

HITACHI

Reciprocating Saw

Tigersäge

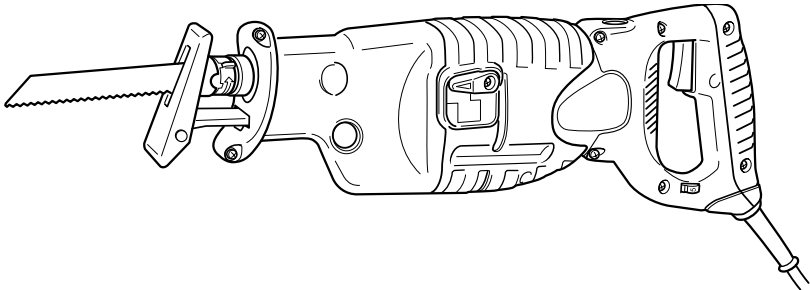
Scie sabre

Seghetto alternativo diritto

Schrobzaagmachine

Sierra sable

CR 13VA

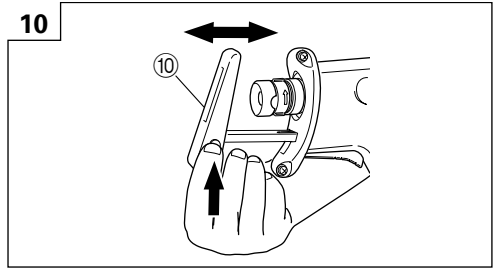
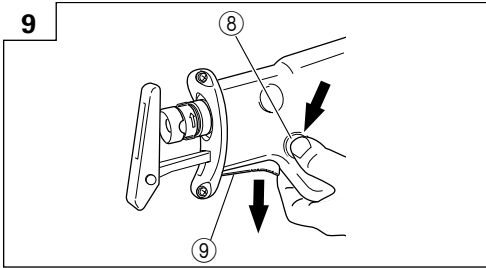
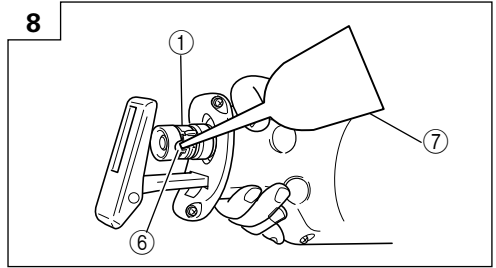
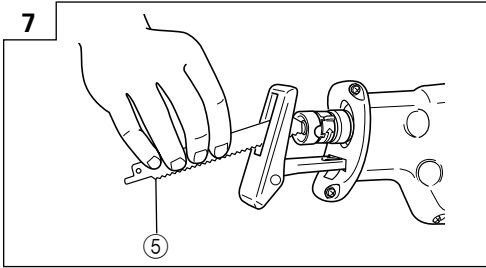
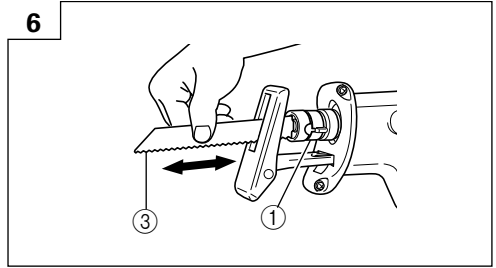
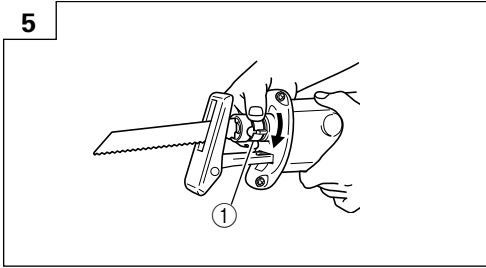
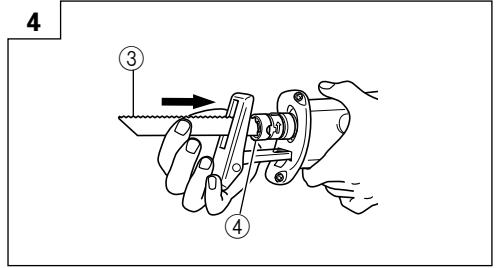
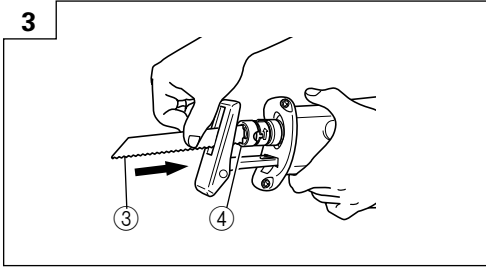
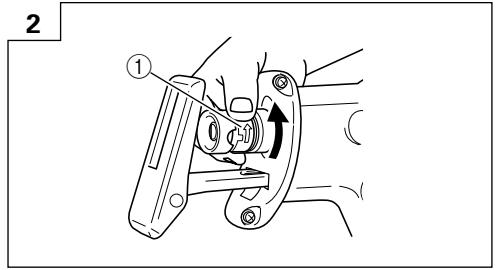
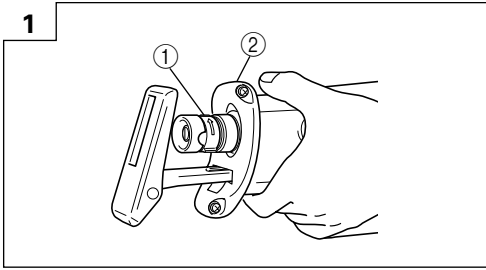


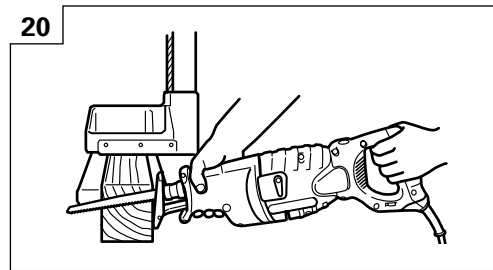
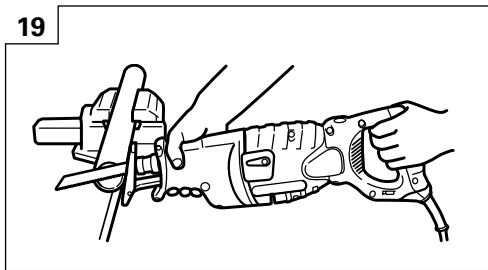
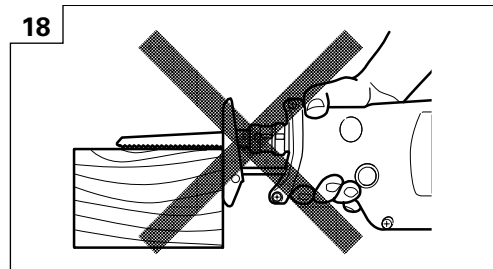
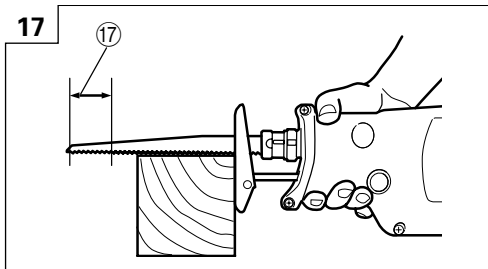
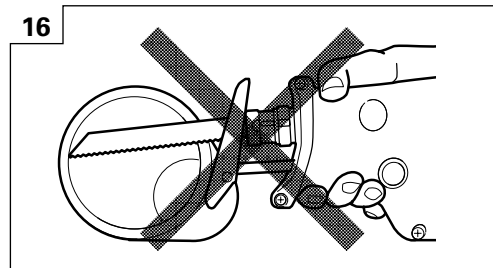
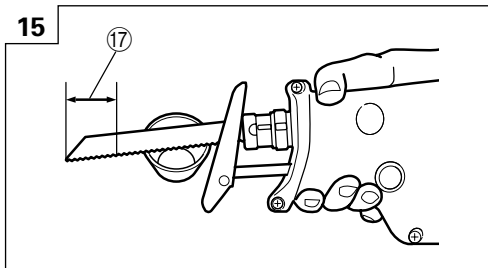
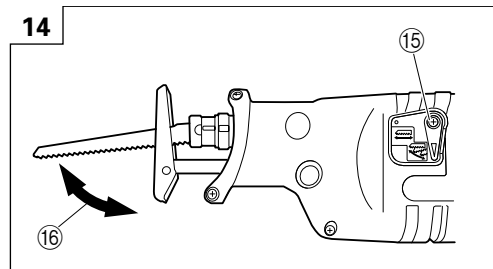
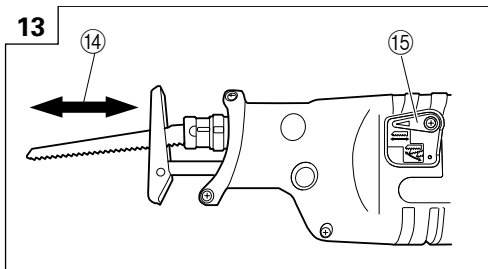
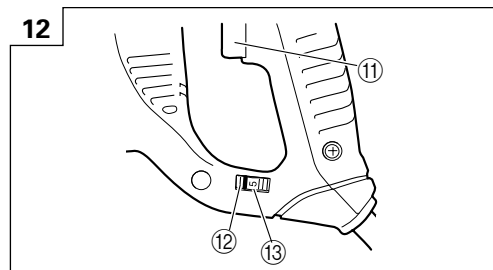
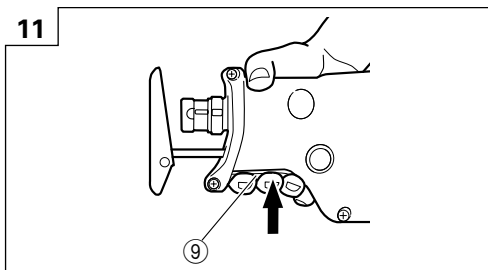
Read through carefully and understand these instructions before use.
Diese Anleitung vor Benutzung des Werkzeugs sorgfältig durchlesen und verstehen.
Lire soigneusement et bien assimiler ces instructions avant usage.
Prima dell'uso leggere attentamente e comprendere queste istruzioni.
Deze gebruiksaanwijzing s.v.p. voor gebruik zorgvuldig doorlezen.
Leer cuidadosamente y comprender estas instrucciones antes del uso.



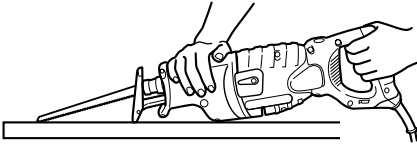
Handling instructions
Bedienungsanleitung
Mode d'emploi
Istruzioni per l'uso
Gebruiksaanwijzing
Instrucciones de manejo

Hitachi Koki

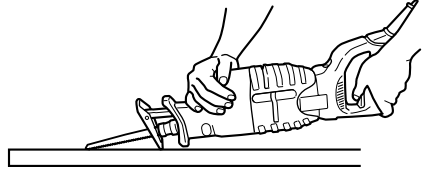




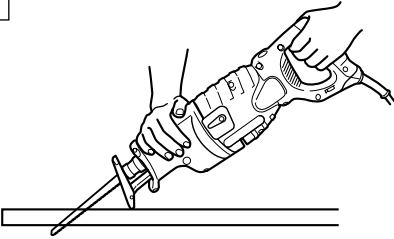
21



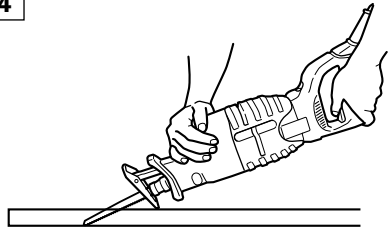
22



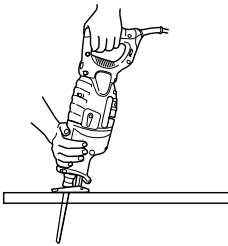
23



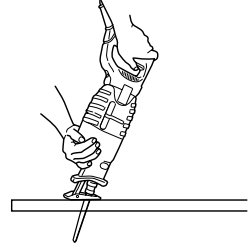
24



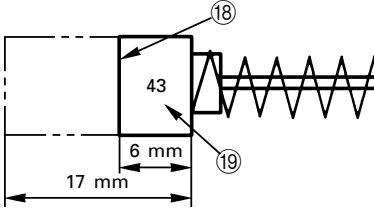
25



26



27



	English	Deutsch	Français
①	Holder sleeve	Halterhülse	Manchon de support
②	Front cover	Vordere Abdeckung	Couvercle avant
③	Blade	Sägeblatt	Lame
④	Plunger slit	Tauchkolbenschlitz	Fente de plongeur
⑤	Another blade	Anderes Sägeblatt	Autre lame
⑥	Semicircular slit	Halbkreisförmiger Schlitz	Fente semi-circulaire
⑦	Machine oil	Maschinenöl	Huile de machine
⑧	Push button	Druckknopf	Bouton-poussoir
⑨	Base lever	Basishebel	Levier de socle
⑩	Base	Basis	Socle
⑪	Switch trigger	Auslöseschalter	Gâchette
⑫	Dial	Rundskala	Molette
⑬	Graduation	Teilung	Graduation
⑭	Straight cutting	Geradschnitt	Coupe droite
⑮	Change lever	Umschalthebel	Sélecteur
⑯	Swing cutting	Pendelschnitt	Coupe oscillante
⑰	Stroke	Hub	Course
⑱	Wear limit	Verschleißgrenze	Limite d'usure
⑲	No. of carbon brush	Nr. der Kohlebürste	No. de balai en carbone

	Italiano	Nederlands	Español
①	Manicotto di tenuta	Houdermof	Manguito del sujetador
②	Coperchio anteriore	Voor-afdekking	Cubierta delantera
③	Lama	Blad	Hoja
④	Fessura dello stantuffo	Plunjerspleet	Ranura del émbolo
⑤	Altra lama	Een ander blad	Otra hoja
⑥	Fessura semicircolare	Halfcirkelvormige spleet	Hendidura semicircular
⑦	Olio da macchina	Machine-olie	Aceite para máquinas
⑧	Pulsante	Druknop	Botón pulsador
⑨	Leva della base	Voetplaathendel	Palanca de base
⑩	Base	Voetplaat	Base
⑪	Interruttore a grilletto	Trekkerschakelaar	Interrupitor de gatillo
⑫	Ghiera	Draaiknop	Cuadrante
⑬	Graduazione	Gradatie	Graduación
⑭	Taglio diritto	Recht zagen	Corte recto
⑮	Leva di cambiamento	Wisselhendel	Palanca de cambio
⑯	Taglio alternato	Zwenkzagen	Corte de vaivén
⑰	Corsa	Slag	Carrera
⑱	Limite di usura	Slijtagegrens	Limite de uso
⑲	N. della spazzola di carbone	Nr. van de koolborstel	No. de escobilla de carbón

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, ceilings or floors, ensure there are no electric cables or conduits inside.

SPECIFICATIONS

Voltage (by areas)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ∪
Power Input	1050 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 ⁻¹
Stroke	32 mm
Weight (without cord)	4.0 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
 Standard accessories are subject to change without notice.

OPTIONAL ACCESSORIES (sold separately)

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

- (1) – (9) : HCS Blades (HCS : High speed 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. **Dust produced in operation**
The dust produced in normal operation may affect the operator's health. To wear a dust mask is recommended.
5. **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 holder sleeve 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) Turn the holder sleeve in the direction of the arrow mark shown in Fig. 2 marked on the holder sleeve. If you turn the holder sleeve halfway you will be able to secure it automatically. (Fig. 2)
 - (3) Insert the saw blade all the way into the small slit of the plunger tip. You can mount this blade either in the upward or downward direction. (Fig. 3, Fig. 4)

- (4) Pull the holder sleeve back slightly in the direction of the arrow mark shown in **Fig. 5** (in the direction opposite to the arrow marked on the holder sleeve). When you do this, the spring force will return the holder sleeve to the correct position automatically. There is no need to fasten the holder sleeve at this time. (**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 holder sleeve 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.

6. Dismounting the blade

- (1) Turn on and off the switching trigger several times so that the holder sleeve 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 turned the holder sleeve in the direction of the arrow mark shown in **Fig. 2** and secured it, 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 turn the holder sleeve in the direction of the arrow mark, secure the holder sleeve, 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) Periodically lubricate the saw blade mount with machine oil through the small slit at a state where the holder sleeve is turned in the direction of the arrow mark shown in **Fig. 2**. (**Fig. 8**)

NOTE:

- If the saw blade mount is used without proper cleaning and lubrication, the rotation of the holder sleeve may be hampered by sawdust and particles of dust, disabling you to remove the saw blade with your fingers.

In such a case, hold the periphery of the holder sleeve lightly using a pair of pliers and the like, and turn the holder sleeve to left and right little by little. After the saw blade has been successfully removed, be absolutely sure to clean it up with air, etc., carry out proper lubrication, and then check and see if the saw blade mount can function smoothly.

7. Adjusting the base

This unit employs a mechanism that can adjust the base mounting position in three stages without the use of a wrench or other tools.

- (1) Press a pushbutton. When you do this, a base lever will jump out to prepare the base for adjustment. (**Fig. 9**)
- (2) Push up the base tip and jog the base back and forth. (**Fig. 10**)
- (3) You can adjust the base position in three stages. Move the base at an interval of about 15 mm, find the position where the base hooks, and press in the base lever with your fingers. The base is secured when you hear the clicking sound. (**Fig. 11**)

8. 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. 12**)

- (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.

9. Adjusting the swing cutting operation

Two cutting systems can be selected with this unit. The first is straight cutting, in which the saw blade is moved linearly, and the second is the swing cutting, in which the saw blade is swung like a pendulum. (Fig. 13, Fig. 14)

(1) Straight cutting

You can perform straight cutting by setting the change lever widthwise. Straight cutting should normally be performed when cutting hard materials such as metal, etc. (Fig. 13)

(2) Swing cutting

You can perform swing cutting by setting the change lever lengthways. Swing cutting should normally be performed when cutting soft materials such as wood, etc.

Swing cutting is efficient since the saw blade forcibly bites into the material. (Fig. 14)

You can cut efficiently by swing cutting, mounting the saw blade in whichever direction, upward or downward.

CAUTION

- Even for soft materials, you should perform straight cutting if you wish to make curved or clean cuts.
- Dust and dirt accumulated on the change lever section can degrade the function of the change lever. Periodically clean the change lever section.

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 and the switching to swing cutting.

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.
- (4) You can cut smoothly if you set the change lever position to straight cutting (Fig. 13).

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".
- (3) You can cut efficiently if the change lever position is set to swing cutting (Fig. 14). Alternatively, you can cut cleanly if the change lever position is set to straight cutting (Fig. 13).

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 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 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.

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 reciprocating 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 130 mm in diameter when used with cut off guide	2.5 – 6
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

Blade No.	Uses	Thickness (mm)
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.

6. Service parts list

A : Item No.
B : Code No.
C : No. Used
D : Remarks

CAUTION:

Repair, modification and inspection of Hitachi Power Tools must be carried out by an Hitachi Authorized Service Center.

This Parts List will be helpful if presented with the tool to the Hitachi Authorized Service Center when requesting repair or other maintenance.

In the operation and maintenance of power tools, the safety regulations and standards prescribed in each country must be observed.

MODIFICATIONS:

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

Accordingly, some parts (i.e. code numbers and/or design) may be changed without prior notice.

NOTE

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

IMPORTANT

Correct connection of the plug

The wires of the main lead are coloured in accordance with the following code:

Blue: – Neutral
Brown: – Live

As the colours of the wires in the main lead of this tool may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug proceed as follows: The wire coloured blue must be connected to the terminal marked with the letter N or coloured black. The wire coloured brown must be connected to the terminal marked with the letter L or coloured red. Neither core must be connected to the earth terminal.

NOTE

This requirement is provided according to BRITISH STANDARD 2769: 1984.

Therefore, the letter code and colour code may not be applicable to other markets except The United Kingdom.

Information concerning airborne noise and vibration

The measured values were determined according to EN60745 and declared in accordance with ISO 4871.

Measured A-weighted sound power level: 102 dB (A)
Measured A-weighted sound pressure level: 91 dB (A)
Uncertainty KpA: 3 dB (A).

Wear ear protection.

The typical weighted root mean square acceleration value: 16.8 m/s².

ALLGEMEINE SICHERHEITSMASSNAHMEN

WARNUNG!

Lesen Sie sämtliche Hinweise durch

Wenn nicht sämtliche nachstehenden Anweisungen befolgt werden, kann es zu Stromschlag, Brand und/oder ernsthaften Verletzungen kommen.

Der Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich in den folgenden Warnhinweisen auf Elektrowerkzeuge mit Netz- (schnurgebunden) oder Akkubetrieb (schnurlos).

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF

1) Arbeitsbereich

- a) Sorgen Sie für einen sauberen und gut ausgeleuchteten Arbeitsbereich.

