

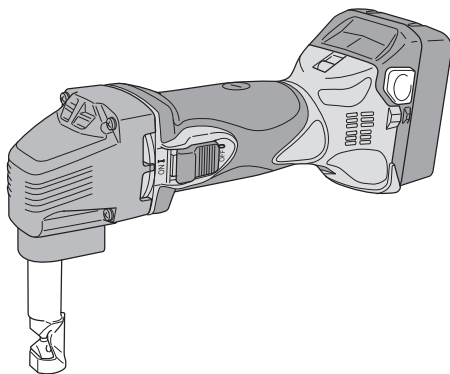
HITACHI

Designed for operating in USA & Canada only.
When this product is used in areas other than the USA & Canada,
we cannot guarantee the product quality and performance.

Model
Modèle
Modelo

CN 18DSL

Cordless Nibbler
Grignoteuse sans fil
Punzonadora 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.

Hitachi Koki

CONTENTS

English	Page	Page
IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS	3	10
MEANINGS OF SIGNAL WORDS	3	11
SAFETY	3	ASSEMBLY AND OPERATION
GENERAL POWER TOOL SAFETY		APPLICATIONS
WARNINGS	3	REMOVAL AND INSTALLATION METHOD
SPECIFIC SAFETY RULES AND SYMBOLS	5	OF BATTERY
IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS FOR		CHARGING METHOD
BATTERY CHARGER	6	PRIOR TO OPERATION
IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS FOR USE OF		CUTTING
THE BATTERY AND BATTERY CHARGER	7	HOW TO REPLACE THE PUNCH AND DIE
CAUTION ON LITHIUM-ION BATTERY	7	MAINTENANCE AND INSPECTION
REGARDING LITHIUM-ION BATTERY		ACCESSORIES
TRANSPORTATION	8	STANDARD ACCESSORIES
FUNCTIONAL DESCRIPTION	9	OPTIONAL ACCESSORIES
NAME OF PARTS	9	PARTS LIST

TABLE DES MATIÈRES

Français	Page	Page
CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES ...	19	27
SIGNIFICATION DES MOTS D'AVERTISSEMENT ...	19	28
SÉCURITÉ	19	ASSEMBLAGE ET FONCTIONNEMENT
AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ GÉNÉRAUX		UTILISATIONS
CONCERNANT LES OUTILS ÉLECTRIQUES ...	19	MÉTHODE DE RETRAIT ET D'INSTALLATION
RÈGLES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES ET		DE LA BATTERIE
SYMBOLES	21	MÉTHODE DE RECHARGE
CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES		AVANT L'UTILISATION
POUR LE CHARGEUR DE BATTERIE	22	COUPER
CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES POUR		COMMENT REMPLACER LE POINTEAU
L'UTILISATION DE LA BATTERIE ET DU		ET LE DÉ
CHARGEUR DE BATTERIE	23	ENTRETIEN ET INSPECTION
PRÉCAUTIONS RELATIVES À LA BATTERIE		ACCESSOIRES
AU LITHIUM ION	24	ACCESSOIRES STANDARD
À PROPOS DU TRANSPORT DE LA		ACCESSOIRES EN OPTION
BATTERIE LITHIUM-ION	25	LISTE DES PIÈCES
DESCRIPTION FONCTIONNELLE	26	
NOM DES PARTIES	26	

ÍNDICE

Español	Página	Página
INSTRUCCIONES IMPORTANTES SOBRE		44
SEGURIDAD	36	MONTAJE Y OPERACIÓN
SIGNIFICADO DE LAS PALABRAS DE		APLICACIONES
SEÑALIZACIÓN	36	MÉTODO DE EXTRACCIÓN E
SEGURIDAD	36	INSTALACIÓN DE LA BATERÍA
ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD GENERAL DE LA		MÉTODO DE CARGA
HERRAMIENTA ELÉCTRICA	36	ANTES DE LA OPERACIÓN
NORMAS Y SÍMBOLOS ESPECÍFICOS DE		CORTE
SEGURIDAD	38	CÓMO REEMPLAZAR EL PUNZÓN Y
INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD		LA MATRIZ
PARA EL CARGADOR DE BATERÍAS	39	MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN
INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD PARA		ACCESSORIOS
LA BATERÍA Y EL CARGADOR DE BATERÍAS	40	ACCESSORIOS ESTÁNDAR
ADVERTENCIA DE LA BATERÍA DE LITIO	41	ACCESSORIOS OPCIONALES
A PROPOSITO DEL TRANSPORTE DE LA		LISTA DE PIEZAS
BATERÍA DE IONES DE LITIO	42	
DESCRIPCIÓN FUNCIONAL	43	
NOMENCLATURA	43	

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

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

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

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

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

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

MEANINGS OF SIGNAL WORDS

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

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

NOTE emphasizes essential information.

SAFETY

GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

⚠ WARNING

Read all safety warnings and all instructions.

Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

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

- 1) **Work area safety**
 - a) **Keep work area clean and well lit.**
Cluttered or dark areas invite accidents.
 - b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.**
Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
 - c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.**
Distractions can cause you to lose control.
- 2) **Electrical safety**
 - a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.**
Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
 - b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.**
There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
 - c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.**
Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
 - d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.**
Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
 - e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.**
Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
 - f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.**
Use of an RCD reduces the risk of electric shock.
- 3) **Personal safety**
 - a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.**

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

- b) Use personal protective equipment. Always wear eye protection.**

Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

- c) Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.**

Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.

- d) Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.**

A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

- e) Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.**

This enables better control of the power tool in unexpected situations.

- f) Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.**

Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

- g) If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.**

Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

4) Power tool use and care

- a) Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.**

The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

- b) Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.**

Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

- c) Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.**

Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

- d) Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.**

Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

- e) Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation.**

If damaged, have the power tool repaired before use.

Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

- f) Keep cutting tools sharp and clean.**

Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

- g) Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.**

Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

5) Battery tool use and care

- a) Recharge only with the charger specified by the manufacturer.**

A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.

- b) Use power tools only with specifically designated battery packs.**

Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.

- c) 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 burns or a fire.

- d) Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.**

Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

6) Service

- a) Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.**

This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

–WARNING–

To reduce the risk of injury, user must read instruction manual.

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. Wear ear protectors.**

Exposure to noise can cause hearing loss.

**2. Hold power tools by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.**

Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

3. NEVER touch the tool bit with bare hands after operation.**4. NEVER wear gloves made from materials likely to roll up such as cotton, wool, cloth or string, etc.****5. NEVER touch moving parts.**

NEVER place your hands, fingers or other body parts near the tool's moving parts.

6. 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.

7. 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.

8. 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.

9. 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.

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

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

11. 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.

12. 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.

13. 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.

14. 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.

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

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

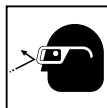
16. Carefully handle power tools.

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

17. 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.

18. ALWAYS wear eye protection that meets the requirement of the latest revision of ANSI Standard Z87.1.**19. Beware of sharp panel edges.**

The edge of the plate just cut by the nibbler is very sharp.

Take care in not getting hurt by the sharp edge.

- 20. If shavings get into the machine, it will produce problems or accidents. Do not place the machine on the shavings.
- 21. Shavings are hot immediately after they are cut. NEVER touch them with bare hands.
- 22. Definitions for symbols used on this tool
 - V volts
 - direct current
 - Hz hertz
 - A amperes
 - 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 battery chargers. To avoid these risks, follow these basic safety instructions:

Battery and battery charger are not included with this product

READ ALL INSTRUCTIONS

- 1. This manual contains important safety and operating instructions for battery charger Model UC18YFSL.

- 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 BSL18 series. 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 Ampere*		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:

$$\frac{1,250 \text{ watts}}{125 \text{ volts}} = 10 \text{ amperes}$$

- 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.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS FOR USE OF THE BATTERY AND BATTERY CHARGER

You must charge the battery before you can use the power tool. Before using the model UC18YFSL battery charger, be sure to read all instructions and cautionary statements on it, the battery and in this manual.

⚠ CAUTION **USE ONLY HITACHI BATTERY TYPE BSL1860.** **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).
Charging the battery at temperatures outside the range of 32°F – 104°F (0°C – 40°C) may prevent proper charging and reduce battery life.
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.

CAUTION ON LITHIUM-ION BATTERY

To extend the lifetime, the lithium-ion battery equips with the protection function to stop the output.

In the cases of 1 to 3 described below, when using this product, even if you are pulling the switch, the motor may stop. This is not the trouble but the result of protection function.

1. When the battery power remaining runs out, the motor stops.
In such case, charge it up immediately.
2. If the tool is overloaded, the motor may stop. In this case, release the switch of tool and eliminate causes of overloading. After that, you can use it again.
3. If the battery is overheated under overload work, the battery power may stop.
In this case, stop using the battery and let the battery cool. After that, you can use it again.

Furthermore, please heed the following warning and caution.

⚠ WARNING

In order to prevent any battery leakage, heat generation, smoke emission, explosion and ignition beforehand, please be sure to heed the following precautions.

1. Make sure that swarf and dust do not collect on the battery.
 - During work make sure that swarf and dust do not fall on the battery.
 - Make sure that any swarf and dust falling on the power tool during work do not collect on the battery.
 - Do not store an unused battery in a location exposed to swarf and dust.
 - Before storing a battery, remove any swarf and dust that may adhere to it and do not store it together with metal parts (screws, nails, etc.).
2. Do not pierce battery with a sharp object such as a nail, strike with a hammer, step on, throw or subject the battery to severe physical shock.
3. Do not use an apparently damaged or deformed battery.
4. Do not use the battery in reverse polarity.
5. Do not connect directly to an electrical outlets or car cigarette lighter sockets.
6. Do not use the battery for a purpose other than those specified.
7. If the battery charging fails to complete even when a specified recharging time has elapsed, immediately stop further recharging.
8. Do not put or subject the battery to high temperatures or high pressure such as into a microwave oven, dryer, or high pressure container.
9. Keep away from fire immediately when leakage or foul odor are detected.
10. Do not use in a location where strong static electricity generates.

11. If there is battery leakage, foul odor, heat generated, discolored or deformed, or in any way appears abnormal during use, recharging or storage, immediately remove it from the equipment or battery charger, and stop use.

⚠ CAUTION

1. If liquid leaking from the battery gets into your eyes, do not rub your eyes and wash them well with fresh clean water such as tap water and contact a doctor immediately.
If left untreated, the liquid may cause eye-problems.
2. If liquid leaks onto your skin or clothes, wash well with clean water such as tap water immediately.
There is a possibility that this can cause skin irritation.
3. If you find rust, foul odor, overheating, discolor, deformation, and/or other irregularities when using the battery for the first time, do not use and return it to your supplier or vendor.

⚠ WARNING

If an electrically conductive foreign object enters the terminals of the lithium ion battery, a short-circuit may occur resulting in the risk of fire. Please observe the following matters when storing the battery.

- Do not place electrically conductive cuttings, nails, steel wire, copper wire or other wire in the storage case.
- Either install the battery in the power tool or store by securely pressing into the battery cover until the ventilation holes are concealed to prevent short-circuits (See Fig. 1).

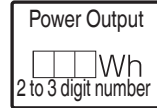
REGARDING LITHIUM-ION BATTERY TRANSPORTATION

When transporting a lithium-ion battery, please observe the following precautions.

⚠ WARNING

Notify the transporting company that a package contains a lithium-ion battery, inform the company of its power output and follow the instructions of the transportation company when arranging transport.

- Lithium-ion batteries that exceed a power output of 100Wh are considered to be in the freight classification of Dangerous Goods and will require special application procedures.
- For transportation abroad, you must comply with international law and the rules and regulations of the destination country.



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

FUNCTIONAL DESCRIPTION

NOTE

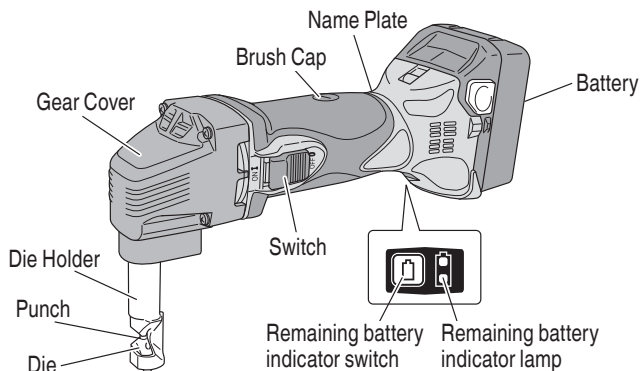
The information contained in this Instruction Manual is designed to assist you in the safe operation and maintenance of the power tool.

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

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

NAME OF PARTS

1. Cordless Nibbler (CN18DSL)
Battery and battery charger are not included with this product.



- Battery (BSL1860)

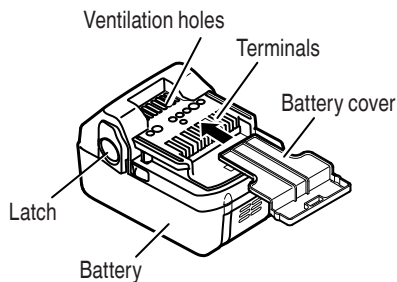


Fig. 1

- 2 Battery Charger (UC18YFSL)
 Battery and battery charger are not included with this product.

