

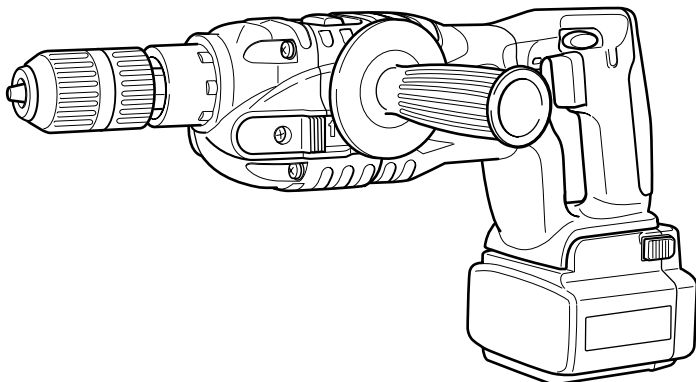
HITACHI

MODEL
MODÈLE
MODELO

Variable speed

DV 24DV

CORDLESS HAMMER DRILL
MARTEAU PERFORATEUR À BATTERIE
MARTILLO ROTO-PERCUTOR A BATERÍA



SAFETY INSTRUCTIONS AND INSTRUCTION MANUAL

⚠ WARNING

IMPROPER OR UNSAFE use of this power tool can result in death or serious bodily injury!

This manual contains important information about product safety. Please read and understand this manual **BEFORE** operating the power tool. Please keep this manual available for other users and owners before they use the power tool. This manual should be stored in safe place.

INSTRUCTIONS DE SECURITE ET MODE D'EMPLOI

⚠ AVERTISSEMENT

Une utilisation **INCORRECTE OU DANGEREUSE** de cet outil motorisé peut entraîner la mort ou de sérieuses blessures corporelles!

Ce mode d'emploi contient d'importantes informations à propos de la sécurité de ce produit. Prière de lire et de comprendre ce mode d'emploi **AVANT** d'utiliser l'outil motorisé. Garder ce mode d'emploi à la disponibilité des autres utilisateurs et propriétaires avant qu'ils utilisent l'outil motorisé. Ce mode d'emploi doit être conservé dans un endroit sûr.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y MANUAL DE INSTRUCCIONES

⚠ ADVERTENCIA

¡La utilización **INAPROPIADA O PELIGROSA** de esta herramienta eléctrica puede resultar en lesiones de gravedad o la muerte!

Este manual contiene información importante sobre la seguridad del producto. Lea y comprenda este manual **ANTES** de utilizar la herramienta eléctrica. Guarde este manual para que puedan leerlo otras personas antes de utilizar la herramienta eléctrica. Este manual debe ser guardado en un lugar seguro.

CONTENTS

English	Page	Page
IMPORTANT SAFETY INFORMATION	3	
MEANINGS OF SIGNAL WORDS	3	
SAFETY	4	
GENERAL SAFETY RULES – FOR ALL BATTERY OPERATED TOOLS	4	
SPECIFIC SAFETY RULES AND SYMBOLS	6	
IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS FOR BATTERY CHARGER	8	
IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS FOR USE OF THE BATTERY AND BATTERY CHARGER	9	
FUNCTIONAL DESCRIPTION	11	
MODEL	11	
NAME OF PARTS	11	
SPECIFICATIONS	12	
ASSEMBLY AND OPERATION	14	
APPLICATIONS	14	
REMOVAL AND INSTALLATION METHOD OF BATTERY	14	
CHARGING METHOD	14	
BEFORE USE	17	
PRIOR TO OPERATION	17	
HOW TO USE	21	
MAINTENANCE AND INSPECTION	23	
ACCESSORIES	26	
STANDARD ACCESSORIES	26	
OPTIONAL ACCESSORIES	26	
PARTS LIST	78	

TABLE DES MATIERES

Français	Page	Page
INFORMATIONS IMPORTANTES DE SÉCURITÉ	28	
SIGNIFICATION DES MOTS D'AVERTISSEMENT	28	
SECURITE	29	
REGLES GENERALE DE SECURITE – POUR TOUS LES OUTILS FONCTIONNANT SUR BATTERIE	29	
REGLES DE SECURITE SPECIFIQUES ET SYMBOLES	31	
CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES POUR L'UTILISATION DU CHARGEUR DE BATTERIE	33	
CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES POUR L'UTILISATION DE LA BATTERIE ET DU CHARGEUR DE BATTERIE	34	
DESCRIPTION FONCTIONNELLE	36	
MODELE	36	
NOM DES PARTIES	36	
SPECIFICATIONS	37	
ASSEMBLAGE ET FONCTIONNEMENT	39	
UTILISATIONS	39	
MÉTHODE DE RETRAIT ET D'INSTALLATION DE LA BATTERIE	39	
MÉTHODE DE RECHARGE	39	
AVANT L'UTILISATION	42	
AVANT LA MISE EN MARCHÉ	42	
UTILISATION	47	
ENTRETIEN ET INSPECTION	48	
ACCESOIRES	51	
ACCESOIRES STANDARD	51	
ACCESOIRES EN OPTION	51	
LISTE DES PIÈCES	78	

ÍNDICE

Español	Página	Página
INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE SEGURIDAD	53	
SIGNIFICADO DE LAS PALABRAS DE SEÑALIZACIÓN	53	
SEGURIDAD	54	
NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD – PARA TODAS LAS HERRAMIENTAS ALIMENTADAS CON BATERÍA	54	
NORMAS Y SÍMBOLOS ESPECÍFICOS DE SEGURIDAD	56	
INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD PARA EL CARGADOR DE BATERÍAS	58	
INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD PARA LA BATERÍA Y EL CARGADOR DE BATERÍAS	59	
DESCRIPCIÓN FUNCIONAL	61	
MODELO	61	
NOMENCLATURA	61	
ESPECIFICACIONES	62	
MONTAJE Y OPERACIÓN	64	
APLICACIONES	64	
MÉTODO DE EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN DE LA BATERÍA	64	
MÉTODO DE CARGA	64	
ANTES DE LA UTILIZACIÓN	67	
ANTES DE USAR LA HERRAMIENTA	67	
COMO SE USA	72	
MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN	73	
ACCESORIOS	76	
ACCESORIOS ESTÁNDAR	76	
ACCESORIOS OPCIONALES	76	
LISTA DE PIEZAS	78	

IMPORTANT SAFETY INFORMATION

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

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

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

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

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

MEANINGS OF SIGNAL WORDS

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

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

NOTE emphasizes essential information.

SAFETY

GENERAL SAFETY RULES – FOR ALL BATTERY OPERATED TOOLS

⚠ WARNING: Read and understand all instructions.

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

SAVE THESE INSTRUCTIONS

1. Work Area

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

2. Electrical Safety

- (1) **A battery operated tool with integral batteries or a separate battery pack must be recharged only with the specified charger for the battery.**
A charger that may be suitable for one type of battery may create a risk of fire when used with another battery.
- (2) **Use battery operated tool only with specifically designed battery pack.**
Use of any other batteries may create a risk of fire.

3. Personal Safety

- (1) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- (2) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts.
- (3) **Avoid accidental starting. Be sure switch is off position before inserting battery.** Carrying tools with your finger on the switch or inserting the battery pack into a tool with the switch on invites accidents.
- (4) **Remove adjusting keys or wrenches before turning the tool on.** A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.
- (5) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** Proper footing and balance enable better control of the tool in unexpected situations.
- (6) **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions.

4. Tool Use and Care

- (1) **Use clamps or other practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body is unstable and may lead to loss of control.

- (2) **Do not force tool. Use the correct tool for your application.** The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.
- (3) **Do not use tool if switch does not turn it on or off.** Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- (4) **Disconnect battery pack from tool or place the switch in the locked or off position before making any adjustments, changing accessories, or storing the tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.
- (5) **Store idle tools out of reach of children and other untrained persons.** Tools are dangerous in the hands of untrained users.
- (6) **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like: paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another.**
Shorting the battery terminals together may cause sparks, burns, or a fire.
- (7) **Maintain tools with care. Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained tools, with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- (8) **Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the tools operation. If damaged, have the tool serviced before using.** Many accidents are caused by poorly maintained tools.
- (9) **Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model.** Accessories that may be suitable for one tool, may become hazardous when used on another tool.

5. Service

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

WARNING:

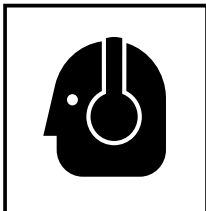
Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- 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.

SPECIFIC SAFETY RULES AND SYMBOLS

1. **Hold tools by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring.** Contact with a “live” wire will make exposed metal parts of the tool “live” and shock the operator.
2. **ALWAYS wear ear plugs 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 of stuff liable to roll up such as cotton, wool, cloth or string, etc.
5. **ALWAYS** attach the side handle with handle joint and securely grip the Drill.
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. 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.

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

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

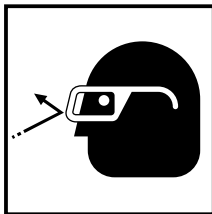
17. Carefully handle power tools.

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

18. 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.

19. ALWAYS wear eye protection that meets the requirement of the latest revision of ANSI Standard Z87.1.**20. Definitions for symbols used on this tool**

V ... volts

— .. direct current

n_o... no load speed

---/min revolutions or reciprocation per minute

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS FOR BATTERY CHARGER

⚠ WARNING: Death or serious bodily injury could result from improper or unsafe use of power tools. To avoid these risks, follow these basic safety instructions:

READ ALL INSTRUCTIONS

1. This manual contains important safety and operating instructions for battery charger Model UC24YFB.
2. Before using battery charger, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.
3. To reduce risk of injury, charge HITACHI rechargeable battery type EB2420. Other type of batteries may burst causing personal injury and damage.
4. Do not expose battery charger to rain or snow.
5. Use of an attachment not recommended or sold by the battery charger manufacturer may result in a risk of fire, electric shock, or injury to persons.
6. To reduce risk of damage to electric plug and cord, pull by plug when disconnecting battery charger.
7. Make sure cord is located so that it will not be stepped on, tripped over, or otherwise subjected to damage or stress.
8. An extension cord should not be used unless absolutely necessary. Use of improper extension cord could result in a risk of fire and electric shock.

If extension cord must be used make sure:

- a. That blades of extension cord are the same number, size, and shape as those of plug on battery charger:
- b. That extension cord is properly wired and in good electrical condition; and
- c. That wire size is large enough for AC ampere rating of battery charger as specified in Table 1.

Table 1
RECOMMENDED MINIMUM AWG SIZE FOR
EXTENSION CORDS FOR BATTERY CHARGERS

AC Input Rating Amperes*		AWG Size of Cord			
Equal to or greater than	but less than	Length of Cord, Feet (Meter)			
		25 (7.5)	50 (15)	100 (30)	150 (45)
0	2	18	18	18	16
2	3	18	18	16	14
3	4	18	18	16	14

* If the input rating of a battery charger is given in watts rather than in amperes, the corresponding ampere rating is to be determined by dividing the wattage rating by the voltage rating—for example:

$$\frac{1250 \text{ watts}}{125 \text{ volts}} = 10 \text{ amperes}$$


9. Do not operate battery charger with damaged cord or plug-replace them immediately.
10. Do not operate battery charger if it has received a sharp blow, been dropped, or otherwise damaged in any way; take it to a qualified serviceman.
11. Do not disassemble battery charger; take it to a qualified serviceman when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of electric shock or fire.
12. To reduce risk of electric shock, unplug charger from receptacle before attempting any maintenance or cleaning. Removing the battery will not reduce this risk.
13. This battery charger might be attached to HITACHI battery operated tools as a standard accessory. In this case, please confirm instruction Manual of the HITACHI battery operated tools before using the battery charger.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS FOR USE OF THE BATTERY AND BATTERY CHARGER

You must charge the battery before you can use the cordless hammer drill. Before using the model UC24YFB battery charger, be sure to read all instructions and cautionary statements on it, the battery and in this manual.

REMEMBER: USE ONLY HITACHI BATTERY TYPE EB2420. OTHER TYPES OF BATTERIES MAY BURST AND CAUSE INJURY!

Follow these instructions to avoid the risk of injury:

 WARNING: Improper use of the battery or battery charger can lead to serious injury. To avoid these injuries:

1. **NEVER** disassemble the battery.
2. **NEVER** incinerate the battery, even if it is damaged or is completely worn out. The battery can explode in a fire.
3. **NEVER** short-circuit the battery.
4. **NEVER** insert any objects into the battery charger's air vents. Electric shock or damage to the battery charger may result.
5. **NEVER** charge outdoors. Keep the battery away from direct sunlight and use only where there is low humidity and good ventilation.
6. **NEVER** charge when the temperature is below 32°F (0°C) or above 104°F (40°C).
7. **NEVER** connect two battery chargers together.
8. **NEVER** insert foreign objects into the hole for the battery or the battery charger.
9. **NEVER** use a booster transformer when charging.
10. **NEVER** use an engine generator or DC power to charge.
11. **NEVER** store the battery or battery charger in places where the temperature may reach or exceed 104°F (40°C).
12. **ALWAYS** operate charger on standard household electrical power (120 volts). Using the charger on any other voltage may overheat and damage the charger.
13. **ALWAYS** wait at least 15 minutes between charges to avoid overheating the charger.
14. **ALWAYS** disconnect the power cord from its receptacle when the charger is not in use.

**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.

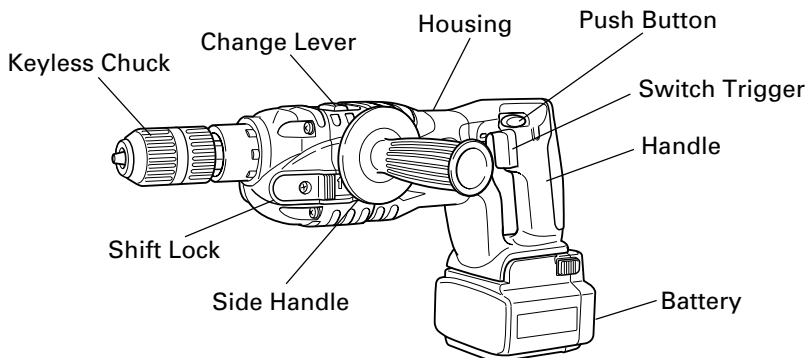
Some illustrations in this Instruction Manual may show details or attachments that differ from those on your own power tool.

MODEL

DV24DV (BFK): with charger and case

NAME OF PARTS

1. Cordless Hammer Drill (DV24DV)



○ Battery (EB2420)

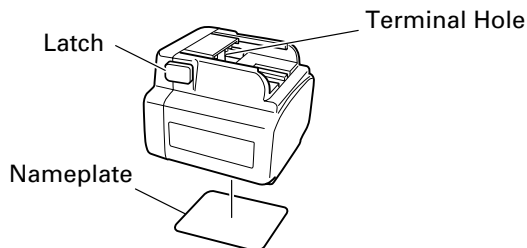


Fig. 1

2. Battery Charger (UC24YFB)

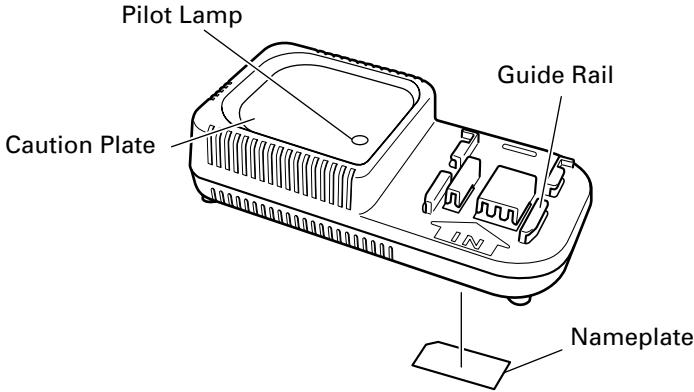


Fig. 2

SPECIFICATIONS

1. Cordless Hammer Drill (DV24DV)

Motor		DC motor	
Speed change		1:Low	2:High
No-load speed		0-400/min	0-1750/min
Capacity	Concrete	3/4" (20 mm)	
	Wood	Auger Bit	3/8" (10 mm)
		Flat Spade Bit	1-1/2" (38 mm)
		Self Feed Bit	1-1/4" (32 mm)
	Steel	Twist Bit	2-9/16" (65 mm)
Hole Saw		1-1/4" (32 mm)	
Drill chuck capacity		1/2" (13 mm)	
Battery (EB2420)		Nickel cadmium battery Voltage DC24 V Charging and discharging frequency about 1000 times	
Weight		8.8 lbs (4.0 kg)	

<Capacity with Angle Unit (Optional accessory)>

Speed of DV24DV		1:Low		2:High	
Speed of angle Unit		Low (270/min)	High (580/min)	Low (1200/min)	High (2560/min)
Wood	Auger Bit	1-1/2" (38mm)	1" (25mm)	3/4" (20mm)	
	Flat Spade Bit		1-1/2" (38mm)	1-1/4" (32mm)	3/4" (20mm)
	Self Feed Bit	2-9/16" (65mm)	1-1/2" (38mm)	1-1/4" (32mm)	
Steel	Twist Bit	1/2" (13mm)	1/2" (13mm)	3/8" (10mm)	1/4" (6.4mm)
	Hole Saw	1-1/2" (38mm)	1-3/8" (35mm)		

2. Battery Charger (UC24YFB)

Input power source	Single phase: AC120 V 60 Hz
Charging time	Approx. 50 min. (At a temperature of 68°F (20°C))
Charger	Charging voltage DC 24 V Charging current..... DC 2.5 A
Weight	1.3 lbs (0.6 kg)

ASSEMBLY AND OPERATION

APPLICATIONS

- By combined actions of ROTATION and HAMMER
Boring holes in hard materials (concrete, brick, tiles, etc.)
- By ROTATIONAL action:
Boring holes in steel, wood and plastic.