Zugestellte und dunkle Bereiche ziehen Unfälle förmlich an.

- b) Verwenden Sie Elektrowerkzeuge niemals an Orten, an denen Explosionsgefahr besteht – zum Beispiel in der Nähe von leicht entflammaren Flüssigkeiten, Gasen oder Stäuben.

Bei der Arbeit mit Elektrowerkzeugen kann es zu Funkenbildung kommen, wodurch sich Stäube oder Dämpfe entzünden können.

- c) Sorgen Sie bei der Arbeit mit Elektrowerkzeugen dafür, dass sich keine Zuschauer (insbesondere Kinder) in der Nähe befinden.

Wenn Sie abgelenkt werden, können Sie die Kontrolle über das Werkzeug verlieren.

2) Elektrische Sicherheit

- a) Elektrowerkzeuge müssen mit passender Stromversorgung betrieben werden.

Nehmen Sie niemals irgendwelche Änderungen am Anschlussstecker vor.

Verwenden Sie bei Elektrowerkzeugen mit Schutzkontakt (geerdet) niemals Adapterstecker. Stecker im Originalzustand und passende Steckdosen reduzieren das Stromschlagrisiko.

- b) Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Gegenständen wie Rohrleitungen, Heizungen, Herden oder Kühlschränken.

Bei Körperkontakt mit geerdeten Gegenständen besteht ein erhöhtes Stromschlagrisiko.

- c) Setzen Sie Elektrowerkzeuge niemals Regen oder sonstiger Feuchtigkeit aus.

Wenn Flüssigkeiten in ein Elektrowerkzeug eindringen, erhöht sich das Stromschlagrisiko.

- d) Verwenden Sie die Anschlusschnur nicht missbräuchlich. Tragen Sie das Elektrowerkzeug niemals an der Anschlusschnur, ziehen Sie es nicht damit heran und ziehen Sie den Stecker nicht an der Anschlusschnur aus der Steckdose. Halten Sie die Anschlusschnur von Hitzequellen, Öl, scharfen Kanten und beweglichen Teilen fern. Beschädigte oder verdrehte Anschlusschnüre erhöhen das Stromschlagrisiko.

- e) Wenn Sie ein Elektrowerkzeug im Freien benutzen, verwenden Sie ein für den Außeneinsatz geeignetes Verlängerungskabel. Ein für den Außeneinsatz geeignetes Kabel vermindert das Stromschlagrisiko.

3) Persönliche Sicherheit

- a) Bleiben Sie wachsam, achten Sie auf das, was Sie tun, und setzen Sie Ihren Verstand ein, wenn Sie mit Elektrowerkzeugen arbeiten.

Benutzen Sie keine Elektrowerkzeuge, wenn Sie müde sind oder unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.

Bei der Arbeit mit Elektrowerkzeugen können bereits kurze Phasen der Unaufmerksamkeit zu schweren Verletzungen führen.

- b) **Benutzen Sie Schutzausrüstung. Tragen Sie immer einen Augenschutz.**

Schutzausrüstung wie Staubmaske, rutschsichere Sicherheitsschuhe, Schutzhelm und Gehörschutz senken das Verletzungsrisiko bei angemessenem Einsatz.

- c) **Vermeiden Sie unbeabsichtigten Anlauf. Achten Sie darauf, dass sich der Schalter in der Aus- (Off-) Position befindet, ehe Sie den Stecker einstecken.**

Das Herumtragen von Elektrowerkzeugen mit dem Finger am Schalter und das Einstecken des Steckers bei betätigtem Schalter zieht Unfälle regelrecht an.

- d) **Entfernen Sie sämtliche Einstellwerkzeuge (Einstellschlüssel), ehe Sie das Elektrowerkzeug einschalten.**

Ein an einem beweglichen Teil des Elektrowerkzeugs angebrachter Schlüssel kann zu Verletzungen führen.

- e) **Sorgen Sie für einen festen Stand. Achten Sie jederzeit darauf, sicher zu stehen und das Gleichgewicht zu bewahren.**

Dadurch haben Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser im Griff.

- f) **Kleiden Sie sich richtig. Tragen Sie keine lose Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haar, Kleidung und Handschuhe von beweglichen Teilen fern.**

Lose Kleidung, Schmuck oder langes Haar kann von beweglichen Teilen erfasst werden.

- g) **Wenn Anschlüsse für Staubabsaug- und -sammelvorrichtungen vorhanden sind, sorgen Sie dafür, dass diese richtig angeschlossen und eingesetzt werden.**

Die Verwendung solcher Vorrichtungen kann Staub-bezogene Gefahren mindern.

4) Einsatz und Pflege von Elektrowerkzeugen

- a) **Überansprechen Sie Elektrowerkzeuge nicht. Benutzen Sie das richtige Elektrowerkzeug für Ihren Einsatzzweck.**

Das richtige Elektrowerkzeug erledigt seine Arbeit bei bestimmungsgemäßem Einsatz besser und sicherer.

- b) **Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn es sich nicht am Schalter ein- und ausschalten lässt.**

Jedes Elektrowerkzeug, das nicht mit dem Schalter betätigt werden kann, stellt eine Gefahr dar und muss repariert werden.

- c) **Ziehen Sie den Netzstecker, ehe Sie Einstellarbeiten vornehmen, Zubehörteile tauschen oder das Elektrowerkzeug verstauen. Solche präventiven Sicherheitsmaßnahmen verhindern den unbeabsichtigten Anlauf des Elektrowerkzeugs und die damit verbundenen Gefahren.**

- d) Lagern Sie nicht benutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern, lassen Sie nicht zu, dass Personen das Elektrowerkzeug bedienen, die nicht mit dem Werkzeug selbst und/oder diesen Anweisungen vertraut sind. *Elektrowerkzeuge in ungeschulten Händen sind gefährlich.*
- e) Halten Sie Elektrowerkzeuge in Stand. Prüfen Sie auf Fehlausrichtungen, sicheren Halt und Leichtgängigkeit beweglicher Teile, Beschädigungen von Teilen und auf jegliche andere Zustände, die sich auf den Betrieb des Elektrowerkzeugs auswirken können. Bei Beschädigungen lassen Sie das Elektrowerkzeug reparieren, ehe Sie es benutzen. *Viele Unfälle mit Elektrowerkzeugen sind auf schlechte Wartung zurückzuführen.*
- f) Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber. *Richtig gewartete Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten bleiben weniger häufig hängen und sind einfacher zu beherrschen.*
- g) Benutzen Sie Elektrowerkzeuge, Zubehör, Werkzeugspitzen und Ähnliches in Übereinstimmung mit diesen Anweisungen und auf die für das jeweilige Elektrowerkzeug

bestimmungsgemäße Weise – beachten Sie dabei die jeweiligen Arbeitsbedingungen und die Art und Weise der auszuführenden Arbeiten. *Der bestimmungswidrige Einsatz von Elektrowerkzeugen kann zu gefährlichen Situationen führen.*

- 5) Service
 - a) Lassen Sie Elektrowerkzeuge durch qualifizierte Fachkräfte und unter Einsatz passender, zugelassener Originalteile warten. *Dies sorgt dafür, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeugs nicht beeinträchtigt wird.*

VORSICHT
 Von Kindern und gebrechlichen Personen fernhalten. Werkzeuge sollten bei Nichtgebrauch außerhalb der Reichweite von Kindern und gebrechlichen Personen aufbewahrt werden.

VORSICHTSMASSNAHMEN BEI DER BENUTZUNG DER STICHSÄGE

Bevor man in Wände, Decken oder Böden schneidet, muß man sich sorgfältig davon überzeugen, daß keine elektrischen Kabel oder Kabelrohre darunter liegen.

TECHNISCHE DATEN

Spannung (je nach Gebiet)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ~
Leistungsaufnahme	1050 W*
Leistungsvermögen	Flußstahlrohr: Außendurchmesser 130 mm Vinylchloridrohr: Außendurchmesser 130 mm Holz: Tiefe 300 mm Weicher Stahl: Dicke 19 mm
Leerlaufhubzahl	0 – 2800 min ⁻¹
Hub	32 mm
Gewicht (ohne Kabel)	4,0 kg

* Vergessen Sie nicht, die Produktangaben auf dem Typenschild zu überprüfen, da sich diese je nach Verkaufsgebiet ändern.

STANDARDZUBEHÖR

- (1) Sägeblatt (Nr. 103) 1
 - (2) Gehäuse 1
- Das Standardzubehör kann ohne vorherige Bekanntmachung jederzeit geändert werden.

- (1) bis (9) : HCS-Sägeblätter (HCS: Hochlegierter Stahl)
 - (10) bis (20) : Bimetall-Sägeblätter
- Beziehen Sie sich für die Verwendung der Sägeblätter auf die Tabellen 1, 2 und 3.
 Das Sonderzubehör kann ohne vorherige Bekanntmachung jederzeit geändert werden.

SONDERZUBEHÖR (separat zu beziehen)

- (1) Nr. 1 Sägeblatt
- (2) Nr. 2 Sägeblatt
- (3) Nr. 3 Sägeblatt
- (4) Nr. 4 Sägeblatt
- (5) Nr. 5 Sägeblatt
- (6) Nr. 8 Sägeblatt
- (7) Nr. 9 Sägeblatt
- (8) Nr. 95 Sägeblatt
- (9) Nr. 96 Sägeblatt
- (10) Nr. 101 Sägeblatt
- (11) Nr. 102 Sägeblatt
- (12) Nr. 103 Sägeblatt
- (13) Nr. 104 Sägeblatt
- (14) Nr. 105 Sägeblatt
- (15) Nr. 106 Sägeblatt
- (16) Nr. 107 Sägeblatt
- (17) Nr. 108 Sägeblatt
- (18) Nr. 121 Sägeblatt
- (19) Nr. 131 Sägeblatt
- (20) Nr. 132 Sägeblatt

ANWENDUNGSGEBIETE

- Schneiden von Rohr- und Winkelprofil.
 - Schneiden verschiedener Nutzhölzer.
 - Schneiden von Flußstahlplatten, Aluminiumplatten und Kupferplatten.
 - Schneiden von Kunstharzen, wie Phenolharz und Vinylchlorid.
- Bezüglich weiterer Einzelheiten siehe Abschnitt "AUSWAHL DER SÄGEBLÄTTER".

VOR INBETRIEBNAHME

1. Netzspannung

Prüfen, daß die zu verwendende Netzspannung der Angabe auf dem Typenschild entspricht.

2. Netzschalter

Prüfen, daß der Netzschalter auf AUS steht. Wenn der Stecker an das Netz angeschlossen wird, während der Schalter auf EIN steht, beginnt das Werkzeug sofort zu laufen, was gefährlich ist.

3. Verlängerungskabel

Wenn der Arbeitsbereich nicht in der Nähe des Netzanschlusses liegt, ist ein Verlängerungskabel ausreichender Querschnitts und ausreichender Nennleistung zu verwenden. Das Verlängerungskabel sollte so kurz wie möglich gehalten werden.

4. Bei der Arbeit anfallender Staub

Der bei normalen Arbeiten anfallende Staub kann die Gesundheit des Bedieners beeinträchtigen. Wir empfehlen das Tragen einer Staubmaske.

5. Anbringen des Sägeblatts

Dieses Gerät verwendet einen abnehmbaren Mechanismus, der Anbringen und Entfernen von Sägeblättern ohne Verwendung eines Schraubenschlüssels oder anderer Werkzeuge ermöglicht.

- (1) Schalten Sie den Auslöseschalter mehrmals ein und aus, so daß die Halterhülse völlig aus der vorderen Abdeckung austreten kann. Schalten Sie dann den Schalter aus und ziehen Sie den Stecker des Netzkabels aus der Steckdose. (Abb. 1)

ACHTUNG

Stellen Sie absolut sicher, daß der Schalter ausgeschaltet und der Stecker aus der Steckdose gezogen ist, um Unfälle zu verhüten.

- (2) Drehen Sie die Halterhülse in der in **Abb. 2** gezeigten und auf der Halterhülse markierten Pfeilrichtung. Nach einer halben Umdrehung wird die Halterhülse automatisch gesichert. (Abb. 2)
- (3) Schieben Sie das Sägeblatt ganz in den schmalen Schlitz an der Spitze des Tauchkolbens ein. Sie können das Sägeblatt entweder in Aufwärts- oder in Abwärtsrichtung anbringen. (Abb. 3, Abb. 4)
- (4) Ziehen Sie die Halterhülse etwas in der in **Abb. 5** gezeigten Pfeilrichtung zurück (entgegen der auf der Halterhülse markierten Pfeilrichtung). Die Halterhülse kehrt dann durch Federkraft automatisch zur korrekten Position zurück. Zu dieser Zeit ist es nicht erforderlich, die Halterhülse zu fixieren. (Abb. 5)
- (5) Ziehen Sie das Sägeblatt zwei- bis dreimal von Hand zurück und überprüfen Sie, daß das Sägeblatt sicher angebracht ist. Wenn das Sägeblatt sicher angebracht ist, kann beim Zurückziehen ein Klicken gehört werden und die Halterhülse bewegt sich etwas. (Abb. 6)

ACHTUNG

Beim Ziehen am Sägeblatt unbedingt darauf achten, nur an der Rückseite zu ziehen. Ziehen an anderen Teilen des Sägeblatts führt zu Verletzungen.

6. Entfernen des Sägeblatts

- (1) Schalten Sie den Auslöseschalter mehrmals ein und aus, so daß die Halterhülse völlig aus der vorderen Abdeckung austreten kann. Schalten Sie dann den Schalter aus und ziehen Sie den Stecker des Netzkabels aus der Steckdose. (Abb. 1)

ACHTUNG

Stellen Sie absolut sicher, daß der Schalter ausgeschaltet und der Stecker aus der Steckdose gezogen ist, um Unfälle zu verhüten.

- (2) Wenn Sie die Halterhülse in der in **Abb. 2** gezeigten Pfeilrichtung gedreht und gesichert haben, so drehen Sie das Sägeblatt so, daß es nach unten zeigt. Das Sägeblatt sollte dann von allein herausfallen. Wenn das Sägeblatt nicht herausfällt, so ziehen Sie es von Hand heraus.

ACHTUNG

Berühren Sie das Sägeblatt niemals direkt nach der Verwendung. Das Metall ist dann heiß und kann Ihre Haut verbrennen.

WENN DAS SÄGEBLATT ABGEBROCHEN IST

Selbst wenn das Sägeblatt abgebrochen ist und in dem schmalen Schlitz des Tauchkolbens bleibt, wenn Sie die Halterhülse in Pfeilrichtung drehen, die Halterhülse sichern und dann das Sägeblatt nach unten richten. Wenn es nicht herausfallen sollte, so verwenden Sie das folgende Verfahren, um es zu entfernen.

- (1) Wenn ein Teil des abgebrochenen Sägeblatts aus dem schmalen Schlitz hervorsteht, so ziehen Sie daran, um das Sägeblatt zu entfernen.
- (2) Wenn das abgebrochene Sägeblatt im schmalen Schlitz versteckt ist, so haken Sie die Spitze eines anderen Sägeblatts in das abgebrochene Sägeblatt ein und entfernen Sie es. (Abb. 7)

WARTUNG UND INSPEKTION DER SÄGEBLATTHALTERUNG

- (1) Entfernen Sie nach der Verwendung Sägemehl, Erde, Sand, Feuchtigkeit usw. mit Druckluft oder einer Bürste usw., um sicherzustellen, daß die Sägeblatthalterung glatt funktionieren kann.
- (2) Schmieren Sie die Sägeblatthalterung regelmäßig durch den schmalen Schlitz mit Maschinenöl, während Sie die Halterhülse in der Richtung der in **Abb. 2** gezeigten Pfeilrichtung gedreht halten. (Abb. 8)

HINWEIS:

- Wenn die Sägeblatthalterung ohne angemessene Reinigung und Schmierung verwendet wird, kann die Drehung der Halterhülse durch Sägemehl und Staubpartikel beeinträchtigt werden, so daß Sie das Sägeblatt nicht mit den Fingern entfernen können. Halten Sie in einem solchen Fall die Halterhülse leicht mit einer Zange o.ä. und drehen Sie die Halterhülse vorsichtig immer etwas weiter nach rechts und links. Wenn das Sägeblatt erfolgreich entfernt worden ist, so vergessen Sie nicht, mit Druckluft usw. zu reinigen, angemessen zu schmieren und sicherzustellen, daß die Sägeblatthalterung glatt arbeitet.

7. Einstellen der Basis

Dieses Gerät verwendet einen Mechanismus, mit dem durch Verwendung eines Schraubenschlüssels oder anderer Werkzeuge die Anbringungsposition der Basis in drei Stufen eingestellt werden kann.

- (1) Drücken Sie den Druckknopf. Der Basishebel springt dann heraus, um die Basis für die Einstellung vorzubereiten. (Abb. 9)
- (2) Drücken Sie die Basisspitze nach oben und schaukeln Sie die Basis hin und her. (Abb. 10)

(3) Sie können die Basisposition in drei Stufen einstellen. Bewegen Sie die Basis in Intervallen von etwa 15 mm, finden Sie die Position, an der die Basis einhakt, und drücken Sie den Basishelb mit den Fingern nach innen. Die Basis ist gesichert, wenn Sie ein klickendes Geräusch hören. (Abb. 11)

8. Einstellen der Hubgeschwindigkeit des Sägeblatts
Dieses Gerät hat einen eingebauten elektronischen Steuerkreis, der Einstellen der Geschwindigkeit des Sägeblatts entweder durch Durchdrücken des Auslöseschalters oder durch Drehen einer Rundskala ermöglicht. (Abb. 12)

(1) Wenn Sie den Auslöseschalter stärker Durchdrücken, nimmt die Geschwindigkeit des Sägeblatts zu. Beginnen Sie den Schnitt mit niedriger Geschwindigkeit, um eine genaue Schnittposition sicherzustellen. Erhöhen Sie die Schnittgeschwindigkeit, sobald Sie eine ausreichende Tiefe für den Schnitt erreicht haben.

(2) Auf der Rundskala ist "5" die maximale Geschwindigkeit, und "1" ist die minimale Geschwindigkeit. Eine hohe Geschwindigkeit eignet sich allgemein für weiches Material wie Holz, während eine niedrige Geschwindigkeit für hartes Material wie Metall geeignet ist. Wir empfehlen, daß Sie die folgenden Angaben als Anhalt für die Wahl einer angemessenen Geschwindigkeit entsprechend dem zu schneidenden Materials verwenden.

Beispiel für zu schneidende Materialien	Empfohlene Skalenposition
Rohre aus weichem Stahl / Gußeisenrohre / L-Winkelstahl	2 bis 4
Holz / Holz mit eingeschlagenen Nägeln	5
Rostfreier Stahl	1 bis 3
Aluminium / Messing / Kupfer	2 bis 4
Gipsbauplatten	4 bis 5
Plastik / Faserplatten	1 bis 3

ACHTUNG

- Bretter mit einer Dicke von 10 mm oder mehr oder Blech aus weichem Stahl mit einer Dicke von mehr als 2 mm sollten Sie nie mit niedriger Geschwindigkeit (Skalenstellung 1 bis 2) schneiden. Die Last für den Motor kann Überhitzung und Beschädigung verursachen.
- Obwohl dieses Gerät einen kraftvollen Motor verwendet, erhöht längere Verwendung bei niedriger Geschwindigkeit die Last übermäßig und kann zu Überhitzung führen. Stellen Sie das Sägeblatt angemessen ein, um stetiges, glattes Sägen zu ermöglichen, und vermeiden Sie unvernünftige Verwendung wie z.B. plötzliches Anhalten während des Sägens.

9. Einstellen des Pendelschnittbetriebs

Mit diesem Gerät können zwei Schneidsysteme gewählt werden. Das erste System ist gerades Schneiden, wobei sich das Sägeblatt linear bewegt, und das zweite ist Pendelschneiden, wobei das Sägeblatt wie ein Pendel pendelt. (Abb. 13, Abb. 14)

(1) Geradschnitt

Sie können Geradschnitt durchführen, indem Sie den Umschalthebel in Querrichtung stellen. Geradschnitt sollte normalerweise beim Sägen von hartem Material wie Metall usw. durchgeführt werden. (Abb. 13)

(2) Pendelschnitt

Sie können Pendelschnitt durchführen, indem Sie den Umschalthebel in Längsrichtung stellen. Pendelschnitt sollte normalerweise beim Sägen von weichem Material wie Holz usw. durchgeführt werden.

Pendelschnitt ist effizient, da das Sägeblatt kräftig in das Material greift. (Abb. 14)

Sie können bei Pendelschnitt effizient Sägen, egal, ob das Sägeblatt in Aufwärts- oder in Abwärtsrichtung angebracht ist.