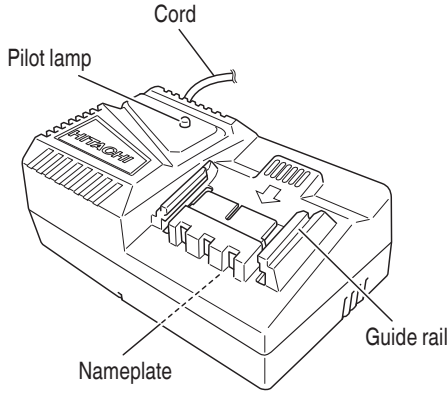


Fig. 2

SPECIFICATIONS

1. Cordless Nibbler

Model	CN18DSL	
Voltage	18 V	
Cutting capacity	Mild steel plate (400 N / mm ²)	1/16" (1.6 mm)
	Stainless steel plate (600 N / mm ²)	3/64" (1.2 mm)
	Aluminum plate (200 N / mm ²)	3/32" (2.3 mm)
Number of strokes at no load	2500 /min	
Minimum cutting radius	1-5/8" (40 mm)	
Width of nibbling groove	3/16" (5 mm)	
Weight	4.6 lbs (2.1 kg)	

2. Battery Charger

Model	UC18YFSL	
Input power source	Single phase: AC 120 V, 60 Hz	
Charger	Charging voltage	DC 14.4 V-18 V
	Charging current.....	DC 3.5 A
Weight	1.1 lbs (0.5 kg)	

ASSEMBLY AND OPERATION

APPLICATIONS

- Cutting and pocket cutting mild steel, stainless steel, copper and aluminium plates corrugated plates and trapezoidal plates.

REMOVAL AND INSTALLATION METHOD OF BATTERY

Battery and battery charger are not included with this product.

1. Battery removal
Hold the handle tightly and push the battery latch to remove the battery (See Fig. 3).

⚠ CAUTION
Never short-circuit the battery.

2. Battery installation
Insert the battery while observing its polarities (See Fig. 3).

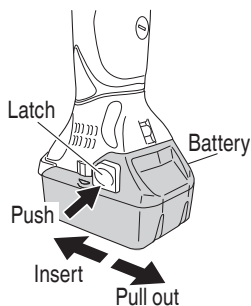


Fig. 3

CHARGING METHOD

Battery and battery charger are not included with this product.

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 up.

1. Connect the charger's power cord to a receptacle.
When the power cord is connected, the charger's pilot lamp will blink in red. (At 1-second intervals)



⚠ WARNING
Do not use the electrical cord if damaged. Have it repaired immediately.

2. Insert the battery into the charger.
Firmly insert the battery into the charger as shown in Fig. 4.

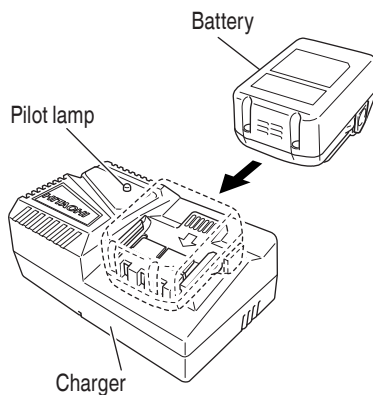


Fig. 4

3. Charging
When the battery is connected to the battery charger, charging will commence and the pilot lamp will light in red. (See Table 2)

NOTE

If the pilot lamp flickers in red, pull out the plug from the receptacle and check if the battery is properly mounted.

When the battery is fully charged, the pilot lamp will blink in red slowly. (At 1-second intervals) (See Table 2)

- (1) Pilot lamp indication
The indications of the pilot lamp will be as shown in Table 2, according to the condition of the charger or the rechargeable battery.

Table 2

Indications of the pilot lamp				
Pilot lamp (red)	Before charging	Blinks	Lights for 0.5 seconds. Does not light for 0.5 seconds. (off for 0.5 seconds)	
	While charging	Lights	Lights continuously	
	Charging complete	Blinks	Lights for 0.5 seconds. Does not light for 0.5 seconds. (off for 0.5 seconds)	
	Overheat standby	Blinks	Lights for 1 second. Does not light for 0.5 seconds. (off for 0.5 seconds)	Battery overheated. Unable to charge. (Charging will commence when battery cools)
	Charging impossible	Flickers	Lights for 0.1 seconds. Does not light for 0.1 seconds. (off for 0.1 seconds)	Malfunction in the battery or the charger

- (2) Regarding the temperature of the rechargeable battery.
The temperatures for rechargeable batteries are as shown in the Table 3, and batteries that have become hot should be cooled for a while before being recharged.

Table 3 Recharging ranges of batteries

Rechargeable battery	Temperatures at which the battery can be recharged
BSL1860	32°F – 104°F (0°C – 40°C)

- (3) Regarding recharging time (At 68°F (20°C))

Table 4 Charging time (At 20°C)

Charger	UC18YFSL
Battery	
BSL1860	Approx. 90 min.

NOTE

The charging time may vary according to 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 with hand, pull out the battery from the battery charger.

NOTE

After operation, pull out batteries from the charger first, and then keep the batteries properly.

CAUTION




- When the battery charger has been continuously used, the battery charger will be 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 charged while it is heated because it has been left for a long time in a location subject to direct sunlight or because the battery has just been used, the pilot lamp of the charger lights for 1 second, does not light for 0.5 seconds (off for 0.5 seconds). In such a case, first let the battery cool, then start charging.
- When the pilot lamp flickers rapidly in red (at 0.2-second intervals), check for and take out any foreign objects in the charger's battery connector. If there are no foreign objects, it is probable that the battery or charger is malfunctioning. Take it to your authorized Service Center.
- Since the built-in micro computer takes about 3 seconds to confirm that the battery being charged with charger is taken out, wait for a minimum of 3 seconds before reinserting it to continue charging. If the battery is reinserted within 3 seconds, the battery may not be properly charged.

- If the pilot lamp does not blink in red (every second) even though the charger cord is connected to the power, it indicates that the protection circuit of the charger may be activated. Remove the cord or plug from the power and then connect it again after 30 seconds or so. If this does not cause the pilot lamp to blink in red (every second), please take the charger to the Hitachi Authorized Service Center.

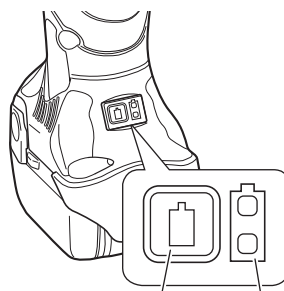
PRIOR TO OPERATION

1. Preparing and checking the work environment
Make sure that the work site meets all the conditions laid forth in the precautions.
2. Checking the battery
Make sure that the battery is installed firmly. If it is at all loose it could come off and cause an accident.
3. Power switch
Ensure that the power switch is in the OFF position. If the battery is installed while the power switch is in the ON position, the power tool will start operating immediately, which could cause a serious accident.
4. Checking the Accessory
 - Check to see if the application tool is a genuine component recommended by the manufacturer and that there are no cracks or other damage.
 - Check to see if the application tool is properly installed as instructed.
5. About remaining battery indicator
When pressing the remaining battery indicator switch, the remaining battery indicator lamp lights and the battery remaining power can be checked. (Fig. 5)
When releasing your finger from the remaining battery indicator switch, the remaining battery indicator lamp goes off. The Table 5 shows the state of remaining battery indicator lamp and the battery remaining power.

Table 5

State of lamp	Battery Remaining Power
	The battery remaining power is enough.
	The battery remaining power is a half.
	The battery remaining power is nearly empty. Re-charge the battery soonest possible.

As the remaining battery indicator shows somewhat differently depending on ambient temperature and battery characteristics, read it as a reference.



Remaining battery indicator switch Remaining battery indicator lamp

Fig. 5

NOTE

- Do not give a strong shock to the switch panel or break it. It may lead to a trouble.
- To save the battery power consumption, the remaining battery indicator lamp lights while pressing the remaining battery indicator switch.

⚠ CAUTION: on lithium-ion battery

To extend the lifetime, the lithium-ion battery equips with the protection function to stop the output. Therefore, if the tool is overloaded, the motor may stop. However, this is not the trouble but the result of protection function. In this case, release the switch of tool and eliminate the causes of overloading.

⚠ CAUTION

- When switching on the tool, make sure the application tool is not in contact with the material to be processed. Failure to do so may result in injury.
- For cutting efficiency, switch the speed of the application tool according to task conditions and materials to be cut.
- Do not apply any unnecessary pressure when operating the tool. Doing so may damage the application tool.
- After use, be sure not to place the tool near chips or sawdust before it comes to a full stop as the tool may suck in those particles.

CUTTING

⚠ WARNING

- Be absolutely sure to keep the switch turned off and the battery removed to prevent any accident.
- During operation, do not place your face or hands near the application tool of the unit.

⚠ CAUTION

- Never try to cut materials that are too large for the capacity of the machine since this may cause damage.
- Applying cutting oil (spindle oil, machine oil, and so on) along the shearing line may decrease wear of the punch and die.
- Use care to prevent cutting oil adhering to the housing since the surface may be damaged.
- Never touch the application tool immediately after use. The metal is hot and can easily burn your skin.

1. Cutting plates

As shown in Fig. 6, hold the plates being cut parallel with the machine and apply a light force while cutting. When pocket cutting, make a hole 29/32" (23 mm) in diameter or larger, as shown in Fig. 7, and start cutting with the tip of the die holder.

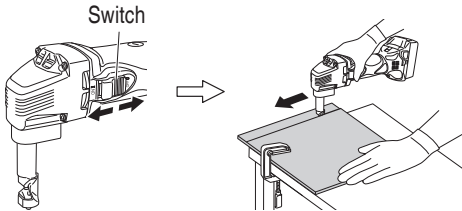


Fig. 6

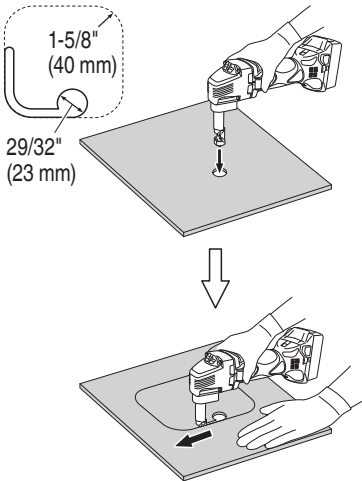


Fig. 7

2. Cutting corrugated and trapezoidal plates

- (1) The cutting direction of this machine can be rotated in 90° increments in 3 directions (A, B and C) (see Fig. 8) by loosening the M8 hexagon socket set screw mounting the die holder. Set the cutting direction in the B or C direction to cut trapezoidal plates. After that, securely tighten the M8 hexagon socket set screw.

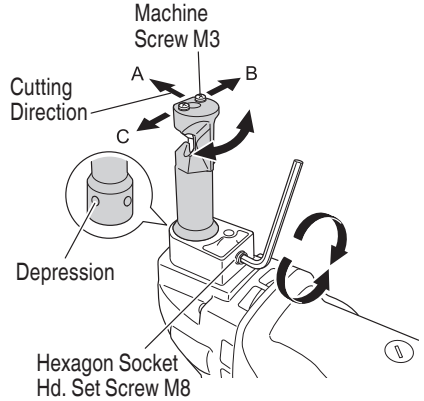


Fig. 8

- (2) Grip the machine firmly with both hands as shown in Fig. 9, align with the shape of the trapezoidal plate, push the machine forward until the die holder is at right angles as shown in Fig. 9 and make the cut.

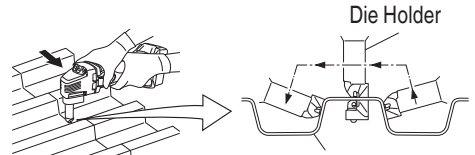


Fig. 9

HOW TO REPLACE THE PUNCH AND DIE

⚠ CAUTION

Be sure to switch power OFF and disconnect the battery from the body when changing application tools.

1. Service life of the punch and die

Wear and damage to the cutting edges of the punch and die can greatly influence the cutting operation. Under normal usage, the service life of the punch and die is as shown in the table below. Replace the punch and die promptly when the end of the service life approaches. The punch and die should be replaced at the same time.

Cutting materials	Service life cutting lengths of punch and die
1/16" (1.6 mm) mild steel plates	1000 ft (300 m)
1/16" (1.6 mm) mild steel corrugated and trapezoidal plates	160 ft (50 m)
3/64" (1.2 mm) stainless steel plates	650 ft (200 m)

When the machine is used according to the service life indicated in the above table, the punch will have abrasions as shown in the enlarged diagram of the worn punch tip in Fig. 10. This is when the punch and die should be replaced.

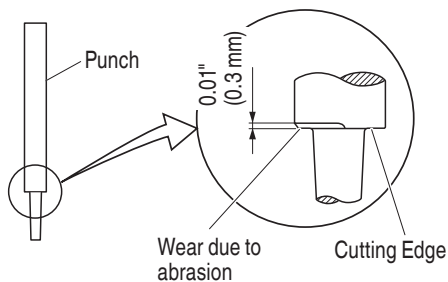


Fig. 10

CAUTION

If the punch and die are used longer than the specified service life, the die holder will be subject to excessive stress and may break off. When a 1/16" (1.6 mm) mild steel trapezoidal plate is cut, wear will be especially quick. Replace the punch and die as soon as possible after reaching the service life.

2. Punch and die replacement (see Fig. 10)

CAUTION

During the following operations, use care to prevent dirt adhering inside the gear cover, inside the die holder and around the piston.

(1) Punch replacement

- (a) Loosen the M8 hexagon socket set screw mounting the die holder (see Fig. 8) and remove the die holder.
- (b) Loosen the M5 hexagon socket set screw fastening the punch to the piston and pull out the punch. (see Fig. 11)

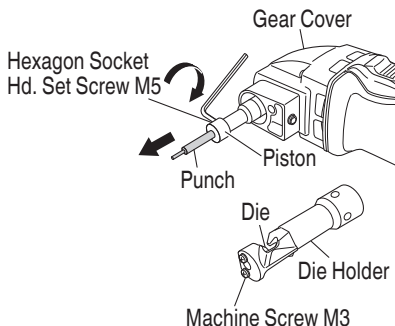


Fig. 11

- (c) Insert the new punch while aligning the taper hole of the punch and the direction of the M5 hexagon socket set screw, then securely tighten the hexagon socket set screw (see Fig. 12).

