la boîte à poussière de l'unité de récupération de la poussière, puis vider et nettoyer la boîte (Fig. 14).

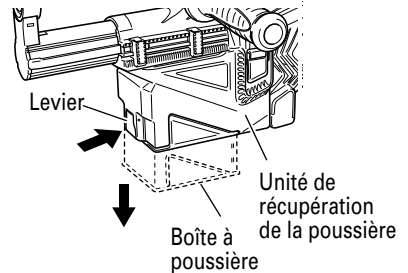


Fig. 14

Capacité de la boîte à poussière	Diamètre de l'outil de perçage 6 mm / profondeur de 28 mm : 130 trous Diamètre de l'outil de perçage 8 mm / profondeur de 30 mm : 75 trous Diamètre de l'outil de perçage 12 mm / profondeur de 50 mm : 20 trous
Guide de remplacement de la boîte à poussière	La boîte à poussière a été remplie et vidée 100 fois

(5) Remplacement du bouchon en caoutchouc

L'usure du bouchon en caoutchouc rend l'aspiration de la poussière moins efficace. Remplacez le bouchon en caoutchouc en cas d'usure.

Remplacement du bouchon en caoutchouc (Fig. 15)

- (1) Ôtez le joint de la canule.
- (2) Remplacez le bouchon en caoutchouc par un bouchon neuf. Installez le bouchon en caoutchouc en veillant à l'orienter dans le bon sens.
- (3) Fixez le joint de la canule. Insérez la lèvres du joint de la canule dans la rainure de cette dernière. Vérifiez que la rainure entre la canule et le joint de la canule est uniforme.

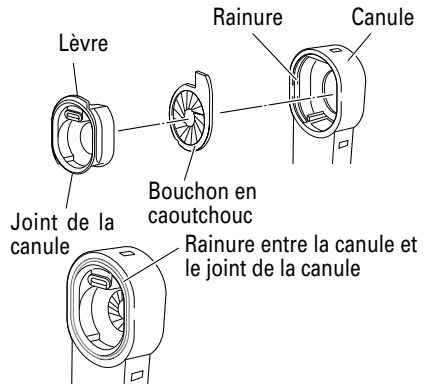


Fig. 15

4. Lorsque l'unité de récupération de la poussière n'est pas utilisée
Si vous utilisez le marteau perforateur sans unité de récupération de la poussière, installez le couvercle fourni dans l'orifice de fixation de l'unité (Fig. 16).

⚠ ATTENTION:
Si aucun couvercle n'est installé, la poussière, ou d'autres particules restent d'être aspirées à partir du flexible et d'endommager le moteur.

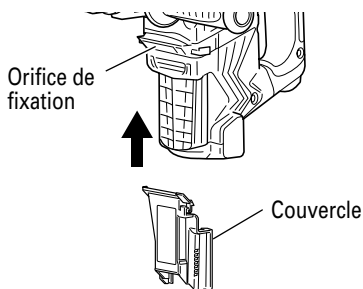


Fig. 16


5. Rotation seulement

REMARQUE:

L'unité de récupération de la poussière ne peut pas être utilisée. Retirer l'unité et insérer le capuchon fourni dans le trou de fixation de l'unité.

ATTENTION:

Si aucun couvercle n'est installé, la poussière, ou d'autres particules restent d'être aspirées à partir du flexible et d'endommager le moteur.

Cette perceuse à percussion peut être mise sur le mode de rotation uniquement en appuyant sur le bouton-poussoir et en tournant le sélecteur vers le repère . (Fig. 17)

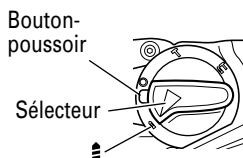


Fig. 17

Tourner légèrement la poignée et vérifier que le mode s'est enclenché d'un clic.

Pour percer du bois ou du métal en utilisant le mandrin porte-foret et le raccord de mandrin (accessoire en option), procéder de la manière suivante.

Mise en place de mandrin porte-foret et du raccord de mandrin (Fig. 18) :

- (1) Fixer le mandrin porte-foret sur le raccord.
- (2) L'élément de la tige SDS est identique au foret de perçage. Se reporter à "Montage du foret de perçage" pour le fixer.

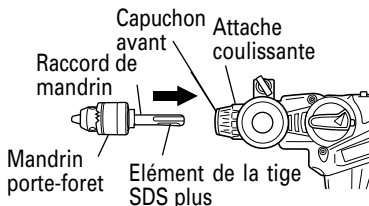


Fig. 18

ATTENTION:

- 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 de le marteau rotatif.
- La pointe du foret de perçage risque de se casser quand on retire le marteau rotatif du trou qui vient d'être percé. Par conséquent, pour retirer la perceuse il est important de faire très attention et de relâcher la pression.
- Ne pas essayer de percer des trous d'ancrage ou des trous dans le béton quand la machine est réglée sur rotation seulement.
- Ne pas essayer d'utiliser le marteau perforateur en fonction rotation et percussion avec le mandrin à foret et le raccord de mandrin fixés. Cela risquerait d'abrèger considérablement la durée de service de chaque élément de la perceuse.

6. Lors du vissage des vis machine (Fig. 19) Tout d'abord, insérer la pièce dans la prise à l'extrémité de l'adaptateur (D) de mandrin. Ensuite, monter l'adaptateur (D) de mandrin sur l'appareil principal en utilisant les procédures décrites en 6 (1), (2), (3). Mettre la pointe de la pièce dans les fentes de la tête de vis, maintenir l'appareil principal et visser.

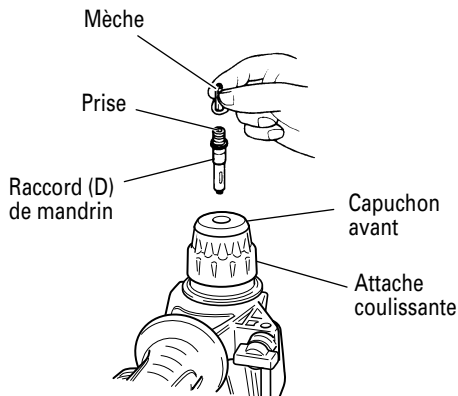


Fig. 19

⚠ ATTENTION:

- **Faites attention de ne pas prolonger la durée d'enfoncement plus qu'il n'est nécessaire, sinon les vis pourraient être endommagées suite à la force excessive utilisée.**
- **Appliquez le marteau rotatif perpendiculairement par rapport à la tête de la vis lors de l'enfoncement de la vis; sinon la tête de la vis ou la mèche seront endommagées, ou la force d'entraînement ne sera pas entièrement transférée à la vis.**
- **Ne pas essayer d'utiliser le marteau perforateur en fonction rotation et percussion avec le mandrin à foret (D) et la mèche fixés.**

7. Enfoncement de vis à bois (Fig. 19)

- (1) Sélection d'une mèche appropriée
Utilisez des vis à tête cruciforme, autant que possible étant donné que la mèche glisse souvent de la tête des vis ordinaires.
- (2) Enfoncement de vis à bois
 - Avant d'enfoncer des vis à bois, préparez d'abord des trous appropriés aux vis utilisées dans le bois. Appliquez la mèche aux fentes de la tête de la vis et enfoncez la vis dans le bois en douceur.
 - Après avoir fait tourner le marteau rotatif à petite vitesse pendant un moment jusqu'à ce que la vis à bois soit partiellement enfoncée, pressez le trigger plus fortement afin d'obtenir la force d'entraînement maximale.

⚠ ATTENTION:

Ne manquez pas de prendre en considération la dureté du bois quand vous préparez un trou approprié à recevoir la vis à bois. Si le trou est trop petit ou pas assez profond, ce qui demande beaucoup de force pour y enfoncer la vis, il se peut que le filet de la vis de bois en soit endommagé.

8. Percussion uniquement

REMARQUE:

L'unité de récupération de la poussière ne peut pas être utilisée. Retirez l'unité et insérez le capuchon fourni dans le trou de fixation de l'unité.

⚠ ATTENTION:

Si aucun couvercle n'est installé, la poussière, ou d'autres particules restent d'être aspirées à partir du flexible et d'endommager le moteur.

Le foret de cette perceuse peut être mis en mode de percussion uniquement en appuyant sur le bouton presseur et en tournant le sélecteur sur le repère **T**. (Fig. 20)

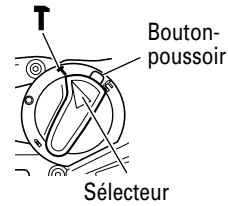


Fig. 20

- (1) Montez la pointe de broyage ou le burin.
- (2) Enfoncer le bouton-poussoir et placer le sélecteur sur le repère **⊙**. (Fig. 21)
La rotation est interrompue. Tournez l'outil et réglez-le sur la position souhaitée. (Fig. 22)

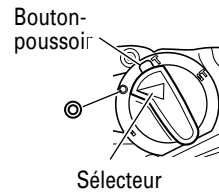


Fig. 21

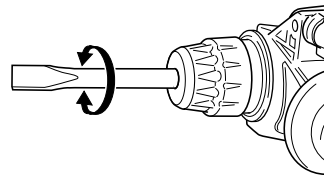


Fig. 22

- (3) Tourner le sélecteur sur le repère **T**. (Fig. 20)
La pointe de broyage ou le burin froid est verrouillé.
9. Utilisation de la butée (Fig. 23)
- (1) Desserrer le boulon à oreille et insérer la butée dans l'orifice de montage sur la poignée latérale.
 - (2) Ajuster la position de la butée selon la profondeur du trou et serrer fermement le boulon à oreille.