ACHTUNG

- Selbst für weiches Material sollten Sie Geradschnitt durchführen, wenn Sie gekrümmte oder saubere Schnitte machen wollen.
- Ansammlung von Staub und Schmutz am Umschalthebelabschnitt kann die Funktion des Umschalthebels beeinträchtigen. Reinigen Sie den Umschalthebelabschnitt regelmäßig.

VERWENDUNG

ACHTUNG

- Tragen Sie die Säge nicht mit dem Finger am Schalter, während der Stecker in eine Steckdose gesteckt ist. Ungewolltes Einschalten kann zu unerwarteten Verletzungen führen.
- Lassen Sie Sägemehl, Erde, Feuchtigkeit usw. nicht während des Betriebs durch den Tauchkolbenabschnitt in die Maschine eindringen. Wenn sich Sägemehl usw. im Tauchkolbenabschnitt ansammelt, so entfernen Sie es immer vor der Verwendung.
- Entfernen Sie die vordere Abdeckung nicht (siehe Abb. 1). Achten Sie darauf, den Körper vom Oberteil der vorderen Abdeckung her zu halten.
- Drücken Sie die Basis beim Sägen gegen das Material. Vibrationen können das Sägeblatt beschädigen, wenn die Basis nicht fest gegen das Werkstück gedrückt wird. Weiterhin kann die Spitze des Sägeblatts manchmal in Kontakt mit der Innenwand des Rohrs kommen, wodurch das Sägeblatt beschädigt werden kann.
- Wählen Sie ein Sägeblatt mit möglichst passender Länge. Idealerweise sollte die aus der Basis hervorstehende Länge nach Abzug des Hubs größer als die Materialdicke sein (siehe Abb. 15 und Abb. 17).
Wenn Sie ein großes Rohr oder einen großen Holzblock usw. durchsägen, deren Dicke die Sägekazität des Sägeblatts überschreitet, so besteht die Gefahr, daß das Sägeblatt gegen die Innenwand des Rohrs, gegen das Innere des Holzblocks usw. stoßen und beschädigt werden kann. (Abb. 16, Abb. 18).
- Stellen Sie für maximale Effizienz des Sägens die Geschwindigkeit des Sägeblatts entsprechend dem zu sägenden Material und den Arbeitsbedingungen

ein, und schalten Sie erforderlichenfalls zu Pendelschnitt um.

1. Schneiden von Metallmaterialien

ACHTUNG

- Drücken Sie die Basis fest gegen das Werkstück.
- Lassen Sie beim Sägen niemals eine unangemessene Kraft auf das Sägeblatt einwirken. Hierdurch kann es leicht zu Bruch des Sägeblatts kommen.

- (1) Befestigen Sie das Werkstück vor dem Sägen sicher. (**Abb. 19**)
- (2) Verwenden Sie beim Sägen von Metallmaterial angemessenes Maschinenöl (Turbinenöl usw.). Wenn Sie kein flüssiges Maschinenöl verwenden, so tragen Sie Schmierfett auf das Werkstück auf.

ACHTUNG

Die Standzeit des Sägeblatts wird drastisch verkürzt, wenn Sie kein Maschinenöl verwenden.

- (3) Verwenden Sie die Skala, um die Geschwindigkeit des Sägeblatts entsprechend den Arbeitsbedingungen und dem Material einzustellen.
- (4) Sie können glatt sägen, wenn Sie den Umschalthebel auf Geradschnitt stellen. (**Abb. 13**)

2. Schneiden von Bauholz

- (1) Wenn Sie Bauholz schneiden, so stellen Sie sicher, daß das Werkstück sicher eingespannt ist, bevor Sie mit dem Sägen beginnen. (**Abb. 20**)
- (2) Sie können effizient sägen, wenn die Geschwindigkeit des Sägeblatts mit der Skala auf "5" eingestellt ist.
- (3) Sie können effizient sägen, wenn der Umschalthebel auf die Position für Pendelschnitt gestellt ist (**Abb. 14**). Andererseits können Sie sauber sägen, wenn der Umschalthebel auf die Position für Geradschnitt gestellt ist (**Abb. 13**).

ACHTUNG

- Lassen Sie beim Sägen niemals eine unangemessene Kraft auf das Sägeblatt einwirken. Achten Sie auch darauf, die Basis fest gegen das Bauholz zu drücken.

3. Sägen von gekrümmten Linien

Wir empfehlen die Verwendung der in **Tabelle 2** angeführten Bimetall-Sägeblätter, da diese sehr widerstandsfähig sind und selten brechen.

ACHTUNG

Verringern Sie die Vorschubgeschwindigkeit wenn Sie Material in kleinen Kreisbögen schneiden. Übermäßig schneller Vorschub kann Buch des Sägeblatts verursachen.

4. Einstechsägen

Mit dieser Säge können Sie Sacklöcher in Sperrholz und in dünnen Brettern sägen. Sacklöcher können einfach mit umgekehrt installiertem Sägeblatt gemacht werden, wie in **Abb. 22**, **Abb. 24** und **Abb. 26** gezeigt. Verwenden Sie hierfür ein Sägeblatt, das so kurz und dick wie möglich ist. Wir empfehlen hierfür das in **Tabelle 2** gezeigte Bimetall-Sägeblatt Nr. 132. Lassen Sie beim Sägen Vorsicht walten und beachten Sie die folgenden Verfahre.

- (1) Drücken Sie den unteren (oder den oberen) Teil der Basis gegen das Material. Ziehen Sie den Auslöseschalter, während Sie die Spitze des Sägeblatts vom Material entfernt halten. (**Abb. 21**, **Abb. 22**)
- (2) Heben Sie den Griff langsam ein und schneiden Sie mit dem Sägeblatt allmählich in das Material. (**Abb. 23**, **Abb. 24**)
- (3) Halten Sie den Körper sicher fest, bis das Sägeblatt ganz in das Material schneidet. (**Abb. 25**, **Abb. 26**)

ACHTUNG

- Vermeiden Sie Einstechsägen bei Metallmaterial. Dies kann leicht zu Beschädigung des Sägeblatts führen.
- Ziehen Sie niemals am Auslöseschalter, während die Spitze des Sägeblatts gegen das Material gedrückt ist. Hierdurch kann es leicht zu Beschädigung des Sägeblatts kommen, wenn die Spitze gegen das Material stößt.
- Achten Sie unbedingt darauf, langsam zu sägen, während Sie den Körper sicher halten. Durch eine unangemessene Kraft auf das Sägeblatt während des Sägens kann es leicht zu Beschädigung des Sägeblatts kommen.

AUSWAHL DER SÄGEBLÄTTER

Zur Sicherstellung maximaler Betriebseffizienz und bester Ergebnisse ist es sehr wichtig, das für den zu sägenden Materialtyp und die Materialdicke am besten geeignete Sägeblatt zu wählen.

HINWEIS:

- Die in der Tabelle angeführten Abmessungen des Werkstücks entsprechen den Abmessungen, wenn die Anbringungsposition der Basis in nächster Nähe zum Körper der Stichsäge ist. Vorsicht ist erforderlich, da die Abmessungen des Werkstücks geringer werden, wenn die Basis weiter vom Körper der Stichsäge entfernt ist.

1. Wahl von Sägeblättern aus hochlegiertem Stahl (HCS)

Die Sägeblattnummer der HCS-Sägeblätter in **Tabelle 1** ist auf jedem Sägeblatt in der Nähe der Anbringungsposition eingraviert. Wählen Sie ein angemessenes Sägeblatt unter Bezug auf die folgenden **Tabellen 1** und **3**.

Tabelle 1: HCS-Sägeblätter

Sägeblatt -Nr.	Anwendung	Dicke (mm)
Nr. 1	Für das Schneiden von Stahlrohr von weniger als 105 mm Durchmesser	2,5 – 6
Nr. 2	Für das Schneiden von Stahlrohr mit weniger als 30 mm Durchmesser	2,5 – 6
Nr. 3	Für das Schneiden von Stahlrohr mit weniger als 30 mm Durchmesser	Unter 3,5
Nr. 4	Für das Schneiden und Rohbearbeiten von Schnittholz	50 – 70
Nr. 5	Für das Schneiden und Rohbearbeiten von Schnittholz	Unter 30
Nr. 8	Für das Schneiden von Vinylchloridrohr von weniger als 105 mm Innedurchmesser	2,5 – 15
	Für das Schneiden und die Rohbearbeitung von Schnittholz	Unter 105

Sägeblatt -Nr.	Anwendung	Dicke (mm)
Nr. 9	Für das Schneiden von Flußstahlröhren von weniger als 130 mm Durchmesser bei Verwendung der Abschneid-Führung	2,5 – 6
Nr. 95	Für das Schneiden von rostfreiem Stahlrohr von 105 mm weniger als Durchmesser.	Unter 2,5
Nr. 96	Für das Schneiden von rostfreiem Stahlrohr von 30 mm weniger als Durchmesser.	Unter 2,5

HINWEIS

Die HCS-Sägeblätter Nr. 1 bis Nr. 96 werden separat als Sonderzubehör verkauft.

2. Wahl von Bimetall-Sägeblättern

Die Nummern der Bimetall-Sägeblätter in **Tabelle 2** sind auf den Packungen des Sonderzubehörs beschrieben. Wählen Sie die angemessenen Sägeblätter unter Bezug auf die folgenden **Tabellen 2** und **3**.

Tabelle 2: Bimetall-Sägeblätter

Sägeblatt -Nr.	Anwendung	Dicke (mm)
Nr. 101	Zum Sägen von Rohren aus Stahl und rostfreiem Stahl mit einem Außendurchmesser von weniger als 60 mm	2,5 – 6
Nr. 102	Zum Sägen von Rohren aus Stahl und rostfreiem Stahl mit einem Außendurchmesser von weniger als 130 mm	2,5 – 6
Nr. 103	Zum Sägen von Rohren aus Stahl und rostfreiem Stahl mit einem Außendurchmesser von weniger als 60 mm	2,5 – 6
Nr. 104	Zum Sägen von Rohren aus Stahl und rostfreiem Stahl mit einem Außendurchmesser von weniger als 130 mm	2,5 – 6
Nr. 105	Zum Sägen von Rohren aus Stahl und rostfreiem Stahl mit einem Außendurchmesser von weniger als 60 mm	2,5 – 6
Nr. 106	Zum Sägen von Rohren aus Stahl und rostfreiem Stahl mit einem Außendurchmesser von weniger als 130 mm	2,5 – 6
Nr. 107	Zum Sägen von Rohren aus Stahl und rostfreiem Stahl mit einem Außendurchmesser von weniger als 60 mm	Unter 3,5
Nr. 108	Zum Sägen von Rohren aus Stahl und rostfreiem Stahl mit einem Außendurchmesser von weniger als 130 mm	Unter 3,5

Sägeblatt -Nr.	Anwendung	Dicke (mm)
Nr. 121	Zum Sägen und Bearbeiten von Bauholz	300
Nr. 131	Für alle Zwecke	—
Nr. 132	Für alle Zwecke	—

HINWEIS

Die Bimetall-Sägeblätter Nr. 101 bis Nr. 132 werden separat als Sonderzubehör verkauft.

3. Wahl von Sägeblättern für andere Materialien

Tabelle 3

Zu sägendes Material	Materialqualität	Dicke (mm)	Sägeblatt-Nr.
Eisenblech	Weiches Stahlblech	2,5 – 19	Nr. 1, 2, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 131, 132
		Unter 3,5	Nr. 3, 107, 108
Nichteisenmetall	Aluminium, Kupfer und Messing	5 – 20	Nr. 1, 2, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 131, 132
		Unter 5	Nr. 3, 107, 108
Kunstharz	Phenolharz, Melaminharz usw.	10 – 50	Nr. 1, 2, 4, 101, 102, 103, 104, 131, 132
		5 – 30	Nr. 3, 5, 8, 105, 106, 107, 108
	Vinylchlorid, Acrylharz usw.	10 – 60	Nr. 1, 2, 4, 101, 102, 103, 104, 131, 132
		5 – 30	Nr. 3, 5, 8, 105, 106, 107, 108

WARTUNG UND INSPEKTION

1. Inspektion der Sägeblätter

Die Weiterbenutzung eines stumpfen oder beschädigten Sägeblattes führt zu verminderter Schnittleistung und kann eine Überbelastung des Motors hervorrufen. Das Sägeblatt wird durch ein neues ersetzt, sobald übermäßiger Verschleiß festgestellt wird.

2. Inspektion der Befestigungsschrauben:

Alle Befestigungsschrauben werden regelmäßig inspiziert und geprüft, ob sie gut angezogen sind. Wenn sich eine der Schrauben lockert, muß sie sofort wieder angezogen werden. Geschieht das nicht, kann das zu erheblichen Gefahren führen.

3. Wartung des Motors:

Die Motorwicklung ist das "Herz" des Elektrowerkzeugs. Daher ist besonders sorgfältig darauf zu achten, daß die Wicklung nicht beschädigt wird und/oder mit Öl oder Wasser in Berührung kommt.

4. Inspektion der Kohlebürsten (Abb. 27)

Im Motor sind Kohlebürsten verwendet, die Verbrauchsteile sind. Wenn sie abgenutzt sind, kann es zu Motorschäden führen. Wenn der Motor mit einer Auto-Stop Kohlebürste ausgestattet ist, wird er automatisch anhalten. Beide Kohlebürsten sollen dann durch neue ersetzt werden, die dieselbe Bürstenummer tragen, wie auf der Abbildung. Darüberhinaus müssen die Kohlebürsten immer sauber gehalten werden und müssen sich in der Bürstenhalterung frei bewegen können.

5. Austausch einer Kohlebürste:

Der Bürstendeckel wird mit einem Steckschlüssel abmontiert. Dann kann die Kohlebürste leicht entfernt werden.

6. Liste der Wartungsteile

A : Punkt Nr.

B : Code Nr.

C : Verwendete Anzahl

D : Bemerkungen

ACHTUNG:

Reparatur, Modifikation und Inspektion von Hitachi-Elektrowerkzeugen müssen durch ein autorisiertes Hitachi-Kundendienstzentrum durchgeführt werden. Diese Teileliste ist hilfreich, wenn sie dem autorisierten Hitachi-Kundendienstzentrum zusammen mit dem Werkzeug für Reparatur oder Wartung ausgehändigt wird.

Bei Betrieb und Wartung von Elektrowerkzeugen müssen die Sicherheitsvorschriften und Normen beachtet werden.

MODIFIKATIONEN:

Hitachi-Elektrowerkzeuge werden fortwährend verbessert und modifiziert, um die neuesten technischen Fortschritte einzubauen.

Dementsprechend ist es möglich, daß einige Teile (z.B. Codenummern bzw. Entwurf) ohne vorherige Benachrichtigung geändert werden.

ANMERKUNG

Aufgrund des ständigen Forschungs- und Entwicklungsprogramms von HITACHI sind Änderungen der hierin gemachten technischen Angaben nicht ausgeschlossen.

Information über Betriebslärm und Vibration

Die gemessenen Werte wurden entsprechend EN60745 bestimmt und in Übereinstimmung mit ISO 4871 ausgewiesen.

Gemessener A-gewichteter Schallpegel: 102 dB (A)

Gemessener A-gewichteter Schalldruck: 91 dB (A)

Messunsicherheit KpA: 3 dB (A)

Bei der Arbeit immer einen Ohrenschutz tragen.

Der typische gewogene quadratische Mittelwert für die Beschleunigung ist 16,8 m/s².

CONSIGNES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

AVERTISSEMENT!

Lire toutes les instructions

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

Le terme "outil électrique" qui figure dans l'ensemble des avertissements ci-dessous se réfère aux outils électriques (câblé) ou aux outils à piles (sans fil).

CONSERVER CES INSTRUCTIONS

1) Aire de travail

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

Les endroits encombrés et 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 secteur 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.

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 des équipements de sécurité. Toujours porter des verres de protection.**

L'utilisation d'équipements de sécurité 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) **Éviter les démarrages accidentels. Veiller à ce que l'interrupteur soit en position d'arrêt avant de brancher l'outil.**

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 de ces dispositifs 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 avant de procéder à des réglages, au remplacement des accessoires ou au stockage des outils électriques.**

Ces mesures préventives de sécurité réduisent les risques de démarrage accidentel de l'outil électrique.

- d) **Stockez les outils électriques inutilisés hors de la portée des enfants et ne pas laisser des personnes non familiarisées avec l'outil ou ces instructions utiliser l'outil électrique.**

Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs non habilités.

- e) **Entretien des outils électriques. Vérifier l'absence de mauvais alignement ou d'arrêt, d'endommagement de pièces ou toute autre condition susceptible d'affecter l'opération de l'outil.**

Si l'outil est endommagé, le faire réparer avant utilisation.

De nombreux accidents sont dus à des outils mal entretenus.

f) **Maintenir les outils coupants aiguisés et propres.**
Des outils coupants bien entretenus avec des bords aiguisés sont moins susceptibles de se coincer et plus simples à contrôler.

g) **Utiliser l'outil électrique, les accessoires et les mèches de l'outil, etc. conformément à ces instructions et de la manière destinée pour le type précis d'outil électrique, en tenant compte des conditions d'utilisation et du travail à réaliser.**
L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles pour lesquelles il a été conçu est dangereuse.

5) Service

a) **Faire entretenir l'outil électrique par un technicien habilité à l'aide de pièces de rechange identiques exclusivement.**

Cela garantira le maintien de la sécurité de l'outil électrique.

PRECAUTIONS

Maintenir les enfants et les personnes infirmes éloignés.

Lorsque les outils ne sont pas utilisés, ils doivent être rangés hors de portée des enfants et des personnes infirmes.

PRECAUTIONS D'UTILISATION DE LA SCIE SABRE

Avant de couper dans murs, plafonds ou planchers, s'assurer qu'ils ne cachent ni câbles ni lignes électriques.

SPECIFICATIONS

Tensin (par zone)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ∪
Puissance	1050 W*
Capacité	Tuyau en acier doux: Diam. ext. 130 mm Tube de chlorure de vinyle: Diam. ext. 130 mm Bois: Profondeur 300 m Tôle d'acier doux: Epaisseur 19 mm
Vitesse sans charge	0 – 2800 min ⁻¹
Course	32 mm
Poids (sans fil)	4,0 kg

* Assurez-vous de vérifier la plaque signalétique sur le produit qui peut changer suivant les régions.

ACCESSOIRES STANDARD

- (1) Lames (No. 103) 1
 (2) Boîtier 1
 Les accessoires standard sont sujets à changement sans préavis.

ACCESSOIRES EN OPTION (vendus séparément)

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

○ (1) – (9) : Lames HCS (HCS : Acier au carbone rapide)

○ (10) – (20) : Lames bi-métal

Pour l'utilisation des lames, voir les Tableaux 1, 2 et 3.

Les accessoires en option sont sujets à changement sans préavis.

APPLICATIONS

- Coupe de tuyau et équerre en acier.
- Coupe de différents bois de charpente.
- Coupe de plaque en acier doux, de plaque d'aluminium et de cuivre.
- Coupe de résines synthétiques, comme résine phénolique et chlorure de vinyl.

Pour plus amples détails, se rapporter à la section "CHOIX DE LA LAME".

AVANT LA MISE EN MARCHÉ

1. Source de puissance

S'assurer que la source de puissance à utiliser correspond à la puissance indiquée sur la plaque signalétique du produit.

2. Interrupteur de puissance

S'assurer que l'interrupteur de puissance est en position ARRET. Si la fiche est branchée alors que l'interrupteur est sur MARCHE, l'outil démarre immédiatement et peut provoquer un grave accident.

3. Fil de rallonge

Lorsque la zone de travail est éloignée de la source de puissance, utiliser un fil de rallonge d'une épaisseur suffisante et d'une capacité nominale suffisante. Le fil de rallonge doit être aussi court que possible.

4. Poussière produite pendant l'opération

La poussière produite pendant l'opération normale peut nuire à la santé de l'opérateur. Le port d'un masque anti-poussière est recommandé.

5. Montage de la lame

L'outil utilise un mécanisme amovible qui permet de monter et de démonter les lames de scie sans l'aide de clé ni d'aucun autre outil.

- (1) Actionner la gâchette plusieurs fois de suite de façon que le manchon de support sorte complètement du couvercle avant. Ensuite, couper l'interrupteur et débrancher le cordon d'alimentation. (Fig. 1)

ATTENTION

Bien s'assurer que l'interrupteur est coupé et le cordon débranché pour éviter tout risque d'accident.