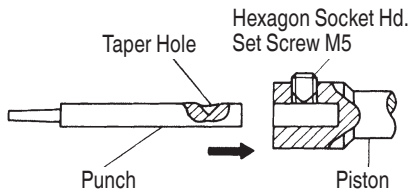


Fig. 12

(2) Die replacement

Loosen the 2 machine screws and replace the die. (see Fig. 11)

(3) Lubrication

When the above replacement operations are completed, apply a suitable amount of machine oil to the sliding surfaces around the punch and die and operate the machine without a load.

MAINTENANCE AND INSPECTION

⚠ WARNING: Be sure to turned off the switch and pull out the battery.

1. Inspecting the application tool
Continued use of a dull or damaged application tool will result in reduced cutting efficiency and may cause overloading of the motor. Replace the application tool with new one as soon as excessive abrasion is noted.
2. Check the Screws
Loose screws are dangerous. Regularly inspect them and make sure they are tight.

⚠ CAUTION

Using this power tool 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. 13)
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.

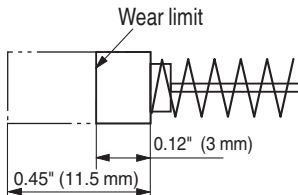


Fig. 13

NOTE

When replacing the carbon brush with a new one, be sure to use the Hitachi Carbon Brush Code No. 999054.

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 flat head screw driver, etc., as shown in Fig. 15.
When installing the carbon brush, choose the direction so that the nail of the carbon brush agrees with the contact portion outside the brush tube. Then push it in with a finger as illustrated in Fig. 16. Lastly, install the brush cap.

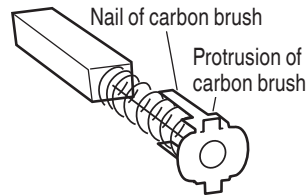


Fig. 14

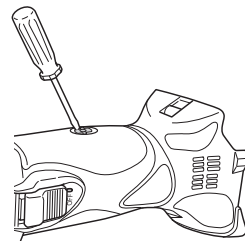
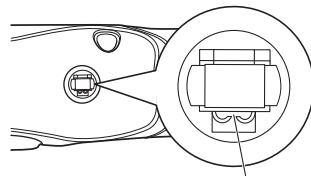


Fig. 15



Contact portion
outside brush tube

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.

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.

8. Storage

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

NOTE

Storing lithium-ion batteries

Make sure the lithium-ion batteries have been fully charged before storing them.

Prolonged storage (3 months or more) of batteries with a low charge may result in performance deterioration, significantly reducing battery usage time or rendering the batteries incapable of holding a charge.

However, significantly reduced battery usage time may be recovered by repeatedly charging and using the batteries two to five times.

If the battery usage time is extremely short despite repeated charging and use, consider the batteries dead and purchase new batteries.

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 a Hitachi Authorized Service Center.

This Parts List will be helpful if presented with the tool to the Hitachi Authorized Service Center when requesting repair or other maintenance. In the operation and maintenance of power tools, the safety regulations and standards prescribed in each country must be observed.

MODIFICATIONS

Hitachi Power Tools are constantly being improved and modified to incorporate the latest technological advancements.

Accordingly, some parts may be changed without prior notice.

Important notice on the batteries for the Hitachi cordless power tools

Please always use one of our designated genuine batteries. We cannot guarantee the safety and performance of our cordless power tool when used with batteries other than these designated by us, or when the battery is disassembled and modified (such as disassembly and replacement of cells or other internal parts).

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

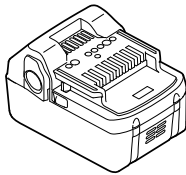
Accessories are subject to change without any obligation on the part of the HITACHI.

STANDARD ACCESSORIES

CN18DSL (NN)	<input type="radio"/> Hexagon bar wrench 4 mm (code No. 944458).....	1
	<input type="radio"/> Hexagon bar wrench 2.5 mm (code No. 990666)	1
Battery, battery charger, plastic case and battery cover are not contained.		

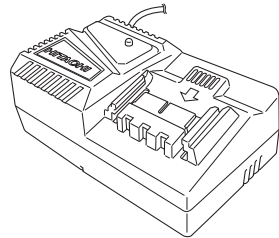
OPTIONAL ACCESSORIES (sold separately)

1. Battery



BSL1860

2. Battery Charger



UC18YFSL

3. Application tool

For details contact Hitachi Authorized Service Center.

NOTE

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

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

Lire 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.

SÉCURITÉ

AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ GÉNÉRAUX CONCERNANT LES OUTILS ÉLECTRIQUES

⚠ AVERTISSEMENT

Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions

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

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

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

1) Sécurité de l'aire de travail

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

Les endroits encombrés ou sombres sont propices aux accidents.

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

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

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

Les distractions peuvent faire perdre le contrôle.

2) Sécurité électrique

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

Ne jamais modifier la prise.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

L'utilisation d'autres batteries peut entraîner un risque de blessures et d'incendie.

- c) **Lorsque la batterie est inutilisée, la garder à l'écart d'objets métalliques comme des trombones, des pièces de monnaie, des clés, des clous, des vis ou autres petits objets métalliques pouvant raccorder les bornes.**
La connexion des bornes peut entraîner des blessures ou un incendie.
- d) **En cas d'utilisation dans des conditions extrêmes, du liquide peut être émis de la batterie. Éviter tout contact. en cas de contact accidentel, rincer à l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, consulter un médecin.**
Le liquide émis par la batterie peut entraîner des irritations et des brûlures.
- 6) **Service**
- a) **Faire entretenir l'outil électrique par un technicien habilité à l'aide de pièces de rechange identiques exclusivement.**
Cela garantira le maintien de la sécurité de l'outil électrique.

–AVERTISSEMENT–

Pour réduire tout risque de blessure, l'utilisateur doit lire le mode d'emploi.

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. Porter des protections anti-bruit.



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

2. **Tenir les outils électriques par les surfaces de grippage lors de la réalisation d'opération où l'outil de coupe risque d'entrer en contact avec des câbles cachés ou son propre cordon.** Le contact d'un outil de coupe avec un fil "sous tension" risque de mettre les parties métalliques de l'outil "sous tension" d'électrocuter l'utilisateur.
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. **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.
6. **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.
7. **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.
8. **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.
9. **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.
10. **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.

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

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

- 12. Les lames et les accessoires doivent être fermement montés sur l'outil.**

Éviter 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.

- 13. 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.

- 14. 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.

- 15. NE JAMAIS laisser fonctionner l'outil sans surveillance. Le mettre hors tension.**

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

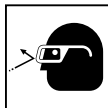
- 16. Manipuler l'outil motorisé avec précaution.**

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

- 17. Ne pas essuyer les parties en plastique avec du solvant.**

Les solvants comme l'essence, les diluants, la benzine, le tétrachlorure de carbone et l'alcool peuvent endommager et fissurer les parties en plastique. Ne pas les essuyer avec de tels solvants. Essuyer les parties en plastique avec un chiffon doux légèrement imbibé d'une solution d'eau savonneuse et sécher minutieusement.

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



- 19. Faire attention aux arêtes coupantes du panneau.**

La bordure de la plaque qui vient d'être coupée par la grignoteuse est très coupante. Faire attention à ne pas se blesser avec.

- 20. Si des matériaux découpés se prennent dans la machine, cela provoquera des problèmes et parfois des accidents. Ne pas placer la machine sur les matériaux découpés.**

- 21. Après le découpage, les matériaux découpés sont très chauds. NE JAMAIS les manipuler à mains nues.**

- 22. Définitions pour les symboles utilisés sur cet outil**

V volts

— courant continu

Hz hertz

A ampères

no vitesse sans charge

---/min rotations ou va-et-vient par minute

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES POUR LE CHARGEUR DE BATTERIE

⚠ AVERTISSEMENT

Une utilisation incorrecte ou dangereuse des chargeurs de batterie peut entraîner la mort ou des blessures graves.

La batterie et le chargeur de batterie ne sont pas fournis avec ce produit.

LIRE TOUT CE MODE D'EMPLOI

1. Ce manuel renferme des consignes de sécurité et d'utilisation importantes pour le chargeur de batterie modèle UC18YFSL.
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 série BSL18. 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:

$$\frac{1,250 \text{ watts}}{125 \text{ volts}} = 10 \text{ ampères}$$

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.

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

Pour pouvoir utiliser la scie circulaire à batterie, il faudra recharger la batterie. Avant d'utiliser le chargeur de batterie modèle UC18YFSL, bien lire attentivement toutes les consignes et les avertissements signalés sur le chargeur, sur la batterie ou dans ce manuel.

**⚠ PRÉCAUTION
UTILISER EXCLUSIVEMENT LE BATTERIE
HITACHI DE SÉRIE BSL1860. 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 32°F (0°C) ou supérieure à 104°F (40°C).
Le fait de charger la batterie à des températures inférieures à 32°F (0°C) ou supérieures à 104°F (40°C) peut nuire à la qualité du chargement et réduire la durée de vie de la batterie.
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 104°F (40°C).
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.

PRÉCAUTIONS RELATIVES A LA BATTERIE AU LITHIUM ION

Pour prolonger sa durée de vie, la batterie lithium-ion est équipée d'une fonction de protection qui coupe automatiquement l'alimentation.

Dans les cas 1 à 3 décrits ci-dessous, il est possible que le moteur s'arrête lorsque vous utilisez ce produit, même si vous actionnez le commutateur. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement, mais du fonctionnement normal de la protection.

1. Lorsque la charge restante de la batterie diminue, le moteur s'arrête.
Dans ce cas de figure, chargez immédiatement la batterie.
2. En cas de surcharge de l'outil, actionnez le commutateur de l'outil et éliminez les causes de la surcharge. Vous pouvez ensuite recommencer à utiliser l'outil.
3. En cas de surchauffe due à un travail trop intensif, l'alimentation de la batterie peut se couper.
Dans ce cas, arrêtez toute utilisation de la batterie et laissez-la refroidir. Vous pouvez ensuite recommencer à l'utiliser.

En outre, respectez la précaution et l'avertissement suivants.

⚠ AVERTISSEMENT

Afin d'éviter toute fuite de la batterie, génération de chaleur, émission de fumée, explosion et inflammation, respectez scrupuleusement les précautions suivantes:

1. Assurez-vous que les copeaux et la poussière ne s'accumulent pas sur la batterie.
 - Lorsque vous travaillez, assurez-vous que les copeaux et la poussière ne tombent pas sur la batterie.
 - Assurez-vous que les copeaux et la poussière qui tombent sur l'outil lorsque vous travaillez ne s'accumulent pas sur la batterie.
 - Ne conservez pas une batterie inutilisée dans un endroit qui est exposé aux copeaux et à la poussière.
 - Avant de stocker une batterie, retirez tous les copeaux et la poussière qui ont pu y adhérer et ne la conservez pas avec des pièces métalliques (vis, clous, etc.).
2. Ne percez pas la batterie à l'aide d'un objet pointu tel qu'un clou. Ne la frappez pas à l'aide d'un marteau. Ne marchez pas dessus, ne la lancez pas et ne la soumettez pas à un choc physique important.
3. N'utilisez pas une batterie dont l'extérieur est déformé ou laissez penser qu'elle est défectueuse.
4. N'insérez pas la batterie à l'envers (pôles inversés).
5. Ne raccordez pas directement la batterie à une prise électrique ou à un allume-cigare.
6. N'utilisez pas la batterie à d'autres fins que celle spécifiée.

7. En cas d'échec du chargement d'une batterie, même après un certain délai, arrêtez immédiatement le rechargement.
8. N'exposez pas la batterie à des températures ou à une pression élevées (four à micro-ondes, séchoir, conteneur sous haute pression).
9. Maintenez à la batterie à l'écart de toute flamme en cas de détection d'une fuite ou d'une mauvaise odeur.
10. Ne pas utiliser à proximité d'une source puissante d'électricité statique.
11. En cas de fuite de la batterie, de mauvaise odeur, de génération de chaleur, de décoloration, de déformation ou d'anomalie en cours d'utilisation, de rechargement ou d'entreposage, ôtez immédiatement la batterie de l'équipement ou du chargeur de batterie et ne l'utilisez plus.

⚠ PRÉCAUTION

1. En cas de projection dans les yeux de liquide ayant fuit de la batterie, ne vous frottez pas les yeux, rincez-les à l'eau claire et contactez immédiatement un médecin.
En l'absence de traitement, le liquide peut détériorer l'oeil.
2. En cas de projection de liquide ayant fuit de la batterie sur votre peau ou vos vêtements, rincez immédiatement ces derniers à l'eau claire (au robinet).
Le liquide peut provoquer une irritation de la peau.
3. En cas de détection de rouille, de mauvaise odeur, de surchauffe, de décoloration, de déformation et/ou autres anomalies lors de la première utilisation de la batterie, n'utilisez pas cette dernière et renvoyez-la au fournisseur ou au fabricant.

⚠ AVERTISSEMENT

Un court-circuit risque de se produire et causer un incendie, si un corps étranger conducteur d'électricité passe dans les bornes de la pile au lithium-ion. Veuillez respecter les consignes suivantes pour le rangement de la pile.