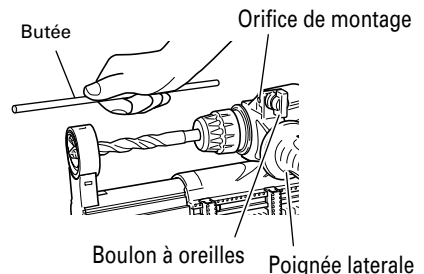


Fig. 23

10. Comment utiliser la mèche (queue conique) et le raccord de queue conique
- (1) Monter le raccord de queue conique sur le marteau rotatif à percussion. (Fig. 24)
 - (2) Fixer la mèche (queue conique) sur le raccord de queue conique. (Fig. 24)

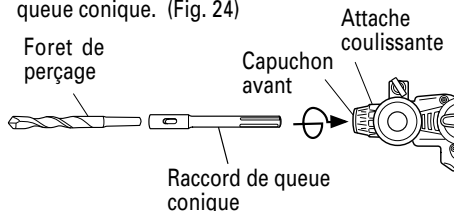


Fig. 24

- (3) Mettre l'interrupteur sur la position de marche (ON) et percer un trou de la profondeur voulue.
- (4) Pour retirer la mèche (queue conique), introduire la clavette dans la fente du raccord de queue conique et frapper la tête de la clavette avec un marteau alors que le perceuse est placée sur le support. (Fig. 25)

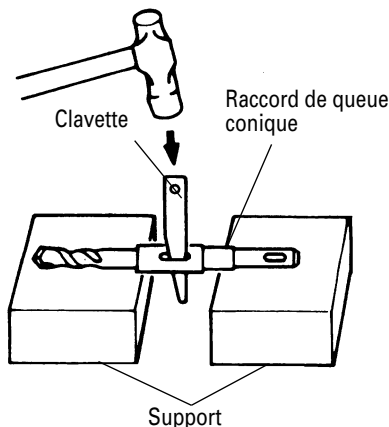


Fig. 25

11. Utilisation de la poignée latérale
- Si l'on désire modifier la position de la poignée latérale, tourner le manche de la poignée latérale dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour desserrer la poignée, puis la fixer solidement.

⚠ ATTENTION:

Lors du perçage d'un trou, il peut arriver que l'outil se mette à tourner sous l'effet de la réaction au moment de la pénétration d'un mur de béton et/ou lorsque la pointe de la lame entre en contact avec la barre béton. Fixer solidement la poignée latérale et tenir l'outil des deux mains. Si l'outil n'est pas tenu solidement, cela risque de provoquer un accident.

COMMENT UTILISER LA COURONNE (POUR UNE CHARGE LEGERE)

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

⚠ ATTENTION:

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. 26)
- Graisser le filetage de la queue de couronne afin de faciliter le démontage.

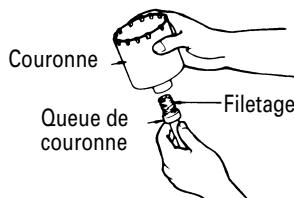


Fig. 26

- (2) Monter la queue de couronne sur le marteau rotatif à percussion. (Fig. 27)

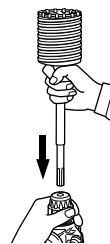


Fig. 27

- (3) Introduire la guijon 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 à ce qu'elle ne puisse pas tomber, même si elle orientée vers le bas. (Fig. 28)

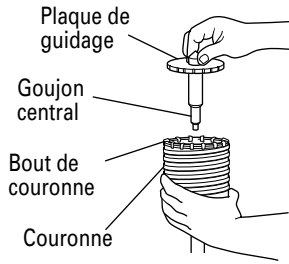


Fig. 28

2. Perçage (Fig. 29)

- (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.

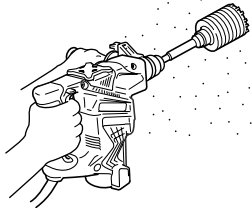


Fig. 29

⚠ ATTENTION:

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

3. Démontage (Fig. 30)

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.

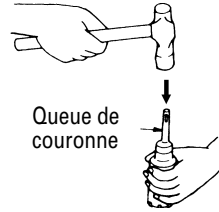


Fig. 30

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'inspection de la meuleuse.

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 pour s'assurer qu'elles sont bien serrées. Si l'une des vis était desserrée, la resserrer immédiatement.

⚠ AVERTISSEMENT : Utiliser le marteau rotatif avec des vis desserrées est extrêmement dangereux.

3. Entretien du moteur
Le bobinage de l'ensemble moteur est le "coeur" même de l'outil électro-portatif. Veiller soigneusement à ce que ce bobinage ne soit pas endommagé et/ou mouillé par de l'huile ou de l'eau.
4. Inspection des balais de carbone : (Fig. 31)
Le moteur utilise des balais de carbone qui sont des pièces consommables. Lorsqu'ils sont usés ou "presque usés", le moteur peut subir une défaillance. À ce moment-là, remplacer les deux balais de carbone par de nouveaux ayant les mêmes numéros que les balais illustrés dans la figure. De plus, toujours garder les balais de carbone propres et s'assurer qu'ils glissent librement dans les porte-balais.

⚠ AVERTISSEMENT : L'utilisation de ce marteau rotatif avec un balai de carbone usé au-delà de la limite d'usure endommagera le moteur.

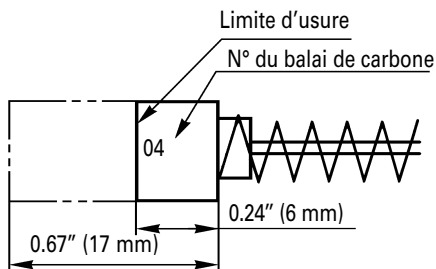


Fig. 31

REMARQUE : Utiliser le balai de carbone HITACHI n° 04 indiqué à la Fig. 31.

- Remplacement des balais de carbone :
(Consulter la Fig. 1 pour la nomenclature des pièces)
Desserrer les deux vis d'arrêt et déposer le couvercle de l'extrémité inférieure : Déposer les capuchons des balais de même que ces derniers. Après avoir remplacé les balais de carbone, bien serrer les capuchons et poser le couvercle d'extrémité inférieure en serrant bien les deux vis d'arrêt.
- 5. Graissage
Cet outil est hermétiquement fermé pour le protéger de la poussière et prévenir une fuite de lubrifiant. Par conséquent, l'outil peut être utilisé sans le lubrifiant pendant de longues périodes. Remplacer la graisse de la façon indiquée ci-dessous.
- Période de remplacement de la graisse
Il faut vérifier la graisse lors du remplacement des balais de carbone. (Voir l'article 4 à la section ENTRETIEN ET INSPECTION.) Demander de la graisse de remplacement au Centre de service agréé HITACHI le plus près. Effectuer le graissage
- Remplissage de la graisse

⚠ AVERTISSEMENT : Avant d'effectuer le remplissage de la graisse, couper l'alimentation électrique et débrancher le cordon d'alimentation.

- (1) Démonter le couvercle du carter et essuyer à fond la vieille graisse à l'intérieur. (Fig. 32)
- (2) Mettre 1 once (30 g) de graisse A à marteau électrique Hitachi (accessoire standard en tube) dans le carter.

- (3) Après avoir remplacé la graisse, bien réassembler le couvercle du carter. À ce moment, éviter d'endommager ou de perdre le joint étanche à l'huile.

REMARQUE: La graisse A à marteau électrique Hitachi est de type à plus faible viscosité. Lorsque le tube de graisse fourni est consommé, en acheter un autre au Centre de service agréé HITACHI.

Couvercle de manivelle

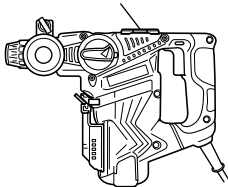


Fig. 32

6. 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 après-vente Hitachi agréé.

7. Liste des pièces de rechange

A: No. élément
B: No. code
C: No. utilisé
D: Remarques

⚠ ATTENTION:

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 (c.-à-d. no. de code et/ou dessin) 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:

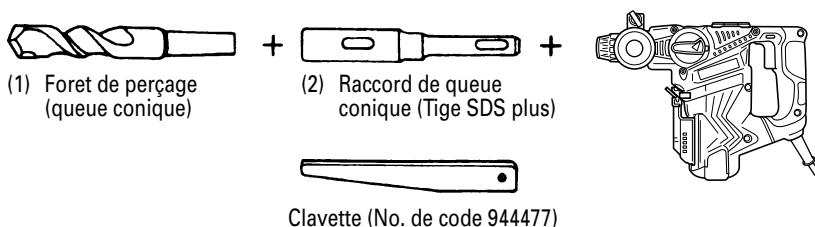
Les accessoires sont sujets à changement sans obligation de la part de HITACHI.