- (2) Tourner le manchon de support dans le sens de la flèche, indiquée sur la Fig. 2, marquée sur le manchon de support. Si l'on tourne le manchon de support à moitié, il est possible de le fixer automatiquement. (Fig. 2)
- (3) Insérer la lame à fond dans la petite fente, à l'extrémité du plongeur. Il est possible d'orienter la lame vers le haut ou vers le bas. (Fig. 3, Fig. 4)
- (4) Tirer légèrement le manchon de support dans le sens de la flèche indiquée sur la Fig. 5 (dans le sens inverse de la flèche marquée sur le manchon de support). Ce faisant, la force de ressort ramène automatiquement le manchon de support sur la position correcte. A ce moment, il n'est pas nécessaire de serrer le manchon de support. (Fig. 5)
- (5) De la main, tirer deux ou trois fois de suite sur le dos de la lame pour vérifier qu'elle est solidement fixée. En tirant sur la lame, l'on saura qu'elle est correctement montée si l'on entend un dé clic et que le manchon de support bouge légèrement. (Fig. 6)

ATTENTION

Lorsqu'on tire sur la lame, bien veiller à ne tirer que sur le dos de la lame. L'on risque de se blesser si l'on tire sur d'autres sections.

6. Démontage de la lame

- (1) Actionner la gâchette plusieurs fois de suite de façon que le manchon de support sorte complètement du couvercle avant. Ensuite, couper l'interrupteur et débrancher le cordon d'alimentation. (Fig. 1)

ATTENTION

Bien s'assurer que l'interrupteur est coupé et le cordon débranché pour éviter tout risque d'accident.

- (2) Après avoir tourné le manchon de support dans le sens de la flèche de la Fig. 2 et l'avoir fixé, tourner la lame de façon qu'elle soit orientée vers le bas. La lame doit tomber sous l'effet de son propre poids. Si la lame ne tombe pas, tirer dessus avec la main.

ATTENTION

Ne jamais toucher la lame de scie tout de suite après l'utilisation. Le métal sera chaud et l'on pourrait se brûler.

SI LA LAME EST CASSEE

Même si la lame est cassée et qu'elle reste à l'intérieur de la petite fente du plongeur, elle devrait tomber si l'on tourne le manchon de support dans le sens de la flèche, que l'on fixe le manchon de support et que l'on oriente la lame vers le bas. Si elle ne tombe pas, la sortir en procédant comme suit.

- (1) Si la section cassée de la lame sort de la petite fente du plongeur, tirer sur la section cassée pour sortir la lame.
- (2) Si la section cassée de la lame est dissimulée à l'intérieur de la petite fente du plongeur, accrocher la lame à l'aide de l'extrémité d'une autre lame et la sortir. (Fig. 7)

ENTRETIEN ET INSPECTION DE LA MONTURE DE LAME

- (1) Après l'utilisation, souffler toute sciure, terre, sable, humidité, etc. à l'aide d'une brosse, etc., pour garantir le bon fonctionnement de la monture de lame.
- (2) Graisser périodiquement la monture de lame avec de l'huile de machine dans la petite fente à la position où le manchon de support est tourné dans le sens de la flèche indiquée à la Fig. 2. (Fig. 8)

REMARQUE:

- Si l'on utilise une monture de lame qui n'est pas correctement nettoyée ou huilée, la sciure ou les particules de poussière risquent d'entraver la rotation du manchon de support, et l'on ne pourra plus retirer la lame avec les doigts.

Dans ce cas, nettoyer légèrement la périphérie du manchon de support avec des pinces ou un outil similaire, et tourner le manchon de support de gauche à droite et un peu à la fois. Lorsque la lame est retirée, il faudra absolument la nettoyer avec un jet d'air, etc., la graisser correctement, puis vérifier si la monture de lame fonctionne correctement.

7. Réglage du socle

L'outil utilise un mécanisme qui permet de régler la position de montage du socle sans l'aide de clé ni d'aucun autre outil.

- (1) Appuyez sur le bouton-poussoir. Ce faisant, le levier du socle sort pour permettre de préparer le socle pour le réglage. (Fig. 9)
- (2) Pousser l'extrémité de la lame vers le haut et pousser le socle d'avant en arrière. (Fig. 10)
- (3) La position du socle se règle en trois étapes. Déplacer le socle à intervalles d'environ 15 mm, vérifier la position où le socle s'accroche, et enfoncer le levier du socle avec les doigts. Le socle est solidement fixé lorsqu'un dé clic se fait entendre. (Fig. 11)

8. Réglage de la vitesse de va-et-vient de la lame

L'outil possède un circuit de commande électronique qui permet de régler la vitesse variable de la lame soit en tirant sur la gâchette, soit en tournant une molette. (Fig. 12)

- (1) Si l'on appuie encore davantage sur la gâchette, la vitesse de la lame accélère. Commencer par couper à vitesse lente pour garantir la précision de la position de coupe. Une fois que l'on a obtenu la profondeur de coupe suffisante, augmenter la vitesse de coupe.
- (2) Sur l'échelle de la molette, "5" représente la vitesse maximum et "1" la vitesse minimum. La vitesse rapide conviendra généralement pour les matériaux tendres comme le bois, et la vitesse lente pour les matériaux durs comme le métal. Il est recommandé de se reporter au guide de référence suivant pour sélectionner la vitesse en fonction du matériau à couper.

Exemple de matériau à couper	Repère d'échelle recommandé
Tubes en acier doux / tubes en fonte / Angles en L en acier	2 – 4
Bois / bois avec clous enfoncés	5
Acier inoxydable	1 – 3
Aluminium / laiton/cuivre	2 – 4
Plaques de plâtre	4 – 5
Plastique / plaques de fibres	1 – 3

ATTENTION

- Lors d'une coupe à vitesse lente (échelle de 1 – 2), ne jamais couper de plaque de bois de plus de 10 mm d'épaisseur ni de tôle d'acier doux de plus de 2 mm d'épaisseur. La charge du moteur pourrait entraîner une surchauffe et des dommages.
- Bien que l'outil utilise un moteur puissant, une utilisation prolongée à vitesse lente augmentera excessivement la charge et risque d'entraîner une surchauffe. Régler correctement la lame de façon à obtenir une opération de coupe régulière et souple, et éviter les utilisations capricieuses, comme les arrêts brusques pendant la coupe.

9. Réglage de la coupe oscillante

Il est possible de sélectionner deux systèmes de coupe avec l'outil. Le premier est la coupe droite, dans laquelle la lame se déplace de façon linéaire, et le second est la coupe oscillante, dans laquelle la lame se balance comme un pendule. (Fig. 13, Fig. 14)

(1) Coupe droite

La coupe droite s'effectue en réglant le sélecteur dans le sens de la largeur. Normalement, sélectionner la coupe droite pour couper des matériaux durs, comme le métal, etc. (Fig. 13)

(2) Coupe oscillante

Pour effectuer une coupe oscillante, déplacer le sélecteur dans le sens de la longueur. Normalement, sélectionner la coupe oscillante pour couper des matériaux tendres, comme le bois, etc. La coupe oscillante est efficace parce que la lame pénètre de force dans le matériau. (Fig. 14) Pour la coupe oscillante, la lame pourra être orientée vers le haut ou vers le bas.

ATTENTION

- Même avec des matériaux tendres, effectuer une coupe droite si l'on veut obtenir une courbe ou des coupes nettes.
- La poussière et la saleté accumulées sur la section du sélecteur risquent de détériorer les performances de sélection. Nettoyer périodiquement la section du sélecteur.

UTILISATION

ATTENTION

- Éviter de le transporter branché dans une prise avec le doigt sur l'interrupteur. Un démarrage brusque pourrait entraîner des blessures inattendues.
- Veiller à ce que la sciure, la terre, l'humidité, etc. ne pénètrent pas à l'intérieur de l'outil par la section du plongeur pendant le fonctionnement. Si ce genre de matériaux se sont accumulés dans la section du plongeur, toujours nettoyer avant l'utilisation.

- Ne pas retirer le couvercle avant (voir la Fig. 1). Bien tenir le corps de l'outil par le haut du couvercle avant.

- Pendant l'utilisation, appuyer le socle contre le matériau pour couper.

Les vibrations risquent d'endommager la lame si le socle n'est pas appuyé fermement contre la pièce. Par ailleurs, l'extrémité de la lame peut entrer en contact avec la paroi interne du tube, ce qui risque d'endommager la lame.

- Sélectionner une lame de la longueur appropriée. Idéalement, la longueur qui ressort du socle de la lame après soustraction de la distance de course doit être plus grande que le matériau (voir Fig. 15 et Fig. 17).

Si l'on coupe un gros tuyau ou une pièce de bois volumineuse qui dépassent la capacité de coupe de la lame, la lame risque d'entrer en contact avec la paroi interne du tube ou avec le bois, etc., ce qui provoquera des dommages. (Fig. 16, Fig. 18)

- Pour obtenir le rendement de coupe maximal pour le matériau et les conditions de travail, régler la vitesse de la lame et passer éventuellement à la coupe oscillante.

1. Coupe de métaux

ATTENTION

- Appuyer le socle fermement contre la pièce.
- Ne jamais appuyer trop fort sur la lame pendant la coupe. Cela pourrait facilement casser la lame.

- (1) Fixer solidement la pièce avant de procéder. (Fig. 19)

- (2) Pour la coupe de métaux, utiliser de l'huile de machine appropriée (huile de turbine, etc.). Si l'on n'utilise pas d'huile de machine liquide, appliquer de la graisse sur toute la surface de la pièce.

ATTENTION

La durée de service de la lame diminuera considérablement si l'on n'utilise pas d'huile de machine.

- (3) Utiliser la molette pour régler la vitesse de la lame en fonction des conditions de travail et du matériau.
- (4) La coupe s'effectuera en toute facilité si l'on règle le sélecteur sur la position de coupe droite (Fig. 13).

2. Coupe de bois

- (1) Lors de la coupe de bois, s'assurer que la pièce est solidement fixée avant de commencer. (Fig. 20)

- (2) Le rendement de coupe sera efficace si l'on règle la vitesse de la lame sur le chiffre "5" de l'échelle de la molette.

- (3) Le rendement de coupe sera efficace si l'on règle le sélecteur sur la position de coupe oscillante (Fig. 14). Ou bien, l'on obtiendra des coupes nettes en réglant le sélecteur sur la position de coupe droite (Fig. 13).

ATTENTION

- Ne jamais appuyer trop fort sur la lame pendant la coupe. Par ailleurs, bien penser à appuyer le socle solidement contre la pièce.

3. Sciage de lignes courbes

Il est recommandé d'utiliser la lame bi-métal mentionnée au Tableau 2 car elle est solide et qu'elle se casse rarement.

ATTENTION

Ralentir la vitesse d'avance pour couper le matériau en petits arcs circulaires. Une vitesse excessive risque de casser la lame.

4. Attaque en plein bois

Avec cet outil, il est possible d'effectuer des coupes de poche dans des panneaux de contreplaqué et des panneaux de bois mince. La coupe de poche s'effectue en toute facilité avec la lame installée à l'envers, comme indiqué aux **Fig. 22, 24 et 26**. Utiliser une lame aussi courte et épaisse que possible. Il est recommandé d'utiliser la lame bi-métal No.132 mentionnée dans le **Tableau 2**. Procéder avec précaution pour effectuer la coupe de poche et observer les procédures suivantes.

- (1) Appuyez la partie inférieure (ou la partie supérieure) du socle contre le matériau. Tirer sur la gâchette tout en maintenant l'extrémité de la lame éloignée du matériau. (**Fig. 21, Fig. 22**)
- (2) Relever lentement la poignée et couper petit à petit avec la lame de scie. (**Fig. 23, Fig. 24**)
- (3) Tenir le corps de l'outil fermement jusqu'à ce que la lame aient complètement coupé le matériau. (**Fig. 25, Fig. 26**)

ATTENTION

- Éviter les attaques en plein matériau avec les métaux. Cela endommagerait facilement la lame.
- Ne jamais tirer sur la gâchette alors que l'extrémité de la lame est appuyée contre le matériau. La lame s'endommagera facilement si elle entre en contact avec le matériau.
- Veiller impérativement à couper le matériau lentement et en tenant le corps de l'outil fermement. Si l'on appuie trop fort sur la lame pendant l'opération de coupe, la lame risque de s'endommager facilement.

CHOIX DE LA LAME

Pour obtenir une efficacité maximale et les meilleurs résultats, il est très important de choisir la lame qui convient au type et à l'épaisseur du matériau à couper.

REMARQUE:

- Les dimensions de pièce qui figurent dans le tableau représentent les dimensions pour une position de montage du socle située la plus près possible du corps de la lame-sabre. Il faudra faire attention car les dimensions de la pièce seront plus petites si le socle est monté plus loin du corps de la lame-sabre.

1. Choix des lames HCS

Le numéro des lames HCS du **Tableau 1** est gravé près de la section de montage de chaque lame. Choisir la bonne lame en se référant aux **Tableaux 1 et 3** ci-dessous.

Tableau 1: Lames HCS

No. de lame	Utilisations	Epaisseur (mm)
No. 1	Pour coupe de tuyau acier de moins de 105 mm de diamètre	2,5 – 6
No. 2	Pour coupe de tuyau acier de moins de 30 mm de diamètre	2,5 – 6
No. 3	Pour coupe de tuyau acier de moins de 30 mm de diamètre	Moins de 3,5

No. de lame	Utilisations	Epaisseur (mm)
No. 4	Pour coupe et dégrossissage de bois	50 – 70
No. 5	Pour coupe et dégrossissage de bois	Moins de 30
No. 8	Pour coupe de tuyau en chlorure de vinyl de moins de 105 mm de diamètre	2,5 – 15
	Pour coupe et dégrossissage de bois	Moins de 105
No. 9	Pour une coupe de tuyaux en acier doux de moins de 130 mm de diamètre en utilisant le guide de coupe	2,5 – 6
No. 95	Pour la coupe de tuyaux en acier inoxydable de moins de 105 mm de diamètre	Moins de 2,5
No. 95	Pour la coupe de tuyaux en acier inoxydable de moins de 30 mm de diamètre	Moins de 2,5

REMARQUE

Les lames HCS No. 1 – No. 9 sont vendues séparément comme accessoires en option.

2. Sélection des lames bi-métal

Les numéros de lame bi-métal indiqués au **Tableau 2** figurent sur l'emballage des accessoires spéciaux. Sélectionner la lame en se reportant aux **Tableaux 2 et 3** ci-dessous.

Tableau 2: Lames bi-métal

No. de lame	Utilisations	Epaisseur (mm)
No. 101	Pour la coupe de tubes en acier et en acier inoxydable de moins de 60 mm de diamètre extérieur	2,5 – 6
No. 102	Pour la coupe de tubes en acier et en acier inoxydable de moins de 130 mm de diamètre extérieur	2,5 – 6
No. 103	Pour la coupe de tubes en acier et en acier inoxydable de moins de 60 mm de diamètre extérieur	2,5 – 6
No. 104	Pour la coupe de tubes en acier et en acier inoxydable de moins de 130 mm de diamètre extérieur	2,5 – 6
No. 105	Pour la coupe de tubes en acier et en acier inoxydable de moins de 60 mm de diamètre extérieur	2,5 – 6
No. 106	Pour la coupe de tubes en acier et en acier inoxydable de moins de 130 mm de diamètre extérieur	2,5 – 6
No. 107	Pour la coupe de tubes en acier et en acier inoxydable de moins de 60 mm de diamètre extérieur	Moins de 3,5
No. 108	Pour la coupe de tubes en acier et en acier inoxydable de moins de 130 mm de diamètre extérieur	Moins de 3,5

No. de lame	Utilisations	Epaisseur (mm)
No. 121	Pour la coupe et le dégrossissage du bois	300
No. 131	Tous usages	—
No. 132	Tous usages	—

REMARQUE

Les lames bi-métal No. 101-132 sont vendues séparément comme accessoires en option.

3. Sélection des lames pour les autres matériaux

Tableau 3

Matériau à couper	Qualité du matériau	Epaisseur (mm)	No. de lame
Tôle de fer	Tôle d'acier doux	2,5 – 19	No. 1, 2, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 131, 132
		Moins de 3,5	No. 3, 107, 108
Métaux non ferreux	Aluminium, laiton et cuivre	5 – 20	No. 1, 2, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 131, 132
		Moins de 5	No. 3, 107, 108
Résine synthétique	Résine au phénol, mélanine, résine, etc.	10 – 50	No. 1, 2, 4, 101, 102, 103, 104, 131, 132
		5 – 30	No. 3, 5, 8, 105, 106, 107, 108
	Chlorure de vinyle, Résine acrylique, etc.	10 – 60	No. 1, 2, 4, 101, 102, 103, 104, 131, 132
		5 – 30	No. 3, 5, 8, 105, 106, 107, 108

4. Contrôle des balais en carbone (Fig. 27)

Le moteur utilise des balais en carbone qui sont des pièces qui s'usent. Quand ils sont usés ou près de la "limite d'usure", il pourra en résulter un mauvais fonctionnement du moteur. Quand le moteur est équipé d'un balai en carbone à arrêt automatique, il s'arrêtera automatiquement. Remplacez alors les balais en carbone par des nouveaux et ayant les mêmes numéros que ceux montrés sur la figure. En outre, toujours tenir les balais propres et veiller à ce qu'ils coulissent librement dans les supports.

5. Remplacement d'un balai en carbone:

Démonter le capuchon du balai avec un tournevis à petite tête. Le balai en carbone peut se retirer facilement.

6. Liste des pièces de rechange

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

ATTENTION:

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

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

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

MODIFICATIONS :

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

En conséquence, il est possible que certaines pièces (c.-à-d. no. de code et/ou dessin) soient modifiées sans avis préalable.

NOTE

Par suite du programme permanent de recherche et de développement HITACHI, ces spécifications peuvent faire l'objet de modifications sans avis préalable.

ENTRETIEN ET CONTROLE

1. Contrôle de la lame

L'utilisation continue d'une lame émoussée ou endommagée pourrait réduire l'efficacité de coupe et provoquer un surchage du moteur. Remplacer la lame par une nouvelle dès que des traces d'abrasion apparaissent.

2. Contrôle des vis de montage:

Vérifier régulièrement les vis de montage et s'assurer qu'elles sont correctement serrées. Resserrer immédiatement toute vis desserrée. Sinon, il y a danger sérieux.

3. Entretien du moteur:

Le bobinage de l'ensemble moteur est le "cœur" même de l'outil électro-portatif. Veiller soigneusement à ce que ce bobinage ne soit pas endommagé et/ou mouillé par de l'huile ou de l'eau.

Aut sujet du bruit et des vibrations

Les valeurs mesurées ont été déterminées en fonction de la norme EN60745 et déclarées conforme à ISO 4871.

Niveau de puissance sonore pondérée A: 102 dB (A)

Niveau de pression acoustique pondérée A: 91 dB (A)

Incertitude KpA: 3 dB (A)

Porter un casque de protection.

Valeur d'accélération moyenne quadratique pondérée type: 16,8 m/s².

NORME DI SICUREZZA GENERALI

AVVERTENZA!

Leggere tutte le istruzioni

La mancata osservanza di tutte le istruzioni di seguito riportate potrebbe essere causa di scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

Il termine "elettrodomestici" riportato in tutte le avvertenze di seguito elencate si riferisce agli elettrodomestici azionati con alimentazione di rete (via cavi) o a batterie (senza cavi).

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI

1) Area operativa

- a) **Mantenere l'area operativa pulita e ordinata.**
Aree operative sporche e disordinate possono favorire gli infortuni.
- b) **Non utilizzare gli elettrodomestici in atmosfere esplosive, ad es. in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.**
Gli elettrodomestici generano delle scintille che potrebbero accendere la polvere dei fumi.
- c) **Tenere lontani bambini e astanti durante l'utilizzo degli elettrodomestici.**
Qualsiasi distrazione può essere causa di perdita di controllo.

2) Sicurezza elettrica

- a) **Le spine degli elettrodomestici devono essere idonee alle prese disponibili.**
Non modificare mai le prese.
Con gli elettrodomestici a massa (messi a terra), non utilizzare alcun adattatore.
L'utilizzo di spine intatte e corrispondenti alle prese disponibili ridurrà il rischio di scosse elettriche.
- b) **Evitare qualsiasi contatto con le superfici a massa o a terra, quali tubi, radiatori, fornelli e frigoriferi.**
In caso di messa a terra o massa del corpo, sussiste un maggior rischio di scosse elettriche.
- c) **Non esporre gli elettrodomestici alla pioggia o all'umidità.**
La penetrazione di acqua negli elettrodomestici aumenterà il rischio di scosse elettriche.
- d) **Non tirare il cavo. Non utilizzarlo per il trasporto, o per tirare o scollegare l'elettrodomestico.**
Tenere il cavo lontano da fonti di calore, oli, bordi appuntiti o parti in movimento.
Cavi danneggiati o attorcigliati possono aumentare il rischio di scosse elettriche.
- e) **Durante l'uso degli elettrodomestici all'esterno, utilizzare una prolunga idonea per usi esterni.**
L'utilizzo di cavi per esterno riduce il rischio di scosse elettriche.

3) Sicurezza personale

- a) **Durante l'uso degli elettrodomestici, state all'erta, verificate ciò che state eseguendo e adottate sempre il buon senso.**
Non utilizzate gli elettrodomestici qualora siate stanchi, sotto l'influenza di farmaci, alcol o cure mediche.
Anche un attimo di disattenzione durante l'uso degli elettrodomestici potrebbe essere causa di gravi lesioni personali.

