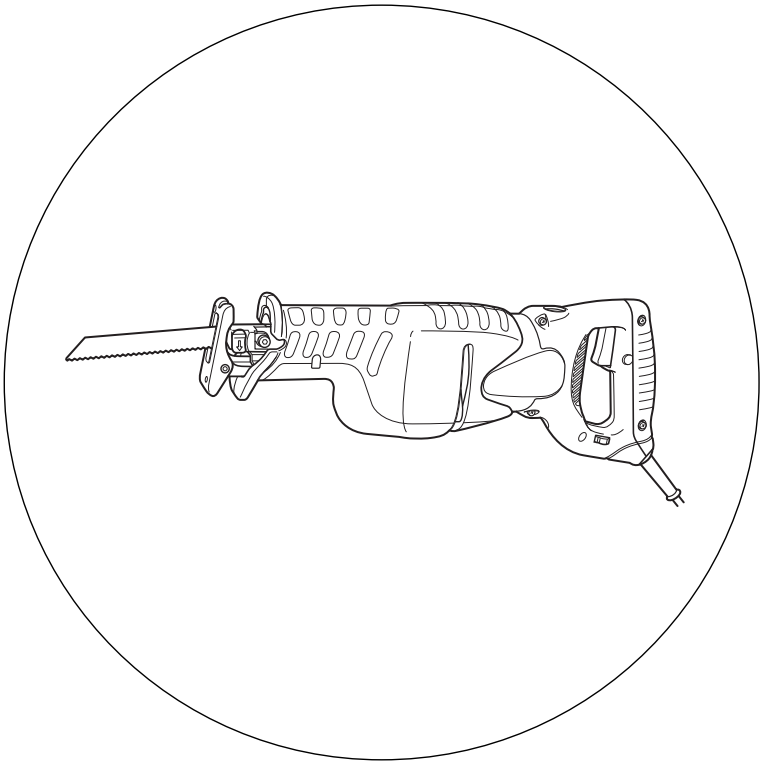
HiKOKI

Reciprocating Saw
Sierra sable
水平式線鋸機
يتبادل المنشار

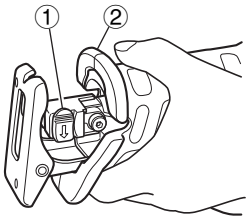
CR 13VC

Handling instructions
Instrucciones de manejo
使用說明書
تعليمات المعالجة

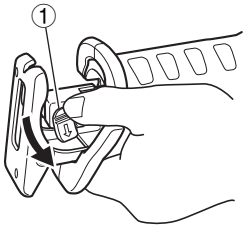


Read through carefully and understand these instructions before use.
Leer cuidadosamente y comprender estas instrucciones antes del uso.
使用前務請詳加閱讀
.اقرأ التعليمات التالية بعناية قبل الاستخدام

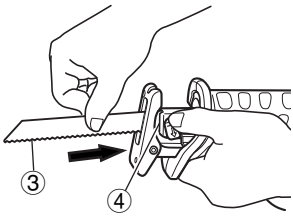
1



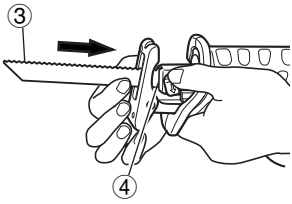
2



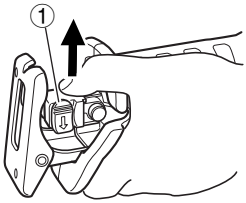
3



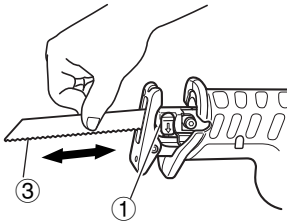
4



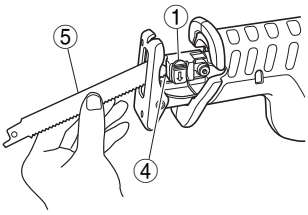
5



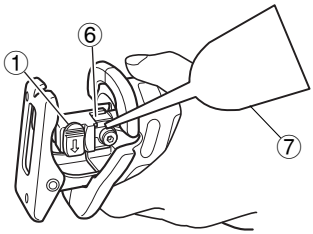
6



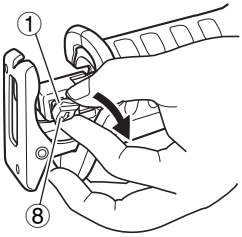
7



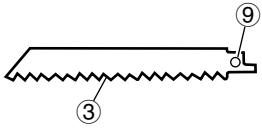
8



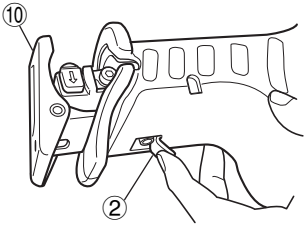
9



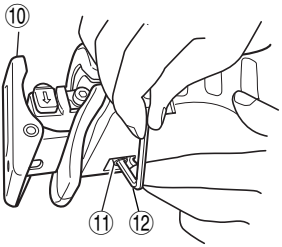
10



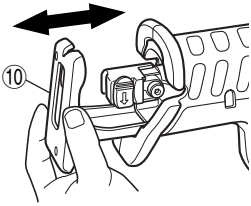
11



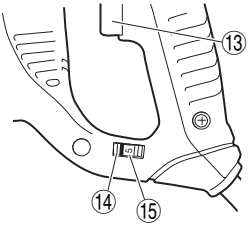
12



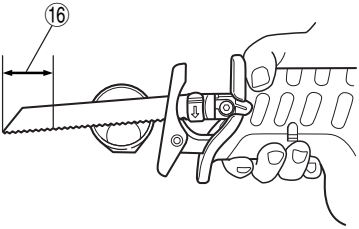
13



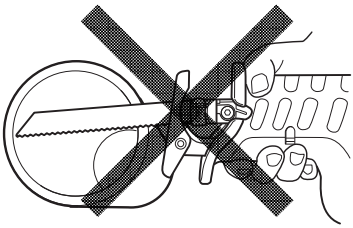
14



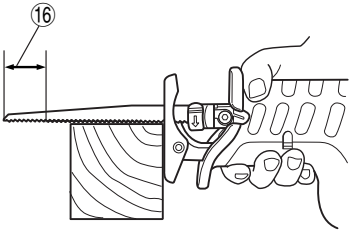
15



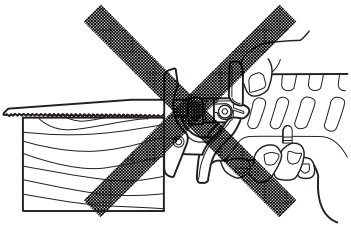
16



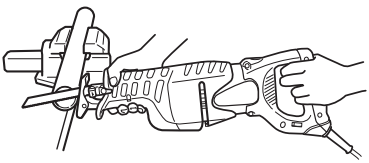
17



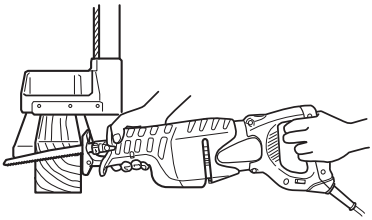
18



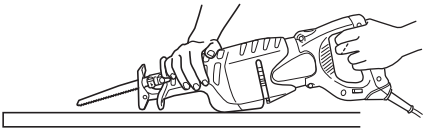
19



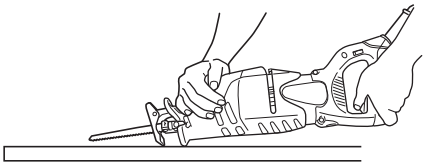
20



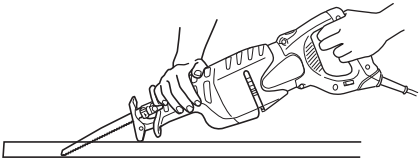
21



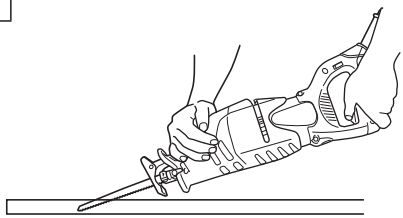
22



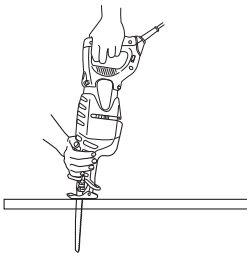
23



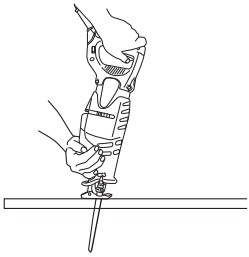
24



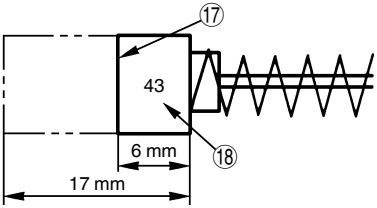
25



26



27



	English	Español	中國語	العربية
①	Lever	Palanca	手柄	ذراع
②	Front cover	Cubierta delantera	前罩	غطاء أمامي
③	Blade	Hoja	刀刃	شفرة
④	Plunger slit	Ranura del émbolo	柱塞縫	شق طولي للمكبس
⑤	Another blade	Otra hoja	其他刀刃	شفرة أخرى
⑥	Blade holder	Sujetador de cuchilla	刀刃座	مقبض الشفرة
⑦	Machine oil	Aceite para máquinas	機油	زيت الجهاز
⑧	Rubber cap	Gummikappe	橡皮蓋	غطاء مطاطي
⑨	Blade hole	Orificio de la hoja	刀刃孔	فتحة الشفرة
⑩	Base	Base	底座	قاعدة
⑪	Set screw 12 mm	Tornillo de ajuste de 12 mm	固定 12 mm 的螺絲	مسمار الأداة بطول 12 مم
⑫	Hexagonal bar wrenh	Llave macho hexagonal	六角桿扳手	مفتاح ربط شريط سداسي
⑬	Switch trigger	Interruptor de gatillo	扳機開關	مشغل المفتاح
⑭	Dial	Cuadrante	數字轉盤	قرص
⑮	Graduation	Graduación	刻度	تدرج
⑯	Stroke	Carrera	行程	شوط
⑰	Wear limit	Límite de uso	磨損極限	حد التآكل
⑱	No. of carbon brush	N° de escobilla de carbón	碳刷號	عدد الصقل بالكربون

GENERAL SAFETY RULES

WARNING!
Read all instructions
Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.
The term "power tool" in all of the warnings listed below refers to your mains operated (corded) power tool or battery operated (cordless) power tool.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

1) Work area

a) Keep work area clean and well lit.
Cluttered and dark areas invite accidents.

b) Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.
Power tools create sparks which may ignite the dust of fumes.

c) Keep children and bystanders away while operating a power tool.
Distractions can cause you to lose control.

2) Electrical safety

a) Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.
Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.

b) Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.
There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.

c) Do not expose power tools to rain or wet conditions.
Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

d) Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.
Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

e) When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.
Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock

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

c) Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off position before plugging in.
Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in 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 these devices 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 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 tools 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 and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed.
Use of the power tool for operations different from intended could result in a hazardous situation.

5) Service

a) Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.
This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

PRECAUTION
Keep children and infirm persons away.
When not in use, tools should be stored out of reach of children and infirm persons.

PRECAUTIONS ON USING RECIPROCATING SAW

Prior to cutting into walls, ceillings or floors, ensure there are no electric cables or conduits inside.

SPECIFICATIONS

Voltage (by areas)*	(110 V, 115 V, 120 V, 127 V, 220 V, 230 V, 240 V) ~	
Power Input	1010 W*	
Capacity	Mild Steel Pipe:	O.D. 130 mm
	Vinyl Chloride Pipe:	O.D. 130 mm
	Wood:	Depth 300 mm
	Mild Steel Plate:	Thickness 19 mm
No-Load Speed	0 – 2800 /min	
Stroke	29 mm	
Weight (without cord)	3.3 kg	

* Be sure to check the nameplate on product as it is subject to change by areas.

STANDARD ACCESSORIES

(1) Blade (No. 103) 1
(2) Case 1
(3) Hexagonal bar wrench 1

Standard accessories are subject to change without notice.

OPTIONAL ACCESSORIES (sold separately)

(1) No. 1 Blade
(2) No. 2 Blade
(3) No. 3 Blade
(4) No. 4 Blade
(5) No. 5 Blade
(6) No. 8 Blade
(7) No. 9 Blade
(8) No. 95 Blade
(9) No. 96 Blade
(10) No. 101 Blade
(11) No. 102 Blade
(12) No. 103 Blade
(13) No. 104 Blade
(14) No. 105 Blade
(15) No. 106 Blade
(16) No. 107 Blade
(17) No. 108 Blade
(18) No. 121 Blade
(19) No. 131 Blade
(20) No. 132 Blade
(21) Cut-off guide for pipe

○ (1) – (9) : HCS Blades (HCS : Highspeed Carbon Steel)
○ (10) – (20) : BI-METAL Blades
Refer to Table 1, 2 and 3 for use of the blades.
Optional accessories are subject to change without notice.

