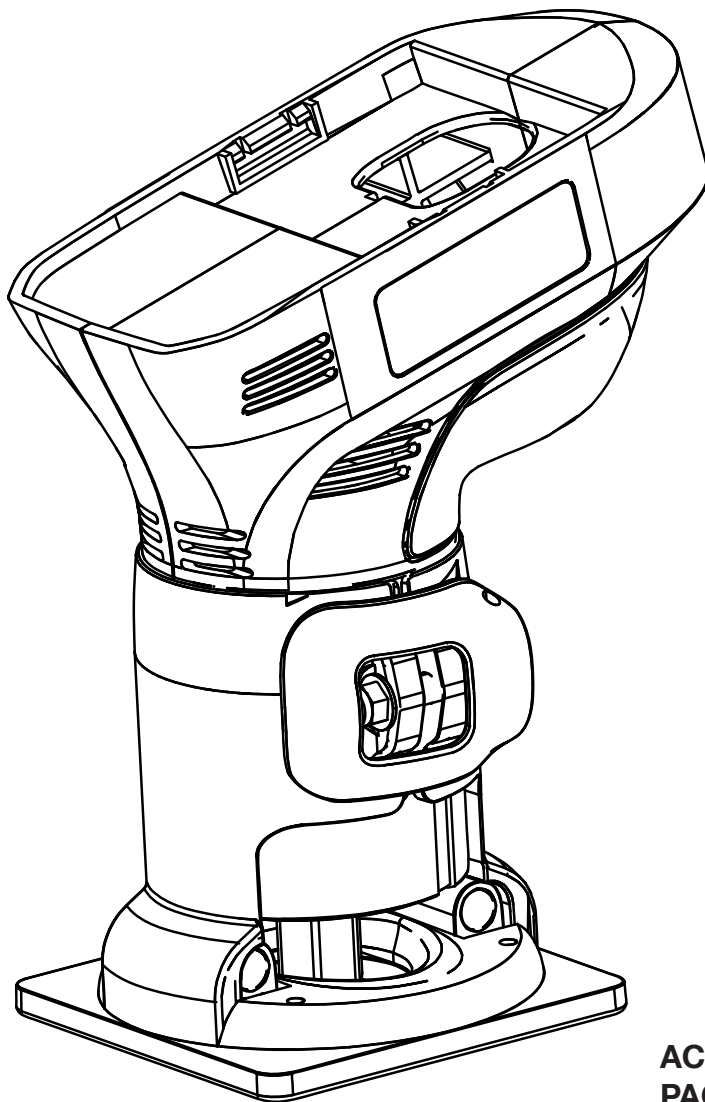




OPERATOR'S MANUAL

18 VOLT TRIMMER

P600



**ACCEPTS ALL ONE+ BATTERY
PACKS**

**BATTERIES AND CHARGERS
SOLD SEPARATELY**

Your trimmer has been engineered and manufactured to our high standard for dependability, ease of operation, and operator safety. When properly cared for, it will give you years of rugged, trouble-free performance.

⚠ WARNING: To reduce the risk of injury, the user must read and understand the operator's manual before using this product.

Thank you for your purchase.

SAVE THIS MANUAL FOR FUTURE REFERENCE

TABLE OF CONTENTS

■ Introduction	2
■ Warranty	2
■ General Safety Rules	3-4
■ Specific Safety Rules	4
■ Symbols	5-6
■ Features	7-8
■ Assembly	8-9
■ Operation	10-17
■ Maintenance	18
■ Accessories	19
■ Parts Ordering / Service	Back page

INTRODUCTION

This tool has many features for making its use more pleasant and enjoyable. Safety, performance, and dependability have been given top priority in the design of this product making it easy to maintain and operate.

WARRANTY

RYOBI® POWER TOOL - LIMITED TWO YEAR WARRANTY AND 30 DAY EXCHANGE POLICY

One World Technologies, Inc., warrants its RYOBI® power tools with the following conditions:

30-DAY EXCHANGE POLICY: During the first 30 days after date of purchase, you may either request service under this warranty or you may exchange any RYOBI® power tool which does not work properly due to defective workmanship or materials by returning the power tool to the dealer from which it was purchased. To receive a replacement power tool or requested warranty service, you must present proof of purchase and return all original equipment packaged with the original product. The replacement power tool will be covered by the limited warranty for the balance of the two year period from the date of the original purchase.

WHAT THIS WARRANTY COVERS: This warranty covers all defects in workmanship or materials in your RYOBI® power tool for a period of two years from the date of purchase. With the exception of batteries, power tool accessories are warranted for ninety (90) days. Batteries are warranted for two years.

HOW TO GET SERVICE: Just return the power tool, properly packaged and postage prepaid, to an Authorized Service Center. You can obtain the location of the Service Center nearest you by contacting a service representative at One World Technologies, Inc., P.O. Box 1207, Anderson, SC 29622-1207, by calling 1-800-525-2579 or by logging on to www.ryobitools.com. When you request warranty service, you must also present proof of purchase documentation, which includes the date of purchase (for example, a bill of sale). We will repair any faulty workmanship, and either repair or replace any defective part, at our option. We will do so without any charge to you. We will complete the work in a reasonable time, but, in any case, within ninety (90) days or less.

WHAT'S NOT COVERED: This warranty applies only to the original purchaser at retail and may not be transferred. This warranty only covers defects arising under normal usage and does not cover any malfunction, failure or defects resulting from misuse, abuse, neglect, alteration, modification or repairs by other than Authorized Service Centers. One World Technologies, Inc. makes no warranties, representations or promises as to the quality or performance of its power tools other than those specifically stated in this warranty.

ADDITIONAL LIMITATIONS: Any implied warranties granted under state law, including warranties of merchantability or fitness for a particular purpose, are limited to two years from the date of purchase. One World Technologies, Inc. is not responsible for direct, indirect, or incidental damages, so the above limitations and exclusions may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state.

GENERAL SAFETY RULES



WARNING!

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

SAVE THESE INSTRUCTIONS

WORK AREA

- **Keep your work area clean and well lit.** Cluttered benches and dark areas invite accidents.
- **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.
- **Keep bystanders, children, and visitors away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

ELECTRICAL SAFETY

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

MODEL	BATTERY PACK	CHARGER (P113)
P600	(P104 Li-ion) 130429001, 130429002 130155001	140501001 140501005
	(P100 Ni-Cd) 130255004, 130224028	
	BATTERY PACK	CHARGER (P110)
	(P100 Ni-Cd) 130255004, 130224028	1423701, 140237021, 140237023

PERSONAL SAFETY

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts.
- **Avoid accidental starting. Be sure switch is in the locked or off position before inserting battery pack.** Carrying tools with your finger on the switch or inserting the battery pack into a tool with the switch on invites accidents.
- **Remove adjusting keys or wrenches before turning the tool on.** A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.

- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** Proper footing and balance enable better control of the tool in unexpected situations.
- **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions.
- **Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair.** Loose clothes, jewelry, or long hair can be drawn into air vents.
- **Do not use on a ladder or unstable support.** Stable footing on a solid surface enables better control of the tool in unexpected situations.

TOOL USE AND CARE

- **Use clamps or other practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body is unstable and may lead to loss of control.
- **Do not force tool. Use the correct tool for your application.** The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.
- **Do not use tool if switch does not turn it on or off.** A tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- **Disconnect battery pack from tool or place the switch in the locked or off position before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.
- **Store idle tools out of reach of children and other untrained persons.** Tools are dangerous in the hands of untrained users.
- **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like: paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause sparks, burns, or a fire.
- **Maintain tools with care. Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- **Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the tool's operation. If damaged, have the tool serviced before using.** Many accidents are caused by poorly maintained tools.
- **Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model.** Accessories that may be suitable for one tool may create a risk of injury when used on another tool.
- **Keep the tool and its handle dry, clean and free from oil and grease.** Always use a clean cloth when cleaning. Never use brake fluids, gasoline, petroleum-based products, or any strong solvents to clean your tool. Following this rule will reduce the risk of loss of control and deterioration of the enclosure plastic.

GENERAL SAFETY RULES

SERVICE

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

SPECIFIC SAFETY RULES

- **Hold tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring.** Contact with a “live” wire will also make exposed metal parts of the tool “live” and shock the operator.
- **Know your power tool. Read operator’s manual carefully. Learn its applications and limitations, as well as the specific potential hazards related to this tool.** Following this rule will reduce the risk of electric shock, fire, or serious injury.
- **Always wear safety glasses with side shields.** Everyday glasses have only impact resistant lenses. They are NOT safety glasses. Following this rule will reduce the risk of eye injury.
- **Protect your lungs. Wear a face or dust mask if the operation is dusty.** Following this rule will reduce the risk of serious personal injury.
- **Protect your hearing. Wear hearing protection during extended periods of operation.** Following this rule will reduce the risk of serious personal injury.
- **Battery tools do not have to be plugged into an electrical outlet; therefore, they are always in operating condition. Be aware of possible hazards when not using your battery tool or when changing accessories.** Following this rule will reduce the risk of electric shock, fire, or serious personal injury.
- **Do not place battery tools or their batteries near fire or heat.** This will reduce the risk of explosion and possibly injury.
- **Never use a battery that has been dropped or received a sharp blow.** A damaged battery is subject to explosion. Properly dispose of a dropped or damaged battery immediately.
- **Batteries can explode in the presence of a source of ignition, such as a pilot light.** To reduce the risk of serious personal injury, never use any cordless product in the presence of open flame. An exploded battery can propel debris and chemicals. If exposed, flush with water immediately.
- **Do not charge battery tool in a damp or wet location.** Following this rule will reduce the risk of electric shock.
- **For best results, your battery tool should be charged in a location where the temperature is more than 50°F but less than 100°F. Do not store outside or in vehicles.**
- **Under extreme usage or temperature conditions, battery leakage may occur. If liquid comes in contact with your skin, wash immediately with soap and water, then neutralize with lemon juice or vinegar. If liquid gets into your eyes, flush them with clean water for at least 10 minutes, then seek immediate medical attention.** Following this rule will reduce the risk of serious personal injury.
- **Save these instructions.** Refer to them frequently and use them to instruct others who may use this tool. If you loan someone this tool, loan them these instructions also to prevent misuse of the product and possible injury.

SYMBOLS

Some of the following symbols may be used on this product. Please study them and learn their meaning. Proper interpretation of these symbols will allow you to operate the product better and safer.

SYMBOL	NAME	DESIGNATION/EXPLANATION
V	Volts	Voltage
A	Amperes	Current
Hz	Hertz	Frequency (cycles per second)
W	Watt	Power
min	Minutes	Time
~	Alternating Current	Type of current
≡	Direct Current	Type or a characteristic of current
n_0	No Load Speed	Rotational speed, at no load
	Class II Construction	Double-insulated construction
.../min	Per Minute	Revolutions, strokes, surface speed, orbits etc., per minute
	Wet Conditions Alert	Do not expose to rain or use in damp locations.
	Read The Operator's Manual	To reduce the risk of injury, user must read and understand operator's manual before using this product.
	Eye Protection	Always wear safety goggles or safety glasses with side shields and, as necessary, a full face shield when operating this product.
	Safety Alert	Precautions that involve your safety.
	No Hands Symbol	Failure to keep your hands away from the blade will result in serious personal injury.
	No Hands Symbol	Failure to keep your hands away from the blade will result in serious personal injury.
	No Hands Symbol	Failure to keep your hands away from the blade will result in serious personal injury.
	No Hands Symbol	Failure to keep your hands away from the blade will result in serious personal injury.
	Hot Surface	To reduce the risk of injury or damage, avoid contact with any hot surface.

SYMBOLS

The following signal words and meanings are intended to explain the levels of risk associated with this product.

SYMBOL	SIGNAL	MEANING
	DANGER:	Indicates an imminently hazardous situation, which, if not avoided, will result in death or serious injury.
	WARNING:	Indicates a potentially hazardous situation, which, if not avoided, could result in death or serious injury.
	CAUTION:	Indicates a potentially hazardous situation, which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.
	CAUTION:	(Without Safety Alert Symbol) Indicates a situation that may result in property damage.

SERVICE

Servicing requires extreme care and knowledge and should be performed only by a qualified service technician. For service we suggest you return the product to the nearest **AUTHORIZED SERVICE CENTER** for repair. When servicing, use only identical replacement parts.



WARNING:

To avoid serious personal injury, do not attempt to use this product until you read thoroughly and understand completely the operator's manual. If you do not understand the warnings and instructions in the operator's manual, do not use this product. Call Ryobi customer service for assistance.



WARNING:



The operation of any power tool can result in foreign objects being thrown into your eyes, which can result in severe eye damage. Before beginning power tool operation, always wear safety goggles or safety glasses with side shields and, when needed, a full face shield. We recommend Wide Vision Safety Mask for use over eyeglasses or standard safety glasses with side shields. Always use eye protection which is marked to comply with ANSI Z87.1.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

FEATURES

PRODUCT SPECIFICATIONS

Motor	18 Volt DC
Switch.....	Single Speed
No Load Speed	29,000 r/min. (RPM)
Collet Size	1/4 in.

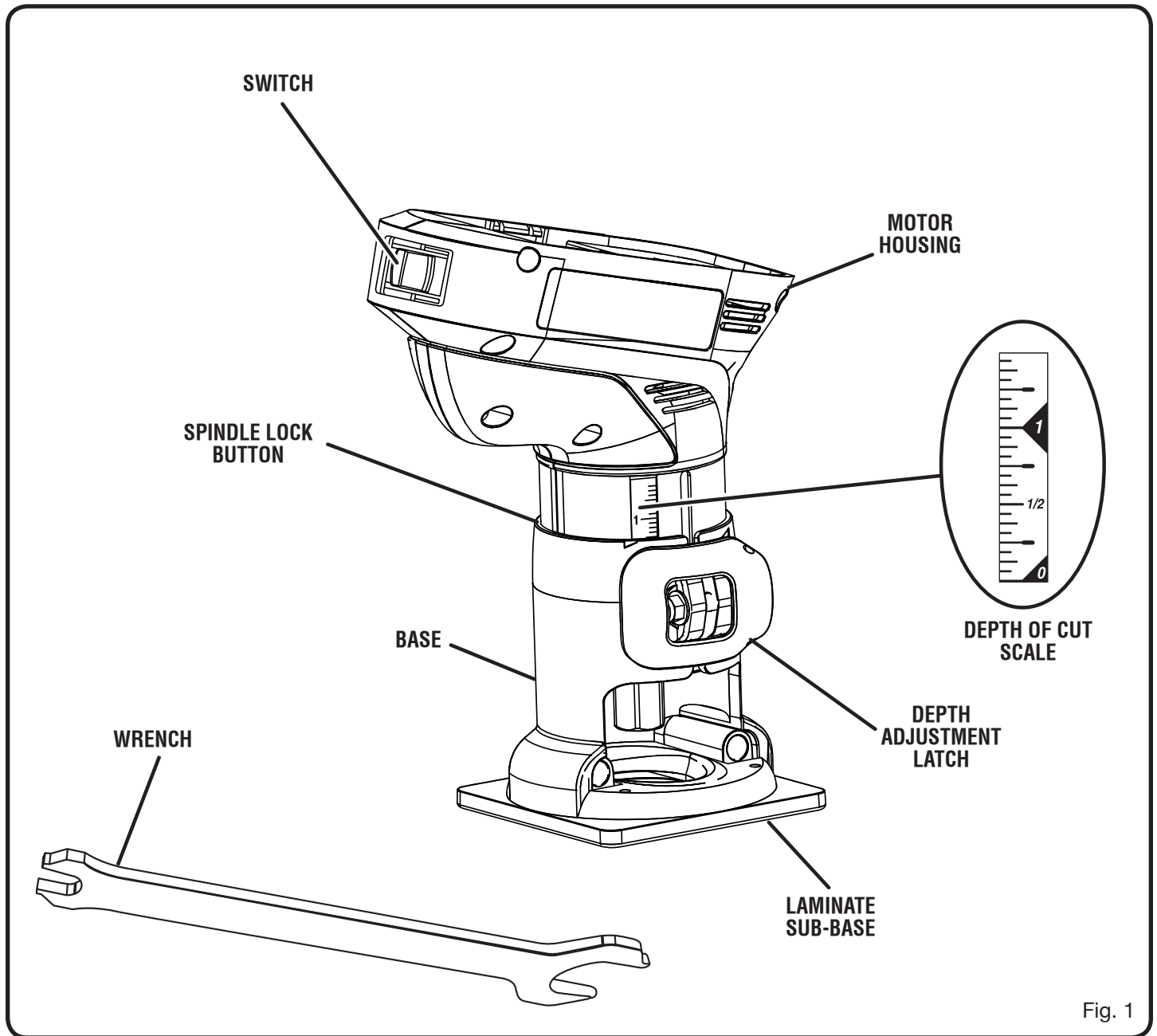


Fig. 1

FEATURES

KNOW YOUR LAMINATE TRIMMER

See Figure 1.

The safe use of this product requires an understanding of the information on the tool and in this operator's manual as well as a knowledge of the project you are attempting. Before use of this product, familiarize yourself with all operating features and safety rules.

DEPTH OF CUT SCALE

Your trimmer has an adjustable depth of cut scale on each side of the tool.

DUAL GRIP

Your trimmer is designed for either right-handed or left-handed operation.

LAMINATE SUB-BASE

The sub-base gives the operator greater visibility of the workpiece during laminate trimming operations.

OPTIONAL TRIM ROUTER SUB-BASE (NOT INCLUDED)

Easily adapts the tool from a trimmer to a trim router capable of light-duty routing operations.

SPINDLE LOCK

The spindle lock button allows quick bit changes.

SWITCH

The **ON/OFF** switch is located on the back of the motor housing, facing the operator.

ASSEMBLY

UNPACKING

This product has been shipped completely assembled.

- Carefully remove the tool and any accessories from the box. Make sure that all items listed in the packing list are included.
- Inspect the tool carefully to make sure no breakage or damage occurred during shipping.
- Do not discard the packing material until you have carefully inspected and satisfactorily operated the tool.
- If any parts are damaged or missing, please call 1-800-525-2579 for assistance.