ACCESSOIRES STANDARD

(1) Boîtier en plastique (No. de code 330220)	1
(2) Poignée latérale (No. de code 330208)	1
(3) Quenouille (No. de code 982671)	1
(4) Couvercle (No. de code 331730)	1
(5) Bouchon en caoutchouc (de rechange) (No. de code 331731)	1

ACCESSOIRES SUR OPTION vendus séparément

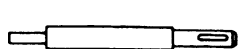
- Perçage de trous d'ancrage (Rotation + percussion)
 - Foret de perçage (queue conique) et raccord de queue conique



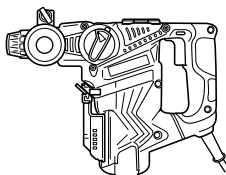
Dia. externe	No. de code
7/16" (11 mm)	944460
1/2" (12.3 mm)	944461
1/2" (12.7 mm)	993038
9/16" (14.3 mm)	944462
9/16" (14.5 mm)	944500
11/16" (17.5 mm)	944463
7/8" (21.5 mm)	944464

Type de cône	No. de code	Foret de perçage utilisé	
Cône Morse (No. 1)	303617	Foret de perçage utilisé (queue conique)	7/16" (11 mm)
			1/2" (12.3 mm)
			1/2" (12.7 mm)
			9/16" (14.3 mm)
			9/16" (14.5 mm)
			11/16" (17.5 mm)
Cône Morse (No. 2)	303618	Foret de perçage utilisé (queue conique)	7/8" (21.5 mm)
Cône en A	303619	Le raccord de queue conique pour cône en forme de A ou B est fourni en tant qu'accessoire en option, mais le foret de perçage qui lui correspond n'est pas fourni.	
Cône en B	303620		

2. Ancrage de chasse (Percussion uniquement)



+



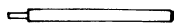
Régleur d'ancrage
(pour fixation d'ancrage)
(Tige SDS Plus)

<Type à cale extérieure avec vis femelle>

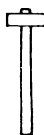
Dimension de l'ancrage	W 1/4" (6.3 mm)	W 5/16" (8 mm)	W 3/8" (9.5 mm)	
Longueur totale	10-1/4" (260 mm)	10-1/4" (260 mm)	6-1/4" (160 mm)	10-1/4" (260 mm)
No. de code	302976	302975	303621	302974

<Type à cale intérieure avec vis sans tête>

Dimension de l'ancrage	W 1/4" (6.3 mm)	W 5/16" (8 mm)	W 3/8" (9.5 mm)	
Longueur totale	10-1/4" (260 mm)	10-1/4" (260 mm)	6-1/4" (160 mm)	10-1/4" (260 mm)
No. de code	302979	302978	303622	302977



+



Raccord de mise en place de
la fixation (pour marteau)

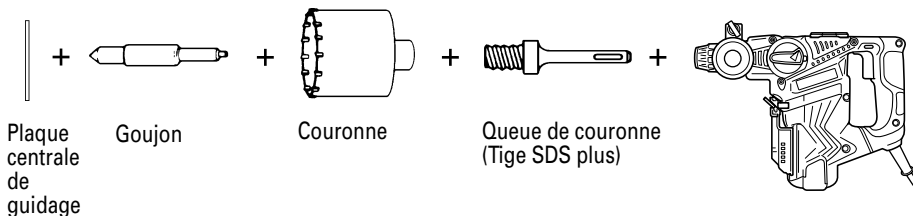
<Type à cale extérieure avec vis femelle>

Dimension de l'ancrage	No. de code
W1/4" (6.3 mm)	971794
W5/16" (8 mm)	971795
W3/8" (9.5 mm)	971796
W1/2" (12.7 mm)	971797
W5/8" (15.9 mm)	971798

<Type à cale intérieure avec vis sans tête>

Dimension de l'ancrage	No. de code
W1/4" (6.3 mm)	971799
W5/16" (8 mm)	971800
W3/8" (9.5 mm)	971801
W1/2" (12.7 mm)	971802
W5/8" (15.9 mm)	971803

3. Perçage de trou à large diamètre (Rotation + percussion)



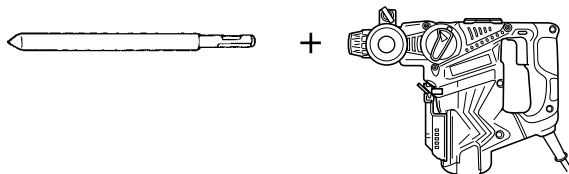
Goujon	No. de code	Couronne (diamètre externe)	No. de code	Queue de couronne	No. de code
-	-	1" (25 mm)	982672	Longueur totale 4-1/8" (105 mm)	303625
		1-1/8" (29 mm)	982673		
(A)	982684	(A) 1-1/4" (32 mm)	982674	(A) 12" (300 mm)	303626
		1-3/8" (35 mm)	982675		
		1-1/2" (38 mm)	982676		
(B)	982685	(B) 1-3/4" (45 mm)	982677	(B) 12" (300 mm)	303627
		2" (50 mm)	982678		
		2-9/16" (65 mm)	982679		
		3-5/32" (80 mm)	982680		

Plaque centrale de guidage

Couronne (diamètre externe)	No. de code	Couronne (diamètre externe)	No. de code
1-1/4" (32 mm)	982686	1-3/4" (45 mm)	982689
1-3/8" (35 mm)	982687	2" (50 mm)	982690
1-1/2" (38 mm)	982688	2-9/16" (65 mm)	982691
		3-5/32" (80 mm)	982692

4. Travail de démolissage (percussion uniquement)

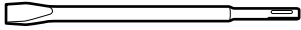
Pointe de broyage (type rond) (Tige SDS plus)
No. de code 30346



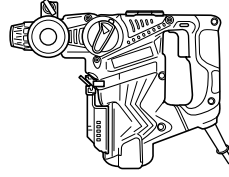
Pointe de broyage (type carré) (Tige SDS plus)
No. de code 31656



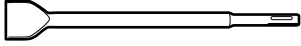
5. Creusage de rainures et cassure des angles (percussion uniquement)
 Ciseau à froid (Tige SDS plus)
 No. de code 31657



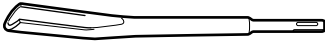
+



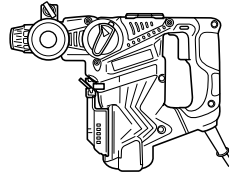
Fraise (Tige SDS plus)
 No. de code 31658



6. Creusage de rainures (percussion uniquement)
 Burin à rainurer (Tige SDS plus)
 No. de code 31659



+



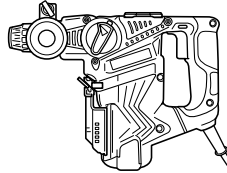
7. Mise en place du boulon pour d'ancrage chimique (percussion uniquement)



+



+



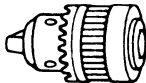
(Price)

(Tige SDS Plus)
 1/2" (12,7 mm) Raccord
 d'ancrage chimique
 (No. de code 303044)
 3/4" (19 mm) Raccord d'ancrage
 chimique
 (No. de code 303045)

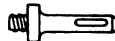
8. Perçage de trous et insertion des vis (Rotation seulement)
 ○ Mandrin porte-foret, raccord (G) de mandrin, vis spéciale et clé de mandrin



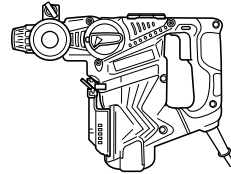
+



+



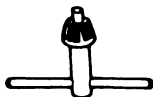
+



Vis spéciale
 No. de code
 981122

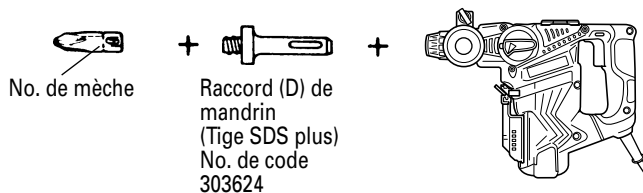
Mandrin porte-foret
 (13VLRB-D)
 (y compris la clé
 de mandrin)
 No. de code 321814

Raccord (G) de
 mandrin
 (Tige SDS plus)
 No. de code
 303623



Clé de mandrin

9. Vis d'entraînement (rotation uniquement)



Embout de vissage Phillips

No. de mèche	Dimension de vis	Longueur	No. de code
No.2	1/8" - 3/16" (3 - 5 mm)	1" (25 mm)	971511Z
No.3	1/4" - 5/16" (6 - 8 mm)	1" (25 mm)	971512Z

10. Capuchon anti poussière, Collecteur à poussière (B)



Capuchon anti
poussière
No. de code 971787



Collecteur à poussière (B)
No. de code 306885

11. 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
- 0.07 lbs (30 g) (en tube vert) No. de code 981840

REMARQUE:

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

INSTRUCCIONES IMPORTANTES 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 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).

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

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, llévala 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. **Sujete las herramientas 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.** El contacto con un conductor "activo" "activará" las partes metálicas de la herramienta y el operador recibirá una descarga eléctrica.
- 2. **SIEMPRE utilice protectores auditivos cuando tenga que utilizar la herramienta durante mucho tiempo.**



La exposición prolongada a ruido de gran intensidad puede causar la sordera.

- 3. **NO toque NUNCA una broca de la herramienta con las manos desnudas después de la operación.**
- 4. **NUNCA utilice guantes hechos de materiales que tiendan a enrollarse, como algodón, lana, paño, cuerda, etc.**
- 5. **Fije SIEMPRE la empuñadura lateral y sujete con seguridad el martillo giratorio.**
- 6. **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.**
- 7. **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.
- 8. **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 una sierra circular para cortar ramas o lenos.

- 9. **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.**

10. 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.

11. 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.

12. 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.

13. 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.

14. 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.

15. 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.

16. 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 servicio autorizado por Hitachi.

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

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

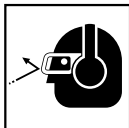
18. Maneje con cuidado las herramientas eléctricas.

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

19. 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.

