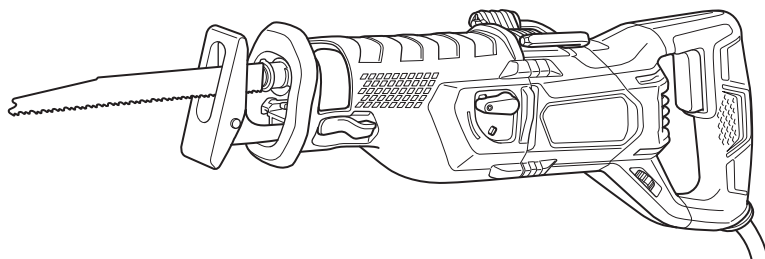


Model
Modèle
Modelo

CR 13VST

Reciprocating Saw
Scie alternative
Sierra reciprocante



SAFETY INSTRUCTIONS AND INSTRUCTION MANUAL

⚠ WARNING

IMPROPER OR UNSAFE use of this power tool can result in death or serious bodily injury! This manual contains important information about product safety. Please read and understand this manual **BEFORE** operating the power tool. Please keep this manual available for other users and owners before they use the power tool. This manual should be stored in safe place.

INSTRUCTIONS DE SECURITE ET MODE D'EMPLOI

⚠ AVERTISSEMENT

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

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

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y MANUAL DE INSTRUCCIONES

⚠ ADVERTENCIA

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

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



DOUBLE INSULATION
DOUBLE ISOLATION
AISLAMIENTO DOBLE

CONTENTS

English

	Page		Page
IMPORTANT SAFETY INFORMATION	3	ASSEMBLY AND OPERATION	8
MEANINGS OF SIGNAL WORDS	3	APPLICATIONS	8
SAFETY	3	PRIOR TO OPERATION	8
GENERAL POWER TOOL SAFETY		OPERATION	10
WARNINGS	3	MAINTENANCE AND INSPECTION	14
SPECIFIC SAFETY RULES	5	ACCESSORIES	15
DOUBLE INSULATION FOR SAFER		STANDARD ACCESSORIES	15
OPERATION	6	OPTIONAL ACCESSORIES	16
USE OF EXTENSION CORD	6	PARTS LIST	49
FUNCTIONAL DESCRIPTION	7		
NAME OF PARTS	7		
SPECIFICATIONS	7		

TABLE DES MATIÈRES

Français

	Page		Page
INFORMATIONS IMPORTANTES		ASSEMBLAGE ET FONCTIONNEMENT	23
DE SÉCURITÉ	17	UTILISATIONS	23
SIGNIFICATION DES MOTS		AVANT L'UTILISATION	23
D'AVERTISSEMENT	17	UTILISATION	26
SÉCURITÉ	17	ENTRETIEN ET INSPECTION	30
AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ		ACCESSOIRES	31
GÉNÉRAUX CONCERNANT LES		ACCESSOIRES STANDARD	31
OUTILS ÉLECTRIQUES	17	ACCESSOIRES EN OPTION	32
RÈGLES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES	19	LISTE DES PIÈCES	49
DOUBLE ISOLATION POUR UN			
FONCTIONNEMENT PLUS SUR	20		
UTILISATION D'UN CORDON DE			
RALLONGE	20		
DESCRIPTION FONCTIONNELLE	22		
NOM DES PARTIES	22		
SPECIFICATIONS	22		

ÍNDICE

Español

	Página		Página
INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE		MONTAJE Y OPERACIÓN	39
SEGURIDAD	33	APLICACIONES	39
SIGNIFICADO DE LAS PALABRAS DE		ANTES DE LA OPERACIÓN	39
SEÑALIZACIÓN	33	OPERACIÓN	42
SEGURIDAD	33	MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN	46
ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD GENERAL		ACCESORIOS	47
DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA	33	ACCESORIOS ESTÁNDAR	47
NORMAS ESPECÍFICOS DE SEGURIDAD	35	ACCESORIOS OPCIONALES	48
AISLAMIENTO DOBLE PARA OFRECER		LISTA DE PIEZAS	49
UNA OPERACIÓN MÁS SEGURA	36		
UTILIZACIÓN DE UN CABLE			
PROLONGADOR	36		
DESCRIPCIÓN FUNCIONAL	38		
NOMENCLATURA	38		
ESPECIFICACIONES	38		

IMPORTANT SAFETY INFORMATION

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

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

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

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

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

MEANINGS OF SIGNAL WORDS

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

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

NOTE emphasizes essential information.

SAFETY

GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

WARNING

Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

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

- f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.**
Use of an RCD reduces the risk of electric shock.
- 3) **Personal safety**
- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.**
A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.**
Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.**
Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.**
A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.**
This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.**
Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.**
Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- h) **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.**
A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.
- 4) **Power tool use and care**
- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.**
The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.**
Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- c) **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.**
Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.**
Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- e) **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.**
Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- f) **Keep cutting tools sharp and clean.**
Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.**
Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- h) **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.**
Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.
- 5) **Service**
- a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.**
This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

SPECIFIC SAFETY RULES

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

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

- 2. Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.**

Holding the workpiece by hand or against your body leaves it unstable and may lead to loss of control.

- 3. ALWAYS wear ear protectors when using the tool for extended periods.**



Prolonged exposure to high intensity noise can cause hearing loss.

- 4. NEVER touch moving parts.**

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

- 5. NEVER operate without all guards in place.**

NEVER operate this tool without all guards or safety features in place and in proper working order. If maintenance or servicing requires the removal of a guard or safety feature, be sure to replace the guard or safety feature before resuming operation of the tool.

- 6. Use right tool.**

Don’t force small tool or attachment to do the job of a heavy-duty tool.

Don’t use tool for purpose not intended—for example— don’t use circular saw for cutting tree limbs or logs.

- 7. Handle tool correctly.**

Operate the tool according to the instructions provided herein. Do not drop or throw the tool.

Never allow the tool to be operated by children, individuals unfamiliar with its operation or unauthorized personnel.

- 8. Keep all screws, bolts and covers tightly in place.**

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

- 9. Do not use power tools if the plastic housing or handle is cracked.**

Cracks in the tool’s housing or handle can lead to electric shock. Such tools should not be used until repaired.

- 10. Blades and accessories must be securely mounted to the tool.**

Prevent potential injuries to yourself or others. Blades, cutting implements and accessories which have been mounted to the tool should be secure and tight.

- 11. Keep motor air vent clean.**

The tool’s motor air vent must be kept clean so that air can freely flow at all times. Check for dust build-up frequently.

- 12. NEVER leave tool running unattended. Turn power off.**

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

- 13. Carefully handle power tools.**

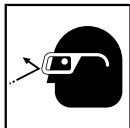
Should a power tool be dropped or struck against hard materials inadvertently, it may be deformed, cracked, or damaged.

- 14. Do not wipe plastic parts with solvent.**

Solvents such as gasoline, thinner benzine, carbon tetrachloride, and alcohol may damage and crack plastic parts. Do not wipe them with such solvents.

Wipe plastic parts with a soft cloth lightly dampened with soapy water and dry thoroughly.

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



- 16. ALWAYS** wear a mask or respirator to protect yourself from dust or potentially harmful particles generated during operation.

- 17. ALWAYS** firmly grip the handle while operating.

- 18. NEVER** touch the blade with bare hands after operation.

- 19.** When working at elevated locations, clear the area of all other people and be aware of conditions below you.

- 20. Never use a power tool for applications other than those specified.**

Never use a power tool for applications other than those specified in the Instruction Manual.

- 21. Operate power tools at the rated voltage.**

Operate the power tool at voltages specified on its nameplate.

If using the power tool at a higher voltage than the rated voltage, it will result in abnormally fast motor revolution and may damage the unit and the motor may burn out.

- 22. Never use a tool which is defective or operating abnormally.**

If the tool appears to be operating unusually, making strange noises, or otherwise appears defective, stop using it immediately and arrange for repairs by a metabo HPT authorized service center.

- 23. ALWAYS** be careful with buried object such as an underground wiring.

Touching these active wiring or electric cable with this tool, you may receive an electric shock.

Confirm if there are any buried object such as electric cable within the wall, floor or ceiling where you are going to operate here after.

24. Definitions for symbols used on this tool

Operate the power tool at voltages specified on its nameplate.

V volts

Hz hertz

A amperes

No no load speed

W watt

 Class II Construction


--/min revolutions or reciprocation per minute

~ Alternating current



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

DOUBLE INSULATION FOR SAFER OPERATION

To ensure safer operation of this power tool, metabo HPT has adopted a double insulation design. “Double insulation” means that two physically separated insulation systems have been used to insulate the electrically conductive materials connected to the power supply from the outer frame handled by the operator. Therefore, either the symbol “” or the words “Double insulation” appear on the power tool or on the nameplate.

Although this system has no external grounding, you must still follow the normal electrical safety precautions given in this Instruction Manual, including not using the power tool in wet environments.

To keep the double insulation system effective, follow these precautions:

- Only metabo HPT AUTHORIZED SERVICE CENTER should disassemble or assemble this power tool, and only genuine metabo HPT replacement parts should be installed.
- Clean the exterior of the power tool only with a soft cloth moistened with soapy water, and dry thoroughly. Never use solvents, gasoline or thinners on plastic components; otherwise the plastic may dissolve.

USE OF EXTENSION CORD

Make sure your extension cord is in good condition. When using an extension cord, be sure to use one heavy enough to carry the current your product will draw.

An undersized cord will cause a drop in line voltage resulting in loss of power and overheating. Table shows the correct size to use depending on cord length and nameplate ampere rating. If in doubt, use the next heavier gage. The smaller the gage number, the heavier the cord.

MINIMUM GAGE FOR CORD SETS

Ampere rating	Total Length of Cord in Feet (Meter)			
	0 – 25 (0 – 7.6)	26 – 50 (7.9 – 15.2)	51 – 100 (15.5 – 30.5)	101 – 150 (30.8 – 45.7)
			AWG	
More than				
Not more than				
0 – 6	18	16	16	14
6 – 10	18	16	14	12
10 – 12	16	16	14	12
12 – 16	14	12	Not recommended	

⚠ WARNING

Avoid electrical shock hazard. Never use this tool with a damaged or frayed electrical cord or extension cord.

Inspect all electrical cords regularly. Never use in or near water or in any environment where electric shock is possible.

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

FUNCTIONAL DESCRIPTION

NOTE

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

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

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

NAME OF PARTS

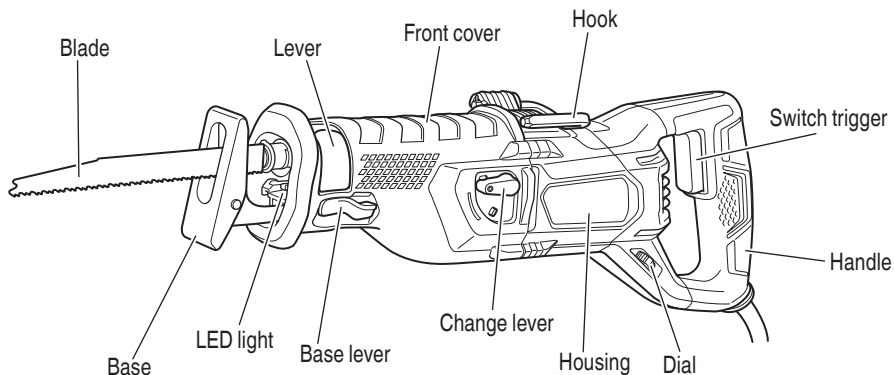


Fig. 1

SPECIFICATIONS

Motor	Single-Phase, Series Commutator Motor.
Power Source	Single-Phase, 120 V AC 60 Hz
Current	11 A
Capacity	Mild Steel Pipe: O.D. 5" (130 mm) Vinyl Chloride Pipe: O.D. 5" (130 mm) Wood: 4-3/4" (120 mm)
No-load speed	0 – 2,800 /min
Stroke	1-1/8" (29 mm)
Weight (without cord)	7.9 lbs. (3.6 kg)

ASSEMBLY AND OPERATION

APPLICATIONS

- Cutting metal and stainless steel pipe.
- Cutting various lumber.
- Cutting mild steel, aluminum and copper plate.
- Cutting synthetic resins, such as phenol resin and vinyl chloride.

PRIOR TO OPERATION

1. Power source
Ensure that the power source to be utilized conforms to the power source requirements specified on the product nameplate.
2. Power switch
Ensure that the switch is in the OFF position. If the plug is connected to a receptacle while the switch is in the ON position, the power tool will start operating immediately and can cause serious injury.
3. Extension cord
When the work area is far away from the power source, use an extension cord of sufficient thickness and rated capacity. The extension cord should be kept as short as practicable.



WARNING
Damaged cord must be replaced or repaired.

4. Check the receptacle
If the receptacle only loosely accepts the plug, the receptacle must be repaired. Contact a licensed electrician to make appropriate repairs. If such a faulty receptacle is used, it may cause overheating, resulting in a serious hazard.
5. Confirming condition of the environment:
Confirm that the work site is placed under appropriate conditions conforming to prescribed precautions.
6. Mounting the 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 off the switch and disconnect the plug from the receptacle.
 - (2) Pivot the lever to open the blade clamp.
 - (3) Insert the saw blade all the way into the small slit of the plunger tip with the lever pivoting. You can mount this blade either in the upward or downward direction. (Fig. 2, Fig. 3)

CAUTION
Be sure to switch power OFF and disconnect the plug from the receptacle when changing blades.

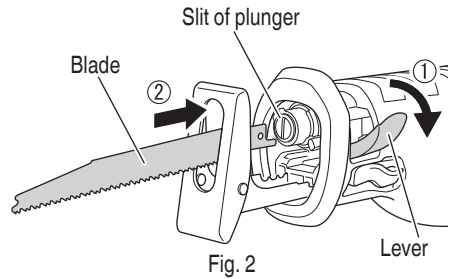


Fig. 2

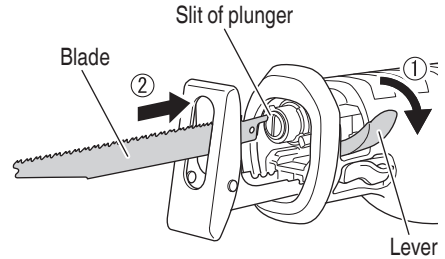


Fig. 3

- (3) When you release the lever, the spring force will return the lever to the correct position automatically.
- (4) Pull the back of the saw blade two or three times by hand and check that the blade is securely mounted. (Fig. 4)

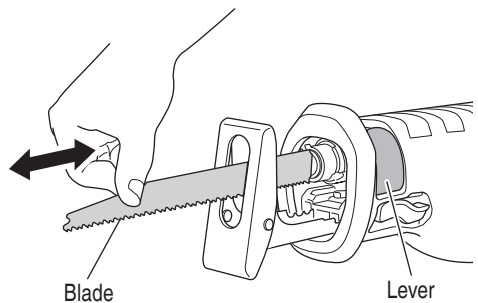


Fig. 4

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.