- b) **Indossate l'attrezzatura di sicurezza. Indossate sempre le protezioni oculari.**
L'attrezzatura di sicurezza, quali maschera facciale, calzature antiscivolo, caschi o protezioni oculari ridurrà il rischio di lesioni personali.
 - c) **Ponete attenzione alle accensioni involontarie.**
Prima dell'attivazione dell'alimentazione, verificate che l'interruttore sia posizionato su OFF.
Il trasporto degli elettrodomestici tenendo le dita sull'interruttore o con alimentazione elettrica attivata dall'interruttore su ON, implica il rischio di incidenti.
 - d) **Prima di attivare l'elettrodomestico, rimuovete qualsiasi chiave di regolazione.**
Lasciando la chiave in un componente in rotazione dell'elettrodomestico, sussiste il rischio di lesioni personali.
 - e) **Mantenersi in equilibrio. Mantenersi sempre su due piedi, in equilibrio stabile.**
Ciò consente di controllare al meglio l'elettrodomestico in caso di situazioni impreviste.
 - f) **Vestirsi in modo adeguato. Non indossare abiti larghi o gioielli. Tenere i capelli, gli abiti e i guanti lontano dalle parti in movimento.**
Abiti allentati, gioielli e capelli lunghi potrebbero impigliarsi nelle parti in movimento.
 - g) **In caso di dispositivi provvisti di collegamento ad apparecchiature di rimozione e raccolta polveri, verificare che queste siano collegate e utilizzate in modo adeguato.**
L'utilizzo di questi dispositivi può ridurre i rischi connessi alle polveri.
- #### 4) Utilizzo e manutenzione degli elettrodomestici
- a) **Non utilizzare elettrodomestici non idonei. Utilizzare l'elettrodomestico idoneo alla propria applicazione.**
Utilizzando l'elettrodomestico corretto, si garantirà un'esecuzione migliore e più sicura del lavoro, alla velocità di progetto.
 - b) **Non utilizzare l'elettrodomestico qualora non sia possibile accenderlo/spengerlo tramite l'interruttore.**
È pericoloso utilizzare elettrodomestici che non possano essere azionati dall'interruttore. Provvedere alla relativa riparazione.
 - c) **Prima di effettuare qualsiasi regolazione, sostituire gli accessori o depositare gli elettrodomestici, scollegare la spina dalla presa elettrica.**
Queste misure di sicurezza preventive riducono il rischio di avvio involontario dell'elettrodomestico.
 - d) **Depositare gli elettrodomestici non utilizzati lontano dalla portata dei bambini ed evitare che persone non esperte di elettrodomestici o non a conoscenza di quanto riportato sulle presenti istruzioni azionino l'elettrodomestico.**
È pericoloso consentire che utenti non esperti utilizzino gli elettrodomestici.
 - e) **Manutenzione degli elettrodomestici. Verificare che non vi siano componenti in movimento disallineati o bloccati, componenti rotti o altre condizioni che potrebbero influenzare negativamente il funzionamento dell'elettrodomestico.**
In caso di guasti, provvedere alla riparazione dell'elettrodomestico prima di riutilizzarlo.
Molti incidenti sono causati da una scarsa manutenzione.

- f) **Mantenere gli strumenti di taglio affilati e puliti.** *Gli strumenti di taglio in condizioni di manutenzione adeguata, con bordi affilati, sono meno soggetti al bloccaggio e sono più facilmente controllabili.*
- g) **Utilizzare l'elettrotensile, gli accessori, le barrette, ecc. in conformità a quanto riportato nelle presenti istruzioni e secondo l'uso preposto, tenendo in debita considerazione le condizioni operative e il tipo di lavoro da eseguire.** *L'utilizzo di elettrotensili per operazioni diverse da quanto previsto, può essere causa di situazioni pericolose.*

Ciò garantirà il mantenimento della sicurezza dell'elettrotensile.

PRECAUZIONI

Tenere lontano dalla portata di bambini e invalidi. Quando non utilizzati, gli strumenti dovranno essere depositi lontano dalla portata di bambini e invalidi.

PRECAUZIONI NELL'USO DELLA SEG HETTO ALTERNATIVO DIRITTO

Prima di tagliare muri, soffitti o pavimenti, assicurarsi che non vi siano all'interno né cavi elettrici né condotte.

5) Assistenza

- a) **Affidate le riparazioni dell'elettrotensile a persone qualificate che utilizzino solamente parti di ricambio identiche.**

CARATTERISTICHE

Voltaggio (per zona)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ~
Potenza assorbita	1050 W*
Capacità	Tubi di acciaio tenero: Diametro esterno 130 mm Tubo in cloruro di vinile: Diametro esterno 130 mm Legno: Profondità 300 mm Piastra in acciaio dolce: Spessore 19 mm
Velocità senza carico	0 – 2800 min ⁻¹
Corsa	32 mm
Peso (senza cavo)	4,0 kg

* Accertatevi di aver controllato bene la piastrina perché essa varia da zona a zona.

ACCESSORI STANDARD

- (1) Lama (n. 103) 1
 (2) Scatola 1
 Gli accessori standard possono essere cambiati senza preavviso.

ACCESSORI DISPONIBILI A RICHIESTA (venduti separatamente)

- | | |
|----------------|------------------|
| (1) n. 1 Lama | (10) n. 101 Lama |
| (2) n. 2 Lama | (11) n. 102 Lama |
| (3) n. 3 Lama | (12) n. 103 Lama |
| (4) n. 4 Lama | (13) n. 104 Lama |
| (5) n. 5 Lama | (14) n. 105 Lama |
| (6) n. 8 Lama | (15) n. 106 Lama |
| (7) n. 9 Lama | (16) n. 107 Lama |
| (8) n. 95 Lama | (17) n. 108 Lama |
| (9) n. 96 Lama | (18) n. 121 Lama |
| | (19) n. 131 Lama |
| | (20) n. 132 Lama |

- (1) – (9) : Lama HCS (HCS : Acciaio al carbonio Highspeed)
 (10) – (20) : Lama BIMETALLICA
 Fare riferimento alle tabelle 1, 2 e 3 per l'uso delle lame.
 Gli accessori disponibili a richiesta possono essere cambiati senza preavviso.

IMPIEGHI

- Taglio di tubi e di profilati di acciaio.
- Taglio di legname vario.
- Taglio di piastre di acciaio tenero, alluminio e rame.
- Taglio di resine sintetiche quali resine fenoliche, e cloruro di vinile.

Per dettagli, fare riferimento al paragrafo intitolato "SCELTA DELLE LAME".

PRIMA DELL'USO

- 1. Alimentazione**
Assicurarsi che la rete di alimentazione che si vuole usare sia compatibile con le caratteristiche relative all'alimentazione di corrente specificate nella piastrina dell'apparecchio.
- 2. Interruttore di corrente**
Mettere l'interruttore in posizione SPENTO. Se la spina è infilata in una presa mentre l'interruttore è ACCESO, l'utensile elettrico si mette immediatamente in moto, facilitando il verificarsi di incidenti gravi.
- 3. Prolunga del cavo**
Quando l'ambiente di lavoro è lontano da una presa di corrente, usare una prolunga del cavo di sufficiente spessore e di prestazione adeguata. La prolunga deve essere più corta possibile.

4. Polvere generata durante l'uso

La polvere generata durante il normale uso potrebbe avere un effetto sulla salute dell'operatore. Si consiglia di indossare una maschera per la polvere.

5. Montaggio della lama

Questa unità impiega un meccanismo staccabile che permette di montare e rimuovere le lame sega senza che sia necessario usare chiavi o altri utensili.

- (1) Attivare e disattivare ripetutamente il grilletto in modo che il manicotto di tenuta si sposti completamente dal coperchio anteriore. Poi disattivare l'interruttore e scollegare il cavo di alimentazione. (Fig. 1)

CAUTELA

Assicurarsi bene che l'interruttore sia disattivato e che il cavo di alimentazione sia scollegato per evitare incidenti.

- (2) Girare il manicotto di tenuta in direzione della freccia, indicata nella Fig. 2, che si trova sul manicotto di tenuta. Se si gira a metà il manicotto di tenuta, è possibile fissarlo automaticamente. (Fig. 2)
- (3) Inserire la lama della sega completamente nella piccola fessura sulla punta dello stantuffo. Si può montare questa lama sia rivolta in alto che rivolta in basso. (Fig. 3, Fig. 4)
- (4) Tirare leggermente indietro il manicotto di tenuta in direzione della freccia indicata nella Fig. 5 (in direzione opposta alla freccia che si trova sul manicotto di tenuta). A questo punto la molla riporta automaticamente il manicotto di tenuta alla posizione corretta. Non è necessario fissare il manicotto di tenuta a questo punto. (Fig. 5)
- (5) Tirare due o tre volte il retro della lama sega con la mano per controllare che sia montata saldamente. Quando si tira la lama, si capisce che è montata correttamente se emette uno scatto e il manicotto di tenuta si muove leggermente. (Fig. 6)

CAUTELA

Quando si tira la lama della sega, fare bene attenzione a tirarla dal retro. Se tirano altre parti della lama saranno causate ferite.

6. Smontaggio della lama

- (1) Attivare e disattivare ripetutamente il grilletto in modo che il manicotto di tenuta si sposti completamente dal coperchio anteriore. Poi disattivare l'interruttore e scollegare il cavo di alimentazione. (Fig. 1)

CAUTELA

Assicurarsi bene che l'interruttore sia disattivato e che il cavo di alimentazione sia scollegato per evitare incidenti.

- (2) Dopo aver girato il manicotto di tenuta in direzione del simbolo della freccia mostrato nella Fig. 2 e averlo fissato, girare la lama in modo che sia rivolta in basso. La lama dovrebbe cadere fuori da sola. Se la lama non cade fuori, tirarla fuori con la mano.

CAUTELA

Non toccare la lama della sega immediatamente dopo l'uso. Il metallo è caldo e si può rimanere ustionati.

QUANDO LA LAMA È ROTTA

Anche se la lama della sega si è rotta e rimane all'interno della piccola fessura sullo stantuffo, dovrebbe cadere fuori se si gira il manicotto di tenuta in direzione della freccia, si fissa il manicotto

di tenuta e si rivolge la lama verso il basso. Se non cade fuori da sola, estrarla con il procedimento spiegato di seguito.

- (1) Se parte della lama rotta sporge dalla piccola fessura sullo stantuffo, tirare la parte sporgente per estrarre la lama.
- (2) Se la parte rotta della lama è nascosta all'interno della piccola fessura, agganciare la parte rotta con la punta di un'altra lama sega e tirarla fuori. (Fig. 7)

MANUTENZIONE E ISPEZIONE DELL'ATTACCO LAMA SEGA

- (1) Dopo l'uso, soffiare via segatura, terra, sabbia, umidità, ecc. con aria o spazzolarli via con una spazzola ecc. per assicurare che l'attacco lama possa funzionare bene.
- (2) Lubrificare periodicamente l'attacco lama sega con olio da macchina attraverso la piccola fessura che appare nello stato in cui il manicotto di tenuta è girato in direzione della freccia indicata nella Fig. 2. (Fig. 8)

NOTA:

- Se l'attacco lama sega viene usato senza una pulizia e una lubrificazione corrette, la rotazione del manicotto di tenuta può essere ostacolata da segatura e particelle di polvere, rendendo impossibile rimuovere la lama della sega con le dita.

In tale caso, trattenerne leggermente il margine del manicotto di tenuta con delle pinze o simili e girare il manicotto di tenuta verso sinistra e verso destra poco per volta. Dopo che si è riusciti a rimuovere la lama della sega, non mancare assolutamente di pulire con aria compressa, ecc., eseguire la lubrificazione corretta e quindi controllare che l'attacco lama sega funzioni bene.

7. Regolazione della base

Questa unità impiega un meccanismo che permette di regolare la posizione di montaggio della base in tre stadi senza che sia necessario usare una chiave o altri utensili.

- (1) Premere il pulsante. A questo punto la leva della base fuoriesce per preparare la base alla regolazione. (Fig. 9)
- (2) Spingere in alto la punta della base e muovere la base avanti e indietro. (Fig. 10)
- (3) Si può regolare la posizione della base in tre stadi. Spostare la base di circa 15 mm, trovare il punto di aggancio della base e premere in dentro la leva della base con le dita. La base è fissata quando si sente uno scatto. (Fig. 11)

8. Regolazione della velocità di avvicendamento della lama

Questa unità ha un circuito di controllo elettronico che permette di regolare la velocità variabile della lama della sega tirando il grilletto o girando la ghiera. (Fig. 12)

- (1) Se si tira il grilletto più a fondo, la velocità della lama accelera. Iniziare il taglio a bassa velocità per garantire l'accuratezza della posizione di taglio mirata. Una volta ottenuta una profondità di taglio sufficiente, aumentare la velocità di taglio.
- (2) Sulla scala della ghiera, "5" corrisponde alla velocità massima e "1" a quella minima. La velocità alta è normalmente adatta a materiali morbidi come il legno e la velocità bassa è adatta a materiali duri

come il metallo. Consigliamo di usare quanto segue come guida approssimativa alla scelta della velocità appropriata per i materiali da tagliare.

Esempio di materiali da tagliare	Valore consigliato sulla ghiera
Tubi di acciaio dolce / Tubi di ghisa / Angoli d'acciaio a forma di L	2 – 4
Legno / Legno con chiodi inseriti	5
Acciaio inossidabile	1 – 3
Alluminio / Ottone/Rame	2 – 4
Pannello di gesso	4 – 5
Plastica / Pannello di fibra	1 – 3

CAUTELA

- Quando si taglia a bassa velocità (valore scala 1 – 2), non tagliare mai una tavola di legno di spessore superiore a 10 mm o una piastra di acciaio dolce di spessore superiore a 2 mm. Il carico sul motore può causare surriscaldamenti e danni.
- Anche se questa unità impiega un motore potente, un uso prolungato a bassa velocità aumenta eccessivamente il carico e può causare surriscaldamento. Regolare correttamente la lama della sega per permettere un'operazione di taglio costante e uniforme, evitando sforzi inutili come per bruschi arresti durante l'operazione di taglio.

9. Regolazione del funzionamento a taglio alternato
Questa unità permette di selezionare due sistemi di taglio. Il primo è il taglio diritto, in cui la lama della sega si muove in modo lineare e il secondo è il taglio alternato, in cui la lama della sega si muove come un pendolo. (Fig. 13, Fig. 14)

(1) Taglio diritto

Si può eseguire il taglio diritto disponendo la leva di cambiamento nel senso della larghezza. Il taglio diritto deve essere normalmente eseguito quando si tagliano materiali duri, come metallo, ecc. (Fig. 13)

(2) Taglio alternato

Si può eseguire il taglio alternato disponendo la leva di cambiamento nel senso della lunghezza. Il taglio alternato deve essere normalmente eseguito quando si tagliano materiali morbidi, come legno, ecc.

Il taglio alternato è efficiente perché la lama della sega morde con forza il materiale. (Fig. 14)

Si può tagliare in modo efficiente con il taglio alternato, montando la lama della sega nella direzione voluta, verso l'alto o verso il basso.

CAUTELA

- Anche per materiali morbidi, usare il taglio diritto se si desidera tagliare in linee curve o nette.
- Polvere e sporco accumulati sulla sezione leva di cambiamento possono ostacolare il funzionamento della leva di cambiamento. Pulire periodicamente la sezione leva di cambiamento.

MODO DI IMPIEGO

CAUTELA

- Evitare di trasportarlo tenendo il dito sull'interruttore mentre è collegato ad una presa di corrente. Un

avviamento improvviso potrebbe causare lesioni impreviste.

- Fare attenzione a che segatura, terra, umidità, ecc. non penetrino all'interno della macchina attraverso la sezione stantuffo durante il funzionamento. Se segatura o simili si accumulano nella sezione stantuffo, pulire sempre prima dell'uso.
- Non rimuovere il coperchio anteriore (vedere la Fig. 1). Assicurarsi di tenere il corpo da sopra il coperchio anteriore.
- Durante l'uso, premere la base contro il materiale durante il taglio. Le vibrazioni possono danneggiare la lama della sega se la base non è premuta con forza contro il pezzo da lavorare. Inoltre una punta della lama sega potrebbe venire in contatto con la parete interna del tubo, danneggiando la lama della sega.
- Selezionare una lama sega della lunghezza più appropriata. Idealmente, la lunghezza della lama sega dopo la sottrazione della distanza della corsa deve essere superiore allo spessore del materiale (vedere la Fig. 15 e la Fig. 17). Se si taglia un tubo grande, un pezzo di legno grosso, ecc. che eccede la capacità di taglio di una lama, esiste il rischio che la lama venga in contatto con la parete interna del tubo, legno, ecc. causando danni. (Fig. 16, Fig. 18)
- Per massimizzare l'efficienza di taglio per i materiali usati e le condizioni di lavoro, regolare la velocità della lama sega e passare al taglio alternato.

1. Taglio di materiali metallici

CAUTELA

- Premere la base saldamente contro il pezzo da lavorare.
- Non applicare mai una forza irragionevole alla lama della sega durante il taglio. Tali azioni possono facilmente rompere la lama.
- (1) Fissare saldamente il pezzo da lavorare prima di cominciare. (Fig. 19)
- (2) Quando si tagliano materiali metallici, usare olio da macchina appropriato (olio da turbina, ecc.). Quando non si usa olio da macchina liquido, applicare grasso sopra il pezzo da lavorare.

CAUTELA

La durata utile di una lama sega è grandemente ridotta se non si usa oliod a macchina.

- (3) Usare la ghiera per regolare la velocità della lama sega in base alle condizioni di lavoro e al materiale.
- (4) Si può tagliare bene se si regola la leva di cambiamento sulla posizione per taglio diritto. (Fig. 13)

2. Taglio di legname

- (1) Quando si taglia legname, assicurarsi che il pezzo da lavorare sia fissato saldamente prima di iniziare. (Fig. 20)
- (2) Si può tagliare in modo efficiente se si imposta la velocità della lama sega sul valore scala "5" della ghiera.
- (3) Si può tagliare in modo efficiente se si regola la leva di cambiamento sulla posizione di taglio alternato. (Fig. 14). Oppure si può tagliare nettamente se si regola la leva di cambiamento sulla posizione di taglio diritto. (Fig. 13)

CAUTELA

- Non applicare mai una forza irragionevole alla lama sega durante il taglio. Ricordare inoltre di premere la base con fermezza contro il legno.

3. Segatura di linee curve

Consigliamo di usare la lama BIMETALLICA citata nella **Tabella 2** come lama sega, perché è robusta e si rompe difficilmente.

CAUTELA

Rallentare la velocità di avanzamento quando si taglia il materiale in piccoli archi circolari. Un avanzamento eccessivamente veloce può rompere la lama.

4. Taglio a stantuffo

Con questo utensile è possibile eseguire il taglio di tasche su pannelli di compensato e materiali in tavole sottili. Si può eseguire il taglio di tasche con maggiore facilità se la lama è installata a rovescio come mostrato in **Fig. 22**, **Fig. 24** e **Fig. 26**. Usare una lama sega il più possibile corta e spessa. Consigliamo di usare a questo scopo la lama BIMETALLICA n. 132 citata nella **Tabella 2**. Assicurarsi di usare cautela durante l'operazione di taglio e osservare i seguenti procedimenti.

- (1) Premere la parte inferiore (o la parte superiore) della base contro il materiale. Tirare il grilletto tenendo la punta della lama sega lontana dal materiale. (**Fig. 21**, **Fig. 22**)
- (2) Sollevare lentamente la maniglia e tagliare con la lama della sega poco per volta. (**Fig. 23**, **Fig. 24**)
- (3) Tenere saldamente il corpo fino a che la lama della sega taglia completamente il materiale. (**Fig. 25**, **Fig. 26**)

CAUTELA

- Evitare il taglio a stantuffo per materiali metallici. Questo può facilmente danneggiare la lama.
- Non tirare mai il grilletto mentre la punta della lama sega è premuta contro il materiale. Altrimenti la lama può essere facilmente danneggiata quando collide con il materiale.
- Fare la massima attenzione a tagliare lentamente trattenendo saldamente il corpo. Se si applica una forza irragionevole alla lama della sega durante l'operazione di taglio, la lama può facilmente essere danneggiata.

SCelta DELLE LAME

Per assicurare la massima efficacia di funzionamento ed i migliori risultati, è molto importante scegliere la lama opportuna, che meglio si addice al tipo ed allo spessore del materiale da tagliare.

NOTA:

- Le dimensioni del pezzo da lavorare citate nella tabella rappresentano le dimensioni quando la posizione di montaggio della base è situata vicino al corpo del seghetto alternativo diritto. Fare attenzione perché le dimensioni del pezzo da lavorare sono inferiori se la base è montata lontano dal corpo del seghetto alternativo diritto.