REMOVAL AND INSTALLATION METHOD OF BATTERY

1. Battery removal

Hold the handle tightly and push the battery latches to remove the battery (see Figs. 3 and 4).

2. Battery installation

Insert the battery aligning both guide rail of battery and body. Make sure the battery is fixed firmly. (see Fig. 4)

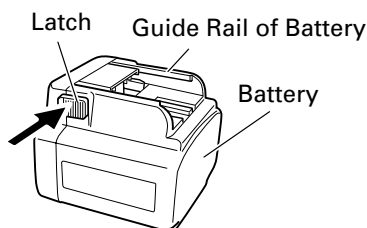


Fig. 3

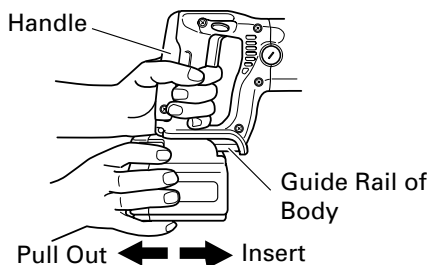


Fig. 4

CHARGING METHOD

NOTE: Before plugging into the receptacle, make sure the following points.

- The power source voltage is stated on the nameplate.
- The cord is not damaged.

⚠ WARNING: Do not charge at voltage higher than indicated on the nameplate.
If charged at voltage higher than indicated on the nameplate, the charger will burn out.

1. Insert the plug of battery charger into the receptacle.

When the plug of battery charger has been inserted into the receptacle, pilot lamp will blink in red. (At 1-second intervals)

- Regarding the temperature of the rechargeable battery.
The temperatures for rechargeable batteries are as shown in the table below, and batteries that have become hot should be cooled for a while before being recharged.

Table 3

Rechargeable batteries	Temperatures at which the battery can be recharged
EB2420	23°F — 140°F (-5°C — 60°C)

- Regarding recharging time
Table 4 shows the recharging time required according to the type of battery.

Table 4 Recharging time (approx. min.) at 68°F(20°C)

Battery Voltage (V)	Battery capacity (Ah)	
	2.0 Ah	
24V	EB2420	50min.

NOTE: The recharging time may vary according to ambient temperature and power source voltage.

4. Disconnect battery charger from the receptacle.

⚠ CAUTION:

Do not pull the plug out of the receptacle by pulling on the cord.

Make sure to grasp the plug when removing from receptacle to avoid damaging cord.

5. Remove the battery from the battery charger.
Supporting the battery charger by hand, pull out the battery from the battery charger.

Regarding electric discharge in case of new batteries, etc.

As the internal chemical substance of new batteries and batteries that have not been used for an extended period is not activated, the electric discharge might be low when using them the first and second time. This is a temporary phenomenon, and normal time required for recharging will be restored by recharging the batteries 2 – 3 times.

How to make the batteries perform longer.

- Recharge the batteries before they become completely exhausted.
When you feel that the power of the tool becomes weaker, stop using the tool and recharge its battery. If you continue to use the tool and exhaust the electric current, the battery may be damaged and its life will become shorter.

- Avoid recharging at high temperatures.

A rechargeable battery will be hot immediately after use. If such a battery is recharged immediately after use, its internal chemical substance will deteriorate, and the battery life will be shortened. Leave the battery and recharge it after it has cooled for a while.

⚠ CAUTION:

- **When the battery charger has been continuously used, the battery charger will heated, thus constituting the cause of the failures. Once the charging has been completed, give 15 minutes rest until the next charging.**
- **If the battery is recharged when it is warm due to battery use or exposure to sunlight, the pilot lamp may light in green. The battery will not be recharged. In such a case, let the battery cool before charging.**

BEFORE USE

Check the work area to make sure that it is clear of debris and clutter.

Clear the area of unnecessary personnel. Ensure that lighting and ventilation is adequate.

PRIOR TO OPERATION

⚠ CAUTION:

To prevent accidents, make sure to turn the switch off and remove the battery when the drill bits and other various parts are installed or removed.

1. Mounting and dismounting of the bit

(1) Mounting the bit.

Insert a drill bit etc. into the keyless chuck.

Firmly grasp the ring and tighten the sleeve by turning it toward the right (in the clockwise direction as viewed from the front).

(See Fig. 6)

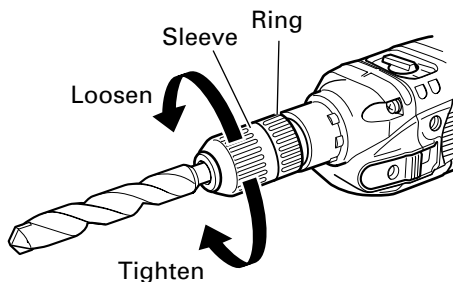


Fig. 6

NOTE:

If the sleeve becomes loose during operation, tighten it further.

The tightening force becomes stronger when the sleeve is tightened.

(2) Dismounting the bit.

Firmly grasp the ring and loosen the sleeve by turning it toward the left (in the counterclockwise direction as viewed from the front). (See Fig. 6)

⚠ CAUTION:

When mounting a bit into the keyless chuck, tighten firmly. If the sleeve is not tight, the bit may slip or fall out, causing injury.

2. Selecting the appropriate drill bit

- When boring concrete or brick
Use the drill bits specified in the Optional Accessories.
- When boring metal or plastic
Use an ordinary metalworking drill bit.
- When boring wood
Use an ordinary woodworking drill bit.
However, when drilling 1/4" (6.5 mm) or smaller holes, use a metalworking drill bit.

3. Confirm that the battery is mounted correctly.

4. Confirm the direction of bit rotation (Fig. 7)

The bit rotates clockwise (viewed from the rear side) by pushing the R-side of the push button. (Fig. 7-a)

The L-side of the push button is pushed to turn the bit counterclockwise. (Fig. 7-b)

The motor does not rotate if the push button is set to the center position. (Fig. 7-c)

⚠ CAUTION:

Always the push button is set to the center position when carrying or storing the tool.

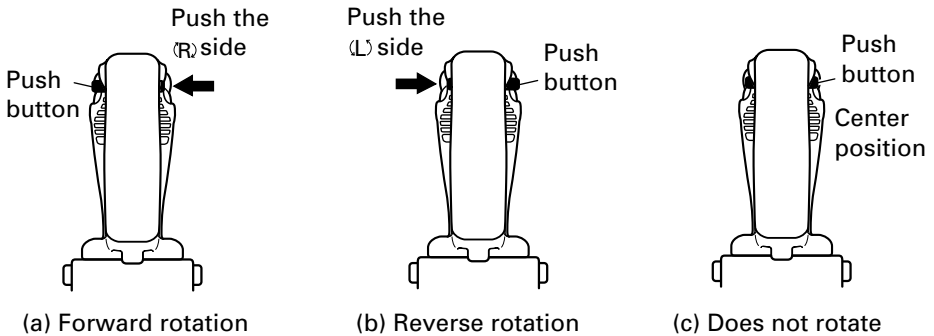


Fig. 7 Diagram seen from the handle side

5. Installing the side handle and handle joint (Fig. 8)

A side handle and handle joint are supplied with the hammer drill.

They can be installed on either side of the tool for right or left handed use.

To install the side handle and handle joint, thread it into the socket on the desired side of the tool and tighten it securely.

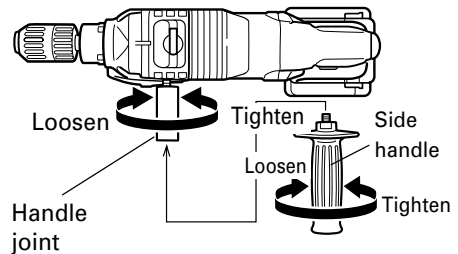


Fig. 8

6. HAMMER to ROTATION changeover (Fig. 9)

The Hammer Drill can be switched from HAMMER (hammer plus rotation) to ROTATION (rotation only) by turning the change lever. When boring concrete, stone, tile or similar hard materials, turning the change lever to HAMMER side. The drill head hammers against the material while continuing to rotate.

When boring metal, wood or plastic, turning the change lever to ROTATION side. The hammer drill can be used as an ordinary electric drill.

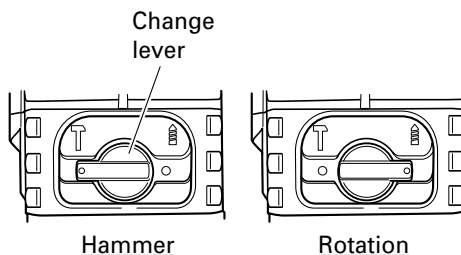


Fig. 9

⚠ CAUTION:

Do not use the Hammer Drill in the HAMMER function if the material can be bored by rotation only. Such action will not only reduce drill efficiency, but may also damage the drill tip.

NOTE

The change lever may not turn smoothly when changing from hammer drill mode to drill mode. (Fig. 9)

In this case, operate the machine for few seconds.

The spindle shaft will then be pushed forward, and the change lever can be moved smoothly.

7. High-speed/Low-speed changeover (Fig. 10)

Prior to changing speed, ensure that the hammer drill has come to a complete stop. To change speed, depress the shift lock and slide in to the appropriate direction, as indicated by the arrow in Fig. 10. The numeral "1" engraved in the hammer drill body denotes low speed, the numeral "2" denotes high speed.

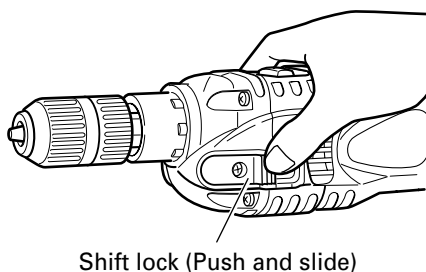


Fig. 10

⚠ CAUTION:

When changing the rotational speed with the shift lock, confirm that the switch is off. Changing the speed while the motor is rotating will damage the gears.

8. Attaching the angle unit. (Optional accessory)

(1) Removing keyless chuck from hammer drill (Fig. 11)

- To remove the keyless chuck from the hammer drill, open the keyless chuck jaws as far as possible and turn out the locking screw (left hand thread). This screw locks the keyless chuck to the spindle. Install the hex. bar wrench into the keyless chuck. Place the accessory wrench in the hexagonal opening of the angle unit spindle. Tightly restrain the hammer drill on a firm base. Turn the keyless chuck until the wrench is at about a 30° angle to the bench top and strike the wrench sharply with a hammer so the keyless chuck turns in the counterclockwise direction (viewed from the front side). This should loosen the keyless chuck from the spindle which has a right hand thread and you will be able to remove the keyless chuck by hand.

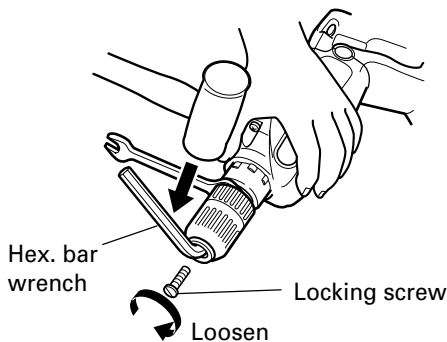


Fig. 11

CAUTION:

If the keyless chuck cannot be removed by striking the wrench, don't strike the wrench forcibly and send the hammer drill to a HITACHI AUTHORIZED SERVICE CENTER.

(2) Attaching the angle unit.

- After removing the keyless chuck, rotate the change letter to ROTATION side. Engage the coupling to the hammer drill spindle, fit the joint sleeve to the gear cover, attach the angle unit to the other end of the joint sleeve, and turn the angle unit slightly in either direction so the hex. hole in the coupling engages the hex. portion of the angle unit spindle. Adjust the direction of the angle unit and tighten the joint sleeve by clamping bolts.

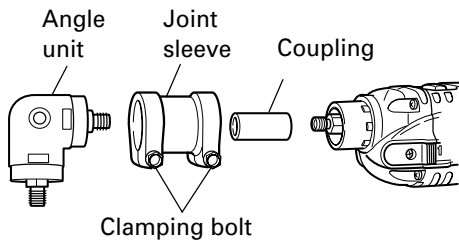


Fig. 12

Tighten two clamping bolts equally and gradually in turn with a torque of 61-70 In-lbs. (70-80kgf·cm) (extent of force which can be subjected by only a wrist with the open end wrench provided to tight clamping bolts.). (Fig. 12)

- To operate the angle unit at low speed, attach the keyless chuck to the angle unit spindle at the side marked "LOW" and secure the locking screw. At this setting, the drilling speed is decreased to about 70% and the drilling torque is increased to about 150%. (Fig. 13)

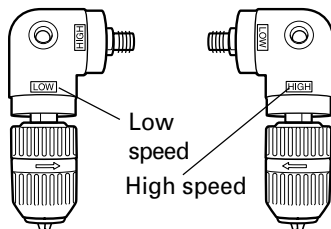


Fig. 13

- To operate the angle unit at high speed, attach the keyless chuck to the angle unit spindle at the side marked "HIGH" and secure the locking screw. At this setting, the drilling speed is increased to about 150% and the drilling torque is decreased to about 70%. (Fig. 13)

- (3) Installing the side handle and handle joint (Fig. 14)

The side handle and handle joint can be installed on either side of the angle unit for right or left handed use. To install the side handle and handle joint, thread it into the socket on the desired side of the angle unit and tighten it securely.

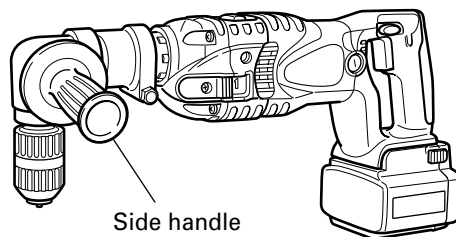


Fig. 14

- (4) Removing keyless chuck from angle unit

- The keyless chuck can be removed from angle unit in the same manner it was removed from the impact drill; however, ALWAYS REMOVE ANGLE UNIT FROM THE HAMMER DRILL BEFORE ATTEMPTING TO LOOSEN KEYLESS CHUCK. This will prevent damage of hammer drill's gear. Use open end wrench provided to hold angle unit spindle before attempting to loosen keyless chuck.

⚠ CAUTION:

If the keyless chuck cannot be removed by striking the wrench, don't strike the wrench forcibly and send the hammer drill to a HITACHI AUTHORIZED SERVICE CENTER.

HOW TO USE

1. Switch operation

- When the switch trigger is depressed, the tool rotates. When the switch trigger is released, the tool stops.
- The rotational speed of the hammer drill can be controlled by varying the amount that the switch trigger is pulled. Speed is low when the switch trigger is pulled slightly and increases as the switch trigger is pulled more.
- When releasing the switch trigger, the brake will be applied for immediate stopping.

2. When using as a Drill or an Hammer Drill

(1) Pressing force of the hammer drill

You cannot drill holes more quickly even if you press the hammer drill with a stronger force than necessary. It not only damages tip of drill bit and decreases the efficiency of operation, but also shortens the life of the drill tip.

(2) In case of penetrating holes

Drill bits can be broken when the material being drilled is penetrated. It is important to decrease pressing force just before penetrating.

 **WARNING**

The hammer drill operates with high torque.

The larger the drill bit diameter, the larger the reactive force on your arm.

Be careful not to lose control of the hammer drill because of this reactive force.

To maintain firm control, establish a good foothold, use the side handle and handle joint, hold the hammer drill tightly with both hands, and ensure that the hammer drill is vertical to the material being drilled.

 **CAUTION**

- Motor may be installed when in proper drill bit is used. If the motor is locked, turn off the switch immediately.
- In continuous operation, conduct no-load operation for five seconds after completing a drilling job.

MAINTENANCE AND INSPECTION

⚠ WARNING: Be sure to turn off the switch and remove the battery before 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 fully tightened. Should any of the screws be loosened, retighten them immediately.

⚠ WARNING: Using this drill with loosened 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. 15)

The motor employs carbon brushes which are consumable parts. Since an excessively worn carbon brush can result in motor trouble, replace the carbon brush with new ones when it becomes worn to or near the "wear limit". In addition, always keep carbon brushes clean and ensure that they slide freely within the brush holders.

NOTE:

When replacing the carbon brush with a new one, be sure to use the Hitachi Carbon Brush Code No. 999058.

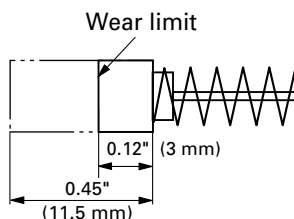


Fig. 15

5. Replacing carbon brushes

Take out the carbon brush by first removing the brush cap and then hooking the protrusion of the carbon brush with a slotted-head screw driver, etc., as shown in Fig. 16, Fig. 17.

When installing the carbon brush, choose the direction so that the nail of the carbon brush (Fig. 16) agrees with the contact portion outside the brush tube (Fig. 18). Then push it in with a finger.

Lastly, install the brush cap.