PACKING LIST

Laminate Trimmer

Collet/Latch Adjustment Wrench

Operator's Manual



WARNING:

If any parts are missing do not operate this tool until the missing parts are replaced. Failure to do so could result in possible serious personal injury.



WARNING:

Do not attempt to modify this tool or create accessories not recommended for use with this tool. Any such alteration or modification is misuse and could result in a hazardous condition leading to possible serious personal injury.



WARNING:

To prevent accidental starting that could cause serious personal injury, always remove the battery pack from the tool when assembling parts.

ASSEMBLY

INSTALLING/REMOVING TRIMMING BITS

See Figures 2 - 3.

If installing the bit for the first time, it can be installed once the collet nut is loose. If changing bits, the bit will easily slip from the collet after loosening the collet nut.

- Turn the switch to OFF and remove the battery pack from the trimmer.
- Place the trimmer upside down on a workbench.
- To remove the laminate sub-base assembly, open the depth adjustment latch. Slide the base upward, then left, then upward again to remove the base.
- Depress the spindle lock button.
- Use the wrench provided to turn the collet nut in a counterclockwise direction. Continue to depress the spindle lock button while loosening the collet nut.
- With the trimmer still upside down on a workbench, insert the shank of the bit into the collet. The shank of the bit should be close to but not touching the bottom of the collet. This allows for expansion when the bit gets hot. A clearance of 1/16 in. is adequate.

NOTE: The collet is machined to precision tolerances to fit bits with 1/4 in. diameter shanks.

- Hand-tighten the collet nut. Then, depress the spindle lock button and continue tightening the collet nut with the wrench provided by turning it in a clockwise direction.



WARNING:

If the collet nut is not tightened securely, the bit may come out during use, causing serious personal injury.

- Replace the laminate sub-base assembly by sliding it onto the tool, along the grooves on the sides of the tool.

NOTE: Replace the base before using the trimmer. Do not attempt to operate the trimmer without the base installed.

- Close the depth adjustment latch.
- Replace the battery pack.



WARNING:

If you are changing a bit immediately after use, be careful not to touch the collet nut, bit, or collet with your hands or fingers. They will get burned because of the heat buildup from cutting. Always use the wrench provided.

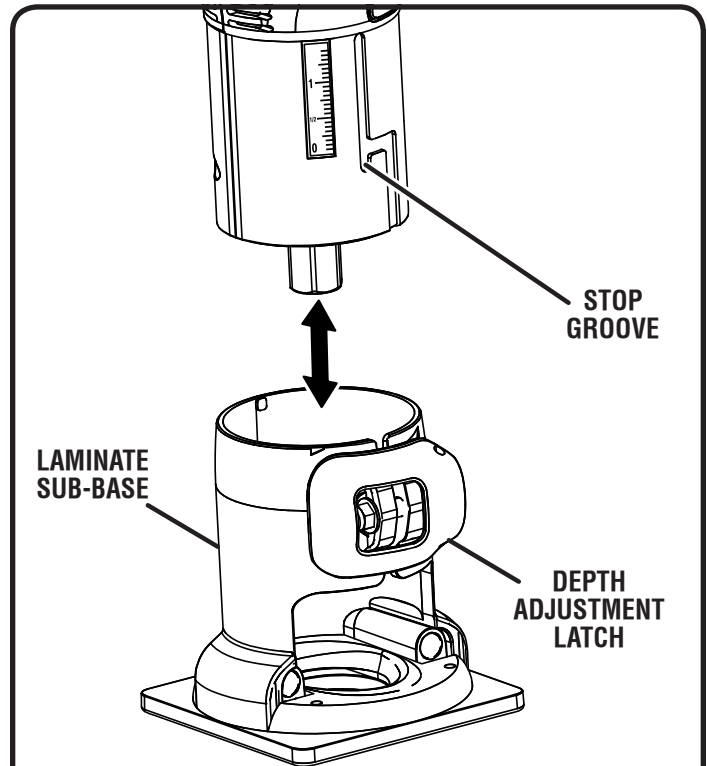


Fig. 2

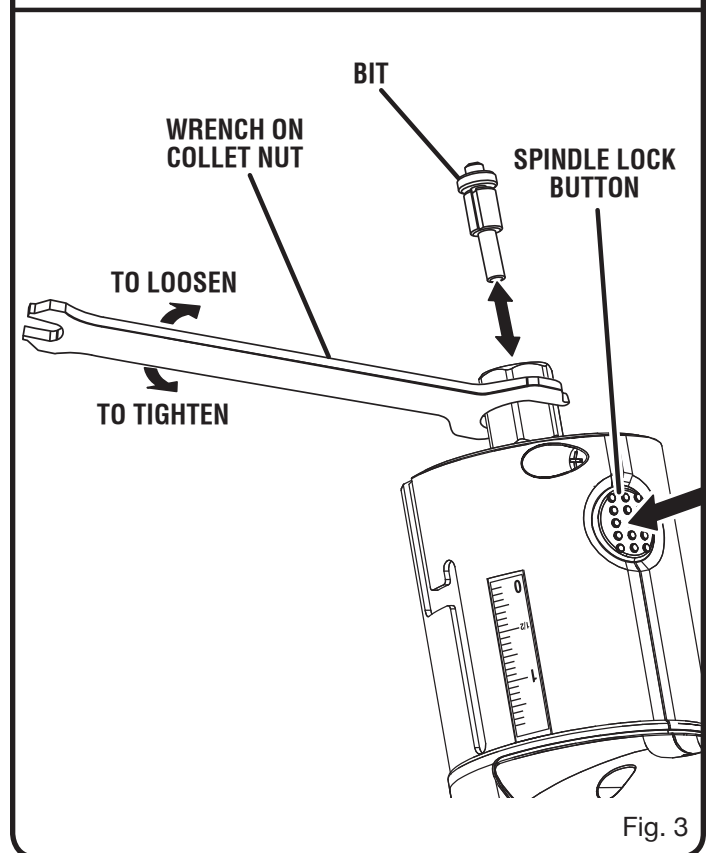


Fig. 3

OPERATION

WARNING:

Do not allow familiarity with tools to make you careless. Remember that a careless fraction of a second is sufficient to inflict serious injury.

WARNING:

Always wear safety goggles or safety glasses with side shields when operating tools. Failure to do so could result in objects being thrown into your eyes, resulting in possible serious injury.

APPLICATIONS

You may use this tool for the following purposes:

- Smooth, professional trimming of laminates and wood veneer

When used with the optional woodworking sub-base with handles, this tool may be used for the following light-duty applications:

- Routing grooves and shaping edges in wood
- Chamfering, rabbeting, dadoing, and dovetailing in wood
- Routing edges on plastic laminates

This product will accept Ryobi One+ 18 V lithium-ion battery packs and Ryobi One+ 18 V nickel-cadmium battery packs.

For complete charging instructions, refer to the Operator's Manual for the battery packs and chargers listed in the General Safety Rules.

INSTALLING THE BATTERY PACK

See Figure 5.

NOTE: The battery pack is shipped in a low charge condition. Therefore, it must be charged prior to use. Refer to page 11, "**CHARGING THE BATTERY PACK**" for charging instructions.

- Place the battery pack in the trimmer. Align the raised rib on the battery pack with the groove inside the trimmer, then slide the battery pack into the trimmer.

WARNING:

Always be sure the switch is in the OFF position before installing the battery pack. Failure to do so could cause accidental starting, leading to serious personal injury.

- Make sure the latches on each side of your battery pack snap into place and the battery pack is secured in the trimmer before beginning operation.

DEPRESS LATCHES TO REMOVE BATTERY PACK

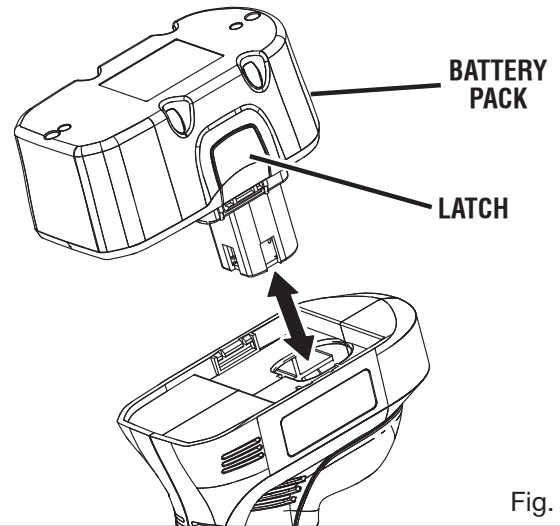


Fig. 4

CAUTION:

When placing battery pack in the tool, be sure raised rib on battery pack aligns with the bottom of the tool and latches into place properly. Improper installation of the battery pack can cause damage to internal components.

REMOVING THE BATTERY PACK

See Figure 4.

- Locate the latches on the side of the battery pack and depress them to release the battery pack from the trimmer.
- Turn the switch to OFF and remove the battery pack from the trimmer.

OPERATION

WARNING:

Battery tools are always in operating condition. Therefore, switch should always be off and the battery pack removed when not in use or carrying at your side.

GRIPPING THE TRIMMER

See Figure 5.

The trimmer has a dual grip design that allows the operator to hold the tool with either the right or left hand.

For right-handed operation, the depth adjustment latch must be on the left side of the tool. For left-handed operation, the depth adjustment latch must be on the right side of the tool.

Always hold the trimmer so that the switch is facing you and your thumb is positioned above the depth adjustment latch.

To change grip positions, remove the laminate sub-base assembly (See “Installing/Removing Trimming Bits”). Position the base for right- or left-handed operation.

NOTE: Replace the base before using the trimmer. Do not attempt to operate the trimmer without the base installed.

WARNING:

Avoid hand positions that may expose fingers to bit through open areas of trimmer base. Fingers entering the opening in the trimmer base can be seriously cut or burned.

CAUTION:

To avoid damaging the motor from overheating, do not let your hand cover the air vents.

STARTING/STOPPING THE TRIMMER

See Figure 6.

To turn the trimmer **ON (I)**, slide the switch on front of the trimmer to the **ON (I)** position. Return the switch to the **OFF (O)** position when finished.

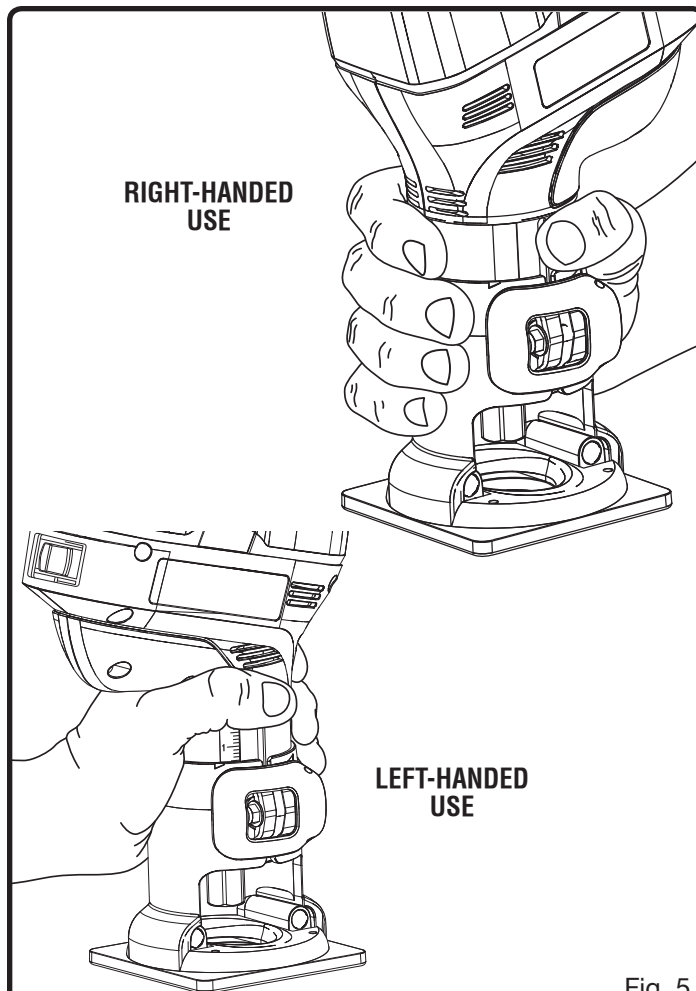


Fig. 5

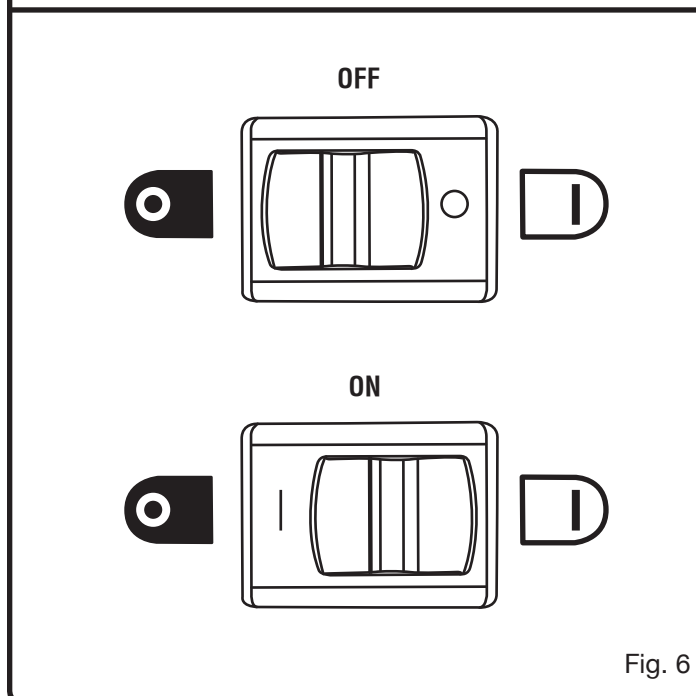


Fig. 6

OPERATION

OPERATING THE TRIMMER

Before starting the trimmer, with the battery pack disconnected, make sure the bit is securely tightened in the collet and that the depth of cut is properly set. Never start the trimmer while the bit is in contact with the workpiece.

After completing a cut, pull the bit slightly away from the cut surface. Turn the trimmer off and wait for the rotating bit to completely stop before completely removing the tool from the work surface.

When cutting, locate the base of the trimmer over the work surface and firmly hold the body of the trimmer with your hand. Make sure the trimmer is running at full speed before contacting the workpiece.

DIRECTION OF FEED AND THRUST

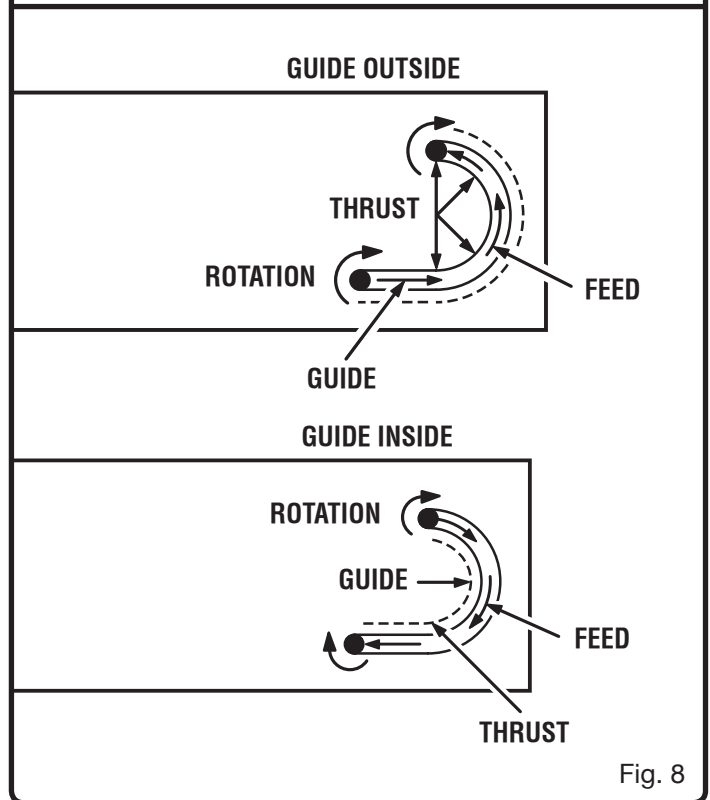
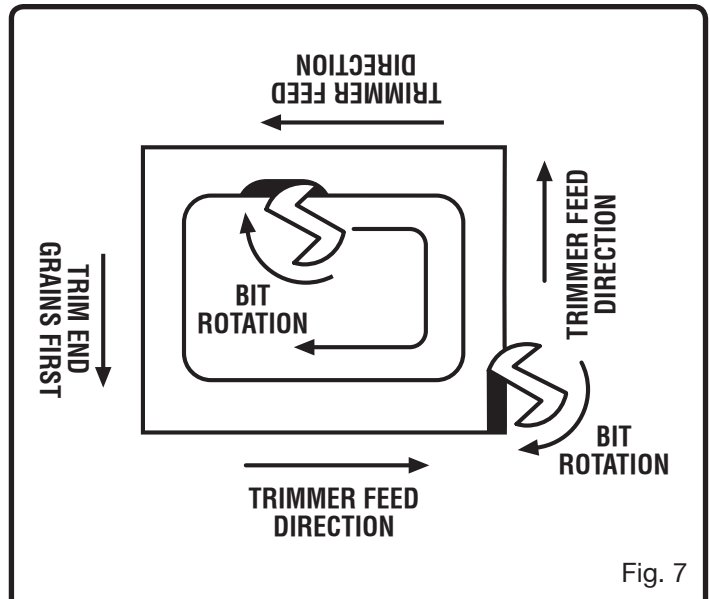
See Figures 7 - 8.

The trimmer motor and bit revolve in a clockwise direction. This gives the tool a slight tendency to twist in your hands in a counterclockwise direction, especially when the motor starts.

Feed the trimmer into the workpiece from left to right. When fed from left to right, the rotation of the bit pulls the trimmer against the workpiece. If fed in the opposite direction, the rotation forces of the spinning bit will tend to throw the trimmer away from the workpiece, causing kickback. This could result in loss of control of the trimmer.