APPLICATIONS

○ Cutting pipe and angle steel.
○ Cutting various lumbers.
○ Cutting mild steel plates, aluminum plates, and copper plates.
○ Cutting synthetic resins, such as phenol resin and vinyl chloride.

For details refer to the section entitled "SELECTION OF BLADES".

PRIOR TO OPERATION

1. **Power source**
   Ensure that the power source to be utilized conforms to the power requirement specified on the product nameplate.
2. **Power switch**
   Ensure that the power switch is in the OFF position. If the plug is connected to a receptacle while the power switch is in the ON position, the power tool will start operating immediately, which could cause a serious accident.
3. **Extension cord**
   When the work area is removed from the power source, use an extension cord of sufficient thickness and rated capacity. The extension cord should be kept as short as practicable.
4. **Mounting the blade**
   This unit employs a detachable mechanism that enables mounting and removal of saw blades without the use of a wrench or other tools.

(1) Turn on and off the switching trigger several times so that the lever can jump out of the front cover completely. Thereafter, turn off the switch and unplug the power cord. (**Fig. 1**)

CAUTION
Be absolutely sure to keep the switch turned off and the power cord unplugged to prevent any accident.

(2) Push the lever in the direction of the arrow mark shown in **Fig. 2** marked on the lever. (**Fig. 2**)
(3) Insert the saw blade all the way into the small slit of the plunger tip with the lever pushing. You can mount this blade either in the upward or downward direction. (**Fig. 3**, **Fig. 4**)
(4) When you release the lever, the spring force will return the holder sleeve to the correct position automatically. (**Fig. 5**)
(5) Pull the back of the saw blade two or three times by hand and check that the blade is securely mounted. When pulling the blade, you will know it is properly mounted if it clicks and the lever moves slightly. (**Fig. 6**)

CAUTION

When pulling the saw blade, be absolutely sure to pull it from the back. Pulling other parts of the blade will result in an injury.

5. Dismounting the blade

(1) Turn on and off the switching trigger several times so that the lever can jump out of the front cover completely. Thereafter, turn off the switch and unplug the power cord. (**Fig. 1**)

CAUTION

Be absolutely sure to keep the switch turned off and the power cord unplugged to prevent any accident.

(2) After you have pushed the lever in the direction of the arrow mark shown in **Fig. 2**, turn the blade so it faces downward. The blade should fall out by itself. If the blade doesn't fall out, pull it out by hand.

CAUTION

Never touch the saw blade immediately after use. The metal is hot and can easily burn your skin.

WHEN THE BLADE IS BROKEN

Even when the saw blade is broken and remains inside the small slit of the plunger, it should fall out if you push the lever in the direction of the arrow mark, and face the blade downward. If it doesn't fall out itself, take it out using the procedures explained below.

(1) If a part of the broken saw blade is sticking out of the small slit of the plunger, pull out the protruding part and take the blade out.

(2) If the broken saw blade is hidden inside the small slit, hook the broken blade using a tip of another saw blade and take it out. (**Fig. 7**)

MAINTENANCE AND INSPECTION OF SAW BLADE MOUNT

(1) After use, blow away sawdust, earth, sand, moisture, etc., with air or brush them away with a brush, etc., to ensure that the blade mount can function smoothly.

(2) As shown in **Fig. 8**, carry out lubrication around the blade holder on a periodic basis by use of cutting fluid, etc.

NOTE

Continued use of the tool without cleaning and lubricating the area where the saw blade is installed can result in some slack movement of the lever due to accumulated sawdust and chips. Under the circumstances, pull a rubber cap provided on the lever in the direction of an arrow mark as shown in **Fig. 9** and remove the rubber cap from the lever. Then, clean up the inside of the blade holder with air and the like and carry out sufficient lubrication. The rubber cap can be fitted on if it is pressed firmly onto the lever. At this time, make certain that there exists no clearance between the blade holder and the rubber cap, and furthermore ensure that the saw-blade-installed area can function smoothly.

CAUTION

Do not use any saw blade with a worn-out blade hole. Otherwise, the saw blade can come off, resulting in personal injury. (**Fig. 10**)

6. Adjusting the base

(1) Lift the front cover up as illustrated in **Fig. 11**.

(2) If a base setting screw is loosened with an attached hexagonal bar wrench, you can adjust a base installing position. (**Fig. 12**, **Fig. 13**)

(3) After adjusting the base installing position, tighten the base setting screw with the attached hexagonal bar wrench completely.

7. Adjusting the blade reciprocating speed

This unit has a built-in electronic control circuit that makes it possible to adjust the variable speed of the saw blade either both by pulling a switching trigger or turning a dial. (**Fig. 14**)

(1) If you pull the trigger further in, the speed of the blade accelerates. Begin cutting at a low speed to ensure the accuracy of your target cut position. Once you've obtained a sufficient cutting depth, increase the cutting speed.

(2) On the dial scale, "5" is the maximum speed and "1" the minimum. The high speed is generally suitable for soft materials such as wood, and the low speed is suitable for hard materials such as metal. We recommend that you use the following as a rough guide in selecting the suitable speed for the materials you are cutting.

Example of materials to be cut	Recommended dial scale
Mild steel pipes / cast-iron tubes / L-shaped angle steel	2 – 4
Wood / wood with nails driven in	5
Stainless steel	1 – 3
Aluminum / brass / copper	2 – 4
Plaster board	4 – 5
Plastic / fiber board	1 – 3

CAUTION

- When cutting at low speed (scale of 1 – 2), never cut a wooden board more than 10 mm thick or a mild steel plate more than 2 mm thick. The load on the motor can result in overheating and damage.
- Although this unit employs a powerful motor, prolonged use at a low speed will increase the load unduly and may lead to overheating. Properly adjust the saw blade to allow steady, smooth cutting operation, avoiding any unreasonable use such as sudden stops during cutting operation.

HOW TO USE

CAUTION

- Avoid carrying it plugged to the outlet with your finger on the switch. A sudden startup can result in an unexpected injury.
- Be careful not to let sawdust, earth, moisture, etc., enter the inside of the machine through the plunger section during operation. If sawdust and the like accumulate in the plunger section, always clean it before use.
- Do not remove the front cover (refer to **Fig. 1**). Be sure to hold the body from the top of the front cover.
- During use, press the base against the material while cutting.

Vibration can damage the saw blade if the base is not pressed firmly against the workpiece.
Furthermore, a tip of the saw blade can sometimes contact the inner wall of the pipe, damaging the saw blade.

○ Select a saw blade of the most appropriate length. Ideally, the length protruding from the base of the saw blade after subtracting the stroke quantity should be larger than the material (see **Fig. 15** and **Fig. 17**).
If you cut a large pipe, large block of wood, etc., that exceeds the cutting capacity of a blade; there is a risk that the blade may contact with the inner wall of the pipe, wood, etc., resulting in damage. (**Fig. 16**, **Fig. 18**)

○ To maximize cutting efficiency for the materials you are using and working conditions, adjust the speed of the saw blade.

1. Cutting metallic materials

CAUTION

○ Press the base firmly against the workpiece.

○ Never apply any unreasonable force to the saw blade when cutting. Doing so can easily break the blade.

(1) Fasten a workpiece firmly before operation. (**Fig. 19**)

(2) When cutting metallic materials, use proper machine oil (turbine oil, etc.). When not using liquid machine oil, apply grease over the workpiece.

CAUTION

The service life of the saw blade will be drastically shortened if you don't use machine oil.

(3) Use the dial to adjust the speed of the saw blade to suit your working conditions and materials.

2. Cutting lumber

(1) When cutting lumber, make sure that the workpiece is fastened firmly before beginning. (**Fig. 20**)

(2) You can cut efficiently if the speed of the saw blade is set to dial scale "5".

CAUTION

Never apply any unreasonable force to the saw blade when cutting. Also remember to press the base against the lumber firmly.

3. Sawing curved lines

We recommend that you use the BI-METAL blade mentioned in **Table 2** (Page 9) for the saw blade since it is tough and hardly breaks.

CAUTION

Delay the feed speed when cutting the material into small circular arcs. An unreasonably fast feed may break the blade.

4. Plunge cutting

With this tool, you can perform plunge cutting on plywood panels and thin board materials. You can carry out pocket cutting quite easily with the saw blade installed in reverse as illustrated in **Fig. 22**, **Fig. 24**, and **Fig. 26**. Use the saw blade that is as short and thick as possible. We recommend for this purpose that you use BI-METAL Blade No. 132 mentioned in Page 9, **Table 2**. Be sure to use caution during the cutting operation and observe the following procedures.

(1) Press the lower part (or the upper part) of the base against the material. Pull the switch trigger while keeping the tip of the saw blade apart from the material. (**Fig. 21**, **Fig. 22**)

(2) Raise the handle slowly and cut in with the saw blade little by little. (**Fig. 23**, **Fig. 24**)

(3) Hold the body firmly until the saw blade completely cuts into the material. (**Fig. 25**, **Fig. 26**)

CAUTION

○ Avoid plunge cutting for metallic materials. This can easily damage the blade.

○ Never pull the switch trigger while the tip of the saw blade tip is pressed against the material. If you do so, the blade can easily be damaged when it collides with the material.

○ Make absolutely sure that you cut slowly while holding the body firmly. If you apply any unreasonable force to the saw blade during the cutting operation, the blade can easily be damaged.

5. Cut off guide for cutting pipe (optional accessory)

Product	Cutting application	Blade used	Code No.
Cut-off guide (L)	Outer diameter 75mm – 165mm	No. 9	321113

NOTE

Please refer to the cut off guide user's manual for details on how to use it correctly.

SELECTION OF BLADES

To ensure maximum operating efficiency and results, it is very important to select the appropriate blade best suited to the type and thickness of the material to be cut.

NOTE

Dimensions of the workpiece mentioned in the table represent the dimensions when the mounting position of the base is set nearest to the body of the saber saw. Caution must be exercised since dimensions of the workpiece will become smaller if the base is mounted far away from the body of the saber saw.

1. Selection of HCS blades

The blade number of HCS blades in **Table 1** is engraved in the vicinity of the mounting position of each blade. Select appropriate blades by referring to **Tables 1** and **3** below.

Table 1: HCS blades

Blade No.	Uses	Thickness (mm)
No. 1	For cutting steel pipe less than 105 mm in diameter	2.5 – 6
No. 2	For cutting steel pipe less than 30 mm in diameter	2.5 – 6
No. 3	For cutting steel pipe less than 30 mm in diameter	Below 3.5
No. 4	For cutting and roughing lumber	50 – 70
No. 5	For cutting and roughing lumber	Below 30
No. 8	For cutting vinyl chloride pipe less than 105 mm in diameter	2.5 – 15
	For cutting and roughing lumber	Below 105
No. 9	For cutting mild steel pipe less than 165 mm in diameter when used with cut off guide	2.5 – 6

Blade No.	Uses	Thickness (mm)
No. 95	For cutting stainless steel pipe less than 105 mm in diameter	Below 2.5
No. 96	For cutting stainless steel pipe less than 30 mm in diameter	Below 2.5

NOTE
No. 1 – No. 96 HCS blades are sold separately as optional accessories.

2. Selection of BI-METAL blades
The BI-METAL blade numbers in **Table 2** are described on the packages of special accessories. Select appropriate blades by referring to **Table 2** and **3** below.

Table 2: BI-METAL blades

Blade No.	Uses	Thickness (mm)
No. 101	For cutting steel and stainless pipes less than 60 mm in outer diameter	2.5 – 6
No. 102	For cutting steel and stainless pipes less than 130 mm in outer diameter	2.5 – 6
No. 103	For cutting steel and stainless pipes less than 60 mm in outer diameter	2.5 – 6
No. 104	For cutting steel and stainless pipes less than 130 mm in outer diameter	2.5 – 6
No. 105	For cutting steel and stainless pipes less than 60 mm in outer diameter	2.5 – 6
No. 106	For cutting steel and stainless pipes less than 130 mm in outer diameter	2.5 – 6
No. 107	For cutting steel and stainless pipes less than 60 mm in outer diameter	Below 3.5
No. 108	For cutting steel and stainless pipes less than 130 mm in outer diameter	Below 3.5
No. 121	For cutting and roughing lumber	300
No. 131	All purposes	—
No. 132	All purposes	—

NOTE
Nos. 101 – No. 132 BI-METAL blades are sold separately as optional accessories.