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

22. Definiciones para las magnitudes utilizadas en esta herramienta


V tensión eléctrica

Hz hertzios

A amperios

no 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 por un Centro de Servicio Autorizado de 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

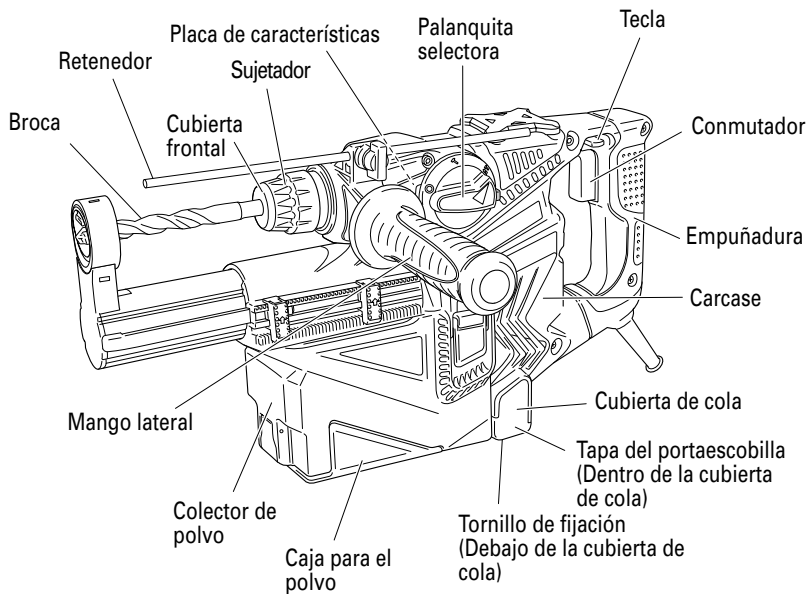


Fig. 1

ESPECIFICACIONES

Motor	Motor conmutador en serie monofásico
Fuente de alimentación	120 V c.a., 60 Hz, monofásica
Corriente	6,3 A
Capacidad	Hormigón: 5/32" – 1-1/8" (4 mm – 28 mm) Acero: 1/2" (13 mm) Madera: 1-1/4" (32 mm)
Velocidad sin carga	0 – 1 050 / min
Velocidad de percusión a carga plena	0 – 4 000 / min
Peso	10,4 libras (4,7 kg)
Adaptador para recolección de polvo	
Profundidad máx. de taladrado de orificios:	3-11/32" (85 mm)(posibilidad de ajuste entre 0 y 3-11/32" (85 mm))
Diámetro de taladrado:	5/32" – 23/32" (4 – 18 mm)
Longitud máxima de taladro: (longitud efectiva)	3-15/16" (100 mm)
Capacidad de la caja para el polvo:	0,1 galón (0,4 litros)

MONTAJE Y OPERACIÓN

APLICACIONES

Función de rotación y golpeteo

- Perforación de orificios de anclaje
- Perforación de orificios de hormigón
- Perforación de orificios de baldosa

Rotación solamente

- Perforación de orificios en hormigón o madera (con accesorios facultativos)
- Apretar tornillos en metal o madera (con accesorios facultativos)

Función de golpeteo solamente

- Cincelado ligero de hormigón, formación de ranuras y afilado.

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 reemplazarse 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
Condírmese que el lugar de trabajo esté en las condiciones apropiadas de acuerdo con las precauciones descritas.

6. Montaje de la broca (Fig. 2)

⚠ PRECAUCIÓN:
Para evitar accidentes, cerciórese de desactivar y de desconectar el enchufe del tomacorriente.

NOTA:

Cuando utilice herramientas como por ejemplo: cinces, brocas de taladro, etc., cerciórese de utilizar piezas genuinas diseñadas por nuestra compañía.

- (1) Limpie la parte del vástago de la broca de taladro.
- (2) Inserte la broca de taladro girando en el sujetador de la herramienta hasta que se asegure bien. (Fig. 2)

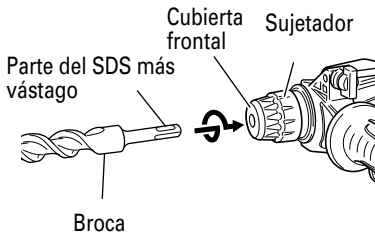


Fig. 2

- (3) Verifique si esta bien asegurado tirando de la broca de taladro.
- (4) Para extraer la broca, tire completamente de la empuñadura en el sentido de la flecha y tire hacia afuera de la broca. (Fig. 3)

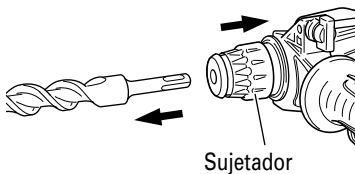


Fig. 3

7. Cuando instale la copa de polvo o el lector de polvo (B) (Accesorios facultativos) (Fig. 4, Fig. 5)

Cuando emplee un martillo perforador para trabajos de taladrado hacia arriba, extraiga el adaptador de recolección de polvo e instale una copa de polvo o un colector de polvo (B) para recolectar las partículas a fin de facilitar la operación.

- Instalación de la copa de polvo
Emplee la copa de polvo instalando la broca como se muestra en la Fig. 4.

Cuando emplee una broca de gran diámetro, agrande el orificio central de la copa de polvo con este martillo perforador.

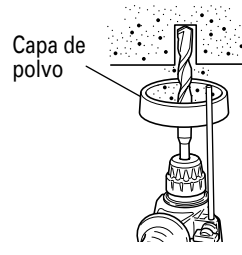


Fig. 4

- Instalación del colector de polvo (B)
Para emplear el colector de polvo (B), insértelo desde la punta de la broca alineándolo con la ranura de la empuñadura. (Fig. 5)

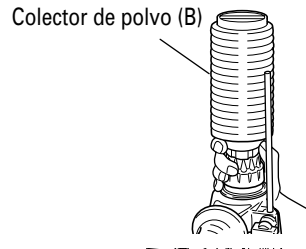


Fig. 5

- ⚠ PRECAUCIÓN:**
 - La copa de polvo y el colector de polvo (B) son para emplearse exclusivamente en trabajos de perforación de hormigón. No los emplee para trabajar con madera o metal.
 - Inserte completamente el colector de polvo (B) en la parte del portabrocas de la unidad principal.
 - Cuando ponga en funcionamiento del martillo perforador mientras el colector de polvo (B) esté separado de la superficie de hormigón, dicho colector girará junto con la broca. Cerciórese de apretar el gatillo interruptor después de haber presionado la copa de polvo sobre la superficie de hormigón. (Cuando emplee la copa de polvo con una broca de no más de 7-15/32" (190 mm) de longitud total, el colector de polvo (B) no podrá tocar la superficie de hormigón girará. Por lo tanto, emplee el colector de polvo (B) con brocas de 6-17/32" (166 mm), 6-19/64" (160 mm), y 4-21/64" (110 mm) de longitud total.)
 - Vacíe las partículas del colector de polvo (B) después de haber taladrado dos o tres orificios.
 - Después de haber extraído el colector de polvo (B), vuelva a colocar a broca.

8. Selección de la broca destornillador
Puede dañarse las cabezas de tornillos y las brocas de atornillar menos que se emplee la broca apropiada según sea el diámetro del tornillo.
9. Confirmar la dirección de rotación de la broca (Fig. 6)

La broca rota hacia la derecha (mirándola desde atrás) al oprimir el lado R del botón de empuje. Para hacer girar la broca hacia la izquierda se oprime el lado L del botón de empuje.

Botón de empuje

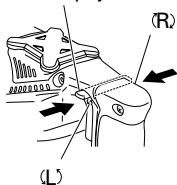


Fig. 6

10. Selección del modo de función
Puede seleccionar cualquiera de las 3 funciones ("únicamente percusión", "rotación + percusión" y "únicamente rotación") girando la palanquita selectora mientras mantiene presionado el pulsador. Colocar la marca de la palanca de cambio frente a la marca ▲ correspondiente al modo que desea usar.

⚠ PRECAUCIÓN:

- Antes de operar la palanca de cambio, comprobar que el motor esté detenido.
- De accionar la palanca con el motor funcionando, podría producirse una avería.
- Para operar la palanca de cambio, presionar el pulsador y desbloquear la palanca de cambio. Asimismo, después de la operación, comprobar el retorno del pulsador y el bloqueo de la palanca de cambio.
- Conmutar correctamente la palanca de cambio. De utilizarla en una posición intermedia, existe el riesgo de que se acorte la vida útil del mecanismo de conmutación.

COMO SE USA

⚠ PRECAUCIÓN:

Para evitar accidentes, cerciése de poner este interruptor en OFF y de desconectar el enchufe del tomacorriente cuando instale o extraiga brocas y otras piezas. El interruptor de alimentación también deberá ponerse en OFF durante un descanso en el trabajo y después de haber finalizado dichotrabajo.

1. Operación del conmutador
La velocidad rotatoria de la broca de taladro puede ser controlad variando la fuerza con la que se aprieta el pulsador. La velocidad está baja cuando se aprieta ligeramente el pulsador y se aumenta al apretar más el pulsador. La operación continua puede ser alcanzada apretando el pulsador y apretando hacia abajo el dispositivo de ajuste. Para poner el pulsador en OFF (desconectado) volver a apretar el pulsador para desconectar el dispositivo de ajuste, y soltar el pulsador a su posición normal.
2. Rotación + golpeteo
Este martillo roto-percutor puede usarse en el modo de rotación y golpeteo presionando el pulsador y girando la palanquita selectora hasta la marca T ▲ (Fig. 7)
Gire ligeramente el sujetador y espere a oír un clic para confirmar que el embrague está engranado.

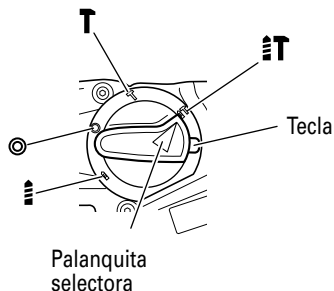


Fig. 7

- (1) Montar la broca.
- (2) Presionar el interruptor de gatillo después de poner la punta de la broca en la posición para taladrar. (Fig. 8)

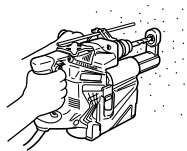


Fig. 8

- (3) No es necesario presionar con fuerza la broca. Presionar ligeramente la broca de forma que el polvo producido al taladrar salga al exterior gradualmente.
3. Utilización del colector de polvo
La utilización del martillo giratorio con el colector de polvo instalado crea un entorno de trabajo más higiénico sin polvo en el aire (Fig. 9).