- **Ne pas mettre d'objet conducteur d'électricité, tels que clous, fil d'acier, de cuivre ou autre fil dans la mallette de rangement.**
- **Soit ranger le bloc de pile avec l'outil électrique ou de manière sécuritaire en l'enfonçant dans le couvercle jusqu'à ce que les orifices de ventilation soient dissimulés afin d'éviter les courts-circuits. (Voir la Fig. 1)**

À PROPOS DU TRANSPORT DE LA BATTERIE LITHIUM-ION

Lors du transport d'une batterie lithium-ion, veuillez observer les précautions suivantes.

⚠ AVERTISSEMENT

Informez la société de transport qu'un paquet contient une batterie lithium-ion, informez la société de sa puissance de sortie et suivez les instructions de la société de transport lors de l'organisation du transport.

- Les batteries lithium-ion qui dépassent une puissance de sortie de 100 Wh font partie de la classification de transport des produits dangereux et nécessitent l'application de procédures spéciales.
- Pour un transport vers l'étranger, vous devez vous conformer aux lois internationales et aux normes et réglementations en vigueur dans le pays de destination.

Puissance de sortie
□□ Wh
Nombre de 2 à 3 chiffres



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

DESCRIPTION FONCTIONNELLE

REMARQUE

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

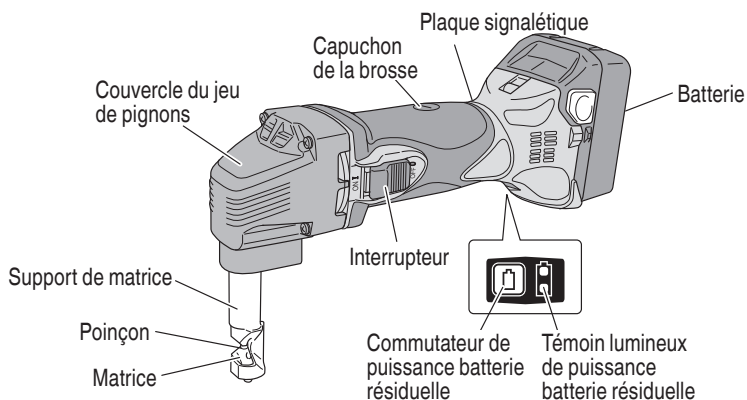
NE JAMAIS utiliser ni entreprendre une révision de l'outil sans avoir d'abord lu et compris toutes les instructions de sécurité contenues dans ce manuel.

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

NOM DES PARTIES

1. Grignoteuse sans fil (CN18DSL)

La batterie et le chargeur de batterie ne sont pas fournis avec ce produit.



○ Batterie (BSL1860)

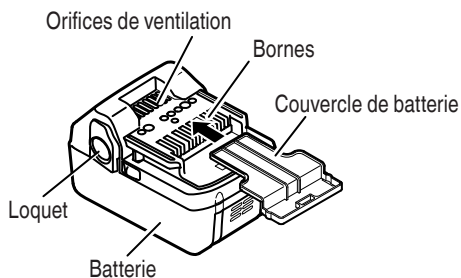


Fig. 1

2. Chargeur de batterie (UC18YFSL)

La batterie et le chargeur de batterie ne sont pas fournis avec ce produit.

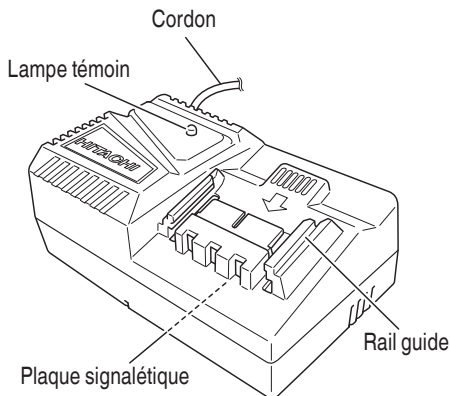


Fig. 2

SPECIFICATIONS

1. Grignoteuse sans fil

Moteur	CN18DSL	
Tension	18 V	
Capacité de découpage	Plaque en acier doux (400 N / mm ²)	1/16" (1.6 mm)
	Plaque d'acier inoxydable (600 N / mm ²)	3/64" (1.2 mm)
	Plaque d'aluminium (200 N / mm ²)	3/32" (2.3 mm)
Nombre de courses sans charge	2500 /min	
Rayon de découpage minimum	1-5/8" (40 mm)	
Largeur de la rainure de découpage	3/16" (5 mm)	
Poids	4.6 lbs (2.1 kg)	

2. Chargeur de batterie

Modèle	UC18YFSL	
Source d'alimentation d'entrée	Monophasée: CA 120 V, 60 Hz	
Chargeur	Tension de charge.....	DC 14.4 V-18 V
	Courant de charge.....	DC 3.5 A
Poids	1.1 lbs (0.5 kg)	

ASSEMBLAGE ET FONCTIONNEMENT

UTILISATIONS

- Pour la coupe et la découpe de plaques d'acier doux, d'acier inoxydable, de cuivre, d'aluminium, de tôle ondulée et trapézoïdales.

MÉTHODE DE RETRAIT ET D'INSTALLATION DE LA BATTERIE

La batterie et le chargeur de batterie ne sont pas fournis avec ce produit.

1. Retrait de la batterie
Maintenir fermement la poignée et pousser le taquet de la batterie pour l'enlever (voir Fig. 3).

⚠ PRÉCAUTION
Ne jamais court-circuiter la batterie.

2. Mise en place de la batterie
Insérer la batterie tout en respectant la polarité (voir Fig. 3).

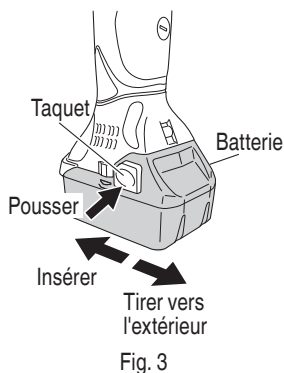


Fig. 3

MÉTHODE DE RECHARGE

La batterie et le chargeur de batterie ne sont pas fournis avec ce produit.

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 le cordon d'alimentation du chargeur sur une prise secteur.

Quand vous raccordez la fiche du chargeur à une prise murale, la lampe témoin clignote en rouge. (À 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.
Insérez fermement la batterie dans le chargeur, comme cela est indiqué dans la Fig. 4.

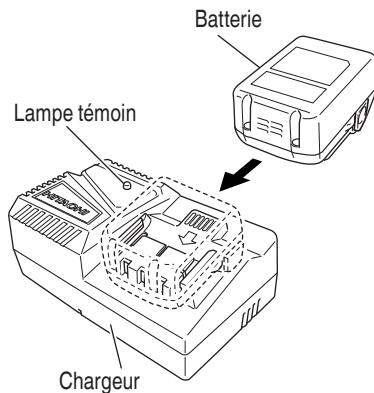


Fig. 4

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. (À intervalles d'une seconde) (Voir le Tableau 2.)




- (1) Indication de la lampe témoin
Les indications de la lampe témoin sont expliquées dans le Tableau 2, selon la condition du chargeur ou de la batterie rechargeable.

- Comme le micro-ordinateur intégré nécessite environ 3 secondes pour confirmer le chargement de la batterie lorsque le chargeur est retiré, attendez au moins 3 secondes avant de le réinsérer pour poursuivre le chargement. Si la batterie est réinsérée dans un délai de 3 secondes, elle n'est peut-être pas correctement chargée.
- Si la lampe témoin ne clignote pas en rouge (toutes les secondes), même avec le cordon du chargeur branché sur l'alimentation, cela indique que le circuit de protection du chargeur est peut-être activé.
Débrancher le cordon ou la fiche de l'alimentation, puis rétablir la connexion au bout d'une trentaine de secondes. Si cela ne provoque toujours pas le clignotement en rouge (toutes les secondes) de la lampe témoin, apporter le chargeur dans un service après-vente Hitachi agréé.

AVANT L'UTILISATION

1. Préparatifs et inspection de la zone de travail
S'assurer que la zone de travail remplit les conditions citées dans le chapitre des précautions générales.
2. Vérification de la batterie
S'assurer que la batterie est fermement maintenue en place. En effet, si cette batterie n'est pas bien placée dans le chargeur, elle peut tomber et provoquer un accident.
3. Interrupteur d'alimentation
S'assurer que l'interrupteur d'alimentation est en position d'arrêt.
Si la batterie est installée alors que l'interrupteur d'alimentation est en position de marche, l'outil électrique démarrera immédiatement, ce qui peut provoquer un grave accident.
4. Vérification de l'accessoire
 - S'assurer que l'outil d'application est un élément d'origine recommandé par le fabricant et qu'il ne présente pas de fissures ou d'autres dégâts.
 - S'assurer que l'outil d'application est installé correctement selon les instructions.
5. À propos de l'indicateur de l'état de charge de la batterie
Lorsque vous appuyez sur le commutateur de l'indicateur de l'état de charge de la batterie s'allume, le témoin lumineux de l'indicateur de l'état de charge de la batterie s'allume et vous pouvez vérifier ce qu'il reste comme charge dans celle-ci. (Fig. 5) Lorsque vous relâchez le commutateur d'indication de l'état de charge de la batterie, le témoin lumineux de l'indicateur de l'état de charge de la batterie s'éteint. Le Tableau 5 montre le témoin lumineux de l'état de charge de la batterie et ce qu'il reste comme charge dans la batterie.

Tableau 5

Etat de la lampe	Charge restante de la batterie
	La charge restante de la batterie est suffisante.
	La charge restante de la batterie est à la moitié.
	La charge restante de la batterie est presque nulle. Rechargez la batterie le plus vite possible.

Le témoin lumineux de l'état de charge de la batterie peut s'allumer différemment selon la température ambiante et les caractéristiques de la batterie. Utilisez donc ce tableau comme référence.

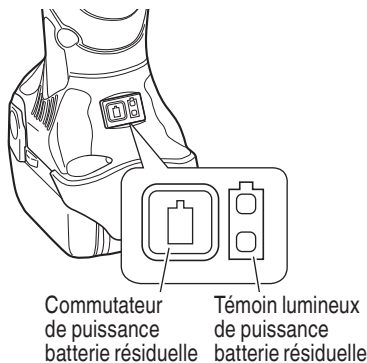


Fig. 5

REMARQUE

- Ne donnez pas de choc violent au panneau d'interrupteurs et ne le cassez pas. Cela peut provoquer des défaillances.
- Pour limiter la consommation en alimentation de la batterie, le témoin lumineux de l'état de charge de la batterie ne s'allume que lorsqu'on active l'interrupteur de l'indicateur d'état de charge de la batterie.

⚠ PRÉCAUTION: relatives a la batterie au lithium ion

Pour prolonger sa durée de vie, la batterie lithium-ion est équipée d'une fonction de protection qui coupe automatiquement l'alimentation. Par conséquent, en cas de surcharge de l'outil, il est possible que le moteur s'arrête. Il ne s'agit cependant pas d'un dysfonctionnement, mais du fonctionnement normal de la protection. Dans ce cas, actionnez le commutateur de l'outil et éliminez les causes de la surcharge.

⚠ PRÉCAUTION

- Lors de la mise sous tension de l'outil, s'assurer que l'outil d'application n'est pas en contact avec le matériau. Le non-respect de ces instructions peut être à l'origine de blessures.
- Pour l'efficacité de la coupe, changer la vitesse de l'outil d'application selon les conditions de la tâche et les matériaux à découper.
- Ne pas appliquer une pression inutile lors du fonctionnement de l'outil, sous peine d'endommager l'outil d'application.
- Après utilisation, veiller à ne pas placer l'outil à proximité de copeaux ou de sciures avant qu'il ne s'arrête complètement, car l'outil peut aspirer ces particules.

COUPER

⚠ AVERTISSEMENT

- Veiller impérativement à laisser l'interrupteur sur OFF et à retirer la batterie pour empêcher tout accident.
- Pendant le fonctionnement, ne pas placer le visage ou les mains à proximité de l'outil d'application de l'unité.

⚠ PRÉCAUTION

- Ne jamais essayer de couper des matériaux trop large pour la capacité de la machine car cela risque de l'endommager.
- Appliquer de l'huile de coupe (huile d'engrenage, huile de machine, etc.) le long de la ligne de coupe pour diminuer l'usure de la perforatrice et du moulage. Faire attention à éviter d'enlever l'huile adhérent au capot car sa surface peut être endommagée.
- Ne jamais toucher l'outil d'application immédiatement après utilisation. Le métal est chaud et peut facilement brûler la peau.

1. Coupe de plaques

Comme montré dans la Fig. 6, tenir les plaques à couper parallèles à la machine et appliquer une légère force en coupant. Lors de la découpe, s'assurer de faire un trou de 29/32" (23 mm) de diamètre ou plus large, comme montré dans la Fig. 7, puis commencer la découpe avec l'extrémité du support du moule.

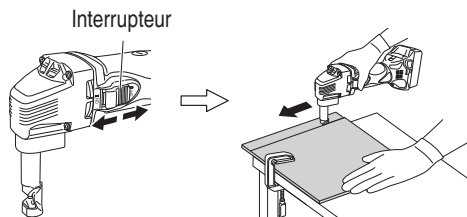


Fig. 6

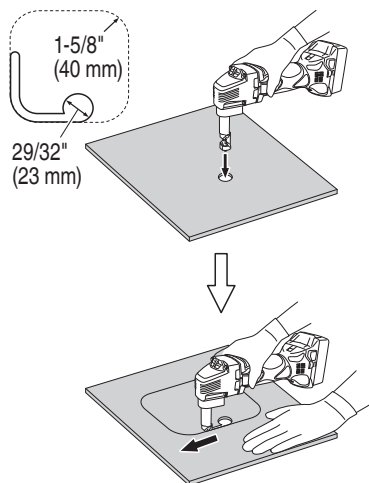


Fig. 7

2. Coupe de plaques de tôle ondulée et trapézoïdales
- (1) La direction de coupe de cette machine peut être tournée par incréments de 90° dans 3 directions (A, B et C) en desserrant la vis de fixation à tête hexagonale M8 du support du moule. Régler la direction de coupe dans la direction B ou C pour couper des plaques trapézoïdales. Après cela, resserrer fermement les vis de fixation à tête hexagonale M8.