Because of the extremely high speed of bit rotation during a proper feeding operation, there is very little kickback to contend with under normal conditions. However, should the bit strike a knot, hard grain, foreign object, etc. that would affect the normal progress of the cutting action, there will be a slight kickback. Kickback could be sufficient to spoil the trueness of your cut if you are not prepared. Such a kickback is always in the direction opposite the direction of bit rotation.

To guard against kickback, plan your set-up and direction of feed so that you will always be thrusting the tool—to hold it against whatever you are using to guide the cut—in the same direction that the leading edge of the bit is moving. The thrust should be in a direction that keeps the sharp edges of the bit continuously biting straight into new (uncut) wood.



OPERATION

SETTING DEPTH OF CUT

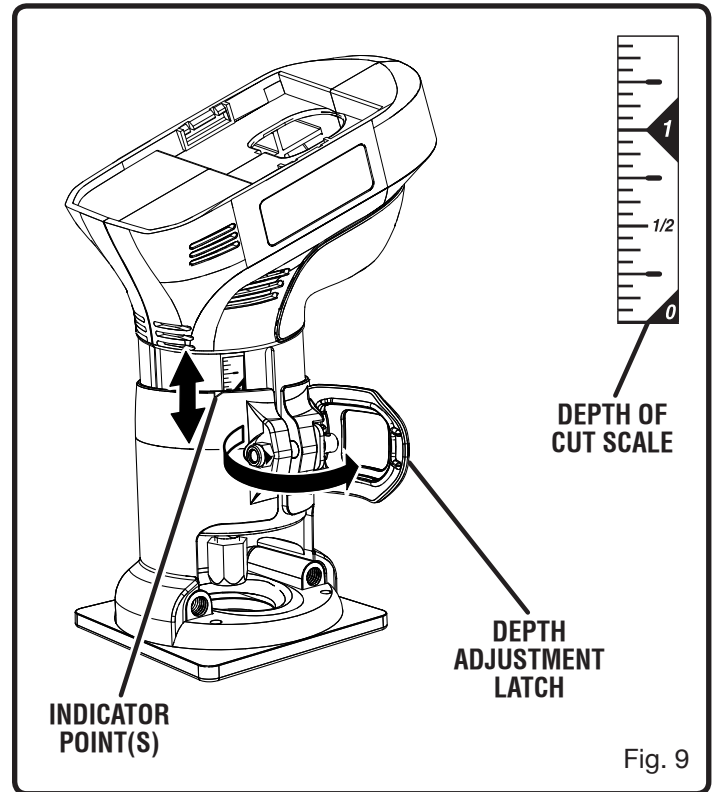
See Figure 9.

- Turn the switch off and remove the battery pack from the trimmer.
- Open the depth adjustment latch as indicated by the arrow.
- Slide the motor housing section of the trimmer upward until the tip of the bit reaches the work surface. The depth of cut is zero at this point.
- Adjust the position of the trimmer to obtain the desired depth of cut by moving the motor housing section up or down, as shown by the up/down arrow. The distance the bit moves can be read on the depth of cut scale. Each mark on the scale indicates a 1/16 in. change in depth setting. Indicator points are located on the base.
- Completely close the depth adjustment latch.

WARNING:

Avoid open area of trimmer base. Serious personal injury will result from contact with a rotating bit.

NOTE: To make deeper cuts, it is necessary to make as many successive passes as required, lowering the bit 1/8 in for each new pass. To save time, perform all the cutting necessary at one depth setting, then lower the bit for the next pass. This will assure uniform depth when the final pass is completed.



OPERATION

OPTIONAL WOODWORKING SUB-BASE

Turn the P600 laminate trimmer into a trim router with the optional woodworking sub-base, Ryobi Part No. 200334001.

The woodworking sub-base accessory with handles is convenient when routing 4 in., 5 in., or 6 in. circular grooves. It can also be used when routing grooves parallel to the edge of the workpiece or with ball-bearing piloted bits.

The handles allow you to grasp and hold the trimmer with two hands, similar to grasping and holding a router.

This trimmer is designed for roundover and other edging operations up to 3/8 in. It is also useful for rabbeting or dado operations with straight bits up to a maximum diameter of 1/4 in.

WARNING:

Do not use straight bits larger than 1/4 in. or edging bits which cut a pattern larger than 3/8 in. with this trimmer. Use of larger bits can result in loss of control and serious personal injury.

WARNING:

Always use the laminate sub-base for laminate trimming. Always use the woodworking sub-base for trim routing operations. Use of the trimmer without a sub-base or using the incorrect sub-base can result in serious personal injury.

WARNING:

Never install a bit larger than the opening of the trimmer base. The use of larger bits can result in loss of control and possible serious personal injury.

ATTACHING THE WOODWORKING SUB-BASE ACCESSORY AND HANDLES

See Figure 10.

- Turn the switch to OFF and remove the battery pack from the trimmer.
- Turn the trimmer upside down to remove the four sub-base screws and laminate sub-base.
- Attach the woodworking sub-base accessory using the same four screws.
- Tighten the screws securely. Do not overtighten.
- Turn the trimmer upright and thread the handles provided into the threaded holes in the woodworking sub-base accessory.
- Tighten the handles securely. Check often to assure the handles remain securely tightened.

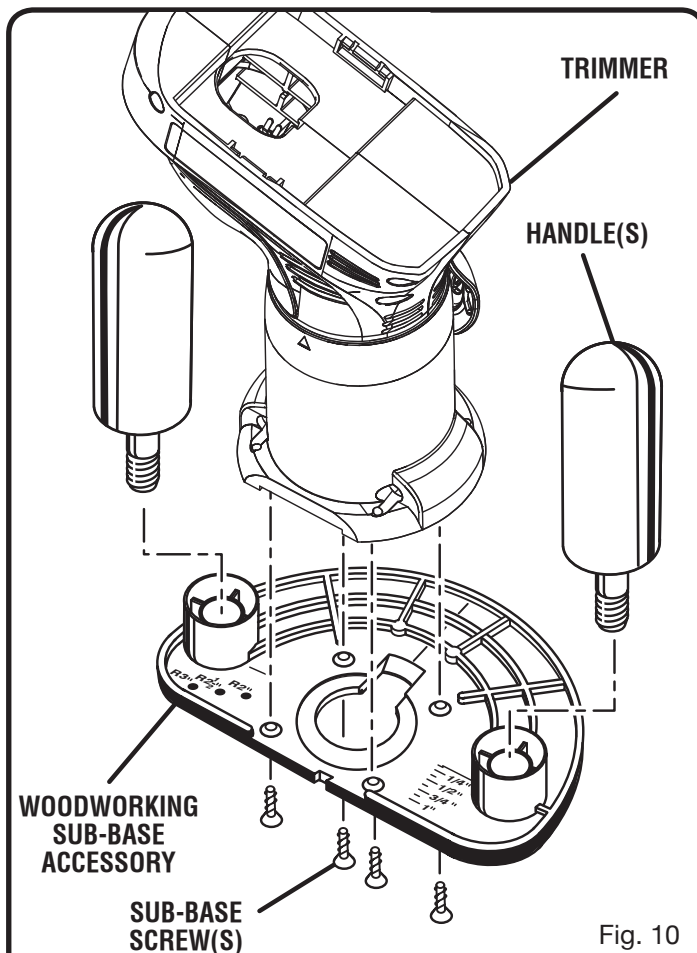


Fig. 10

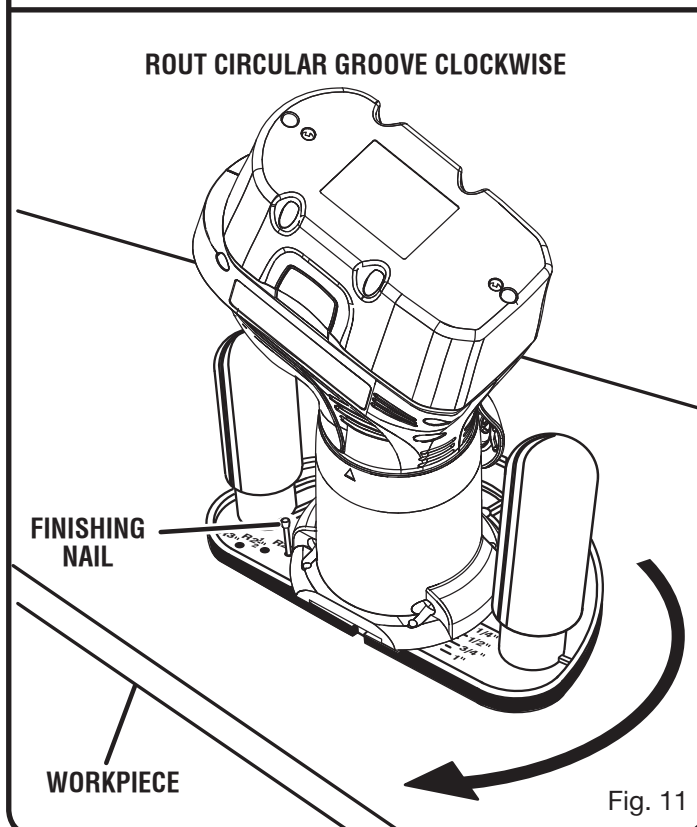


Fig. 11

OPERATION

ROUTING GROOVES IN A CIRCLE

See Figure 11.

- There are three holes marked R2", R2-1/2", and R3" on the woodworking sub-base. Each number represents a radius and may be used when cutting circular grooves that are 4 in., 5 in. or 6 in. in diameter.
- Select the radius for the desired circle, place a finishing nail through the hole and securely tack it into the workpiece. This will create a pivot axis for that size radius.
- Rout a circular groove in a clockwise direction only.

ROUTING GROOVES PARALLEL TO AN EDGE

See Figures 12 - 13.

You can use the scale provided on the woodworking sub-base accessory to cut a straight parallel line up to 1 in. from the edge of the workpiece.

- The intersection of the horizontal and vertical lines at the center of the woodworking sub-base accessory indicates the center of the cutter. This is also the center of groove being cut.
 - For grooves more than 1 in. from the edge of workpiece, align the center of desired groove on the workpiece with the centerline on the woodworking sub-base accessory. Then measure from the centerline on the woodworking sub-base accessory to the guiding portion of the straight guide. Tighten the knob on the straight guide securely.
 - Using "C" clamps and a board to act as the straight edge, place the cutter at the desired position on the workpiece and make the cut from right to left.
- NOTE:** The board being used as a straight edge must be 1/4 in. thick to prevent contact with the trimmer base. It must also be at least as long as the workpiece in order to be a guide.
- The thrust is from the trimmer against the straight edge.
 - Do not make a cut that is too heavy in one pass. If a deep cut is required, make successive passes at increasing depths with each new pass until you reach the desired groove depth.

WARNING:

If the desired depth of cut is greater than can be safely cut in one pass, make cuts in two or more passes. Do not remove more than 1/8 in. in a single pass. Excessive depth of cut can result in loss of control and the possibility of serious personal injury.

ROUT GROOVE FROM RIGHT TO LEFT

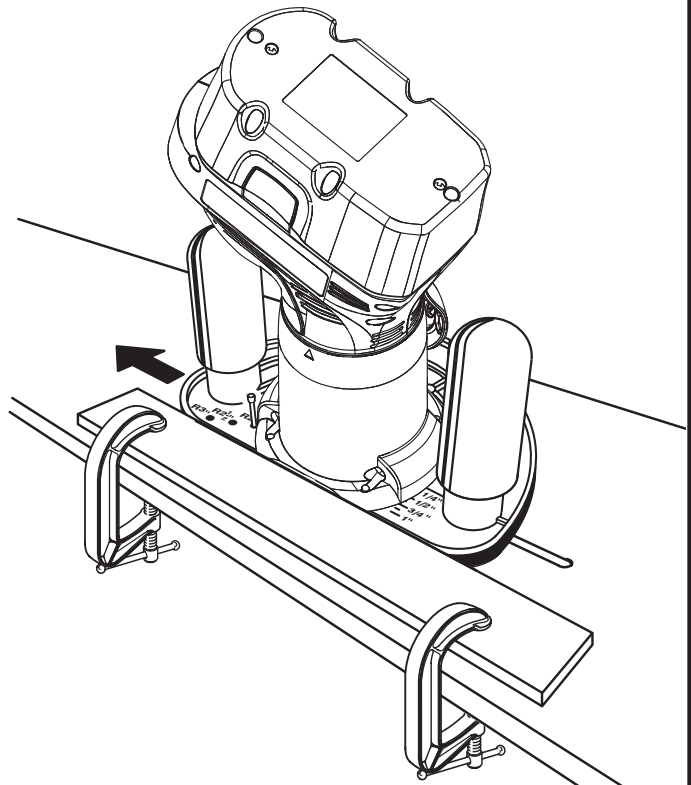


Fig. 12

TRIM ROUTER USED WITH A BALL-BEARING GUIDED BIT

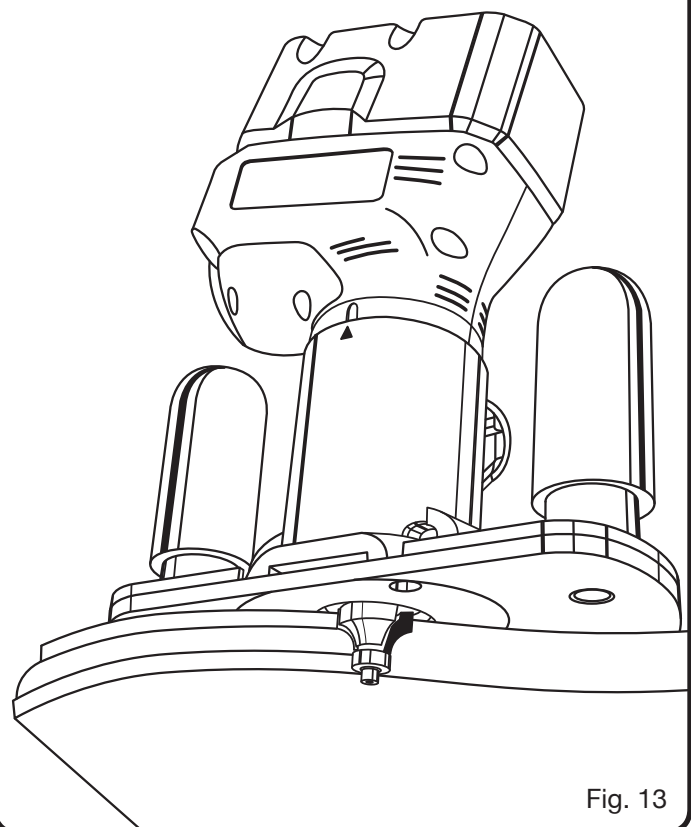


Fig. 13

OPERATION

PROPER RATE OF FEED

Trimming and edge shaping depend upon careful set-up and selecting the proper feed rate.

The proper feed rate is dependent upon:

- The hardness and moisture content of the workpiece
- The depth of cut. It is necessary that you do not exceed 1/8 in. depth of cut for proper rate of feed.
- The cutting diameter of the bit. Maximum bit size for roundover and edging operations is 3/8 in. max. Maximum straight bit size for rabbeting and dado operations is 1/4 in.

For edge shaping in soft woods such as pine, a faster rate of feed can be used. When edge shaping in hardwoods such as oak, a slower rate of feed will be required. In all wood types, a slower rate of feed is required when cutting shallow grooves.

Several factors will help you select the proper rate of feed.

- Choose a rate that does not slow down the trimmer motor.
- Choose the rate of feed at which the bit advances firmly and surely to produce a continuous spiral of uniform chips or a smooth trim edge on laminate.
- Listen to the sound of the trimmer motor. A high-pitched, strained sound means you are feeding too fast.
- Check the progress of each cut. Too-slow feeding can cause the trimmer to take off in a wrong direction from the intended line of cut. Force-feeding increases the strain of holding the tool and can result in damage to the tool.
- Notice the chips being produced as you cut. If the trimmer is fed too slowly, it will scorch or burn the wood. If the trimmer is fed too fast, it will take large chips out of the wood and leave gouge marks.

Always test a cut on scrap piece of the workpiece wood or laminate before you begin. Always grasp and hold the trimmer firmly when trimming.

When using the largest recommended straight bit (1/4 in.) in any type of wood, maintain a maximum cutting depth of 1/8 in. and a very slow feed rate to achieve the best quality cut. A cross-grain cut requires a slower pace than an identical cut with the grain in the same workpiece.

There is no fixed rule. Proper feed rate is learned through practice and use.

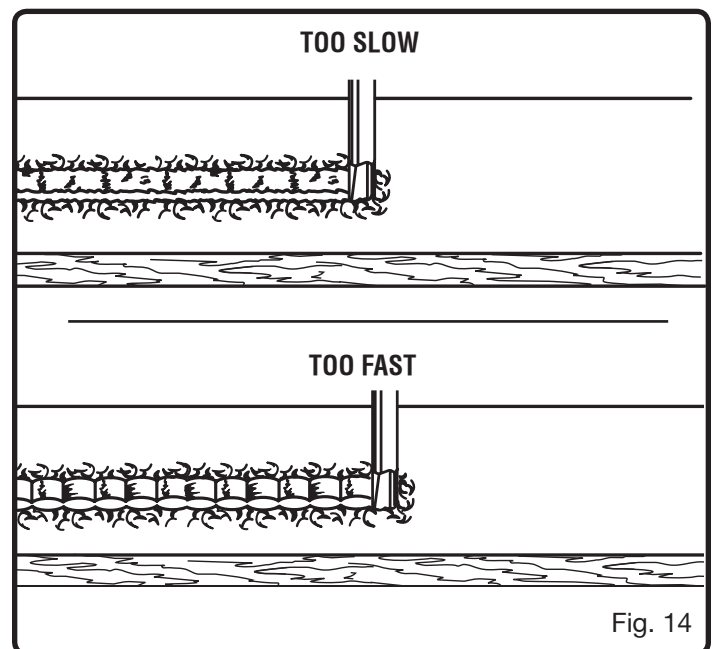
FORCE FEEDING

See Figure 14.

The trimmer is an extremely high-speed tool (26,000/min.), and will make clean, smooth cuts if allowed to run freely without the overload of a forced feed. Three things that cause force feeding are bit size, depth of cut, and workpiece characteristics. The larger the bit or the deeper the cut, the more slowly the trimmer should be moved forward. If the wood is very hard, knotty, gummy or damp, the operation must be slowed still more.