3. Selection of blades for other materials

Table 3

Material to be cut	Material quality	Thickness (mm)	Blade No.
Iron plate	Mild steel plate	2.5 – 19	No. 1, 2, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 131, 132
		Below 3.5	No. 3, 107, 108
Nonferrous metal	Aluminium, Copper and Brass	5 – 20	No. 1, 2, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 131, 132
		Below 5	No. 3, 107, 108
Synthetic resin	Phenol resin, Melamine resin, etc.	10 – 50	No. 1, 2, 4, 101, 102, 103, 104, 131, 132
		5 – 30	No. 3, 5, 8, 105, 106, 107, 108
	Vinyl chloride, Acrylic resin, etc.	10 – 60	No. 1, 2, 4, 101, 102, 103, 104, 131, 132
		5 – 30	No. 3, 5, 8, 105, 106, 107, 108

MAINTENANCE AND INSPECTION

1. Inspecting the blade
Continued use of a dull or damaged blade will result in reduced cutting efficiency and may cause overloading of the motor. Replace the blade with a new one as soon as excessive abrasion is noted.

2. Inspecting the mounting screws
Regularly inspect all mounting screws and ensure that they are properly tightened. Should any of the screws be loose, retighten them immediately. Failure to do so could result in serious hazard.

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. 27)
The Motor employs carbon brushes which are consumable parts. When they become worn to or near the “wear limit”, it could result in motor trouble. When an auto-stop carbon brush is equipped, the motor will stop automatically.
At that time, replace both carbon brushes with new ones which have the same carbon brush Numbers shown in the figure. In addition, always keep carbon brushes clean and ensure that they slide freely within the brush holders.

5. Replacing carbon brushes
Disassemble the brush caps with a slotted-head screwdriver. The carbon brushes can then be easily removed.

NOTE
Due to HiKOKI's continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without prior notice.

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

¡ADVERTENCIA!
Lea todas las instrucciones
Si no se siguen las instrucciones de abajo podría producirse una descarga eléctrica, un incendio y/o daños graves.
El término "herramienta eléctrica" en todas las advertencias indicadas a continuación hace referencia a la herramienta eléctrica que funciona con la red de suministro (con cable) o a la herramienta eléctrica que funciona con pilas (sin cable).

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

1) Área de trabajo

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

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 equipo de seguridad. Utilice siempre una protección ocular.
El equipo de seguridad 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 accidental. Asegúrese de que el interruptor está en "off" antes de enchufarlo.
El transporte de herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o el enchufe de herramientas eléctricas con el interruptor encendido puede provocar accidentes.

d) Retire las llaves de ajuste antes de encender la herramienta eléctrica.
Si se deja una llave en una pieza giratoria de la herramienta eléctrica podrían producirse daños personales.

e) No se extralimite. Mantenga un equilibrio adecuado en todo momento.
Esto permite un mayor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

f) Vístase adecuadamente. No lleve prendas sueltas o joyas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.
La ropa suelta, las joyas y el pelo largo pueden pillarse en las piezas móviles.

g) Si se proporcionan dispositivos para la conexión de extracción de polvo e instalaciones de recogida, asegúrese de que están conectados y se utilizan adecuadamente.
La utilización de estos dispositivos 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) Desconecte el enchufe de la fuente eléctrica antes de hacer ajustes, cambiar accesorios o almacenar herramientas eléctricas.
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 y de la manera adecuada para el tipo de herramienta eléctrica, teniendo en cuenta las condiciones laborales y el trabajo que se va a realizar.
La utilización de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes a pretendidas podría dar lugar a una situación peligrosa.

5) Revisión

a) Lleve su herramienta a que la revise un experto cualificado que utilice sólo piezas de repuesto idénticas.
Esto garantizará el mantenimiento de la seguridad de la herramienta eléctrica.

PRECAUCIÓN
Mantenga a los niños y a las personas enfermas alejadas. Cuando no se utilicen, las herramientas deben almacenarse fuera del alcance de los niños y de las personas enfermas.

PRECAUCIONES EN EL EMPLEO DE LA SIERRA DE SABLE

Antes de cortar en paredes, techos o suelos, asegurarse de que no hayan empotrados cables o conducciones eléctricas.

ESPECIFICACIONES

Voltaje (por áreas)*	(110 V, 115 V, 120 V, 127 V, 220 V, 230 V, 240 V) ~	
Acometida	1010 W*	
Capacidad	Tubo de acero dulce: Tubo de cloruro de vinilo: Madera: Chapa de acero dulce:	D.E. 130 mm D.E. 130 mm Profundidad 300 mm Espesor 19 mm
Velocidad de marcha en vacío	0 – 2800 /min	
Carrera	29 mm	
Peso (sin cable)	3,3 kg	

* Verificar indefectiblemente los datos de la placa de características de la máquina, pues varían de acuerdo al país de destino.

ACCESORIOS ESTANDAR

(1) Hoja (N°103) 1
(2) Caja 1
(3) Llave macho hexagonal 1

Los accesorios estandar están sujetos a cambio sin pviso aviso.

ACCESORIOS FACULTATIVOS (de venta por separado)

(1) N° 1 Hoja
(2) N° 2 Hoja
(3) N° 3 Hoja
(4) N° 4 Hoja
(5) N° 5 Hoja
(6) N° 8 Hoja
(7) N° 9 Hoja
(8) N° 95 Hoja
(9) N° 96 Hoja
(10) N° 101 Hoja
(11) N° 102 Hoja
(12) N° 103 Hoja
(13) N° 104 Hoja
(14) N° 105 Hoja
(15) N° 106 Hoja
(16) N° 107 Hoja
(17) N° 108 Hoja
(18) N° 121 Hoja
(19) N° 131 Hoja
(20) N° 132 Hoja
(21) Guía de cortes para tubos

○ (1) – (9) : Hojas HCS (HCS : Acero al carbono de gran velocidad de corte)
○ (10) – (20) : Hojas BIMETÁLICAS

Para el uso de las hojas, consulte las tablas 1, 2 y 3. Los accesorios facultativos están sujetos a cambio sin previos aviso.

APLICACIONES

○ Corte de acero angular y de tubo
○ Cortes de diversas maderas útiles
○ Corte de placa de acero dulce, de aluminio y de cobre.
○ Corte de resina sintética, tal como resina de fenol y cloruro de vinilo.

Para más detalles dirigirse a la sección titulada "SELECCION DE HOJAS".

ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

1. **Alimentación**
Asegurarse de que la alimentación de red que ha de ser utilizada responda a las exigencias de corriente especificadas en la placa de características del producto.
2. **Interruptor de alimentación**
Asegurarse de que el interruptor de alimentación esté en la posición OFF (desconectado). Si el enchufe está conectado en el receptáculo mientras el interruptor de alimentación está en posición ON (conectado) las herramientas eléctricas empezarán a funcionar inesperadamente, provocando un serio accidente.
3. **Cable de prolongación**
Cuando el área de trabajo está alejada de la red de acometida, usar un cable de prolongación suficiente grueso y potente. El cable de prolongación debe ser mantenido lo más corto posible.

4. Montaje de la hoja

Esta unidad emplea un mecanismo desmontable que permite montar y desmontar las hojas de sierra sin necesidad de llave u otras herramientas.

(1) Conecte y desconecte el gatillo conmutador varias veces de manera que la palanca del sujetador salte completamente de la cubierta delantera. Seguidamente, desconecte el interruptor y desenchufe el cable de alimentación. (**Fig. 1**)

PRECAUCIÓN

Para evitar accidentes, asegúrese de mantener el interruptor desconectado y el cable de alimentación desenchufado.

(2) Empuje la palanca en la dirección de la flecha indicada en la **Fig. 2** y marcada en la misma. Si gira el manguito del sujetador hasta la mitad conseguirá asegurarlo automáticamente. (**Fig. 2**)

(3) Inserte completamente la hoja de sierra en la hendidura pequeña de la punta del émbolo mediante el empuje de la palanca. Esta hoja puede montarse tanto en dirección ascendente como descendente. (**Fig. 3**, **Fig. 4**)

(4) Cuando suelte la palanca, la fuerza del resorte hará que el manguito del sujetador vuelva automáticamente a la posición correcta. No hay necesidad de asegurar el manguito del sujetador en este momento. (**Fig. 5**)

(5) Con la mano, tire de la hoja de sierra hacia atrás dos o tres veces y verifique que la hoja esté firmemente instalada. Si al tirar de la hoja ésta produce un chasquido y la palanca se mueve ligeramente, significa que se encuentra correctamente instalada. (**Fig. 6**)

PRECAUCIÓN

Cuando tire de la hoja de sierra, asegúrese de hacerlo desde atrás. Si intenta tirar de la misma desde alguna otra parte, podrá sufrir lesiones.

5. Desmontaje de la hoja

(1) Conecte y desconecte el gatillo conmutador varias veces de manera que la palanca salte completamente de la cubierta delantera. Seguidamente, desconecte el interruptor y desenchufe el cable de alimentación. (**Fig. 1**)

PRECAUCIÓN

Para evitar accidentes, asegúrese de mantener el interruptor desconectado y el cable de alimentación desenchufado.

(2) Después de haber empujado la palanca en la dirección de la flecha mostrada en la **Fig. 2**, gire la hoja de manera que quede dirigida hacia abajo. La hoja debe caer por su propio peso. Si la hoja no cae, extráigala con la mano.

PRECAUCIÓN

Nunca toque la hoja de sierra inmediatamente después de haberla utilizado. El metal estará caliente y podrá quemarse.

CUANDO SE ROMPA LA HOJA

Aun cuando la hoja de sierra se rompa y permanezca dentro de la pequeña hendidura del émbolo, la misma saldrá si empuja la palanca en la dirección de la flecha. Por lo tanto, dirija la hoja hacia abajo. Si no sale por sí misma, extráigala de la siguiente manera.

(1) Si una parte de la hoja de sierra rota sobresale de la pequeña hendidura del émbolo, extraiga la parte saliente y extraiga la hoja.

(2) Si la hoja de sierra rota se encuentra oculta dentro de la pequeña hendidura, enganche la hoja rota utilizando la punta de otra hoja de sierra y extráigala. (**Fig. 7**)

MANTENIMIENTO E INSPECCION DE LA MONTURA DE LA HOJA DE SIERRA

(1) Después de utilizar la sierra, elimine el aserrín, el polvo, la arena, la humedad, etc. con aire o con un cepillo, etc. para asegurarse de que la montura de la hoja funciona suavemente.

(2) Tal como se muestra en la **Fig.8**, lubrique periódicamente alrededor del sujetador de la hoja con lubricante para cuchillas.

NOTA

Si utilizara la herramienta sin haber realizado la limpieza y la lubricación del área en que se instala la hoja de sierra, el movimiento de la palanca podría volverse lento debido a la acumulación de partículas de polvo y aserrín. En tal caso, tire de la tapa de goma provista en la palanca en la dirección de la flecha tal como se muestra en la **Fig. 9** y extraiga la tapa de goma de la palanca. Luego, limpie el interior del sujetador de la hoja con aire, etc., y lubrique suficientemente.

Compruebe que la tapa de goma esté correctamente instalada y que esté presionada firmemente sobre la palanca. En este momento, asegúrese de que no haya ninguna holgura entre el sujetador de la hoja y la tapa de goma, y compruebe que el área de instalación de la hoja de sierra pueda funcionar suavemente.

PRECAUCIÓN

No utilice ninguna hoja de sierra con el orificio de la hoja gastado. De lo contrario, la hoja podría soltarse y provocar lesiones personales. (**Fig.10**)

6. Ajuste de la base

(1) Levante la cubierta hacia arriba, tal como se indica en la **Fig.11**.

(2) Afloje el tornillo de ajuste de la base con la llave de barra hexagonal suministrada para ajustar la posición de instalación de la base. (**Fig.12**, **Fig.13**)

(3) Después de ajustar la posición de instalación de la base, apriete completamente el tornillo de ajuste de la base con la llave de barra hexagonal.

7. Ajuste de la velocidad alternativa de la hoja

Esta unidad está provista de un circuito de control electrónico incorporado que hace posible controlar la velocidad variable de la hoja de sierra tirando del gatillo conmutador o bien girando un cuadrante. (**Fig. 12**)

(1) Si continúa tirando del gatillo, la velocidad de la hoja aumentará. Comience el corte a baja velocidad para asegurar con exactitud la posición de corte objetivo. Una vez que alcance una profundidad de corte suficiente, aumente la velocidad de corte.

(2) En la escala del cuadrante, "5" corresponde a la velocidad máxima, y "1" a la mínima. La velocidad alta por lo general es adecuada para materiales blandos como la madera, y la velocidad baja para materiales duros, como el metal. Se recomienda utilizar lo siguiente como guía aproximada al seleccionar la velocidad adecuada para los materiales que se están cortando.