1. Selezione delle lame HCS

Il numero della lama HCS nella **Tabella 1** è inciso in prossimità della parte di montaggio di ogni lama. Scegliere la lama appropriata, facendo riferimento alle **Tablelle 1** e **3** qui sotto.

Tabella 1: Lame HCS

n. della lama	Uso	Spessore (mm)
n. 1	Taglio di tubi d'acciaio di diametro infer. a 105 mm	2,5 - 6
n. 2	Taglio di tubi d'acciaio di diametro infer. a 30 mm	2,5 - 6
n. 3	Taglio di tubi d'acciaio di diametro infer. a 30 mm	Meno di 3,5
n. 4	Taglio e sgrossatura di legno	50 - 70
n. 5	Taglio e sgrossatura di legno	Meno di 30
n. 8	Taglio di tubi di cloruro di vinile di diametro inferiore a 105 mm	2,5 - 15
	Taglio e sgrossatura di legno	Meno di 105
n. 9	Per tagliare tubi di acciaio dolce di meno di 130 mm di diametro quando usato con la guida da taglio	2,5 - 6
n. 95	Per tagliare tubi di acciaio inossidabile di meno di 105 mm di diametro	Meno di 2,5
n. 96	Per tagliare tubi di acciaio inossidabile di meno di 30 mm di diametro	Meno di 2,5

NOTA

Le lame HCS n. 1 - n. 96 sono vendute separatamente come accessori opzionali.

2. Selezione delle lame BIMETALLICA

I numeri di lama BIMETALLICA nella **Tablelle 2** sono descritti sulle confezioni di accessori speciali. Selezionare le lame appropriate facendo riferimento alle **Tablelle 2** e **3** di seguito.

Tabella 2: Lame BIMETALLICA

N. lama	Usi	Spessore (mm)
n. 101	Per il taglio di tubi in acciaio e acciaio inossidabile dal diametro esterno inferiore a 60 mm	2,5 - 6
n. 102	Per il taglio di tubi in acciaio e acciaio inossidabile dal diametro esterno inferiore a 130 mm	2,5 - 6
n. 103	Per il taglio di tubi in acciaio e acciaio inossidabile dal diametro esterno inferiore a 60 mm	2,5 - 6
n. 104	Per il taglio di tubi in acciaio e acciaio inossidabile dal diametro esterno inferiore a 130 mm	2,5 - 6
n. 105	Per il taglio di tubi in acciaio e acciaio inossidabile dal diametro esterno inferiore a 60 mm	2,5 - 6
n. 106	Per il taglio di tubi in acciaio e acciaio inossidabile dal diametro esterno inferiore a 130 mm	2,5 - 6
n. 107	Per il taglio di tubi in acciaio e acciaio inossidabile dal diametro esterno inferiore a 60 mm	Meno di 3,5

N. lama	Usi	Spessore (mm)
n. 108	Per il taglio di tubi in acciaio e acciaio inossidabile dal diametro esterno inferiore a 130 mm	Meno di 3,5
n. 121	Per il taglio e la sbazzatura di legname	300
n. 131	Tutti gli scopi	—
n. 132	Tutti gli scopi	—

NOTA

Le lame BIMETALLICA n.101-n.132 sono vendute separatamente come accessori opzionali.

3. Selezione di lame per altri materiali

Tabella 3

Materiale da tagliare	Natura del materiale	Spessore (mm)	N. lama
Piastra di ferro	Piastra di acciaio dolce	2,5 – 19	n. 1, 2, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 131, 132
		Meno di 3,5	n. 3, 107, 108
Materiale non ferroso	Alluminio, rame e bronzo	5 – 20	n. 1, 2, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 131, 132
		Meno di 5	n. 3, 107, 108
Resina sintetica	Resina di fenolo, resina di melamina, ecc.	10 – 50	n. 1, 2, 4, 101, 102, 103, 104, 131, 132
		5 – 30	n. 3, 5, 8, 105, 106, 107, 108
	Cloruro di vinile, resina acrilica, ecc.	10 – 60	n. 1, 2, 4, 101, 102, 103, 104, 131, 132
		5 – 30	n. 3, 5, 8, 105, 106, 107, 108

MANUTENZIONE E CONTROLLI

1. Controllo della lama

L'uso continuativo de una lama logora o danneggiata comporta una riduzione dell'efficacia di taglio e può causare sovraccarico al motore. Sostituire la lama con una nuova non appena si nota un eccessivo logoramento.

2. Controllo delle viti di tenuta:

Controllare regolarmente tutte le viti di tenuta e assicurarsi che siano esclusivamente serrate. Nel caso che una di queste viti dovesse allentarsi riserrarla immediatamente. Se ciò non avviene, si può causare un grave incidente.

3. Manutenzione del motore:

L'avvolgimento del motore il vero e proprio "cuore" degli attrezzi elettrici. Fare attenzione a non danneggiare l'avvolgimento e/o non bagnarlo con olio o acqua.

4. Controllo delle spazzole di carbone (Fig. 27)

Il motore impiega spazzole di carbone, materiali soggetti a consumo. Quando una spazzola è consumata o vicina al "limite d'usura", il motore potrebbe subire dei danni. Usando spazzole di carbone con arresto automatico, il motore si ferma automaticamente quando queste sono consumate. In tal caso, bisogna sostituirle con delle nuove, dello stesso numero come indicato nella figura. Tenere, inoltre, sempre pulite le spazzole e fare in modo che queste scorrino liberamente all'interno del portaspazzole.

5. Sostituzione di una spazzola di carbone:

Togliere la capsula della spazzola con un cacciavite a taglio. La spazzola può così essere agevolmente rimossa.

6. Lista dei pezzi di ricambio

- A : N. voce
- B : N. codice
- C : N. uso
- D : Note

CAUTELA:

Riparazioni, modifiche e ispezioni di utensili elettrici Hitachi devono essere eseguite da un centro assistenza Hitachi autorizzato.

Questa lista dei pezzi torna utile se viene presentata con l'utensile al centro assistenza Hitachi autorizzato quando si richiedono riparazioni o altri interventi di manutenzione.

Nell'uso e nella manutenzione degli utensili elettrici devono essere osservate le normative di sicurezza e i criteri prescritti in ciascun paese.

MODIFICHE:

Gli utensili elettrici Hitachi vengono continuamente migliorati e modificati per includere le più recenti innovazioni tecnologiche.

Di conseguenza, alcuni pezzi (p.es. numero di codice e/o design) possono essere modificati senza preavviso.

NOTA

A causa del continuo programma di ricerca e sviluppo della HITACHI, le caratteristiche riportate in questo foglio sono soggette a cambiamenti senza preventiva comunicazione.

Informazioni riguardanti i rumori trasmessi dall'aria e le vibrazioni

I valori misurati sono stati determinati in conformità a EN60745 e descritti in conformità alla normativa ISO 4871.

Livello misurato di potenza sonora pesato A: 102 dB (A)

Livello misurato di pressione sonora pesato A: 91 dB (A)

KpA incertezza: 3 dB (A)

Indossare protezioni per le orecchie.

Il valore efficace pesato tipico dell'accelerazione è di 16,8 m/s².

ALGEMENE VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN

WAARSCHUWING!

Lees alle instructies aandachtig door

Nalating om de hieronderstaande voorschriften op te volgen kan in elektrische schok, brand en/of ernstig letsel resulteren.

De term "elektrisch gereedschap" heeft zowel betrekking op elektrisch gereedschap dat via de netvoeding van stroom wordt voorzien als gereedschap dat via een accu (snoerloos) van stroom wordt voorzien.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES

1) Werkplek

- a) **Zorg voor een schone en goed verlichte werkplek.**

Een rommelige en donkere werkplek verhoogt de kans op ongelukken.

- b) **Gebruik het elektrisch gereedschap niet in een omgeving met ontplofbare vloeistoffen, gassen of stof.**

Elektrisch gereedschap kan vonken afgeven. Deze vonkjes kunnen stofdeeltjes of gassen doen ontbranden.

- c) **Houd kinderen en andere toeschouwers tijdens het gebruik van elektrische gereedschap uit de buurt.**

Afleidingen kunnen gevaarlijk zijn.

2) Elektrische veiligheid

- a) **De stekker op het elektrische gereedschap moet geschikt zijn voor aansluiting op de wandcontactdoos.**

De stekker mag op geen enkele manier gemodificeerd worden. Gebruik geen verloopstekker met geaard elektrisch gereedschap.

Deugdelijke stekkers en geschikte wandcontactdozen verminderen het risico op een elektrische schok.

- b) **Vermijd lichamelijk contact met geaarde oppervlakken zoals leidingen, radiatoren, fornuizen en koelkasten.**

Wanneer uw lichaam in contact staat met geaarde oppervlakken loopt u een groter risico op een elektrische schok.

- c) **Stel het elektrisch gereedschap niet bloot aan regen of vochtige omstandigheden.**

Het risico op een elektrische schok wordt vergroot wanneer er water in het elektrisch gereedschap terechtkomt.

- d) **Behandel het snoer voorzichtig. Draag het gereedschap nooit door dit bij het snoer vast te houden. Trek niet aan het snoer wanneer u de stekker uit het stopcontact wilt halen.**

Houd het snoer uit de buurt van warmtebronnen, olie, scherpe randen of bewegende onderdelen. Een beschadigd of verward snoer verhoogt het risico op een elektrische schok.

- e) **Gebruik buitenshuis een verlengsnoer dat specifiek geschikt is voor het gebruik buiten.**

Het gebruik van een snoer dat specifiek geschikt is voor gebruik buitenshuis vermindert het risico op een elektrische schok.

3) Persoonlijke veiligheid

- a) **Blijf waakzaam, let voortdurend op uw werk en gebruik uw gezond verstand wanneer u elektrisch gereedschap gebruikt.**

Gebruik geen elektrisch gereedschap wanneer u moe bent of onder invloed van drugs, alcohol of medicijnen.

Eén moment van onoplettendheid kan in ernstig lichamelijk letsel resulteren.

- b) **Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen. Draag altijd oogbescherming.**

Persoonlijke beschermingsmiddelen, zoals stofmaskers, niet-glijdende veiligheidsschoenen, helm of oorbescherming vermindert het risico op lichamelijk letsel.

- c) **Voorkom dat het gereedschap per ongeluk op kan starten. Controleer of de schakelaar op de uit stand staat voordat u de stekker in het stopcontact steekt.**

Zorg ervoor dat u tijdens het verplaatsen van het elektrisch gereedschap uw vingers uit de buurt van de schakelaar houdt en steek de stekker van het gereedschap niet in het stopcontact terwijl de schakelaar op aan staat om ongelukken te vermijden.

- d) **Verwijder sleutels en moersleutels uit het gereedschap voordat u het elektrisch gereedschap aanzet.**

Een (moer-)sleutel die op een bewegend onderdeel van het elektrisch gereedschap bevestigd is kan in lichamelijk letsel resulteren.

- e) **Reik niet te ver. Zorg ervoor dat u te allen tijde stevig staat en uw evenwicht behoudt.**

Op deze manier heeft u tijdens een onverwachte situatie meer controle over het elektrisch gereedschap.

- f) **Draag geen loszittende kleding of sieraden. Houd uw haar, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende onderdelen.**

Loszittende kleding, sieraden en lang haar kunnen in de bewegende onderdelen verstrikt raken.

- g) **Indien het elektrisch gereedschap van een aansluiting voor stofafzuiging is voorzien dan dient u ervoor te zorgen dat de stofafzuiging aangesloten en op de juiste manier gebruikt wordt.**

Het gebruik van stofafzuiging vermindert eventuele stofgerelateerde risico's.

4) Bediening en onderhoud van elektrisch gereedschap

- a) **Het elektrisch gereedschap mag niet geforceerd worden. Gebruik het juiste gereedschap voor het karwei.**

U kunt de klus beter en veiliger uitvoeren wanneer u het juiste elektrische gereedschap gebruikt.

- b) **Gebruik het elektrisch gereedschap niet als de schakelaar niet goed werkt.**

Elektrisch gereedschap dat niet via de schakelaar bediend kan worden is gevaarlijk en moet onmiddellijk gerepareerd worden.

- c) **Haal de stekker uit het stopcontact voordat u afstellingen verricht, accessoires verwisselt of voordat u het elektrisch gereedschap opbergt.**

Dergelijke preventieve veiligheidsmaatregelen verminderen het risico dat het elektrisch gereedschap per ongeluk opstart.

- d) **Berg elektrisch gereedschap buiten het bereik van kinderen op en sta niet toe dat personen die niet bekend zijn met het juiste gebruik van het gereedschap of deze voorschriften dit elektrisch gereedschap gebruiken.**

Elektrisch gereedschap is gevaarlijk in onbevoegde handen.

- e) **Het elektrisch gereedschap moet regelmatig onderhouden worden. Controleer het gereedschap op een foutieve uitlijning, vastgelopen of defecte bewegende onderdelen en andere problemen die van invloed zijn op de juiste werking van het gereedschap.**

Indien het gereedschap defect of beschadigd is moet het gerepareerd worden voordat u het gereedschap opnieuw gebruikt.

Slecht onderhouden elektrisch gereedschap is verantwoordelijk voor een groot aantal doe-het-zelf ongelukken.

- f) **Houd snijwerktuigen scherp en schoon.**

Goed onderhouden snijwerktuigen met scherpe snijranden lopen minder snel vast en zijn gemakkelijker in het gebruik.

- g) **Elektrisch gereedschap, toebehoren, bits enz. moeten in overeenstemming met deze instructies en het bestemde doel worden**

gebruikt waarbij de werkomstandigheden en het werk in overweging moeten worden genomen.

Gebruik van elektrisch gereedschap voor andere doeleinden dan het bestemde doel kan tot gevaarlijke situaties leiden.

5) Onderhoudsbeurt

- a) **Het gereedschap mag uitsluitend door bevoegd onderhoudspersoneel worden onderhouden die authentieke onderdelen gebruikt.**

Hierdoor kunt u erop aan dat de veiligheid van het elektrisch gereedschap behouden blijft.

VOORZORGMATREGELN

Houd kinderen en kwetsbare personen op een afstand. Het gereedschap moet na gebruik buiten het bereik van kinderen en andere kwetsbare personen worden opgeborgen.

VOORZORGMATREGELN BIJ GEBRUIK VAN DE SCHROBZAAGMACHINE

Voordat men in muren, plafonds of vloeren zaagt, moet men zich ervan overtuigen, dat er geen elektrische kabels onder liggen.

TECHNISCHE GEGEVENS

Voltage (Verschillend van gebied tot gebied)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) √
Opgenomen vermogen	1050 W*
Capaciteit	Vloeistalen pijpen: Buitendiameter 130 mm Vinyl-chloride pijp: Buitendiameter 130 mm Hout: Diepte 300 mm Gemiddelde Staalplaat: Dikte 19 mm
Aantal slagen onbelast	0 – 2800 min ⁻¹
Slaglengte	32 mm
Gewicht (zonder kabel)	4,0 kg

* Controleer het naamplaatje op het apparaat daar het apparaat afhankelijk van het gebied waar het verkocht wordt gewijzigd kan worden.

STANDAARD TOEBEHOREN

- (1) Zaagbladen (nr. 103) 1
 (2) Omhulsel 1
 De standaard toebehoren kunnen zonder aankondiging op ieder moment worden veranderd.

EXTRA TOEBEHOREN (los te verkrijgen)

- | | |
|---------------------|-----------------------|
| (1) nr. 1 Zaagblad | (10) nr. 101 Zaagblad |
| (2) nr. 2 Zaagblad | (11) nr. 102 Zaagblad |
| (3) nr. 3 Zaagblad | (12) nr. 103 Zaagblad |
| (4) nr. 4 Zaagblad | (13) nr. 104 Zaagblad |
| (5) nr. 5 Zaagblad | (14) nr. 105 Zaagblad |
| (6) nr. 8 Zaagblad | (15) nr. 106 Zaagblad |
| (7) nr. 9 Zaagblad | (16) nr. 107 Zaagblad |
| (8) nr. 95 Zaagblad | (17) nr. 108 Zaagblad |
| (9) nr. 96 Zaagblad | (18) nr. 121 Zaagblad |
| | (19) nr. 131 Zaagblad |
| | (20) nr. 132 Zaagblad |

- (1) – (9) : HCS Bladen (HCS : Hoge snelheid Koolstof Staal)

- (10) – (20) : bi-metaal Bladen

Zie Tabel 1, 2 en 3 voor het gebruik van de bladen. De extra toebehoren kunnen zonder aankondiging op ieder moment worden veranderd.

TOEPASSINGSGBIEDEN

- Het zagen van buis- en profielstaal.
- Het zagen van verschillende timmerhoutsoorten.
- Het zagen van vloeistalen platen, aluminiumplaten en koperen platen.
- Het zagen van kunsthars, phenolhars en vinylchloride.

Zie voor verdere details de paragraaf “KEUZE VAN DE ZAAGBLADEN”.

VOOR BEGIN VAN HET WERK

1. Netspanning

Controleren of de netspanning overeenkomt met de opgave op het naamplaatje.

2. Netschakelaar

Controleren of de netschakelaar op UIT staat. Wanneer de stekker op het net aangesloten is, terwijl de schakelaar op AAN staat, begint het gereedschap onmiddellijk te draaien, hetwelk ernstig gevaar betekent.

3. Verlengsnoer

Wanneer het werkterrein niet in de buurt van een stopcontact ligt, dan moet men gebruik maken van een verlengsnoer, dat voldoende dwarsprofiel en voldoende nominaal vermogen heeft. Het verlengsnoer moet zo kort mogelijk gehouden worden.

4. Stof die tijdens het werk vrijkomt

De stof die tijdens het werk vrijkomt kan schadelijk voor de gezondheid zijn. Wij adviseren dat er tijdens het zagen een stofmasker wordt gedragen.

5. Monteren van het blad

Deze machine maakt gebruik van een afneembaar mechanisme dat het mogelijk maakt zaagbladen te monteren en te verwijderen zonder gebruik te hoeven maken van sleutels of andere gereedschappen.

- (1) Druk de trekschakelaar een paar keer in zodat de houdermof helemaal uit de voor-afdekking kan komen. Zet de schakelaar vervolgens uit en haal de stekker uit het stopcontact. (Afb. 1)

VOORZICHTIG

U moet er absoluut zeker van zijn dat de schakelaar uit staat en dat de stekker uit het stopcontact is om ongelukken te voorkomen.

- (2) Draai de houdermof in de richting van de pijl op de houdermof, zoals aangegeven in Afb. 2. Als u de houdermof tot ongeveer halverwege draait, zult u deze automatisch kunnen vastzetten. (Afb. 2)
- (3) Steek het zaagblad helemaal in de kleine spleet van de pluinjertip. U kunt het blad naar boven of naar beneden monteren. (Afb. 3, Afb. 4)
- (4) Trek de houdermof een stukje terug (in de tegenovergestelde richting van de pijl op de houdermof, zoals aangegeven in Afb. 5). Hierdoor zal de houdermof automatisch in de correcte positie springen. Het is op dit moment nog niet nodig de houdermof vast te zetten. (Afb. 5)
- (5) Trek een paar keer aan het zaagblad om te controleren of het goed vast zit. Als u aan het zaagblad trekt, moet het klikken en de houdermof moet een stukje bewegen als het zaagblad inderdaad goed gemonteerd is. (Afb. 6)

VOORZICHTIG

Trek alleen aan de rug van het zaagblad. Aanraken van andere delen van het zaagblad zal leiden tot letsel.

6. Demonteren van het zaagblad

- (1) Druk de trekschakelaar een paar keer in zodat de houdermof helemaal uit de voor-afdekking kan komen. Zet de schakelaar vervolgens uit en haal de stekker uit het stopcontact. (Afb. 1)

VOORZICHTIG

U moet er absoluut zeker van zijn dat de schakelaar uit staat en dat de stekker uit het stopcontact is om ongelukken te voorkomen.

- (2) Nadat u de houdermof in de richting van de pijl in Afb. 2 hebt gedraaid en deze hebt vastgezet, dient u het blad naar beneden te draaien. Het zaagblad zal nu vanzelf los komen. Als het zaagblad niet vanzelf los komt, kunt u het met de hand verwijderen.

VOORZICHTIG

Raak het zaagblad niet onmiddellijk na het zagen aan. Het metaal zal heet geworden zijn en kan gemakkelijk uw huid verbranden.

WANNEER HET BLAD GEBROKEN IS

Het blad hoort ook wanneer het gebroken is gewoon uit de kleine spleet in de pluinjertip te vallen wanneer u de houdermof in de richting van de pijl draait, de houdermof vastzet en de spleet naar beneden houdt. Als het restje van het blad niet vanzelf los komt, dient u het te verwijderen met de hieronder uiteen gezette procedures.