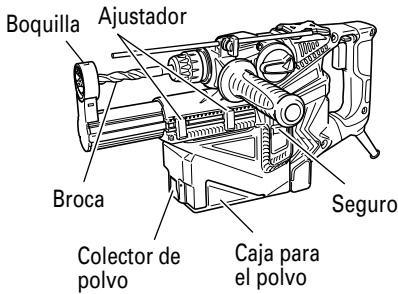


Fig. 9

- (1) **Instalación del colector de polvo**
 Introduzca el colector de polvo junto con el riel en el martillo giratorio. Una vez introducido todo lo posible, fíjelo al martillo giratorio con dos seguros (Fig. 10).

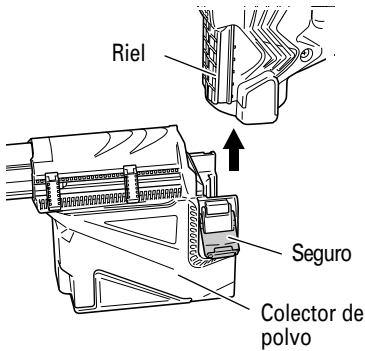


Fig. 10

- ⚠ PRECAUCIÓN:**
El colector de polvo está diseñado para utilizarse al perforar hormigón. No lo utilice para perforar orificios en metal o madera.

- (2) **Ajuste del colector de polvo**
 (a) **Ajuste de la posición de la boquilla del colector de polvo**
 Presione la boquilla hacia adentro y ajústela a la posición deseada. Tire del ajustador situado en la boquilla en la dirección de la flecha para aflojar el seguro y muévelo hasta que contacte con la varilla del ajustador. Presione el ajustador en la dirección opuesta a la flecha para bloquear (Fig. 11).

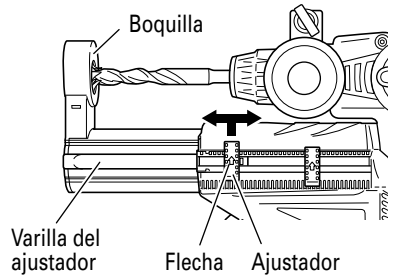


Fig. 11

- (b) **Ajuste de la profundidad de perforación del orificio**
 Tire del ajustador por la agarradera en la dirección de la flecha para soltar el seguro, muévelo a la posición deseada para determinar la carrera y pulse el ajustador en la dirección opuesta a la flecha para bloquear. La distancia de desplazamiento de la boquilla cuando la punta de la boquilla coincide con la punta de la broca es la profundidad de perforación del agujero (Fig. 12).

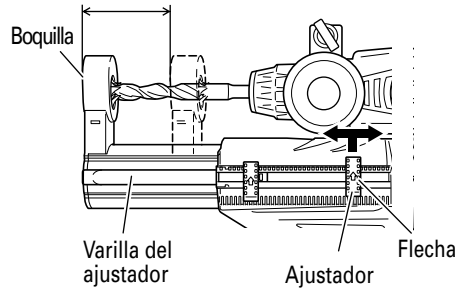


Fig. 12

- La profundidad máxima de perforación del orificio al utilizar el colector de polvo es de 85 mm.
 - Al utilizar el colector de polvo, se pueden utilizar brocas HITACHI entre 5/32" (4 mm) y 23/32" (18 mm) de diámetro y hasta 3-15/16" (100 mm) de longitud efectiva.
- (3) **Perforación de orificios**
 Al perforar orificios, mantenga el martillo giratorio de tal forma que el extremo de la boquilla contacte con la superficie de hormigón. La eficacia de la recogida de polvo se reduce si la unidad no está en contacto con la superficie (Fig. 13).

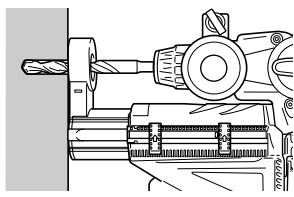


Fig. 13

(4) Eliminación del polvo

El polvo excesivo de la caja para el polvo reducirá la eficacia de la recogida del polvo. Vacíe la caja del polvo con regularidad.

Presione la palanca para eliminar la caja para el polvo de la unidad de recogida del polvo y vacíe y limpie la caja (Fig. 14).

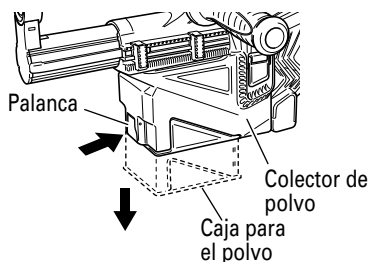


Fig. 14

Capacidad de la caja para el polvo	Perfore un diámetro de 6 mm / profundidad de 28 mm: 130 orificios Perfore un diámetro de 8 mm / profundidad de 30 mm: 75 orificios Perfore un diámetro de 12 mm / profundidad de 50 mm: 20 orificios
Guía para sustituir la caja para el polvo	La caja para el polvo se ha llenado y vaciado 100 veces

(5) Sustitución de la cubierta de goma

La utilización de la cubierta de goma reducirá la eficacia de la recogida de polvo.

Sustituya la cubierta de goma cuando se desgaste.

Cómo sustituir la cubierta de goma (Fig. 15)

- Retire la junta de la boquilla.
- Sustituya la cubierta de goma por una nueva cubierta. Coloque la cubierta de goma asegurándose de que está bien orientada.
- Coloque la junta de la boquilla. Introduzca el borde de la junta de la boquilla firmemente en la ranura de la boquilla. En este momento, asegúrese de que la ranura entre la boquilla y la junta de la boquilla es uniforme en todas partes.

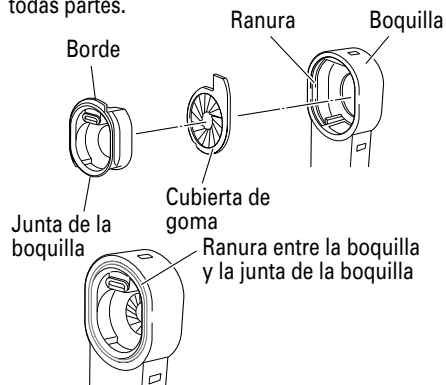


Fig. 15

- Quando no se utilice el colector de polvo. Cuando use el martillo giratorio sin el colector de polvo, instale la tapa suministrada en el orificio de instalación de la unidad (Fig. 16).

⚠ PRECAUCIÓN:
Si no se utiliza la tapa, la herramienta podrá succionar polvo u otras partículas a través del orificio, lo que causará daños en el motor.

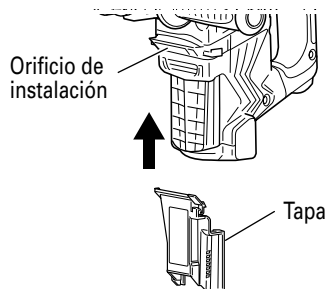


Fig. 16


- Rotación solamente

NOTA:

El colector de polvo no puede utilizarse. Retire la unidad e introduzca la tapa proporcionada en el orificio de instalación de la unidad.

⚠ PRECAUCIÓN:

Si no se utiliza la tapa, la herramienta podrá succionar polvo u otras partículas a través del orificio, lo que causará daños en el motor.

Este martillo giratorio puede usarse en el modo de rotación solamente presionando el pulsador y girando la palanca selectora hasta la marca . (Fig. 17)

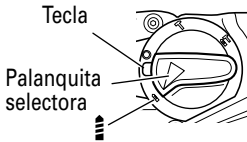


Fig. 17

Gire ligeramente el sujetador y espere a oír un clic para confirmar que el embrague está engranado. Para perforar madera o metal empleando el portabrocas y el adaptador del portabrocas (accesorio facultativo), proceder como sigue. Instalación del portabrocas y adaptador del portabrocas (Fig. 18):

- (1) Instale la broca en el adaptador del portabrocas.
- (2) La parte del SDS más vástago es igual que una broca. Por lo tanto, para instalarla, consulte "Montaje de la broca".

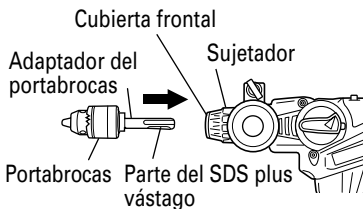


Fig. 18

⚠ PRECAUCIÓN:

- La aplicación de fuerza excesiva acelerará el trabajo pero dañará la punta de la broca y reducirá la vida útil del martillo perforador.
- La broca puede salirse al quitar el martillo rotopercutor del orificio perforado. Para extraer esta herramienta es importante empujar hacia delante.
- No intentar perforar orificios de anclaje o perforar el concreto con la máquina puesta en la función de rotación solamente.
- No trate de utilizar el martillo giratorio en la función de giro y martillazo con el portabrocas y el adaptador del portabrocas instalados. Esto reducirá considerablemente la vida útil de cada componente de la máquina.

6. Cuando coloque tornillos para metal (Fig. 19) En primer lugar, inserte la broca en el cubo del extremo del adaptador (D) de portabroca. A continuación, monte el adaptador (D) de portabroca en la unidad principal empleando los procedimientos descritos en 6 (1), (2) y (3) coloque la punta de la broca en las ranuras de la cabeza del tornillo, sujete la unidad principal, y apriete el tornillo.