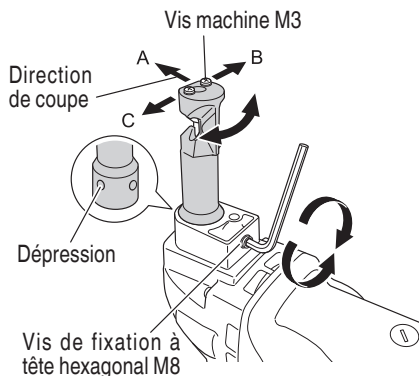


Fig. 8

- (2) Maintenir la machine fermement avec les deux mains comme montré dans Fig. 9. Aligner avec la forme de la plaque trapézoïdale, et pousser la machine vers l'avant jusqu'à ce que le support du moule soit à angle droit comme montré dans la Fig. 9 et effectuer la coupe.

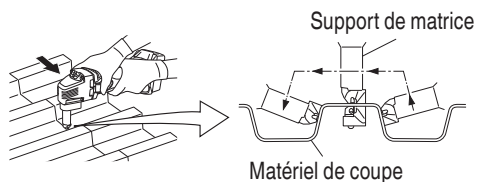


Fig. 9

COMMENT REMPLACER LE POINTEAU ET LE DÉ

⚠ PRÉCAUTION

Bien mettre l'interrupteur sur OFF et débrancher la batterie de l'outil avant de changer d'outils d'application.

1. Durée de vie de la perforatrice et du moule
L'usure et des dommages sur les arêtes de la perforatrice et du moule influenceront grandement les opérations de coupe. En usage normal, la durée de vie de la perforatrice et du moule correspond à ce qui est montré dans la table ci-dessous. Remplacer la perforatrice et le moule lorsque la durée de vie approche de la fin.
La perforatrice et le moule doivent être remplacés en même temps.

Matériel de coupe	Durée de vie de la perforatrice et du moule
Plaque de métal doux tôle ondulée et trapézoïdale de 1/16" (1,6 mm)	1000 ft (300 m)
Plaque de métal doux, tôle ondulée et trapézoïdale de 1/16" (1,6 mm)	160 ft (50 m)
Plaque d'acier inoxydable de 3/64" (1,2 mm)	650 ft (200 m)

Lorsque l'appareil est utilisé conformément au tableau de durée d'utilisation mentionné ci-dessus, les abrasions de la perceuse correspondront à celles montrées sur l'illustration agrandie de la pointe usée de la perceuse (Fig. 10). La perceuse et la matrice devront être remplacées à ce moment-là.

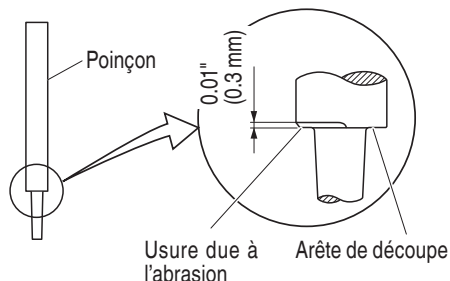


Fig. 10

⚠ PRÉCAUTION

Si la perceuse et la matrice sont utilisées pendant plus longtemps que la durée de service spécifiée, le support de la matrice sera soumis à des contraintes excessives et peut se rompre. L'usure sera particulièrement importante en cas de découpe de plaques trapézoïdales de 1/16" (1,6 mm) en acier doux. Il est par conséquent préférable de remplacer la perceuse et la matrice dès que leur durée d'utilisation touche à sa fin.

2. Remplacement de la perforatrice et du moule (voir Fig. 10)

⚠ PRÉCAUTION

Pendant les opérations suivantes, faire attention à ce qu'il n'y ait pas de saleté qui adhère à l'intérieur du couvercle d'engrenage, dans le support du moule et autour du piston.

- (1) Remplacement de la perforatrice
 - (a) Desserer la vis de fixation à tête hexagonale M8 du support de moule (voir Fig. 8) et enlever le support de moule.
 - (b) Desserer la vis de fixation à tête hexagonale M5 qui tient la perforatrice au piston et tirer la perforatrice dehors. (voir Fig. 11)

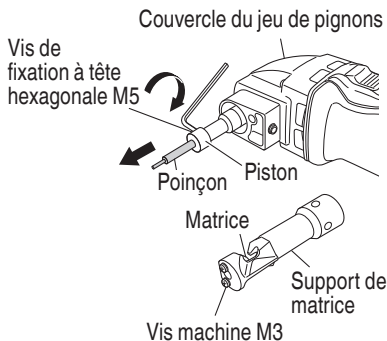


Fig. 11

- (c) Insérer la nouvelle perforatrice tout en alignant le trou conique de la perforatrice et la direction de la vis de fixation à tête hexagonale M5. Serrer ensuite fermement la vis de fixation à tête hexagonale (voir Fig. 12).

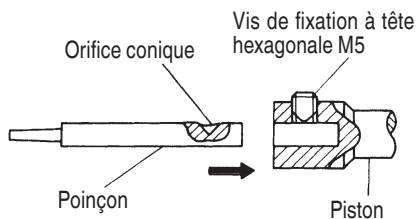


Fig. 12

- (2) Remplacement du moule
Desserrer les 2 vis machine et remplacer le moule. (voir Fig. 11)
- (3) Lubrification
Lorsque les opérations de remplacement ci-dessus sont terminées, appliquer la quantité correcte d'huile pour machine sur les surfaces de contact autour de la perforatrice et du moule et faire fonctionner la machine à vide.

ENTRETIEN ET INSPECTION

⚠ AVERTISSEMENT: Veillez à éteindre l'interrupteur et à retirer la batterie.

- Inspection de l'outil d'application
L'utilisation continue d'un outil d'application émoussé ou endommagé réduira l'efficacité de la coupe et pourrait provoquer une surcharge du moteur. Remplacer l'outil d'application par un neuf dès qu'une abrasion excessive est remarquée.
- Vérifier les vis
Des vis mal serrées sont dangereuses. Les inspecter régulièrement et vérifier qu'elles sont serrées à fond.

⚠ PRÉCAUTION Il serait extrêmement dangereux d'utiliser cet outil électrique avec des vis mal serrées.

- Entretien du moteur
Le bobinage de l'ensemble moteur est le "gœur" 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.
- Contrôle des balais en carbone (Fig. 13)
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.

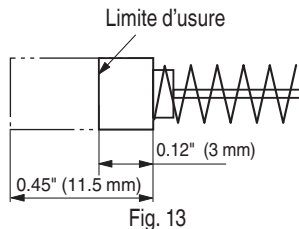


Fig. 13

REMARQUE

- Lors du remplacement des balais en carbone par des neufs, bien utiliser des balais en carbone Hitachi, No. de code 999054.
- 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. 15.
Pour installer le balai en carbone, choisir le sens de façon que le clou du balai en carbone s'adapte à la section de contact à l'extérieur du tube de balai. Puis l'enfoncer du doigt comme indiqué à la Fig. 16. Enfin, remettre le capuchon du balai en place.

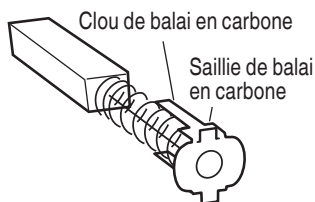


Fig. 14

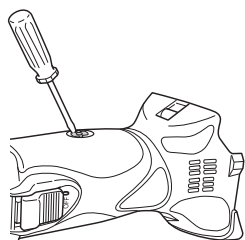
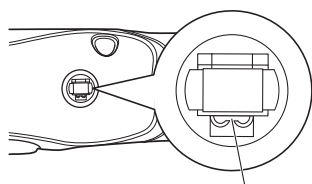


Fig. 15



Section de contact à l'extérieur du tube de balai

Fig. 16

⚠ ATTENTION

- **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 moter**

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.

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

REMARQUE

Stockage des batteries au lithium-ion
Assurez-vous que les batteries au lithium-ion ont été entièrement chargées avant de les stocker.
Le stockage prolongé (3 mois ou plus) de batteries faiblement chargées peut entraîner une détérioration des performances, réduisant considérablement la durée d'autonomie des batteries alors incapables de tenir une charge.
Il est cependant possible de recouvrer la capacité d'autonomie d'une batterie considérablement endommagée en alternant deux à cinq fois charge et utilisation.
Si la durée d'autonomie de la batterie reste extrêmement courte malgré les charges et utilisations consécutives, considérez la batterie en fin de vie et procurez-vous en une neuve.

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

⚠ PRÉCAUTION

Les réparations, modifications et inspections des outils électriques Hitachi doivent être confiées à un service après-vente Hitachi agréé. Il sera utile de présenter cette liste de pièces au service après-vente Hitachi agréé lorsqu'on apporte un outil nécessitant des réparations ou tout autre entretien.
Lors de l'utilisation et de l'entretien d'un outil électrique, respecter les règlements et les normes de sécurité en vigueur dans le pays en question.

MODIFICATIONS

Les outils électriques Hitachi sont constamment améliorés et modifiés afin d'incorporer les tous derniers progrès technologiques. En conséquence, il est possible que certaines pièces soient modifiées sans avis préalable.

Avis important sur les batteries pour outils électriques sans fil Hitachi

Toujours utiliser une de nos batteries originales spécifiées. Nous ne saurions garantir la sécurité et la performance de notre outil électrique sans fil s'il est utilisé avec une batterie autre que celle que nous avons spécifié, ou encore si la batterie est démontée et modifiée (par exemple, le démontage et remplacement des cellules ou autres composants internes).

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

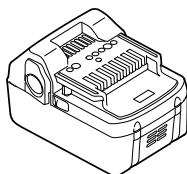
Les accessoires sont sujets à changement sans obligation de la part de HITACHI.

ACCESSOIRES STANDARD

<p>CN18DSL (NN)</p>	<p>○ Clef à barre hexagonale 4 mm (No. de code 944458) 1</p> <p>○ Clef à barre hexagonale 2.5 mm (No. de code 990666) 1</p> <p>La batterie, le chargeur de batterie, le boîtier en plastique et le couvercle de la batterie ne sont pas fournis.</p>
-------------------------	--

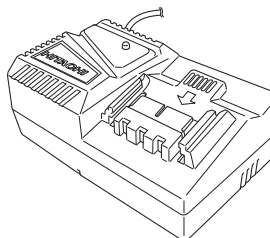
ACCESSOIRES EN OPTIONvendus séparément

1. Batterie



BSL1860

2. Chargeur de batterie



UC18YFSL

3. Outil d'application

Pour plus de détails, contactez un service après-vente Hitachi agréé

REMARQUE

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

INSTRUCCIONES IMPORTANTES SOBRE SEGURIDAD

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

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

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

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

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

SIGNIFICADO DE LAS PALABRAS DE SEÑALIZACIÓN

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

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

NOTA acentúa información esencial.

SEGURIDAD

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD GENERAL DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

⚠ ADVERTENCIA

Lea todas las instrucciones y todas las advertencias de seguridad.

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

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futura referencia.

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

1) Seguridad en el área de trabajo

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

Las zonas desordenadas o oscuras pueden provocar accidentes.

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

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

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

Las distracciones pueden hacer que pierda el control.

2) Seguridad eléctrica

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

No modifique el enchufe.

No utilice enchufes adaptadores con herramientas eléctricas conectadas a tierra.

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

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

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

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

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

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

Mantenga el cable alejado del calor, del aceite, de bordes afilados o piezas móviles.

Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

- e) **Cuando utilice una herramienta eléctrica al aire libre, utilice un cable prolongador adecuado para utilizarse al aire libre.**
La utilización de un cable adecuado para usarse al aire libre reduce el riesgo de descarga eléctrica.
- f) **Si no se puede evitar el uso de una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice un suministro protegido mediante un dispositivo de corriente residual (RCD).**
El uso de un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.
- 3) **Seguridad personal**
- a) **Esté atento, preste atención a lo que hace y utilice el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica.**
No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o esté bajo la influencia de drogas, alcohol o medicación.
La distracción momentánea cuando utiliza herramientas eléctricas puede dar lugar a importantes daños personales.
- b) **Utilice un equipo de protección. Utilice siempre una protección ocular.**
El equipo de protección como máscara para el polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco o protección para oídos utilizado para condiciones adecuadas reducirá los daños personales.
- c) **Evite un inicio involuntario. Asegúrese de que el interruptor está en "off" antes de conectar la herramienta a una fuente de alimentación y/o batería, cogerla o transportarla.**
El transporte de herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o el encendido de herramientas eléctricas con el interruptor encendido puede provocar accidentes.
- d) **Retire las llaves de ajuste antes de encender la herramienta eléctrica.**
Si se deja una llave en una pieza giratoria de la herramienta eléctrica podrían producirse daños personales.
- e) **No se extralimite. Mantenga un equilibrio adecuado en todo momento.**
Esto permite un mayor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- f) **Vístase adecuadamente. No lleve prendas sueltas o joyas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.**
La ropa suelta, las joyas y el pelo largo pueden pillarse en las piezas móviles.
- g) **Si se proponían dispositivos para la conexión de extracción de polvo e instalaciones de recogida, asegúrese de que están conectados y se utilizan adecuadamente.**

La utilización de un sistema de recogida de polvo puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.