Ejemplo de materiales a cortar	Escala recomendada del cuadrante
Tubos de acero dulce / tubos de hierro fundido / Angulos de acero en L	2 – 4
Madera / madera clavada	5
Acero inoxidable	1 – 3
Aluminio / latón / cobre	2 – 4
Cartón-yeso	4 – 5
Plástico / cartón de pasta de madera	1 – 3

PRECAUCIÓN

○ A bajas velocidades de corte (escala de 1 – 2), nunca corte una tabla de madera de un espesor de más de 10 mm o una chapa de acero dulce de un espesor de más de 2 mm. La carga aplicada al motor podría producir recalentamientos y daños.

○ Aunque esta unidad emplea un motor potente, el uso prolongado a baja velocidad aumentará la carga indebidamente y podría producir recalentamientos. Ajuste la hoja de sierra correctamente para permitir una operación de corte suave y estable, y evitar operaciones innecesarias como paros repentinos durante la operación de corte.

MODO DE EMPLEO

PRECAUCIÓN

○ Evite transportar la herramienta conectada al tomacorriente con su dedo sobre el interruptor. Podría arrancar imprevistamente y producir lesiones.

○ Durante la operación, tenga cuidado de no permitir la infiltración de aserrín, polvo, humedad, etc., a través de la sección del émbolo. Si llegara a haber aserrín y otras impurezas acumulados en la sección del émbolo, límpielo antes del uso.

○ No desmonte la cubierta delantera (consulte la **Fig.1**). Asegúrese de sujetar el cuerpo desde la parte superior de la cubierta delantera.

○ Mientras realiza el corte, presione la base contra el material.
La hoja de sierra podría dañarse debido a la vibración si la base no está firmemente presionada contra la pieza de trabajo.
Además, la punta de la hoja de sierra a veces puede entrar en contacto con la pared interior del tubo, y dañarse la hoja de sierra.

○ Seleccione una hoja de sierra del largo más apropiado. Lo ideal sería que el largo que sobresale de la base de la hoja de sierra después de restar la carrera sea mayor que el del material (consulte las **Fig. 15** y **17**).
Si corte un tubo grande, una pieza de madera grande, etc., que exceda la capacidad de corte de la hoja, existiría el riesgo de que la misma no haga contacto con la pared interior del tubo, madera, etc., y podrían producirse daños. (**Fig. 16**, **Fig. 18**)

○ Para aumentar al máximo la eficiencia de operación y de los materiales que está usando, ajuste la velocidad de la hoja de sierra.

1. Corte de materiales metálicos

PRECAUCIÓN

○ Presione la base firmemente contra la pieza de trabajo.

○ No aplique nunca ninguna fuerza indebida a la hoja de sierra durante el corte. De lo contrario, la hoja podrá romperse fácilmente.

(1) Sujete firmemente una pieza de trabajo antes de la operación. (**Fig. 19**)

(2) Cuando corte materiales metálicos, utilice un aceite para máquinas apropiado (aceite para turbinas, etc.). Si no emplea aceite para máquinas líquido, aplique grasa sobre la pieza de trabajo.

PRECAUCIÓN

La vida de servicio de la hoja de sierra se acortará de manera drástica si no utiliza aceite para máquinas.

(3) Utilice el cuadrante para ajustar la velocidad de la hoja de sierra a los materiales y a otras condiciones de trabajo.

2. Corte de madera

(1) Cuando corte madera, cerciórese de asegurar firmemente la pieza de trabajo antes de comenzar. (**Fig. 20**)

(2) Podrá cortar con eficiencia si ajusta la velocidad de la hoja de sierra a "5" de la escala del cuadrante.

PRECAUCIÓN

No aplique nunca ninguna fuerza indebida a la hoja de sierra durante el corte. Asimismo, no olvide de presionar firmemente la base contra la madera.

3. Corte de líneas curvadas

Recomendamos utilizar la hoja BIMETÁLICA mencionada en la **Tabla 2** (Página 15) debido a su resistencia y a sus características de robustez.

PRECAUCIÓN

Disminuya la velocidad de alimentación cuando corte material en pequeños arcos circulares, pues una velocidad innecesariamente alta podría romper la hoja.

4. Corte por penetración

Con esta herramienta, podrá realizar cortes de cavidad en madera laminada y en tablas de material delgado. El corte de cavidad se puede realizar con toda facilidad con la hoja de sierra instalada en sentido inverso, tal como se observa en las **Figs. 22**, **24**, y **26**. Utilice una hoja de sierra lo más corta y gruesa posible. Para este fin, se recomienda la hoja BIMETÁLICA N° 132 mencionada en la **Tabla 2** de la página 15. Asegúrese de prestar atención durante la operación de corte y de proceder de la siguiente manera.

(1) Presione la parte inferior (o la parte superior) de la base contra el material. Tire del gatillo mientras mantiene la punta de la hoja de sierra separada del material. (**Fig. 21**, **Fig. 22**)

(2) Levante el mango lentamente y corte con la hoja de sierra poco a poco. (**Fig. 23**, **Fig. 24**)

(3) Sujete el cuerpo firmemente hasta que la hoja de sierra penetre completamente dentro del material (**Fig. 25**, **Fig. 26**)

PRECAUCIÓN

○ Evite el corte por penetración de materiales metálicos, pues se dañará la hoja.

○ No tire nunca del gatillo conmutador mientras la punta de la hoja de sierra está presionada contra el material. De hacerlo, la hoja podría dañarse al chocar contra el material.

○ Asegúrese de cortar lentamente mientras sostiene el cuerpo con firmeza. Si aplica una fuerza irracional a la hoja de sierra durante la operación de corte, la hoja quedará dañada.

5. Guía de corte para tubos (accesorio facultativo)

Producto	Aplicación de corte	Hoja empleada	N° de modelo
Guía de corte (L)	Diámetro exterior 75mm – 165mm	N° 9	321113

NOTA

Con respecto a los detalles sobre el manejo correcto de la guía de corte, consulte el manual de instrucciones de la misma.

SELECCION DE HOJAS

Para asegurar una máxima eficiencia operativa y buenos resultados, es muy importante seleccionar la hoja apropiada y más adecuada al tipo y al espesor del material a cortar.

NOTA

Las dimensiones de la pieza de trabajo mencionadas en la tabla se refieren a aquellas que se obtienen cuando la posición de montaje de la base está ajustada cerca del cuerpo de la sierra de sable. Preste atención a este punto, ya que las dimensiones de la pieza de trabajo podrían resultar menores si montara la base alejada del cuerpo de la sierra de sable.

1. Selección de las hojas HCS

El número de hoja de las hojas HCS de la **Tabla 1** se encuentra grabado cerca de la posición de montaje de cada hoja. Seleccione las hojas apropiadas refiriéndose a las **Tablas 1** y **3** de abajo.

Tabla 1: Hojas HCS

Hoja	Usos	Grosor (mm)
N° 1	Para cortar tubos de acero de menos de 105 mm. de diámetro.	2,5 – 6
N° 2	Para cortar tubos de acero de menos de 30 mm. de diámetro.	2,5 – 6
N° 3	Para cortar tubos de acero menos de 30 mm. de diámetro.	Bajo 3,5
N° 4	Para cortar y desbastar madera útil.	50 – 70
N° 5	Para cortar y desbastar madera útil.	Bajo 30
N° 8	Para cortar tubos de cloruro vinilo de menos de 105 mm. de diámetro.	2,5 – 15
	Para cortar y desbastar madera útil.	Bajo 105
N° 9	Para cortar tubos de acero dulce menos de 165 mm de diámetro cuando se emplee con la guía de corte.	2,5 – 6
N° 95	Para cortar tubos de acero inoxidable menos de 105 mm de diámetro.	Bajo 2,5
N° 96	Para cortar tubos de acero inoxidable menos de 30 mm de diámetro.	Bajo 2,5

NOTA

Las hojas N° 1 – N° 96 se venden separadamente como accesorios opcionales.

2. Selección de las hojas BIMETÁLICAS

Los números de las hojas BIMETÁLICAS de la Tabla 2 están indicados en los paquetes de los accesorios especiales. Seleccione las hojas apropiadas consultando las **Tablas 2** y **3** de abajo.

Tabla 2: Hojas BIMETÁLICAS

N° de hojas	Usos	Espesor (mm)
N° 101	Para cortar tubos de acero y de acero inoxidable de menos de 60 mm de diámetro exterior	2,5 – 6
N° 102	Para cortar tubos de acero y de acero inoxidable de menos de 130 mm de diámetro exterior	2,5 – 6
N° 103	Para cortar tubos de acero y de acero inoxidable de menos de 60 mm de diámetro exterior	2,5 – 6
N° 104	Para cortar tubos de acero y de acero inoxidable de menos de 130 mm de diámetro exterior	2,5 – 6
N° 105	Para cortar tubos de acero y de acero inoxidable de menos de 60 mm de diámetro exterior	2,5 – 6
N° 106	Para cortar tubos de acero y de acero inoxidable de menos de 130 mm de diámetro exterior	2,5 – 6
N° 107	Para cortar tubos de acero y de acero inoxidable de menos de 60 mm de diámetro exterior	Inferior a 3,5
N° 108	Para cortar tubos de acero y de acero inoxidable de menos de 130 mm de diámetro exterior	Inferior a 3,5
N° 121	Para cortar y desbastar madera	300
N° 131	Para todo	—
N° 132	Para todo	—

NOTA

Las hojas BIMETÁLICAS N° 101 – N° 132 se venden separadamente como accesorios opcionales.

3. Selección de las hojas para otros materiales

Tabla 3

Material a cortar	Calidad del material	Espesor (mm)	N° de hoja
Chapa de hierro	Chapa de acero dulce	2,5 – 19	N° 1, 2, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 131, 132
		Inferior a 3,5	N° 3, 107, 108
Metales no ferrosos	Aluminio, cobre y latón	5 – 20	N° 1, 2, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 131, 132
		Inferior a 5	N° 3, 107, 108

Material a cortar	Calidad del material	Espesor (mm)	N° de hoja
Resina sintética	Resina fenólica, resina melamínica, etc.	10 – 50	N° 1, 2, 4, 101, 102, 103, 104, 131, 132
		5 – 30	N° 3, 5, 8, 105, 106, 107, 108
	Cloruro de vinilo, resina acrílica, etc.	10 – 60	N° 1, 2, 4, 101, 102, 103, 104, 131, 132
		5 – 30	N° 3, 5, 8, 105, 106, 107, 108

MANTENIMIENTO E INSPECCION

1. **Inspeccionar la cuchilla**
   El uso continuo de una cuchilla desgastada y dañada podría resultar deficiencia de corte y además causando un recalentamiento al motor. Reemplazar la cuchilla por una nueva tan pronto como se note un excesivo desgaste.
2. **Inspeccionar los tornillos de montaje**
   Regularmente inspeccionar todos los tornillos de montaje y asegurarse de que estén apretados firmemente. Si cualquier tornillo estuviera suelto, volver a apretarlo inmediatamente. El no hacer esto provocaría un riesgo serio.
3. **Mantenimiento de motor**
   La unidad de bobinado del motor es el verdadero "corazón" de las herramientas eléctricas. Prestar el mayor cuidado y asegurarse de que el bobinado no se dañe y/o se humedezca con aceite o agua.
4. **Inspección de escobillas de carbón (Fig. 27)**
   El motor emplea escobillas de carbón que son partes consumibles. Cuando se gastan o están cerca del "limite de desgaste" pueden causar problemas al motor. Al equiparse la escobilla de carbón de parada automática, el. motor se detendrá automáticamente en ese momento hay que proceder a cambiar ambas escobillas de carbón por la nuevas, que tienen los mismos números de escobillas de carbón como se muestra en la figura. Además siempre hay que mantener las escobillas de carbón limpias y asegurarse de que se muevan libremente en sus portaescobillas.
5. **Reemplazar el carbón de contacto**
   Quitar la cápsula de carbón con un destornillador con cabeza pequeña. El carbón de contacto se deja luego se quita con facilidad.