7. Dismounting the blade

⚠ CAUTION

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

- (1) Turn off the switch and disconnect the plug from the receptacle.
- (2) After pivoting the lever, point the blade downward. The blade fall out on its own. If the blade fails to fall out, pull it out by hand.

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 when the lever is pivoted and the blade is pointed downward. If the blade fails to fall out on its own, take it out by using the procedures described 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. 5)

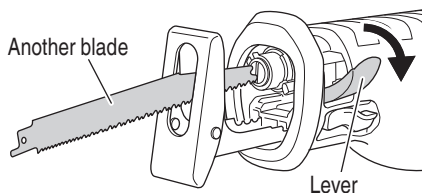


Fig. 5

MAINTENANCE AND INSPECTION OF SAW BLADE MOUNT

- (1) After use, blow away sawdust, earth, sand, moisture, etc., with air or brush them away with a brush, etc., to ensure that the blade mount can function smoothly.
- (2) As shown in Fig. 6, carry out lubrication around the blade holder on a periodic basis by use of cutting fluid, etc.

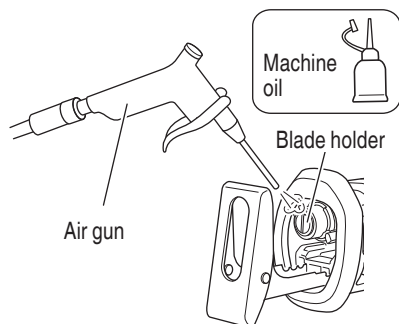


Fig. 6

NOTE

Continued use of the tool without cleaning the area where the saw blade is attached can result in sawdust and chip buildup which may adversely affect the movement of the lever. Should this be the case, pivot the lever and clean around the plunger and lever by wiping or blowing away the buildup.

⚠ CAUTION

Do not use any saw blade with a worn-out blade hole. Otherwise, the saw blade can come off, resulting in personal injury. (Fig. 7)

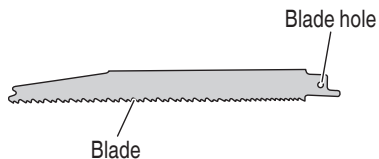


Fig. 7

8. Adjusting the base

To maximize blade life, the base slides in or out to allow the stroke length to be adjusted for better efficiency.

- (1) Turn off the switch and disconnect the plug from the receptacle.
- (2) Pivot the base lever clockwise; and slide the base to the desired position. There are five positions that the base can be adjusted to.
- (3) Pivot the base lever counterclockwise to secure the base. (Fig. 8)

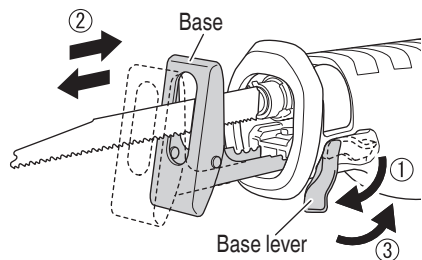


Fig. 8

- (4) Make sure that the base is not interfering with the blade

⚠ WARNING

To avoid injury and damage, do not operate the saw without the base in place. The plunger may strike against the workpiece and damage the reciprocating mechanism.

9. 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. 9)

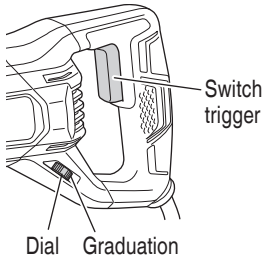


Fig. 9

- (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, "6" 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 - 5
Wood / wood with nails driven in	6
Stainless steel	1 - 3
Aluminum / brass / copper	2 - 5
Plaster board	5 - 6
Plastic / fiber board	1 - 3

⚠ CAUTION

- When cutting at low speed (scale of 1 - 2), never cut a wooden board more than 25/64" (10 mm) thick or a mild steel plate more than 5/64" (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.

10. Adjusting the orbital 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 orbital cutting, in which the blade moves up and down, as well as back and forth. (Fig. 10, Fig. 11)

(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. 9)

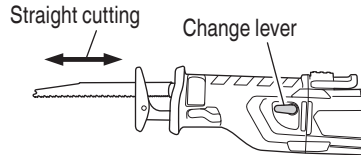


Fig. 10

(2) Orbital cutting

You can perform orbital cutting by setting the change lever lengthways. Orbital cutting should normally be performed when cutting soft materials such as wood, etc. Orbital cutting is efficient since the saw blade forcibly bites into the material. (Fig. 10)

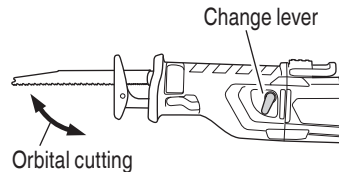


Fig. 11

⚠ 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.
- When performing orbital cutting, use a saw with straight blade. If a saw with curved blade is used, the saw blade may be broken or the unit may be damaged.

OPERATION

⚠ WARNING

Never touch the moving parts.

⚠ 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). Hold firmly the front cover by hand to operate. But, do not extend your hand or finger beyond the flange (see Fig.12) of front cover to avoid an injury.
- 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 should be larger than the material (see Fig. 12 and Fig. 13)

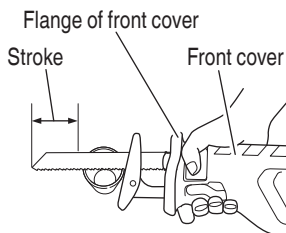


Fig. 12

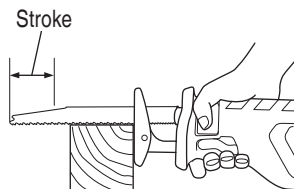


Fig. 13

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. 14, Fig. 15)

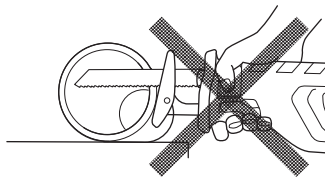


Fig. 14

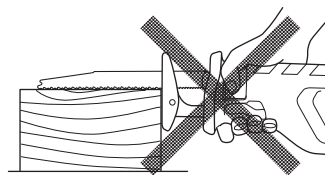


Fig. 15

- To maximize cutting efficiency for the materials you are using and working conditions, adjust the speed of the saw blade and the switching to orbital cutting.
 - Don't remove the tool from workpiece during a cut while the saw blade is moving.
1. Trigger switch
 - This tool is equipped with a variable speed controlled trigger switch. The tool can be turned "ON" or "OFF" by squeezing or releasing the trigger. The blade plunger stroke rate can be adjusted from the minimum to maximum nameplate stroke rate by the pressure you apply to the trigger. Apply more pressure to increase the speed and release pressure to decrease speed.
 - When the trigger switch is turned on, an LED lamp lights. This lamp goes out when the trigger switch is released.

⚠ CAUTION

Do not look directly into the light from the LED lamp. Continuous and direct exposure to the light from the LED lamp can injure your eyes.

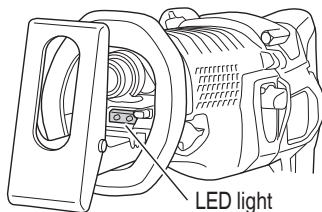


Fig. 16

2. 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.17)

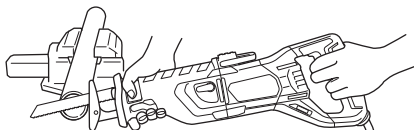


Fig. 17

- (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. 10).

3. Cutting lumber

- (1) When cutting lumber, make sure that the workpiece is fastened firmly before beginning. (Fig. 18)

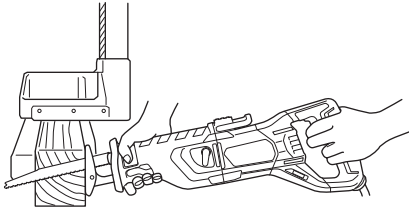


Fig. 18

- (2) You can cut efficiently if the speed of the saw blade is set to dial scale "6".
- (3) You can cut efficiently if the change lever position is set to orbital cutting (Fig. 11). Alternatively, you can cut cleanly if the change lever position is set to straight cutting (Fig. 10).

⚠ CAUTION

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

4. Sawing curved lines

We recommend that you use the BIMETAL blade mentioned in Page 16 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.

5. Plunge cutting

With this tool, you can perform plunge cutting on plywood panels and thin board materials. You can carry out plunge cutting quite easily with the saw blade installed in reverse as illustrated in Fig. 20, Fig. 22, and Fig. 24. Use the saw blade that is as short and

thick as possible. We recommend for this purpose that you use BI-METAL Blade No. 132 mentioned in Page 16. 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. 19, Fig. 20)

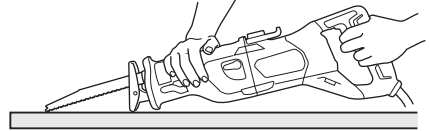


Fig. 19

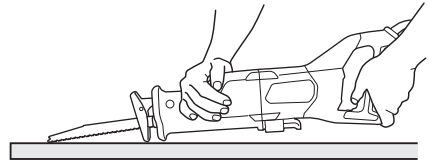


Fig. 20

- (2) Raise the handle slowly and cut in with the saw blade little by little. (Fig. 21, Fig. 22)

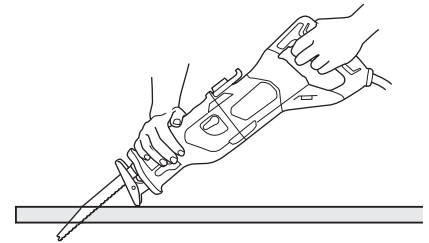


Fig. 21

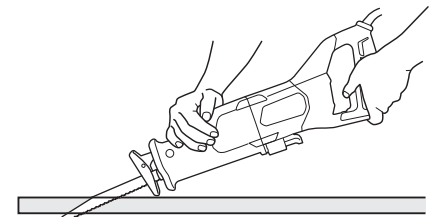


Fig. 22

- (3) Hold the body firmly until the saw blade completely cuts into the material. (Fig. 23, Fig. 24)

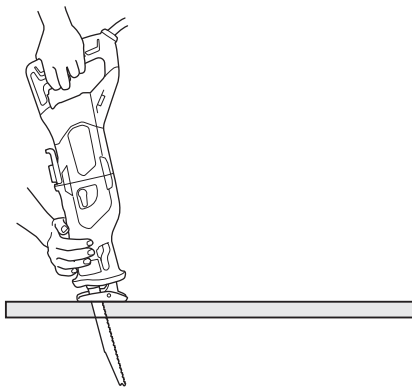


Fig. 23

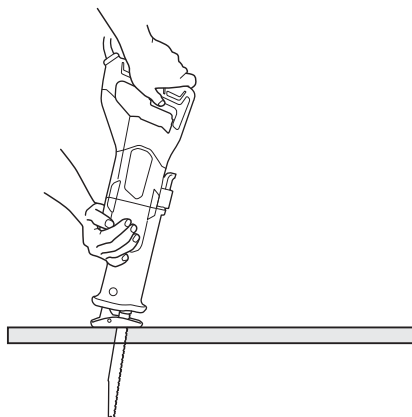


Fig. 24

- ⚠ 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 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.

6. How to use the Hook
The hook can be used to hang up the unit on the beam or pipe that the width 40 mm Max. temporarily during operations (Fig. 25, Fig. 26).

- ⚠ CAUTION**
The hook should never be used to hang the unit on your person.
When using the hook, check to make sure that the main unit will not slip and fall, or become unstable by the wind, etc.
Never hang the unit from your belt or trousers as this could cause accidents.

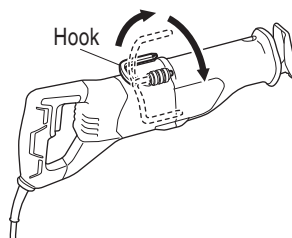


Fig. 25

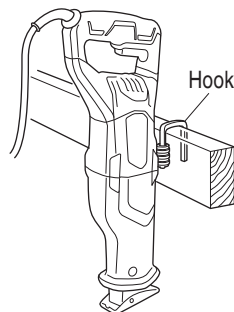


Fig. 26

MAINTENANCE AND INSPECTION

⚠️ WARNING

Be sure to switch power OFF and disconnect the plug from the receptacle during 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.

⚠️ CAUTION

If a dull saw blade is used, reactive force is increased during cutting operation. Avoid the use of the dull saw blade without repair.

2. Check the Screws

Loose screws are dangerous. Regularly inspect them and make sure they are tight.

⚠️ CAUTION

Using this power tool with loosened screws is extremely dangerous.

3. Maintenance of the motor

The motor unit winding is the very “heart” of the power tool. Exercise due care to ensure the winding does not become damaged and/or wet with oil or water.

4. Inspecting the carbon brushes

For your continued safety and electrical shock protection, carbon brush inspection and replacement on this tool should ONLY be performed by a metabo HPT Authorized Service Center.

5. Check for Dust

Dust may be removed with a soft cloth or a cloth dampened with soapy water. Do not use bleach, chlorine, gasoline or thinner, for they may damage the plastics.

6. Lubrication

The bearings in this tool have been sufficiently lubricated with quality lubricating oil, taking into account the expected life of this tool under normal operating conditions. As a result, no further lubrication is necessary.

7. Service and repairs

All quality power tools will eventually require servicing or replacement of parts because of wear from normal use. To assure that only authorized replacement parts will be used, all service and repairs must be performed by a metabo HPT AUTHORIZED SERVICE CENTER, ONLY.

8. Service parts list (Page 49)

⚠️ CAUTION

Repair, modification and inspection of metabo HPT Power Tools must be carried out by a metabo HPT Authorized Service Center.

This Parts List will be helpful if presented with the tool to the metabo HPT 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

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

Accordingly, some parts may be changed without prior notice.

ACCESSORIES

WARNING

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

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

NOTE: Accessories are subject to change without any obligation on the part of the metabo HPT.