- 4) **Utilización y mantenimiento de las herramientas eléctricas**
- a) **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.**
La herramienta eléctrica correcta trabajará mejor y de forma más segura si se utiliza a la velocidad para la que fue diseñada.
- b) **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.**
Las herramientas eléctricas que no pueden controlarse con el interruptor son peligrosas y deben repararse.
- c) **Antes de hacer ajustes, cambiar accesorios o almacenar las herramientas eléctricas, desconecte el enchufe de la fuente eléctrica y/o las baterías de la herramienta.**
Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de que la herramienta eléctrica se ponga en marcha accidentalmente.
- d) **Guarde las herramientas eléctricas que no se utilicen para que no las cojan los niños y no permita que utilicen las herramientas eléctricas personas no familiarizadas con las mismas o con estas instrucciones.**
Las herramientas eléctricas son peligrosas si son utilizadas por usuarios sin formación.
- e) **Mantenimiento de las herramientas eléctricas. Compruebe si las piezas móviles están mal alineadas o unidas, si hay alguna pieza rota u otra condición que pudiera afectar al funcionamiento de las herramientas eléctricas.**
Si la herramienta eléctrica está dañada, llévela a reparar antes de utilizarla.
Se producen muchos accidentes por no realizar un mantenimiento correcto de las herramientas eléctricas.
- f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.**
Las herramientas de corte correctamente mantenidas con los bordes de corte afilados son más fáciles de controlar.
- g) **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas de la herramienta, etc. de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones laborales y el trabajo que se va a realizar.**
La utilización de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes a pretendidas podría dar lugar a una situación peligrosa.
- 5) **Utilización y cuidado de las herramientas a pilas**
- a) **Recargue sólo con el cargador especificado por el fabricante.**

Un cargador que es apto para un tipo de paquete de pilas podría crear un riesgo de incendio cuando se utiliza con otro paquete de pilas.

- b) **Utilice herramientas eléctricas sólo con paquetes de pilas específicamente diseñados.**

La utilización de otros paquetes de pilas podría crear riesgo de daños e incendio.

- c) **Cuando no se utilice el paquete de pilas, manténgalo alejado de otros objetos metálicos como clips, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños que puedan hacer una conexión de un terminal a otro.**

Si se acortan los terminales de las pilas podrían producirse quemaduras o incendios.

- d) **Bajas condiciones abusivas, podría expulsarse líquido de la pila; evite todo contacto. En caso de que se produzca contacto accidentalmente, enjuague con agua. Si entra líquido en los ojos, busque ayuda médica.**

El líquido expulsado de la pila podría causar irritación o quemaduras.

- 6) **Revisión**

- a) **Lleve su herramienta a que la revise un experto cualificado que utilice sólo piezas de repuesto idénticas.**

Esto garantizará el mantenimiento de la seguridad de la herramienta eléctrica.

–ADVERTENCIA–

Para disminuir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer el manual de instrucciones.

ADVERTENCIA:

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

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

El riesgo resultante de la exposición varía según la frecuencia con que se realiza este tipo de trabajo. Para reducir la exposición a 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. **Utilice protecciones auriculares.**



La exposición al ruido puede causar daños auditivos.

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

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

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

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

5. **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.

6. **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.

7. **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.

8. **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.

9. **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.

10. **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.

11. 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.

12. 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.

13. 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.

14. 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.

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

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

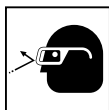
16. Maneje con cuidado las herramientas eléctricas.

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

17. 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.

18. SIEMPRE utilice gafas protectoras que cumplan con los requerimientos de la última revisión de la norma ANSI Z87.1.**19. Tenga cuidado con los bordes agudos de las chapas.**

Los bordes de las chapas recién cortadas con la punzonadora son muy agudos. Tenga cuidado de no herirse con tales bordes.

20. Si los materiales cortados entran en la máquina, estos crearán problemas o accidentes. No poner la máquina sobre materiales cortados.**21. Si los materiales después de haberlos cortado quedan calientes, NO tocarlos NUNCA con las manos.****22. Definiciones para los símbolos utilizados en esta herramienta**

V voltios

— corriente continua

Hz hertzios

A amperios

no..... velocidad sin carga

---/min revoluciones o alternaciones por minuto

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD PARA EL CARGADOR DE BATERÍAS

⚠ ADVERTENCIA

La utilización inadecuada del cargador de baterías puede resultar en lesiones serias o en la muerte. Para evitar estos riesgos, siga las instrucciones de seguridad ofrecidas a continuación.

Este producto no incluye la batería y el cargador de baterías.

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES

- Este manual contiene instrucciones importantes de seguridad para el cargador de baterías modelo UC18YFSL.
- 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.
- Para reducir el riesgo de lesiones, cargue la batería HITACHI de tipo de la serie BSL18. Otros tipos de baterías podrían explotar causando lesiones y daños.
- No exponga el cargador de baterías a la lluvia ni a la nieve.
- 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.
- Para reducir el riesgo de dañar el cable y el enchufe, para desconectar el cable del cargador de baterías, tire del enchufe.
- Cerciérese de que el cable quede situado donde no pueda pisarse, donde nadie pueda tropezar con él, y donde no pueda recibir daños.
- 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, cerciérese de que:
 - El enchufe del cable prolongador sea igual en tamaño y forma que el del cargador de baterías;
 - 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:

$$\frac{1,250 \text{ vatios}}{125 \text{ voltios}} = 10 \text{ amperios}$$

- No utilice el cargador de baterías con un cable o un enchufe dañado. Si están dañados, reemplácelos inmediatamente.
- 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.
- 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.
- 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.

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

Usted deberá cargar la batería antes de utilizar el atornilladores de percusión inalámbrico. Antes de utilizar el cargador de baterías modelo UC18YFSL, cerciórese de leer todas las instrucciones y precauciones del mismo, de la batería, y de este manual.

- ⚠ PRECAUCIÓN**
¡UTILICE SOLAMENTE BATERÍA HITACHI DEL TIPO DE LA SERIE BSL1860. 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:

- NUNCA** desarme la batería.
- NUNCA** incinere una batería, aunque esté dañada o completamente agotada.
- NUNCA** cortocircuite la batería.
- NUNCA** inserte ningún objeto en las ranuras de ventilación del cargador. Si lo hiciese podría recibir descargas eléctricas o dañar el cargador de baterías.
- NUNCA** cargue en exteriores. Mantenga la batería alejada de la luz solar directa, y utilícela solamente donde haya poca humedad y una buena ventilación.
- NUNCA** cargue cuando la temperatura sea inferior a 32°F (0°C) o superior a 104°F (40°C). Si se carga la batería a temperaturas fuera del rango de 32°F – 104°F (0°C – 40°C) tal vez la carga no se realice correctamente y se reduzca al vida de la batería.
- NUNCA** conecte dos cargadores de baterías juntos.
- NUNCA** inserte objetos extraños en el orificio para la batería ni en el cargador de baterías.
- NUNCA** utilice un transformador elevador para cargar.
- NUNCA** utilice un motogenerador ni tensión de CC para cargar.
- NUNCA** guarde la batería ni el cargador de baterías en lugares en los que la temperatura pueda alcanzar o sobrepasar 104°F (40°C).
- 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.
- SIEMPRE** espere 15 minutos por lo menos entre las cargas para evitar que el cargador se recaliente.
- SIEMPRE** desconecte el cable de alimentación del tomacorriente cuando no vaya a utilizar el cargador.

ADVERTENCIA DE LA BATERÍA DE LITIO

Para ampliar su duración, la batería de litio está equipada con la función de protección para detener la salida.

En los casos 1 a 3 descritos más abajo, cuando utilice este producto, incluso si tira del interruptor, el motor puede detenerse. No es un problema, sino el resultado de la función de protección.

1. Cuando la batería restante se agota, el motor se detiene.
En este caso, cárguela inmediatamente.
2. Si la herramienta se sobrecarga, el motor puede detenerse. En este caso, suelte el interruptor de la herramienta y elimine las causas de la sobrecarga. A continuación, puede volverla a utilizar.
3. Si la batería se calienta excesivamente al realizar un trabajo de sobrecarga, la potencia de la batería podría pararse.
En este caso, deje de utilizar la batería y deje que se enfríe. Posteriormente puede utilizarla de nuevo.

Asimismo, preste atención a las siguientes advertencias y precauciones.

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar fugas de la batería, generación de calor, emisión de humo, explosiones e igniciones, preste atención a las siguientes precauciones.

1. Asegúrese de que no entran virutas o polvo en la batería.
 - Durante el trabajo, asegúrese de que no caen virutas o polvo en la batería.
 - Asegúrese de que las virutas o el polvo que caen sobre la herramienta eléctrica durante el trabajo no entran en la batería.
 - No almacene una batería sin utilizar en un lugar expuesto a virutas y polvo.
 - Antes de almacenar una batería, retire las virutas y el polvo que se haya adherido y no la almacene junto a piezas metálicas (tornillos, clavos, etc.).
2. No agujeree la batería con un objeto afilado como un clavo, no la golpee con un martillo, la pise, la tire o la esponja a fuertes impactos físicos.
3. No utilice una batería que pudiera estar dañada o deformada.
4. No utilice la batería con las polaridades cambiadas.
5. No conecte la batería directamente a salidas eléctricas o a los encendedores de cigarrillos de los coches.
6. No utilice la batería para un fin diferente a los especificados.
7. Si la carga de la batería no finaliza incluso cuando ha transcurrido un determinado tiempo de recarga, detenga inmediatamente la recarga.
8. No coloque o esponja la batería a temperaturas elevadas o alta presión como en un microondas, una secadora o un contenedor de gran presión.
9. Aléjela del fuego inmediatamente cuando se detecte una fuga o un olor raro.

10. No la utilice en un lugar donde se genere gran electricidad estática.
11. Si hay una fuga de la batería, mal olor, se genera color, está descolorida o deformada, o de algún modo funciona de forma anormal durante su utilización, recarga o almacenamiento, retírela inmediatamente del equipo o del cargador de la batería y detenga su utilización.

⚠ PRECAUCIÓN

1. Si el líquido de fuga de la batería entra en contacto con los ojos, no se los frote y lávelos bien con agua limpia como, por ejemplo, agua del grifo y póngase en contacto con un médico inmediatamente.
Si no se trata, el líquido podría causar problemas de visión.
2. Si el líquido de fuga entra en contacto con la piel o la ropa, lávela bien con agua limpia como, por ejemplo, agua del grifo inmediatamente.
Podría producir irritación de la piel.
3. Si observa óxido, mal olor, recalentamiento, decoloración, deformación y/u otras irregularidades al utilizar la batería por primera vez, no la utilice y devuélvasela a su proveedor o distribuidor.

⚠ ADVERTENCIA

Si un objeto extraño conductor de electricidad entra en los terminales de la batería de litio, podría producirse un cortacircuito, resultando en un riesgo de incendio. Por favor, respete los siguientes consejos cuando almacene la batería.

- **No coloque cortes conductivos, clavos, cables de acero, cables de cobre u otros cables en la caja de almacenamiento.**
- **Instale el paquete de baterías en la herramienta eléctrica o almacénelo presionando la tapa de baterías hasta que se oculten los orificios de ventilación para evitar cortacircuitos. (Ver Fig. 1)**

A PROPÓSITO DEL TRANSPORTE DE LA BATERÍA DE IONES DE LITIO

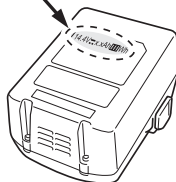
Al transportar una batería de iones de litio, tenga en cuenta las siguientes precauciones.

⚠ ADVERTENCIA

Notifique a la compañía de transporte que un paquete contiene una batería de iones de litio, informe a la compañía eléctrica de su potencia de salida y siga las instrucciones de la compañía de transporte al preparar su transporte.

- Las baterías de iones de litio que superen una potencia de salida de 100 Wh se considera que son materiales peligrosos en la Clasificación de Transporte y requieren procedimientos de aplicación especiales.
- Para el transporte en el extranjero, deberá cumplir con las leyes internacionales y las normas y regulaciones del país de destino.

Potencia de salida
□□ Wh
Número de 2 o 3 dígitos



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

DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

NOTA

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

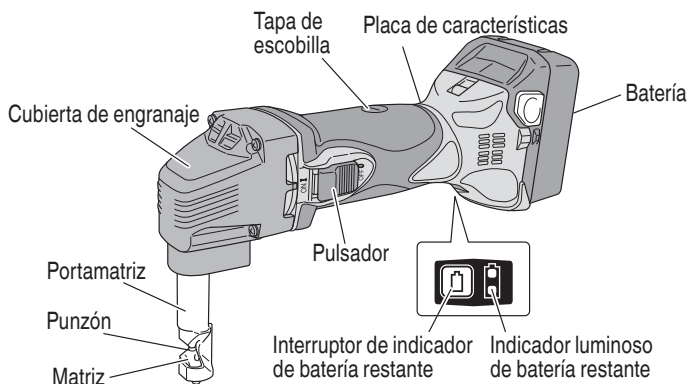
NUNCA haga funcionar ni efectúe el mantenimiento de la herramienta antes de leer y comprender todas las instrucciones de seguridad contenidas en este manual.

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

NOMENCLATURA

1. Punzonadora a batería (CN18DSL)

Este producto no incluye la batería y el cargador de baterías.



○ Batería (BSL1860)

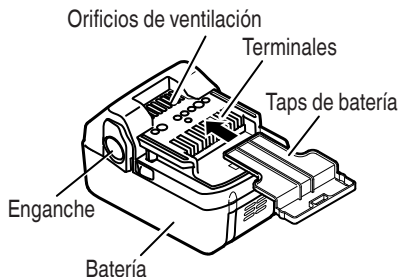


Fig. 1

- 2 Cargador de baterías (UC18YFSL)
Este producto no incluye la batería y el cargador de baterías.