- (1) Als een deel van het gebroken zaagblad nog uit de kleine spleet in de pluinjer steekt, kunt u hieraan de rest van het zaagblad naar buiten trekken.
- (2) Als het restje van het gebroken zaagblad helemaal in de spleet zit, kunt u het proberen te pakken met de tip van een ander zaagblad en het zo naar buiten proberen te krijgen. (Afb. 7)

ONDERHOUD EN INSPECTIE VAN DE ZAAGBLADBEVESTIGING

- (1) Verwijder zaagsel, grond, zand, vocht enz met luchtdruk of een borstel enz. zodat de zaagbladbevestiging soepel kan blijven functioneren.
- (2) Smeer de zaagbladbevestiging van tijd tot tijd met machine-olie door de kleine spleetvormige opening terwijl u de houdermof in de richting draait van de pijl zoals aangegeven in Afb. 2. (Afb. 8)

OPMERKING:

- Als de bevestiging van het zaagblad niet goed wordt schoon gehouden en gesmeerd, kan het verdraaien van de houdermof gehinderd worden door opgehoopt zaagsel en stof, zodat u niet meer zonder gereedschap het zaagblad zult kunnen verwijderen. In een dergelijk geval dient u een tang of iets dergelijks lichtjes rond de houdermof te klemmen en de houdermof aldus kleine stukjes naar links en rechts te bewegen. Nadat het zaagblad verwijderd is, dient u onvervuld de bevestiging schoon te maken met perslucht enz., te smeren met de juiste smering en vervolgens de bevestiging van het zaagblad te controleren op een soepele werking.

7. Instellen van de voetplaat

Deze machine maakt gebruik van een mechanisme dat het mogelijk maakt de voetplaat vast te zetten in drie standen zonder gebruik te hoeven maken van sleutels of andere gereedschappen.

- (1) Druk op de drukknop. Wanneer u dit doet, zal er een voetplaathendel te voorschijn komen om de voetplaat te kunnen instellen. (Afb. 9)
- (2) Duw de voetplaatpomp naar boven en beweeg de voetplaat heen en weer. (Afb. 10)
- (3) U kunt de voetplaat instellen op drie standen. Beweeg de voetplaat over een afstand van ongeveer 15 mm, zoek de plek op waar deze blijft haken en druk met uw vingers de voetplaathendel in. De voetplaat zit goed vast wanneer u deze hoort inklikken. (Afb. 11)

8. Instellen van de bladsnelheid

Deze machine is uitgerust met een elektronische schakeling die het mogelijk maakt de snelheid van het zaagblad te regelen door hetzij de trekverschakelaar verder of minder ver in te drukken, hetzij door middel van een draaiknop. (**Afb. 12**)

- (1) Als u de trekverschakelaar verder indrukt, zal het zaagblad sneller gaan bewegen. Begin te zagen bij een lage bladsnelheid om preciezer te kunnen werken. Verhoog de bladsnelheid wanneer u een voldoende zaagdiepte heeft bereikt.
- (2) Op de draaiknop geeft "5" de maximale en "1" de minimale bladsnelheid aan. De hogere bladsnelheden zijn in het algemeen geschikt voor zachtere materialen zoals hout, terwijl de lagere bladsnelheden geschikt zijn voor harde materialen zoals metaal. Wij raden u aan de volgende tabel te gebruiken als richtlijn bij het kiezen van de juiste bladsnelheid voor het materiaal dat u wilt zagen.

Voorbeeld te zagen materiaal	Aanbevolen stand van de draaiknop
Zacht stalen pijp / gietijzeren pijp / L-vormige hoeken	2 – 4
Hout / hout met spijkers erin	5
Roestvrij staal	1 – 3
Aluminium / messing / koper	2 – 4
Gipsplaat	4 – 5
Plastic / spaanplaat	1 – 3

VOORZICHTIG

- Wanneer u bij lage bladsnelheid aan het zagen bent (stand 1 – 2), mag u geen houten plaatmateriaal van meer dan 10 mm dik en geen zacht stalen plaat van meer dan 2 mm dik zagen. De resulterende belasting van de motor kan dan namelijk leiden tot oververhitting en beschadiging.
- Alhoewel deze machine is uitgerust met een krachtige motor, zal langdurig gebruik bij lage bladsnelheden de motor te veel belasten en mogelijk leiden tot oververhitting. Regel de bladsnelheid zo af dat u soepel kunt blijven zagen en vermijd oneigenlijk gebruik zoals plotseling stoppen tijdens het zagen.

9. Instelling zwenkzagen

U heeft op deze machine de beschikking over twee manieren van zagen. De eerste is recht zagen, waarbij het zaagblad lineair beweegt en de tweede is zwenkzagen, waarbij het zaagblad heen en weer beweegt als een slinger. (**Afb. 13, 14**)

- (1) **Recht zagen**
U kunt recht zagen door de wisselhendel dwars te zetten. Recht zagen doet u normaal gesproken bij harde materialen zoals metaal enz. (**Afb. 13**)
- (2) **Zwenkzagen**
U kunt zwenkzagen door de wisselhendel in de lengte te zetten. Zwenkzagen doet u normaal gesproken bij zachte materialen zoals hout enz. Zwenkzagen ontleent zijn doeltreffendheid aan het feit dat de tanden van de zaag met kracht in het te zagen materiaal worden gedwongen. (**Afb. 14**)
U kunt ook bij het zwenkzagen het zaagblad naar boven of naar beneden monteren.

VOORZICHTIG

- Ook bij zachte materialen dient u te kiezen voor recht zagen wanneer u bochten moet maken of een gave snede nodig heeft.
- In de buurt van de wisselhendel opgehoopt stof en vuil kunnen het juiste functioneren daarvan belemmeren. U dient daarom de wisselhendel en het omliggende gebied van tijd tot tijd schoon te maken.

GEBRUIK

VOORZICHTIG

- Draag de machine niet met uw vinger aan de trekverschakelaar terwijl de stekker nog in het stopcontact zit. Als de machine plotseling opstart, kan dat leiden tot onverwacht letsel.
- Let er op dat er in het gebruik geen zaagsel, grond, vocht enz. de machine binnen kunnen komen via het pluinjerdeel. Als er zich daar zaagsel enz. opgehoopt heeft, dient u de machine schoon te maken voor gebruik.
- Verwijder in geen geval de voor-afdekking (zie **Afb. 1**). Houd de behuizing vast vanaf de bovenkant van de voor-afdekking.
- Druk de voetplaat tegen het materiaal wanneer u aan het zagen bent. Het zaagblad kan door trillingen beschadigd raken als u de voetplaat niet goed tegen uw werkstuk aandrukt.
Daarnaast is het mogelijk dat de punt van het zaagblad in contact komt met de binnenkant van een te zagen pijp, waardoor het zaagblad beschadigd kan raken.
- Kies een zaagblad met een geschikte lengte. Het zaagblad moet in de meest ingetrokken stand van de slag nog onder het te zagen materiaal uitsteken (zie **Afb. 15** en **Afb. 17**).
Als u een grote pijp, een groot stuk hout enz. moet zagen die de maat van het zaagblad overschrijdt, dan bestaat het gevaar dat het zaagblad beschadigd raakt door contact met de binnenkant van de pijp of het hout enz. (**Afb. 16, Afb. 18**)
- Om zo efficiënt mogelijk te kunnen zagen dient u de juiste instelling voor de bladsnelheid en recht of zwenkzagen te kiezen, afhankelijk van de te zagen materialen en de werkomstandigheden.

1. Zagen van metalen

VOORZICHTIG

- Druk de voetplaat stevig tegen het werkstuk.
- Oefen geen onredelijk grote kracht uit op het zaagblad terwijl u aan het zagen bent. Hierdoor kan het zaagblad gemakkelijk breken.
- (1) Zet uw werkstuk stevig vast voor u begint te zagen. (**Afb. 19**)
- (2) Gebruik een geschikte machine-olie (turbine-olie enz.) wanneer u metalen gaat zagen. Doe vet op het werkstuk wanneer u geen vloeibare machine-olie kunt gebruiken.
VOORZICHTIG
De levensduur van het zaagblad zal drastisch bekort worden als u geen machine-olie gebruikt.
- (3) Gebruik de draaiknop om de bladsnelheid aan te passen aan het te zagen materiaal en de overige werkomstandigheden.
- (4) U zult soepeler kunnen zagen wanneer u de wisselhendel op recht zagen zet (**Afb. 13**).

2. Hout zagen

- (1) U moet uw werkstuk stevig vastzetten wanneer u hout wilt gaan zagen. (Afb. 20)
- (2) U zult efficiënt kunnen zagen met de bladsnelheid ingesteld op "5" met de draaiknop.
- (3) U zult efficiënt kunnen zagen met de wisselhendel op zwenkzagen (Afb. 14). U kunt een gave snede krijgen met de wisselhendel op recht zagen (Afb. 13).

VOORZICHTIG

- Oefen geen onredelijk grote kracht uit op het zaagblad terwijl u aan het zagen bent. Vergeet ook niet om de voetplaat stevig het hout aan te drukken.

3. Bochten zagen

We raden u aan het BIMETAAL zaagblad zoals vermeld in **Tabel 2**, te gebruiken, omdat deze bladen duurzaam zijn en zelden breken.

VOORZICHTIG

Zaag langzamer wanneer u het materiaal in kleine bochten moet zagen. Probeer te snel te zagen, dan kan het zaagblad breken.

4. Middenin beginnen

Met dit gereedschap kunt u stukken uit het midden van triplex plaat en andere dunne plaatmaterialen zagen. U kunt vrij eenvoudig middenin uw werkstuk beginnen te zagen wanneer u het zaagblad achterstevoren monteert, zoals aangegeven in **Afb. 22**, **Afb. 24** en **Afb. 26**. Gebruik een zo kort en dik mogelijk zaagblad. We raden u aan voor deze werkzaamheden het bi-metaal zaagblad Nr. 132, zoals vermeld in **Tabel 2**, te gebruiken. Wees voorzichtig bij het zagen en neem de volgende procedures in acht.

- (1) Houd het onderste (of bovenste) deel van de voetplaat tegen het te zagen materiaal. Druk de trekverschakelaar in terwijl u de tip van het zaagblad iets bij het te zagen materiaal vandaan houdt. (Afb. 21, Afb. 22)
- (2) Kantel de handgreep langzaam naar boven en zaag zo stukje voor stukje met het zaagblad in het te zagen materiaal. (Afb. 23, Afb. 24)
- (3) Houd de behuizing stevig vast totdat het zaagblad helemaal in het te zagen materiaal zit. (Afb. 25, Afb. 26)

VOORZICHTIG

- Probeer niet middenin metaal te beginnen met zagen. Hierdoor kan het zaagblad gemakkelijk beschadigen.
- Druk de trekverschakelaar niet in terwijl de tip van het zaagblad tegen het te zagen materiaal aan zit. Hierdoor kan het zaagblad tegen het materiaal aan stoten en beschadigd raken.
- U moet langzaam zagen en de behuizing stevig vast houden. Als u onredelijk veel kracht uitoefent op het zaagblad terwijl u aan het zagen bent, kan het zaagblad gemakkelijk beschadigd raken.

KEUZE VAN DE ZAAGBLADEN

Om een maximaal prestatievermogen en goede resultaten te bereiken is de keuze van het juiste zaagblad, dat het beste geschikt is voor het te zagen materiaal, zeer belangrijk.

OPMERKING:

- De afmetingen van het werkstuk zoals vermeld in de tabel gaan ervan uit dat de voetplaat in de stand

staat waarbij deze zich het dichtst bij de behuizing van de schrobzaagmachine bevindt. Wees hier voorzichtig mee, want de toegestane afmetingen van het werkstuk nemen af naarmate de voetplaat verder van de behuizing van de schrobzaagmachine gezet wordt.

1. Keuze van HCS bladen

Het nummer van de HCS zaagbladen in **Tabel 1** is in elk zaagblad ingegraveerd. De geschikte zaagbladen worden aan de hand van onderstaande **Tabellen 1** en **3**, uitgekozen.

Tabel 1: HCS zaagbladen

Zaagblad	Toepassing	Dikte (mm)
nr. 1	Voor het zagen van stalen buis met een doorsnee van minder dan 105 mm	2,5 – 6
nr. 2	Voor het zagen van stalen buis met een doorsnee van minder dan 30 mm	2,5 – 6
nr. 3	Voor het zagen van stalen buis met een doorsnee van minder dan 30 mm	Onder 3,5
nr. 4	Voor het zagen en ruw bewerken van hout	50 – 70
nr. 5	Voor het zagen en ruw bewerken van hout	Onder 30
nr. 8	Voor het zagen van vinylchloridebuis van minder dan 105 mm binnendiameter	2,5 – 15
	Voor het zagen en ruw bewerken van verstekhout	Onder 105
nr. 9	Voor het zagen van zacht stalen buizen van minder dan 130 mm binnendiameter, wanneer de zaaggeleider gebruikt wordt	2,5 – 6
nr. 95	Voor het zagen van roestvrij stalen buizen van minder dan 105 mm binnendiameter	Onder 2,5
nr. 96	Voor het zagen van roestvrij stalen buizen van minder dan 30 mm binnendiameter	Onder 2,5

OPMERKING

De HCS zaagbladen Nr. 1 – Nr. 96 zijn los verkrijgbaar als optionele accessoires.

2. Kiezen van bi-metaal zaagbladen

De bi-metaal zaagbladnummers in **Tabel 2** worden beschreven op de verpakkingen van speciale accessoires. Raadpleeg **Tabel 2** en **Tabel 3** hieronder om de geschikte zaagbladen te kiezen.

Tabel 2: bi-metaal zaagbladen

Zaagbladnr.	Toepassing	Dikte (mm)
nr. 101	Voor het zagen van stalen en roestvrij stalen pijpen met een buitendiameter van minder dan 60 mm.	2,5 – 6

Zaagbladnr.	Toepassing	Dikte (mm)
nr. 102	Voor het zagen van stalen en roestvrij stalen pijpen met een buitendiameter van minder dan 130 mm.	2,5 – 6
nr. 103	Voor het zagen van stalen en roestvrij stalen pijpen met een buitendiameter van minder dan 60 mm.	2,5 – 6
nr. 104	Voor het zagen van stalen en roestvrij stalen pijpen met een buitendiameter van minder dan 130 mm.	2,5 – 6
nr. 105	Voor het zagen van stalen en roestvrij stalen pijpen met een buitendiameter van minder dan 60 mm.	2,5 – 6
nr. 106	Voor het zagen van stalen en roestvrij stalen pijpen met een buitendiameter van minder dan 130 mm.	2,5 – 6
nr. 107	Voor het zagen van stalen en roestvrij stalen pijpen met een buitendiameter van minder dan 60 mm.	Onder 3,5
nr. 108	Voor het zagen van stalen en roestvrij stalen pijpen met een buitendiameter van minder dan 130 mm.	Onder 3,5
nr. 121	Voor het zagen en ruw op maat maken van hout.	300
nr. 131	Algemeen gebruik	—
nr. 132	Algemeen gebruik	—

OPMERKING

De bi-metaal zaagbladen Nr. 101 – Nr. 132 zijn los verkrijgbaar als optionele accessoires.

3. Kiezen van zaagbladen voor andere materialen

Tabel 3

Te zagen materiaal	Kwaliteit materiaal	Dikte (mm)	Zaagbladnummer
Ijzerplaat	Zacht stalen plaat	2,5 – 19	nr. 1, 2, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 131, 132
		Onder 3,5	nr. 3, 107, 108
Non-ferro metalen	Aluminium, koper en messing	5 – 20	Nr. 1, 2, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 131, 132
		Onder 5	Nr. 3, 107, 108

Te zagen materiaal	Kwaliteit materiaal	Dikte (mm)	Zaagbladnummer
Synthetische materialen	Fenol, melamine enz.	10 – 50	Nr. 1, 2, 4, 101, 102, 103, 104, 131, 132
		5 – 30	Nr. 3, 5, 8, 105, 106, 107, 108
	Vinyl-chloride, Acryl enz.	10 – 60	Nr. 1, 2, 4, 101, 102, 103, 104, 131, 132
		5 – 30	Nr. 3, 5, 8, 105, 106, 107, 108

ONDERHOUD EN INSPECTIE

1. Inspectie van de zaagbladen

Het verder gebruiken van stompe of beschadigde zaagbladen leidt tot een verminderd zaagvermogen en kan een overbelasting van de motor veroorzaken. Het zaagblad moet worden vernieuwd, zodra een bovenmatige slijtage vastgesteld wordt.

2. Inspectie van de bevestigingsschroef:

Alle bevestigingsschroeven worden regelmatig geïnspecteerd en gecontroleerd of zij juist aangedraaid zijn. Wanneer één van de schroeven losraakt, dan moet deze onmiddellijk opnieuw aangedraaid worden. Gebeurt dat niet, dan kan dat tot aanzienlijke gevaren leiden.

3. Onderhoud van de motor

De motorwikkeling is het "hart" van het elektrische gereedschap. Er moet daarom bijzonder zorgvuldig op gelet worden, dat de wikkeling niet beschadigd en/of met olie of water bevochtigd wordt.

4. Inspectie van de koolborstels (Afb. 27)

Bij de motor zijn koolborstels gebruikt, die onderhevig zijn aan slijtage. De motor kan beschadigd worden wanneer de koolborstels versleten zijn. De motor stopt automatisch wanneer deze voorzien is van auto-stop koolborstels. In dit geval dienen beide koolborstels vervangen te worden door nieuwe borstels van hetzelfde nummer, zoals de afbeelding laat zien. Bovendien moeten de koolborstels zich in de borstelhouders vrij kunnen bewegen.

5. Het wisselen van de koolborstel:

Men demonteert de borsteldeksel met een steeksleutel. Men kan de koolborstel dan gemakkelijk verwijderen.

6. Lijst vervangingsonderdelen

- A : Ond.nr.
- B : Codenr.
- C : Gebr.nr.
- D : Opm.

VOORZICHTIG:

Reparatie, modificatie en inspectie van Hitachi elektrisch gereedschap dient te worden uitgevoerd door een erkend Hitachi Service-centrum.

Deze Onderdelenlijst komt van pas wanneer u deze samen met het gereedschap aanbiedt bij het erkende Hitachi Service-centrum wanneer u om reparatie of ander onderhoud verzoekt.

Bij gebruik en onderhoud van elektrisch gereedschap dienen de in het land waar u zich bevindt geldende veiligheidsregelgeving en veiligheidsstandaarden strikt te worden opgevolgd.

MODIFICATIES:

Hitachi elektrisch gereedschap wordt voortdurend verbeterd en gewijzigd teneinde gebruik te kunnen maken van de nieuwste technische ontwikkelingen. Daarom is mogelijk dat sommige onderdelen (zoals codenummers en/of ontwerp) zonder voorafgaande kennisgeving gewijzigd worden.

AANTEKENING

Op grond van het voortdurende research-en ontwikkelingsprogramma van HITACHI zijn veranderingen van de hierin genoemde technische opgaven voorbehouden.

Informatie betreffende luchtgeluid en trillingen

De gemeten waarden zijn verkregen overeenkomstig EN60745 en voldoen aan de eisen van ISO 4871.

Gemeten A-gewogen geluidsniveau: 102 dB (A)
Gemeten A-gewogen geluidsdrukniveau: 91 dB (A)
Onzekerheid KpA: 3 dB (A)

Draag gehoorbescherming.

Typische gewogen effectieve versnellingswaarde:
16,8 m/s².

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)*	(110V, 115V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) √
Acometida	1050 W*
Capacidad	Tubo de acero dulce: D.E. 130 mm Tubo de cloruro de vinilo: D.E. 130 mm Madera: Profundidad 300 mm Chapa de acero dulce: Espesor 19 mm
Velocidad de marcha en vacío	0 – 2800 min ⁻¹
Carrera	32 mm
Peso (sin cable)	4,0 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 (Nº103) 1

(2) Caja 1

Los accesorios estandar están sujetos a cambio sin pviso aviso.

ACCESORIOS FACULTATIVOS (de venta por separado)

(1) Nº 1 Hoja (10) Nº 101 Hoja

(2) Nº 2 Hoja (11) Nº 102 Hoja

(3) Nº 3 Hoja (12) Nº 103 Hoja

(4) Nº 4 Hoja (13) Nº 104 Hoja

(5) Nº 5 Hoja (14) Nº 105 Hoja

(6) Nº 8 Hoja (15) Nº 106 Hoja

(7) Nº 9 Hoja (16) Nº 107 Hoja

(8) Nº 95 Hoja (17) Nº 108 Hoja

(9) Nº 96 Hoja (18) Nº 121 Hoja

(19) Nº 131 Hoja

(20) Nº 132 Hoja

○ (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. Polvo producido durante la operación

El polvo producido en la operación normal puede afectar a la salud del operario. Se recomienda llevar máscara para el polvo.