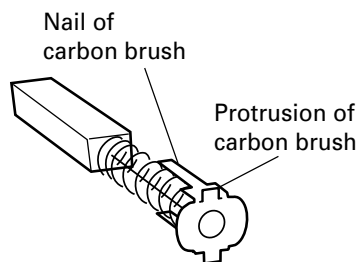


Fig. 16

⚠ CAUTION:

Be absolutely sure to insert the nail of the carbon brush into the contact portion outside the brush tube. (You can insert whichever one of the two nails provided.)

Caution must be exercised since any error in this operation can result in the deformed nail of the carbon brush and may cause motor trouble at an early stage.

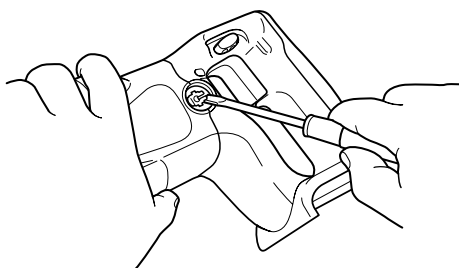


Fig. 17

6. Check for Dust

Dust may be removed with a soft cloth or a cloth dampened with soapy water.

Do not use bleach, chlorine, gasoline or thinner, for they may damage the plastics.

7. Disposal of the exhausted battery

⚠ WARNING:

Do not dispose of the exhausted battery. The battery must explode if it is incinerated. The product that you have purchased contains a rechargeable battery. The battery is recyclable. At the end of its useful life, under various state and local laws, it may be illegal to dispose of this battery into the municipal waste stream. Check with your local solid waste officials for details in your area for recycling options or proper disposal.

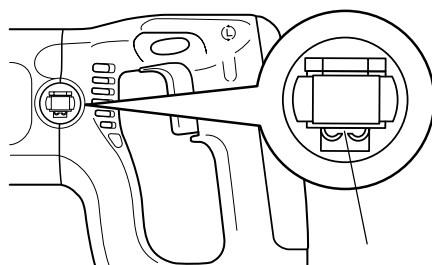
Contact portion
outside brush
tube

Fig. 18

8. Storage

Storing in a place below 104°F (40°C) and out of the reach of children.

9. 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.

10. Service parts list

⚠ CAUTION: Repair, modification and inspection of Hitachi Power Tools must be carried out by an 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

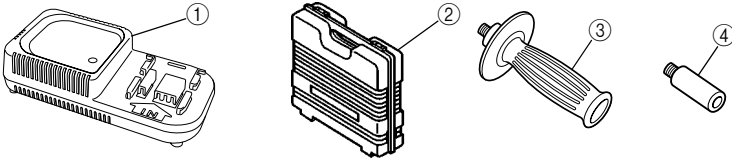
⚠ WARNING: ALWAYS use Only authorized HITACHI replacement parts and accessories. NEVER use replacement parts or accessories which are not intended for use with this tool. Contact HITACHI if you are not sure whether it is safe to use a particular replacement part or accessory with your tool.

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

NOTE:

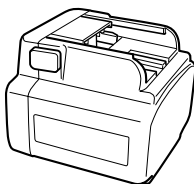
Accessories are subject to change without any obligation on the part of the HITACHI.

STANDARD ACCESSORIES

DV24DV	
	<ul style="list-style-type: none"> ① Charger (UC24YFB) 1 ② Plastic case (Code No. 319815) 1 ③ Side handle (Code No. 981205) 1 ④ Handle joint (Code No. 319791) 1

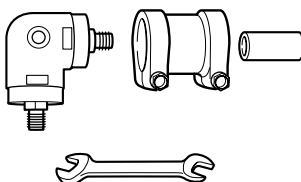
OPTIONAL ACCESSORIES.....sold separately

1. Battery (EB2420)



2. Angle unit (Code No. 319528)

For use in drilling holes in narrow spaces



(1) Drill bit for concrete and brick

Bit Dia.	Overall Length	Code No.	Bit Dia.	Overall Length	Code No.	Bit Dia.	Overall Length	Code No.
1/8" (3.2mm)	2-9/16" (65mm)	939875	5/16" (8mm)	4" (100mm)	931852	9/16" (14.3mm)	6-5/16" (160mm)	931776
3/16" (4.8mm)	3-3/8" (85mm)	939879	3/8" (10mm)	4-3/4" (120mm)	931854	5/8" (16mm)	6-5/16" (160mm)	931670
7/32" (5.5mm)	4" (100mm)	939882	15/32" (12mm)	4-3/4" (120mm)	971704	3/4" (20mm)	6-5/8" (170mm)	959615
1/4" (6.4mm)	4" (100mm)	939884	1/2" (13mm)	6-5/16" (160mm)	931855			

NOTE

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

INFORMATIONS IMPORTANTES DE SÉCURITÉ

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

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

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

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

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

SIGNIFICATION DES MOTS D'AVERTISSEMENT

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

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

REMARQUE met en relief des informations essentielles.

SECURITE

REGLES GENERALE DE SECURITE – POUR TOUS LES OUTILS FONCTIONNANT SUR BATTERIE

⚠ AVERTISSEMENT: Lire et comprendre toutes les instructions.

Un non respect de toutes les instructions ci-dessous peut entraîner une électrocution, un incendie et/ou de sérieuses blessures personnelles.

CONSERVER CES INSTRUCTIONS

1. Zone de travail

- (1) **Garder la zone de travail propre et bien éclairée.** Les établis mal rangés et les zones sombres invitent aux accidents.
- (2) **Ne pas utiliser les outils motorisés dans une atmosphère explosive, telle qu'en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils motorisés créent des étincelles qui risquent d'enflammer la poussière ou les vapeurs.
- (3) **Tenir les spectateurs, les enfants et les visiteurs éloignés, lors de l'utilisation de l'outil motorisé.** Une distraction peut faire perdre le contrôle de la machine.

2. Sécurité électrique

- (1) **Un outil motorisé à batterie avec batterie intégrée ou batterie séparée ne devra être rechargé qu'avec le chargeur spécialement conçu pour la batterie.** Un chargeur qui convient pour un type de batterie donné peut présenter un risque de feu s'il est utilisé avec une autre batterie.
- (2) **Utiliser l'outil motorisé à batterie exclusivement avec la batterie spécialement conçue.** L'utilisation de toute autre batterie peut présenter un risque de feu.

3. Sécurité personnelle

- (1) **Rester sur ses gardes, regarder ce que l'on fait et utiliser son sens commun lors de l'utilisation d'un outil motorisé. Ne pas utiliser un outil en état de fatigue ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'outil motorisé peut entraîner de sérieuses blessures personnelles.
- (2) **S'habiller correctement. Ne pas porter des vêtements larges ou des bijoux. Attacher les cheveux longs. Tenir ses cheveux, vêtements et ses gants éloignés des parties mobiles.** Les vêtements larges, les bijoux et les cheveux longs peuvent se prendre dans les parties mobiles.
- (3) **Eviter tout démarrage accidentel. S'assurer que le l'interrupteur d'alimentation est sur la position d'arrêt avant d'insérer la batterie.** Transporter l'appareil avec les doigts sur l'interrupteur d'alimentation ou la batterie insérée dan un outil avec l'interrupteur sur la position marche invite aux accidents.
- (4) **Retirer les clefs d'ajustement ou les commutateurs avant de mettre l'outil sous tension.** Une clef qui est laissée attachée à une partie tournante de l'outil peut provoquer une blessure personnelle.
- (5) **Ne pas trop présumer de ses forces. Garder en permanence une position et un équilibre correct.** Une position et un équilibre correct permettent un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.
- (6) **Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter des lunettes de protection.** Un masque à poussière, des chaussures de sécurité antidérapantes, un chapeau dur et des bouchons d'oreille doivent être utilisés dans les conditions appropriées.

4. Utilisation de l'outil et entretien

- (1) **Utiliser un étau ou toutes autres façons de fixer et maintenir la pièce à usiner sur une plate-forme stable.** Tenir la pièce avec la main ou contre son corps est instable et peut conduire à une perte de contrôle de l'outil.
- (2) **Ne pas forcer sur l'outil. Utiliser l'outil correct pour l'application souhaitée.** L'outil correct réalisera un meilleur et plus sûr travail dans le domaine pour lequel il a été conçu.
- (3) **Ne pas utiliser un outil s'il ne se met pas sous ou hors tension avec un interrupteur.** Un outil qui ne peut pas être commandé avec un interrupteur est dangereux et doit être réparé.
- (4) **Débrancher la batterie de l'outil ou mettre l'interrupteur sur la position verrouillée ou éteinte avant d'effectuer un réglage, de remplacer un accessoire ou de ranger l'outil.** Ces mesures de sécurité préventives réduiront les risques de déclenchement accidentel de l'outil.
- (5) **Ranger les outils inutilisés hors de la portée des enfants et des autres personnes inexpérimentées.** Les outils sont dangereux dans les mains de personnes inexpérimentées.
- (6) **Lorsqu'on ne se sert pas de la batterie, l'éloigner des objets métalliques, par exemple trombones, pièces de monnaie, clous, vis, ou petits objets métalliques qui peuvent créer une connexion entre deux bornes.** Le fait de court-circuiter les bornes entre elles peut provoquer des étincelles, des brûlures ou un feu.
- (7) **Conserver les outils avec soin. Garder les outils de coupe aiguisés et propres.** Des outils bien entretenus, avec des lames coupantes aiguisées risquent moins de se gripper et sont plus faciles à contrôler.
- (8) **Vérifier les défauts d'alignement ou grippage des parties mobiles, les ruptures des pièces et toutes les autres conditions qui peuvent affecter le fonctionnement des outils. En cas de dommage, faire réparer l'outil avant de l'utiliser.** Beaucoup d'accidents sont causés par des outils mal entretenus.
- (9) **Utiliser uniquement les accessoires recommandés par le fabricant pour le modèle utilisé.** Des accessoires qui peuvent convenir à un outil, peuvent devenir dangereux lorsqu'ils sont utilisés avec un autre outil.

5. Réparation

- (1) **La réparation de l'outil ne doit être réalisée uniquement par un réparateur qualifié.** Une réparation ou un entretien réalisé par un personnel non qualifié peut entraîner des risques de blessures.
- (2) **Lors de la réparation d'un outil, utiliser uniquement des pièces de rechange identiques. Suivre les instructions de la section d'entretien de ce mode d'emploi.** L'utilisation de pièces non autorisées ou un non respect des instructions d'entretien peut créer un risque d'électrocution ou de blessures.

AVERTISSEMENT:

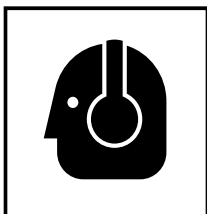
La poussière résultant d'un ponçage, d'un sciage, d'un meulage, d'un perçage ou de toute autre activité de construction renferme des produits chimiques qui sont connus par l'Etat de Californie pour causer des cancers, des défauts de naissance et autres anomalies de reproduction. Nous énumérons ci-dessus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

REGLES DE SECURITE SPECIFIQUES ET SYMBOLES

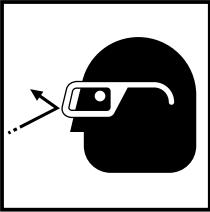
1. **Tenir les outils par les surfaces de grippage lors de la réalisation d'opération où l'outil de coupe risque d'entrer en contact avec des câbles cachés.** Un contact avec un fil "sous tension" mettra les parties métalliques de l'outil "sous tension" et électrocutera l'utilisateur.
2. **TOUJOURS porter des bouchons 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 avec le joint de poignée et tenir fermement la perceuse.
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 réparé.
- 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. 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.
- 16. NE JAMAIS laisser fonctionner l'outil sans surveillance. Le mettre hors tension.**
Ne pas abandonner l'outil avant qu'il ne soit complètement arrêté.
- 17. 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.
- 18. Ne pas essayer 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 essayer avec de tels solvants.
Essuyer les parties en plastique avec un chiffon doux légèrement imbibé d'une solution d'eau savonneuse et sécher minutieusement.
- 19. TOUJOURS** porter des lunettes de protection qui respectent les dernières révisions du Standard ANSI Z87.1.



- 20. Définitions pour les symboles utilisés sur cet outil**
V volts
—= courant continu
n_o vitesse à vide
--/min rotations ou mouvements de va-et-vient

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES POUR LE CHARGEUR DE BATTERIE

⚠ AVERTISSEMENT: Une utilisation incorrecte ou dangereuse des outils électriques peut entraîner la mort ou des blessures graves.

LIRE TOUT CE MODE D'EMPLOI.

1. Ce manuel renferme des consignes de sécurité et d'utilisation importantes pour le chargeur de batterie modèle UC24YFB.
2. Avant d'utiliser le chargeur de batterie, lire toutes les étiquettes d'instruction et de précaution apposées sur (1) le chargeur de batterie, (2) la batterie, et (3) le produit utilisant la batterie.
3. Pour réduire tout risque de blessure, NE recharger QUE les batteries rechargeables HITACHI utilisées dans le modèle EB2420. Les autres types de batterie pourraient exploser et provoquer des blessures ou des dommages.
4. Ne pas exposer le chargeur à la pluie ni à la neige.
5. L'utilisation d'un accessoire non recommandé ou non vendu par le fabricant du chargeur de batterie risque de provoquer un feu, une décharge électrique ou des blessures.
6. Pour réduire tout risque de dommage de la fiche et du cordon électrique, débrancher le cordon du chargeur en tirant sur la fiche.
7. Vérifier que le cordon est placé de façon que personne ne puisse marcher dessus, se prendre les pieds dedans, ni l'endommager ou le soumettre à des contraintes.
8. Ne pas utiliser de cordon de rallonge si cela n'est pas absolument nécessaire. L'utilisation d'un cordon de rallonge incorrect pourrait entraîner un feu ou une décharge électrique. Si l'on doit utiliser un cordon de rallonge, s'assurer que :
 - a. Les broches de la rallonge ont les mêmes numéro, taille et forme que celles de la fiche du chargeur ;
 - b. Le cordon de rallonge est correctement raccordé et en bon état électrique ;
 - c. Le calibre du fil doit être au moins suffisant pour l'intensité nominale CA (ampères) du chargeur de batterie spécifiées dans le tableau ci-dessous.

TABLEAU 1
CALIBRE MINIMUM RECOMMANDÉ POUR LES CORDONS DE RALLONGE
DES CHARGEURS DE BATTERIE

Intensité nominale d'entrée CA (ampères)*		Calibre du cordon			
Egal ou supérieur à	mais non inférieur à	Longueur de cordon en pieds (mètres)			
		25 (7.5)	50 (15)	100 (30)	150 (45)
0	2	18	18	18	16
2	3	18	18	16	14
3	4	18	18	16	14

* Si l'intensité nominale d'entrée du chargeur de batterie est donnée en watts et non en ampères, calculer la capacité en ampères correspondante en divisant la capacité en ampères par la capacité de tension, par exemple :

$$\frac{1250 \text{ watts}}{125 \text{ volts}} = 10 \text{ ampères}$$

9. Ne pas utiliser le chargeur si son cordon ou sa fiche sont endommagés - Le remplacer immédiatement.
10. Ne pas utiliser le chargeur s'il a reçu un coup, s'il est tombé ou endommagé de toute autre manière. L'apporter à un réparateur qualifié.
11. Ne pas démonter le chargeur ni le produit qui reçoit la batterie ; si un entretien ou des réparations sont nécessaires, les apporter à un réparateur qualifié. Un remontage incorrect pourrait provoquer une décharge électrique ou un feu.
12. Pour réduire tout risque de décharge électrique, débrancher le chargeur de la prise secteur avant tout entretien ou nettoyage. Il ne suffit pas de sortir la batterie.
13. Ce chargeur de batterie pourra être fixé comme accessoire standard sur les outils HITACHI alimentés sur batterie. Dans ce cas, vérifier le mode d'emploi de l'outil HITACHI alimenté sur batterie avant d'utiliser le chargeur de batterie.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES POUR L'UTILISATION DE LA BATTERIE ET DU CHARGEUR DE BATTERIE

Pour pouvoir utiliser le marteau perforateur à batterie, il faudra recharger la batterie. Avant d'utiliser le chargeur de batterie modèle UC24YFB, bien lire attentivement toutes les consignes et les avertissements signalés sur le chargeur, sur la batterie ou dans ce manuel. BIEN NOTER : UTILISER EXCLUSIVEMENT DES BATTERIES HITACHI DES EB2420. LES AUTRES TYPES DE BATTERIE POURRAIENT EXPLOSER OU PROVOQUER DES BLESSURES.

Pour éviter tout risque de blessure, observer les consignes suivantes :

⚠ AVERTISSEMENT: Une utilisation incorrecte de la batterie ou du chargeur de batterie risque de provoquer des blessures. Pour éviter tout risque de blessure :

1. **NE JAMAIS** démonter la batterie.
2. **NE JAMAIS** jeter la batterie au feu, même si elle est endommagée ou complètement usée. La batterie risque d'exploser au feu.
3. **NE JAMAIS** court-circuiter la batterie.
4. **NE JAMAIS** insérer d'objets dans les ouïes d'aération du chargeur. Il pourrait en résulter un choc électrique ou des dommages du chargeur.
5. **NE JAMAIS** effectuer la recharge à l'extérieur. Eloigner la batterie des rayons directs du soleil et utiliser exclusivement dans des endroits à faible humidité et bien aérés.
6. **NE JAMAIS** effectuer la recharge si la température est inférieure à 0°C (32°F) ou supérieure à 40°C (104°F).
7. **NE JAMAIS** raccorder deux chargeurs de batterie ensemble.
8. **NE JAMAIS** insérer de corps étrangers dans l'orifice de la batterie ou du chargeur de batterie.
9. **NE JAMAIS** utiliser de transformateur-élévateur pour la recharge.