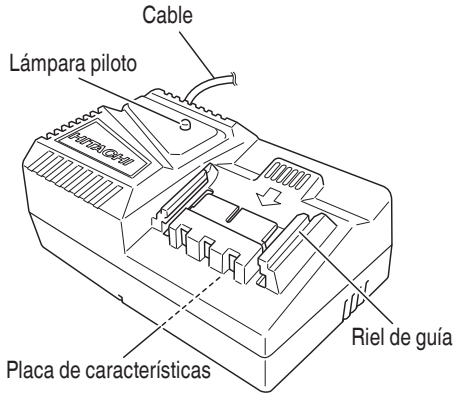


Fig. 2

ESPECIFICACIONES

1. Punzonadora a batería

Modelo	CN18DSL	
Voltaje	18 V	
Capacidad de corte	Placa de acero pobre en carbono (400 N / mm ²)	1/16" (1.6 mm)
	Chapa de acero inoxidable (600 N / mm ²)	3/64" (1.2 mm)
	Chapa de aluminio (200 N / mm ²)	3/32" (2.3 mm)
No. de carreras sin carga	2500 /min	
Radio mínimo de corte	1-5/8" (40 mm)	
Anchura de la ranura de corte	3/16" (5 mm)	
Peso	4.6 lbs (2.1 kg)	

2. Cargador de baterías

Modelo	UC18YFSL	
Fuente de alimentación de entrada	Monofásica: 120 V CA, 60 Hz	
Cargador	Tensión de carga.....	14.4 V CC–18 V CC
	Corriente de carga.....	3.5 A CC
Peso	1.1 lbs (0.5 kg)	

MONTAJE Y OPERACIÓN

APLICACIONES

- Corte y ahuecado de chapas de acero suave, acero inoxidable, y aluminio, chapas onduladas, y chapas trapezoidales.

MÉTODO DE EXTRACCIÓN E INSTALACIÓN DE LA BATERÍA

Este producto no incluye la batería y el cargador de baterías.

1. Desmontaje de la batería
Sujetar firmemente el asidero y presionar el cierre de la batería para desmontarla (Ver la Fig. 3).

⚠ PRECAUCIÓN
No cortocircuitar nunca la batería.

2. Instalación de la batería
Insertar la batería observando sus polaridades (ver la Fig. 3).

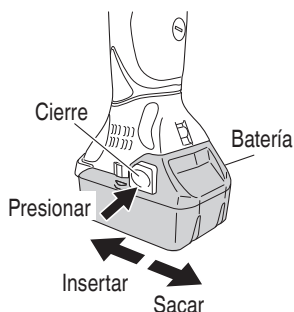


Fig. 3

MÉTODO DE CARGA

Este producto no incluye la batería y el cargador de baterías.

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. Enchufe el cable de alimentación del cargador a un tomacorriente de CA.
Cuando haya conectado el enchufe del cargador a una toma de la red, la lámpara piloto se encenderá 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.
Introduzca la batería firmemente en el cargador como se indica en la Fig 4.

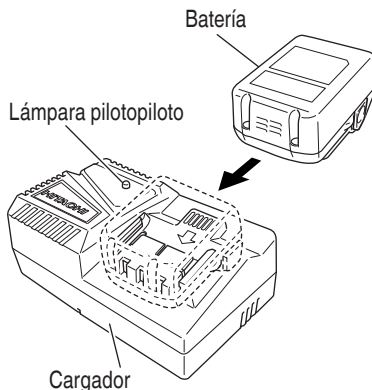


Fig. 4

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.)

- (1) Indicaciones de la lámpara piloto
Las indicaciones de la lámpara piloto mostradas en la Tabla 2, se producirán de acuerdo con la condición del cargador o de la batería.

Tabla 2

Indicaciones de la lámpara indicadora			
Lámpara piloto (rojo)	Antes de la carga	Parpadeo	Se encenderá durante 0.5 segundos. No se encenderá durante 0.5 segundos. (Apagada durante 0.5 segundos) 
	Durante la carga	Iluminación	Iluminación permanente 
	Carga completa	Parpadeo	Se encenderá durante 0.5 segundos. No se encenderá durante 0.5 segundos. (Apagada durante 0.5 segundos) 
	Espera por recalentamiento	Parpadeo	Se encenderá durante 1 segundo. No se encenderá durante 0.5 segundos. (Apagada durante 0.5 segundos) 
	Carga Imposible	Destello	Se encenderá durante 0.1 segundos. No se encenderá durante 0.1 segundos. (Apagada durante 0.1 segundos) 
			Batería recalentada. No puede cargarse (la carga comenzará cuando la batería se enfríe)
			Mal funcionamiento de la batería o del cargador

(2) Temperatura de la batería.

La temperatura de la batería recargable se muestra en la Tabla 3 y, si la batería se ha calentado, habrá que dejar que se enfríe durante cierto tiempo antes de recargarla.

Tabla 3 Márgenes de carga de las baterías

Batería recargable recharg	Temperatura a la que podrá recargarse la batería
BSL1860	32°F – 104°F (0°C – 40°C)

(3) Tiempo de carga (A 68°F (20°C))

Tabla 4 Tiempo de carga (a 20°C)

Batería \ Cargador	UC18YFSL
BSL1860	Aprox. 90 min.

NOTA

El tiempo de recarga puede variar de acuerdo con la temperatura ambiental y la tensión de la fuente de alimentación.

- Desconecte el cargador de baterías del tomacorriente.

⚠ PRECAUCIÓN

No desconecte el cable del tomacorriente tirando del mismo. Cerciérese 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.

NOTA

Después de la operación, extraiga en primer lugar las baterías del cargador, y después guárdelas adecuadamente.

⚠ 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 carga la batería mientras esté caliente por haber estado mucho tiempo en un lugar sometido a la luz solar directa, o por haber acabado de utilizarla, la lámpara de piloto del cargador parpadea durante 1 segundo y no se enciende durante 0.5 segundos (apagada durante 0.5 segundos). En tales casos, deje primero que se enfríe la batería e inicie luego la carga.
- Cuando la lámpara piloto parpadee rápidamente en rojo (a intervalos de 0.2 segundos), compruebe y elimine los objetos extraños que haya en el conector de batería del cargador. Si no hay objetos extraños, es probable que la batería o que el cargador de baterías esté funcionando mal. Llévelos a un centro de reparaciones autorizado.

- Como el microordenador incorporado tarda unos 3 segundos en confirmar que la batería que se está cargando con el cargador se ha retirado, espere como mínimo 3 segundos antes de volver a introducirla para continuar con la carga. Si la batería vuelve a introducirse antes de que transcurran 3 segundos, puede que no se cargue correctamente.
- Si la lámpara piloto no parpadea en rojo (cada segundo) ni siquiera cuando el cable de conexión está conectado a la alimentación, indica que el circuito de protección del cargador podría haberse activado. Desconecte el cable o el enchufe de la alimentación y, a continuación, vuelva a conectarlo transcurridos unos 30 segundos. Si tras esto la lámpara piloto no parpadea en rojo (cada segundo), lleve el cargador al Centro de servicio técnico autorizado de Hitachi.

ANTES DE LA OPERACIÓN

1. Preparación y comprobación de las condiciones ambientales de trabajo
Asegúrese de que el sitio de trabajo cumpla todas las condiciones indicadas en las precauciones.
2. Comprobación de la batería.
Asegúrese de que la batería esté firmemente instalada. Si está floja, puede caerse y provocar accidentes.
3. Interruptor de alimentación
Asegúrese de que el interruptor de alimentación esté en la posición OFF.
Si la batería es instalada mientras el interruptor de alimentación está en la posición ON, la herramienta eléctrica comenzará a operar inmediatamente, y podría causar un accidente grave.
4. Comprobación del accesorio
 - Compruebe si la herramienta de aplicación es un componente genuino recomendado por el fabricante y que no hay rajadas ni otros daños.
 - Compruebe si la herramienta de aplicación está correctamente instalada como se indica.
5. Acerca del indicador de batería restante
Al pulsar el interruptor del indicador de batería restante, se ilumina el indicador luminoso de batería restante y puede comprobarse la potencia restante. (Fig. 5) Al retirar el dedo de dicho interruptor, el indicador luminoso de batería restante se apaga. La Tabla 5 muestra el estado del indicador luminoso de batería restante y la potencia de batería restante.

Tabla 5

Estado del indicador	Potencia de batería restante
	La potencia restante de la batería es suficiente.
	La potencia restante de la batería se encuentra a la mitad.
	La potencia restante de la batería está prácticamente agotada. Recargue la batería cuanto antes.

Dado que el indicador de batería restante muestra resultados ligeramente diferentes según la temperatura ambiental y las características de la batería, utilice su lectura como referencia.

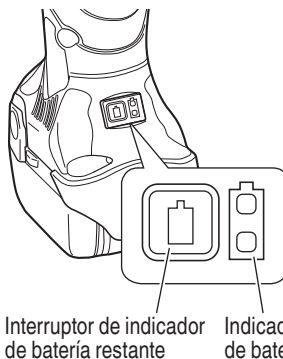


Fig. 5

NOTA

- No golpee con fuerza ni rompa el panel de interruptores.
Pueden producirse problemas.
- Para reducir el consumo de la potencia de batería, el indicador luminoso de batería restante se ilumina mientras se mantiene presionado el interruptor del indicador de batería restante.

⚠ PRECAUCIÓN: de la batería de litio
Para ampliar su duración, la batería de litio está equipada con la función de protección para detener la salida. Por lo tanto, si se sobrecarga al batería, el motor puede detenerse. No obstante, esto no es un problema, sino el resultado de la función de protección. En este caso, suelte el interruptor de la herramienta y elimine las causas de la sobrecarga.

⚠ PRECAUCIÓN

- Al encender la herramienta, asegúrese de que la herramienta de aplicación no esté en contacto con el material que va a ser procesado. No hacerlo podría provocar lesiones personales.

- Para lograr eficiencia de corte, cambie la velocidad de la herramienta de aplicación de acuerdo con las condiciones de la tarea y los materiales que van a ser cortados.
- No aplique ninguna presión innecesaria al operar la herramienta. Hacerlo podría dañar la herramienta de aplicación.
- Tras usar la herramienta, asegúrese de no colocarla cerca de virutas o serrín antes de que esté totalmente parada, ya que la herramienta podría absorber estas partículas.

CORTE

⚠ ADVERTENCIA

- Asegúrese de mantener el interruptor en posición OFF y la batería extraída para evitar posibles accidentes.
- Durante la operación, no coloque la cara o las manos cerca de la herramienta de aplicación.

⚠ PRECAUCIÓN

- No intente nunca cortar materiales demasiado grandes para la capacidad de la máquina, porque podrá dañar ésta.
- La aplicación de lubricante para corte (aceite para husos, aceite para máquinas, etc.) a lo largo de la línea de corte puede disminuir el desgaste del punzón y el troquel. Tenga cuidado para que el lubricador de corte no entre en contacto con la caja porque podría dañar la superficie.
- No toque nunca la herramienta de aplicación inmediatamente después de usarla. El metal estará caliente y puede quemar su piel fácilmente.

1. Corte de chapas

Como se muestra en la Fig. 6, sujete las chapas que desee cortar paralelas a la máquina, y aplique poca fuerza durante el corte.

Para ahuecar, haga un orificio de 29/32" (23 mm) o más de diámetro, como se muestra en la Fig. 7, y comience a cortar con la punta del portatroquel.

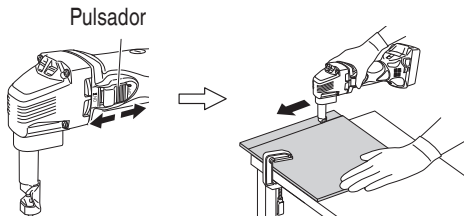


Fig. 6

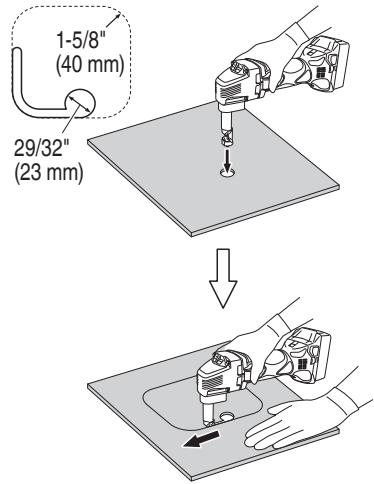


Fig. 7

2. Corte de chapas onduladas y trapezoidales

- (1) El sentido de corte de esta máquina podrá cambiarse en incrementos de 90° en tres direcciones (A, B, y C) (consulte la Fig. 8) aflojando el tornillo de sujeción de cabeza hueca hexagonal M8 empleado para el montaje del portatroquel. Para cortar chapas trapezoidales, ajuste el sentido de corte en dirección B o C. Después de esto, apriete firmemente el tornillo de sujeción de cabeza hueca hexagonal M8.

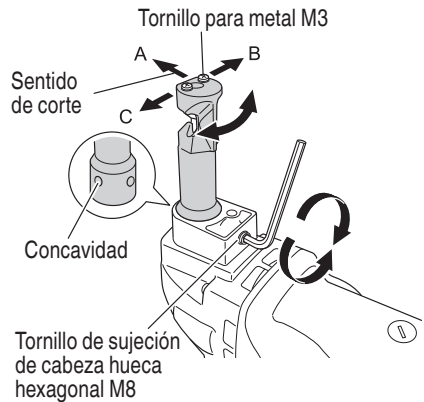


Fig. 8

- (2) Sujete la máquina firmemente con ambas manos, como se muestra en la Fig. 9, alinee la forma de la chapa trapezoidal, empuje la máquina hacia adelante hasta que el portatroquel quede en ángulo recto, como se muestra en la Fig. 9, y realice el corte.