STANDARD ACCESSORIES

(1) Blade for wood	1
(2) Case (Code No. 372700).....	1

OPTIONAL ACCESSORIES.....sold separately

TYPE	LENGTH	WIDTH	TPI	MATERIAL	CODE NO.	BLADES / POUCH
WOOD CUTTING	6" (152 mm)	3/4" (18 mm)	6	HCS	725300	5
	9" (228 mm)	3/4" (18 mm)	5	HCS	725301	5
	12" (305 mm)	3/4" (18 mm)	6	HCS	725302	5
WOOD CUTTING NAIL-EMBEDDED	6" (152 mm)	3/4" (18 mm)	6	BI-METAL	725310	5
	6" (152 mm)	3/4" (18 mm)	6	BI-METAL	725311	5
	6" (152 mm)	5/8" (16 mm)	6	BI-METAL	725312	5
	7 7/8" (200 mm)	3/4" (18 mm)	8	BI-METAL	※371902	3
	9" (228 mm)	3/4" (18 mm)	6	BI-METAL	725313	5
	12" (305 mm)	3/4" (18 mm)	6	BI-METAL	725314	5
METAL CUTTING	6" (152 mm)	3/4" (18 mm)	10	BI-METAL	725320	5
	9" (228 mm)	3/4" (18 mm)	10	BI-METAL	725321	5
	6" (152 mm)	3/4" (18 mm)	14	BI-METAL	725322	5
	9" (228 mm)	3/4" (18 mm)	14	BI-METAL	725323	5
	6" (152 mm)	3/4" (18 mm)	18	BI-METAL	725324	5
	9" (228 mm)	3/4" (18 mm)	18	BI-METAL	725326	5
	6" (152 mm)	3/4" (18 mm)	24	BI-METAL	725325	5
	9" (228 mm)	3/4" (18 mm)	24	BI-METAL	725327	5
ALL PURPOS	6" (152 mm)	3/4" (18 mm)	10//14	BI-METAL	725330	5
	9" (228 mm)	3/4" (18 mm)	10//14	BI-METAL	725331	5
	12" (305 mm)	3/4" (18 mm)	10//14	BI-METAL	725332	5
CARBIDE GRIT	9" (228 mm)	3/4" (18 mm)	GRIT	—	725340	3
DEMOLITION	9" (228 mm)	7/8" (22 mm)	6	BI-METAL	725350	3
	9" (228 mm)	7/8" (22 mm)	9	BI-METAL	725351	3
NEW WOOD	6" (152 mm)	3/4" (18 mm)	PROG.	BI-METAL	725360	5
NEW METAL	6" (152 mm)	3/4" (18 mm)	PROG.	BI-METAL	725361	5
NEW ALL PURPOSE	8" (203 mm)	3/4" (18 mm)	PROG.	BI-METAL	725362	5

PROG.: NEW PROGRESSIVE TOOTH HCS: HIGHSPEED CARBON STEEL

※: CURVED BLADE

NOTE: Specifications are subject to change without any obligation on the part of the metabo HPT.

INFORMATIONS IMPORTANTES DE SÉCURITÉ

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

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

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

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

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

SIGNIFICATION DES MOTS D'AVERTISSEMENT

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

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

REMARQUE met en relief des informations essentielles.

SÉCURITÉ

AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ GÉNÉRAUX CONCERNANT LES OUTILS ÉLECTRIQUES

⚠ AVERTISSEMENT

Lire tous les avertissements de sécurité, instructions, illustrations et spécifications donnés avec cet outil électrique.

Le non-respect de toutes les instructions indiquées ci-dessous peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou de graves blessures.

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

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

- 1) **Sécurité de l'aire de travail**
 - a) **Maintenir l'aire de travail propre et bien éclairée.**
Les endroits encombrés ou sombres sont propices aux accidents.
 - b) **Ne pas utiliser d'outils électriques en présence de liquides, gaz ou poussière inflammables, au risque de provoquer une explosion.**
Les outils électriques créent des étincelles susceptibles d'enflammer la poussière.
 - c) **Ne pas laisser les enfants et les visiteurs s'approcher de vous lorsque vous utiliser un outil électrique.**
Les distractions peuvent faire perdre le contrôle.
- 2) **Sécurité électrique**
 - a) **Les prises de l'outil électrique doivent correspondre à la prise secteur.**
Ne jamais modifier la prise.
Ne pas utiliser d'adaptateurs avec les outils électriques mis à la masse.
Les prises non modifiées et les prises secteurs correspondantes réduisent les risques de choc électrique.
 - b) **Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.**
Le risque de choc électrique est accru en cas de mise à la masse du corps.
 - c) **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides.**

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

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

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

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

- e) **En cas d'utilisation d'un outil électrique à l'extérieur, utiliser un cordon de rallonge adapté à un usage extérieur.**

L'utilisation d'un cordon adapté à l'usage extérieur réduit les risques de choc électrique.

- f) **Si vous devez utiliser un outil électrique dans un endroit humide, utilisez une alimentation protégée contre les courants résiduels.**

L'utilisation d'un dispositif de protection contre les courants résiduels réduit le risque de choc électrique.

3) Sécurité personnelle

- a) **Restez alerte, regarder ce que vous faites et usez de votre bon sens en utilisant un outil électrique.**

Ne pas utiliser d'outil électrique si vous êtes sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.

Pendant l'utilisation d'outils électrique, un instant d'inattention peut entraîner des blessures graves.

- b) **Utiliser un équipement de protection individuelle. Toujours porter des verres de protection.**

L'utilisation d'équipements de protection tels que les masques anti-poussière, les chaussures de sécurité anti-dérapantes, les casques ou les protections auditives dans des conditions appropriées réduisent les risques de blessures.

- c) **Empêcher les démarrages intempestifs. Veiller à ce que l'interrupteur soit en position d'arrêt avant de brancher à une source d'alimentation et/ou une batterie, de ramasser l'outil au sol ou de le transporter.**

Transporter les outils électriques avec le doigt sur l'interrupteur ou brancher les outils électriques avec l'interrupteur en position de marche peut entraîner des accidents.

- d) **Retirer toute clé de sécurité ou clé avant de mettre l'outil électrique en marche.**

Laisser une clé ou une clé de sécurité sur une partie mobile de l'outil électrique peut engendrer des blessures.

- e) **Ne pas trop se pencher. Toujours garder une bonne assise et un bon équilibre pendant le travail.**

Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique dans des situations imprévisibles.

- f) **Porter des vêtements adéquats. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Maintenir les cheveux, les vêtements et les gants loin des pièces mobiles.**

Les vêtements amples ou les cheveux longs peuvent se prendre dans les pièces mobiles.

- g) **En cas de dispositifs destinés au raccordement d'installations d'extraction et de recueil de la poussière, veiller à ce qu'ils soient correctement raccordés et utilisés.**

L'utilisation d'un dispositif de collecte de la poussière peut réduire les dangers associés à la poussière.

- h) **La familiarité acquise par une utilisation fréquente des outils ne doit pas vous rendre complaisant et vous faire ignorer les principes de sécurité des outils.**

Un geste imprudent peut causer de graves blessures en une fraction de seconde.

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 fiche de la source d'alimentation et/ou retirer la batterie de l'outil, si elle est détachable, avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil électrique.**

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 les outils électriques et les accessoires. Vérifier l'absence de mauvais alignement ou d'arrêt, d'endommagement de pièces ou toute autre condition susceptible d'affecter l'opération de l'outil.**

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

De nombreux accidents sont dus à des outils mal entretenus.

f) Maintenir les outils coupants aiguisés et propres.

Des outils coupants bien entretenus avec des bords aiguisés sont moins susceptibles de se coincer et plus simples à contrôler.

g) Utiliser l'outil électrique, les accessoires et les mèches de l'outil, etc. conformément à ces instructions en tenant compte des conditions d'utilisation et du travail à réaliser.

L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles pour lesquelles il a été conçu est dangereuse.

h) Garder les poignées et les surfaces de préhension propres, sèches et exemptes d'huile et de graisse.

Les poignées et surfaces de préhension glissantes ne permettent pas de manipuler et de contrôler l'outil de manière sécuritaire dans des situations inattendues.

5) Service

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

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

REGLES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES

1. Maintenir l'outil électrique uniquement par les surfaces de prise isolées lorsqu'on effectue une opération au cours de laquelle l'accessoire de coupe peut entrer en contact avec un câblage caché ou son propre cordon.

Le contact d'un accessoire de coupe avec un fil "sous tension" risque de mettre les parties métalliques de l'outil "sous tension" d'électrocuter l'utilisateur.

2. Utiliser des dispositifs de serrage ou toutes autres façons de fixer et de maintenir la pièce à usiner sur une plate-forme stable.

Tenir la pièce avec la main ou contre son corps est instable et peut conduire à une perte de contrôle de l'outil.

3. TOUJOURS porter des protecteurs d'oreille lors de l'utilisation de l'outil pendant de longues périodes.



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

4. NE JAMAIS toucher les parties mobiles.

NE JAMAIS placer ses mains, ses doigts ou toute autre partie de son corps près des parties mobiles de l'outil.

5. NE JAMAIS utiliser l'outil sans que tous les dispositifs de sécurité ne soient en place.

NE JAMAIS faire fonctionner cet outil sans que tous les dispositifs et caractéristiques de sécurité ne soient en place et en état de fonctionnement. Si un entretien ou une réparation nécessite le retrait d'un dispositif ou d'une caractéristique de sécurité, s'assurer de bien remettre en place le dispositif ou la caractéristique de sécurité avant de recommencer à utiliser l'outil.

6. Utiliser l'outil correct

Ne pas forcer sur un petit outil ou accessoire pour faire le travail d'un outil de grande puissance. Ne pas utiliser un outil pour un usage pour lequel il n'a pas été prévu: par exemple, ne pas utiliser une scie circulaire pour couper des branches d'arbre ou des bûches.

7. Manipuler l'outil correctement

Utiliser l'outil de la façon indiquée dans ce mode d'emploi. Ne pas laisser tomber ou lancer l'outil. Ne jamais permettre que l'outil soit utilisé par des enfants, des personnes non familiarisées avec son fonctionnement ou un personnel non autorisé.

8. Maintenir toutes les vis, tous les boulons et les couvercles fermement en place.

Maintenir toutes les vis, tous les boulons et les couvercles fermement montés. Vérifier leurs conditions périodiquement.

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

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

10. Les lames et les accessoires doivent être fermement montés sur l'outil.

Éviter les blessures potentielles personnelles et aux autres. Les lames, les instruments de coupe et les accessoires qui ont été montés sur l'outil doivent être fixés et serrés fermement.

11. Garder propres les événements d'air du moteur.

Les événements d'air du moteur doivent être maintenus propres de façon que l'air puisse circuler librement tout le temps. Vérifier les accumulations de poussière fréquemment.

12. NE JAMAIS laisser fonctionner l'outil sans surveillance. Le mettre hors tension.

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

13. Manipuler l'outil motorisé avec précaution.

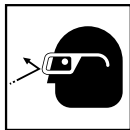
Si un outil motorisé tombe ou frappe un matériau dur accidentellement, il risque d'être déformé, fendu ou endommagé.

14. Ne pas essuyer les parties en plastique avec du solvant.

Les solvants comme l'essence, les diluants, la benzine, le tétrachlorure de carbone et l'alcool peuvent endommager et fissurer les parties en plastique. Ne pas les essuyer avec de tels solvants.

Essuyer les parties en plastique avec un chiffon doux légèrement imbibé d'une solution d'eau savonneuse et sécher minutieusement.

15. **TOUJOURS** porter des lunettes des protections conformes aux exigences des dernières révisions du standard ANSI Z87.1.



16. **TOUJOURS** porter un masque ou un respirateur pour se protéger de la poussière et des particules dangereuses générées pendant l'opération de meulage.
17. **TOUJOURS** tenir fermement la poignée lors de l'utilisation.
18. **NE JAMAIS** toucher la lame de l'outil avec des mains nues pendant le fonctionnement.
19. Lors d'un travail en position élevée, évacuer tout le monde de l'aire de travail et ne pas oublier qu'on travaille en hauteur.
20. **Ne jamais utiliser un outil motorisé pour des applications autres que celles spécifiées.**

Ne jamais utiliser un outil motorisé pour des applications autres que celles spécifiées dans le mode d'emploi.

21. **Utiliser l'outil motorisé à la tension nominale.**
Utiliser l'outil motorisé à la tension spécifiée sur sa plaque signalétique.

Si l'on utilise l'outil motorisé avec une tension supérieure à la tension nominale, il en résultera une rotation anormalement trop rapide du moteur et cela risque d'endommager l'outil et le moteur risque de griller.

22. **Ne jamais utiliser un outil défectueux ou qui fonctionne anormalement.**

Si l'outil n'a pas l'air de fonctionner normalement, fait des bruits étranges ou sans cela paraît défectueux, arrêter de l'utiliser immédiatement et le faire réparer par un centre de service metabo HPT autorisé.

23. **TOUJOURS** vérifier s'il y a des objets encastrés, par exemple des fils électriques.

Le fait de toucher avec l'outil un fil ou un câble électrique sous tension encastré dans le mur risque de provoquer une décharge électrique.

Vérifier s'il y a des objets encastrés, par exemple un câble électrique, dans le mur, le plancher ou le planfond avant d'y commencer le travail.

24. Définitions pour les symboles utilisés sur cet outil
Opérer l'outil électrique aux tensions spécifiées sur sa plaque signalétique.

V volts

Hz hertz

A ampères

No vitesse sans charge

W watt

☐ Construction de classe II

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

~ Courant alternatif



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

DOUBLE ISOLATION POUR UN FONCTIONNEMENT PLUS SÛR

Pour assurer un fonctionnement plus sûr de cet outil motorisé, metabo HPT a adopté une conception à double isolation. "Double isolation" signifie que deux systèmes d'isolation physiquement séparés ont été utilisés pour isoler les matériaux conducteurs d'électricité connectés à l'outil motorisé à partir du cadre extérieur manipulé par l'utilisateur. C'est pourquoi, le symbole "☐" ou les mots "Double insulation" (double isolation) apparaissent sur l'outil motorisé ou sur la plaque signalétique.

Bien que ce système n'ait pas de mise à terre extérieure, il est quand même nécessaire de suivre les précautions de sécurité électrique données dans ce mode d'emploi, y-compris de ne pas utiliser l'outil motorisé dans un environnement humide.

Pour garder le système de double isolation effectif, suivre ces précautions:

- Seuls les CENTRES DE SERVICE AUTORISÉS metabo HPT peuvent démonter et remonter cet outil motorisé et uniquement des pièces de rechange metabo HPT garanties d'origine doivent être utilisées.
- Nettoyer l'extérieur de l'outil motorisé uniquement avec un chiffon doux légèrement imbibé d'une solution savonneuse et essuyer minutieusement.
Ne jamais utiliser des solvants, de l'essence ou des diluants sur les parties en plastique; sinon le plastique risquerait de se dissoudre.