Clean smooth trimming and edge shaping can be done only when the bit is revolving at a relatively high speed and is taking very small bites to produce tiny, cleanly-severed chips. If the trimmer is forced to move forward too fast, the speed of the bit becomes slower than normal in relation to its forward movement. As a result, the bit must take bigger bites as it revolves. Bigger bites mean bigger chips and a rougher finish. Bigger chips also require more power, which could result in overheating of the motor and lower battery life.

Under extreme force-feeding conditions, the relative speed of the bit can become so slow – and the bites it has to take so large – that chips will be partially knocked off rather than fully cut off. This will result in splintering and gouging of the workpiece and will likely damage the tool.



TOO SLOW FEEDING

See Figure 14.

When the trimmer is advanced into the work too slowly it scrapes away sawdust-like particles instead of cleanly cutting into the workpiece. Scraping produces heat, which can glaze, burn, or mar the cut, and can overheat the bit. Dull bits can also contribute to scraping and burning.

It is more difficult to control a trimmer when the bit is scraping instead of cutting. With practically no load on the motor, the bit will be revolving near top RPM. When feeding too slowly, the bit will have a greater than normal tendency to bounce off the sides of the cut, especially if the wood has a pronounced grain with hard and soft areas. The cut that results may have rippled sides instead of straight.

OPERATION

DEPTH OF CUT

See Figure 15.

Depth of cut affects the rate of feed and the quality of a cut. Using the proper depth of cut can lessen the possibility of damage to the trimmer motor and bit.

A deeper cut requires a slower feed than a shallow one. Making a cut that is too deep will slow the feed so that the bit is scraping, rather than cutting, and is not recommended.

A too-deep cut can cause smaller bits to be broken off. Bits that are 1/16 in. in diameter are easily broken off when subjected to too much side thrust. A larger bit is not as likely to break, but attempting a cut that is too deep may result in a rough cut, and may make it difficult to guide and control the bit as desired.

It is necessary that you do not exceed 1/8 in. depth of cut in a single pass, regardless of the bit size or the softness or condition of the workpiece. This will result in a higher quality cut.

To make deeper cuts, it is necessary to make as many successive passes as required, lowering the bit 1/8 in. for each new pass. To save time, perform all the cutting necessary at one depth setting, then lower the bit for the next pass. This will assure uniform depth when the final pass is completed.

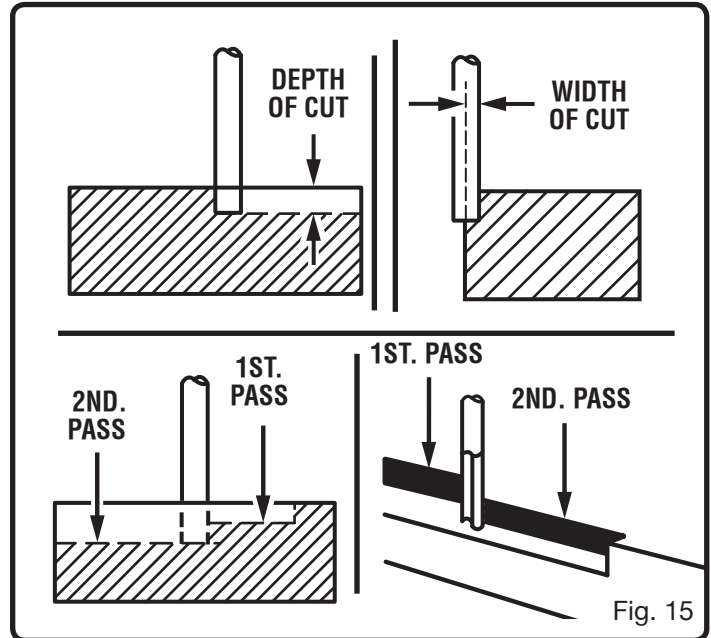


Fig. 15

WARNING:

If the desired depth of cut is greater than can be safely cut in one pass, make cuts in two or more passes. Do not remove more than 1/8 in. in a single pass. Excessive depth of cut can result in loss of control and the possibility of serious personal injury.

MAINTENANCE

WARNING:

When servicing, use only identical replacement parts. Use of any other parts may create a hazard or cause product damage.

WARNING:

Always wear safety goggles or safety glasses with side shields during power product operation or when blowing dust. If operation is dusty, also wear a dust mask.

WARNING:

To avoid serious personal injury, always remove the battery pack from the product when cleaning or performing any maintenance.

GENERAL MAINTENANCE

Avoid using solvents when cleaning plastic parts. Most plastics are susceptible to damage from various types of commercial solvents and may be damaged by their use. Use clean cloths to remove dirt, dust, oil, grease, etc.

WARNING:

Do not at any time let brake fluids, gasoline, petroleum-based products, penetrating oils, etc., come in contact with plastic parts. Chemicals can damage, weaken or destroy plastic which may result in serious personal injury.

Only the parts shown on the parts list are intended to be repaired or replaced by the customer. All other parts should be replaced at an Authorized Service Center.

BATTERIES

This product will accept 18 V lithium-ion batteries or 18 V nickel-cadmium batteries. Length of service from each charging will depend on the type of work you are doing.

The batteries for this product have been designed to provide maximum trouble-free life. However, like all batteries, they will eventually wear out. Do not disassemble battery pack and attempt to replace the batteries. Handling of these batteries, especially when wearing rings and jewelry, could result in a serious burn.

To obtain the longest possible battery life, we suggest the following:

For lithium-ion batteries:

- Remove the battery pack from the charger once it is fully charged and ready for use.

For battery pack storage longer than 30 days:

- Store the battery pack where the temperature is below 80°F and away from moisture.
- Store battery packs in a 30%-50% charged condition.
- Every six months of storage, charge the pack as normal.

For nickel-cadmium batteries:

- Remove the battery pack from the charger once it is fully charged and ready for use.

For battery pack storage longer than 30 days:

- Store the battery pack where the temperature is below 80°F.
- Store battery packs in a “discharged” condition.

BATTERY PACK REMOVAL AND PREPARATION FOR RECYCLING



To preserve natural resources, please recycle or dispose of batteries properly.

This product uses nickel-cadmium and lithium-ion batteries. Local, state or federal laws may prohibit disposal of batteries in ordinary trash.

Consult your local waste authority for information regarding available recycling and/or disposal options.

WARNING:

Upon removal, cover the battery pack's terminals with heavy-duty adhesive tape. Do not attempt to destroy or disassemble battery pack or remove any of its components. Lithium-ion and nickel-cadmium batteries must be recycled or disposed of properly. Also, never touch both terminals with metal objects and/or body parts as short circuit may result. Keep away from children. Failure to comply with these warnings could result in fire and/or serious injury.

ACCESSORIES

Look for these accessories at the service center:

- Woodworking Sub-base200334001



WARNING:

Current attachments and accessories available for use with this tool are listed above. Do not use any attachments or accessories not recommended by the manufacturer of this tool. The use of attachments or accessories not recommended can result in serious personal injury.



OPERATOR'S MANUAL

18 VOLT TRIMMER

P600

WARNING:

Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known 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.

• **SERVICE**

Now that you have purchased your tool, should a need ever exist for repair parts or service, simply contact your nearest Authorized Service Center. Be sure to provide all pertinent facts when you call or visit. Please call 1-800-525-2579 for your nearest Authorized Service Center. You can also check our web site at www.ryobitools.com for a complete list of Authorized Service Centers.

• **MODEL NO. AND SERIAL NO.**

The model number of this tool will be found on a plate attached to the motor housing. Please record the model number and serial number in the space provided below.

• **HOW TO ORDER REPAIR PARTS**

When ordering repair parts, always give the following information:

- MODEL NUMBER P600
- SERIAL NUMBER

Ryobi® is a registered trademark of Ryobi Limited used under license.

ONE WORLD TECHNOLOGIES, INC.

1428 Pearman Dairy Road, Anderson, SC 29625

Phone 1-800-525-2579

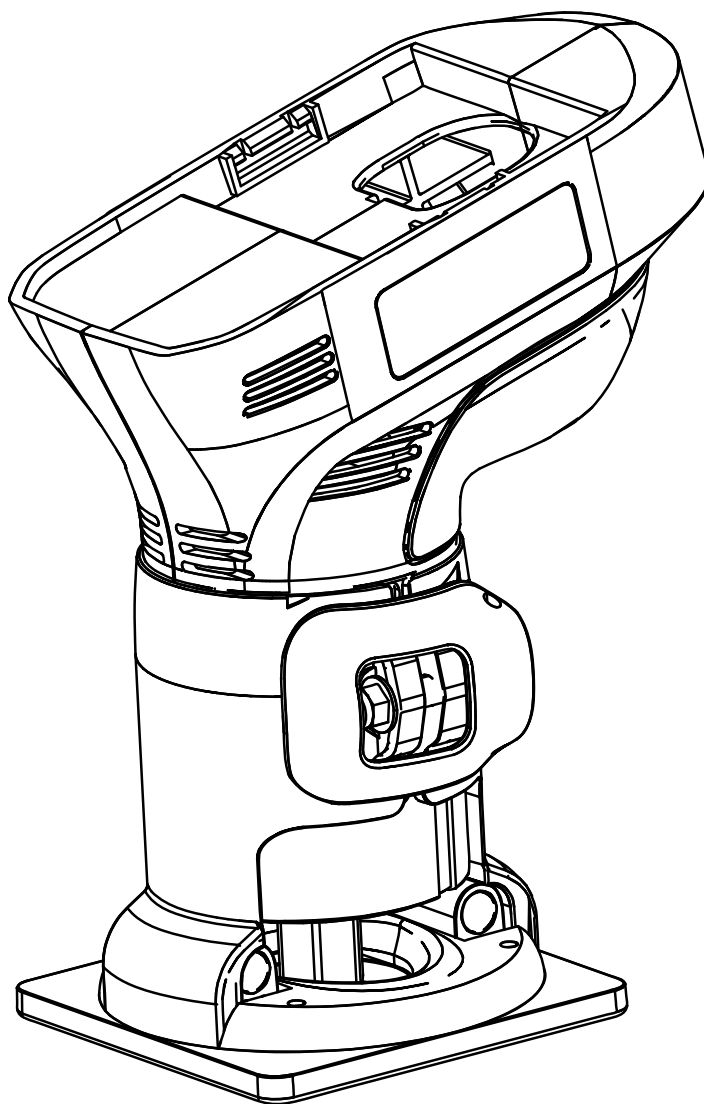
www.ryobitools.com



MANUEL D'UTILISATION

ROGNEUSE 18 VOLTS

P600



**COMPATIBLE AVEC TOUS LE
BATTERIES ONE+
BATTERIES ET CHARGEUR
VENDUS SÉPARÉMENT**

Cette rogneuse a été conçue et fabriquée conformément aux strictes normes de fiabilité, simplicité d'emploi et sécurité d'utilisation. Correctement entretenue, elle vous donnera des années de fonctionnement robuste et sans problème.

⚠ Avertissement : Pour réduire les risques de blessures, l'utilisateur doit lire attentivement le manuel d'utilisation avant d'utiliser cet outil.

Merci de votre achat.

CONSERVER CE MANUEL POUR FUTURE RÉFÉRENCE

TABLE DES MATIÈRES

■ Introduction	2
■ Garantie	2
■ Règles de sécurité générales	3-4
■ Règles de sécurité particulières	4
■ Symboles.....	5-6
■ Caractéristiques	7-8
■ Assemblage.....	8-9
■ Utilisation.....	10-17
■ Entretien	18
■ Accessoires	19
■ Commande de pièces / réparation.....	Page arrière

INTRODUCTION

Cet outil offre de nombreuses fonctions destinées à rendre son utilisation plaisante et plus satisfaisante. Lors de la conception de ce produit, l'accent a été mis sur la sécurité, les performances et la fiabilité, afin d'en faire un outil facile à utiliser et à entretenir.

GARANTIE

OUTILS ÉLECTRIQUES RYOBI® – GARANTIE LIMITÉE DE DEUX ANS ET POLITIQUE D'ÉCHANGE DE 30 JOURS

One World Technologies, Inc., garantit ses outils électriques dans les conditions suivantes :

POLITIQUE D'ÉCHANGE DE 30 JOURS : En cas de défaillance due à des vices de matériaux ou de fabrication au cours des 30 jours suivant la date d'achat, l'acheteur pourra faire réparer tout outil électrique RYOBI® au titre de cette garantie ou le retourner l'établissement où il a été acheté. Pour obtenir un outil en échange ou demander la réparation en garantie, l'équipement complet devra être retourné, dans son emballage d'origine, accompagné d'une preuve d'achat. L'outil fourni en échange sera couvert par la garantie limitée pour le restant de la période de validité de deux ans à compter de la date d'achat.

CE QUI EST COUVERT PAR LA GARANTIE : Cette garantie couvre tous les vices de matériaux et de fabrication de cet outil électrique RYOBI®, pour une période de deux ans, à compter de la date d'achat. À l'exception des batteries, les accessoires sont garantis pour une période de quatre-vingt-dix (90) jours. Les batteries sont garanties deux ans.

RÉPARATIONS SOUS GARANTIE : Il suffit de retourner l'outil, correctement emballé, en port payé, à un centre de réparations agréé. L'adresse du centre de réparations agréé le plus proche peut être obtenue en contactant un représentant du service après-vente par courrier, à l'adresse One World Technologies, Inc., P.O. Box 1207, Anderson, SC 29622-1207, par téléphone au 1-800-525-2579 ou par courriel, à l'adresse Internet www.ryobitools.com. Lors de toute demande de réparation sous garantie, une preuve d'achat datée (par exemple un reçu de vente) doit être fournie. Nous nous engageons à réparer tous les défauts de fabrication et à réparer ou remplacer, à notre choix, toutes les pièces défectueuses. Les réparations et remplacements seront gratuits. Les réparations sous garantie seront effectuées dans un délai raisonnable, ne dépassant en aucun cas quatre-vingt-dix (90) jours.

CE QUI N'EST PAS COUVERT : La garantie ne couvre que l'acheteur au détail original et n'est pas transférable. Cette garantie ne couvre que les défauts résultant d'une utilisation normale. Elle ne couvre pas les problèmes de fonctionnement, défaillances ou autres défauts résultant d'un usage incorrect ou abusif, de la négligence, de la modification, de l'altération ou de réparations effectuées par quiconque autre qu'un centre de réparations agréé. One World Technologies, Inc. ne fait aucune autre garantie, représentation ou promesse concernant la qualité et les performances de cet outil électrique, autres que celles expressément indiquées dans le présent document.

AUTRES LIMITATIONS : Toutes les garanties implicites accordées par les lois en vigueur, y compris les garanties de valeur marchande ou d'adéquation à un usage particulier, sont limitées à une durée de deux ans, à compter de la date d'achat. One World Technologies, Inc. déclinant toute responsabilité pour les dommages directs ou indirects, les limitations et exclusions peuvent ne pas s'appliquer à chaque acheteur. Cette garantie donne au consommateur des droits spécifiques, et celui-ci peut bénéficier d'autres droits, qui varient selon les états ou provinces.

RÈGLES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES



AVERTISSEMENT !

LIRE ET VEILLER À BIEN COMPRENDRE TOUTES LES INSTRUCTIONS. Le non respect de toutes les instructions ci-dessous peut entraîner un choc électrique, un incendie et / ou des blessures graves.

CONSERVER CES INSTRUCTIONS

LIEU DE TRAVAIL

- **Garder le lieu de travail propre et bien éclairé.** Les établis encombrés et les endroits sombres sont propices aux accidents.
- **Ne pas utiliser d'outils électriques dans des atmosphères explosives, par exemple en présence de liquides, gaz ou poussières inflammables.** Les outils électriques produisent des étincelles risquant d'enflammer les poussières ou vapeurs.
- **Garder les badauds, enfants et visiteurs à l'écart pendant l'utilisation d'un outil électrique.** Les distractions peuvent causer une perte de contrôle.

SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

- **Les batteries d'outils électriques, qu'elles soient intégrées ou amovibles, ne doivent être rechargées qu'avec l'appareil spécifié.** Un chargeur approprié pour un type de batterie peut créer un risque d'incendie s'il est utilisé avec un autre type de batterie.
- **Utiliser exclusivement le bloc de batterie spécifiquement indiqué pour l'outil.** L'usage de tout autre bloc peut créer un risque d'incendie.
- **Ne recharger les batteries qu'avec l'appareil indiqué.**

MODÈLE	BATTERIES	CHARGEUR (P113)
P600	(P104 Li-ion) 130429001, 130429002 130155001	140501001 140501005
	(P100 Ni-Cd) 130255004, 130224028	
	BATTERIES	CHARGEUR (P110)
	(P100 Ni-Cd) 130255004, 130224028	1423701, 140237021, 140237023

SÉCURITÉ PERSONNELLE

- **Rester attentif, prêter attention au travail et faire preuve de bon sens lors de l'utilisation de tout outil électrique. Ne pas utiliser cet outil en état de fatigue ou sous l'influence de l'alcool, de drogues ou de médicaments.** Un moment d'inattention pendant l'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.
- **Porter une tenue appropriée. Ne porter ni vêtements amples, ni bijoux. Attacher ou couvrir les cheveux longs. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à l'écart des pièces en mouvement.** Les vêtements amples, bijoux et cheveux longs peuvent se prendre dans les pièces en mouvement.
- **Éviter les démarrages accidentels. S'assurer que la gâchette est verrouillée en position d'arrêt avant d'insérer le bloc de batteries.** Le transport d'outils avec le doigt sur le commutateur ou l'insertion du bloc de batterie avec le commutateur en position de marche est une invite aux accidents.
- **Retirer les outils et clés de réglage avant de mettre l'outil en marche.** Un outil ou une clé laissée sur une pièce rotative de l'outil peut causer des blessures.