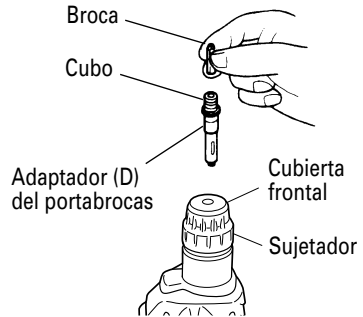


Fig. 19

⚠ PRECAUCIÓN:

- Tener cuidado en no prolongar excesivamente el accionamiento de la herramienta, ya que de lo contrario, pueden dañarse los tornillos por el exceso de fuerza.
- Colocar el martillo perforador en forma perpendicular sobre la cabeza del tornillo al atornillarlo, ya que en caso contrario, puede dañarse la cabeza del tornillo o la broca, e incluso, la fuerza de accionamiento puede que no se transfiera por completo al tornillo.
- No trate de utilizar el martillo giratorio en la función de giro y martillazo con el adaptador del portabrocas (D) y la broca instalados.

7. Atornillando tornillos para madera (Fig. 19)
 - (1) Escoger una broca destornillador apropiada y emplear tornillos con cabeza +, en lo posible, debido a que los tornillos con cabeza - hacen que se zafe fácilmente el destornillador.
 - (2) Atornillado
 - Antes de atornillar los tornillos para madera, hay que hacer orificios apropiados en la madera, aplicando luego la broca destornillador en la cabeza del tornillo y colocar así éste en los orificios.
 - Luego de hacer rotar la herramienta lentamente hasta que el tornillo quede parcialmente metido en la madera, apretar más el gatillo para obtener la fuerza óptima de atornillado.

⚠ PRECAUCIÓN:

Tener cuidado al preparar el orificio para que sea apropiado para el tornillo, teniendo en cuenta la dureza de la madera. Si el orificio es excesivamente pequeño o estrecho, se requiere mucha fuerza para atornillar y a veces puede dañarse la rosca.

8. Golpeteo solamente

NOTA:

El colector de polvo no puede utilizarse. Retire la unidad e introduzca la tapa proporcionada en el orificio de instalación de la unidad.

⚠ PRECAUCIÓN:

Si no se utiliza la tapa, la herramienta podrá succionar polvo u otras partículas a través del orificio, lo que causará daños en el motor.

Este martillo perforador podrá ajustarse al modo de percusión solamente presionando el pulsador y girando la palanquita de cambio hasta la marca **T**. (Fig. 20)

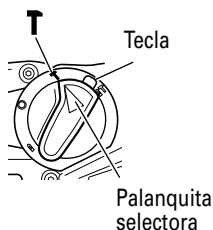


Fig. 20

- (1) Monte el puntero o el cincel.
- (2) Presione el pulsador y mueva la palanquita selectora hasta la señal **⊙**. (Fig. 21)
La rotación se libera; gire la herramienta y ajústela en la posición deseada. (Fig. 22)

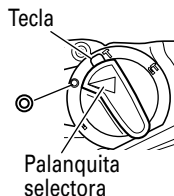


Fig. 21

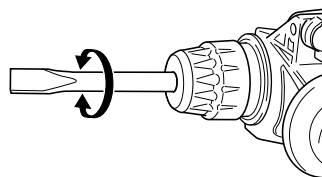


Fig. 22

- (3) Gire la palanca de cambio hasta la marca **T**. (Fig. 20)
El puntero o el cincel se bloqueará.
9. Modo de usar el tope (Fig. 23)
- (1) Afloje el perno de ala e introduzca el tope en el orificio de instalación que aparece en la agarradera lateral.
 - (2) Ajuste la posición del tope de acuerdo con la profundidad del orificio y apriete el perno de ala fijamente.

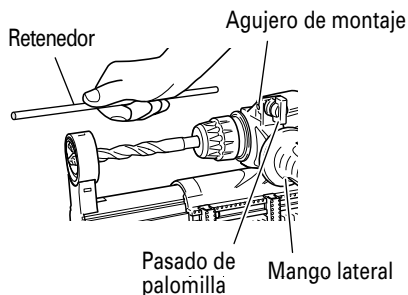


Fig. 23

10. Modo de usar la broca (espiga ahusada) y el adaptador de la espiga ahusada
- (1) Montar el adaptador de la espiga ahusada en el martillo perforador. (Fig. 24)
 - (2) Montar la broca (espiga ahusada) en el adaptador de la espiga ahusada. (Fig. 24)

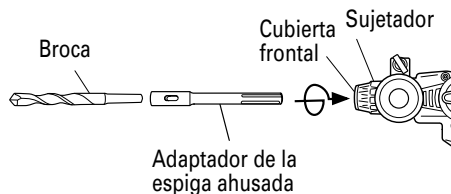


Fig. 24

- (3) Poner el interruptor en la posición de encendido (ON), y taladrar un agujero de la profundidad especificada.
- (4) Para quitar la broca (espiga ahusada), insertar la chaveta en la ranura del adaptador de la espiga ahusada y golpear la cabeza de la chaveta con un martillo. Usar apoyos como se muestra en la Fig. 25.

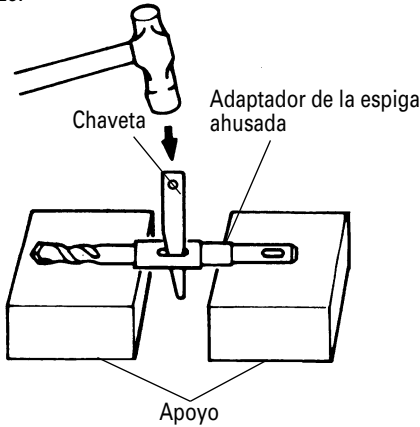


Fig. 25

11. Uso del asa lateral
Para cambiar la posición del asa lateral, girar la empuñadura del asa lateral en el sentido de las agujas del reloj para aflojarla, y luego sujetarla firmemente.

⚠ PRECAUCIÓN:
Cuando taladre un orificio, puede suceder que la máquina intente girar por la fuerza de reacción en el momento de penetrar en la pared de hormigón y/o cuando la punta de la hoja entre en contacto con la varilla "Rebar".
Sostener firmemente el asa lateral y sujetar la máquina con sus dos manos. Si no la sujeta firmemente, podría producirse un accidente.

MODO DE USAR LA BARRENA TUBULAR (PARA CARGAS LIGERAS)

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. 26)
Lubricar la rosca de la espiga de la barrena tubular para facilitar el desmontaje.

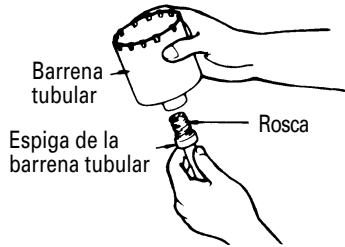


Fig. 26

- (2) Montar la espiga de la barrena tubular en el martillo perforador. (Fig. 27)

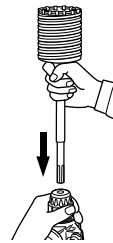


Fig. 27

- (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. 28)

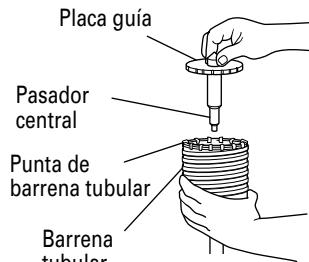


Fig. 28

2. Modo de taladrar (Fig. 29)
 - (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.

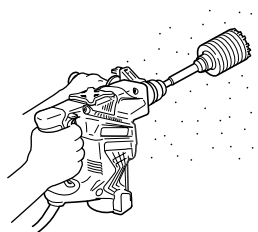


Fig. 29

- ⚠ 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. 30)
 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. 30

MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

⚠ ADVERTENCIA: Antes de realizar el mantenimiento o la inspección de la amoladora, cerciőrese de desconectar la alimentaci3n y de desenchufar el cable de alimentaci3n 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 abrasi3n.
2. Inspecci3n de los tornillos
Inspeccione regularmente todos los tornillos y asegőrese de que est3n bien apretados. Si hay algőn tornillo flojo, apri3telo inmediatamente.

⚠ ADVERTENCIA: La utilizaci3n de esta martillo perforador con tornillos flojos es extremadamente peligroso.

3. Mantenimiento de motor
La unidad de bobinado del motor es el verdadero coraz3n de las herramientas el3ctricas. Prestar el mayor cuidado y asegurarse de que el bobinado no se dańe y/o se humedezca con aceite o agua.
4. Inspecci3n de las escobillas: (Fig. 31)
El motor utiliza escobillas que son piezas consumibles. Si se utilizan una vez desgastadas o cuando est3n a punto de desgastarse, es posible que se originen problemas en el motor. En ese momento, sustituya las escobillas por otras nuevas que tengan los mismos nģmeros de escobilla que se muestran en la figura.
Asimismo, mantenga siempre las escobillas limpias y asegőrese de que se deslizan libremente dentro de sus compartimientos.

⚠ PRECAUCI3N: Si utiliza el martillo perforador con una escobilla gastada por encima del l3mite m3ximo, el motor se dańar3.

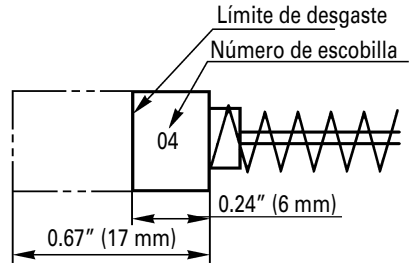


Fig. 31

NOTA: Utilice la escobilla N3 04 de HITACHI indicada en la Fig. 31.