OBSERVACION

Debido al programa continuo de investigación y desarrollo de HiKOKI estas especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

一般安全規則

警告！

閱讀所有說明

未遵守下列之說明可能導致電擊，火災及/或嚴重傷害。

「電動工具」一詞在下列警告中，關係到電源操作（有線）之電動工具或電池操作（無線）之電動工具。

記住這些說明

1) 工作場所

a) 保持工作場所清潔及明亮。

雜亂及昏暗區域易發生意外。

b) 勿在易產生爆炸之環境中操作，譬如有易燃液體、瓦斯或粉塵存在之處。

電動工具產生火花會引燃粉塵或煙氣。

c) 當操作電動工具時，保持兒童及過往人員遠離。

分神會讓你失去控制。

2) 電氣安全

a) 電動工具插頭必須與插座配合，絕不可以任何方法修改插頭，且不得使用任何轉接插頭於有接地之電動工具。

不修改插頭及所結合之插座可減少電擊。

b) 避免身體接觸到接地面諸如管子，散熱器，爐灶及冰箱。

如果你的身體接地或搭地，會增加電擊的危險。

c) 勿讓電動工具淋雨或曝露在潮濕的環境下。

電動工具進水會增加電擊的危險。

d) 勿濫用電源線。絕勿使用電源線去纏繞，拖拉電動工具或拔插頭，保持電源線遠離熱氣，油氣，尖角或可動零件。

損壞或纏繞的電源線會增加電擊之危險。

e) 電動工具在室外操作時要使用一適合室外用的延長線。

使用合適之室外用延長線會減少電擊的危險。

3) 人員安全

a) 保持機警，注意你正在做什麼，並運用普通常識操作電動工具。
當你感到疲勞或受藥品，酒精或醫療影響時，勿操作電動工具。

操作中瞬間的不注意可能造成人員嚴重的傷害。

b) 使用安全裝備，常時佩戴安全眼鏡。

安全裝備有防塵口罩，防滑安全鞋，硬帽，或在適當情況下使用聽覺防護，可減少人員傷害。

c) 避免意外地啟動。在插電前確認開關是在“off”的位置。

以手指放在開關握持電動工具，或在電動工具的開關於“on”的狀況下插上插頭，都會導致意外發生。

d) 在將電動工具啟動前，先卸下任何調整用鑰匙或扳手。

扳手或鑰匙遺留在電動工具的轉動部位時，可能導致人員傷害。

e) 身體勿過度伸張，任何時間要保持站穩及平衡。

以便在不預期的狀態下，能對電動工具有較好的控制。

f) 衣著要合宜，別穿太鬆的衣服或戴首飾。

保持你的頭髮，衣服及手套遠離轉動部位。

寬鬆的衣服，手飾及長髮會被捲入轉動部位。

g) 如果裝置要用於粉塵抽取及集塵設施，要確保其連接及正當使用。

使用此類裝置能減少與粉塵有關之危害。

4) 電動工具之使用及注意事項

a) 勿強力使用電動工具，使用正確之電動工具為你所需。

正確使用電動工具會依其設計條件使工作做得更好更安全。

b) 如果開關不能轉至開及關的位置，勿使用電動工具。

任何電動工具不能被開關所控制是危險的，必須要修理。

c) 在做任何調整，更換配件或收存電動工具時，要將插頭與電源分開，且/或將電池從電動工具中取出。

此種預防安全措施可減少意外開啟電動機之危險。

d) 收存停用之電動工具，遠離兒童，且不容許不熟悉電動工具或未瞭解操作電動工具說明書的人操作電動工具。

在未受過訓練的人手裡，電動工具極為危險。

e) 保養電動工具，檢核是否有可動零件錯誤的結合或卡住，零件破裂及可能影響電動工具操作的任何其他情形。

電動工具如果損壞，在使用前要修好。許多意外皆肇因於不良的保養。

f) **保持切割工具銳利清潔。**

適當的保養切割工具，保持銳利之切削鋒口，可減少卡住並容易控制。

g) **按照說明書使用電動工具，配件及刀具等，使用特殊型式之電動工具時要考量工作條件及所執行之工作。**

使用電動工具未如預期用途之操作時，會導致危害。

5）維修

a) **讓你的電動工具由合格修理人員僅使用相同的維修零件更換。**

如此可確保電動工具的安全得以維持。

注意事項

不可讓孩童和體弱人士靠近工作場所。
應將不使用的工具存放在孩童和體弱人士伸手不及的地方。

使用水平式線鋸機之前的注意事項

在鋸進牆壁，天花板或地板之前，請確認內部是否有電線或管道之類的東西。

規格

電壓（按地區）*	(110 V, 115 V, 120 V, 127 V, 220 V, 230 V, 240 V) ～
輸入功率	1010 W*
切鋸能力	軟鋼管：外徑 130 mm 聚氯乙烯管：外徑 130 mm 木材：厚度 300 mm 軟鋼板：厚度 19 mm
無負荷速度	0 - 2800／分
行程	29 mm
重量（不含線纜）	3.3 kg

* 當須改變地區時應檢查產品上的銘牌。

標準附件

(1) 刀刃（103 號）..... 1
(2) 盒子 1
(3) 六角桿扳手 1

標準附件可能不預先通告而徑予更改。

選購附件（分開銷售）

(1) 1 號刀刃
(2) 2 號刀刃
(3) 3 號刀刃
(4) 4 號刀刃
(5) 5 號刀刃
(6) 8 號刀刃
(7) 9 號刀刃
(8) 95 號刀刃
(9) 96 號刀刃
(10) 101 號刀刃
(11) 102 號刀刃
(12) 103 號刀刃
(13)104 號刀刃
(14)105 號刀刃
(15)106 號刀刃
(16)107 號刀刃
(17)108 號刀刃
(18) 121 號刀刃
(19) 131 號刀刃
(20) 132 號刀刃
(21) 用於切鋸管子的切鋸導向器

○ (1)–(9)：HCS 刀刃（HCS：高速碳鋼）
○ (10)–(20)：BI-METAL 刀刃
使用刀刃時，請參照表 1，表 2 和表 3。
選購附件可能不預先通告而徑予更改。

用途

○ 管子和角鋼的切鋸。
○ 各種木材的切鋸。
○ 軟鋼板、鋁板及銅板的切鋸。
○ 苯酚樹脂、聚氯乙烯等合成樹脂的切鋸。
詳細內容，請參照“刀刃的選擇”一節的內容。

作業之前

1. 電源
確認所使用的電源與工具銘牌上標示的規格是否相符。

2. 電源開關
確認電源開關是否切斷。若電源開關接通，則插頭插入電源插座時電動工具將出其不意地立刻轉動，從而招致嚴重事故。

3. 延伸電纜
若作業場所移到離開電源的地點，應使用容易足夠、鎧裝合適的延伸線纜，並且要盡可能地短些。

4. 安裝刀刃
本往復鋸木料採用可分離的機構，可使在安裝和拆卸刀刃時不使用扳手或其他工具。

(1) 扣動和鬆開扳機數次，以使手柄可完全跳出前罩。然後，鬆開扳機並拔出電源插頭。（圖 1）

注意
請務必關閉開關並拔下電源插頭，以防止發生意外事故。

(2) 如圖 2 所示，按手柄上標示的箭頭標記的方向推動手柄。（圖 2）
(3) 推壓著手柄，將刀刃完全插入柱塞端部的縫隙中。可朝上或朝下安裝此刀刃。（圖 3，圖 4）
(4) 鬆開手柄時，彈簧的彈力會使夾套自動返回正確的位置。（圖 5）
(5) 用手試著拉刀刃背兩三次，以確認刀刃已安裝牢固。拉刀刃背時，若它發出喀嗒聲並手柄稍位移則說明已正確安裝。（圖 6）

注意
拉刀刃時，請務必拉刀刃背。拉刀刃的其他部位會導致受傷。

5. 拆下刀刃
(1) 扣動和鬆開扳機數次，以使手柄可完全跳出前罩。然後，鬆開扳機並拔出電源插頭。（圖 1）

注意
請務必關閉開關並拔下電源插頭，以防止發生意外事故。

(2) 按圖 2 所示的箭頭標記方向推動手柄後，轉動刀刃使之朝下。刀刃則會自行掉下。若它未自行掉下，則請用手將其拉出。

注意
切勿在使用後立即觸摸刀刃，否則因金屬的溫度尚高，很容易燙傷皮膚。

刀刃破損時
即使當刀刃破損并殘留在柱塞的小縫隙內時，若按箭頭標記的方向推動手柄並使刀刃朝下，它仍會自行掉下。若未自行掉下，請按下述步驟將它取出。

(1) 若破損刀刃的一部份粘貼在柱塞小縫隙的外面，請拉出突出部並將刀刃取出。
(2) 若破損刀刃隱藏在小縫隙內，請用另一枚刀刃的尖端勾住破損刀刃並將其取出。（圖 7）

刀刃安裝的維護和檢查
(1) 使用後，用氣刷等吹掉鋸屑、灰塵、沙粒和水等，以確保刀刃能正常工作。
(2) 如圖 8 所示，定期使用切鋸液等在刀刃周圍塗上潤滑油。

註
若在不乾淨或未潤滑刀刃的狀態下使用工具，手柄的功能可能因積塵和碎屑而變得重滯。在這種情況下，按圖 9 所示的箭頭標記方向拉動安裝在手柄上的橡皮蓋，並將其從手柄上取下。然後，使用氣刷或類似工具清潔刀刃座內部，並塗上適量的潤滑油。
朝手柄用力按壓橡皮蓋可將其安裝上。此時請確定刀刃座與橡皮蓋之間沒有縫隙，並確保所安裝的刀刃工作正常。

注意
請勿使用帶有磨損刀刃孔的刀刃。否則，刀刃可能會掉下，導致人員受傷。（圖 10）

6. 調整底座

(1) 按圖 11 所示方法抬起前罩。

(2) 若用附備的六角桿扳手鬆開底座設定螺絲，便可調整底座安裝位置。（圖 12，13）

(3) 調整底座安裝位置後，請用附備的六角桿扳手完全旋緊螺絲。

7. 調整刀刃往復速度

本往復鋸帶有內置的電子控制電路，可通過扣下扳機或旋轉數字轉盤來調整刀刃的各種速度。（圖 14）

(1) 若用力扣下扳機，刀刃速度提高。以低速開始切鋸，可保證預定切鋸位置的正確性。可在獲得適當的切鋸深度之後，再提高切鋸速度。

(2) 數字轉盤刻度“5”為最大速度，“1”為最小速度。通常，高速適合於木料等軟質材料，低速適合於金屬等硬質材料。建議您將下表作為選擇適合於切鋸材料的正確速度時的大致標準。

切鋸材料例	建議的數字轉盤刻度
軟鐵片/鑄鐵管/L 形角鋼	2－4
木料/帶釘木料	5
不鏽鋼	1－3
鋁/黃銅/銅	2－4
石膏板	4－5
塑料/光纖板	1－3

注意

○ 低速（刻度 1－2）切鋸時，切勿切鋸厚度超過 10 mm 的木板或超過 2 mm 的軟鋼板。否則，馬達的負荷會導致過熱並損壞。

○ 雖然本水平式線鋸機採用強力馬達，但長時間低速切鋸將使負荷異常增加而可能導致過熱。請避免在切鋸作業中突然停機等錯誤操作，正確調整刀刃的往復速度以確保穩定、順暢的切鋸作業。

使用方法

注意

○ 請勿在未拔下電源插頭及手指扣住扳機的狀態下攜帶本水平式線鋸機，否則突然啟動會導致意外受傷。

○ 在作業中請小心勿使鋸屑、灰塵、水等通過柱塞部份進入機內。若鋸屑等積於柱塞部份，請務必在使用前加以清除。

○ 請勿拆下前罩（參照圖 1）。
請務必通過前罩上部拿起機身。

○ 在使用時，在切鋸作業中請將底座壓在材料上面。
若未將底座緊緊壓在工件上，振動會導致刀刃損壞。
因此，有時刀刃端會接觸管內壁，導致刀刃損壞。

○ 請選擇長度最適當的刀刃。理論上，減去行程量後從刀刃座突出的刀刃長度應大於材料。（參照圖 15 和圖 17）
若切鋸超過刀刃切鋸能力的大工件、大木塊等，刀刃可能會接觸到管內壁和木料等，從而發生危險。（參照圖 16 和圖 18）

○ 為了對所使用的材料和在所處的工作條件下發揮出最佳的切鋸效果，請正確調整刀刃的速度。

1. 切鋸金屬材料

注意

○ 將底座緊緊按在工件之上。

○ 切鋸時請勿給刀刃施加異常力量。否則很容易損壞刀刃。

(1) 在作業前牢牢固定工件。（圖 19）

(2) 在切鋸金屬材料時，請使用適當的機油（渦輪油等）。未使用液體機油時，請給工件塗上潤滑油。

注意

若未使用機油，刀刃的使用壽命會大幅縮短。

(3) 請根據工作條件和材料，使用數字轉盤正確調整刀刃速度。

2. 切鋸木料

(1) 切鋸木料時，在開始操作前務必先牢牢固定工件。（圖 20）

(2) 若將刀刃速度設於數字轉盤刻度“5”處，便可有效地進行切鋸作業。

注意
切鋸時請勿給刀刃施加異常力量。同時，請將底座緊緊壓在木料上。

3. 切鋸曲線

建議使用**表 2**（參照第 21 頁）中的 BI-METAL 刀刃，因為這種刀刃堅韌耐用。

注意
將材料切割成小圓弧時須降低進料速度，速度過快可能會損壞刀刃。

4. 插入切鋸

使用本水平式線鋸機，可在木合板和薄板材料上進行插入切鋸。如**圖 22**、**圖 24**、和**圖 26** 所示，顛倒安裝刀刃，可相當輕鬆地進行袋形切鋸。請盡量使用短而薄的刀刃。為此，建議使用第 21 頁**表 2** 中列出的 BI-METAL 刀刃號碼 132 號。在切鋸作業中請務必小心操作並遵守以下步驟。