- **Ne pas travailler hors de portée. Toujours se tenir bien campé et en équilibre.** Une bonne tenue et un bon équilibre permettent de mieux contrôler l'outil en cas de situation imprévue.
- **Utiliser l'équipement de sécurité. Toujours porter une protection oculaire.** Suivant les conditions, le port d'un masque filtrant, de chaussures de sécurité, d'un casque ou d'une protection auditive est recommandé.
- **Ne porter ni vêtements amples, ni bijoux. Attacher ou couvrir les cheveux longs.** Les vêtements amples, bijoux et cheveux longs peuvent se prendre dans les ouïes d'aération.
- **Ne pas utiliser l'outil sur une échelle ou un support instable.** Une bonne tenue et un bon équilibre permettent de mieux contrôler l'outil en cas de situation imprévue.

UTILISATION ET ENTRETIEN DE L'OUTIL

- **Utiliser des serre-joint ou un autre système approprié pour maintenir fermement la pièce sur une surface stable.** Une pièce tenue à la main ou contre son corps est instable et peut causer une perte de contrôle.
- **Ne pas forcer l'outil. Utiliser un outil approprié pour le travail.** Un outil approprié exécutera le travail mieux et de façon moins dangereuse s'il est utilisé dans les limites prévues.
- **Ne pas utiliser l'outil si le commutateur ne permet pas de le mettre en marche ou de l'arrêter.** Un outil qui ne peut pas être contrôlé par son commutateur est dangereux et doit être réparé.
- **Déconnecter le bloc de batteries et mettre le commutateur en position d'arrêt ou de verrouillage avant d'effectuer des réglages, de changer d'accessoire ou de remiser l'outil.** Ces mesures de sécurité réduisent les risques de démarrage accidentel de l'outil.
- **Ranger les outils non utilisés hors de la portée des enfants et des personnes n'ayant pas reçu des instructions adéquates.** Dans les mains de personnes n'ayant pas reçu des instructions adéquates, les outils sont dangereux.
- **Lorsque le bloc de batteries n'est pas en usage, le tenir à l'écart d'articles métalliques tels que : Les attaches trombones, pièces de monnaie, clous, vis et autres petits objets métalliques risquant d'établir le contact entre les deux bornes.** La mise en court-circuit des bornes de batteries peut causer des étincelles, des brûlures ou un incendie.
- **Entretien soigneusement les outils. Garder les outils bien affûtés et propres.** Des outils correctement entretenus et dont les tranchants sont bien affûtés risquent moins de se bloquer et sont plus faciles à contrôler.
- **Vérifier qu'aucune pièce mobile n'est mal alignée, grippée ou brisée et s'assurer qu'aucun autre problème risque d'affecter le bon fonctionnement de l'outil. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser de nouveau.** Beaucoup d'accidents sont causés par des outils mal entretenus.
- **Utiliser exclusivement les accessoires recommandés par le fabricant pour le modèle d'outil.** Des accessoires appropriés pour un outil peuvent être dangereux s'ils sont utilisés avec un autre.
- **Garder l'outil et sa poignée secs, propres et exempts d'huile ou de graisse.** Toujours utiliser un chiffon propre pour le nettoyage. Ne jamais utiliser de liquide de freins, d'essence, de produits à base de pétrole ou de solvants forts pour nettoyer l'outil. Le respect de cette consigne réduira les risques de perte de contrôle et d'endommagement du boîtier en plastique.

RÈGLES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES

DÉPANNAGE

- **Le dépannage des outils doit être confié exclusivement à un personnel qualifié.** Les réparations ou entretiens effectués par des personnes non qualifiées présentent des risques de blessures.
- **Utiliser exclusivement des pièces identiques à celles d'origine pour les réparations. Se conformer aux instructions de la section Entretien de ce manuel.** L'usage de pièces non autorisées ou le non respect des instructions peut présenter des risques de choc électrique ou de blessures.

RÈGLES DE SÉCURITÉ PARTICULIÈRES

- **Lorsque l'outil est utilisé pour un travail risquant de le mettre en contact avec des fils électriques cachés, le tenir par les surfaces de prise isolées.** En cas de contact avec un fil sous tension, les parties métalliques exposées de l'outil seraient électrisées, exposant l'opérateur à un risque de choc électrique.
- **Apprendre à connaître l'outil. Lire attentivement le manuel d'utilisation. Apprendre les applications et les limites de l'outil, ainsi que les risques spécifiques relatifs à son utilisation.** Le respect de cette consigne réduira les risques d'incendie, de choc électrique et de blessures graves.
- **Toujours porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux.** Les lunettes de vue ordinaires sont munies seulement de verres résistants aux impacts. Ce ne sont PAS des lunettes de sécurité. Le respect de cette règle réduira les risques de choc électrique.
- **Protection respiratoire. Porter un masque facial ou un masque anti-poussière si le travail produit de la poussière.** Le respect de cette consigne réduira les risques de blessures graves.
- **Protection auditive. Porter une protection auditive lors de l'utilisation prolongée.** Le respect de cette règle réduira les risques de blessures graves.
- **Les outils fonctionnant sur batteries n'ayant pas besoin d'être branchés sur une prise secteur, ils sont toujours en état de fonctionnement. Tenir compte des dangers possibles lorsque l'outil n'est pas en usage et lors du remplacement des batteries.** Le respect de cette consigne réduira les risques d'incendie, de choc électrique et de blessures graves.
- **Ne pas placer les outils électriques sans fil ou leurs batteries à proximité de flammes ou d'une source de chaleur.** Ceci réduira les risques d'explosion et de blessures.
- **Ne jamais utiliser une batterie qui a été endommagée ou soumise à un choc violent.** Une batterie endommagée risque d'exploser. Éliminer immédiatement toute batterie endommagée, selon une méthode appropriée.
- **Les batteries peuvent exploser en présence d'une source d'allumage, telle qu'une veilleuse.** Pour réduire les risques de blessures graves, ne jamais utiliser un appareil sans fil, quel qu'il soit, en présence d'une flamme vive. En explosant, une batterie peut projeter des débris et des produits chimiques. En cas d'exposition, rincer immédiatement les parties atteintes avec de l'eau.
- **Ne pas recharger un outil fonctionnant sur batteries dans un endroit humide ou mouillé.** Le respect de cette règle réduira les risques de choc électrique.
- **Pour un résultat optimal, les batteries de l'outil doivent être rechargées dans un local où la température est de 10 à 38 °C. Ne pas ranger l'outil à l'extérieur ou dans un véhicule.**
- **Si l'outil est utilisé de façon intensive ou sous des températures extrêmes, des fuites de batterie peuvent se produire. En cas de contact du liquide avec la peau, rincer immédiatement la partie atteinte avec de l'eau savonneuse, puis neutraliser avec du jus de citron ou du vinaigre. En cas d'éclaboussure dans les yeux, les rincer à l'eau fraîche pendant au moins 10 minutes, puis contacter immédiatement un médecin.** Le respect de cette consigne réduira les risques de blessures graves.
- **Conserver ces instructions.** Les consulter fréquemment et les utiliser pour instruire les autres utilisateurs éventuels. Si cet outil est prêté, il doit être accompagné de ces instructions, afin d'éviter un usage incorrect et d'éventuelles blessures.

SYMBOLES

Certains des symboles ci-dessous peuvent être utilisés sur produit. Veiller à les étudier et à apprendre leur signification. Une interprétation correcte de ces symboles permettra d'utiliser produit plus efficacement et de réduire les risques.

SYMBOLE	NOM	DÉSIGNATION / EXPLICATION
V	Volts	Tension
A	Ampères	Intensité
Hz	Hertz	Fréquence (cycles par seconde)
W	Watts	Puissance
min	Minutes	Temps
~	Courant alternatif	Type de courant
==	Courant continu	Type ou caractéristique du courant
n_0	Vitesse à vide	Vitesse de rotation à vide
	Construction de classe II	Construction à double isolation
.../min	Par minute	Tours, coups, vitesse périphérique, orbites, etc., par minute
	Avertissement concernant l'humidité	Ne pas exposer à la pluie ou l'humidité.
	Lire le manuel d'utilisation	Pour réduire les risques de blessures, l'utilisateur doit lire et veiller à bien comprendre le manuel d'utilisation avant d'utiliser ce produit.
	Protection oculaire	Toujours porter des lunettes de sécurité munies d'écrans latéraux et un masque facial intégral lors de l'utilisation de cet outil.
	Symbole d'alerte de sécurité	Précautions destinées à assurer la sécurité.
	Symbole Mains à l'écart	Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures graves.
	Symbole Mains à l'écart	Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures graves.
	Symbole Mains à l'écart	Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures graves.
	Symbole Mains à l'écart	Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des blessures graves.
	Surface brûlante	Pour éviter les risques de blessures ou de dommages, éviter tout contact avec les surfaces brûlantes.

SYMBOLES

Les termes de mise en garde suivants et leur signification ont pour but d'expliquer le degré de risques associé à l'utilisation de ce produit.

SYMBOLE	SIGNAL	SIGNIFICATION
	DANGER:	Indique une situation extrêmement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, aura pour conséquences des blessures graves ou mortelles.
	AVERTISSEMENT :	Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.
	ATTENTION :	Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures légères ou de gravité modérée.
	ATTENTION :	(Sans symbole d'alerte de sécurité) Indique une situation pouvant entraîner des dommages matériels.

DÉPANNAGE

Le dépannage exigeant des précautions extrêmes et la connaissance du système, il ne doit être confié qu'à un technicien de service qualifié. En ce qui concerne les réparations, nous recommandons de confier l'outil au **CENTRE DE RÉPARATIONS AGRÉÉ** le plus proche. Utiliser exclusivement des pièces identiques à celles d'origine pour les réparations.



AVERTISSEMENT :

Pour éviter des blessures graves, ne pas essayer d'utiliser ce produit avant d'avoir lu entièrement et bien compris toutes les instructions contenues dans le manuel d'utilisation. Si tous les avertissements et toutes les consignes de sécurité et instructions du manuel d'utilisation ne sont pas bien compris, ne pas utiliser ce produit. Appeler le service après-vente Ryobi.



AVERTISSEMENT :



L'utilisation de tout outil motorisé peut entraîner la projection d'objets dans les yeux et causer des lésions oculaires graves. Lors de l'utilisation d'outils motorisés, veiller à porter des lunettes étanches ou des lunettes de sécurité à coques latérales ou, si nécessaire, un masque facial intégral. Nous recommandons d'utiliser un masque facial à champ de vision élargi, plutôt que des lunettes de vue ou des lunettes de sécurité munies d'écrans latéraux. Toujours porter une protection oculaire certifiée conforme à la norme ANSI Z87.1.

CONSERVER CES INSTRUCTIONS

CARACTÉRISTIQUES

FICHE TECHNIQUE

Moteur	18 V c.c.
Commutateur	Une vitesse
Vitesse à vide	29 000 r/min (RPM)
Taille de collet	1/4 po

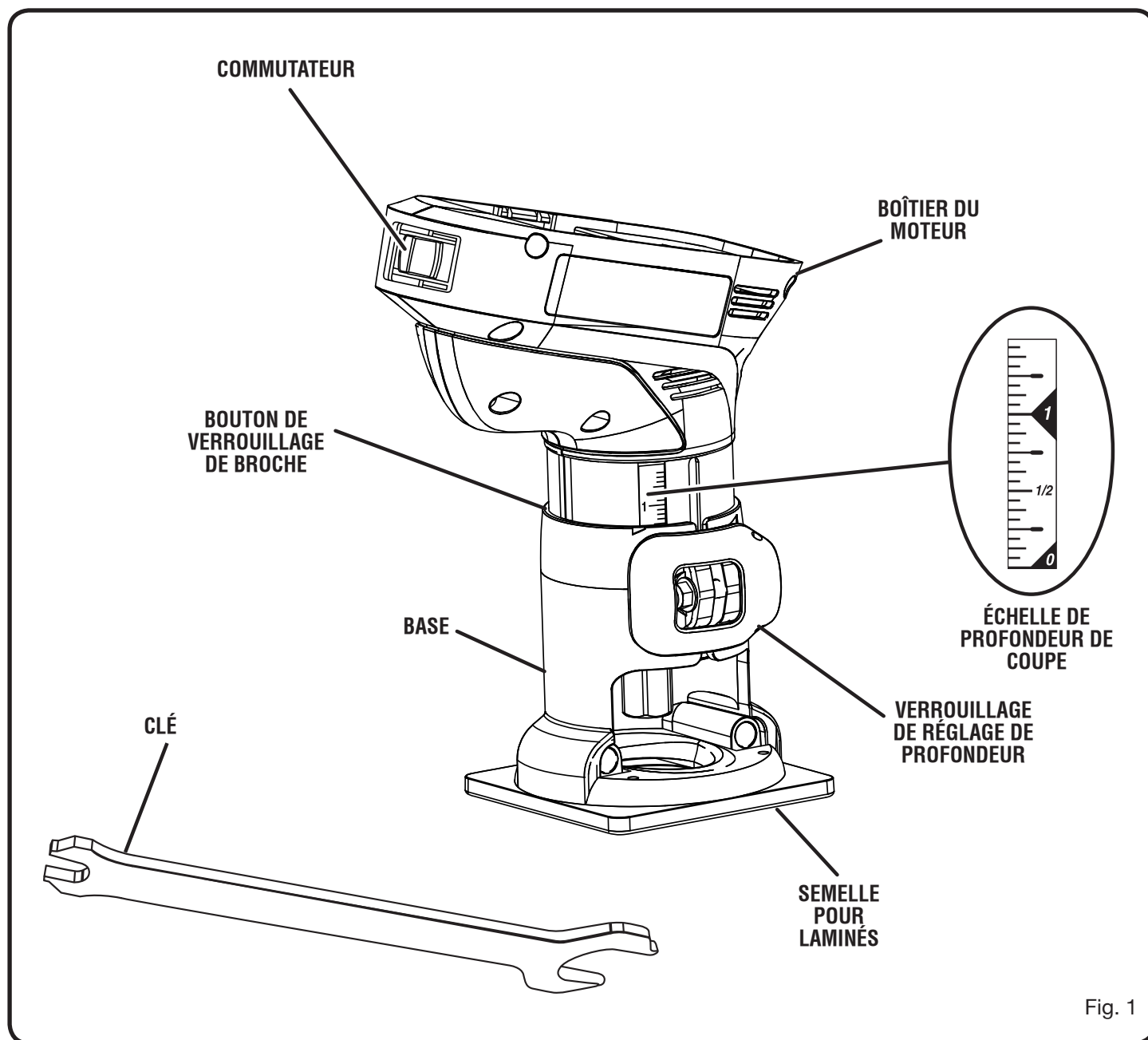


Fig. 1

CARACTÉRISTIQUES

VEILLER À BIEN CONNAÎTRE LA ROGNEUSE

Voir la figure 1.

L'utilisation sûre de ce produit exige une compréhension des renseignements figurant sur l'outil et contenus dans le manuel d'utilisation, ainsi qu'une bonne connaissance du projet entrepris. Avant d'utiliser ce produit, se familiariser avec toutes ses fonctions et règles de sécurité.

ÉCHELLE DE PROFONDEUR DE COUPE

La rogneuse est dotée d'une échelle de profondeur de coupe réglable, située de chaque côté du boîtier moteur.

POIGNÉE DOUBLE PRISE

La rogneuse est conçue pour être utilisée par un droitier ou un gaucher.

SEMELLE POUR LAMINÉS

La semelle donne à l'opérateur une meilleure visibilité de la pièce lors du rognage des laminés.

SEMELLE DE TOUPILLAGE EN OPTION (PAS INCLUSE)

S'adapte facilement sur la rogneuse pour les travaux de toupillage légers.

VERROUILLAGE DE BROCHE

Le verrouillage de broche permet de changer rapidement de fer.

COMMUTATEUR

Le commutateur **MARCHE / ARRÊT** se trouve à l'arrière du boîtier moteur, face à l'opérateur.

ASSEMBLAGE

DÉBALLAGE

Ce produit a été expédié complètement assemblé.

- Avec précaution, sortir l'outil et les accessoires de la boîte. S'assurer que toutes les pièces figurant sur la liste de contrôle sont incluses.
- Examiner soigneusement l'outil pour s'assurer que rien n'a été brisé ou endommagé en cours de transport.
- Ne pas jeter les matériaux d'emballage avant d'avoir soigneusement examiné l'outil et avoir vérifié qu'il fonctionne correctement.
- Si des pièces sont manquantes ou endommagées, appeler le 1-800-525-2579.

LISTE DE CONTRÔLE D'EXPÉDITION

Rogneuse à laminés

Clé de réglage de collet / verrouillage

Manuel d'utilisation



AVERTISSEMENT :

Si des pièces manquent, ne pas utiliser cet outil avant qu'elles aient été installées. Ne pas prendre cette précaution pourrait entraîner des blessures graves.



AVERTISSEMENT :

Ne pas essayer de modifier cet outil ou de créer des accessoires non recommandés pour l'outil. De telles altérations ou modifications sont considérées comme un usage abusif et peuvent créer des conditions dangereuses, risquant d'entraîner des blessures graves.



AVERTISSEMENT :

Pour empêcher un démarrage accidentel pouvant entraîner des blessures graves, tou jours retirer le bloc de batterie de l'outil avant d'assembler des pièces.

ASSEMBLAGE

INSTALLATION / RETRAIT DES FERS À ROGNER

Voir les figures 2 et 3.

Pour la première installation du fer, l'écrou du collet doit être desserré. Lors d'un changement de fer, celui-ci glissera facilement du collet après avoir desserré l'écrou.

- Mettre le commutateur en position d'arrêt et retirer le bloc de batteries.
- Poser la rogneuse à l'envers sur un plan de travail.
- Pour retirer la semelle à laminés, ouvrir le verrouillage de réglage de profondeur. Faire glisser la base vers le haut, puis vers la gauche et de nouveau vers le haut pour la retirer.
- Appuyer sur le bouton de verrouillage de broche.
- Tourner le collet vers la gauche au moyen de la clé fournie. Desserrer le collet tout en maintenant le bouton de verrouillage de broche enfoncé.
- L'outil étant toujours posé à l'envers sur le plan de travail, insérer la tige du fer dans le collet. La tige du fer doit être proche du fond du collet, sans toutefois le toucher. Ceci permettra la dilatation lorsque le fer chauffe. Un dégagement de 1,5 mm (1/16 po) est suffisant.

REMARQUE : Le collet à usinage de précision est conçu pour des tiges de 1/4 po.