- Sustituci3n de las escobillas:
(Para obtener informaci3n sobre los nombres de las piezas, consulte la Fig. 1) Afloje los dos juegos de tornillos y extraiga la cubierta trasera. Extraiga las tapas de los cepillos y las escobillas. Despu3s de sustituir las escobillas, apriete las tapas de los cepillos firmemente, y apriete con fuerza los dos juegos de tornillos para instalar la cubierta trasera.
- 5. C3mo sustituir la grasa
Esta m3quina es herm3tica para protegerla contra el polvo y para evitar las fugas de lubricante. Por esta raz3n, puede utilizarla sin lubricarla durante largos per3odos de tiempo. Sustituya la grasa del modo indicado a continuaci3n.
- Per3odo de sustituci3n de la grasa
Es recomendable comprobar la grasa cuando cambie las escobillas. (Consulte el elemento 4 en la secci3n MANTENIMIENTO E INSPECCI3N). Solicite un cambio de la grasa en el centro de servicio t3cnico autorizado HITACHI m3s cercano. Realice el procedimiento siguiente para cambiar la grasa.
- Reposici3n de la grasa

⚠ PRECAUCI3N: Antes de volver a aplicar la grasa, desactive la alimentaci3n y extraiga el enchufe de alimentaci3n.

- (1) Desmonte la cubierta del compartimiento del cigueńal y limpie a fondo la grasa anterior que se encuentre en el mismo. (Fig. 32)
- (2) Aplique 30 gr de grasa A para martillos el3ctricos Hitachi (accesorio est3ndar, en formato tubo) al compartimiento del cigueńal.

- (3) Una vez cambiada la grasa, vuelva a montar firmemente la cubierta del compartimiento del cigüeñal. Tenga cuidado de no dañar ni perder el precinto del aceite.

NOTA: La grasa A para martillos eléctricos HITACHI presenta el nivel más bajo de viscosidad. Una vez haya consumido el tubo de grasa suministrado, adquiera otro en un centro de servicio técnico autorizado de HITACHI.

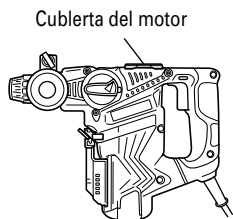


Fig. 32

6. 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 por un Centro de Servicio Autorizado de Hitachi.
7. Lista de repuestos
 A: N^o. ítem
 B: N^o. código
 C: N^o. usado
 D: Observaciones

⚠ PRECAUTION:
 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 (por ejemplo, números de códigos y/o diseño) 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 de plástico (Núm. de código 330220)	1
(2) Mango lateral (Núm. de código 330208)	1
(3) Tope (Núm. de código 982671)	1
(4) Tapa (Núm. de código 331730)	1
(5) Cubierta de goma (sustitución) (Núm. de código 331731)	1

ACCESORIOS OPCIONALES De venta por separado

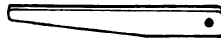
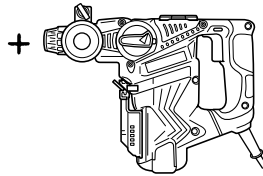
- Taladrar orificios de anclaje (Rotación + golpeteo)
- Broca de taladro (vástago cónico) y adaptador cónico



(1) Broca de taladro
(Vástago cónico)



(2) Adaptador cónico
(SDS plus vástago)

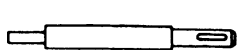


Chaveta (Núm. de código 944477)

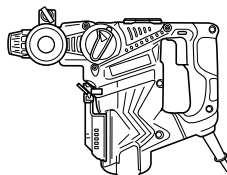
Diámetro externo	Núm. de código
7/16" (11 mm)	944460
1/2" (12,3 mm)	944461
1/2" (12,7 mm)	993038
9/16" (14,3 mm)	944462
9/16" (14,5 mm)	944500
11/16" (17,5 mm)	944463
7/8" (21,5 mm)	944464

Modo cónico	Núm. de código	Broca de taladro aplicable	
Cono Morse (No. 1)	303617	Broca de taradro (vástago cónico)	7/16" (11 mm)
			1/2" (12,3 mm)
			1/2" (12,7 mm)
			9/16" (14,3 mm)
			9/16" (14,5 mm)
11/16" (17,5 mm)			
Cono Morse (No. 2)	303618	Broca de taradro (vástago cónico)	7/8" (21,5 mm)
Cono A	303619	El cono A o B troquelado del adaptador cónico as suministra como accesorio facultativo pero la broca para el mismo no se suministra.	
Cono B	303620		

2. Ancla de martillar (Golpeteo solamente)



+



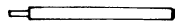
Ajustador de ancla (para ajuste de ancla) (SDS plus vástago)

<Tipo de reborde exterior con tornillo hembra>

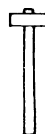
Medida de ancla	W 1/4" (6,3 mm)	W 5/16" (8 mm)	W 3/8" (9,5 mm)	
Longitud total	10-1/4" (260 mm)	10-1/4" (260 mm)	6-1/4" (160 mm)	10-1/4" (260 mm)
Núm. de código	302976	302975	303621	302974

<Tipo de reborde interior con tornillo sin cabeza>

Medida de ancla	W 1/4" (6,3 mm)	W 5/16" (8 mm)	W 3/8" (9,5 mm)	
Longitud total	10-1/4" (260 mm)	10-1/4" (260 mm)	6-1/4" (160 mm)	10-1/4" (260 mm)
Núm. de código	302979	302978	303622	302977



+



Adaptador de montaje de ancla
(para martillo manual)

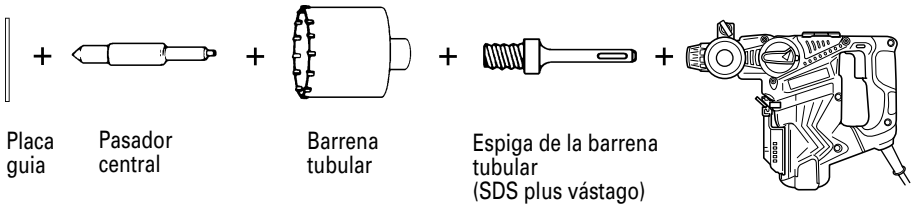
<Tipo de reborde exterior con tornillo hembra>

Medida de ancla	Núm. de código
W1/4" (6,3 mm)	971794
W5/16" (8 mm)	971795
W3/8" (9,5 mm)	971796
W1/2" (12,7 mm)	971797
W5/8" (15,9 mm)	971798

<Tipo de reborde interior con tornillo sin cabeza>

Medida de ancla	Núm. de código
W1/4" (6,3 mm)	971799
W5/16" (8 mm)	971800
W3/8" (9,5 mm)	971801
W1/2" (12,7 mm)	971802
W5/8" (15,9 mm)	971803

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



Placa guía

Pasador central

Barrena tubular

Espiga de la barrena tubular (SDS plus vástago)

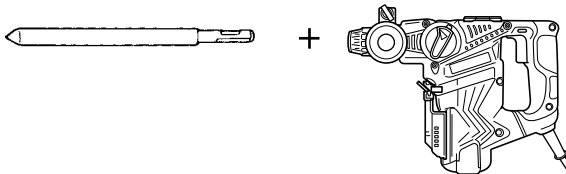
Pasador central	Núm. de código	Barrena tubular (diámetro externo)	Núm. de código	Espiga de la barrena tubular	Núm. de código
-	-	1" (25 mm)	982672	Longitud total	303625
		1-1/8" (29 mm)	982673		
(A)	982684	1-1/4" (32 mm)	982674	(A)	303626
		1-3/8" (35 mm)	982675		
		1-1/2" (38 mm)	982676		
(B)	982685	1-3/4" (45 mm)	982677	(B)	303627
		2" (50 mm)	982678		
		2-9/16" (65 mm)	982679		
		3-5/32" (80 mm)	982680		

Placa guía

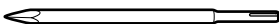
Barrena tubular (diámetro externo)	Núm. de código	Barrenat tubular (diámetro externo)	Núm. de código
1-1/4" (32 mm)	982686	1-3/4" (45 mm)	982689
1-3/8" (35 mm)	982687	2" (50 mm)	982690
1-1/2" (38 mm)	982688	2-9/16" (65 mm)	982691
		3-5/32" (80 mm)	982692

4. Trabajo de roturación (golpeteo solamente)

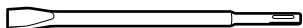
Puntero (Tipo redondo) (SDS plus vástago)
Núm. de código 303046



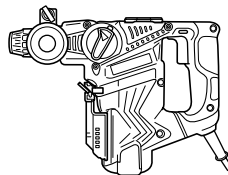
Puntero (Tipo cuadrado) (SDS plus vástago)
Núm. de código 316656



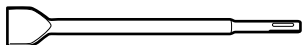
5. Excavar, ranuado y rebordes (golpeteo solamente)
Cortafrio (SDS plus vástago)
Núm. de código 316657



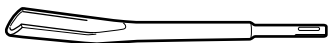
+



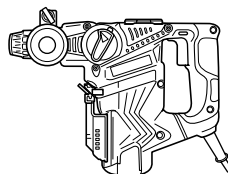
Cargadora (SDS plus vástago)
Núm. de código 316658



6. Ranurado (golpeteo solamente)
Cíncel de ranuración (SDS plus vástago)
Núm. de código 316659



+



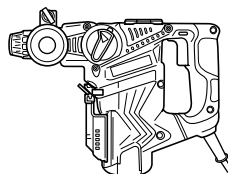
7. Trabajo de colocación de pernos para anclaje químico (golpeteo solamente)



+



+

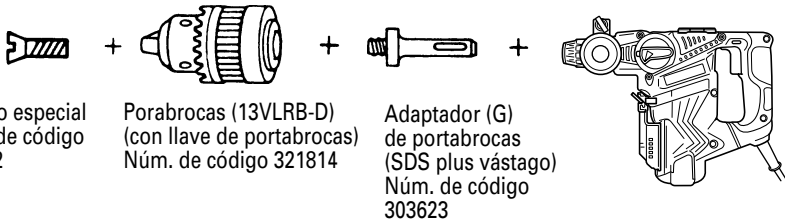


(Manguito
adaptador
a la venta
el mercado)