5. 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 el manguito del sujetador salte completamente de la cubierta delantera. Seguidamente, desconecte el interruptor y desenchufe el cable de alimentación. (Fig. 1)

PRECAUCION

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

- (2) Gire el manguito del sujetador en la dirección de la flecha indicada en la Fig. 2 y marcada en el mismo. 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. Esta hoja puede montarse tanto en dirección ascendente como descendente. (Fig. 3, Fig. 4)
- (4) Tire ligeramente del manguito del sujetador en la dirección de la flecha indicada en la Fig. 5 (en la dirección opuesta a la flechada marcada en el mismo). Al hacerlo, 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 el manguito del sujetador se mueve ligeramente, significa que se encuentra correctamente instalada. (Fig. 6)

PRECAUCION

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.

6. Desmontaje de la hoja

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

PRECAUCION

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

- (2) Después de haber girado el manguito del sujetador en la dirección de la flecha mostrada en la Fig. 2 y de asegurarlo, 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.

PRECAUCION

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, saldrá haciendo girar el manguito del sujetador en la dirección de la flecha. Por lo tanto, sujete el manguito del sujetador y 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) Periódicamente lubrique la montura de la hoja de sierra con aceite para metales a través de la abertura pequeña, con el manguito del sujetador girado en la dirección de la flecha indicada en la Fig. 2. (Fig. 8)

NOTA:

- Si utilizara la montura de la hoja sin haber realizado una limpieza y lubricación adecuadas, el aserrín y las partículas de polvo podrían obstaculizar la rotación del manguito del sujetador, y evitar que pueda sacar la hoja de la sierra con sus dedos. En tal caso, sujete ligeramente la periferia del manguito del sujetador utilizando un par de alicates o similar, y gire el manguito del sujetador poco a poco hacia la izquierda y la derecha. Una vez que saque la hoja de sierra, asegúrese de limpiarla con aire, etc., de lubricarla correctamente y de verificar el suave funcionamiento de la montura de la hoja de sierra.

7. Ajuste de la base

Esta unidad emplea un mecanismo que permite ajustar la posición de montaje de la base en tres etapas, sin necesidad de llave u otras herramientas.

- (1) Presione el botón pulsador. Al hacerlo, la palanca de base saltará hacia afuera y la base quedará preparada para el ajuste. (Fig. 9)
- (2) Empuje la punta de la base hacia arriba y sacuda la base hacia atrás y adelante. (Fig. 10)
- (3) La posición de la base puede ajustarse en tres etapas. Mueva la base a un intervalo de aproximadamente 15 mm, encuentre la posición en que la base queda enganchada, y presione hacia adentro la palanca de base con los dedos. Al escuchar un chasquido significa que la base ha quedado asegurada. (Fig. 11)

8. 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

PRECAUCION

- 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.

9. Ajuste de la operación de corte de vaivén

Con esta unidad se pueden seleccionar dos sistemas de corte.

Por un lado el corte recto, en el cual la hoja de sierra se mueve linealmente, y el segundo es el corte de vaivén, en que la hoja de sierra oscila como un péndulo. (Fig. 13, 14)

- (1) Corte recto
El corte recto puede realizarse ajustando la palanca de cambio en el sentido de la anchura. Normalmente el corte recto se utiliza para cortar materiales duros como el metal, etc. (Fig. 13)
- (2) Corte de vaivén
Podrá realizar el corte de vaivén ajustando la palanca de cambio en sentido longitudinal. Normalmente el corte de vaivén se utiliza para cortar materiales blandos como madera, etc.
El corte de vaivén puede realizarse eficientemente dado que la hoja de sierra muerde el material con firmeza (Fig. 14)

Podrá serrar eficientemente mediante el corte de vaivén montando la hoja de sierra en una u otra dirección, ascendente o descendente.

PRECAUCION

- Aunque sea para materiales blandos, deberá realizar el corte recto si desea cortar curvas o cortes bien definidos.
- El polvo y la suciedad acumuladas en la sección de la palanca de cambio puede afectar el funcionamiento de la misma. Limpie periódicamente la sección de la palanca de cambio.

MODO DE EMPLEO

PRECAUCION

- 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 y cambie al corte de vaivén.

1. Corte de materiales metálicos

PRECAUCION

- 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.

PRECAUCION

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.

(4) Podrá cortar con suavidad si ajusta la posición de la palanca de cambio a corte recto. (Fig. 13)

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.

(3) Para cortar con eficiencia, se recomienda ajustar la posición de la palanca de cambio a corte de vaivén (Fig. 14). Alternativamente, podrá realizar cortes bien definidos si ajusta la posición de la palanca de cambio a corte recto (Fig. 13).

PRECAUCION

○ 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** debido a su resistencia y a sus características de robustez.

PRECAUCION

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**. 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)

PRECAUCION

○ 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.

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 130 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

Nº de hojas	Usos	Espesor (mm)
Nº 103	Para cortar tubos de acero y de acero inoxidable de menos de 60 mm de diámetro exterior	2,5 – 6
Nº 104	Para cortar tubos de acero y de acero inoxidable de menos de 130 mm de diámetro exterior	2,5 – 6
Nº 105	Para cortar tubos de acero y de acero inoxidable de menos de 60 mm de diámetro exterior	2,5 – 6
Nº 106	Para cortar tubos de acero y de acero inoxidable de menos de 130 mm de diámetro exterior	2,5 – 6
Nº 107	Para cortar tubos de acero y de acero inoxidable de menos de 60 mm de diámetro exterior	Bajo 3,5
Nº 108	Para cortar tubos de acero y de acero inoxidable de menos de 130 mm de diámetro exterior	Bajo 3,5
Nº 121	Para cortar y desbastar madera	300
Nº 131	Para todo	—
Nº 132	Para todo	—

NOTA

Las hojas BIMETÁLICAS Nº 101 – Nº 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)	Nº de hoja
Chapa de hierro	Chapa de acero dulce	2,5 – 19	Nº 1, 2, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 131, 132
		Bajo 3,5	Nº 3, 107, 108
Metales no ferrosos	Aluminio, cobre y latón	5 – 20	Nº 1, 2, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 131, 132
		Bajo 5	Nº 3, 107, 108
Resina sintética	Resina fenólica, resina melamínica, etc.	10 – 50	Nº 1, 2, 4, 101, 102, 103, 104, 131, 132
		5 – 30	Nº 3, 5, 8, 105, 106, 107, 108
	Cloruro de vinilo, resina acrílica, etc.	10 – 60	Nº 1, 2, 4, 101, 102, 103, 104, 131, 132
		5 – 30	Nº 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 “límite 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 las 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.

6. Lista de repuestos

- A :Nº. ítem
- B :Nº. código
- C :Nº. usado
- D :Observaciones

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 (por ejemplo, números de códigos y/o diseño) pueden ser modificadas sin previo aviso.

OBSERVACION

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

Información sobre el ruido propagado por el aire y vibración

Los valores medidos se determinaron de acuerdo con EN60745 declararon de conformidad con ISO 4871.

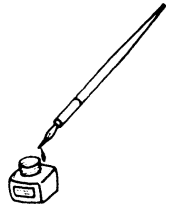
Nivel de potencia auditiva ponderada A: 102 dB (A)

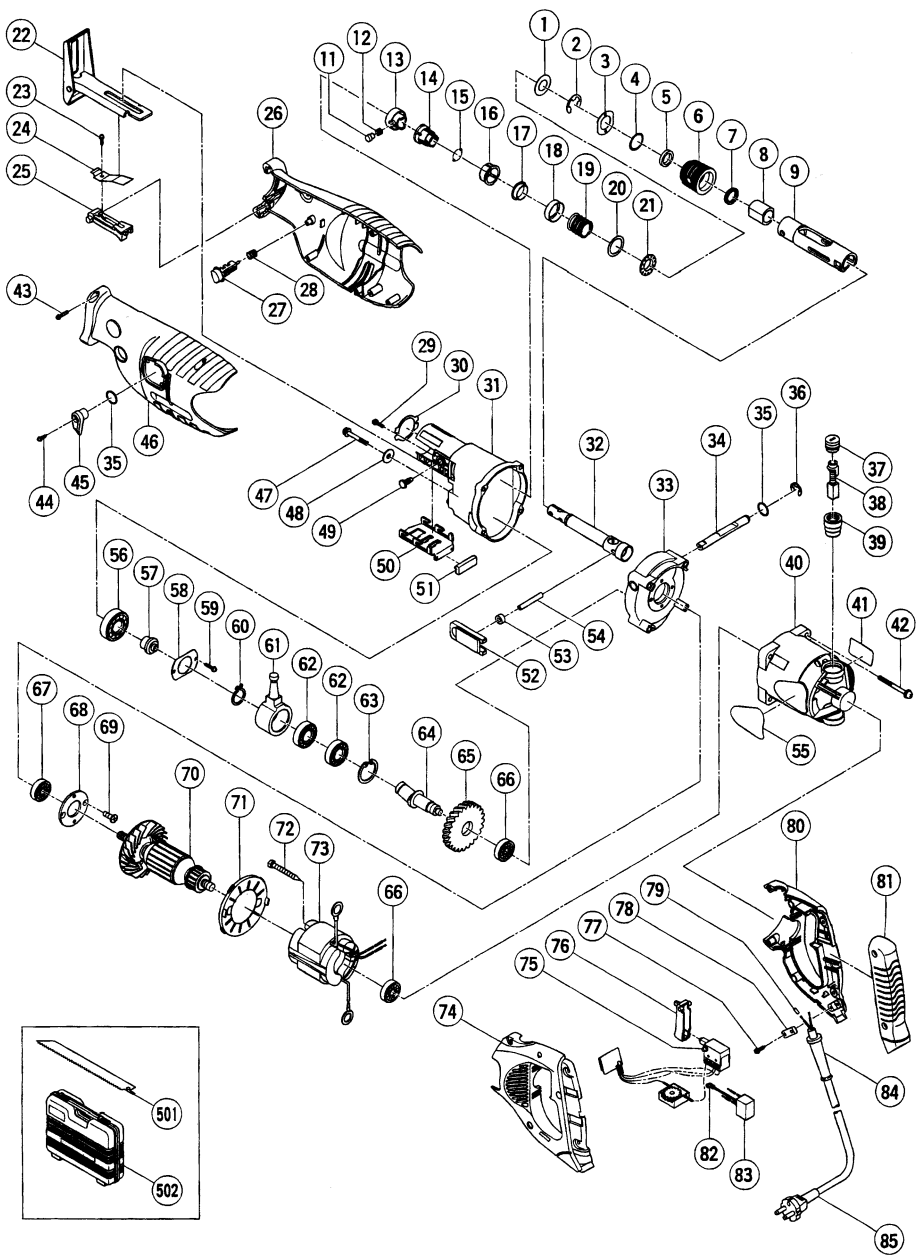
Nivel de presión auditiva ponderada A: 91 dB (A)

Duda KpA: 3 dB (A)

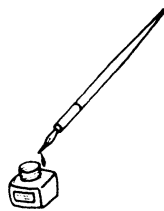
Utilice protectores para los oídos.

Valor medio cuadrático ponderado típico de aceleración:
16,8 m/s².





A	B	C	D	A	B	C	D
1	318-486	1		61	318-466	1	
2	318-453	1		62	600-3VV	2	6003VVCMP2L
3	318-457	1		63	939-556	1	
4	878-609	1	S-24	64	318-474	1	
5	318-458	1		65	318-473	1	
6	318-460	1		66	608-VVM	2	608VVC2PS2L
7	318-459	1		67	600-1VV	1	6001VVCMP2L
8	318-463	1		68	302-435	1	
9	318-462	1	"8"	69	949-321	2	M4×8
11	318-481	1		70 1	360-514C	1	110V-115V
12	318-483	1		70 2	360-514E	1	220V-230V
13	318-478	1		70 3	360-514F	1	240V
14	318-479	1		71	318-467	1	
15	959-149	2	D4.76	72	961-501	2	D5×60
16	318-480	1		73 1	340-459H	1	110V-115V
17	318-477	1		73 2	340-459J	1	220V-230V
18	318-487	1		73 3	340-459K	1	240V
19	318-482	1		74	318-508	1	
20	318-484	1		75 1	318-817	1	GBR(110V)
21	318-485	1		75 2	318-505	1	
22	318-455	1		76	318-499	1	
23	310-222	1	D4×8	77	984-750	2	D4×16
24	318-495	1		78	937-631	1	
25	318-497	1		79	981-373	4	
26	318-471	1		80	318-509	1	
27	318-496	1		81	318-472	1	
28	318-494	1		82	938-108	1	
29	677-495	2	M4×6	83	994-273	1	
30	318-456	1		84 1	953-327	1	D8.8
31	318-468	1		84 2	938-051	1	D10.1
32	318-824	1		85 1	500-234Z	1	
33	318-469	1		85 2	500-435Z	1	"HKG,GBR(230V)"
34	318-489	1		85 3	500-439Z	1	"AUS, NZL"
35	872-654	2	1AP-10	85 4	500-461Z	1	"GBR(110V)"
36	974-577	1		85 5	500-447Z	1	"SUI"
37	945-161	2		501	318-613	1	#103 150L P.14
38	999-043	2		502	312-831	1	
39	958-900	2					
40	318-506	1					
41	-- --	1					
42	307-224	4	M5×60				
43	307-028	11	D4×25				
44	303-851	1	M4×10				
45	318-490	1					
46	318-470	1					
47	318-451	1	M6×35				
48	318-452	1					
49	318-493	2	M10				
50	318-454	1					
51	318-461	1					
52	318-488	2					
53	318-492	2					
54	318-491	1	D6				
55	-- --	1					
56	600-3DD	1	6003DDCMP2S				
57	318-475	1					
58	318-476	1					
59	949-216	2	M4×10				
60	967-261	1					



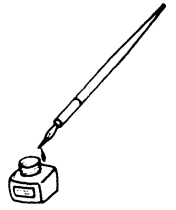
<p>English</p> <p><u>GARANTEE CERTIFICATE</u></p> <p>① Model No. ② Serial No. ③ Date of Purchase ④ Customer Name and Address ⑤ Dealer Name and Address (Please stamp dealer name and address)</p>	<p>Italiano</p> <p><u>CERTIFICATO DI GARANZIA</u></p> <p>① Modello ② N° di serie ③ Data di acquisto ④ Nome e indirizzo dell'acquirente ⑤ Nome e indirizzo del rivenditore (Si prega di apporre il timbro con questi dati)</p>
<p>Deutsch</p> <p><u>GARANTIESCHEIN</u></p> <p>① Modell-Nr. ② Serien-Nr. ③ Kaufdatum ④ Name und Anschrift des Kunden ⑤ Name und Anschrift des Händlers (Bitte mit Namen und Anschrift des Handlers abstempeln)</p>	<p>Nederlands</p> <p><u>GARANTIEBEWIJS</u></p> <p>① Modelnummer ② Seriennummer ③ Datum van aankoop ④ Naam en adres van de gebruiker ⑤ Naam en adres van de handelaar (Stempel a.u.b. naam en adres vande de handelaar)</p>
<p>Français</p> <p><u>CERTIFICAT DE GARANTIE</u></p> <p>① No. de modèle ② No. de série ③ Date d'achat ④ Nom et adresse du client ⑤ Nom et adresse du revendeur (Cachet portant le nom et l'adresse du revendeur)</p>	<p>Español</p> <p><u>CERTIFICADO DE GARANTIA</u></p> <p>① Número de modelo ② Número de serie ③ Fecha de adquisición ④ Nombre y dirección del cliente ⑤ Nombre y dirección del distribudor (Se ruega poner el sellú del distribudor con su nombre y dirección)</p>

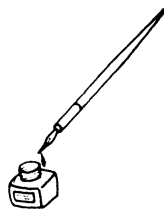


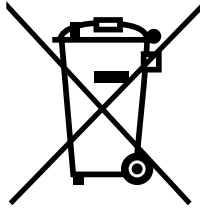
HITACHI

①	
②	
③	
④	
⑤	









English

Only for EU countries

Do not dispose of electric tools together with household waste material!

In observance of European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

Deutsch

Nur für EU-Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäss Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik- Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Français

Pour les pays européens uniquement

Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères!

Conformément à la directive européenne 2002/96/EG relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.

Italiano

Solo per Paesi UE

Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici.

Secondo la Direttiva Europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente, al fine di essere reimpiagate in modo eco-compatibile.

Nederlands

Alleen voor EU-landen

Geef elektrisch gereedschap niet met het huisvuil mee!




Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG inzake oude elektrische en elektronische apparaten en de toepassing daarvan binnen de nationale wetgeving, dient gebruikt elektrisch gereedschap gescheiden te worden ingezameld en te worden afgevoerd naar een recycle bedrijf dat voldoet aan de geldende milieu-eisen.

Español

Sólo para países de la Unión Europea

¡No deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos!

De conformidad con la Directiva Europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, las herramientas eléctricas cuya vida útil haya llegado a su fin se deberán recoger por separado y trasladar a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.

<p>English</p> <p>EC DECLARATION OF CONFORMITY</p> <p>We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with standards or standardized documents EN60745, EN55014 and EN61000-3 in accordance with Council Directives 73/23/EEC, 89/336/EEC and 98/37/EC.</p> <p>This declaration is applicable to the product affixed CE marking.</p>	<p>Italiano</p> <p>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE</p> <p>Si dichiara sotto nostra responsabilità che questo prodotto è conforme agli standard o ai documenti standardizzati EN60745, EN55014 e EN61000-3 conforme alle direttive 73/23/CEE, 89/336/CEE e 98/37/CE del concilio.</p> <p>Questa dichiarazione è applicabile ai prodotti cui sono applicati i marchi CE.</p>			
<p>Deutsch</p> <p>ERKLÄRUNG ZUR KONFORMITÄT MIT CE-REGELN</p> <p>Wir erklären mit alleiniger Verantwortung, daß dieses Produkt den Standards oder standardisierten Dokumenten EN60745, EN55014 und EN61000-3 in Übereinstimmung mit den Direktiven des Europarats 73/23/EWG, 89/336/EWG und 98/37/CE entspricht.</p> <p>Diese Erklärung gilt für Produkte, die die CE-Markierung tragen.</p>	<p>Nederlands</p> <p>EC VERKLARING VAN CONFORMITEIT</p> <p>Wij verklaren onder eigen verantwoordelijkheid dat dit produkt conform de richtlijnen of gestandaardiseerde documenten EN60745, EN55014 en EN61000-3 voldoet aan de eisen van EEG Bepalingen 73/23/EEG, 89/336/EEG en 98/37/EC.</p> <p>Deze verklaring is van toepassing op producten voorzien van de CE-markeringen.</p>			
<p>Français</p> <p>DECLARATION DE CONFORMITE CE</p> <p>Nous déclarons sous notre seule et entière responsabilité que ce produit est conforme aux normes ou documents normalisés EN60745, EN55014 et EN61000-3 en accord avec les Directives 73/23/CEE, 89/336/CEE et 98/37/CE du Conseil.</p> <p>Cette déclaration s'applique aux produits désignés CE.</p>	<p>Español</p> <p>DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE</p> <p>Declaramos bajo nuestra única responsabilidad que este producto está de acuerdo con las normas o con los documentos de normalización EN60745, EN55014 y EN61000-3, según indican las Directrices del Consejo 73/23/CEE, 89/336/CEE y 98/37/CE.</p> <p>Esta declaración se aplica a los productor on marcas de la CE.</p>			
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;"> <p>Representative office in Europe Hitachi Power Tools Europe GmbH Siemensring 34, 47877 Willich 1, F. R. Germany</p> <p>Head office in Japan Hitachi Koki Co., Ltd. Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome, Minato-ku, Tokyo, Japan</p> </td> <td style="width: 10%; text-align: center; vertical-align: middle;">  </td> <td style="width: 30%; vertical-align: top;"> <p>29. 12. 2005</p> <p style="text-align: center;"><i>K. Kato</i></p> <hr style="width: 100%;"/> <p>K. Kato Board Director</p> </td> </tr> </table>		<p>Representative office in Europe Hitachi Power Tools Europe GmbH Siemensring 34, 47877 Willich 1, F. R. Germany</p> <p>Head office in Japan Hitachi Koki Co., Ltd. Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome, Minato-ku, Tokyo, Japan</p>		<p>29. 12. 2005</p> <p style="text-align: center;"><i>K. Kato</i></p> <hr style="width: 100%;"/> <p>K. Kato Board Director</p>
<p>Representative office in Europe Hitachi Power Tools Europe GmbH Siemensring 34, 47877 Willich 1, F. R. Germany</p> <p>Head office in Japan Hitachi Koki Co., Ltd. Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome, Minato-ku, Tokyo, Japan</p>		<p>29. 12. 2005</p> <p style="text-align: center;"><i>K. Kato</i></p> <hr style="width: 100%;"/> <p>K. Kato Board Director</p>		

 **Hitachi Koki Co., Ltd.**