- Serrer l'écrou de collet à la main. Ensuite, appuyer sur le bouton de verrouillage de broche et continuer de serrer le collet, en le tournant vers la droite avec la clé fournie.



AVERTISSEMENT :

Si l'écrou du collet n'est pas fermement serré, le fer risque d'être éjecté en cours d'utilisation et de causer des blessures graves.

- Remettre la semelle à laminés en place en la glissant dans les rainures latérales de l'outil.

REMARQUE : Remettre la base en place avant d'utiliser l'outil. Ne pas essayer d'utiliser l'outil sans la base.

- Fermer le verrouillage de réglage de profondeur.
- Remettre le bloc de batteries en place.



AVERTISSEMENT :

Si le fer est changé immédiatement après avoir été utilisé, veiller à ne toucher ni le fer, ni le collet, ni son écrou avec les doigts ou la main. Ces pièces, chauffées par la friction, causeraient des brûlures. Toujours utiliser la clé fournie.

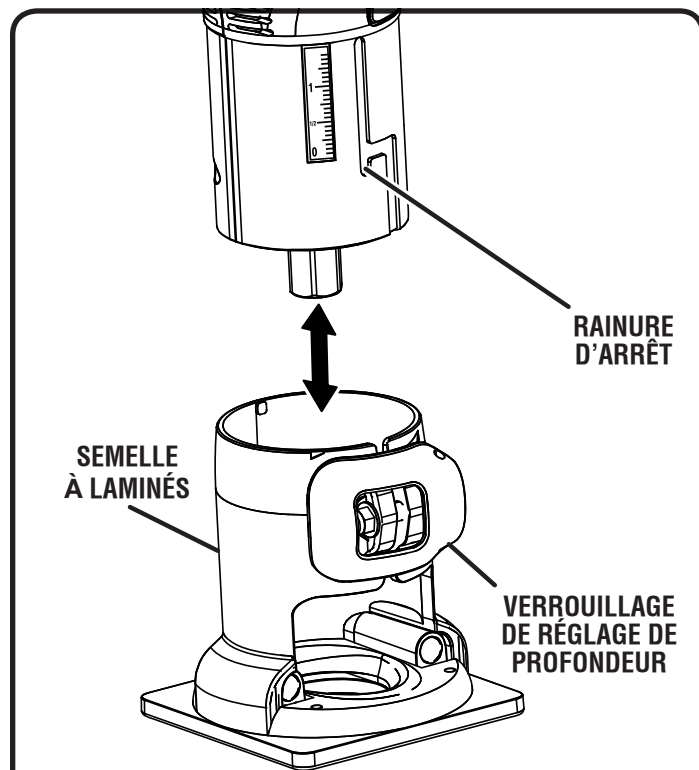


Fig. 2

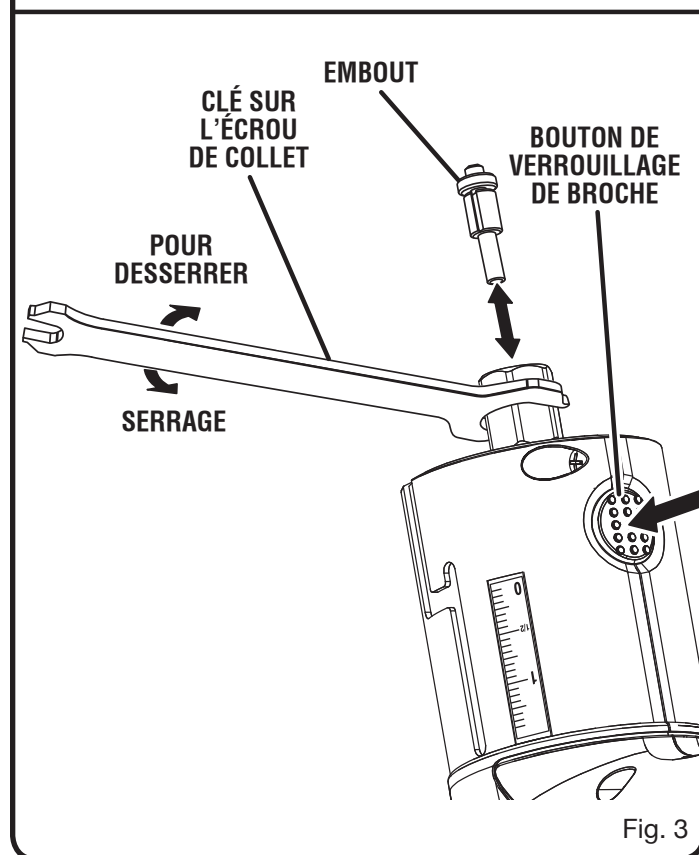


Fig. 3

UTILISATION



AVERTISSEMENT :

Ne pas laisser la familiarité avec l'outil faire oublier la prudence. Ne pas oublier qu'une fraction de seconde d'inattention peut entraîner des blessures graves.



AVERTISSEMENT :

Toujours porter des lunettes étanches ou des lunettes de sécurité à munies d'écrans latéraux lors de l'utilisation d'outils. Si cette précaution n'est pas prise, des objets peuvent être projetés dans les yeux et causer des lésions graves.

APPLICATIONS

Cet outil peut être utilisé pour les applications ci-dessous :

- Rognage fin et professionnel des laminés et placages en bois

Lorsque l'outil est équipé de la semelle pour menuiserie en option, il peut être utilisé pour les applications légères suivantes :

- Rainurage, profilage de bords etc., dans le bois.
- Chanfreinage, feuillure, rainurage et queues d'aronde dans le bois
- Rognage des bords de laminés en plastique

Ce produit est compatible avec les batteries 18 V au lithium-ion et au nickel cadmium de Ryobi One+.

Pour prendre connaissance des consignes de chargement, consulter le manuel d'utilisation des batteries et des chargeurs à la section des règles de sécurité générales.

INSTALLATION DU BLOC DE BATTERIES

Voir la figure 4.

REMARQUE : Le bloc de batteries est expédié avec une faible charge. Il doit donc être mis en charge avant d'utiliser l'outil. Voir les instructions de charge à la page 11, « **CHARGE DU BLOC DE BATTERIES** ».

- Insérer le bloc de batteries dans la rogneuse. Aligner la nervure du bloc de batteries sur la rainure intérieure de la rogneuse et insérer le bloc de batteries dans l'outil.



AVERTISSEMENT :

Toujours s'assurer que le commutateur est en position d'arrêt avant d'insérer le bloc de batteries. Ne pas prendre cette précaution peut causer un démarrage accidentel, entraînant des blessures graves.

- S'assurer que ses deux loquets latéraux s'engagent correctement et vérifier que le bloc de batteries est solidement assujéti avant d'utiliser l'outil.

APPUYER SUR LES LOQUETS POUR
LIBÉRER LE BLOC DE BATTERIES

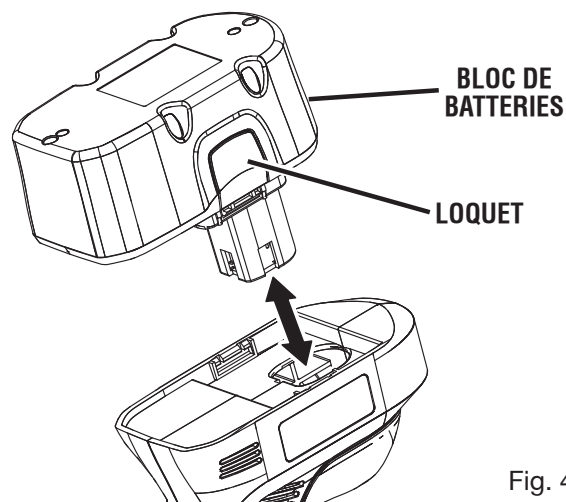


Fig. 4

ATTENTION :

Lors de l'installation du bloc de batteries, veiller à ce que sa nervure s'aligne sur le fond de l'outil et que les loquets latéraux s'engagent correctement. Une insertion incorrecte du bloc de batteries peut causer des dommages aux composants internes.

RETRAIT DU BLOC DE BATTERIES

Voir la figure 4.

- Appuyer sur les deux loquets se trouvant sur les côtés du bloc de batteries pour le séparer de la rogneuse.
- Mettre le commutateur en position d'arrêt et retirer le bloc de batteries de l'outil.

UTILISATION

⚠ AVERTISSEMENT :

Les outils à batteries sont toujours en état de fonctionnement. C'est pourquoi le commutateur doit toujours être en position d'arrêt et le bloc de batteries retiré lorsque l'outil n'est pas en usage ou est transporté.

TENUE DE LA ROGNEUSE

Voir la figure 5.

La rogneuse est dotée de deux poignées, ce qui permet à l'opérateur de la tenir avec la main droite ou la main gauche.

Pour l'utilisation à main droite, le verrouillage de réglage de profondeur doit se trouver sur le côté gauche de l'outil. Pour l'utilisation à main gauche, le verrouillage de réglage de profondeur doit se trouver sur le côté droit de l'outil.

Toujours tenir la rogneuse avec le commutateur face à soi et le pouce placé au-dessus du verrouillage de réglage de profondeur.

Pour changer de position, retirer la semelle à laminés (voir « Installation / retrait des fers à rogner »). Positionner la base pour l'utilisation à main droite ou main gauche.

REMARQUE : Remettre la base en place avant d'utiliser l'outil. Ne pas essayer d'utiliser l'outil sans la base.

⚠ AVERTISSEMENT :

Éviter les positions de mains risquant de mettre les doigts en contact avec le fer, au travers des ouvertures de la base. L'insertion des doigts dans les ouvertures de la base peut causer des coupures ou brûlures graves.

⚠ ATTENTION :

Pour éviter des dommages au moteur causés par une surchauffe, veiller à ne pas laisser la main couvrir les ouïes d'aération.

MISE EN MARCHÉ ET ARRÊT

Voir la figure 6.

Pour mettre la rogneuse en **MARCHE (I)**, glisser le commutateur du devant de l'outil sur la **MARCHE (I)**. Une fois le travail terminé, remettre le commutateur en position **D'ARRÊT (O)**.

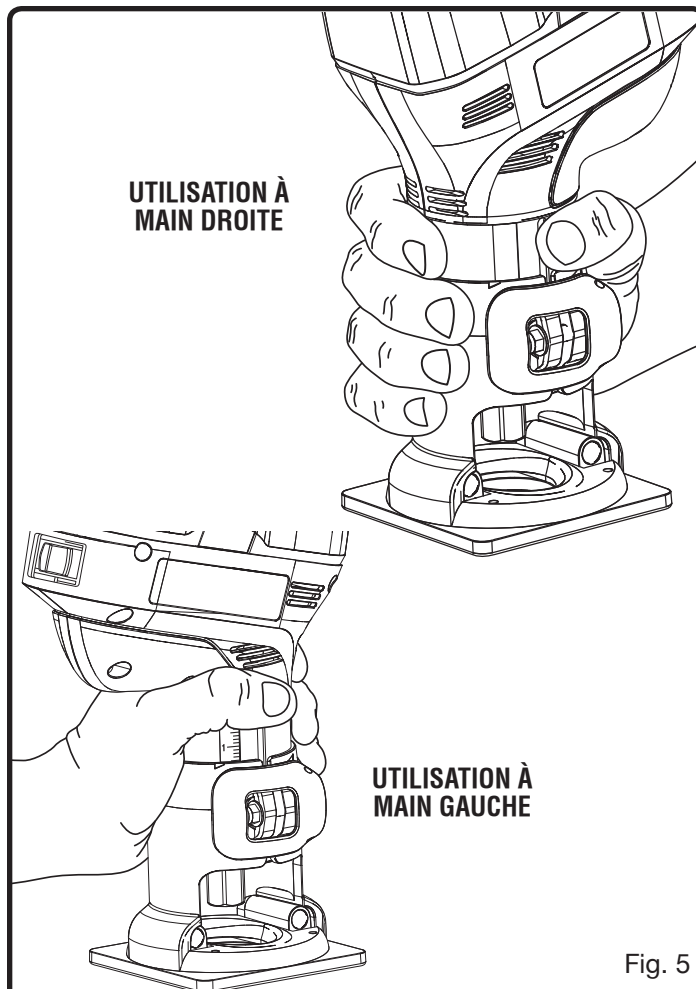


Fig. 5

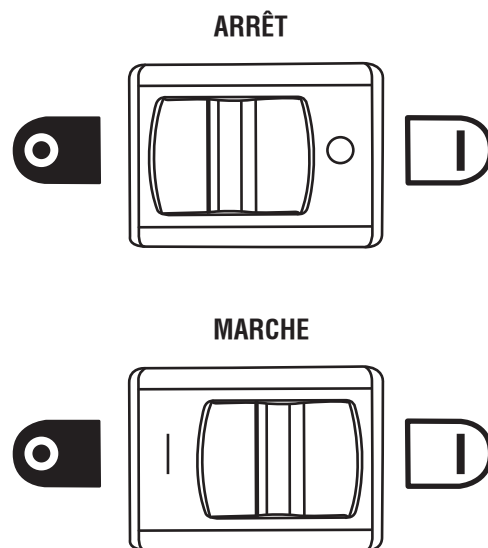


Fig. 6

UTILISATION

UTILISATION DE LA ROGNEUSE

Avant de mettre l'outil en marche, le bloc de batteries étant retiré, s'assurer que le fer est bien serré dans le collet et que le réglage de profondeur de coupe est correct. Ne jamais mettre l'outil en marche lorsque le fer est en contact avec la pièce.

Une fois le travail terminé, écarter légèrement le fer de la pièce. Pour le rognage, placer la base de l'outil sur la surface de travail et maintenir fermement la rogneuse avec la main.

Pour le rognage, placer la base de l'outil sur la surface de travail et maintenir fermement la rogneuse avec la main. S'assurer que le fer tourne à pleine vitesse avant de le mettre en contact avec la pièce à rogner.

DIRECTION D'ENGAGEMENT

Voir les figures 7 et 8.

Le moteur de la rogneuse et du fer tournent dans le sens des aiguilles d'une montre. Cela donne à l'outil une légère tendance à tourner dans les mains vers la gauche, en particulier lors du démarrage du moteur.

L'outil doit être engagé sur la pièce de gauche à droite. Lorsque l'outil est engagé de gauche à droite, la rotation du fer tire l'outil contre la pièce. Si la rogneuse est engagée dans le sens contraire, la force de rotation du fer a tendance à projeter l'outil à l'écart de la pièce, causant un rebond. Un rebond peut causer la perte de contrôle.

Étant donné la vitesse de rotation extrêmement élevée, il y a très peu de rebond lorsque l'avance est normale. Toutefois, si le fer heurte un noeud, un grain dur ou un objet étranger gênant la progression normale, un léger rebond se produit. Ce rebond suffit à affecter la précision de l'usinage si l'on n'y est pas préparé. Un tel rebond se produit toujours dans le sens inverse du sens de rotation du fer.

Pour éviter le rebond, planifier la configuration et le sens de l'avance – de manière à toujours pousser l'outil, afin de le maintenir contre le dispositif de guidage utilisé – c'est-à-dire dans le sens de rotation du fer. L'outil doit être poussé de façon que les tranchants du fer mordent continuellement dans du bois neuf (non coupé).

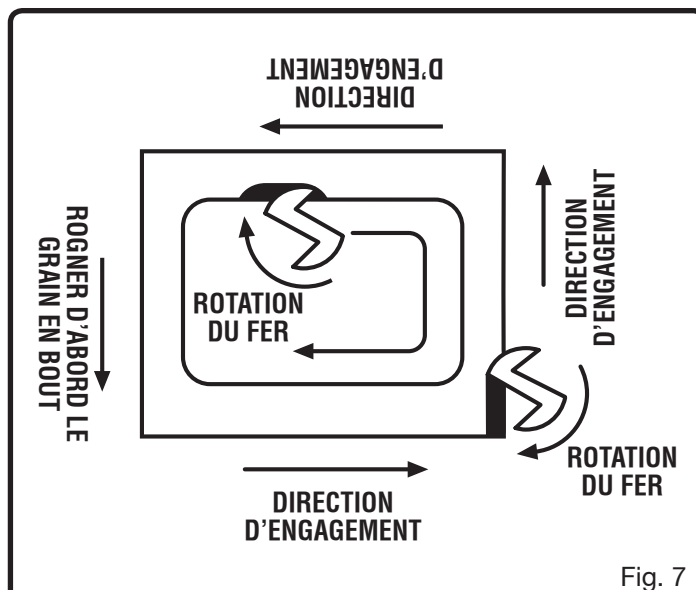


Fig. 7

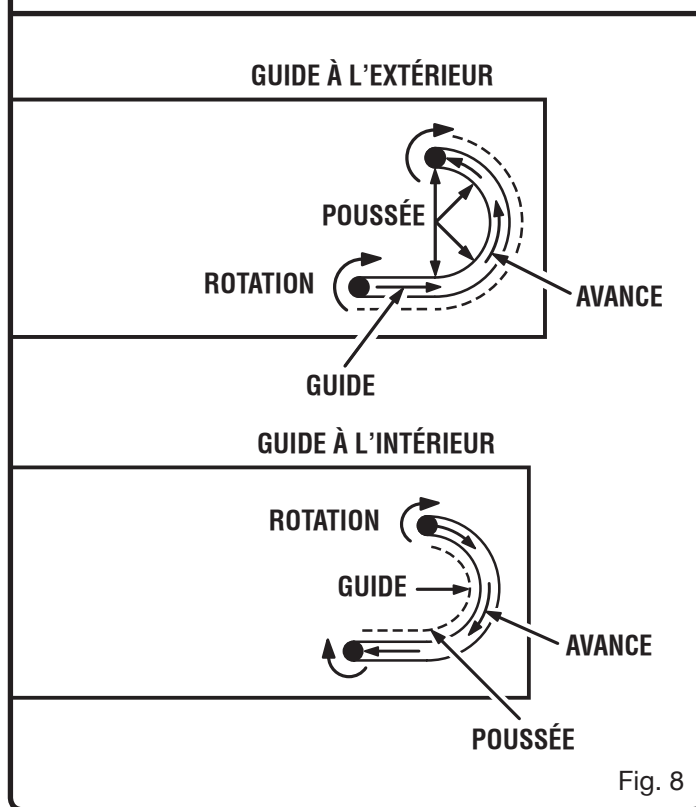


Fig. 8

UTILISATION

RÉGLAGE DE LA PROFONDEUR DE COUPE

Voir la figure 9.