10. **NE JAMAIS** utiliser de générateur de moteur ni d'alimentation CC pour la recharge.
11. **NE JAMAIS** ranger la batterie ni le chargeur de batterie dans un lieu où la température peut atteindre ou dépasser 40°C (104°F).
12. **TOUJOURS** alimenter le chargeur sur une prise secteur domestique standard (120 volts). L'utilisation du chargeur à une autre tension peut entraîner une surchauffe et endommager le chargeur.
13. **TOUJOURS** attendre au moins 15 minutes entre deux recharges pour éviter toute surchauffe du chargeur.
14. **TOUJOURS** débrancher le cordon d'alimentation de la prise secteur lorsqu'on ne se sert pas du chargeur.

**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.

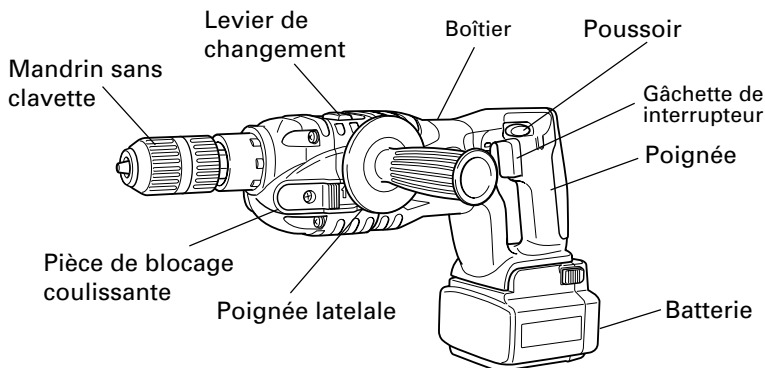
Certaines illustrations dans ce mode d'emploi peuvent montrer des détails ou des accessoires différents de ceux de l'outil motorisé utilisé.

MODELE

DV24DV (BFK): avec chargeur et coffret.

NOM DES PARTIES

1. Marteau perforateur à batterie (DV24DV)



○ Batterie (EB2420)

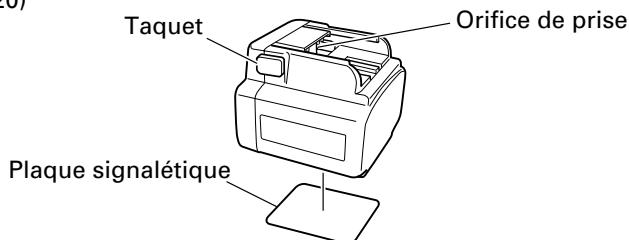


Fig. 1

2. Chargeur de batterie (UC24YFB)

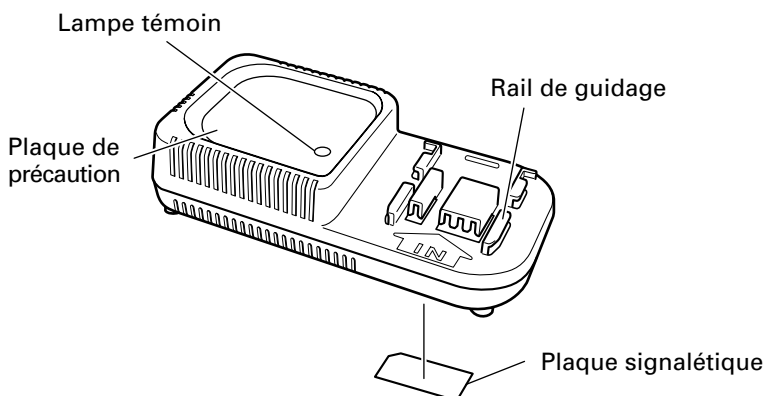


Fig. 2

SPECIFICATIONS

1. Marteau perforateur à batterie (DV24DV)

Moteur		Moteur CC			
Changement de vitesse		1:Faible	2:Grande		
Vitesse à vide		0–400/min	0–1750/min		
Capacité	Béton	Mèche creuse	3/4" (20 mm)	3/8" (10 mm)	
		Bois	Mèche creuse	1-1/2" (38 mm)	3/4" (20 mm)
			Foret à lame plate		1-1/4" (32 mm)
	Acier	Foret à avance automatique	2-9/16" (65 mm)	1-1/4" (32 mm)	
		Foret hélicoïdal	1/2" (13 mm)	5/16" (8 mm)	
		Scie circulaire	1-1/2" (38 mm)		
Capacité de mandrin		1/2" (13 mm)			
Batterie (EB2420)		Batterie au nickel-cadmium Tension CC 24 V Fréquence de recharge et de décharge environ 1000			
Poids		8,8 lbs (4,0 kg)			

<Capacité avec angle (accessoire en option)>

Vitesse de DV24DV		1:Faible		2:Grande	
Vitesse de l'angle		Faible (270/min)	Grande (580/min)	Faible (1200/min)	Grande (2560/min)
Bois	Mèche creuse	1-1/2" (38mm)	1" (25mm)	3/4" (20mm)	
	Foret à lame plate		1-1/2" (38mm)	1-1/4" (32mm)	3/4" (20mm)
	Foret à avance automatique	2-9/16" (65mm)	1-1/2" (38mm)	1-1/4" (32mm)	
Acier	Foret hélicoïdal	1/2" (13mm)	1/2" (13mm)	3/8" (10mm)	1/4" (6,4mm)
	Scie circulaire	1-1/2" (38mm)	1-3/8" (35mm)		

2. Chargeur de batterie (UC24YFB)

Source d'alimentation d'entrée	Monophasée : CA 120 V 60 Hz
Durée de recharge	Environ 50 mn (à une température de 68°F (20°C))
Chargeur	Tension de charge CC 24 V Courant de charge CC 2,5 A
Poids	1,3 lbs (0,6 kg)

ASSEMBLAGE ET FONCTIONNEMENT

UTILISATIONS

- Action combinée de ROTATION et MARTEAU:
Perçage de trous dans surfaces dures (béton, briques, granite, etc.).
- Par action de ROTATION:
Perçage de trous dans acier, bois et matières plastiques.

MÉTHODE DE RETRAIT ET D'INSTALLATION DE LA BATTERIE

1. Retrait de la batterie

Maintenir fermement la poignée et pousser les taquets de la batterie pour l'enlever. (Voir Fig. 3 et 4).

2. Mise en place de la batterie

Insérer la batterie en alignant le rail de guidage de la batterie sur celui du corps. Bien s'assurer que la batterie est solidement fixée (Voir Fig. 4)

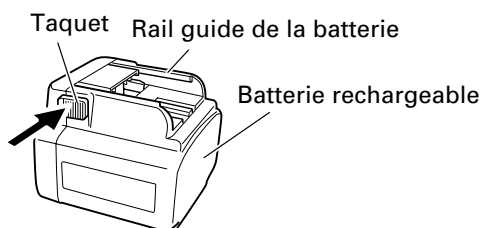


Fig. 3

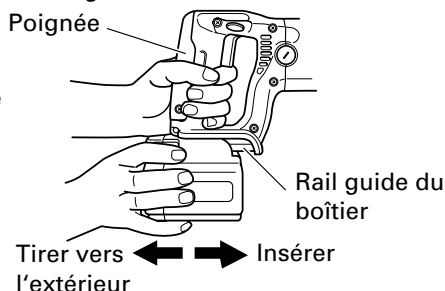


Fig. 4

MÉTHODE DE RECHARGE

REMARQUE:

- Avant de brancher le chargeur dans la prise, vérifier les points suivants:
- La tension de la source d'alimentation est indiquée sur la plaque signalétique.
 - Le cordon n'est pas endommagé.

⚠ AVERTISSEMENT: Ne pas effectuer de recharge à une tension supérieure à la tension indiquée sur la plaque signalétique. Cela brûlerait le chargeur.

1. Brancher la fiche du chargeur de batterie dans la prise.

Quand la fiche du chargeur de batterie est branchée dans la prise, le voyant de recharge clignote lentement en rouge. (A intervalles d'une seconde)

⚠ AVERTISSEMENT:

Ne pas utiliser le cordon électrique s'il est endommagé. Le faire réparer immédiatement.



2. Insérer la batterie dans le chargeur de batterie.

Insérer la batterie dans le chargeur de batterie comme indiqué à la Fig. 5. S’assurer que la batterie repose bien dans le chargeur de batterie.

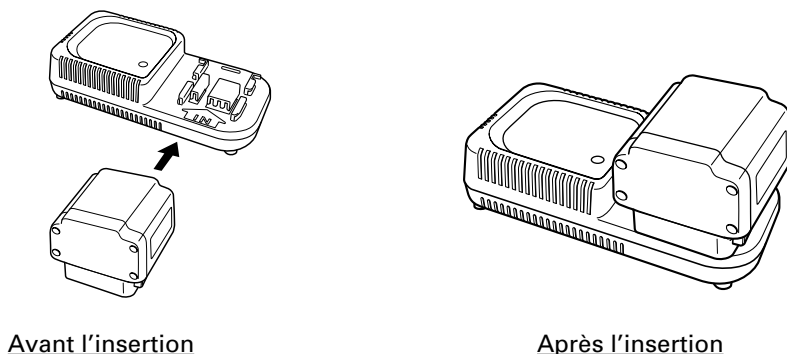


Fig. 5

3. Recharge

- Quand la batterie est raccordée au chargeur de batterie, la recharge commence et la lampe témoin s’allume en rouge. (Voir le Tableau 2)

REMARQUE:

Si la lampe témoin clignote en rouge, débrancher la fiche de la prise et vérifier si la batterie est insérée correctement.

- Quand la batterie est rechargée à fond, la lampe témoin clignote lentement en rouge. (A intervalles d’une seconde) (Voir le Tableau 2.)

Tableau 2

Indications de la lampe témoin			
Avant la recharge	Clignote (ROUGE)	S’allume pendant 0,5 seconde. Ne s’allume pas pendant 0,5 seconde. (Eteint pendant 0,5 seconde)	/
Pendant la recharge	S’allume (ROUGE)	S’allume sans interruption	
Recharge terminée	Clignote (ROUGE)	S’allume pendant 0,5 seconde. Ne s’allume pas pendant 0,5 seconde. (Eteint pendant 0,5 seconde)	
Recharge impossible	Scintille (ROUGE)	S’allume pendant 0,1 seconde. Ne s’allume pas pendant 0,1 seconde. (Eteint pendant 0,1 seconde)	
Recharge impossible	S’allume (VERTE)	S’allume sans interruption	

- Température admissible d'une batterie rechargeable
La température admissible des batteries rechargeables est indiquée dans le tableau ci-dessous, et les batteries qui ont chauffé devront être laissées à refroidir pendant quelque temps avant de pouvoir être rechargées.

Tableau 3

Batteries rechargeables	Température à laquelle la batterie peut être rechargée
EB2420	23°F — 140°F (-5°C — 60°C)

- Durée de recharge
Le Tableau 4 montre le temps de recharge nécessaire en fonction du type de batterie.

Tableau 4 Temps de recharge (en minutes approx.) à 68°F (20°C)

Tension de la batterie (V)	Capacité de la batterie (Ah)	
	2,0 Ah	
24V	EB2420	50min.

REMARQUE:

La durée de recharge peut varier en fonction de la température et de la tension de la source d'alimentation.

- Débrancher le chargeur de batterie de la prise.

⚠ PRECAUTION:

Ne pas débrancher la fiche de la prise en tirant sur le cordon.

Pour éviter tout dommage lorsqu'on débranche la fiche de la prise, bien tenir la fiche proprement dite.

- Retirer la batterie du chargeur de batterie.
Sortir la batterie du chargeur tout en la soutenant de la main.

En ce qui concerne le courant de décharge d'une batterie neuve

Etant donné que les substances chimiques internes sont restées inactives dans le cas des batteries neuves ou des batteries qui sont restées longtemps inutilisées, le courant de décharge risque d'être très faible lors des première et deuxième utilisations. Ce phénomène est temporaire et le temps de recharge normal sera rétabli quand les batteries auront été rechargées 2 ou 3 fois.

Comment prolonger la durée de vie des batteries

- Recharger les batteries avant qu'elles ne soient complètement épuisées.
Quand la puissance de l'outil utilisé faiblit, l'éteindre et recharger la batterie. Si l'outil continue d'être utilisé jusqu'à épuisement du courant électrique, la batterie risque d'être endommagée et sa durée de vie se raccourcira.

- Eviter d'effectuer la recharge sous des températures élevées.
Une batterie est toujours chaude immédiatement après son utilisation. Si la batterie est rechargée immédiatement après utilisation, les substances chimiques internes risquent de se détériorer et la durée de vie de la batterie se raccourcira. Laisser la batterie refroidir un moment avant de l'utiliser.

⚠ PRECAUTION:

- Si le chargeur a fonctionné pendant longtemps de suite, il sera chaud, ce qui risque de provoquer des pannes. Lorsque la recharge est terminée, laisser le chargeur refroidir pendant environ 15 secondes avant de passer à la recharge suivante.
- Si l'on recharge la batterie lorsqu'elle est chaude, soit parce qu'elle vient de fonctionner, soit parce qu'elle est en plein soleil, il se peut que la lampe témoin s'allume en vert. La batterie ne se rechargera pas. Dans ce cas, laisser la batterie refroidir avant de la recharger.

AVANT L'UTILISATION

Vérifier l'aire de travail pour s'assurer qu'il n'y a ni débris ni désordre.
Evacuer toutes les personnes non nécessaires au travail. S'assurer que l'éclairage et la ventilation sont satisfaisants.

AVANT LA MISE EN MARCHÉ

⚠ PRECAUTION:

Pour éviter tout risque d'accident, bien couper l'interrupteur et retirer la batterie lors de l'installation ou du retrait des forets de perçage et autres pièces.

1. Pose et dépose du foret

(1) Pose du foret

Insérer le foret, etc. dans le mandrin sans clavette.

Saisir fermement la bague et serrer le manchon en le tournant vers la droite (dans le sens des aiguilles d'une montre, vu de l'avant). (Voir Fig. 6)

REMARQUE:

Si le manchon se relâche pendant le fonctionnement, le serrer davantage .

La force de serrage sera plus forte si le manchon est bien serré.

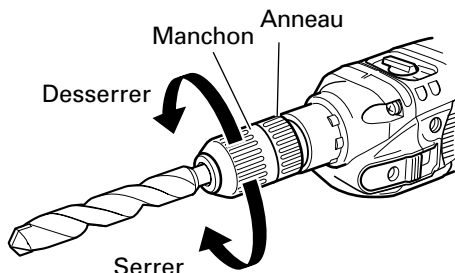


Fig. 6

(2) Dépose du foret

Saisir fermement la bague et desserrer le manchon en le tournant vers la gauche (sens inverse des aiguilles d'une montre vu de face). (Voir Fig. 6)

⚠ PRECAUTION:

Lorsqu'on monte un foret dans un mandrin sans clavette, bien serrer à fond. Si le manchon n'est pas serré, le foret risque de glisser ou de tomber et de provoquer des blessures.

2. Choix du foret de perçage correct

- Pour perçage dans béton ou briques
Utiliser les forets spécifiés à la partie "Accessoires à option".
- Pour perçage dans métal ou plastique
Utiliser un foret de perçage ordinaire pour métal.
- Pour perçage dans bois
Utiliser un foret de perçage ordinaire pour bois.
Toutefois, pour percer des trous de 1/4" (6,5 mm) ou plus petits, utiliser un foret de perçage pour métal.

3. Vérifiez se la batterie a été correctement installée.

4. Verifiez la direction de rotation de la mèche (Fig. 7)

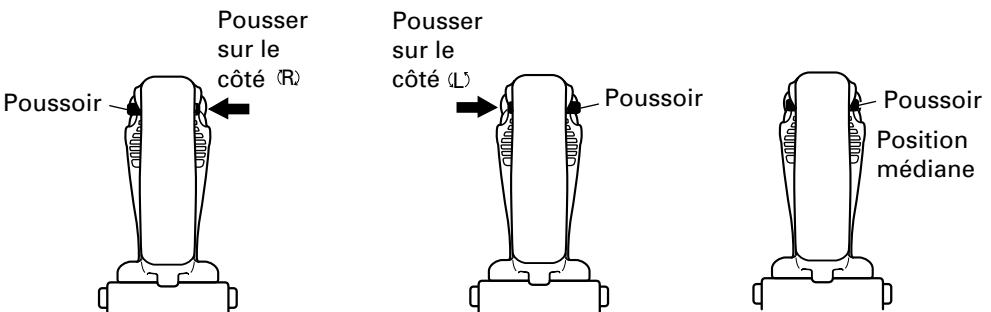
La mèche tourne dans le sens horaire (vu de l'arrière) quand on appuie sur côté-R du levier de contact. (Fig. 7-a)

En appuyant sur côté-L du levier la mèche tourne dans le sens anti-horaire. (Fig. 7-b)

Le moteur ne tourne pas si le poussoir est placé sur la position médiane. (Fig. 7-c)

⚠ PRECAUTION:

Toujours s'assurer que le bouton-poussoir est à la position centrale avant de transporter ou de ranger l'outil.