UTILISATION D'UN CORDON DE RALLONGE

Utiliser exclusivement un cordon de rallonge en bon état. Lorsqu'on utilise un cordon de rallonge, veiller à ce qu'il soit suffisamment lourd pour supporter le courant dont l'appareil aura besoin.

Un cordon trop petit provoquera une chute de la tension de ligne, ce qui entraînera une perte de puissance et une surchauffe. Le tableau indique le calibre à utiliser en fonction de la longueur du cordon et de l'intensité nominale indiquée sur la plaque signalétique. En cas de doute, utiliser un calibre supérieur. Plus le numéro du calibre est petit, plus le cordon est lourd.

CALIBRE MINIMUM DES CORDONS

Longueur totale de cordon en pieds (mètres)

Intensité nominale		Longueur totale de cordon en pieds (mètres)			
		0 – 25 (0 – 7.6)	26 – 50 (7.9 – 15.2)	51 – 100 (15.5 – 30.5)	101 – 150 (30.8 – 45.7)
Supérieure à	Non supérieure à	CALIBRE			
	0 – 6	18	16	16	14
6 – 10	18	16	14	12	
10 – 12	16	16	14	12	
12 – 16	14	12	Non recommandé		

⚠ AVERTISSEMENT

Eviter tout risque de choc électrique. Ne jamais utiliser l'outil avec un cordon électrique ou un cordon de rallonge endommagé ou dénudé.

Inspecter régulièrement les cordons électriques. Ne jamais utiliser dans l'eau ou à proximité d'eau, ni dans un environnement susceptible de provoquer un choc électrique.

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

DESCRIPTION FONCTIONNELLE

REMARQUE

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

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

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

NOM DES PARTIES

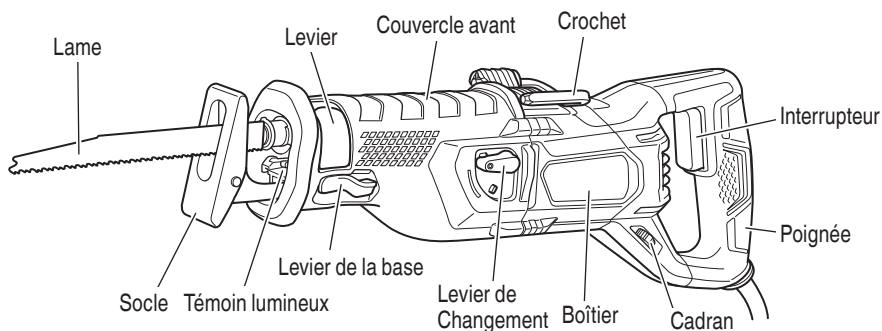


Fig. 1

SPECIFICATIONS

Moteur	Moteur série monophasé à collecteur
Source d'alimentation	Secteur, 120 V 60 Hz, monophasé
Courant	11 A
Capacité	Tuyau en acier doux: Diam. ext. 5" (130 mm) Tuyau en chlorure de vinyl: Diam. ext. 5" (130 mm) Bois: 4-3/4" (120 mm)
Vitesse sans charge	0 – 2,800 /min
Course	1-1/8" (29 mm)
Poids (sans cordon)	7.9 lbs. (3.6 kg)

ASSEMBLAGE ET FONCTIONNEMENT

UTILISATIONS

- Coupe de tuyaux en métal et en acier inoxydable.
- 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.

AVANT L'UTILISATION

1. Source d'alimentation
S'assurer que la source d'alimentation qui doit être utilisée est conforme à la source d'alimentation requise spécifiée sur la plaque signalétique du produit.
2. Interrupteur d'alimentation
S'assurer que l'interrupteur est sur la position OFF (arrêt). Si la fiche est connectée sur une prise alors que l'interrupteur est sur la position ON (marche), l'outil motorisé démarrera immédiatement risquant de causer de sérieuses blessures.
3. Cordon prolongateur
Quand la zone de travail est éloignée de la source d'alimentation, utiliser un cordon prolongateur d'épaisseur et de capacité nominale suffisante. Le cordon prolongateur doit être aussi court que possible.

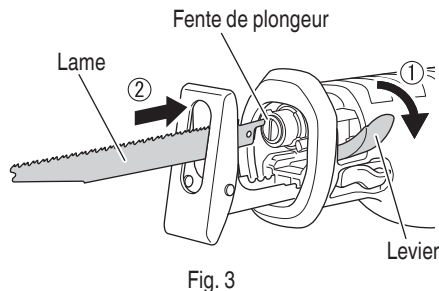
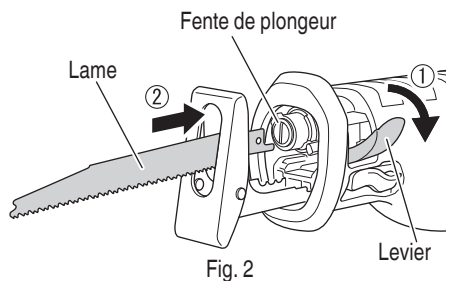


AVERTISSEMENT
Tout cordon endommagé de vra être remplacé ou réparé.

4. Vérifier la prise
Si la prise reçoit la fiche avec beaucoup de jeu, elle doit être réparée. Contacter un électricien licencié pour réaliser les réparations nécessaires. Si une telle prise défectueuse est utilisée, elle peut causer une surchauffe entraînant des dangers sérieux.
5. Vérification des conditions d'environnement
Vérifier que l'état de l'aire de travail est conforme aux précautions.
6. Montage 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) Couper l'interrupteur et débrancher la fiche de la prise.
 - (2) Pivoter le levier pour ouvrir le serre-lame.

- (3) Insérer la lame à fond dans la petite fente, à l'extrémité du plongeur, en pivotant sur le levier. Il est possible d'orienter la lame vers le haut ou vers le bas. (Fig. 2, Fig. 3)

PRECAUTION
Bien mettre l'interrupteur sur OFF et d ébrancher la fi che de la prise secteur avant de remplacer les lames.



- (3) Quand on relâche le levier, la force de ressort ramène automatiquement le levier sur la position correcte.
- (4) De la main, tirer deux ou trois fois de suite sur le dos de la lame pour vérifier qu'elle est solidement fixée. (Fig. 4)

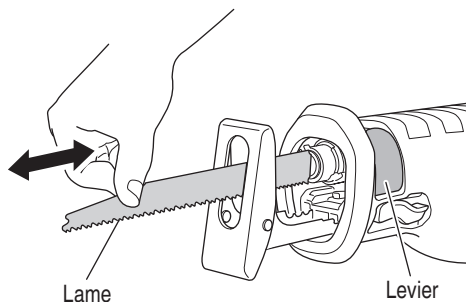


Fig. 4

⚠ PRECAUTION

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.

7. Démontage de la lame

⚠ PRECAUTION

Ne jamais toucher la lame de scie tout de suite après l'utilisation. La lame est chaude et peut facilement brûler votre peau.

- (1) Couper l'interrupteur et débrancher la fiche de la prise.
- (2) Après avoir pivoté le levier, diriger la lame vers le bas. La lame tombe toute seule. Si la lame ne tombe pas, la sortir avec la main.

SI LA LAME EST CASSEE

Même si la lame de scie est cassée et reste à l'intérieur de la petite fente du plongeur, elle doit tomber lorsque le levier est pivoté et que la lame est dirigée vers le bas. Si la lame ne tombe pas toute seule, la sortir en procédant comme décrit ci-dessous.

- (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. 5)

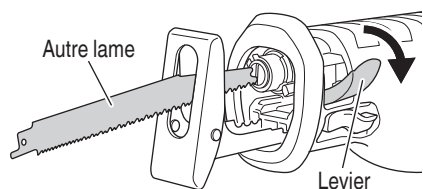


Fig. 5

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) Comme indiqué sur la Fig. 6, graisser périodiquement tout le pourtour du support de lame avec du fluide de coupe, etc.

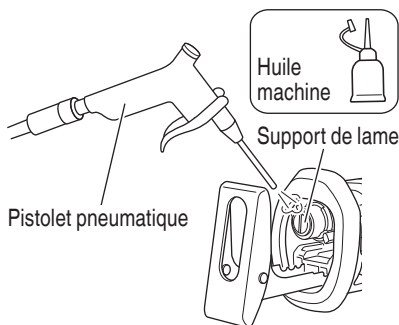


Fig. 6

REMARQUE

Une utilisation continue de l'outil sans nettoyer la section où la lame de scie est montée peut provoquer une accumulation de sciure et de copeaux, ce qui peut affecter négativement le mouvement du levier. Dans ce cas, pivoter le levier et nettoyer autour du plongeur et du levier en essuyant ou soufflant l'accumulation.

⚠ PRECAUTION

Ne pas utiliser de lame de scie avec un orifice de lame usé. La lame pourrait se détacher, ce qui entraînerait des blessures corporelles. (Fig. 7)

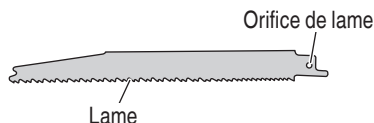


Fig. 7

8. Réglage du socle
Pour optimiser la durée de vie de la lame, celle-ci glisse d'avant en arrière pour permettre le réglage de la longueur de la course afin d'obtenir une meilleure efficacité.

- (1) Couper l'interrupteur et débrancher la fiche de la prise.
- (2) Pivoter le levier de la base dans le sens des aiguilles d'une montre et faire glisser la base sur la position désirée. La base peut être ajustée sur cinq positions.
- (3) Pivoter le levier de la base dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour fixer la base en place. (Fig. 8)

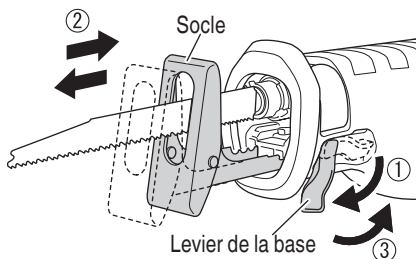


Fig. 8

- (4) S'assurer que la base ne gêne pas la lame.

⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter blessures et dégâts, ne pas utiliser la scie sans la base en place. Le plongeur risque de cogner contre la pièce et d'endommager le mécanisme de mouvement alternatif.

9. 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. 9)

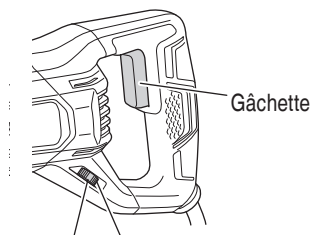


Fig. 9

- (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 une profondeur de coupe suffisante, augmenter la vitesse de coupe.
- (2) Sur l'échelle de la molette, "6" 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 - 5
Bois / bois avec clous enfoncés	6
Acier inoxydable	1 - 3
Aluminium / laiton/cuivre	2 - 5
Plaques de plâtre	5 - 6
Plastique / plaques de fibres	1 - 3

⚠ PRECAUTION

- Lors d'une coupe à vitesse lente (échelle de 1 - 2), ne jamais couper de plaque de bois de plus de 25/64" (10 mm) d'épaisseur ni de tôle d'acier doux de plus de 5/64" (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.

10. Réglage de la coupe orbitale
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 orbitale, dans laquelle la lame se déplace de haut en bas, et d'avant en arrière. (Fig. 10, Fig. 11)

- (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. 9)

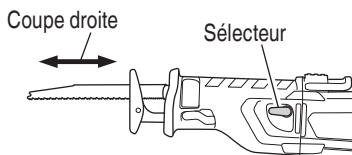


Fig. 10

- (2) Coupe orbitale

Pour effectuer une coupe orbitale, déplacer le sélecteur dans le sens de la longueur. Normalement, sélectionner la coupe orbitale pour couper des matériaux tendres, comme le bois, etc. La coupe orbitale est efficace parce que la lame pénètre de force dans le matériau. (Fig. 10)

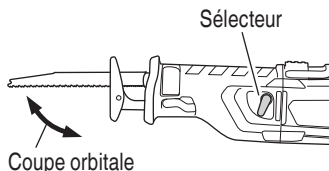


Fig. 11

⚠ PRECAUTION

- 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.
- Lors d'une coupe orbitale, utiliser une lame de scie droite. Si la lame de scie est recourbée, elle peut se briser ou l'outil peut être endommagé.

UTILISATION

⚠ AVERTISSEMENT

Ne jamais toucher les pièces mobiles.

⚠ PRECAUTION

- Eviter 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 la section du plongeur, toujours nettoyer avant l'utilisation.
- Ne pas retirer le couvercle avant (voir la Fig. 1). Pour faire fonctionner l'outil, tenir fermement le couvercle avant. Mais, pour éviter des blessures, ne pas étendre la main ou les doigts au-delà du rebord (voir Fig. 12) 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. 12 et Fig. 13.)

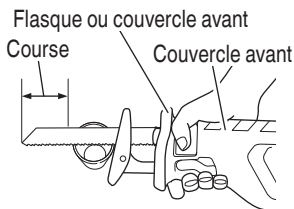


Fig. 12

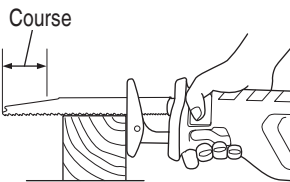


Fig. 13

Si l'on coupe un gros tuyau ou une pièce de bois volumineuse qui dépasse 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. 14, Fig. 15)

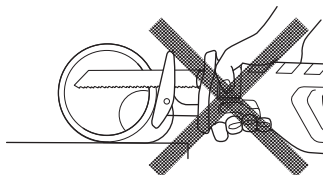


Fig. 14

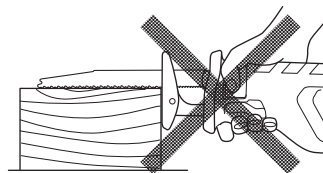


Fig. 15

- Pour obtenir le rendement de coupe maximal pour le matériau et les conditions de travail, régler la vitesse de la lame de scie et passer à la coupe orbitale.
 - Ne pas retirer l'outil de la pièce pendant une coupe alors que la lame de scie est en mouvement.
1. Gâchette
 - L'outil est équipé d'un interrupteur à gâchette avec mécanisme de vitesse variable. L'outil se met en marche ou s'arrête en appuyant sur la gâchette et en la relâchant. La vitesse de frappe du plongeur de lame se règle en faisant varier la pression sur la gâchette, de la vitesse minimale à la vitesse maximale indiquée sur la plaque signalétique. Appuyer davantage pour accroître la vitesse, et relâcher la pression pour réduire la vitesse.
 - Lorsque la gâchette est activée, un témoin lumineux s'allume. Le témoin s'éteint lorsque la gâchette est relâchée.