- Mettre le commutateur en position d'arrêt et retirer le bloc de batteries de l'outil.
- Ouvrir le verrouillage du réglage de profondeur, comme indiqué par la flèche.
- Faire glisser la portion boîtier du moteur de la rogneuse vers le haut jusqu'à ce que la pointe du fer touche la surface de travail. À ce point, la profondeur de coupe est de zéro.
- Ajuster la position de l'outil pour obtenir la profondeur de coupe désirée en relevant ou abaissant le boîtier du moteur, comme illustré par la flèche vers le haut / le bas. La distance de déplacement du fer est visible sur l'échelle de réglage de profondeur de coupe. Chaque graduation de l'échelle représente 1/16 po. Les points de repère se trouvent sur la base.
- Fermer complètement le verrouillage de réglage de profondeur.



AVERTISSEMENT :

Éviter l'ouverture de la base. Tout contact avec le fer en rotation infligerait des blessures graves.

REMARQUE : Par conséquent, lorsqu'une coupe plus profonde est nécessaire, effectuer plusieurs passes en abaissant le fer de 1/8 po à chacune. Pour gagner du temps, effectuer toutes les coupes désirées à une même profondeur avant d'abaisser le fer pour la passe suivante. Cela assurera l'uniformité de la profondeur lors de l'exécution de la passe finale.

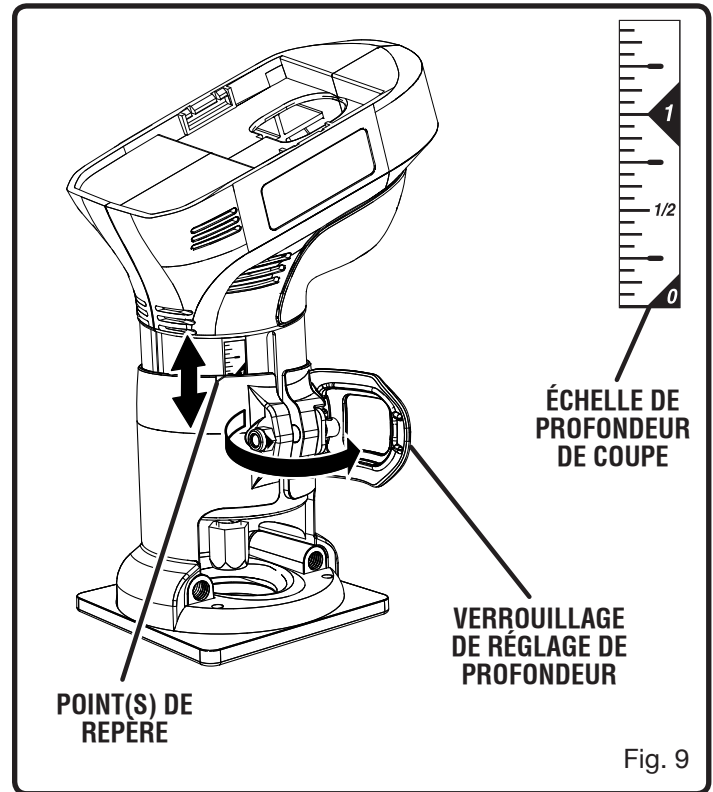


Fig. 9

UTILISATION

SEMELLE POUR BOIS EN OPTION

La semelle pour bois en option, réf. Ryobi 200334001, permet de transformer la rogneuse en toupie de finition.

La semelle pour bois permet de toupiller des rainures circulaires de 10, 13 et 15 cm (4, 5 et 6 po). Elle peut également être utilisée pour toupiller des rainures parallèles au bord de la pièce avec des fers à roulement guide.

Les poignées permettent de saisir et maintenir la rogneuse à deux mains, tout comme une toupie.

Cette rogneuse est conçue pour exécuter des arrondis et autres opérations de profilage de 1/4 po maximum. Elle permet également d'exécuter des rainurages et des feuillures avec des fers droits d'un diamètre maximum de 3/8 po.

AVERTISSEMENT :

Ne pas utiliser de fers droits de plus de 1/4 po ou de fers à profiler produisant une taille de plus de 3/8 po avec cette rogneuse. L'usage de fers de plus grande taille peut causer une perte de contrôle et entraîner des blessures graves.

AVERTISSEMENT :

Toujours utiliser la semelle à laminés pour le rognage des laminés. Toujours utiliser la semelle à bois pour les travaux de toupillage. L'utilisation de la rogneuse sans la semelle ou avec la semelle incorrecte peut entraîner des blessures graves.

AVERTISSEMENT :

Ne jamais utiliser un fer dont le diamètre est supérieur à l'ouverture de la base. L'usage de fers de plus grande taille peut causer une perte de contrôle et entraîner des blessures graves.

INSTALLATION DE LA SEMELLE À BOIS ET DES POIGNÉES

Voir la figure 10.

- Mettre le commutateur en position d'arrêt et retirer le bloc de batteries de l'outil.
- Retourner l'outil pour retirer les quatre vis de la semelle à laminés et la semelle.
- Installer la semelle à bois avec les mêmes quatre vis.
- Serrer les vis fermement. Ne pas trop serrer.
- Remettre l'outil à l'endroit et visser les poignées fournies dans les trous filetés de la semelle à bois.
- Serrer les poignées fermement. Vérifier fréquemment le serrage.

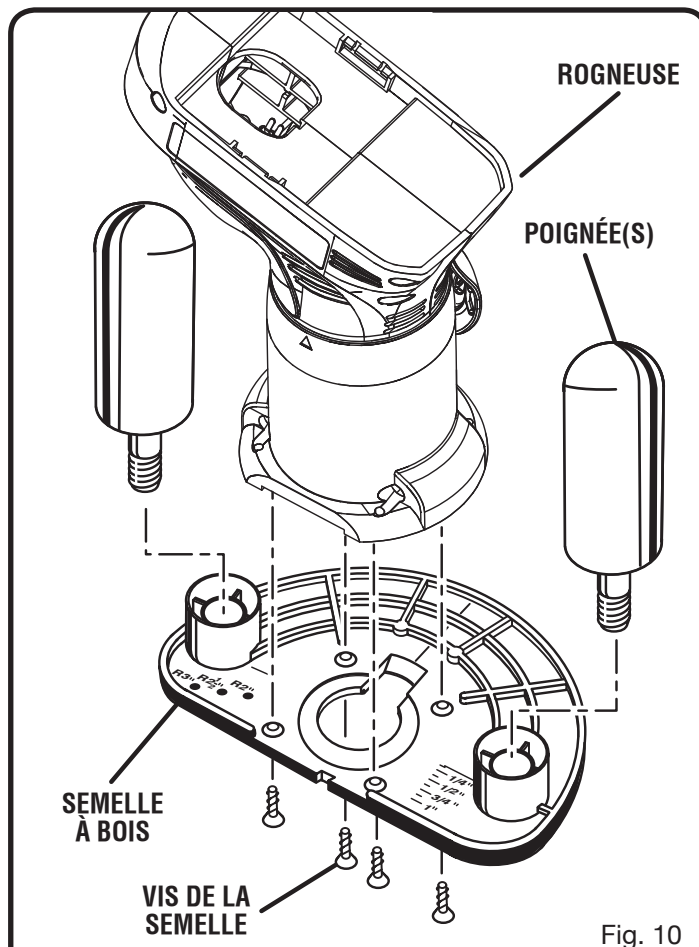


Fig. 10

TOUPILLER LES RAINURES CIRCULAIRES DE DROITE À GAUCHE

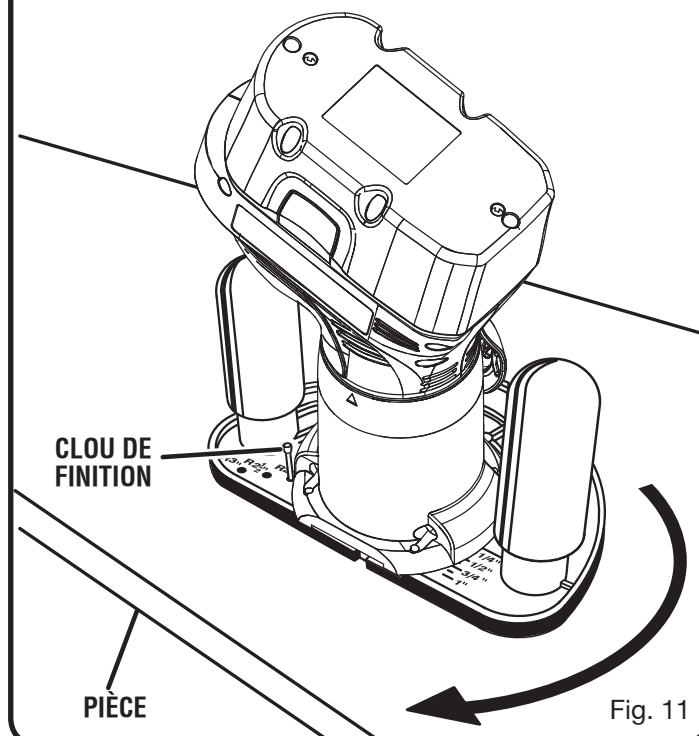


Fig. 11

UTILISATION

TOUPILLAGE DE RAINURES CIRCULAIRES

Voir la figure 11.

- La semelle pour travail du bois comporte trois trous marqués R2", R2-1/2" et R3".
- Chacun de ces chiffre représente un rayon permettant de toupiller des rainures circulaires de 10, 13 et 15 cm (4, 5 et 6 po) de diamètre.
- Choisir le rayon correspondant au cercle désiré, placer un clou de finition dans le trou et l'enfoncer fermement dans la pièce à toupiller. Ceci crée un axe de pivot pour le cercle à toupiller.
- Toupiller le cercle en procédant dans le sens des aiguilles d'une montre seulement.

TOUPILLAGE DE RAINURES PARALLÈLES AU BORD D'UNE PIÈCE

Voir les figures 12 et 13.

L'échelle de la semelle à bois peut être utilisé pour toupiller une ligne droite parallèle au bord de la pièce, à une distance de 25,4 mm (1 po).

- L'intersection des lignes horizontale et verticale du centre de la semelle indique l'axe du fer, qui est également l'axe de la rainure.
- Pour toupiller des rainures se trouvant à plus de 25,4 mm (1 po) du bord de la pièce, aligner l'axe de la rainure désirée sur celui de la semelle à bois. Ensuite, mesurer de l'axe de la semelle à la portion d'appui du guide longitudinal, Serrer fermement le bouton du guide.
- À l'aide d'une planche servant de guide, maintenue par des serre-joint, placer la rogneuse sur la position désirée et effectuer la rainure en procédant de droite à gauche.

REMARQUE : La planche utilisée comme guide doit ne pas être épaisse de plus de 6,4 mm (1/4 po), pour éviter le contact avec la base de la rogneuse. Pour pouvoir servir de guide, elle doit en outre être aussi longue que la pièce.

- La poussée s'exerce de la rogneuse contre la planche servant de guide.
- Ne pas exécuter une rainure trop profonde en une seule passe. Si une rainure profonde est nécessaire, effectuer plusieurs passes en augmentant la profondeur à chacune.

AVERTISSEMENT :

Si la profondeur de coupe désirée ne peut pas être obtenue en une seule passe en toute sécurité, effectuer deux passes ou plus. Ne pas tailler plus de 1/8 po par passe. L'usage de fers de plus grande taille peut causer une perte de contrôle et entraîner des blessures graves.

TOUPILLER DE DROITE À GAUCHE

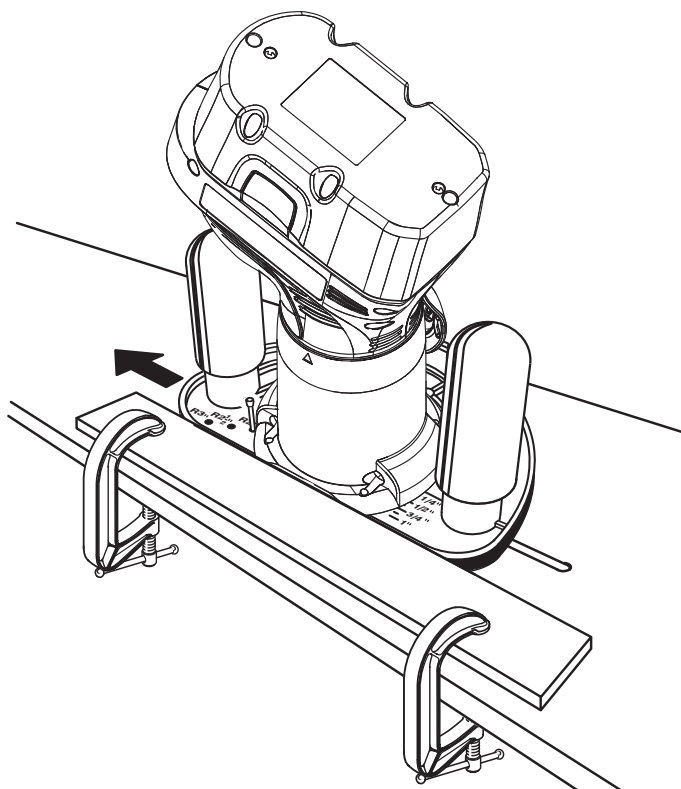


Fig. 12

TOUPE DE FINITION UTILISÉE AVEC UN FER À ROULEMENT GUIDE

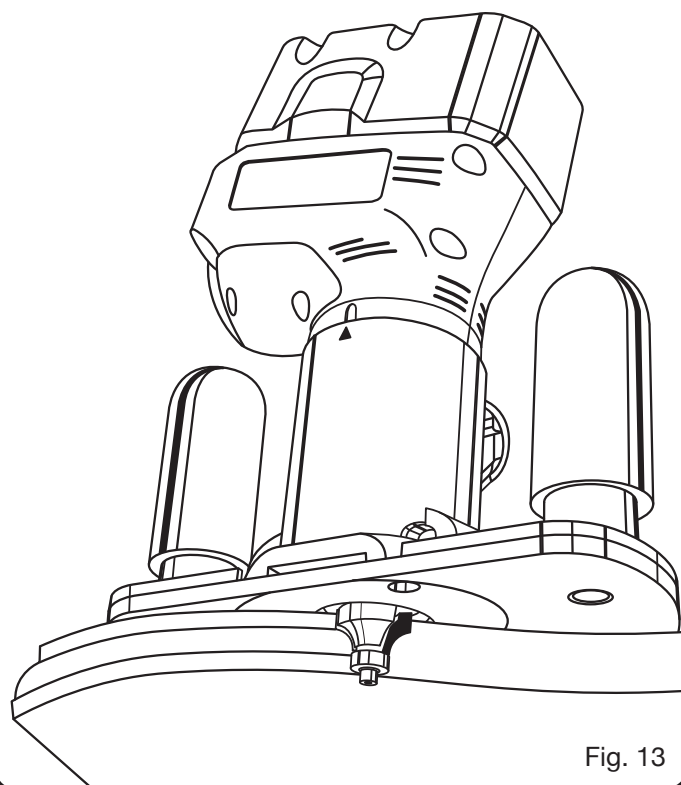


Fig. 13

UTILISATION

VITESSE D'ENGAGEMENT CORRECTE

Des résultats professionnels ne peuvent être obtenus qu'avec un réglage soigneux et une vitesse d'engagement correcte.

La vitesse d'engagement à utiliser dépend de plusieurs facteurs :

- La dureté et la teneur en humidité de la pièce
- La profondeur de coupe. Ne pas dépasser une profondeur de coupe de 3,2 mm (1/8 po) pour obtenir la vitesse d'avance correcte.
- Le diamètre du fer. La taille de fer maximum pour les opérations d'arrondi et de bordure est de 3/8 po. La taille maximum de fer droit pour la feuillure et le rainurage est de 1/4 po.

Pour la coupe de rainures peu profondes dans les bois tendres, tels que le pin, une vitesse d'avance plus élevée peut être utilisée. Pour les coupes profondes dans les bois durs, tels que le chêne, utiliser une vitesse d'avance plus basse. Quel que soit le type de bois, une vitesse d'avance réduite est nécessaire pour la taille de rainures peu profondes.

Plusieurs facteurs contribuent au choix de la vitesse d'engagement.

- La vitesse utilisée ne doit pas causer un ralentissement du moteur.
- La vitesse utilisée doit permettre au fer d'avancer fermement et de produire un copeau spirale continu, ou s'il s'agit d'un laminé, un bord lisse.
- Écouter le son produit par le moteur. Un son aigu signifie que l'avance est trop rapide et que le moteur force..
- Observer la progression de chaque taille. Une avance trop lente peut également causer la déviation de la toupie de la ligne de coupe prévue. Une avance forcée rend l'outil plus difficile à maintenir du fait de la perte de vitesse et peut endommager l'outil.
- Observer les copeaux produits par la coupe. Si l'outil est avancé trop lentement il entame ou brûle le bois. Si l'avance est trop rapide, le fer produit des copeaux de grande taille et laisse des marques dans le bois.

Toujours effectuer un essai sur une chute de bois ou de laminé avant de commencer le travail. Toujours saisir et maintenir fermement l'outil lors du travail.

Lors du rainurage avec un fer droit de 1/4 po, quel que soit le type de bois, une profondeur de coupe de 3,2 mm (1/8 po) maximum doit être utilisée, sans quoi la taille deviendrait difficile et il convient donc d'utiliser une avance très lente. La taille contre le grain exige une avance plus lente que la taille dans le sens du grain d'une même pièce.

Il n'y a pas de règle absolue. La vitesse d'engagement correcte s'acquiert avec l'usage et l'expérience.

AVANCE FORCÉE

Voir la figure 14.

La vitesse de rotation de la rogneuse étant extrêmement élevée (26 000 tr/min), celle-ci effectuera des coupes nettes et lisses si elle tourne librement, sans être surchargée par une avance forcée. Les trois facteurs qui causent une avance forcée sont la taille du fer, la profondeur de coupe et les caractéristiques de la pièce. Plus le fer est gros et plus la coupe est profonde,

plus l'avance doit être lente. Si le bois est très dur, noueux, résineux ou humide, la vitesse d'avance doit être réduite encore davantage.