(1) 請將底座的下部（或上部）壓在切鋸材料上，使刀刃前端脫離切鋸材料並扣扳機。（**圖 21**，**圖 22**）
(2) 慢慢抬起把手並用刀刃一點一點地切入。（**圖 23**，**圖 24**）
(3) 緊緊抓住機身，直至刀刃完全切入材料。（**圖 25**，**圖 26**）

注意
- ○ 避免對金屬材料進行切鋸，否則很容易損壞刀刃。
- ○ 在刀刃前端壓在切鋸材料上時切勿扣扳機。否則，當刀刃接觸材料時很容易被損壞。
- ○ 務必緊緊抓住機身緩慢地進行切鋸。在切鋸作業中若對刀刃異常用力，則很容易損壞刀刃。

5. 切鋸管子用的切鋸導向器（選購件）

產品	切鋸範圍	使用刀刃	編碼
切鋸導向器（L）	外徑 75－165 mm	9 號	321113

註
有關切鋸導向器的詳細使用方法，請參照切鋸導向器使用說明書。

刀刃的選擇

為了確保最大工作效率和效果，必須選擇種類和厚度最適合切鋸材料的刀刃。

註
表中所示的工件尺寸，表示將底座設置於最靠近刀刃的安裝位置時的尺寸。須注意，若將底座安裝在遠離刀刃處，則工件尺寸將變小。

1. HCS 刀刃的選擇

表 1 中 HCS 刀刃的刀刃號碼標示於各刀刃的安裝位置附近。請參照下面**表 1** 和**表 3** 來選擇適當的刀刃。

表 1：HCS 刀刃

刀刃號碼	用途	厚度（mm）
1 號	切鋸直徑小於 105mm 的鋼管	2.5－6
2 號	切鋸直徑小於 30mm 的鋼管	2.5－6
3 號	切鋸直徑小於 30mm 的鋼管	3.5 以下
4 號	切鋸和磨毛木料	50－70
5 號	切鋸和磨毛木料	30 以下
8 號	切鋸直徑小於 105mm 的聚氯乙烯管	2.5－15
	切鋸和磨毛木料	105 以下
9 號	在使用切鋸導向器的情況下，用於切鋸直徑小於 165mm 的軟鋼管	2.5－6
95 號	切鋸直徑小於 105mm 的不鏽鋼管	2.5 以下
96 號	切鋸直徑小於 30mm 的不鏽鋼管	2.5 以下

註
1 號－96 號 HCS 刀刃為另售件。

2. BI-METAL 刀刃的選擇

表 2 中的 BI-METAL 刀刃號碼表示特殊套裝附件。請參照下面**表 2** 和**表 3** 選擇適當的刀刃。

表 2：BI-METAL 刀刃

刀刃號碼	用途	厚度（mm）
101 號	切鋸外徑小於 60mm 的鋼管和不鏽鋼管	2.5－6
102 號	切鋸外徑小於 130mm 的鋼管和不鏽鋼管	2.5－6
103 號	切鋸外徑小於 60mm 的鋼管和不鏽鋼管	2.5－6
104 號	切鋸外徑小於 130mm 的鋼管和不鏽鋼管	2.5－6
105 號	切鋸外徑小於 60mm 的鋼管和不鏽鋼管	2.5－6
106 號	切鋸外徑小於 130mm 的鋼管和不鏽鋼管	2.5－6
107 號	切鋸外徑小於 60mm 的鋼管和不鏽鋼管	3.5 以下
108 號	切鋸外徑小於 130mm 的鋼管和不鏽鋼管	3.5 以下
121 號	切鋸和磨毛木料	300
131 號	所有目的	—
132 號	所有目的	—

註
101 號至 132 號 BI-METAL 刀刃為另售件。

3. 選擇用於其他材料的刀刃

表 3

切鋸材料	材料性質	厚度（mm）	刀刃號碼
鐵板	軟鋼板	2.5－19	1、2、101、102、103、104、105、106、131、132 號
		3.5 以下	3、107、108 號
有色金屬	鋁、銅和黃銅	5－20	1、2、101、102、103、104、105、106、131、132 號
		5 以下	3、107、108 號
合成樹脂	苯酚樹脂、蜜胺甲醛樹脂等	10－50	1、2、4、101、102、103、104、131、132 號
		5－30	3、5、8、105、106、107、108 號
	聚氯乙烯樹脂、丙烯酸樹脂等	10－60	1、2、4、101、102、103、104、131、132 號
		5－30	3、5、8、105、106、107、108 號

維護和檢查

1. **檢查刀刃**
   如繼續使用已鈍了的或已損壞了的刀刃，會降低工作效率並可能會引起馬達超負荷。因此，一旦注意到刀刃磨損，請立即用新刀刃更換之。
2. **檢查安裝螺釘**
   要經常檢查安裝螺釘是否緊固妥善。若發現螺釘鬆了，應立即重新扭緊，否則會導致嚴重的事故。
3. **電動機的維護**
   電動機繞線是電動工具的心臟部。應仔細檢查有無損傷，是否被油液或水沾濕。
4. **檢查碳刷（圖 27）**
   電動機 的碳刷是一種消耗品。碳刷一旦使用到磨損極限，電動機就會出現各種障礙；如果所使用的碳刷是“自停式”，電動機將自動地停止轉動。遇到上述情況，應立即換上與圖上代號一致的新碳刷。
   此外，碳刷必須常保干淨狀態，這樣才能在刷握裡自由滑動。
5. **更換碳刷**
   用無頭螺絲刀卸下碳刷蓋，然後可以很容易地取下碳刷。

註
為求改進，本手冊所載規格可能不預先通告而徑予更改。

ملاحظة
تباع شفرات Bl-METAL رقم 101 – 132 على حدة على أنها ملحقات اختيارية.

3 تحديد شفرات لقطع مواد أخرى

الجدول 3

المواد المراد قطعها	جودة المواد	السمك (مم)	رقم الشفرة
لوح حديدي	لوح صلب مطاوع	2.5 – 19	رقم 1 و2 و101 و102 و103 و104 و105 و106 و131 و132
		أقل من 3.5	رقم 3 و107 و108
معادن غير حديدية	الألومنيوم والنحاس النحاس الأصفر	5 – 20	رقم 1 و2 و101 و102 و103 و104 و105 و106 و131 و132
		أقل من 5	رقم 3 و107 و108
اللدائن الاصطناعية	لدائن الفينول ولدائن الميلامين وما إلى ذلك	10 – 50	رقم 1 و2 و4 و101 و102 و103 و104 و131 و132
		5 – 30	رقم 3 و5 و8 و105 و106 و107 و108
	كلوريد الفينيل ولدائن الأكريليك وما شابه	10 – 60	رقم 1 و2 و4 و101 و102 و103 و104 و131 و132
		5 – 30	رقم 3 و5 و8 و105 و106 و107 و108

الصيانة والفحص

1 فحص الشفرات
سوف يؤدي الاستخدام المستمر للشفرة غير الحادة أو التالفة إلى نقص كفاءة القطع وقد يتسبب في زيادة الحمل على المحرك. استبدل الشفرة بشفرة جديدة بمجرد ضعف حدتها.

2 فحص مسامير التثبيت
قم بالفحص الدوري لكافة مسامير التثبيت والتأكد من إحكام ربطها بشكل صحيح. في حالة فك أية مسامير، قم بإحكام ربطها على الفور. فقد يعرض الفشل في القيام بذلك إلى مخاطر.

3 صيانة المحرك
ملف وحدة المحرك هو "الجزء الأوسط" من أداة الطاقة.
تاكد باستمرار من عدم تلف الملف و/أو بلله بواسطة الزيت أو الماء.

4 فحص الفرشاة الكربونية (الشكل 27)
يستهلك المحرك الفرشاة الكربونية وهي من الأجزاء غير معمرة. عند تآكلها واقترابها من "حد التآكل"، يمكن أن تتسبب في حدوث مشكلات بالمحرك. في حالة توفير فرشاة صقل بالكربون تلقائية التوقف، سيتوقف المحرك تلقائيًا.
في هذه المرحلة، استخدم فرشاة صقل جديدة بدلاً من القديمة ويكون عليها نفس الأرقام الموضحة في الشكل. بالإضافة إلى ذلك، قم بتنظيف فرشاة الصقل بالكربون باستمرار والتأكد من انزلاقها بسلاسة داخل مقابض الفرشاة.

5 استبدال الفرشاة الكربونية
قم بفك أغطية الفرشاة من خلال مفك ذو فتحات. إزالة الفرشاة الكربونية بسهولة.

ملاحظة
تبعًا لبرنامج HiKOKI للبحث والتطوير المستمر، تتغير المواصفات المذكورة هنا دون إعلام مسبق.

2 قطع الخشب المنشور

(1) عند قطع الخشب المنشور، تأكد من تثبيت القطعة المراد قطعها بإحكام قبل القطع (**الشكل 20**).

(2) يمكنك القطع بكفاءة إذا كانت سرعة شفرة المنشار على المقياس "5".

تنبيه

تجنب استخدام القوة غير اللازمة مع شفرة المنشار عند القطع. تذكر كذلك الضغط بالقاعدة على الخشب المنشور لتثبيته بإحكام.

3 نشر المجاري المنحنية

نوصي باستخدام شفرة BI-METAL المذكورة في **الجدول 2** (صفحة ٤) الخاص بشفرة المنشار لأنها صلبة ويصعب كسرها.

تنبيه

لا تتعجل في سرعة التلقيم عند قطع المادة داخل الأقواس الدائرية الصغيرة. فقد يؤدي التلقيم السريع غير اللازم إلى كسر الشفرة.

4 القطع بالمكبس

باستخدام هذه الأداة، يمكنك القطع بالمكبس على لوحات خشبية رقيقة وألواح مقوية رفيعة. يمكنك إجراء القطع الجيبي بسهولة بواسطة الشفرة معكوسة التركيب كما هو موضح في **الشكل 22** و**الشكل 24**، و**الشكل 26**. استخدم شفرة منشار تكون متناهية القصر والسمك. ولهذا الغرض، نوصي باستخدام شفرة BI-METAL رقم 132 المذكورة في صفحة ٤، **الجدول 2**. توخ الحذر أثناء عملية القطع واتبع الإجراءات التالية.

(1) اضغط بالجزء السفلي (أو الجزء العلوي) من القاعدة على المادة المراد قطعها لتثبيتها. اسحب مفتاح المشغل مع إبعاد طرف شفرة المنشار عن المادة المراد قطعها (**الشكل 21** و**الشكل 22**).

(2) ارفع المقبض برفق ثم قم بالقطع بشفرة المنشار تدريجيًا (**الشكل 23** و**الشكل 24**).

(3) احمل الجهاز بإحكام حتى تتمكن شفرة المنشار من قطع المادة بالكامل (**الشكل 25** و**الشكل 26**).

تنبيه

- تجنب القطع بالمكبس مع المواد المعدنية. فقد يؤدي ذلك إلى تلف الشفرة بسهولة.
- تجنب تمامًا سحب مفتاح المشغل أثناء الضغط بطرف شفرة المنشار على المادة المراد قطعها. فقد يؤدي القيام بذلك إلى تلف الشفرة على الفور عند تصادمها مع المادة المراد قطعها.
- احرص دومًا على القطع برفق أثناء حمل الجهاز بإحكام. فقد يؤدي أي استخدام للقوة غير اللازمة مع شفرة المنشار أثناء عملية القطع إلى تلفها على الفور.

5 دليل القطع لقطع الأنابيب (ملحقات اختيارية)

المنتج	تطبيق القطع	شفرة تم استخدامها	رقم الرمز
قطع الدليل (ل)	القطر الخارجي 75 مم – 165 مم	رقم 9	321113

ملاحظة

يرجى الرجوع إلى دليل المستخدم الخاص بدليل القطع للحصول على التفاصيل حول كيفية استخدامه بشكل سليم.

تحديد الشفرات

لضمان أقصى حد لكفاءة التشغيل والحصول على أفضل النتائج، من الضروري تحديد الشفرة الملائمة التي تتناسب مع نوع المادة المراد قطعها وسمكها.

ملاحظة

تمثل أبعاد القطعة المذكورة في الجدول الأبعاد التي يكون معها وضع تركيب القاعدة أقرب ما يكون لهيكل يتبادل المنشار. ينبغي توخ الحذر عندما تصبح أبعاد القطعة قصيرة في حالة تركيب القاعدة بعيدًا عن هيكل يتبادل المنشار.