⚠ PRECAUTION

Ne pas regarder directement la lumière émise par la lampe à DEL. Une exposition continue et directe à la lumière émise par une lampe à DEL peut abîmer les yeux.

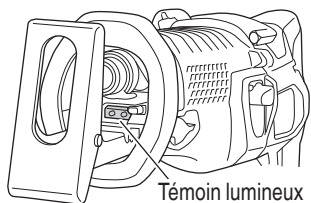


Fig. 16

2. Coupe de métaux

⚠ PRECAUTION

- 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. 17)

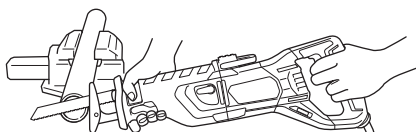


Fig. 17

- (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.

⚠ PRECAUTION

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. 10).

3. Coupe de bois

- (1) Lors de la coupe de bois, s'assurer que la pièce est solidement fixée avant de commencer. (Fig. 18)

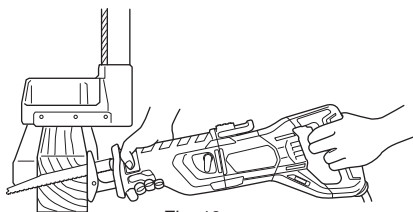


Fig. 18

- (2) Le rendement de coupe sera efficace si l'on règle la vitesse de la lame sur le chiffre "6" de l'échelle de la molette

- (3) Le rendement de coupe sera efficace si l'on règle le sélecteur sur la position de coupe orbitale (Fig. 11). Ou bien, l'on obtiendra des coupes nettes en réglant le sélecteur sur la position de coupe droite (Fig. 10).

⚠ PRECAUTION

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

4. Sciage de lignes courbes

Il est recommandé d'utiliser la lame BIMETAL mentionnée au page 32 car elle est solide et qu'elle se casse rarement.

⚠ PRECAUTION

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

5. Attaque en plein bois

Cet outil vous permet de procéder à un sciage en plongée sur des panneaux de contreplaqué et des panneaux de bois mince. Le sciage en plongée s'effectue en toute facilité avec la lame installée à l'envers, comme illustré aux Fig. 20, 22 et 24. Utiliser une lame aussi courte et épaisse que possible. Il est recommandé d'utiliser la lame BIMETAL No.132 mentionnée dans la page 32. 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. 19, Fig. 20)

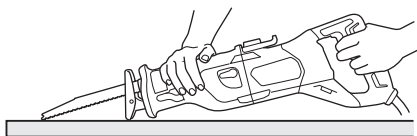


Fig. 19

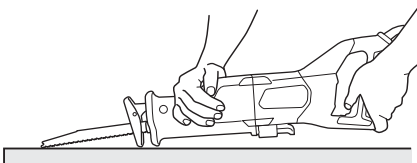


Fig. 20

- (2) Relever lentement la poignée et couper petit à petit avec la lame de scie. (Fig. 21, Fig. 22)

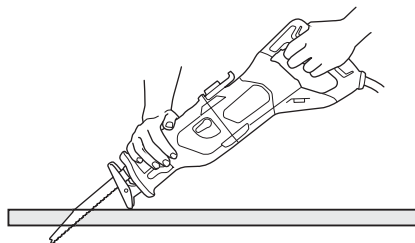


Fig. 21

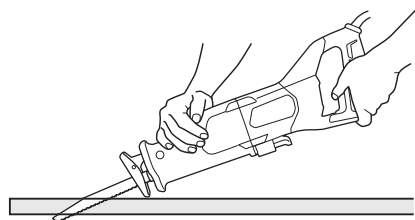


Fig. 22

- (3) Tenir le corps de l'outil fermement jusqu'à ce que la lame aient complètement coupé le matériau. (Fig. 23, Fig. 24)

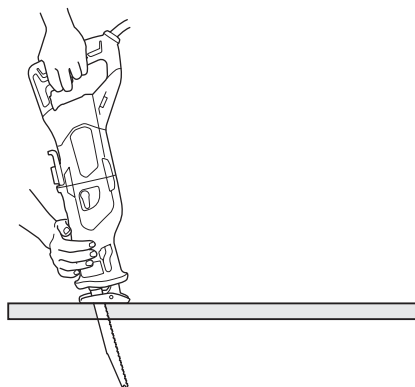


Fig. 23

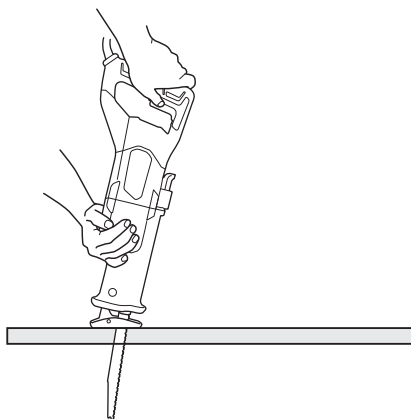


Fig. 24

⚠ PRECAUTION

- 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.

6. Comment utiliser le crochet

Le crochet peut être utilisé pour accrocher provisoirement l'unité sur une poutre ou un tuyau de 40 mm de largeur maximum pendant les opérations de coupe (Fig. 25, Fig. 26).

⚠ ATTENTION

Le crochet ne devrait jamais être utilisé pour accrocher l'unité sur votre personne. Quand le crochet est utilisé, vérifier pour voir à ce que l'unité principale ne glisse et ne tombe ou ne devienne instable à cause du vent, etc. Ne jamais accrocher l'unité à une ceinture ou un pantalon sous peine de causer des accidents.

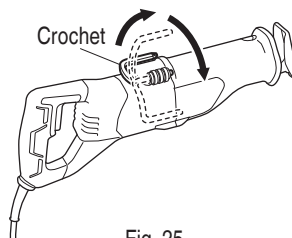


Fig. 25

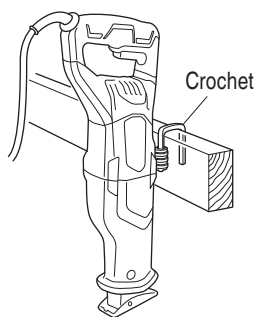


Fig. 26

ENTRETIEN ET INSPECTION

⚠ AVERTISSEMENT

S'assurer de mettre l'interrupteur d'alimentation sur la position OFF et de déconnecter la fiche de la prise secteur avant l'entretien et l'inspection de la meuleuse.

1. Contrôle de la lame

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

⚠ PRECAUTION

Avec une lame émoussée, la force de réaction augmente pendant la coupe. Éviter d'utiliser une lame émoussée sans la réparer.

2. Vérifier les vis

Des vis mal serrées sont dangereuses. Les inspecter régulièrement et vérifier qu'elles sont serrées à fond.

⚠ PRECAUTION

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

3. Entretien du moteur

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

4. Contrôle des balais en carbone

Pour votre sécurité continue et vous protéger des chocs électriques, l'inspection et le remplacement des balais en carbone sur cet outil devraient UNIQUEMENT être réalisés par un centre de service metabo HPT autorisé.

5. Vérifier s'il y a de la poussière.

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

6. Lubrification

Les roulements sur cet outil ont été suffisamment lubrifiés avec une huile lubrifiante de qualité en prenant en compte la durée de vie prévue de cet outil dans des conditions normales de fonctionnement. Par conséquent, il n'est pas nécessaire de lubrifier davantage.

7. Entretien et réparation

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

8. Liste des pièces de rechange (Page 49)

⚠ PRECAUTION

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

Il sera utile de présenter cette liste de pièces au service après-vente metabo HPT 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 metabo HPT sont constamment améliorés et modifiés afin d'incorporer les tous derniers progrès technologiques.

En conséquence, il est possible que certaines pièces soient modifiées sans avis préalable.

ACCESSOIRES

AVERTISSEMENT

TOUJOURS utiliser **UNIQUEMENT** des pièces de rechange et des accessoires metabo HPT. Ne jamais utiliser de pièce de rechange ou d'accessoires qui ne sont pas prévus pour être utilisés avec cet outil. En cas de doute, contacter metabo HPT pour savoir si une pièce de rechange ou un accessoire particulier peuvent être utilisés en toute sécurité avec votre outil.

L'utilisation de tout autre attachement ou accessoire peut être dangereux et peut causer des blessures ou des dommages mécaniques.

REMARQUE: Les accessoires sont sujets à changement sans obligation de la part de metabo HPT.

ACCESSOIRES STANDARD

(1) Lame pour bois.....	1
(2) Boîtier (No. de code 372700)	1

ACCESSOIRES EN OPTION.....vendus séparément

TYPE	LONGUEUR	LARGEUR	TPI	MATÉRIAU	NO. DE.CODE	LAMES/ POCHE
COUPE DE BOIS	6" (152 mm)	3/4" (18 mm)	6	HCS	725300	5
	9" (228 mm)	3/4" (18 mm)	5	HCS	725301	5
	12" (305 mm)	3/4" (18 mm)	6	HCS	725302	5
COUPE DE BOIS AVEC CLOUS ENFONCÉS	6" (152 mm)	3/4" (18 mm)	6	BI-MÉTAL	725310	5
	6" (152 mm)	3/4" (18 mm)	6	BI-MÉTAL	725311	5
	6" (152 mm)	5/8" (16 mm)	6	BI-MÉTAL	725312	5
	7 7/8" (200 mm)	3/4" (18 mm)	8	BI-MÉTAL	※371902	3
	9" (228 mm)	3/4" (18 mm)	6	BI-MÉTAL	725313	5
	12" (305 mm)	3/4" (18 mm)	6	BI-MÉTAL	725314	5
COUPE DE MÉTAUX	6" (152 mm)	3/4" (18 mm)	10	BI-MÉTAL	725320	5
	9" (228 mm)	3/4" (18 mm)	10	BI-MÉTAL	725321	5
	6" (152 mm)	3/4" (18 mm)	14	BI-MÉTAL	725322	5
	9" (228 mm)	3/4" (18 mm)	14	BI-MÉTAL	725323	5
	6" (152 mm)	3/4" (18 mm)	18	BI-MÉTAL	725324	5
	9" (228 mm)	3/4" (18 mm)	18	BI-MÉTAL	725326	5
	6" (152 mm)	3/4" (18 mm)	24	BI-MÉTAL	725325	5
	9" (228 mm)	3/4" (18 mm)	24	BI-MÉTAL	725327	5
TOUS USAGES	6" (152 mm)	3/4" (18 mm)	10//14	BI-MÉTAL	725330	5
	9" (228 mm)	3/4" (18 mm)	10//14	BI-MÉTAL	725331	5
	12" (305 mm)	3/4" (18 mm)	10//14	BI-MÉTAL	725332	5
GRENAILLE AU CARBURE	9" (228 mm)	3/4" (18 mm)	GRIT	—	725340	3
DÉMOLITION	9" (228 mm)	7/8" (22 mm)	6	BI-MÉTAL	725350	3
	9" (228 mm)	7/8" (22 mm)	9	BI-MÉTAL	725351	3
BOIS NEUF	6" (152 mm)	3/4" (18 mm)	PROG.	BI-MÉTAL	725360	5
MÉTAL NEUF	6" (152 mm)	3/4" (18 mm)	PROG.	BI-MÉTAL	725361	5
TOUS USAGES, NEUFS	8" (203 mm)	3/4" (18 mm)	PROG.	BI-MÉTAL	725362	5

PROG.: NOUVELLE DENT PROGRESSIVE HCS: ACIER AU CARBONE RAPIDE

※: LAME RECOURBÉE

REMARQUE: Les spécifications sont sujettes à modification sans aucune obligation de la part de metabo HPT.

INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE SEGURIDAD

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

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

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

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

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

SIGNIFICADO DE LAS PALABRAS DE SEÑALIZACIÓN

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

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

NOTA acentúa información esencial.

SEGURIDAD

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD GENERAL DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

⚠ ADVERTENCIA

Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones incluidas con esta herramienta.

Si no se siguen las instrucciones indicadas a continuación podría producirse una descarga eléctrica, un incendio o daños graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futura referencia.


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

- 1) **Seguridad en el área de trabajo**
 - a) **Mantenga la zona de trabajo limpia y bien iluminada.**
Las zonas desordenadas o oscuras pueden provocar accidentes.
 - b) **No utilice las herramientas eléctricas en entornos explosivos como, por ejemplo, en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.**
Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden hacer que el polvo desprenda humo.
 - c) **Mantenga a los niños y transeúntes alejados cuando utilice una herramienta eléctrica.**
Las distracciones pueden hacer que pierda el control.
- 2) **Seguridad eléctrica**
 - a) **Los enchufes de las herramientas eléctricas tienen que ser adecuados a la toma de corriente.**
No modifique el enchufe.
No utilice enchufes adaptadores con herramientas eléctricas conectadas a tierra.
Si no se modifican los enchufes y se utilizan tomas de corriente adecuadas se reducirá el riesgo de descarga eléctrica.
 - b) **Evite el contacto corporal con superficies conectadas a tierra como tuberías, radiadores y frigoríficos.**
Hay mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está en contacto con el suelo.
 - c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a la humedad.**
La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de descarga eléctrica.