(a) Rotation avant

(b) Rotation arrière

(c) Pas de rotation

Fig. 7 Schéma vu du côté de la poignée

5. Installation de la poignée latérale et du joint de poignée (Fig. 8)

Une poignée latérale et un joint de poignée sont fournis avec le marteau perforateur.

Ils se montent sur le côté gauche ou sur le côté droit de l'outil, selon que l'on est gaucher ou droitier.

Pour monter la poignée latérale et le joint de poignée, les faire passer dans la douille sur le côté voulu de l'outil et serrer la poignée à fond.

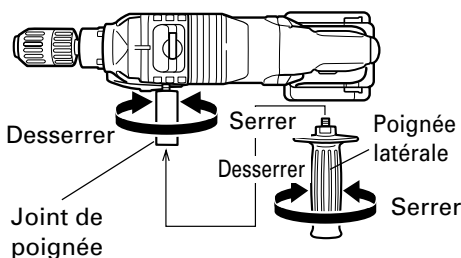


Fig. 8

6. Commutation: fonctionnement en MARTEAU/fonctionnement en ROTATION (Fig. 9)

Le marteau perforateur peut être commuté de MARTEAU (marteau plus rotation) à ROTATION (rotation seulement) en tournant le levier entièrement dans le sens des aiguilles d'une montre. La tête de la perceuse percute contre le matériau tout en continuant de tourner.

Lors du perçage de métal, de bois ou de matières plastiques, ou pour le serrage de vis, tourner le levier de changement à fond dans le sens antihoraire. Le marteau perforateur fonctionnera alors en tant que perceuse électrique ordinaire.

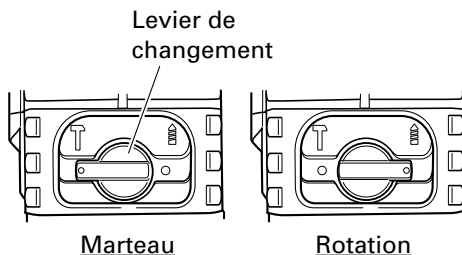


Fig. 9

⚠ PRECAUTION:

Ne pas utiliser le marteau perforateur pour la fonction MARTEAU si la pièce ne peut être alésée que par rotation. Cela non seulement réduirait l'efficacité du perçage, mais pourrait également endommager la pointe du foret de perçage.

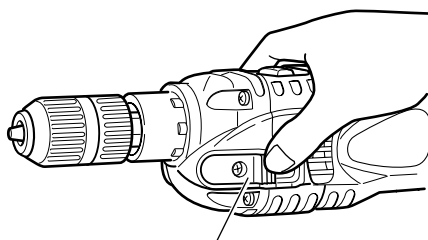
NOTA

Lorsque l'on passe du mode de marteau perforateur au mode de perceuse (Fig. 9), il se peut que le levier de changement ne tourne pas aisément. Dans ce cas, mettre l'outil en marche et le faire fonctionner pendant quelques secondes.

La tige de l'axe est alors poussée vers l'avant, facilitant ainsi le déplacement du levier.

7. Commutation grande vitesse/faible vitesse (Fig. 10)

Avant de changer de vitesse, s'assurer que le marteau perforateur est complètement arrêté. Pour changer de vitesse, appuyer sur la pièce de blocage et la faire coulisser dans la bonne direction comme indiqué par la flèche de la Fig. 10. Le numéro "1" gravé sur le corps du marteau perforateur indique la vitesse faible, le numéro "2" indique la grande vitesse.



Pièce de blocage coulissante (Pousser et faire coulisser)

Fig. 10

⚠ PRECAUTION:

Lors du changement de la vitesse de rotation avec le verrou de changement de vitesse, vérifier que l'interrupteur est coupé. Le fait de changer la vitesse alors que le moteur tourne endommagera les engrenages.

8. Fixation de l'angle (accessoire disponible en option)

(1) Retrait du mandrin sans clavette du marteau perforateur (Fig. 11)

- Pour retirer le mandrin sans clavette du marteau perforateur, ouvrir les mâchoires du mandrin au maximum et tourner la vis de verrouillage vers l'extérieur (filetage à gauche). Cette vis verrouille le mandrin sans clavette sur l'axe.

Installer la clé à barre hexagonale dans le mandrin sans clavette. Placer la clé à 6 pans fournie comme accessoire dans l'ouverture à six pans de la broche du module d'angle. Tenir fermement le marteau perforateur sur une base solide. Tourner le mandrin sans clavette jusqu'à ce que la clé forme un angle d'environ 30° par rapport au dessus de l'établi, et frapper d'un grand coup sur la clé avec un marteau de façon que le mandrin sans clavette tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (vu de l'avant). Cela desserrera le mandrin sans clavette de l'axe avec filetage à droite, et il est maintenant possible de retirer le mandrin à la main.

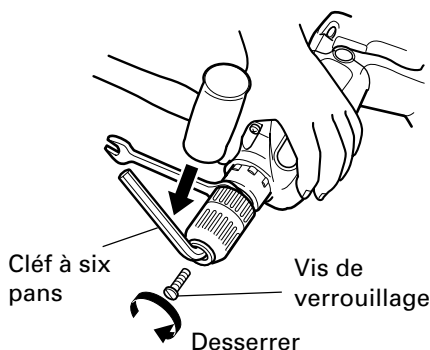


Fig. 11

⚠ PRECAUTION:

Si l'on ne réussit pas à retirer le mandrin en le frappant avec la clé, ne pas frapper trop fort avec la clé et envoyer le marteau à un SERVICE APRES-VENTE HITACHI AGREE.

(2) Fixation de l'angle

- Après avoir retiré le mandrin sans clavette tourner le levier de changement sur le côté ROTATION. Emboîter le couplage sur l'axe du marteau perforateur. Fixer le manchon de raccord sur le cache du réducteur, fixer l'angle à l'autre extrémité du manchon de raccord, tourner légèrement l'angle dans l'un ou l'autre sens de façon que l'orifice hexagonal du couplage s'emboîte dans la section hexagonale de l'angle, et serrer le manchon de raccord à l'aide des boulons de serrage. Serrer deux boulons de serrage de façon uniforme et à tour de rôle au couple de 61–70 In-lbs. (70-80 kgf.cm) (force égale à un tour de poignet de la clé à fourche fournie pour le serrage des boulons de serrage). (Fig. 12)

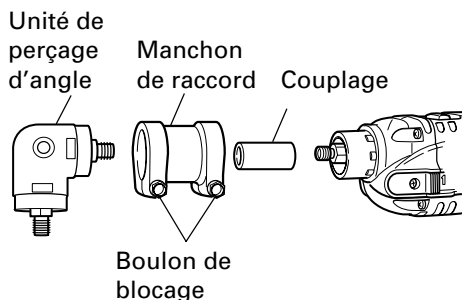


Fig. 12

- Pour utiliser l'angle à faible vitesse, fixer le mandrin sans clavette sur l'axe de l'angle en face du repère latéral "LOW", et fixer avec la vis de verrouillage. A ce réglage, la vitesse de perçage tombe à environ 70% et le couple de perçage augmente jusqu'à environ 150%. (Fig. 13)
- Pour utiliser l'angle à grande vitesse, fixer le mandrin sans clavette sur l'axe de l'angle en face du repère latéral "HIGH", et fixer avec la vis de verrouillage. A ce réglage, la vitesse de perçage augmente jusqu'à environ 150% et le couple de perçage tombe à environ 70%. (Fig. 13)

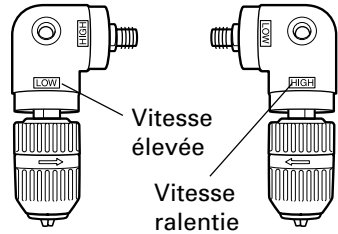


Fig. 13

(3) Installation de la poignée latérale et du joint de poignée (Fig. 14)

Une poignée latérale et le joint de poignée se montent sur le côté gauche ou sur le côté droit de l'angle, selon que l'on est gaucher ou droitier. Pour monter la poignée latérale et le joint de poignée, les faire passer dans la douille sur le côté voulu de l'angle et serrer la poignée à fond.

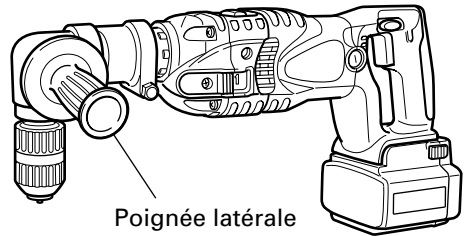


Fig. 14

(4) Retrait du mandrin de l'angle

- Le mandrin sans clavette se retire de l'angle de la même façon que de la perceuse à percussion; toutefois, **TOUJOURS RETIRER L'ANGLE DU MARTEAU PERFORATEUR AVANT DE DESSERRER LE MANDRIN SANS CLAVETTE**. Ceci évitera d'endommager les engrenages du marteau perforateur. Tenir l'axe de l'angle avec la clé à fourche fournie avant de desserrer le mandrin sans clavette.

⚠ PRECAUTION:

Si l'on ne réussit pas à retirer le mandrin en le frappant avec la clé, ne pas frapper trop fort avec la clé et envoyer le marteau à un SERVICE APRES-VENTE HITACHI AGREE.

UTILISATION

1. Fonctionnement de l'interrupteur:

- Quand la gâchette est tirée, l'outil tourne. Quand la gâchette est relâchée, l'outil s'arrête.
- La vitesse de rotation du marteau perforateur peut être contrôlée en faisant varier la force avec laquelle on appuie sur la gâchette. En appuyant légèrement sur la gâchette, la vitesse est faible, et elle augmente lorsqu'on appuie plus fort.
- Lorsque la gâchette est libérée, le frein arrête immédiatement l'outil.

2. Utilisation en tant que perceuse ordinaire ou marteau perforateur

(1) Force d'appui du marteau perforateur

Vous ne pourrez pas percer les trous plus vite simplement en appliquant une force d'appui plus grande que nécessaire. Ceci non seulement endommagera la pointe de la mèche et diminuera l'efficacité de rendement, mais raccourcira aussi la durée de vie de la perceuse.

(2) Perçage de trous

Les mèches peuvent se casser lors du perçage du matériel. Il est important de diminuer la force de pression juste avant le perçage.

AVERTISSEMENT:

Le marteau perforateur fonctionne à un couple élevé.

Plus le diamètre du foret de perçage est grand, plus la force de réaction est importante sur le bras.

Faire attention de ne pas perdre le contrôle du marteau perforateur, s'assurer une bonne assise des pieds, utiliser la poignée latérale et le joint de poignée, tenir le marteau perforateur des deux mains, et vérifier que le marteau perforateur est perpendiculaire à la pièce à percer.

PRECAUTION:

- **Le moteur peut être installé lorsque le foret de perçage approprié est utilisé. Si le moteur se grippe, couper immédiatement l'interrupteur.**
- **Pour le fonctionnement continu, effectuer une marche à vide pendant 5 secondes après avoir terminé un travail de perçage.**

ENTRETIEN ET INSPECTION

⚠ AVERTISSEMENT: Bien couper l'interrupteur et retirer la batterie avant tout entretien et toute inspection.

1. Vérification de la mèche

L'utilisation continue d'une mèche usée et ou endommagée réduira l'efficacité de perçage et peut gravement surcharger le moteur de la perceuse. Vérifiez fréquemment la mèche et remplacez la dès que nécessaire.

2. Inspection des vis

Inspecter régulièrement toutes les vis et s'assurer qu'elles sont serrées à fond. Si l'une des vis était desserrée, la resserrer immédiatement.

⚠ AVERTISSEMENT: Il serait extrêmement dangereux d'utiliser la perceuse avec des vis desserrées.

3. Entretien du moteur

Le bobinage de l'ensemble moteur est le "cœur" 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. Contrôle des balais en carbone : (Fig. 15)

Le moteur utilise des balais en carbone qui sont des pièces qui s'usent. Comme un balai en carbone trop usé peut détériorer le moteur, remplacer les balais en carbone par des neufs lorsqu'ils sont usés ou près de la "limite d'usure". En outre, toujours maintenir les balais en carbone propres et veiller à ce qu'ils coulissent librement dans les supports.

REMARQUE :

Lors du remplacement des balais en carbone par des neufs, bien utiliser des balais en carbone Hitachi, No. de code 999058.

5. Remplacement d'un balai en carbone

Pour sortir le balai en carbone, commencer par retirer le capuchon du balai, puis décrocher la saillie du balai en carbone avec un tournevis à tête plate, etc., comme indiqué sur la Fig. 16, 17.

Pour installer le balai en carbone, choisir le sens de façon que le clou du balai en carbone (Fig. 16) s'adapte à la section de contact à l'extérieur du tube de balai (Fig. 18). Enfin, remettre le capuchon du balai en place.

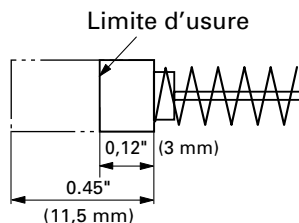


Fig. 15

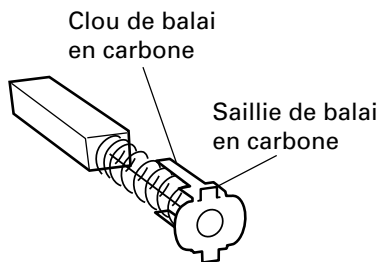


Fig. 16

⚠ PERCAUTION:

Bien veiller impérativement à insérer le clou du balai en carbone dans la section de contact à l'extérieur du tube de balai. (On pourra insérer n'importe lequel des deux clous fournis.)

Procéder avec précaution, car une erreur dans cette opération risque de déformer le clou du balai en carbone et d'endommager précocement le moteur.

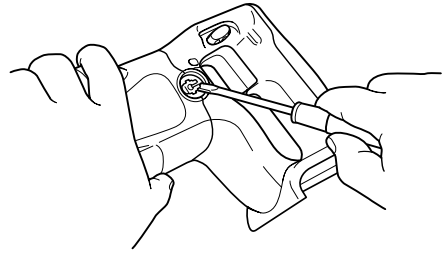


Fig. 17

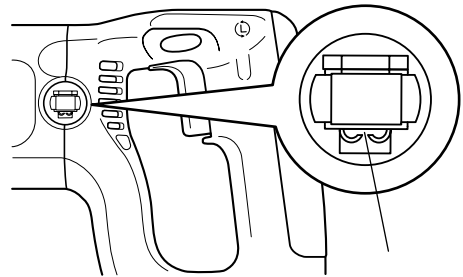
6. Vérifier s'il y a de la poussière.

Enlever la poussière avec un chiffon doux ou un chiffon humecté d'eau savonneuse. Ne pas utiliser de décolorant, chlorure, essence ou diluant, car ces produits pourraient endommager le plastique.

7. Mise au rebut d'une batterie usée

⚠ AVERTISSEMENT:

Ne pas jeter la batterie usée aux ordures ménagères. La batterie risque d'exploser si elle est incinérée. L'appareil que vous avez acheté renferme une batterie rechargeable. La batterie est recyclable. Lorsqu'elle a atteint sa limite de service, selon les lois des états et les lois locales, il peut être illégal de jeter cette batterie aux ordures ménagères. Vérifier auprès de son service de ramassage d'ordures les options de recyclage et la procédure correcte de mise au rebut.



Section de contact à l'extérieur du tube de balai

Fig. 18

8. Rangement

Ranger dans un lieu dont la température est inférieure à 104°F (40°C), et hors de portée des enfants.

9. Entretien et réparation

Tous les outils motorisés de qualité auront éventuellement besoin d'une réparation ou du remplacement d'une pièce à cause de l'usure normale de l'outil. Pour assurer que seules des pièces de rechange autorisées seront utilisées, tous les entretiens et les réparations doivent être effectués uniquement par UN CENTRE DE SERVICE HITACHI AUTORISÉ.

10. Liste des pièces de rechange

⚠ PRECAUCIÓN: 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.

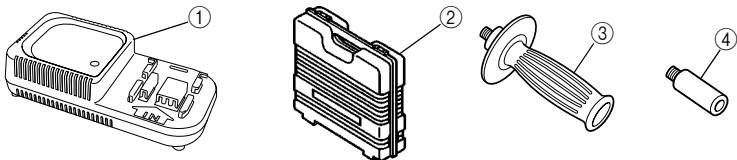
ACCESSOIRES

⚠ 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:

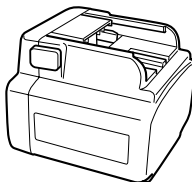
Les accessoires sont sujets à changement sans obligation de la part de HITACHI.

ACCESSOIRES STANDARD

DV24DV	
	<ul style="list-style-type: none"> ① Chargeur (UC24YFB) 1 ② Boîtier en plastique (No. de code 319815) 1 ③ Poignée laterale (No. de code 981205) 1 ④ Joint de poignée (No. de code 319791) 1

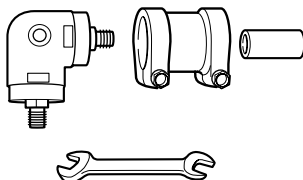
ACCESSOIRES EN OPTION.....vendus séparément

1. Batterie (EB2420)



2. Unité de perçage d'angle (No. de code 319528)

Pour le perçage de trous dans des espaces étroits.