1 تحديد شفرات HCS

إن رقم الشفرة الخاصة بشفرات HCS في **الجدول 1** محفور بالقرب من وضع التركيب لكل شفرة. حدد الشفرات الملائمة من خلال الرجوع إلى **الجدولين 1** و**3** الموضحين أدناه.

الجدول 1: شفرات HCS

رقم الشفرة	أغراض الاستخدام	السمك (مم)
رقم 1	لقطع أنبوب صلب يقل طول قطره عن 105 مم	2.5 – 6
رقم 2	لقطع أنبوب صلب يقل طول قطره عن 30 مم	2.5 – 6
رقم 3	لقطع أنبوب صلب يقل طول قطره عن 30 مم	أقل من 3.5
رقم 4	لقطع قطع خشبية منشورة خشنة	50 – 70
رقم 5	لقطع قطع خشبية منشورة خشنة	أقل من 30
رقم 8	لقطع أنبوب كلوريد الفينيل يقل طول قطره عن 105 مم	2.5 – 15
	لقطع قطع خشبية منشورة خشنة	أقل من 105
رقم 9	لقطع أنبوب صلب مطاوع يقل طول قطره عن 165 مم عند استخدامه مع موجّه القطع	2.5 – 6
رقم 95	لقطع أنبوب صلب لا يصدأ يقل طول قطره عن 105 مم	أقل من 2.5
رقم 96	لقطع أنبوب صلب لا يصدأ يقل طول قطره عن 30 مم	أقل من 2.5

ملاحظة

تباع شفرات HCS رقم 1 – 96 على حدة على أنها ملحقات اختيارية.

2 تحديد شفرات BI-METAL

توضح أرقام شفرات BI-METAL الواردة في **الجدول 2** على عبوات الملحقات الخاصة. حدد الشفرات الملائمة من خلال الرجوع إلى **الجدولين 2** و**3** الموضحين أدناه.

الجدول 2: شفرات BI-METAL

رقم الشفرة	أغراض الاستخدام	السمك (مم)
رقم 101	لقطع أنابيب الصلب والمقاومة للصدأ التي يقل طول قطرها الخارجي عن 60 مم	2.5 – 6
رقم 102	لقطع أنابيب الصلب والمقاومة للصدأ التي يقل طول قطرها الخارجي عن 130 مم	2.5 – 6
رقم 103	لقطع أنابيب الصلب والمقاومة للصدأ التي يقل طول قطرها الخارجي عن 60 مم	2.5 – 6
رقم 104	لقطع أنابيب الصلب والمقاومة للصدأ التي يقل طول قطرها الخارجي عن 130 مم	2.5 – 6
رقم 105	لقطع أنابيب الصلب والمقاومة للصدأ التي يقل طول قطرها الخارجي عن 60 مم	2.5 – 6
رقم 106	لقطع أنابيب الصلب والمقاومة للصدأ التي يقل طول قطرها الخارجي عن 130 مم	2.5 – 6
رقم 107	لقطع أنابيب الصلب والمقاومة للصدأ التي يقل طول قطرها الخارجي عن 60 مم	أقل من 3.5
رقم 108	لقطع أنابيب الصلب والمقاومة للصدأ التي يقل طول قطرها الخارجي عن 130 مم	أقل من 3.5
رقم 121	لقطع قطع خشبية منشورة خشنة	300
رقم 131	كافة الأغراض	–
رقم 132	كافة الأغراض	–

تنبيه
تفاديًا لأي حوادث، احرص على التأكد من إيقاف تشغيل المفتاح وقم بنزع سلك الطاقة الكهربائية.
(2) بعد الضغط على الذراع في اتجاه علامة السهم الموضحة في **الشكل 2**، أدر الشفرة حتى تكون موجهة لأسفل. تسقط الشفرة بعدها تلقائيًا. وفي حالة عدم سقوط الشفرة، اسحبها بيدك.

تنبيه
تجنب تمامًا لمس شفرة المنشار بعد الاستخدام مباشرة. حيث تكون مرتفعة الحرارة وقد تصيبك بحروق.

عندما تنكسر الشفرة

حتى لو تعرضت الشفرة للكسر وظلت داخل الشق الصغير في المكبس، فإنها تسقط ما إن ضغطت على الذراع في اتجاه علامة السهم، وقمت بتوجيه الشفرة لأسفل. وفي حالة عدم سقوط الشفرة تلقائيًا، قم بإخراجها باتباع الإجراءات الموضحة أدناه.
(1) في حالة انحشار جزء من الشفرة المكسورة في الشق الصغير من المكبس، اسحب الجزء البارز لتخرج الشفرة من المكبس.
(2) في حالة اختفاء الشفرة المكسورة داخل الشق الصغير، قم بتثبيت الشفرة المكسورة باستخدام طرف الشفرة الأخرى واسحبها للخارج **(الشكل 7)**.

صيانة وفحص دعامة شفرة المنشار

(1) بعد الاستخدام، أزل آثار الأتربة والغبار والرمال والرطوبة وما إلى ذلك عن المنشار بتهويته أو بمسحه بفرشاة وما شابه، لتضمن سلاسة عمل دعامة الشفرة.
(2) كما هو موضح في **الشكل 8**، قم بإجراء التشحيم حول مقبض الشفرة على أسس دورية باستخدام سائل القطع، وما إلى ذلك.

ملاحظة
يؤدي استمرار استخدام الأداة دون تنظيف وتشحيم المنطقة التي يتم تركيب الشفرة فيها إلى ارتخاء حركة الذراع بعض الشئ نتيجة لتراكم الأتربة والرقائق المقطوعة بعد استخدام المنشار. في هذه الحالة، اسحب الغطاء المطاطي الموجود على الذراع في اتجاه علامة السهم كما هو موضح في **الشكل 9** ثم أخرج الغطاء من الذراع. بعد ذلك، قم بتنظيف الجزء الداخلي من مقبض الشفرة بتهويته أو ما شابه ثم قم بإجراء خطوات التشحيم المناسبة.
يمكن تثبيت الغطاء المطاطي ما إن تم الضغط عليه بإحكام حتى يدخل في الذراع. في هذه اللحظة، تأكد من عدم وجود خلوص بين مقبض الشفرة والغطاء المطاطي، ثم تأكد كذلك من سلاسة عمل المنطقة المركب بها شفرة المنشار.

تنبيه
تجنب استخدام أية شفرة منشار بفتحة متآكلة. وإلا سيؤدي ذلك إلى عدم تثبيت الشفرة مما يتسبب في الإصابة الشخصية **(الشكل 10)**.

6 ضبط القاعدة
(1) ارفع الغطاء الأمامي لأعلى كما هو موضح في **الشكل 11**.
(2) إذا تم إرخاء مسمار إعداد القاعدة من خلال مفتاح ربط شريط سداسي، فيمكنك ضبط وضع تركيب القاعدة **(الشكل 12، والشكل 13)**.
(3) بعد ضبط وضع تركيب القاعدة، فقم بإحكام ربط مسمار إعداد القاعدة تمامًا من خلال مفتاح ربط شريط سداسي.

7 ضبط سرعة تردد الشفرة
يوجد بهذه الوحدة دائرة تحكم كهربية مدمجة تجعل من ضبط السرعات المتعددة لشفرة المنشار بسحب مقداح المفتاح أو تحويل القرص. **(الشكل 14)**
(1) إذا قمت بسحب المفتاح للداخل، فسوف تزداد سرعة الشفرة. ابدأ القطع بسرعات منخفضة لضمان دقة وضع القطع المستهدف الخاص بك. بمجرد أن تحصل على عمق قطع كافٍ، فقم بزيادة سرعة القطع.
(2) على مقياس القرص، "5" هي أقصى سرعة، و"1" هي أقل سرعة. السرعة العالية مناسبة عادة للمواد الناعمة مثل الخشب، بينما تناسب السرعة المنخفضة المواد الصلبة مثل المعدن. نوصيك باستخدام ما يلي كدليل تقريبي عند تحديد السرعة المناسبة للمواد التي تقوم بقطعها.

مثال على المواد الموصى بقطعها	مقياس القرص الموصى به
أنابيب صلب مطاوع / أنابيب حديد زهر/ صلب بزاوية على شكل حرف L	4 – 2
خشب / خشب بمسامير	5
صلب مقاوم للصدأ	3 – 1
الألومنيوم / النحاس الأصفر / النحاس	4 – 2
لوح مجصص	5 – 4
البلاستيك / لوح ليفي	3 – 1

تنبيه
○ عند القطع باستخدام سرعة منخفضة (مقاس 1 – 2)، لا تقم بقطع الواح الخشب بسمك أكثر من 10 مم، أو ألواح الصلب المطاوع بسمك أكثر من 2 مم. فقد يؤدي الحمل على المحرك إلى ارتفاع درجة الحرارة وتلف الجهاز.
○ تستخدم هذه الوحدة محركا قويًا، قد يتسبب الاستخدام لفترات طويلة بسرعات منخفضة في التحميل على نحو غير ملائم وقد يؤدي إلى ارتفاع درجة الحرارة. قم بضبط شفرة المنشار للحصول على عملية قطع بسيطة وثابتة، مع تجنب الاستخدام غير المطلوب على سبيل المثال التوقفات المفاجئة أثناء عملية القطع.

كيفية الاستخدام

تنبيه
○ تجنب حمله عندما يكون متصل بمنفذ التيار من خلال أصابعك على المفتاح. فقد يؤدي التشغيل المفاجئ إلى إصابة خطيرة.
○ احرص على عدم السماح للأتربة والغبار والرطوبة وما إلى ذلك للدخول إلى الجهاز خلال جزء المكبس أثناء التشغيل. واحرص دومًا على تنظيف جزء المكبس قبل الاستخدام، في حالة تراكم الأتربة وما شابه داخله.
○ تجنب إخراج الغطاء الأمامي (راجع **الشكل 1**).
احرص على حمل الجهاز من الجزء العلوي من الغطاء الأمامي.
○ أثناء الاستخدام، اضغط بالقاعدة على المادة المقطوعة أثناء القطع. فقد يؤدي الاهتزاز إلى تلف شفرة المنشار ما لم يتم الضغط على المادة المقطوعة وتثبيت القاعدة عليها.
علاوة على ذلك، قد تتلامس شفرة المنشار في بعض الأحيان مع الجدار الداخلي للأنبوب، مما يؤدي إلى تلف الشفرة.
○ اختر شفرة منشار بطول مناسب. ويكون الطول المثالي للجزء البارز من قاعدة الشفرة بعد طرح عدد الشقوق أكبر من طول المادة المراد قطعها (انظر **الشكل 15** و**الشكل 17**).
قد يؤدي قطع أنبوب ضخم أو قطعة خشبية كبيرة أو ما شابه وكانت تتجاوز قدرة قطع الشفرة إلى احتمال تلامس الشفرة بالجدار الداخلي للأنبوب أو القطعة الخشبية أو ما شابه، مما يؤدي إلى تلفها **(الشكل 16** و**الشكل 18)**.
○ لزيادة كفاءة قطع المواد التي تستخدمها وظروف العمل، قم بضبط سرعة شفرة المنشار.

1 قطع المواد المعدنية

تنبيه
○ اضغط بالقاعدة على القطعة المراد قطعها بإحكام.
○ تجنب استخدام القوة غير اللازمة مع شفرة المنشار عند القطع. فقد يؤدي ذلك إلى كسر الشفرة على الفور.
(1) اربط المادة المراد قطعها بإحكام قبل التشغيل **(الشكل 19)**.
(2) عند قطع المواد المعدنية، استخدم زيت الجهاز الملائم (زيوت التوربينات، وما إلى ذلك). عند استخدام زيت الجهاز السائل، ضع الشحم فوق القطعة المراد قطعها.

تنبيه
يقصر عمر خدمة شفرة المنشار في فترة وجيزة ما لم تستخدم زيت الجهاز.
(3) استخدم القرص لضبط سرعة شفرة المنشار لملاءمة ظروف العمل والمواد التي تستخدمها.

الاحتياطات اللازمة عند استخدام يتبادل المنشار

قبل أن تقوم بعمليات الحفر في الحائط، والأسقف أو الأرضيات، تأكد من عدم وجود كابلات كهربائية أو موصلات بالداخل.

المواصفات

الجهد الكهربي (حسب المناطق)*	(110 فولت، 115 فولت، 120 فولت، 127 فولت، 220 فولت، 230 فولت، 240 فولت) ~
إدخال الطاقة	1010 وات*
السعة	أنبوب صلب مطاوع : قطر خارجي 130 مم أنبوب كلوريد الفينيل : قطر خارجي 130 مم الخشب: العمق 300 مم لوح صلب مطاوع : سمك 19 مم
السرعة بدون حمل	0 – 2800 / دقيقة
شوط	29 مم
الوزن (بدون السلك)	3.3 كجم

* تأكد من فحص لوحة الاسم الموجودة على المنتج حيث أنها عُرضة للتغيير حسب المنطقة.