- d) **No utilice el cable incorrectamente. No utilice el cable para transportar, tirar de la herramienta eléctrica o desenchufarla. Mantenga el cable alejado del calor, del aceite, de bordes afilados o piezas móviles.** Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
- e) **Cuando utilice una herramienta eléctrica al aire libre, utilice un cable prolongador adecuado para utilizarse al aire libre.** La utilización de un cable adecuado para usarse al aire libre reduce el riesgo de descarga eléctrica.
- f) **Si no se puede evitar el uso de una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice un suministro protegido mediante un dispositivo de corriente residual (RCD).** El uso de un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.
- 3) **Seguridad personal**
- a) **Esté atento, preste atención a lo que hace y utilice el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o esté bajo la influencia de drogas, alcohol o medicación.** La distracción momentánea cuando utiliza herramientas eléctricas puede dar lugar a importantes daños personales.
- b) **Utilice un equipo de protección. Utilice siempre una protección ocular.** El equipo de protección como máscara para el polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco o protección para oídos utilizado para condiciones adecuadas reducirá los daños personales.
- c) **Evite un inicio involuntario. Asegúrese de que el interruptor está en "off" antes de conectar la herramienta a una fuente de alimentación y/o batería, cogerla o transportarla.** El transporte de herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o el encendido de herramientas eléctricas con el interruptor encendido puede provocar accidentes.
- d) **Retire las llaves de ajuste antes de encender la herramienta eléctrica.** Si se deja una llave en una pieza giratoria de la herramienta eléctrica podrían producirse daños personales.
- e) **No se extralimite. Mantenga un equilibrio adecuado en todo momento.** Esto permite un mayor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- f) **Vístase adecuadamente. No lleve prendas sueltas o joyas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.** La ropa suelta, las joyas y el pelo largo pueden pillarse en las piezas móviles.
- g) **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de extracción de polvo e instalaciones de recogida, asegúrese de que están conectados y se utilizan adecuadamente.** La utilización de un sistema de recogida de polvo puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.
- h) **No deje que la familiaridad adquirida con el uso frecuente de herramientas le permitan caer en la complacencia e ignorar los principios de seguridad de la herramienta.** Una acción descuidada puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.
- 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 y/o retire la batería, si es extraíble, de la herramienta 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) **Realice el mantenimiento de las herramientas eléctricas y accesorios. Compruebe si las piezas móviles están mal alineadas o unidas, si hay alguna pieza rota u otra condición que pudiera afectar al funcionamiento de las herramientas eléctricas. Si la herramienta eléctrica está dañada, llévela a reparar antes de utilizarla.** Se producen muchos accidentes por no realizar un mantenimiento correcto de las herramientas eléctricas.

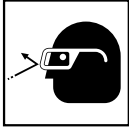
- f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.**
Las herramientas de corte correctamente mantenidas con los bordes de corte afilados son más fáciles de controlar.
- g) **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas de la herramienta, etc. de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones laborales y el trabajo que se va a realizar.**
La utilización de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes a pretendidas podría dar lugar a una situación peligrosa.
- h) **Mantenga los mangos y las superficies de agarre secas, limpias y libres de aceite y grasa.**
Los mangos y las superficies de agarre resbaladizos no permiten el manejo y el control seguros de la herramienta en situaciones inesperadas.
- 5) **Revisión**
- a) **Lleve su herramienta a que la revise un experto cualificado que utilice sólo piezas de repuesto idénticas.**
Esto garantizará el mantenimiento de la seguridad de la herramienta eléctrica.

NORMAS ESPECÍFICOS DE SEGURIDAD

- 1. Agarre la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas, cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda contactar con el cableado oculto o su propio cable.**
Un accesorio de corte en contacto con un conductor "activo" puede "activar" las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y podría dar una descarga eléctrica al operario.
 - 2. Utilice abrazaderas u otra forma práctica para asegurar y sostener la pieza de trabajo a una plataforma estable.**
Puede ser inestable sujetar la pieza de trabajo con la mano o contra su cuerpo y llevar a la pérdida del control.
 - 3. EMPLEE siempre protectores auditivos cuando tenga que utilizar la herramienta durante mucho tiempo.**
La exposición prolongada a ruido de gran intensidad puede causar la pérdida del sentido del oído.
- 
- 4. NO toque nunca las piezas móviles.**
NO coloque **NUNCA** sus manos, dedos, ni demás partes del cuerpo cerca de las piezas móviles de la herramienta.
 - 5. NO utilice NUNCA la herramienta sin los protectores colocados en su lugar.**
NO utilice **NUNCA** esta herramienta sin los protectores de seguridad correctamente instalados. Si el trabajo de mantenimiento o de reparación requiere el desmontaje de un protector de seguridad, cerciórese de volver a instalarlo antes de utilizar la herramienta.
 - 6. Utilice la herramienta correcta.**
No fuerce herramientas ni accesorios pequeños para realizar un trabajo pesado.
No utilice las herramientas para fines no proyectados, por ejemplo, no utilice esta amoladora angular para cortar madera.
 - 7. Maneje correctamente la herramienta.**
Maneje la herramienta de acuerdo con las instrucciones ofrecidas aquí. No deje caer ni tire la herramienta.
No permita nunca que los niños ni otras personas no autorizadas ni familiarizadas con la operación de la herramienta utilicen ésta.
 - 8. Mantenga todos los tornillos, pernos, y cubiertas firmemente fijados en su lugar.**
Mantenga todos los tornillos, pernos, y cubiertas firmemente montados. Compruebe periódicamente su condición.
 - 9. No utilice herramientas eléctricas si la carcasa o la empuñadura de plástico está rajada.**
Las rajaduras en la carcasa o en la empuñadura de plástico pueden conducir a descargas eléctricas. Tales herramientas no deberán utilizarse mientras no se hayan reparado.
 - 10. Las cuchillas y los accesorios deberán montarse con seguridad en la herramienta.**
Evite lesiones personales y de otras personas. Las cuchillas, los accesorios de corte, y demás accesorios montados en la herramienta deberán fijarse con seguridad.
 - 11. Mantenga limpio el conducto de ventilación del motor.**
El conducto de ventilación del motor limpio para que el aire pueda circular libremente en todo momento. Compruebe frecuentemente y limpie el polvo acumulado.
 - 12. NO deje NUNCA la herramienta en funcionamiento desatendida. Desconecte su alimentación.**
No deje sola la herramienta hasta mientras no se haya parado completamente.
 - 13. Maneje con cuidado las herramientas eléctricas.**
Si una herramienta eléctrica se ha caído o ha chocado inadvertidamente contra materiales duros, es posible que se haya deformado, rajado, o dañado.
 - 14. No limpie las partes de plástico con disolvente.**
Los disolventes, como gasolina, diluidor de pintura, bencina, tetracloruro de carbono, y alcohol pueden dañar o rajar las partes de plástico. No las limpie con tales disolventes.

Limpie las partes de plástico con un paño suave ligeramente humedecido en agua jabonosa y después séquelas bien.

15. **SIEMPRE** utilice protección para los ojos que satisfaga los requisitos de la última versión de la norma Z87.1 de ANSI.



16. **SIEMPRE** utilice una mascarilla para protegerse contra el polvo o las partículas potencialmente dañinos generados durante la operación de la amoladora.
17. **SIEMPRE** sujete firmemente la empuñadura cuando durante la operación
18. **NO** toque **NUNCA** la hoja de sierra con las manos desnudas después de la operación.
19. Cuando trabaje en lugares elevados, despeje el área de otras personas y tenga en cuenta las condiciones que haya debajo de usted.
20. **No utilice nunca una herramienta eléctrica para aplicaciones que no sean las especificadas.**

No utilice nunca una herramienta eléctrica para aplicaciones no especificadas en este Manual de instrucciones.

21. **Utilice las herramientas eléctricas con la tensión de alimentación nominal.**

Utilice las herramientas eléctricas con las tensiones indicadas en sus placas de características.

La utilización de una herramienta eléctrica con una tensión superior a la nominal podría resultar en revoluciones anormalmente altas del motor, en el daño de la herramienta, y en la quemadura del motor.

22. **No utilice nunca una herramienta defectuosa o que funcione anormalmente.**

Si la herramienta parece que funciona anormalmente, produciendo ruidos extraños, etc., deje inmediatamente de utilizarla y solicite su arreglo a un centro de servicio autorizado por metabo HPT.

23. Tenga cuidado **SIEMPRE** con los objetos que puedan estar enterrados o emparedados, tales como cables eléctricos.

Si tocase un cable activo con esta herramienta, podría recibir una descarga eléctrica.

Confirme que no haya ningún objeto enterrado o emparedado, como cables eléctricos, en el suelo, el techo, o en las paredes en los que vaya a trabajar.

24. Definiciones para las magnitudes utilizadas en esta herramienta

Opere la herramienta eléctrica a los voltajes especificados en su placa de características.

Vtensión eléctrica

Hzhertzios

Aamperios

Novelocidad sin carga

Wvatios

..... Construcción de clase II

---/minrevoluciones o reciprocación por minuto

~Corriente alterna



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

AISLAMIENTO DOBLE PARA OFRECER UNA OPERACIÓN MÁS SEGURA

Para garantizar una operación más segura de esta herramienta eléctrica, metabo HPT ha adoptado un diseño de aislamiento doble. “Aislamiento doble” significa que se han utilizado dos sistemas de aislamiento físicamente separados para aislar los materiales eléctricamente conductores conectados a la fuente de alimentación del bastidor exterior manejado por el operador. Por lo tanto, en la herramienta eléctrica o en su placa de características aparecen el símbolo “” o las palabras “Double insulation” (aislamiento doble).

Aunque este sistema no posee puesta a tierra externa, usted deberá seguir las precauciones sobre seguridad eléctrica ofrecidas en este Manual de instrucciones, incluyendo la no utilización de la herramienta eléctrica en ambientes húmedos.

Para mantener efectivo el sistema de aislamiento doble, tenga en cuenta las precauciones siguientes:

○ Esta herramienta eléctrica solamente deberá desensamblar y ensamblar un CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO POR metabo HPT, y solamente deberán utilizarse con ella piezas de reemplazo genuinas de metabo HPT.

○ Limpie el exterior de la herramienta eléctrica solamente con un paño suave humedecido en agua jabonosa, y después séquela bien.

No utilice disolventes, gasolina, ni diluidor de pintura para limpiar las partes de plástico, ya que podría disolverlas.

UTILIZACIÓN DE UN CABLE PROLONGADOR

Cerciórese de que el cable prolongador esté en buenas condiciones. Cuando utilice un cable prolongador, cerciórese de que tenga el calibre (grosor) suficiente como para poder conducir la corriente necesaria para la herramienta.

Un cable de calibre inferior causaría la caída de tensión, lo que resultaría en pérdida de potencia y en recalentamiento. En la tabla siguiente se indica el calibre correcto de acuerdo con la longitud del cable y la indicación de amperaje de la tabla de características. Cuando menor sea el número de calibre, mayor será el cable.

CALIBRE MÍNIMO PARA CABLES

		Longitud total del cable en pies (metros)			
		0 – 25 (0 – 7.6)	26 – 50 (7.9 – 15.2)	51 – 100 (15.5 – 30.5)	101 – 150 (30.8 – 45.7)
Amperaje nominal		AWG			
Más de	No más de				
	0 – 6	18	16	16	14
	6 – 10	18	16	14	12
	10 – 12	16	16	14	12
	12 – 16	14	12	No se recomienda.	

⚠ ADVERTENCIA

Evite descargas eléctricas. No utilice nunca esta herramienta con un cable de alimentación o prolongador dañado ni reparado.

Inspeccione regularmente todos los cables eléctricos. No utilice nunca la herramienta cerca del agua ni en ningún otro lugar en el que exista el riesgo de descargas eléctricas.

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

DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

NOTA

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

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

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

NOMENCLATURA

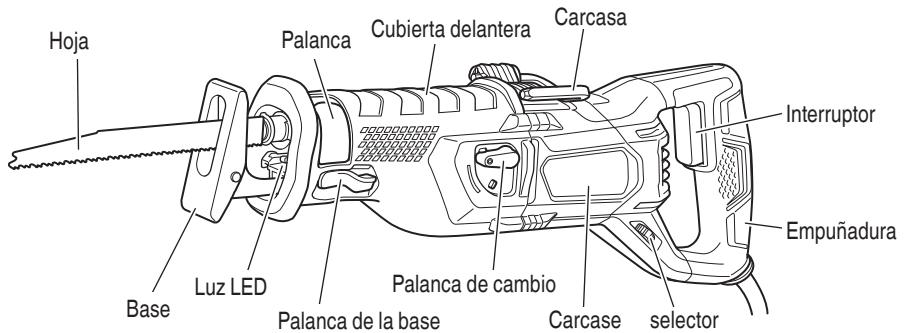


Fig. 1

ESPECIFICACIONES

Motor	Motor conmutador en serie monofásico
Fuente de alimentación	120 V CA, 60 Hz, monofásica
Corriente	11 A
Capacidad	Tubo de acero pobre en carbono: D.E. 5" (130 mm) Tubo de cloruro de vinilo: D.E. 5" (130 mm) Madera: 4-3/4" (120 mm)
Velocidad de marcha en vacío	0 – 2,800 /min
Carrera	1-1/8" (29 mm)
Peso (sin cable)	7.9 lbs. (3.6 kg)

MONTAJE Y OPERACIÓN

APLICACIONES

- Corte de tubos metálicos y de acero inoxidable.
- Cortes de diversas maderas útiles.
- Corte de placa de acero pobre en carbono, de aluminio y de cobre.
- Corte de resina sintética, tal como resina de fenol y cloruro de vinilo.

ANTES DE LA OPERACIÓN

1. Fuente de alimentación
Cerciórese de que la fuente de alimentación que vaya a utilizar cumpla los requisitos indicados en la placa de características del producto.
2. Interruptor de alimentación
Cerciórese de que el interruptor de alimentación esté en la posición OFF. Si enchufase el cable de alimentación en un tomacorriente de la red con el interruptor en ON, la herramienta eléctrica comenzaría a funcionar inmediatamente, lo que podría provocar lesiones serias.
3. Cable prolongador
Cuando el área de trabajo esté alejada de la fuente de alimentación, utilice un cable prolongador de suficiente grosor y con la capacidad nominal. El cable prolongador deberá mantenerse lo más corto posible.



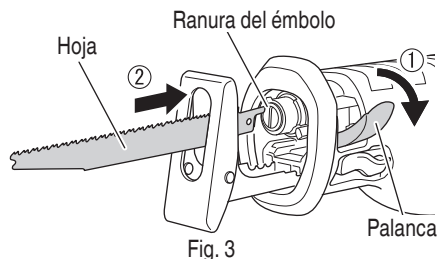
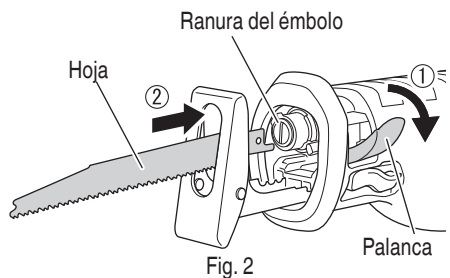
⚠ ADVERTENCIA
Si un cable está dañado deberá reemplazarse o repararse.

4. Comprobación del tomacorriente
Si el enchufe del cable de alimentación queda flojo en el tomacorriente, habrá que reparar éste. Póngase en contacto con un electricista cualificado para que realice las reparaciones adecuadas.
Si utilizase un tomacorriente en este estado, podría producirse recalentamiento, lo que supondría un riesgo serio.
5. Confirme las condiciones del medio ambiente.
Confirme que el lugar de trabajo esté en las condiciones apropiadas de acuerdo con las precauciones descritas.
6. 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.