(3) Mèche pour béton et briques

Dia. de mèche	Longueur hors tout	No. de code	Dia. de mèche	Longueur hors tout	No. de code	Dia. de mèche	Longueur hors tout	No. de code
1/8" (3,2mm)	2-9/16" (65mm)	939875	5/16" (8mm)	4" (100mm)	931852	9/16" (14,3mm)	6-5/16" (160mm)	931776
3/16" (4,8mm)	3-3/8" (85mm)	939879	3/8" (10mm)	4-3/4" (120mm)	931854	5/8" (16mm)	6-5/16" (160mm)	931670
7/32" (5,5mm)	4" (100mm)	939882	15/32" (12mm)	4-3/4" (120mm)	971704	3/4" (20mm)	6-5/8" (170mm)	959615
1/4" (6,4mm)	4" (100mm)	939884	1/2" (13mm)	6-5/16" (160mm)	931855			

REMARQUE:

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

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE SEGURIDAD

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

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

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

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

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

SIGNIFICADO DE LAS PALABRAS DE SEÑALIZACIÓN

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

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

NOTA acentúa información esencial.

SEGURIDAD

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD – PARA TODAS LAS HERRAMIENTAS ALIMENTADAS CON BATERÍA

⚠ ADVERTENCIA: Lea y entienda todas las instrucciones.

Si no sigue las instrucciones indicadas a continuación, pueden producirse descargas eléctricas, incendios, y/o lesiones serias.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

1. Área de trabajo

- (1) **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Los bancos de trabajo desordenados y las áreas oscuras pueden conducir a accidentes.
- (2) **No utilice la herramienta en atmósferas explosivas, como en presencia de líquidos inflamables, gases, o polvo.** La herramienta eléctrica crea chispas que pueden incendiar polvo o gases.
- (3) **Mantenga alejadas a otras personas, niños o visitantes, cuando utilice la herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden hacer que pierda el control de la herramienta.

2. Seguridad eléctrica

- (1) **La batería, integrada o externa de una herramienta alimentada con batería deberá recargarse solamente con el cargador especificado para la misma.**
Un cargador adecuado para cierto tipo de batería puede crear el riesgo de incendios si se utiliza con otro tipo de batería.
- (2) **Utilice la herramienta solamente con la batería específicamente diseñada para ella.**
La utilización de otras baterías podría crear el riesgo de incendios.

3. Seguridad personal

- (1) **Esté siempre alerta y utilice el sentido común cuando utilice la herramienta eléctrica. No utilice la herramienta cuando esté cansado o bajo la influencia de medicamentos ni de alcohol.** Un descuido al utilizar la herramienta eléctrica puede resultar en una lesión seria.
- (2) **Vístase adecuadamente. No utilice ropa floja ni joyas. Si tiene pelo largo, recójase.** Mantenga su pelo, ropa, y guantes alejados de las partes móviles. La ropa floja, las joyas, o el pelo largo pueden engancharse en las partes móviles.
- (3) **Evite la puesta en marcha accidental. Antes de insertar la batería, cerciórese de que el interruptor esté en la posición de desconexión.** El llevar la herramienta con el dedo colocado en el interruptor o el instalar la batería en una herramienta con el interruptor conectado podrá provocar accidentes.
- (4) **Quite las llaves de ajuste y abra los interruptores antes de poner en funcionamiento la herramienta.** Una llave dejada en una parte móvil de la herramienta podría resultar en lesiones.
- (5) **No sobrepase su alcance. Mantenga en todo momento un buen equilibrio.** El conservar en todo momento el equilibrio le permitirá controlar mejor la herramienta en situaciones inesperadas.
- (6) **Utilice equipos de seguridad. Utilice siempre dispositivos de protección para los ojos.** Para trabajar en condiciones apropiadas, utilice una mascarilla contra el polvo, zapatos no resbaladizos, un caso duro y dispositivos de protección para los oídos.

4. Utilización y cuidados de la herramienta

- (1) **Utilice abrazaderas u otra forma práctica de asegurar y sujetar la pieza de trabajo sobre una plataforma estable.** La sujeción de la pieza de trabajo con la mano o contra su cuerpo puede ser inestable y conducir a la pérdida del control.

- (2) **No fuerce la herramienta. Utilice la herramienta correcta para su aplicación.** Con la herramienta correcta realizará mejor el trabajo y ésta será más segura para la velocidad para la que ha sido diseñada.
- (3) **No utilice la herramienta si el interruptor de alimentación de la misma no funciona.** Cualquier herramienta que no pueda controlarse con el interruptor de alimentación puede resultar peligrosa, y deberá repararse.
- (4) **Desconecte la batería de la herramienta o coloque el interruptor en la posición de bloqueo, o en la desconexión, antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios, o guardar la herramienta.** Tales medidas preventivas de seguridad reducirán el riesgo de que la herramienta se ponga accidentalmente en funcionamiento.
- (5) **Guarde las herramientas que no vaya a utilizar fuera del alcance de niños y de otras personas no entrenadas.** Las herramientas son peligrosas en manos de personas inexpertas.
- (6) **Cuando no vaya a utilizar la batería, guárdela alejada de objetos metálicos: sujetapapeles, monedas, llaves, puntas, y demás objetos metálicos pequeños que puedan cortocircuitar los terminales.**
El cortocircuito de los terminales podría crear el riesgo de incendios.
- (7) **Realice el mantenimiento cuidadoso de las herramientas. Mantenga las herramientas afiladas y limpias.** Las herramientas adecuadamente mantenidas, con los bordes cortantes afilados, serán más fáciles de utilizar y controlar.
- (8) **Compruebe que las piezas móviles no estén desalineadas ni atascadas, que no haya piezas rotas, y demás condiciones que puedan afectar la operación de las herramientas. En caso de que una herramienta esté averiada, repárela antes de utilizarla.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas mal cuidadas.
- (9) **Utilice solamente los accesorios recomendados por el fabricante para su modelo.** Los accesorios adecuados para una herramienta pueden ser peligrosos cuando se utilicen con otra.
- 5. Servicio de reparación**
- (1) **El servicio de reparación deberá realizarlo solamente personal cualificado.** El servicio de mantenimiento o de reparación realizado por personal no cualificado podría resultar en el riesgo de lesiones.
- (2) **Para el servicio de mantenimiento o reparación de una herramienta, utilice solamente piezas de repuesto idénticas. Siga las instrucciones de la sección de mantenimiento de este manual.** La utilización de piezas no autorizadas, o el no seguir las indicaciones del Manual de instrucciones puede crear el riesgo de descargas eléctricas u otras lesiones.

ADVERTENCIA:

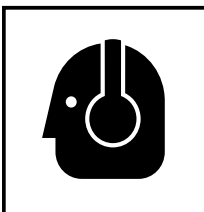
A algunos polvos creados por el lijado mecánico, el aserrado, el esmerilado, el taladrado y otras actividades de construcción contienen sustancias químicas conocidas por el Estado de California como agentes cancerígenos, defectos congénitos y otros daños reproductores. Algunos ejemplos de estas sustancias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

NORMAS Y SÍMBOLOS ESPECÍFICOS DE SEGURIDAD

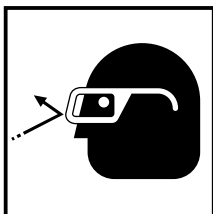
1. **Sujete las herramientas por las superficies de empuñadura aisladas cuando realice una operación en la que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos.** El contacto con un conductor “activo” “activará” las partes metálicas de la herramienta y el operador recibirá una descarga eléctrica.
2. **SIEMPRE utilice tapones para los oídos 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. **NO utilice NUNCA** guantes hechos de material que **NO** pueda quedar pillado en la herramienta, como algodón, lana, paño, cuerda, etc.
5. **Fije SIEMPRE el asa lateral con la unión del asa y sujete el taladro firmemente.**
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 esta amoladora angular para cortar madera.
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. NO utilice NUNCA una herramienta defectuosa o que funcione anormalmente.**
Si la herramienta parece que funciona anormalmente, produciendo ruidos extraños, etc., deje inmediatamente de utilizarla y solicite su arreglo a un centro de reparaciones autorizado por Hitachi.
- 16. NO deje NUNCA la herramienta en funcionamiento desatendida. Desconecte su alimentación.**
No deje sola la herramientas hasta mientras no se haya parado completamente.
- 17. 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.
- 18. 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.
- 19. SIEMPRE** utilice gafas protectoras que cumplan con los requerimientos de la última revisión de la norma ANSI Z87.1.



- 20.** Definiciones para los símbolos utilizados en esta herramienta

V voltios

— Corriente continua

n_0 Velocidad sin carga

---/min revoluciones o reciprocación por minuto

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD PARA EL CARGADOR DE BATERÍAS

⚠ ADVERTENCIA: La utilización inadecuada de las herramientas eléctricas puede resultar en lesiones serias o en la muerte.
Para evitar estos riesgos, siga las instrucciones de seguridad ofrecidas a continuación.

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES.

1. Este manual contiene instrucciones importantes de seguridad para el cargador de baterías modelo UC24YFB.
2. Antes de utilizar el cargador de baterías, lea todas las instrucciones y tenga en cuenta las marcas de precaución de (1) el cargador de baterías, (2) la batería, y (3) el producto que utiliza la batería.
3. Para reducir el riesgo de lesiones, cargue la batería HITACHI de tipo de EB2420. Otros tipos de baterías podrían explotar causando lesiones y daños.
4. No exponga el cargador de baterías a la lluvia ni a la nieve.
5. La utilización de un accesorio no recomendado o vendido por el fabricante del cargador de baterías puede resultar en el riesgo de incendios, en descargas eléctricas, o en lesiones.
6. Para reducir el riesgo de dañar el cable y el enchufe, para desconectar el cable del cargador de baterías, tire del enchufe.
7. Cerciórese de que el cable quede situado donde no pueda pisarse, donde nadie pueda tropezar con él, y donde no pueda recibir daños.
8. A menos que sea absolutamente necesario, no deberá utilizarse un cable prolongador. La utilización de un cable prolongador inadecuado podría resultar en el riesgo de incendios y descargas eléctricas.

Cuando tenga que utilizar un cable prolongador, cerciórese de que:

- a. El enchufe del cable prolongador sea igual en tamaño y forma que el del cargador de baterías;
- b. El cable prolongador esté adecuadamente conectado y en buenas condiciones eléctricas; y
- c. Que el calibre del cable sea suficiente para el amperaje de CA del cargador de baterías, como se especifica en la Tabla 1.

Tabla 1
CALIBRE (AWG) MÍNIMO RECOMENDADO PARA CABLES PROLONGADORES
PARA EL CARGADOR DE BATERÍAS

Amperaje nominal de entrada de CA*		Calibre (AWG) del cable			
Igual o superior a	pero inferior a	Longitud del cable, Pies (metros)			
		25 (7.5)	50 (15)	100 (30)	150 (45)
0	2	18	18	18	16
2	3	18	18	16	14
3	4	18	18	16	14

* Si la entrada nominal del cargador de baterías se indica en vatios en vez de amperios, el amperaje nominal correspondiente se determinará dividiendo el vataje por la tensión, por ejemplo:

$$\frac{1250 \text{ vatios}}{125 \text{ voltios}} = 10 \text{ amperios}$$

9. No utilice el cargador de baterías con un cable o un enchufe dañado. Si están dañados, reemplácelos inmediatamente.
10. No utilice el cargador de baterías si ha recibido un golpe, si ha caído, o si está dañado de alguna otra forma. Llévelo a un técnico cualificado.
11. No desarme el cargador de baterías. Cuando necesite reparación, llévelo a un técnico cualificado. El reensamblaje incorrecto podría resultar en el riesgo de incendios o descargas eléctricas.
12. Para reducir el riesgo de descargas eléctricas, desenchufe el cargador del tomacorriente antes de intentar realizar cualquier operación de mantenimiento o de limpiarlo. La extracción de la batería no reducirá este riesgo.
13. Este cargador de baterías puede utilizarse con herramientas alimentadas con batería HITACHI como accesorio estándar. En este caso, antes de utilizarlo, lea los manuales de instrucciones de las herramientas alimentadas con baterías HITACHI.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD PARA LA BATERÍA Y EL CARGADOR DE BATERÍAS

Usted deberá cargar la batería antes de utilizar el martillo roto-percutor inalámbrico. Antes de utilizar el cargador de baterías modelo UC24YFB, cerciórese de leer todas las instrucciones y precauciones del mismo, de la batería, y de este manual.

RECUERDE: ¡UTILICE SOLAMENTE BATERÍAS HITACHI DE LOS TIPO DE LA EB2420. LOS DEMÁS TIPOS DE BATERÍAS PODRÍAN EXPLOTAR Y CAUSAR LESIONES!

Para evitar el riesgo de lesiones, siga las instrucciones ofrecidas a continuación:

⚠️ ADVERTENCIA: La utilización inadecuada de la batería o del cargador de baterías puede conducir a lesiones serias. Para evitar estas lesiones:

1. **NUNCA** desarme la batería.
2. **NUNCA** incinere una batería, aunque esté dañada o completamente agotada.
3. **NUNCA** cortocircuite la batería.
4. **NUNCA** inserte ningún objeto en las ranuras de ventilación del cargador. Si lo hiciese podría recibir descargas eléctricas o dañar el cargador de baterías.
5. **NUNCA** cargue en exteriores. Mantenga la batería alejada de la luz solar directa, y utilícela solamente donde haya poca humedad y una buena ventilación.
6. **NUNCA** cargue cuando la temperatura sea inferior a 32°F (0°C) o superior a 104°F (40°C).
7. **NUNCA** conecte dos cargadores de baterías juntos.
8. **NUNCA** inserte objetos extraños en el orificio para la batería ni en el cargador de baterías.
9. **NUNCA** utilice un transformador elevador para cargar.
10. **NUNCA** utilice un motogenerador ni tensión de CC para cargar.
11. **NUNCA** guarde la batería ni el cargador de baterías en lugares en los que la temperatura pueda alcanzar o sobrepasar 104°F (40°C).
12. **SIEMPRE** utilice el cargador con un tomacorriente (120 voltios). La utilización de un cargador con cualquier otra tensión podría hacer que éste se recalentase y dañase.

13. **SIEMPRE** espere 15 minutos por lo menos entre las cargas para evitar que el cargador se recaliente.
14. **SIEMPRE** desconecte el cable de alimentación del tomacorriente cuando no vaya a utilizar el cargador.

**¡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.

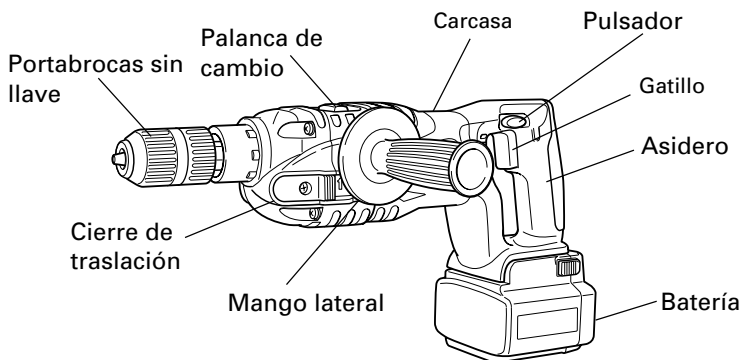
Algunas ilustraciones de este Manual de Instrucciones pueden mostrar detalles o accesorios diferentes a los de la propia herramienta eléctrica.

MODELO

DV24DV (BFK): con cargador y caja.