ملحقات قياسية

(1) شفرة (رقم 103) 1
(2) العلبة 1
(3) مفتاح ربط شريط سداسي 1

يمكن تغيير المحلقات القياسية دون إخطار.

ملحقات اختيارية (تُباع منفصلة)

الشفرات

(1) شفرة رقم 1
(2) شفرة رقم 2
(3) شفرة رقم 3
(4) شفرة رقم 4
(5) شفرة رقم 5
(6) شفرة رقم 8
(7) شفرة رقم 9
(8) شفرة رقم 95
(9) شفرة رقم 96
(10) شفرة رقم 101
(11) شفرة رقم 102
(12) شفرة رقم 103
(13) شفرة رقم 104
(14) شفرة رقم 105
(15) شفرة رقم 106
(16) شفرة رقم 107
(17) شفرة رقم 108
(18) شفرة رقم 121
(19) شفرة رقم 131
(20) شفرة رقم 132
(21) دليل القطع للأنابيب

○ (1) – (9) : شفرات HCS (HCS: صلب كربوني عالي السرعة)
○ (10) – (20) : شفرات BI-METAL
راجع **الجدول 1**، **2** و**3** الخاصة باستخدام الشفرات.
يمكن تغيير المحلقات الاختيارية دون إخطار.

تطبيقات

○ قطع الأنابيب والجوانب الصلبة.
○ قطع شتى أنواع الأخشاب المنشورة.
○ قطع ألواح الصلب المطاوع وألواح الألومنيوم وألواح النحاس.
○ قطع اللدائن الاصطناعية، مثل لدائن الفينول وكلوريد الفينيل.
للاطلاع على التفاصيل، راجع القسم الذي يحمل عنوان "تحديد الشفرات".

قبل التشغيل

1 مصدر الطاقة
تأكد من أن مصدر الطاقة الذي سيتم استخدامه مطابق لمتطلبات الطاقة المحددة على لوحة الاسم الموجودة على المنتج.

2 مفتاح الطاقة
تأكد من أن مفتاح الطاقة على الوضع إيقاف. في حالة توصيل القابس بالمقبس وكان مفتاح الطاقة على الوضع تشغيل، فسيتم تشغيل أداة الطاقة على الفور، مما قد يؤدي إلى وقوع حادث خطير.

3 سلك التوصيل الإضافي
عند إزالة منطقة العمل من مصدر الطاقة، استخدم سلك توصيل إضافي ذو سمك كافٍ وسعة مقننة. يجب أن يظل سلك التوصيل الإضافي قصيرًا بقدر المستطاع.

4 تركيب الشفرة
تستخدم هذه الوحدة آلية قابلة للفك تمّكن من تركيب شفرات المنشار وإخراجها دون الاستعانة بمفتاح ربط أو غيره من الأدوات.
(1) قم بتشغيل وإيقاف تشغيل مفتاح التبديل عدة مرات حتى يخرج الذراع من الغطاء الأمامي بالكامل. بعد ذلك، قم بإيقاف تشغيل المفتاح وقم بنزع سلك الطاقة الكهربائية (**الشكل 1**).

تنبيه
تفاديًا لأي حوادث، احرص على التأكد من إيقاف تشغيل المفتاح وقم بنزع سلك الطاقة الكهربائية.

(2) اضغط على الذراع في اتجاه علامة السهم الموضحة في **الشكل 2** الموجودة على الذراع (**الشكل 2**).
(3) أدخل شفرة المنشار بالكامل في الشق الصغير من طرف المكبس بالضغط على الذراع. يمكنك تركيب هذه الشفرة سواءً لأعلى أو لأسفل (**الشكل 3** و**الشكل 4**).
(4) عندما تقوم بتحرير الذراع، ترد قوة النابض جلبة الحامل إلى الوضع الصحيح تلقائيًا (**الشكل 5**).
(5) اسحب بيدك شفرة المنشار للخلف مرتين أو ثلاث وتحقق من إحكام تركيبها. عند سحب الشفرة، ستتحقق من سلامة تركيبها في حالة سماع صوت نقر وتحرك الذراع بلطف (**الشكل 6**).

تنبيه
عند سحب شفرة المنشار، احرص على التأكد من سحبها من الخلف. فقد يؤدي سحبها من أجزاء أخرى إلى التعرض للإصابة.

5 فك الشفرة
(1) قم بتشغيل وإيقاف تشغيل مفتاح التبديل عدة مرات حتى يخرج الذراع من الغطاء الأمامي بالكامل. بعد ذلك، قم بإيقاف تشغيل المفتاح وقم بنزع سلك الطاقة الكهربائية (**الشكل 1**).

تعليمات السلامة العامة

تحذير !!!
يرجى قراءة جميع التعليمات
قد يؤدي عدم الالتزام بهذه التعليمات الموضحة أدناه إلى حدوث صدمة كهربية أو نشوب حريق أو إصابة خطيرة.
المصطلح "العدة الكهربائية" الوارد في جميع التحذيرات الموضحة أدناه يشير إلى العدة الكهربائية الرئيسية (السلكية) الخاصة بك أو العدة الكهربائية (اللاسلكية) للبطارية.

يرجى اتباع التعليمات التالية:

1) أمان منطقة العمل

أ) حافظ على نظافة وحسن إضاءة مكان شغلك.
فالفوضى في مكان العمل ومجالات العمل الغير مضاءة تتسبب في وقوع حوادث.

ب) لا تقم بتشغيل العدد الكهربائية في أجواء انفجارية أي في وجود سوائل أو غازات قابلة للاشتعال أو غبار.
تحدث العدد الكهربائية شرارة تعمل على إشعال غبار الأدخنة.

ت) حافظ على أن تكون العدد الكهربائية بعيدة عن متناول الأطفال أو المحيطين بك.
أي شكل من أشكال التشتيت من الممكن أن تؤدي إلى فقدك السيطرة.

2) الوقاية من الصدمات الكهربية

أ) يجب توصيل القابس بمنفذ الكهرباء، يحظر تعديل القابس باي طريقة.
لا تستخدم أي قابس مهايئ مع العدد الكهربائية الأرضية.
تخفض القوابس التي لم يتم تغييرها والمقابس الملائمة من خطر حدوث الصدمات الكهربائية.

ب) تجنب التلامس الجسدي مع الأسطح الأرضية مثل الأنابيب والمبادلات الحرارية والثلاجات والمواقد.
في حالة ملامسة جسمك لأي من تلك الأسطح الأرضية هناك خطورة لتعرضك لصدمة كهربية.

ت) لا تعرض العدد الكهربائية للمطر أو الرطوبة.
يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.

ث) لا تسيء استعمال الكابل (السلك)، لا تستعمله مطلقاً لحمل أو شد أو دفع العدة إلكهربائية أو لسحب القابس من المقبس.
وحافظ عليه بعيداً عن مصادر الحرارة أو الزيت أو الحواف الحادة أو أجزاء الجهاز المتحركة.
تزيد الكابلات (الأسلاك) التالفة أو المتشابكة من خطر الصدمات الكهربية.

ج) في حالة تشغيل العدة الكهربائية بالخارج، ينصح باستخدام سلك (كابل) يتناسب مع الاستعمال الخارجي.
قم باستخدام سلك مناسب مع الاستعمال الخارجي للتقليل من خطورة التعرض لصدمة كهربية.

3) السلامة الشخصية

أ) كن يقظًا وأنتبه إلى ما تفعله وقم بالعمل بواسطة العدة الكهربائية بتعقل. لا تستخدم العدة الكهربائية في حالة شعورك بالتعب أو إذا كنت تحت تأثير مواد مخدرة أو أدوية أو مواد كحولية.
عدم الإنتباه للحظة واحدة عند إستخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابة خطيرة.

ب) استخدم أدوات الأمان. قم دائمًا بارتداء القناع الواقي للعين.
ستعمل أدوات الأمان مثل القناع الواقي من الغبار أو أحذية الأمان المضادة للانزلاق أو قبعة صلبة أو أجهزة حماية السمع والتي يتم استخدامها في ظروف معينة على تقليل احتمالات التعرض لإصابات شخصية.

ت) تجنب التشغيل غير المقصود. تأكد من أن المفتاح في وضع الإيقاف قبل التوصيل.
يؤدي حمل أدوات الطاقة مع وجود إصبعك في المفتاح أو توصيل أدوات الطاقة التي يكون فيها المفتاح في وضع التشغيل إلى احتمال وقوع حوادث.

ث) انزع عدد الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية.
وجود مفتاح ربط أو مفتاح ضبط على يسار الجزء المتحرك من العدة الكهربائية يؤدي إلى حدوث إصابة شخصية.

ج) لا تقترب من العدة الكهربائية، اترك مسافة مناسبة بينك وبين العدة الكهربائية وحافظ على توازنك في جميع الأوقات.
سيسمح لك ذلك من السيطرة على الجهاز بشكل أفضل في المواقف غير المتوقعة.

ح) قم بارتداء ملابس مناسبة، لا ترتدي ملابس فضفاضة أو بها أطراف سائبة أو حلي، وحافظ دائماً على إبعاد شعرك والملابس التي ترتديها والقفاز بعيدا عن الأجزاء المتحركة من العدة الكهربائية.
قد تتشابك الملابس الفضفاضة أو التي بها أطراف أو الحلي أو الشعر الطويل بالأجزاء المتحركة للمنقاب.

خ) إن جاز تركيب جهاز شفط وتجميع الغبار. فتأكد من متصلة ويتم استخدامها بشكل سليم.
من الممكن أن يؤدي استخدام هذه الأجهزة إلى تقليل المخاطر المتعلقة بالغبار.

4) طريقة استخدام العدة الكهربائية والعناية بها:

أ) لا تفرط في استخدام العدة الكهربائية، واستخدم العدة الكهربائية المناسبة للعمل الذي تقوم به.
عند استخدامك العدة الكهربائية المخصصة لذلك فإن هذا يساعدك على الحصول على نتيجة أفضل وأكثر أمناً تبعاً للمهمة التي تم تصميم المنقاب لها.

ب) في حالة تعطل مفتاح التشغيل عن العمل لا تستخدم العدة الكهربائية.
أي عدة كهربائية لا يمكن التحكم في مفتاح التشغيل الخاص بها فإنها تشكل خطراً عند استخدامها ويجب إصلاح هذا المفتاح.

ت) قم بفصل القابس عن مصدر الطاقة قبل إجراء أي تعديلات أو تغيير الملحقات أو تخزين أدوات الطاقة.
تمنع إجراءات الاحتياط هذه تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.

ث) قم بتخزين العدد الكهربائية الغير مستخدمة بعيداً عن متناول الأطفال ولا تسمح لأي شخص ليس لديه فكرة عن تشغيل المنقاب بالاقتراب من هذه الادوات أو تشغيلها.
أدوات التشغيل تمثل خطورة في أيدي الأشخاص الغير مدربين عليها.

ج) تأكد من سلامة العدد الكهربائية، قم بفحصها جيداً من ناحية مدى ترابط الأجزاء المتحركة أو وجود أي كسر في أي جزء من أجزائها بما يؤثر على تشغيلها.
في حالة حدوث تلف بأدوات التشغيل يجب إصلاحها قبل الاستخدام.
عدم صيانة أدوات التشغيل أو القيام بعملية الصيانة بشكل غير صحيح يؤدي إلى حدوث الكثير من الحوادث.

ح) يرجى الحفاظ على أدوات التقطيع حادة ونظيفة
يرجى الحفاظ على أدوات التقطيع حادة الحواف بحيث يسهل التحكم فيها.

خ) استخدم أداة الطاقة، والملحقات وأقلام القطع إلخ، بما يتوافق مع هذه التعليمات وبالطريقة المخصصة لنوع أداة الطاقة المحدد، مع الوضع في الاعتبار ظروف العمل والعمل المطلوب القيام به.
قد يؤدي استخدم أداة الطاقة للأغراض غير المخصصة لها إلى وجود موقف خطير.

5) الخدمة

أ) اسمح بتصليح عدتك الكهربائية فقط من قبل المتخصصين وفقط باستعمال قطع الغيار الأصلية فقط .
يؤمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

الاحتياطات

يرجى وضع العدة الكهربائية بعيداً عن متناول الأطفال وكبار السن.
في حالة عدم الاستخدام يجب الحفاظ على العدة الكهربائية بعيدة عن متناول الأطفال وكبار السن.

Koki Holdings Co., Ltd.

806
Code No. C99117232 F
Printed in China