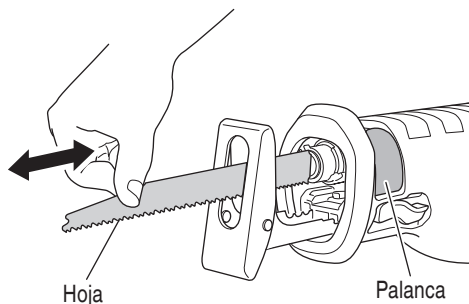
- (1) Desactive el interruptor y desconecte la clavija del tomacorriente.
- (2) Haga girar la palanca para abrir la sujeción de la hoja.

- (3) Inserte completamente la hoja de sierra en la hendidura pequeña de la punta del émbolo mediante el giro de la palanca. Esta hoja puede montarse tanto en dirección ascendente como descendente. (Fig. 2, Fig. 3)

⚠ PRECAUCIÓN
Cuando cambie las cuchillas, asegúrese de desconectar (OFF) la alimentación y de desenchufar la clavija del tomacorriente.



- (3) Cuando suelte la palanca, la fuerza del resorte hará que el manguito del sujetador vuelva automáticamente a la posición correcta. No hay necesidad de asegurar el manguito del sujetador en este momento.
- (4) Con la mano, tire de la hoja de sierra hacia atrás dos o tres veces y verifique que la hoja esté firmemente instalada. (Fig. 4)



⚠ PRECAUCIÓN

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

7. Desmontaje de la hoja

⚠ PRECAUCIÓN

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

- (1) Desactive el interruptor y desconecte la clavija del tomacorriente.
- (2) Luego de hacer girar la palanca, apunte con la hoja hacia abajo. La hoja debería caerse por sí sola. Si la hoja no se cae, extraícala con la mano.

CUANDO SE ROMPA LA HOJA

Hasta cuando la hoja está rota y permanece en la pequeña ranura del sujetador, debería caer cuando la palanca se hace girar y la hoja se apunta hacia abajo. Si la hoja no se cae sola, extraícala usando los procedimientos descritos más abajo.

- (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 extraícala. (Fig. 5)

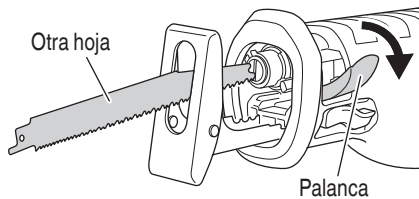


Fig. 5

MANTENIMIENTO E INSPECCION DE LA MONTURA DE LA HOJA DE SIERRA

- (1) Después de utilizar la sierra, elimine el aserrín, el polvo, la arena, la humedad, etc. con aire o con un cepillo, etc. para asegurarse de que la montura de la hoja funciona suavemente.
- (2) Tal como se muestra en la Fig. 6, lubrique periódicamente alrededor del sujetador de la hoja con lubricante para cuchillas.

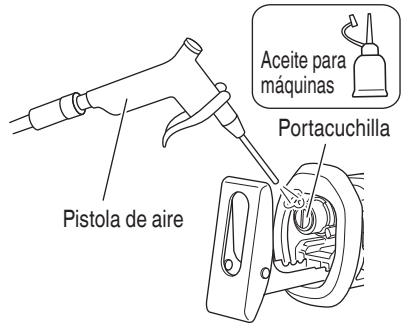


Fig. 6

NOTA

Si utilizara la herramienta sin haber realizado la limpieza en el área en que se instala la hoja de sierra, el movimiento de la palanca podría volverse lento debido a la acumulación de partículas de polvo y serrín. En tal caso, haga girar la palanca y limpie la zona alrededor del sujetador y la palanca limpiando o soplando con aire la acumulación.

⚠ PRECAUCIÓN

No utilice ninguna hoja de sierra con el orificio de la hoja gastado. De lo contrario, la hoja podría soltarse y provocar lesiones personales. (Fig. 7)

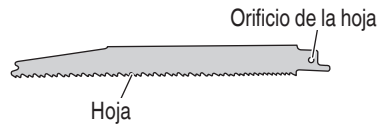


Fig. 7

8. Cómo ajustar la base

Para maximizar la duración de la hoja, la base se desliza hacia dentro o hacia fuera para permitir ajustar la longitud de la carrera para lograr mayor eficiencia.

 - (1) Desactive el interruptor y desconecte la clavija del tomacorriente.
 - (2) Haga girar la palanca de la base hacia la derecha, y deslice la base hacia la posición deseada. La base puede ajustarse en cinco posiciones.
 - (3) Haga girar la palanca de la base hacia la izquierda para fijar la base. (Fig. 8)

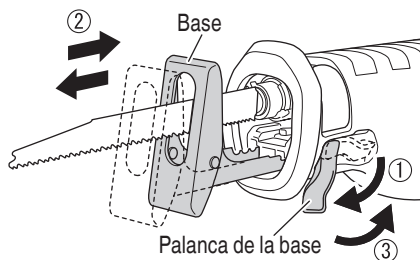


Fig. 8

- (4) Asegúrese de que la base no interfiera con la hoja

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar lesiones físicas y daños, no opere la sierra sin la base colocada. El sujetador podría golpear contra la pieza de trabajo y dañar el mecanismo recíproco.

9. 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. 9)

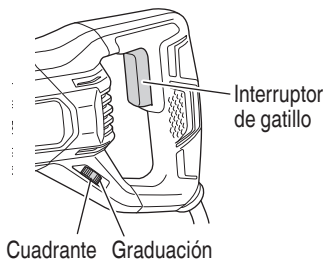


Fig. 9

- (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, "6" 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 a del cuadrante
Tubos de acero dulce / tubos de hierro fundido / Angulos de acero en L	2 – 5
Madera / madera clavada	6
Acero inoxidable	1 – 3
Aluminio / latón / cobre	2 – 5
Cartón-yeso	5 – 6
Plástico / cartón de pasta de madera	1 – 3

⚠ PRECAUCIÓN

- A bajas velocidades de corte (escala de 1 – 2), nunca corte una tabla de madera de un espesor de más de 25/64" (10 mm) o una chapa de acero dulce de un espesor de más de 5/64" (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.

10. Ajuste de la operación de corte orbital
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 orbital, en que la hoja de sierra se mueve hacia arriba y hacia abajo, y hacia detrás y hacia delante. (Fig. 10, 11)

(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. 9)

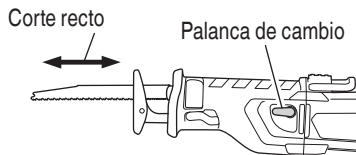


Fig. 10

(2) Corte orbital

Podrá realizar el corte orbital ajustando la palanca de cambio en sentido longitudinal. Normalmente el corte orbital se utiliza para cortar materiales blandos como madera, etc.

El corte orbital puede realizarse eficientemente dado que la hoja de sierra muerde el material con firmeza (Fig. 10).

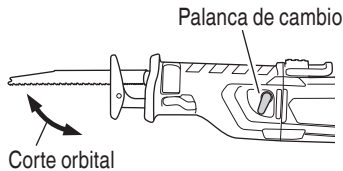


Fig. 11

⚠ PRECAUCIÓN

- 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.
- Cuando realice corte orbital, utilice una sierra de hoja recta. Si se usa una sierra de hoja curvada, es posible que la hoja de la sierra se rompa o que la unidad sufra daños

OPERACIÓN

⚠ ADVERTENCIA

No toque nunca las partes móviles.

⚠ PRECAUCIÓN

- Evite transportar la herramienta conectada al tomacorriente con su dedo sobre el interruptor. Podría arrancar imprevistamente y producir lesiones.
- Durante la operación, tenga cuidado de no permitir la infiltración de aserrín, polvo, humedad, etc., a través de la sección del émbolo. Si llegara a haber aserrín y otras impurezas acumulados en la sección del émbolo, límpielo antes del uso.
- No desmonte la cubierta delantera (consulte la Fig. 1).
Para utilizarla, sostenga firmemente con la mano la cubierta delantera.
No obstante, no coloque la mano o el dedo más allá del reborde (véase imagen 12) de la cubierta superior para evitar heridas.
- 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. 12 y 13).

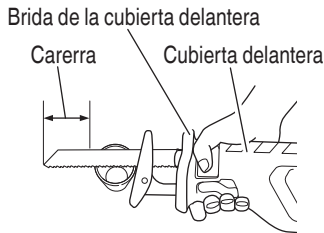


Fig. 12

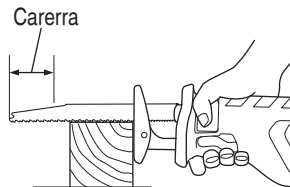


Fig. 13

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. 14, Fig. 15)

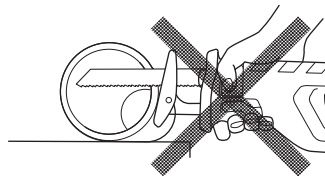


Fig. 14

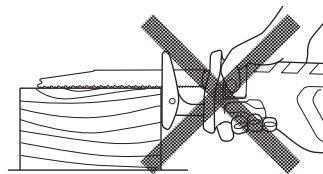


Fig. 15

- Para aumentar al máximo la eficiencia de corte de los materiales que está usando y las condiciones de trabajo, ajuste la velocidad de la hoja de sierra y cambie al corte orbital.
- No extraiga la herramienta de la pieza de trabajo durante un corte con la hoja de sierra en movimiento.

1. Interruptor de gatillo

- Esta herramienta cuenta con un interruptor de gatillo controlado por velocidad variable. La herramienta puede activarse («ON») o desactivarse («OFF») apretando o soltando el gatillo. El grado de carrera del émbolo de la hoja se puede ajustar entre los valores máximo y mínimo indicados en la placa de características, por medio de la presión aplicada al gatillo. Aplique mayor presión para aumentar la velocidad y reduzca la presión para disminuir la velocidad.
- Cuando el gatillo se activa, la lámpara piloto se enciende. Esta lámpara se apaga cuando el gatillo se suelta.

⚠ **PRECAUCIÓN**

No mire directamente a la luz de la lámpara LED. La exposición continua y directa de la luz desde la lámpara LED puede dañar los ojos.

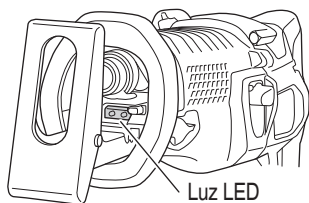


Fig. 16

2. Corte de materiales metálicos

⚠ **PRECAUCIÓN**

- Presione la base firmemente contra la pieza de trabajo.
- No aplique nunca ninguna fuerza indebida a la hoja de sierra durante el corte. De lo contrario, la hoja podrá romperse fácilmente.

- (1) Sujete firmemente una pieza de trabajo antes de la operación. (Fig. 17)

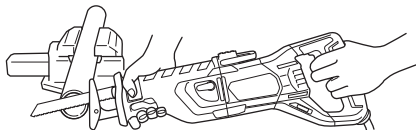


Fig. 17

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

⚠ **PRECAUCIÓN**

La vida de servicio de la hoja de sierra se acortará enormemente si no utiliza aceite para corte de metales.

- (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. 10)

3. Corte de madera

- (1) Cuando corte madera, cerciórese de asegurar firmemente la pieza de trabajo antes de comenzar. (Fig. 18)

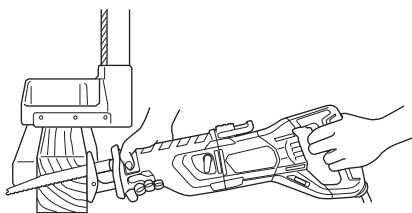


Fig. 18

- (2) Podrá cortar con eficiencia si ajusta la velocidad de la hoja de sierra a "6" de la escala del cuadrante.
- (3) Para cortar con eficiencia, se recomienda ajustar la posición de la palanca de cambio a corte orbital (Fig. 11). Alternativamente, podrá realizar cortes bien definidos si ajusta la posición de la palanca de cambio a corte recto (Fig. 10).

⚠ **PRECAUCIÓN**

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

4. Corte de líneas curvadas

Recomendamos utilizar la hoja BIMETÁLICA mencionada en la página 48 debido a su resistencia y a sus características de robustez.

⚠ **PRECAUCIÓN**

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

5. Corte por penetración

Con esta herramienta puede realizar corte 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 en sentido inverso, tal como se observa en las Figs. 20, Fig. 22 y Fig. 24. Utilice una hoja de sierra lo más corta y gruesa posible. Para este fin, se recomienda la hoja BIMETÁLICA N° 132 mencionada en la página 48. 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. 19, Fig. 20)

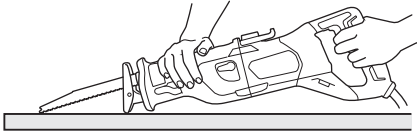


Fig. 19

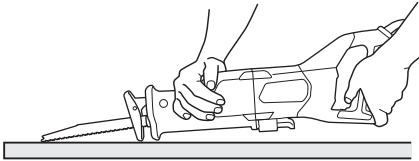


Fig. 20

- (2) Levante el mango lentamente y corte con la hoja de sierra poco a poco. (Fig. 21, Fig. 22)

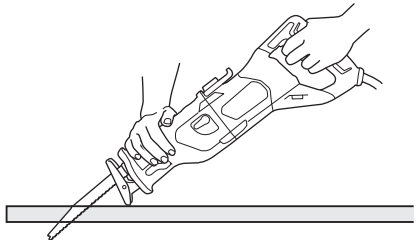


Fig. 21

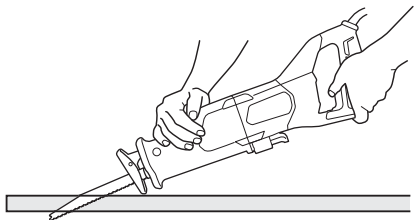


Fig. 22

- (3) Sujete el cuerpo firmemente hasta que la hoja de sierra penetre completamente dentro del material (Fig. 23, Fig. 24)

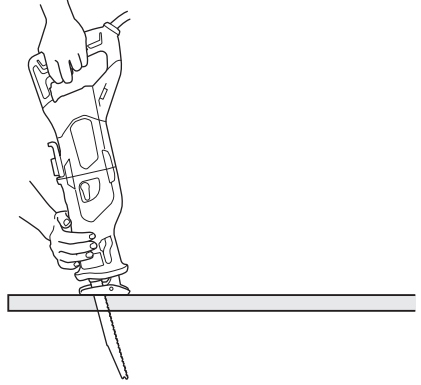


Fig. 23

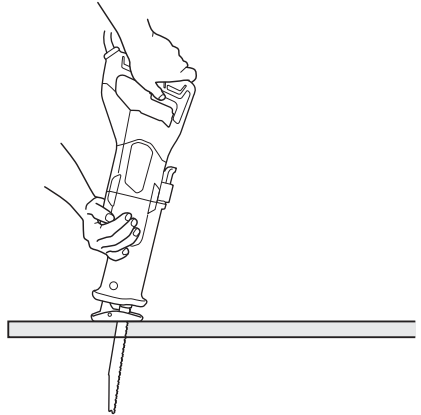


Fig. 24

⚠ PRECAUCIÓN

- Evite el corte por penetración de materiales metálicos, pues se dañará la hoja.
- No tire nunca del gatillo conmutador mientras la punta de la hoja de sierra está presionada contra el material. De hacerlo, la hoja podría dañarse al chocar contra el material.
- Asegúrese de cortar lentamente mientras sostiene el cuerpo con firmeza. Si aplica una fuerza irracional a la hoja de sierra durante la operación de corte, la hoja quedará dañada.