NOMENCLATURA

1. Martillo roto-percutor a batería (DV24DV)



○ Batería (EB2420)

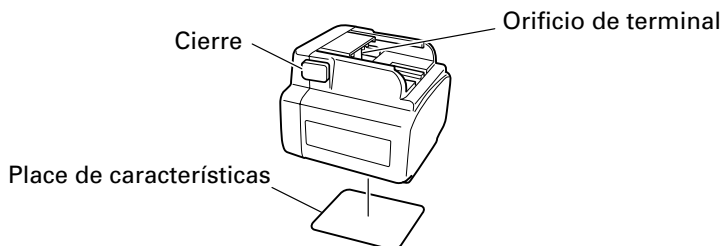


Fig. 1

2. Cargador de baterías (UC24YFB)

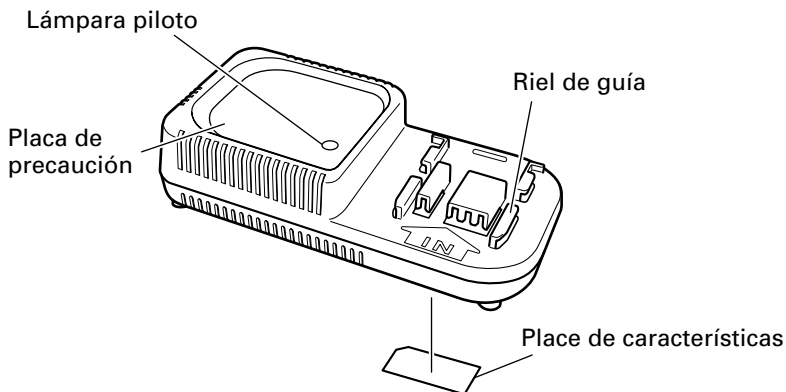


Fig. 2

ESPECIFICACIONES

1. Martillo roto-percutor a batería (DV24DV)

Motor		Motor de CC		
Cambio de velocidad		1: Baja	2: Alta	
Velocidad sin carga		0-400/min	0-1750/min	
Capacidad	Hormigón	3/4" (20 mm)	3/8" (10 mm)	
	Madera	Broca de berbiqui	1-1/2" (38 mm)	3/4" (20 mm)
		Broca de horquilla plana		1-1/4" (32 mm)
		Broca de autoavance	2-9/16" (65 mm)	1-1/4" (32 mm)
	Acero	Broca de torsión	1/2" (13 mm)	5/16" (8 mm)
Sierra de perforación		1-1/2" (38 mm)		
Capacidad del portabrocas		1/2" (13 mm)		
Batería (EB2420)		Batería de níquel-cadmio Tensión 24 V CC Frecuencia de carga y descarga aprox 1000		
Peso		8,8 lbs (4,0 kg)		

<Capacidad con unidad angular (accesorio opcional)>

Velocidad de DV24DV		1:Baja		2:Alta	
Velocidad de la unidad angular		Baja (270/min)	Alta (580/min)	Baja (1200/min)	Alta (2560/min)
Madera	Broca de berbiqui	1/1/2" (38mm)	1" (25mm)	3/4" (20mm)	
	Broca de horquilla plana		1-1/2" (38mm)	1-1/4" (32mm)	3/4" (20mm)
	Broca de autoavance	2-9/16" (65mm)	1-1/2" (38mm)	1-1/4" (32mm)	
Acero	Broca de torsión	1/2" (13mm)	1/2" (13mm)	3/8" (10mm)	1/4" (6,4mm)
	Sierra de perforación	1-1/2" (38mm)	1-3/8" (35mm)		

2. Cargador de baterías (UC24YFB)

Fuente de alimentación de entrada	Monofásica: 120 V CA, 60 Hz
Tiempo de carga	Aprox. 50 min. (A una temperatura de 68°F (20°C))
Cargador	Tensión de carga 24 V CC Corriente de carga 2,5 A CC
Peso	1,3 libras (0,6 kg)

MONTAJE Y OPERACIÓN

APLICACIONES

- Acciones combinadas de ROTACION e MARTILLO:
Perforación de orificios en materiales duros (concreto, ladrillo, baldosas, etc.)
- Acción de ROTACION: Taladrado de orificios en acero, madera y plástico.

MÉTODO DE EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN DE LA BATERÍA

1. Desmontaje de la batería

Sujetar firmemente el asidero y presionar los cierres de la batería para desmontarla (Ver las Figs. 3 y 4).

2. Instalación de la batería

Inserte la batería alineando el riel de guía de la batería y del cuerpo. Asegúrese de que la batería quede firmemente instalada. (Ver la Fig. 4)

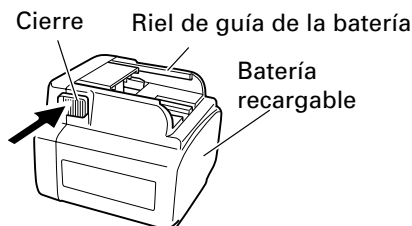


Fig. 3

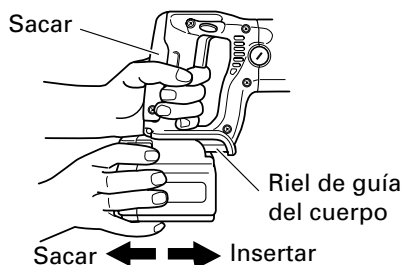


Fig. 4

MÉTODO DE CARGA

NOTA:

Antes de enchufar el cargador en un tomacorriente, tenga en cuenta los puntos siguientes:

- La tensión de la fuente de alimentación está indicada en la placa de características.
- El cable no deberá estar dañado.

⚠ ADVERTENCIA: No cargue con una tensión superior a la indicada en la placa de características. Si cargase con una tensión superior a la indicada en la placa de características, el cargador se quemaría.

1. Inserte el enchufe del cargador de baterías en un tomacorriente.

Cuando haya insertado el enchufe del cargador de baterías en un tomacorriente, la lámpara piloto parpadeará lentamente en rojo. (A intervalos de 1 segundo)



⚠ ADVERTENCIA:

No utilice el cargador si su cable está dañado. Haga que se lo reparen inmediatamente.

2. Inserte la batería en el cargador de baterías.

Inserte la batería en el cargador de baterías como se muestra en la Fig. 5. Asegúrese de que la batería quede completamente apoyada en el cargador de baterías.

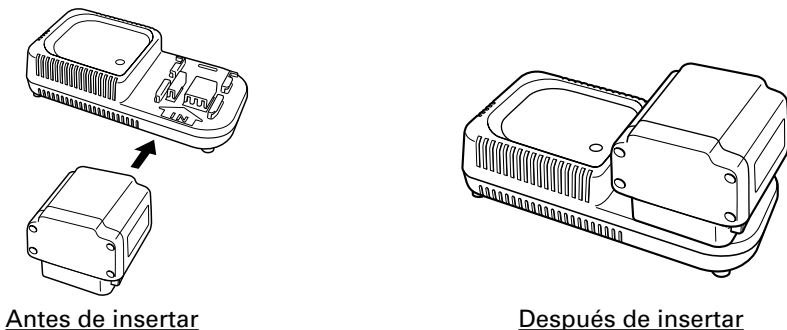


Fig. 5

3. Carga

- Cuando inserte la batería en el cargador de baterías, se iniciará la carga, y la lámpara piloto se encenderá en rojo, (Consulte la Tabla 2.)

NOTA: Si la lámpara piloto parpadea en rojo, desconecte el enchufe del tomacorriente y compruebe si la batería está correctamente insertada.

- Cuando la batería se haya cargado completamente, la lámpara parpadeará lentamente en rojo. (A intervalos de 1 segundo) (Consulte la Tabla 2.)

Tabla 2

Indicaciones de la lámpara piloto			
Antes de la carga	Parpadeo (ROJA)	Se encenderá durante 0,5 segundos. No se encenderá durante 0,5 segundos. (Apagada durante 0,5 segundos)	/
Durante la carga	Iluminación (ROJA)	Iluminación permanente	
Carga completa	Parpadeo (ROJA)	Se encenderá durante 0,5 segundos. No se encenderá durante 0,5 segundos. (Apagada durante 0,5 segundos)	
Carga imposible	Destello (ROJA)	Se encenderá durante 0,1 segundos. No se encenderá durante 0,1 segundos. (Apagada durante 0,1 segundos)	
Carga imposible	Iluminación (VERDE)	Iluminación permanente	
			Mal funcionamiento de la batería o del cargador
			La temperatura de la batería es alta, lo que imposibilita la carga.

○ Temperatura de la batería

La temperatura de la batería se muestra en la tabla siguiente, y si la batería se calentado, habrá que dejar que se enfríe durante cierto tiempo antes de recargarla.

Tabla 3

Batería	Temperatura a la que podrá recargarse la batería
EB 2420	23°F—140°F (-5°C—60°C)

○ Tiempo de carga

En la Tabla 4 se muestra el tiempo de recarga requerido de acuerdo con el tipo de batería.

Tabla 4 Tiempo de recarga (min. aprox.) a 68°F (20°C)

Tensión de la batería (V)	Capacidad de la batería (Ah)	
	2,0 Ah	
24V	EB2420	50min.

NOTA: El tiempo de carga pueda variar de acuerdo con la temperatura y la tensión de la fuente de alimentación.

4. Desconecte el cargador de baterías del tomacorriente.

⚠ PRECAUCIÓN:

No desconecte el cable del tomacorriente tirando del mismo.

Cerciórese de tirar del enchufe para desconectarlo del tomacorriente a fin de evitar dañar el cable.

5. Extraiga la batería del cargador de baterías.

Sujetando el cargador de baterías con una mano, extraiga la batería del mismo.

Descarga eléctrica en caso de baterías nuevas, etc.

Como la substancia química interna de las baterías nuevas o las que no se hayan utilizado durante mucho tiempo no está activada, la descarga eléctrica puede ser inferior cuando se utilicen por primera y segunda vez. Este fenómeno es temporal, y el tiempo normal requerido para la recarga se restablecerá recargando las baterías 2 – 3 veces.

Forma de hacer que las baterías duren más

○ Recargue las baterías antes de que se hayan agotado completamente.

Si siente que la potencia de la herramienta eléctrica se debilita, deje de utilizarla y recargue su batería. Si continuase utilizando la herramienta hasta agotar la capacidad de la batería, ésta podría dañarse y su duración útil podría acortarse.

- Evite realizar la recarga a altas temperaturas
Una batería se calentará inmediatamente después de haberla utilizado. Si recargase tal batería inmediatamente después de haberla utilizado, su substancia química interna se deterioraría, y la duración útil de la batería se acortaría. Deje la batería y recárguela después de que se haya enfriado durante cierto tiempo.

⚠ PRECAUCIÓN:

- Si utiliza continuamente el cargador de baterías, éste se calentará, lo que puede causar averías. Después de haber finalizado la carga, espere 15 minutos antes de realizar la carga siguiente.
- Si recarga una batería caliente o expuesta al sol, la lámpara piloto puede encenderse en verde.
La batería no se cargará. En tal caso, deje que la batería se enfríe antes de cargarla.

ANTES DE LA UTILIZACIÓN

Compruebe el área de trabajo para cerciorarse de que esté libre de escombros y bien ordenada.

Despeje el área de personal innecesario. Cerciórese de que la iluminación y la ventilación sean adecuadas.

ANTES DE USAR LA HERRAMIENTA

⚠ PRECAUCIÓN:

Para evitar accidentes, asegúrese de desconectar el interruptor y de sacar la batería antes de instalar o de remover las brocas de taladro y otras partes.

1. Montaje y desmontaje de la broca

(1) Montaje de la broca

Inserte una broca de destornillador, etc., en el portabroca sin llave.

Sujete firmemente el anillo y apriete el manguito girándolo hacia la derecha (en la dirección de las agujas del reloj visto desde el frente). (Consulte la Fig. 6)

NOTA:

Si el manguito se llegara a aflojar durante la operación, vuélvalo a apretar.

La fuerza de apriete se vuelve mayor al apretarse el manguito.

(2) Desmontaje de la broca

Sujete firmemente el anillo y afloje el manguito girándolo hacia la izquierda (en sentido contrario al de las agujas del reloj visto desde el frente). (Consulte la Fig. 6)

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando instale una broca en el portabroca sin llave, apriételo firmemente. Si el manguito no está apretado, la broca podría zafarse o caerse, y producir lesiones.

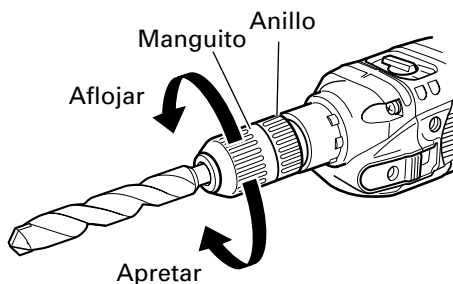


Fig. 6

2. Seleccionar la broca de taladro apropiada

- Caso de perforar hormigón o ladrillo

Usar las brocas de taladro especificadas en los accesorios facultativos.

- Perforando metal o plástico

Usar una broca de taladro ordinaria para trabajos en metal.

- Perforando madera

Usar una broca de taladro ordinaria para trabajos en madera. En cualquier caso, perforando orificios de 1/4" (6,5 mm), o menos, usar una broca de taladro para trabajos en metal.

3. Confirmar que la batería está puesta correctamente.

4. Confirmar la dirección de rotación de la broca (Fig. 7)

La broca rota hacia la derecha (mirándola desde atrás) al oprimir el lado R (der.) de la palanca interruptor de inversión. (Fig. 7-a)

El lado L (izq.) de la palanca se usa para hacer girar la broca a la izquierda. (Fig. 7-b)

El motor no girará si pone el pulsador en la posición central. (Fig. 7-c)

⚠ PRECAUCIÓN:

Cuando se traslade o almacene la herramienta, el botón pulsador siempre deberá estar en la posición central.

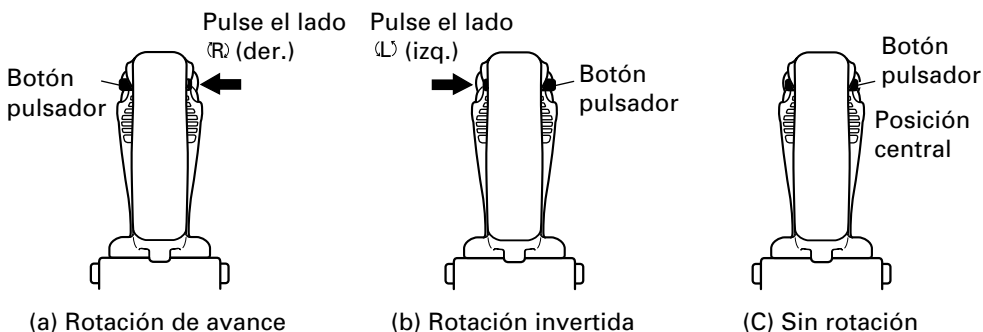


Fig.7 Diagrama visto desde el lado del asa

5. Instalación del asa lateral y de la unión del asa (Fig. 8)

Con el taladro de percusión se proveen un asa lateral y una unión para el asa.

Se suministra un asa lateral junto con el taladro.

La instalación puede efectuarse sobre uno u otro lado de la herramienta, según que el usuario sea diestro o zurdo.

Para instalar el asa lateral y su unión, enrósquelo en el casquillo del lado deseado de la herramienta y apriételo firmemente.

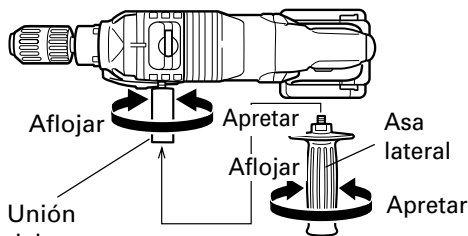


Fig. 8

6. Cambio de PERCUSION a ROTACION (Fig. 9)

El taladro de percusión puede ser conmutado de PERCUSION (percusión y rotación) a ROTACION (sólo rotación) girando la palanca de cambio. Para taladrar hormigón, piedra, baldosa o materiales de dureza similar, gire la palanca de cambio hasta HAMMER.

La cabeza del taladro de percusión golpea contra el material mientras continúa girando. Cuando se perfora metal, madera o plástico, gire la palanca de cambio a la posición ROTACION para poder usar el taladro de percusión como un taladro eléctrico común.

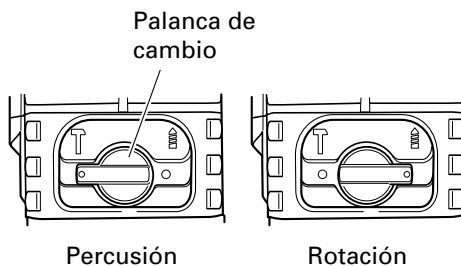


Fig. 9

⚠ PRECAUCIÓN

No utilice la función HAMMER del taladro de percusión si el material se puede taladrar mediante rotación solamente. Tal acción no sólo reducirá la eficiencia de taladrado, sino que se podrá dañar la broca de taladro.

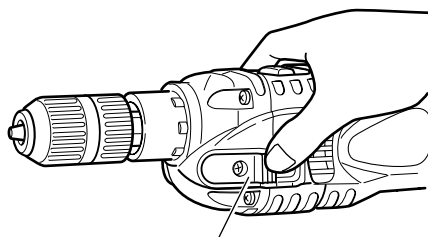
NOTA:

Cuando cambie del modo de taladro de percusión al modo de taladro, podría suceder que la palanca de cambio no pueda girar con suavidad. (Fig.9)

En tal caso, opere la máquina durante algunos segundos. El eje de husillo será empujado hacia adelante, y la palanca de cambio podrá operar con suavidad.

7. Cambio entre alta velocidad/baja velocidad (Fig. 10)

Antes de cambiar la velocidad, asegúrese de que el taladro de percusión esté completamente detenido. Para cambiar la velocidad, presione el bloqueo de desplazamiento y deslícelo en la dirección apropiada indicada por la flecha en la Fig.10. El número "1" grabado en el cuerpo del taladro de percusión indica baja velocidad, y el número "2" indica alta velocidad.



Bloqueo de desplazamiento (presionar y correr)

Fig. 10

⚠ PRECAUCIÓN:

Cuando cambie la velocidad rotacional con el bloqueo de desplazamiento, cerciúrese de que el interruptor esté desconectado. Si se cambia la velocidad mientras el motor está girando, se dañarán los engranajes.

8. Fijación de la unidad angular (Accesorio opcional)

(1) Desmontaje del portabrocas sin llave del taladro de percusión (Fig.11)

- Para desmontar el portabrocas sin llave del taladro de percusión, abra las mordazas del portabrocas sin llave al máximo y afloje el tornillo de fijación (rosca a izquierdas). Este tornillo sujeta el portabrocas sin llave al husillo. Instale la llave de barra hexagonal en el portabrocas sin llave. Coloque la llave hexagonal de accesorio en la abertura hexagonal del husillo de la unidad angular. Sujete firmemente el taladro de percusión sobre una base sólida.