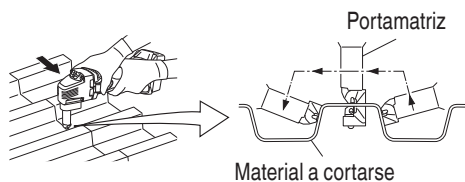


Fig. 9

CÓMO REEMPLAZAR EL PUNZÓN Y LA MATRIZ

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de colocar el interruptor de alimentación en la posición OFF y de desconectar la batería del cuerpo de la herramienta al cambiar las herramientas de aplicación.

1. Duración útil del punzón y el troquel
El desgaste y el daño del filo del punzón y el troquel influirán mucho en la operación de corte. En empleo normal, la duración útil del punzón y el troquel será como se muestra en la tabla siguiente. Cuando se aproxime el final de la duración útil, reemplace el punzón y el troquel. El punzón y el troquel deberán reemplazarse al mismo tiempo.

Materiales a cortarse	Duración útil en longitud del punzón y el troquel
Chapas de acero suave de 1/16" (1,6 mm)	1000 ft (300 m)
Chapas de onduladas y trapezoidales de acero suave de 1/16" (1,6 mm)	160 ft (50 m)
Chapas acero inoxidable de 3/64" (1,2 mm)	650 ft (200 m)

Si emplea esta aparato de acuerdo con la duración útil indicada en la tabla anterior, el punzón se desgastará como se muestra en el diagrama ampliado de la punta desgastada del punzón de la Fig. 10. Este será el momento de reemplazar el punzón y la terraja.

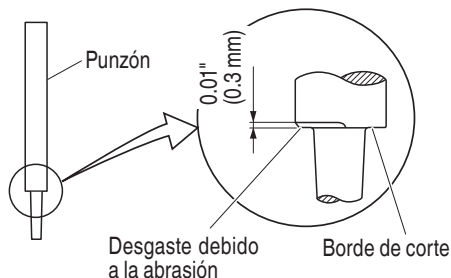


Fig. 10

⚠ PRECAUCIÓN

Si emplea el punzón y la terraja durante más tiempo de lo especificado como duración útil, el portapunzón sufrirá un esfuerzo excesivo y puede romperse.

Si corta chapa trapezoidal de acero suave de 1/16" (1,6 mm), el desgaste será especialmente rápido. Después de la duración útil, reemplace lo más pronto posible el punzón y la terraja.

2. Reemplazo del punzón y el troquel (consulte la Fig. 10)

⚠ PRECAUCIÓN

Durante las operaciones siguientes, tenga cuidado para que no se adhiera suciedad al interior de la cubierta de engranajes, dentro del portatroquel, y alrededor del pistón.

- (1) Reemplazo del punzón
 - (a) Afloje el tornillo de sujeción de cabeza hueca hexagonal M8 empleado para el montaje del porta troquel (consulte la Fig. 8), y extraiga dicho portatroquel.
 - (b) Afloje el tornillo de sujeción de cabeza hueca hexagonal M5 que fija el punzón al pistón, y extraiga dicho punzón. (consulte la Fig. 11)

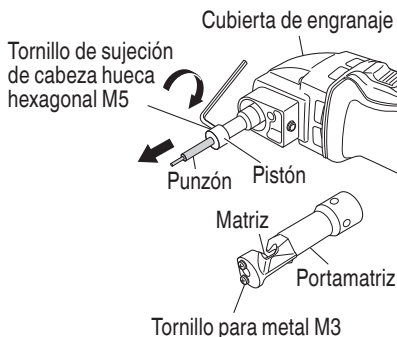


Fig. 11

- (c) Inserte el nuevo punzón alineando el orificio roscado del mismo y la dirección del tornillo de sujeción de cabeza hueca hexagonal M5 (consulte la Fig. 12).

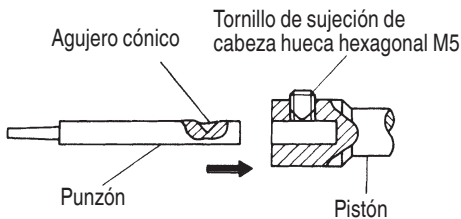


Fig. 12

- (2) Reemplazo del troquel
Afloje los 2 tornillos para metal y reemplace el troquel. (consulte la Fig. 11)
- (3) Lubricación
Una vez finalizadas estas operaciones, aplique la cantidad adecuada de aceite para máquinas a las superficies de deslizamiento alrededor del punzón y el troquel, y haga funcionar la máquina sin carga.

MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

⚠ ADVERTENCIA: Asegúrese de desconectar el interruptor y sacar la pila.

- Inspección de la herramienta de aplicación
El uso continuado de una herramienta de aplicación desgastada o dañada resultará en eficiencia de corte reducida, y podría causar sobrecargas en el motor. Reemplace la herramienta de aplicación por una nueva en cuanto se observe abrasión excesiva.
- Comprobación de los tornillos
Los tornillos son peligrosos. Inspecciónelos regularmente y cerciórese de que estén bien apretados.

⚠ PRECAUCIÓN

La utilización de una herramienta eléctrica con tornillos flojos es extremadamente peligrosa.

- Mantenimiento de motor
La unidad de bobinado del motor es el verdadero "corazón" de las herramientas eléctricas. Prestar el mayor cuidado a asegurarse de que el bobinado no se dañe y/o se humedezca con aceite o agua.
- Inspección de las escobillas de carbón (Fig. 13)
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.

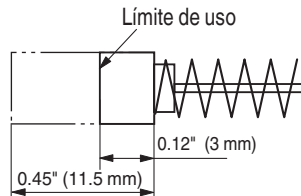


Fig. 13

NOTA

- Quando reemplace las escobillas de carbón por otras nuevas, utilice escobillas Hitachi con número de código 999054.
- Reemplazar el carbón de contacto
Extraiga la escobilla de carbón quitando primero la tapa y después enganchar el saliente de la escobilla de carbón con un destornillador de punta plana, etc., como se muestra en la Fig. 15. Cuando instale la escobilla de carbón, 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. Después empuje la escobilla de carbón con un dedo, como se muestra en la Fig. 16. Por último, instale la tapa de la escobilla de carbón.



Fig. 14

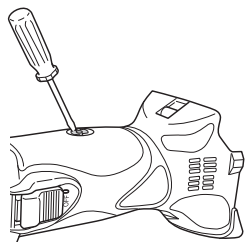
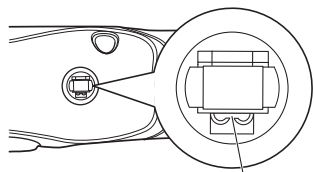


Fig. 15



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

Fig. 16

⚠ 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.)
- Tenda 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

⚠ 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.

NOTA

Almacenar baterías de ion-litio

Compruebe que las baterías de ion-litio se han cargado completamente antes de almacenarlas.

Un almacenamiento prolongado de las baterías (3 meses o más) con carga baja podría deteriorar su funcionamiento, reduciendo en gran medida el tiempo de uso de la batería o haciendo que las baterías no puedan mantener una carga.

No obstante, la reducción en gran medida del tiempo de uso de la batería puede recuperarse si se carga y utiliza de dos a cinco veces.

Si el tiempo de uso de la batería es extremadamente corto a pesar de haber cargado y utilizado la batería varias veces, deberá considerarla agotada y comprar una nueva.

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

⚠ PRECAUCIÓN

La reparación, modificación e inspección de las herramientas eléctricas Hitachi deben ser realizadas por un Centro de Servicio Autorizado de Hitachi.

Esta lista de repuestos será de utilidad si es presentada junto con la herramienta al Centro de Servicio Autorizado de Hitachi para solicitar la reparación o cualquier otro tipo de mantenimiento.

En el manejo y el mantenimiento de las herramientas eléctricas, se deberán observar las normas y reglamentos vigentes en cada país.

MODIFICACIONES

Hitachi power tools introduce constantemente mejoras y modificaciones para incorporar los últimos avances tecnológicos.

Por consiguiente, algunas partes pueden ser modificadas sin previo aviso.

Aviso importante sobre las pilas de las herramientas inalámbricas de Hitachi

Utilice siempre una de nuestras pilas genuinas. No podemos garantizar la seguridad y el funcionamiento de nuestra herramienta eléctrica inalámbrica cuando se utiliza con pilas diferentes a las indicadas por nosotros o cuando la pila se desmonta y modifica (como cuando se desmontan y sustituyen celdas u otras piezas internas).

ACCESSORIOS

⚠ 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

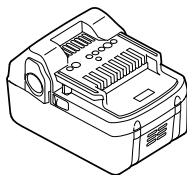
Las especificaciones están sujetas a cambio sin ninguna obligación por parte de HITACHI.

ACCESORIOS ESTÁNDAR

CN18DSL (NN)	<ul style="list-style-type: none"> ○ Llave macho hexagonal 4 mm (Núm. de código 944458)..... 1 ○ Llave macho hexagonal 2.5 mm (Núm. de código 990666)..... 1 La batería, el cargador de baterías, la caja de plástico y la tapa de batería no se incluyen.
-----------------	--

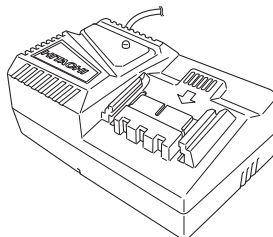
ACCESORIOS OPCIONALES.....de venta por separado

1. Batería



BSL1860

2. Cargador de baterías



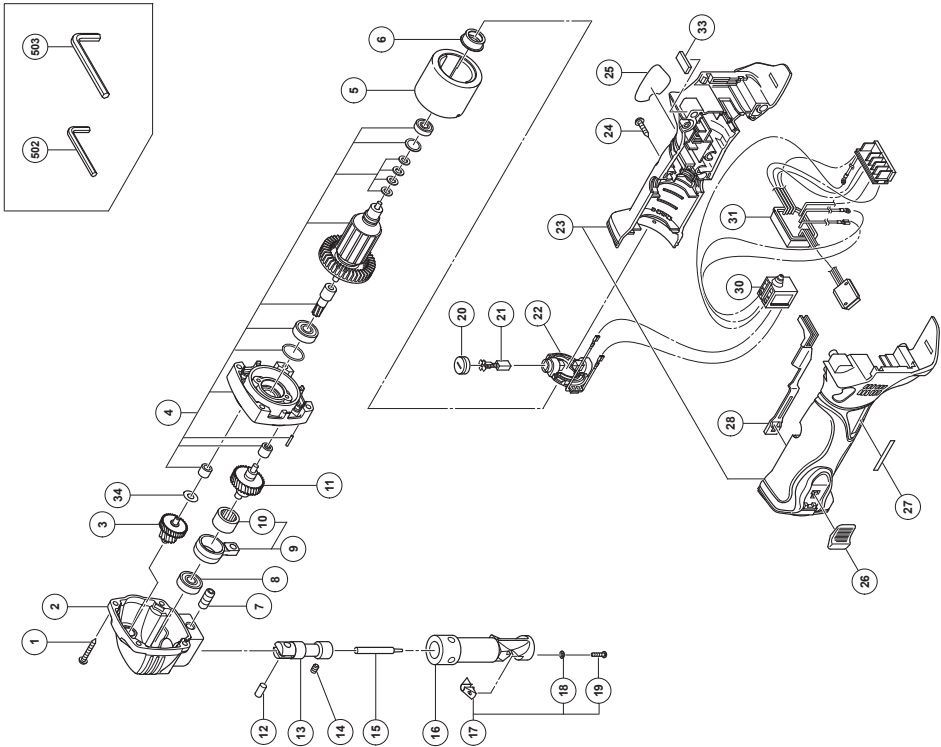
UC18YFSL

3. Herramienta de aplicación

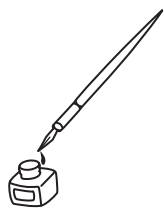
Para conocer más detalles, comuníquese con el Centro de Servicio Autorizado de Hitachi.

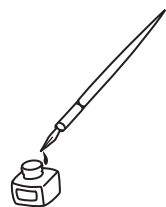
NOTA

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



ITEM NO.	PART NAME	Q'TY
1	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4X35	4
2	GEAR COVER	1
3	SECOND PINION AND GEAR SET	1
4	ARMATURE AND PINION SET	1
5	MAGNET	1
6	BUSH	1
7	HEX. SOCKET SET SCREW M8X20	1
8	BALL BEARING 608VV	1
9	CONNECTING ROD ASSY	1A
10	NEEDLE BEARING (M152112)	1
11	SPINDLE AND GEAR SET	1
12	PIN D6	1
13	PISTON	1
14	HEX. SOCKET SET SCREW M5X6	1
15	PUNCH	1
16	DIE HOLDER	1
17	DIE ASSY	1
18	SPRING WASHER M3	2
19	MACHINE SCREW M3X14	2
20	BRUSH CAP	2
21	CARBON BRUSH 5X6X11.5	2
22	BRUSH BLOCK	1
23	HOUSING (A),(B) SET	1
24	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4X20	5
25	NAME PLATE	1
26	SLIDE KNOB	1
27	HITACHI LABEL	1
28	SLIDE BAR	1
30	PUSHING BUTTON SWITCH	1
31	CONTROLLER TERMINAL SET	1
33	PACKING	1
34	WASHER (A)	1
502	HEX. BAR WRENCH 2.5MM	1
503	HEX. BAR WRENCH 4MM	1







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 APRÈS-VENTE D'OUTILS ÉLECTRIQUE AGRÉÉ 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.

PO Box 970
Braselton, GA 30517



Hitachi Koki Canada Corp.

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