(SDS plus vástago)
Adaptador de anclaje
químico de 1/2" (12,7 mm)
(Núm. de código 303044)
Adaptador de anclaje
químico de 3/4" (19 mm)
(Núm. de código 303045)

8. Perforación (Rotación solamente)

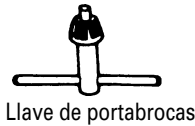
- Portabrocas, adaptador (G) del portabrocas, tornillo especial y llave de portabrocas



Tornillo especial
Núm. de código
981122

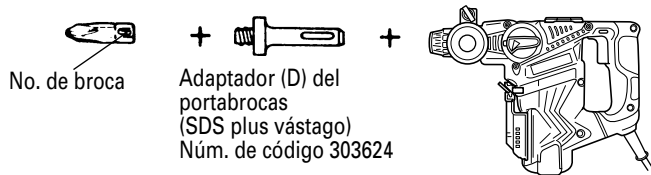
Porabrocas (13VLRB-D)
(con llave de portabrocas)
Núm. de código 321814

Adaptador (G)
de portabrocas
(SDS plus vástago)
Núm. de código
303623



Llave de portabrocas

9. Colocación de tornillos (rotación solamente)



No. de broca

Adaptador (D) del
portabrocas
(SDS plus vástago)
Núm. de código 303624

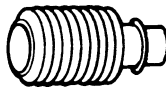
Broca para tornillos Phillips

No. de broca	Tamaño del tornillo	Longitud	Núm. de código
No.2	1/8" – 3/16" (3 mm – 5 mm)	1" (25 mm)	971511Z
No.3	1/4" – 5/16" (6 mm – 8 mm)	1" (25 mm)	971512Z

10. Copa de polvo, Colector de polvo (B)



Copa de polvo
Núm. de código
971787



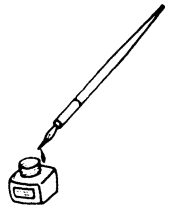
Colector de polvo (B)
Núm. de código 306885

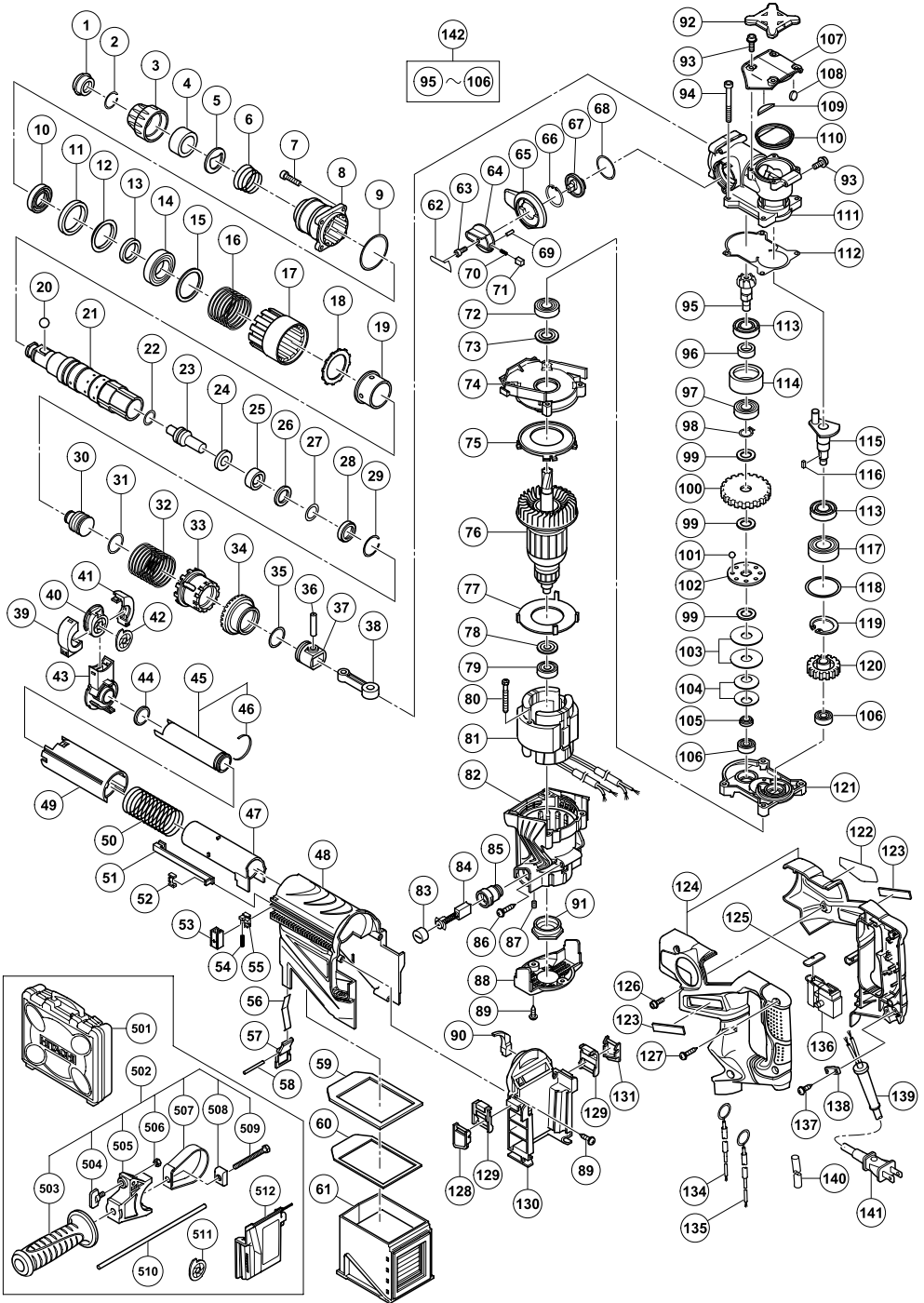
11. Grasa A para martillo

- 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
- 0,07 libras (30 g) (en un tubo naranja) Núm. de código 981840

NOTA:

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





A	B	C	D	A	B	C	D
1	306345	1		77	330247	1	
2	306340	1		78	982631	1	
3	324527	1		79	608VVM	1	608VVC2PS2L
4	330192	1		80	980864	2	D5×40
5	324526	1		81	340739G	1	120V
6	330191	1		82	330201	1	"85, 87"
7	992803	4	M6×20	83	935829	2	
8	330174	1		84	999004	2	
9	990067	1	1AS-50	85	957774	2	
10	328867	1		86	302089	2	D5×20
11	330175	1		87	938477	2	M5×8
12	330184	1		88	330203	1	
13	304020	1		89	307028	6	D4×16
14	6905DD	1	6905DDUCMPS2L	90	331727	1	
15	330176	1		91	310111	1	
16	330177	1		92	331729	1	
17	330178	1		93	994192	6	M5×16
18	330179	1		94	330251	4	M5×55
19	330187	1		95	330196	1	
20	959156	1	D7.0	96	330197	1	
21	330180	1		97	6001DD	1	6001DDCMPS2L
22	323058	1		98	939542	1	
23	330181	1		99	992503	3	
24	330182	1		100	330198	1	
25	330183	1		101	959155	8	D3.97
26	331672	1		102	992916	1	
27	330186	1		103	992926	2	
28	331673	1		104	980877	2	
29	323062	1		105	330199	1	
30	330185	1		106	608VVM	2	
31	319577	1	I.D 19.2	107	330204	1	
32	330188	1		108	324544	1	
33	330189	1		109	331674	1	
34	330190	1		110	331675	1	
35	31577	1	I.D 19.2	111	330169	1	
36	330173	1		112	331676	1	
37	330172	1		113	981851	2	
38	319585	1		114	330194	1	
39	330236	1		115	330170	1	
40	330237	1		116	944109	1	3×3×8
41	330235	1		117	6002DD	1	6002DDCMPS2L
42	330238	1		118	872767	1	S-32
43	330234	1		119	948001	1	
44	330231	1		120	330171	1	
45	330229	1	"46"	121	330200	1	
46	331728	1		122	_____	1	
47	330230	1		123	886342	2	
48	330221	1		124	330257	1	
49	330233	1		125	322853	1	
50	330232	1		126	316228	4	M4×10
51	330242	1		127	307028	3	D4×25
52	330246	1		128	330240	1	
53	330243	2		129	330239	2	
54	330245	2		130	330222	1	
55	330244	2		131	330241	1	
56	330223	1		134	330217	1	16AWG_300L
57	330224	1		135	330218	1	16AWG_300L
58	330225	1	D3	136	331677	1	
59	330226	1		137	984750	2	D4×16
60	330227	1		138	960266	1	
61	330228	1		139	953327	1	D8.8
62	321867	1		140	330216	1	
63	983162	1	M4×12	141	_____	1	
64	321309	1		142	330195	1	"95-106"
65	330207	1		501	330220	1	
66	322064	1		502	330208	1	"503-509"
67	330206	1		503	330209	1	
68	330205	1		504	307947	1	M6×12
69	321312	1	D2×10	505	330210	1	
70	321310	1		506	949556	1	M6
71	321311	1		507	330212	1	
72	6001DD	1	6001DDCMPS2L	508	330211	1	
73	330249	1		509	330213	1	M8×45
74	330250	1		510	982671	1	
75	330248	1		511	331731	1	
76	360859U	1	120V "72, 73, 78. 79"	512	331730	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 el 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.**

3950 Steve Reynolds Blvd.
Norcross, GA 30093

 **Hitachi Koki Canada Co.**

450 Export Blvd. Unit B,
Mississauga ON L5T 2A4

 **Hitachi Power Tools de Mexico, S. A. de C. V**

Francisco Petrarca No. 239 Local A
Col. Chapultepec Morales C. P. 11570
Mexico, D. F.

006

Code No. C99174963 F
Printed in China