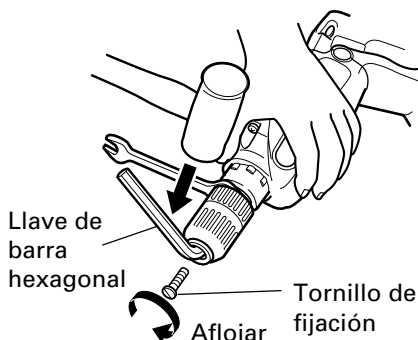


Fig. 11

Gire el portabrocas hasta que la llave quede a un ángulo de aprox. 30° con respecto a la parte superior del banco de trabajo, y golpee la llave con un martillo para hacer que el portabrocas sin llave gire en el sentido contrario a las agujas del reloj (visto desde el lado delantero). Esto hará que el portabrocas sin llave se afloje del husillo de rosca a derechas, para que sea posible desmontarlo con la mano.

⚠ PRECAUCIÓN

Si no es posible desmontar el portabrocas sin llave golpeando la llave, no fuerce la llave. Envíe el taladro de percusión al CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO HITACHI.

(2) Fijación de la unidad angular

- Después de desmontar el portabrocas sin llave gire la palanca de cambio hacia el lado ROTATION. Fije el acoplamiento en el husillo del taladro de percusión. Encaje el manguito de unión en la cubierta del engranaje, coloque la unidad angular en el otro extremo del manguito de unión, y gírela ligeramente en una u otra dirección para que el orificio hexagonal del acoplamiento coincida con la parte hexagonal del husillo de la unidad angular. Ajuste la dirección de la unidad angular y apriete el manguito de unión mediante los pernos de fijación.

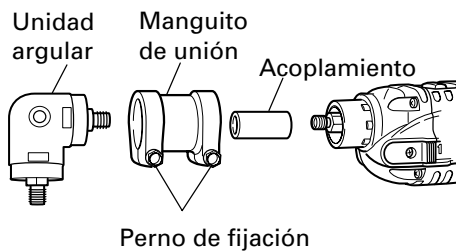


Fig. 12

Apriete los dos pernos de fijación de manera uniforme y gradual uno tras otro con un par de 61–70 In-lbs. (70–80 kgf·cm) (el grado de fuerza se encuentra sujeto a una sola torsión con la llave fija suministrada para apretar los pernos de fijación). (Fig. 12)

- Para accionar la unidad angular a baja velocidad, fije el portabrocas sin llave en el husillo de la unidad angular sobre el lado marcado "LOW" y apriete el tornillo de fijación. En este ajuste, la velocidad de taladrado disminuye a aprox. 70% y el par de taladrado aumenta a aprox. 150% (Fig. 13).
- Para operar la unidad angular a alta velocidad, fije el portabrocas en el husillo de la unidad angular sobre el lado marcado "HIGH" y apriete el tornillo de fijación. En este ajuste, la velocidad de taladrado aumenta a aprox. 150% y el par de taladrado disminuye a aprox. 70% (Fig. 13).

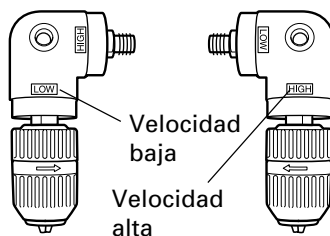


Fig. 13

- (3) Instalación del asa lateral y de la unión del asa (Fig. 14)

El asa lateral y la unión del asa pueden instalarse sobre uno u otro lado de la unidad angular, según que el usuario sea zurdo o diestro. Para instalar el asa lateral y la unión del asa, enrósquelo en el casquillo del lado deseado de la unidad angular, y apriételo firmemente.

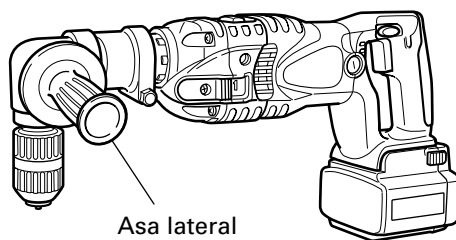


Fig. 14

- (4) Desmontaje del portabrocas de la unidad angular

- El portabrocas puede desmontarse de la unidad angular utilizando el mismo procedimiento que para desmontarlo del taladro de impacto; sin embargo, SIEMPRE DESMONTE LA UNIDAD ANGULAR DEL TALADRO DE PERCUSION ANTES DE AFLOJAR EL PORTABROCAS SIN LLAVE. Esto evitará daños en el engranaje del taladro de percusión. Antes de aflojar el portabrocas sin llave, sujete el husillo de la unidad angular utilizando la llave fija suministrada.

⚠ PRECAUCIÓN

Si no es posible desmontar el portabrocas sin llave golpeando la llave, no fuerce la llave. Envíe el taladro de percusión al CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO HITACHI.

COMO SE USA

1. Operación del interruptor:

- Cuando se aprieta el gatillo del interruptor, la herramienta gira. Cuando se suelta el gatillo del interruptor, la herramienta se detiene.
- La velocidad rotacional del taladro de percusión podrá controlarse variando la presión con la que se aprieta el gatillo del interruptor. La velocidad será baja cuando se apriete ligeramente el gatillo del interruptor, y aumentará a medida que lo apriete.
- Al soltar el gatillo del interruptor, se aplicará el freno para una parada inmediata.

2. Uso como taladro común o taladro de percusión

(1) Fuerza de presión sobre el taladro de percusión

Los orificios no serán taladrados con mayor rapidez aunque presione el taladro de percusión con una fuerza mayor que la necesaria. Tal acción no sólo produciría daños en la punta de la broca de barrena, disminuyendo la eficiencia de funcionamiento, sino que se acortaría la vida útil de la herramienta.

(2) En caso de penetración de los orificios

Las brocas de barrena podrían sufrir daños debido a la penetración del material perforado. Es importante disminuir la fuerza de penetración justo antes de hacer la penetración.

ADVERTENCIA

El taladro de percusión opera con un par alto.

Cuanto mayor sea el diámetro de la broca de taladro, mayor será la fuerza de reacción sobre su brazo.

Asegúrese de no perder el control del taladro debido a esta fuerza de reacción.

Para mantener un control firme, haga pie firme, utilice el asa lateral y la unión del asa, sujete el taladro de percusión firmemente con ambas manos, y asegúrese de mantener el taladro de percusión vertical con respecto al material que se está taladrando.

PRECAUCIÓN

- **El motor se podría instalar cuando se utiliza una broca de taladro apropiada. Si el motor está bloqueado, desconecte el interruptor inmediatamente.**
- **En operación continua, efectúe la operación sin carga durante cinco segundos después de finalizar la tarea de taladrado.**

MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

⚠️ ADVERTENCIA: Antes del mantenimiento y la inspección, asegúrese de desconectar el interruptor y de sacar la batería.

1. Inspección de la broca de taladro

El uso continuado de una broca de taladreficiencia de taladrar y puede sobrecargar seriamente el motor del taladro. Inspeccionar entonces la broca de taladrar con frecuencia y colocarla como se necesita.

2. Inspección de los tornillos

Inspeccione regularmente todos los tornillos y asegúrese de que estén completamente apretados. Si hay algún tornillo flojo, apriételo inmediatamente.

⚠️ ADVERTENCIA: La utilización de este taladro con tornillos flojos es extremadamente peligroso.

3. Mantenimiento del motor

La unidad de devanado del motor es el verdadero "corazón" del herramientas eléctricas. Prestar el mayor cuidado a asegurarse de que el devando no se dañe y/o se humedezca con aceite o agua.

4. Inspección de las escobillas de carbón (Fig. 15)

El motor emplea escobillas de carbón que son piezas consumibles. Como una escobilla excesivamente desgastada podría dar problemas al motor, reemplácelas por otras nuevas cuando se hayan desgastado o estén cerca del "límite de desgaste". Además, mantenga siempre limpias las escobillas de carbón y compruebe si se mueven libremente dentro de sus portaescobillas.

NOTA

Cuando reemplace las escobillas de carbón por otras nuevas, utilice escobillas Hitachi con número de código 999058.

5. Reemplazar el carbón de contacto

Extraiga la escobilla de carbón quitando primero la tapa y después engancho el saliente de la escobilla de carbón con un destornillador de punta plana, etc., como se muestra en la Fig. 16, Fig. 17.

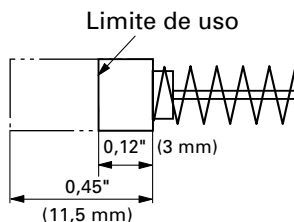


Fig. 15

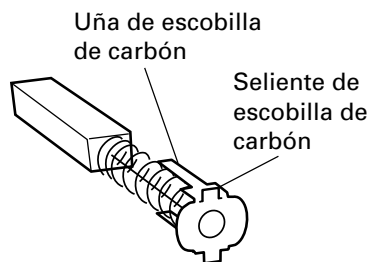


Fig. 16

Cuando instale la escobilla de carbón (Fig. 16), elija el sentido en el que la uña de la misma coincida con el tubo exterior de la parte de contacto de dicha escobilla de carbón (Fig. 18). Después empuje la escobilla de carbón con un dedo. Por último, instale la tapa de la escobilla de carbón.

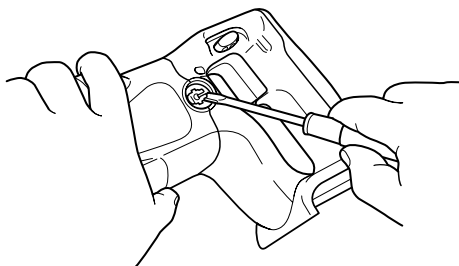


Fig. 17

⚠ PRECAUCIÓN

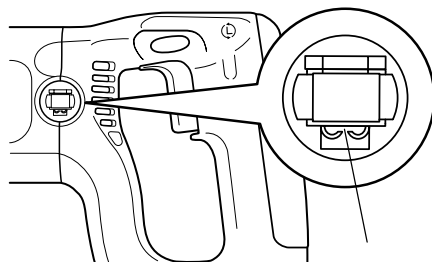
Cerciórese de insertar la uña de la escobilla de carbón en el tubo exterior de la parte de contacto de la misma. (Usted podrá insertar cualquiera de las dos uñas suministradas.) Tenga cuidado, porque un error en esta operación podría deformar la uña de la escobilla y dañar prematuramente el motor.

6. Comprobación del polvo

El polvo podrá eliminarse con un paño suave y seco o ligeramente humedecido en agua jabonosa.

No utilice lejía, cloro, gasolina, ni diluidor de pintura, porque podrían dañar el plástico.

7. Eliminación de las baterías agotadas



Tubo exterior de la parte de contacto de la escobilla de carbón

Fig. 18

⚠ ADVERTENCIA:

No tire las baterías agotadas. Las baterías pueden explotar si se incineran. El producto que ha adquirido contiene una batería. La batería es reciclable. Cuando se agote su duración útil, de acuerdo con las leyes estatales y locales, puede ser ilegal tirar esta batería a la basura, Solicite a las autoridades locales los detalles sobre las opciones de reciclado o de la forma de deshacerse apropiadamente de la batería.

8. Almacenamiento

Guarde la herramienta en un lugar con menos de 104°F (40°C) y fuera del alcance de niños.

9. Mantenimiento y reparación

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

10. Lista de repuestos

⚠ 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.

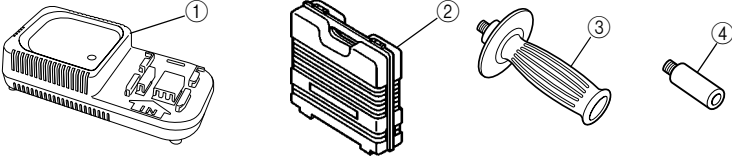
ACCESSOIRES

⚠ 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:

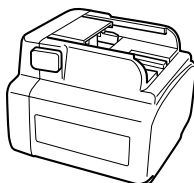
Las especificaciones están sujetas a cambio sin ninguna obligación por parte de HITACHI.

ACCESORIOS ESTÁNDAR

DV24DV	 <p>① Cargador (UC24YFB) 1 ② Caja de plástico (Núm. de código 319815) 1 ③ Mango lateral (Núm. de código 981205) 1 ④ Unión del asa (Núm. de código 319791) 1</p>
--------	--

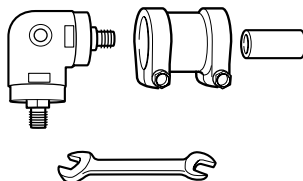
ACCESORIOS OPCIONALES.....de venta por separado

1. Batería (EB2420)



2. Unidad argulara (Núm. de código 319528)

Para taladrar agujeros en lugares angostos



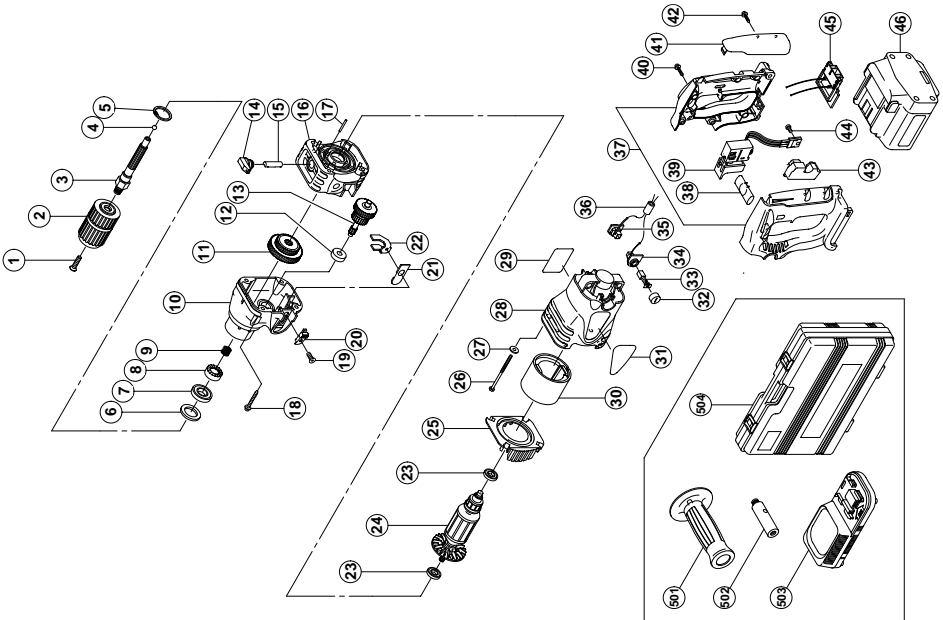
(3) Broca para concreto y ladrillo

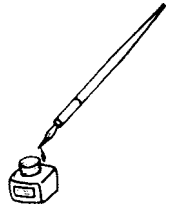
Diá de la broca	Longitud total	Núm. de código	Diá de la broca	Longitud total	Núm. de código	Diá de la broca	Longitud total	Núm. de código
1/8" (3,2mm)	2-9/16" (65mm)	939875	5/16" (8mm)	4" (100mm)	931852	9/16" (14,3mm)	6-5/16" (160mm)	931776
3/16" (4,8mm)	3-3/8" (85mm)	939879	3/8" (10mm)	4-3/4" (120mm)	931854	5/8" (16mm)	6-5/16" (160mm)	931670
7/32" (5,5mm)	4" (100mm)	939882	15/32" (12mm)	4-3/4" (120mm)	971704	3/4" (20mm)	6-5/8" (170mm)	959615
1/4" (6,4mm)	4" (100mm)	939884	1/2" (13mm)	6-5/16" (160mm)	931855			

NOTA:

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

A	B	C	D	A	B	C	D
1	995-344	1	M6x25	27	319-956	2	
2	315-966	1	13VLR-C-N	28	319-808	1	
3	319-792	1		29	--	--	1
4	959-150	1	D6.35	30	319-789	1	
5	948-001	1		31	--	--	1
6	319-794	1		32	319-791	2	
7	600-2VV	1	6002VVCMP5ZL	33	999-058	2	
8	319-795	1		34	319-813	1	
9	984-101	1		35	319-814	1	
10	319-793	1		36	318-247	1	
11	319-796	1		37	319-809	1	
12	935-522	1		38	319-760	1	
13	319-797	1		39	319-811	1	
14	319-801	1		40	305-490	4	D4x30
15	319-802	1		41	319-790	1	
16	319-787	1		42	304-035	2	D4x25
17	316-271	1	D2.5x25.8	43	319-812	1	
18	319-803	4	D5x65	44	993-963	1	M3x12
19	319-955	1	M4x14	45	319-810	1	
20	319-799	1		46	319-805	1	EB2420
21	319-800	1		501	981-205	1	
22	319-798	1		502	319-791	1	
23	608-VVM	2	608VVC2PS2L	503	UC24YFB	1	
24	360-553	1	"23"	504	319-815	1	
25	319-788	1					
26	960-108	2	D4x60				







Please contact HITACHI KOKI U.S.A. LTD. at 1-800-59-TOOLS (toll free), or HITACHI AUTHORIZED POWER TOOL SERVICE CENTER regarding COLLECTION.



Pour le RAMASSAGE, contacter HITACHI KOKI U.S.A. LTD. au 1-800-59-TOOLS (appel gratuit), ou UN SERVICE APRES-VENTE D'OUTILS ELECTRIQUE AGREE PAR HITACHI.



Con respecto a la RECOLECCIÓN de baterías, póngase en contacto con HITACHI KOKI U.S.A. LTD. número 1-800-59-TOOLS (llamada gratis), o con HITACHI AUTHORIZED POWER TOOL SERVICE CENTER.

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.

6395 Kestrel Road
Mississauga ON L5T 1Z5

102

Code No. C99103761
Printed in China