6. Cómo usar el gancho

El gancho puede ser usado para colgar temporalmente la unidad sobre vigas o tubos con un ancho máximo de 40 mm durante las operaciones (Fig. 25, Fig. 26).

⚠ PRECAUCIÓN

El gancho nunca debe ser usado para colgar la unidad sobre personas.

Cuando utilice el gancho, compruebe para asegurarse de que la unidad principal no se deslizará y caerá, o se volverá inestable por el viento u otros motivos.

No cuelgue nunca la unidad de su cinturón o sus pantalones, ya que esto podría causar accidentes.

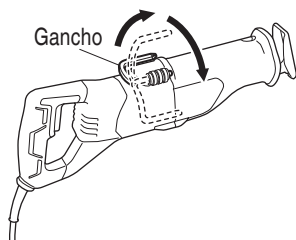


Fig. 25

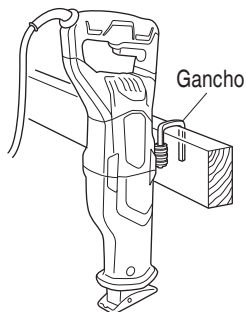


Fig. 26

MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

⚠️ ADVERTENCIA

Antes de realizar el mantenimiento o la inspección de la amoladora, cerciéndose de desconectar la alimentación y de desenchufar el cable de alimentación del tomacorriente.

1. Inspeccionar la hoja

El uso continuo de una cuchilla desgastada y dañada podría resultar deficiencia de corte y además causando un recalentamiento al motor. Reemplazar la hoja por una nueva tan pronto como se note un excesivo desgaste.

⚠️ PRECAUCIÓN

Si utiliza una hoja de sierra mellada, la fuerza reactiva aumentará durante la operación de corte. Evite utilizar hojas de sierra melladas, sin reparar.

2. Comprobación de los tornillos

Los tornillos son peligrosos. Inspecciónelos regularmente y cerciéndose de que estén bien apretados.

⚠️ PRECAUCIÓN

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

3. Mantenimiento del motor

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

4. Inspeccionar los escobillas de carbón.

Para su seguridad y la protección contra descargas continuada, la inspección y sustitución de las escobillas de carbón de esta herramienta SOLO deben ser realizadas en un centro de servicio autorizado por metabo HPT.

5. Comprobación del polvo

El polvo podrá eliminarse con un paño suave y seco o ligeramente humedecido en agua jabonosa. No utilice lejía, cloro, gasolina, ni diluidor de pintura, porque podrían dañar el plástico.

6. Lubricación

Los rodamientos de esta herramienta se encuentran lo suficientemente lubricados con aceite de lubricación de calidad, teniendo en cuenta la vida útil esperada de esta herramienta en condiciones de operación normales. Como resultado, no se necesita más lubricación.

7. Mantenimiento y reparación

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

8. Lista de repuestos (Página 49)

⚠️ PRECAUCIÓN

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

Esta lista de repuestos será de utilidad si es presentada junto con la herramienta al Centro de Servicio Autorizado de metabo HPT 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

metabo HPT Power Tools introduce constantemente mejoras y modificaciones para incorporar los últimos avances tecnológicos.

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

ACCESORIOS

ADVERTENCIA

UTILICE únicamente repuestos y accesorios autorizados por metabo HPT. No utilice nunca repuestos o accesorios no previstos para usar con esta herramienta. Si tiene dudas en cuanto a la seguridad de usar determinado repuesto o accesorio junto con su herramienta, póngase en contacto con metabo HPT.

La utilización de otros accesorios puede resultar peligrosa y causar lesiones o daños mecánicos.

NOTA

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

ACCESORIOS ESTÁNDAR

(1) Cuchilla para madera	1
(2) Caja (Núm. de código 372700)	1

ACCESORIOS OPCIONALES.....de venta por separado

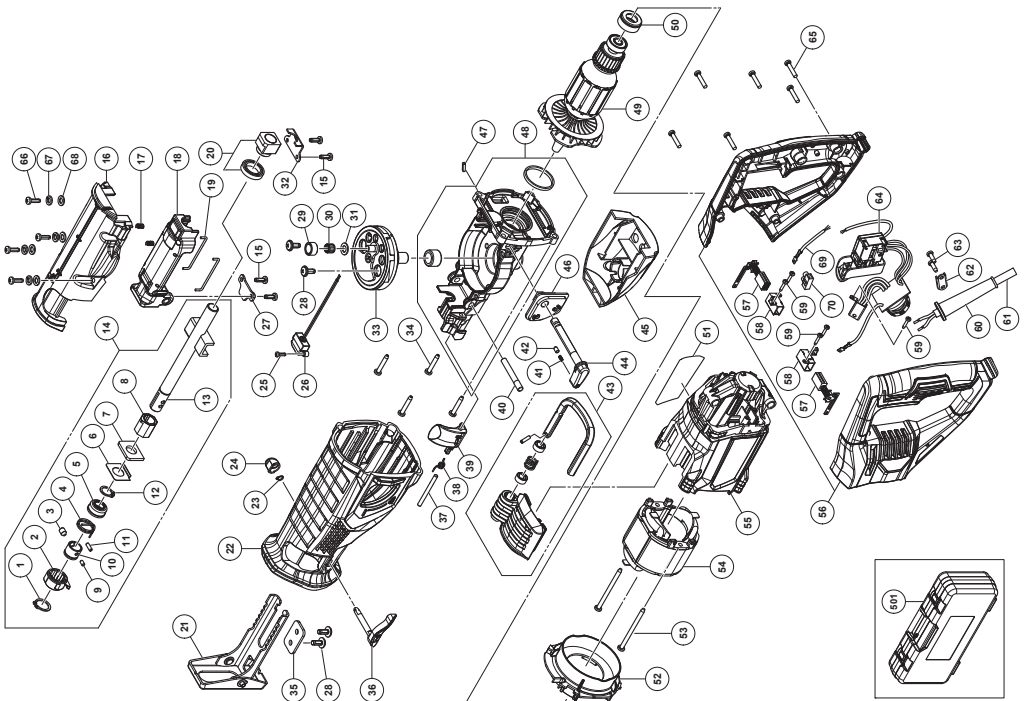
TIPO	LARGO	ANCHO	TPI	MATERIAL	NO. DE CÓDIGO	HOJAS / BOLSA
CORTE DE MADERA	6" (152 mm)	3/4" (18 mm)	6	HCS	725300	5
	9" (228 mm)	3/4" (18 mm)	5	HCS	725301	5
	12" (305 mm)	3/4" (18 mm)	6	HCS	725302	5
CORTE DE MADERA CLAVADA	6" (152 mm)	3/4" (18 mm)	6	BIMETALICAS	725310	5
	6" (152 mm)	3/4" (18 mm)	6	BIMETALICAS	725311	5
	6" (152 mm)	5/8" (16 mm)	6	BIMETALICAS	725312	5
	7 7/8" (200 mm)	3/4" (18 mm)	8	BIMETALICAS	※371902	3
	9" (228 mm)	3/4" (18 mm)	6	BIMETALICAS	725313	5
	12" (305 mm)	3/4" (18 mm)	6	BIMETALICAS	725314	5
CORTE DE METAL	6" (152 mm)	3/4" (18 mm)	10	BIMETALICAS	725320	5
	9" (228 mm)	3/4" (18 mm)	10	BIMETALICAS	725321	5
	6" (152 mm)	3/4" (18 mm)	14	BIMETALICAS	725322	5
	9" (228 mm)	3/4" (18 mm)	14	BIMETALICAS	725323	5
	6" (152 mm)	3/4" (18 mm)	18	BIMETALICAS	725324	5
	9" (228 mm)	3/4" (18 mm)	18	BIMETALICAS	725326	5
	6" (152 mm)	3/4" (18 mm)	24	BIMETALICAS	725325	5
	9" (228 mm)	3/4" (18 mm)	24	BIMETALICAS	725327	5
TODO USO	6" (152 mm)	3/4" (18 mm)	10//14	BIMETALICAS	725330	5
	9" (228 mm)	3/4" (18 mm)	10//14	BIMETALICAS	725331	5
	12" (305 mm)	3/4" (18 mm)	10//14	BIMETALICAS	725332	5
PARTICULAS DE CARBURO	9" (228 mm)	3/4" (18 mm)	GRIT	—	725340	3
DEMOLICION	9" (228 mm)	7/8" (22 mm)	6	BIMETALICAS	725350	3
	9" (228 mm)	7/8" (22 mm)	9	BIMETALICAS	725351	3
MADERA NUEVA	6" (152 mm)	3/4" (18 mm)	PROG.	BIMETALICAS	725360	5
METAL NUEVO	6" (152 mm)	3/4" (18 mm)	PROG.	BIMETALICAS	725361	5
TODO USO NUEVO	8" (203 mm)	3/4" (18 mm)	PROG.	BIMETALICAS	725362	5

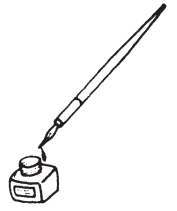
PROG.: BYEVI DIENTE PROGRESIVO HCS: ACERO AL CARBONO DE GRAN VELOCIDAD DE CORTE
 ※: HOJA CURVADA

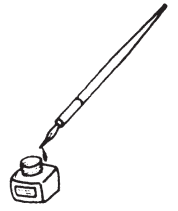
NOTA: Las especificaciones están sujetas a cambio sin ninguna obligación por parte de metabo HPT.

Item No.	Part Name	QTY
42	STOPPER	1
43	HOOK ASSY	1
44	ORBITAL LEVER	1
45	BOTTOM COVER	1
46	LIMIT PLATE	1
47	D3X12 ROLL PIN	1
48	GEAR COVER ASSY	1
49	ARMATURE ASSY	1
50	BEARING HOLDER	1
51	NAME PLATE	1
52	FAN GUIDE	1
53	ST4.2X60 TAPPING SCREW	2
54	STATOR ASSY	1
55	HOUSING	1
56	HANDLE SET	1
57	CARBON BRUSH	2
58	CB TUBE	2
59	ST2.5X13 TAPPING SCREW	5
60	CORD ARMOR	1
61	CORD	1
62	CORD CLIP	1
63	ST4X12 TAPPING SCREW	2
64	SWITCH ASSY	1
65	ST4.2X20 TAPPING SCREW	6
66	M4X16 THREAD FORMING SCREW	4
67	SPRING WASHER	4
68	WASHER	4
69	LEAD WIRE	1
70	PILLAR TERMINAL	1
501	CASE	1

Item No.	Part Name	QTY
1	RETAINING RING C	1
2	BLADE HOLDER	1
3	HOLDER PIN	1
4	BLADE SPRING	1
5	BLADE HOLDER COVER	1
6	PACKING WASHER	1
7	FELT WASHER	1
8	METAL(A)	1
9	PIN(A)	1
10	SLEEVE	1
11	PIN(B)	1
12	RETAINING RING C	1
13	PLUNGER	1
14	PLUNGER ASSY	1
15	M4X12 THREAD FORMING SCREW	4
16	UPPER COVER	1
17	SPRING(A)	2
18	PLUNGER SUPPORT	1
19	GUIDE WIRE	2
20	METAL ASSY	1
21	BASE	1
22	FRONT COVER	1
23	RETAINING RING C	1
24	CAP	1
25	M3X10 THREAD FORMING SCREW	1
26	LED ASSY	1
27	PLATE(A)	1
28	M5X12 THREAD FORMING SCREW	4
29	CONNECTING PIECE	1
30	NEEDLE ROLLER(A)	1
31	WASHER	1
32	PLATE(B)	1
33	GEAR(A)	1
34	ST4.2X25 TAPPING SCREW	4
35	PLATE(C)	1
36	BASE LEVER	1
37	BLADE LEVER SHAFT	1
38	BLADE LEVER SPRING	1
39	BLADE LEVER	1
40	SHAFT	1
41	SPRING(B)	1







WARNING:

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

- Lead from lead-based paints,
- Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- Arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

AVERTISSEMENT:

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

- Plomb des peintres à base de plomb,
- Silice cristalline des briques et du ciment et autres matériaux de maçonnerie, et
- Arsenic et chrome du bois d'oeuvre traité chimiquement.

Le risque d'exposition à ces substances varie en fonction de la fréquence d'exécution de ce genre de travail. Pour réduire l'exposition à ces produits chimiques, travailler dans un lieu bien ventilé, et porter un équipement de protection agréé, par exemple un masque anti-poussière spécialement conçu pour filter les particules microscopiques.

ADVERTENCIA:

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

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

El riesgo resultante de la exposición varía según la frecuencia con que se realiza este tipo de trabajo. Para reducir la exposición a esta sustancias químicas: trabaje en un lugar bien ventilado y realice el trabajo utilizando el equipamiento apropiado, tal como las máscaras para el polvo especialmente diseñados para eliminar las partículas minúsculas.

Issued by

Koki Holdings Co., Ltd.

Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome,
Minato-ku, Tokyo 108-6020, Japan

Distributed by

Koki Holdings America Ltd.

1111 Broadway Ave,
Braselton, Georgia, 30517

Koki Holdings America Ltd. Canadian Branch

3405 American Drive, Units 9-10,
Mississauga, ON, L4V 1T6

806

Code No. C99230961 O
Printed in China