Un touillage ou profilage propre et net ne peut être obtenu que lorsque le fer tourne à relativement haute vitesse et mord légèrement, produisant de petits copeaux, nettement taillés. Si la rogneuse est poussée trop vite, la vitesse de rotation du fer par rapport à la vitesse d'avance devient inférieure à la normale. De ce fait, le fer découpe de plus gros copeaux. Plus les copeaux sont gros, plus la finition est grossière. La taille de plus gros copeaux exige davantage de puissance, ce qui entraîne une surchauffe du moteur et une réduction de la vie utile de la batterie..

Si la vitesse d'avance est forcée à l'extrême, la vitesse de rotation du fer est tellement réduite et les copeaux deviennent si gros qu'ils sont partiellement arrachés au lieu d'être nettement coupés. Ceci cause l'éclatement et l'entaillage de la pièce ce qui risque fortement d'endommager l'outil. .

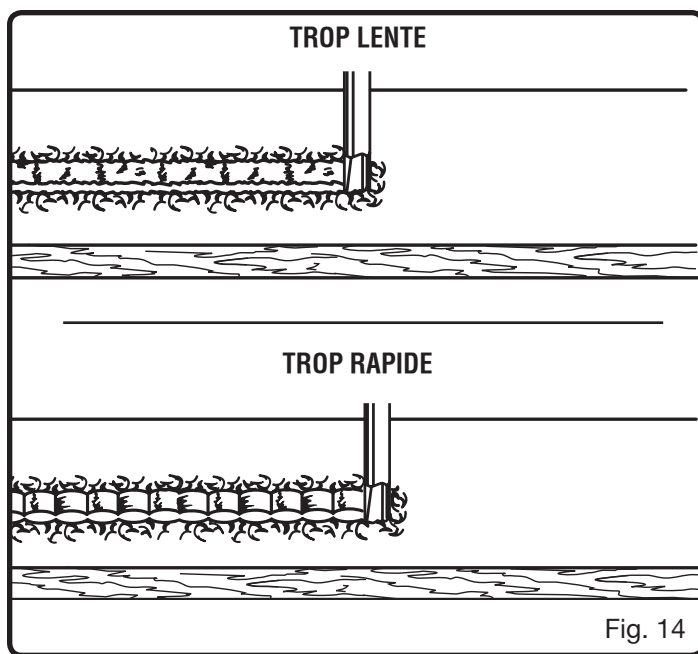


Fig. 14

AVANCE TROP LENTE

Voir la figure 15.

Lorsque la rogneuse est avancée trop lentement sur la pièce, le fer n'attaque pas le bois assez vite pour découper des copeaux, au lieu de cela, il racle de petites particules semblables à de la sciure. Le raclage produit de la chaleur, ce qui risque de vitrifier, de brûler ou d'abîmer le bois et de surchauffer le fer. Des fers émoussés peuvent également contribuer au raclage et au brûlage.

En outre, lorsque le fer râpe au lieu de couper, la toupie est plus difficile à contrôler. Lorsque la charge exercée sur le moteur est pratiquement nulle, le fer tourne à une vitesse proche du maximum et a une tendance beaucoup plus grande que la normale à rebondir sur le bord de la pièce, en particulier si le grain du bois est prononcé, avec des portions dures et tendres. De ce fait, la coupe peut être ondulée au lieu de droite.

UTILISATION

PROFONDEUR DE COUPE

Voir la figure 15.

La profondeur de coupe affecte la vitesse d'avance et la qualité de la coupe. L'usage d'une profondeur de coupe correcte peut réduire les risques d'endommagement du moteur et du fer.

Une coupe plus profonde demande une avance plus lente qu'une coupe peu profonde. Une profondeur de coupe excessive ralentit l'avance au point que le fer râpe le bois au lieu de le couper et n'est donc pas recommandée.

Les fers de petite taille, dont le diamètre n'est que de 1/16 po, se brisent facilement lorsqu'ils sont soumis à une poussée latérale excessive. Bien qu'un fer de plus grande taille risque moins de se briser, si la coupe est trop profonde, il peut s'avérer très difficile de guider et contrôler l'outil.

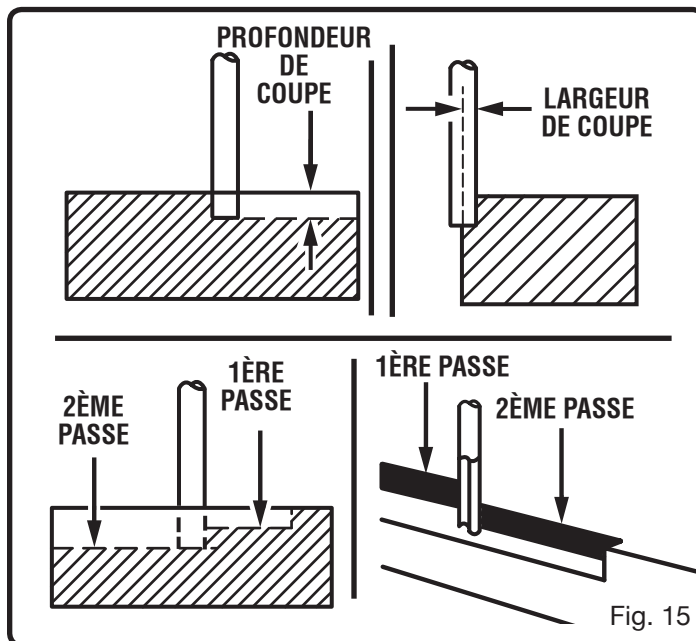
C'est pourquoi nous recommandons de ne pas dépasser une profondeur de coupe de 1/8 po à chaque passe, quelle que soit la taille du fer, la dureté ou l'état de la pièce de bois. Cela permet d'obtenir des résultats de qualité supérieure.

Par conséquent, lorsqu'une coupe plus profonde est nécessaire, effectuer plusieurs passes en abaissant le fer de 1/8 po à chacune. Pour gagner du temps, effectuer toutes les coupes désirées à une même profondeur avant d'abaisser le fer pour la passe suivante. Cela assurera l'uniformité de la profondeur lors de l'exécution de la passe finale.



AVERTISSEMENT :

Si la profondeur de coupe désirée ne peut pas être obtenue en une seule passe en toute sécurité, effectuer deux passes ou plus. Ne pas tailler plus de 1/8 po par passe. L'usage de fers de plus grande taille peut causer une perte de contrôle et entraîner des blessures graves.



ENTRETIEN

AVERTISSEMENT :

Utiliser exclusivement des pièces d'origine pour les réparations. L'usage de toute autre pièce pourrait créer une situation dangereuse ou endommager l'produit.

AVERTISSEMENT :

Toujours porter des lunettes de sécurité munies d'écrans latéraux lors de l'utilisation d'produits motorisés ou des opérations de nettoyage de la poussière. Si une opération dégage de la poussière, porter également un masque filtrant.

AVERTISSEMENT :

Pour empêcher un démarrage accidentel pouvant entraîner des blessures graves, toujours retirer le batteries de l'produit avant tout nettoyage ou entretien.

ENTRETIEN GÉNÉRAL

Éviter d'utiliser des solvants pour le nettoyage des pièces en plastique. La plupart des matières plastiques peuvent être endommagées par divers types de solvants du commerce. Utiliser un chiffon propre pour éliminer la saleté, la poussière, l'huile, la graisse, etc.

AVERTISSEMENT :

Ne jamais laisser de liquides tels que le fluide de freins, l'essence, les produits à base de pétrole, les huiles pénétrantes, etc., entrer en contact avec les pièces en plastique. Les produits chimiques peuvent endommager, affaiblir ou détruire le plastique, ce qui peut entraîner des blessures graves.

Seules les pièces figurant sur la liste de contrôle sont conçues pour être réparées ou remplacées par l'utilisateur. Toutes les autres pièces doivent être remplacées dans un centre de réparations agréé.

BATTERIES

Cet produit accepte des batteries au lithium ion de 18 V ou des batteries au nickel cadmium de 18 V. L'autonomie des batteries après chaque charge est fonction du type de travail effectué.

Les batteries utilisées dans le bloc d'alimentation sont conçues pour une longue vie utile, sans problèmes. Toutefois, comme toutes les batteries, elles finiront par s'épuiser. Ne pas démonter le batteries ou essayer de remplacer les batteries. La manipulation de ces batteries, en particulier si l'on porte des bagues ou autres bijoux, peut causer des brûlures graves.

Pour obtenir une vie utile maximum des batteries nous recommandons de :

Pour les batteries au lithium-ion :

- Retirer le batteries du chargeur dès qu'il est complètement chargé et prêt à l'emploi.

Pour le remisage de batteries pendant plus de 30 jours :

- Remiser le batteries dans un local où la température est inférieure à 27 °C (80 °F) et à l'abri de l'humidité.
- Remiser les blocs de batteries 30 %-50 % chargés.
- Tous les six mois de remisage, charger normalement le batteries.

Pour les batteries au nickel-cadmium :

- Retirer le batteries du chargeur dès qu'il est complètement chargé et prêt à l'emploi.

Pour le remisage de batteries pendant plus de 30 jours :

- Remiser le batteries dans un local où la température est inférieure à 27 °C (80 °F).
- Ne jamais remiser le batteries déchargé.

RETRAIT ET PRÉPARATION DU BATTERIES POUR LE RECYCLAGE



Pour préserver les ressources naturelles, les batteries doivent être recyclées ou éliminées selon une méthode appropriée.

Ce produit utilise les piles de lithium-ion ou nickel-cadmium. Les réglementations locales ou gouvernementales peuvent interdire de jeter les batteries dans les ordures ménagères.

Consulter les autorités locales compétentes pour les options de recyclage et/ou l'élimination.

AVERTISSEMENT :

Après avoir retiré le batteries, couvrir ses bornes avec un ruban adhésif de qualité industrielle. Ne pas essayer de démonter ou détruire le batteries, ni de retirer des composants quels qu'ils soient. Les batteries épuisées doivent être recyclées ou éliminées selon une méthode appropriée. Ne jamais toucher les deux bornes avec des objets en métal ou une partie du corps, car cela pourrait créer un court-circuit. Garder hors de la portée des enfants. Le non-respect de ces mises en garde peut résulter en un incendie et/ou des blessures graves.

ACCESSOIRES

Les accessoires ci-dessous sont en vente au centre de réparations :

■ Semelle pour bois200334001



AVERTISSEMENT :

Les outils et accessoires disponibles actuellement pour cet outil sont listés ci-dessus. Ne pas utiliser d'outils ou accessoires non recommandés pour cet outil. L'utilisation de pièces et accessoires non recommandés peut entraîner des blessures graves.



La poussière dégagée lors du ponçage, sciage, meulage, perçage de certains matériaux et lors d'autres opérations de construction contient des produits chimiques reconnus causer le cancer, des malformations congénitales ou des lésions de l'appareil reproducteur. Voici certains exemples de ces produits chimiques :

- le plomb contenu dans la peinture au plomb,
- la silice cristalline contenue dans les briques, le béton et d'autres produits de maçonnerie, ainsi que
- l'arsenic et le chrome contenus dans le bois de construction traité par produits chimiques.

Le risque présenté par l'exposition à ces produits varie en fonction de la fréquence de ce type de travail. Pour réduire l'exposition à ces produits chimiques : travailler dans un endroit bien aéré et utiliser des équipements de sécurité approuvés tels que masques antipoussière spécialement conçus pour filtrer les particules microscopiques.

Dans l'éventualité de besoin de pièces détachées ou de réparation, il suffit de contacter le centre de réparation agréé le plus proche. Veiller à fournir toutes les informations pertinentes lors de tout appel téléphonique ou visite. Pour obtenir l'adresse du centre de réparations agréé le plus proche, appeler le 1-800-525-2579. Une liste complète des centres de réparation agréés est également disponible sur notre site Internet www.ryobitools.com

Le numéro de modèle se trouve sur une plaquette fixée au boîtier du moteur. Noter le numéro de modèle et le numéro de série dans l'espace ci-dessous.

Lors de toute commande de pièces détachées, fournir les informations suivantes :

- NUMÉRO DE MODÈLE P600
- NUMÉRO DE SÉRIE

Ryobi® est une marque déposée de Ryobi Limited utilisée sous licence.

ONE WORLD TECHNOLOGIES, INC.

1428 Pearman Dairy Road, Anderson, SC 29625 États-Unis

Téléphone 1-800-525-2579

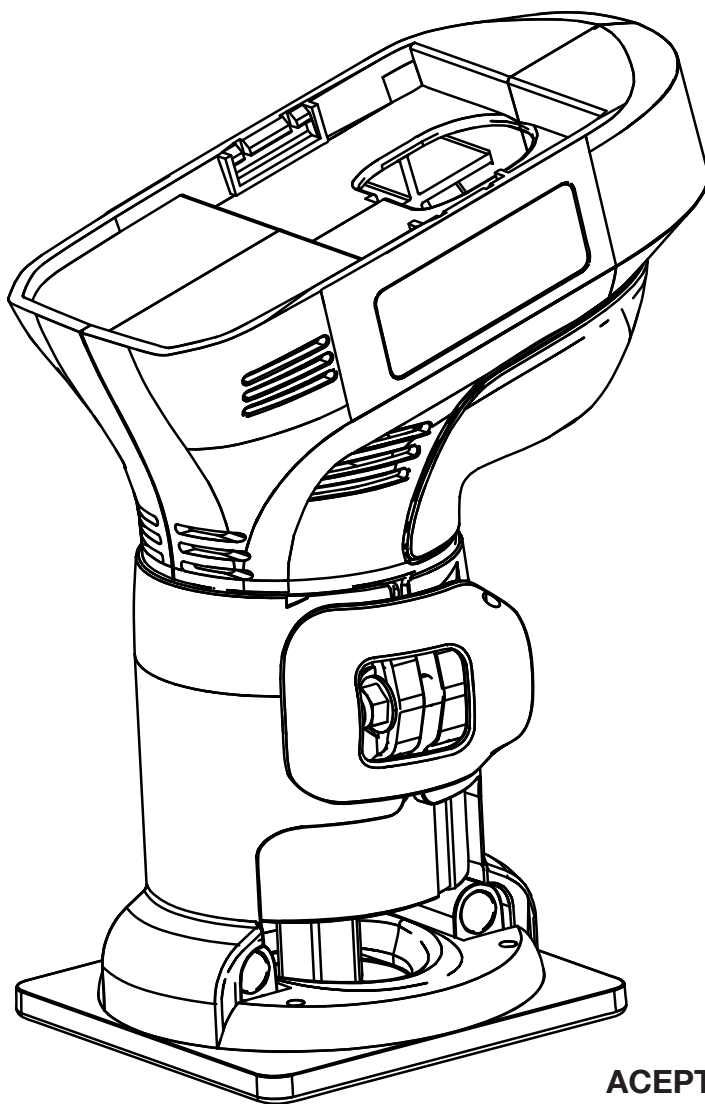
www.ryobitools.com



MANUAL DEL OPERADOR

RECORTADORA DE 18 VOLTS

P600



**ACEPTA TODOS LOS PAQUETES
DE BATERÍAS ONE+
LAS PILAS Y LOS CARGADORES
SE VENDEN POR SEPARADO**

Su recortadora ha sido diseñada y fabricada de conformidad con las estrictas normas de Ryobi para brindar fiabilidad, facilidad de uso y seguridad para el operador. Con el debido cuidado, le brindará muchos años de sólido y eficiente funcionamiento.

⚠ ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer y comprender el manual del operador antes de usar este producto.

Le agradecemos la compra de un producto Ryobi.

GUARDE ESTE MANUAL PARA FUTURAS CONSULTAS

ÍNDICE DE CONTENIDO

■ Introducción.....	2
■ Garantía.....	2
■ Reglas de seguridad generales.....	3-4
■ Reglas de seguridad específicas.....	4
■ Símbolos.....	5-6
■ Características.....	7-8
■ Armado.....	8-9
■ Funcionamiento.....	10-17
■ Mantenimiento.....	18
■ Accesorios.....	19
■ Pedidos de piezas / Servicio.....	Pág. posterior

INTRODUCCIÓN

Esta herramienta ofrece numerosas características para hacer más agradable y placentero su uso. En el diseño de este producto se ha conferido prioridad a la seguridad, el desempeño y la fiabilidad, por lo cual se facilita su manejo y mantenimiento.

GARANTÍA

HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS RYOBI® – GARANTÍA LIMITADA DE DOS AÑOS Y POLÍTICA DE INTERCAMBIO A LOS 30 DÍAS

One World Technologies, Inc., garantiza sus herramientas eléctricas con las siguientes condiciones:

POLÍTICA DE INTERCAMBIO A LOS 30 DÍAS: Durante los primeros 30 días a partir de la fecha de compra, usted puede solicitar servicio al amparo de esta garantía o puede intercambiar cualquier herramienta eléctrica RYOBI® que no funcione correctamente debido a defectos en los materiales o en la mano de obra, devolviéndola en el establecimiento donde la adquirió. Para recibir la herramienta eléctrica de reemplazo o el servicio de garantía solicitado, debe presentar documentación de prueba de la compra, y devolver el equipo original empaquetado con el producto original. La herramienta eléctrica de reemplazo queda cubierta por la garantía limitada por el resto del período de garantía de dos años a partir de la fecha de la compra original.

LO QUE CUBRE ESTA GARANTÍA: Esta garantía cubre todos los defectos en material y en mano de obra empleados en la herramienta eléctrica RYOBI® por un período de dos años a partir de la fecha de compra. Con excepción de las baterías, los accesorios de las herramientas eléctricas están garantizados por noventa (90) días. Las baterías están garantizadas por dos años.

FORMA DE OBTENER SERVICIO: Simplemente envíe la herramienta eléctrica debidamente empaquetada y con el flete pagado por anticipado a un centro de servicio autorizado. Puede obtener información sobre la ubicación del centro de servicio autorizado más cercano escribiendo a One World Technologies, Inc., P.O. Box 1207, Anderson, SC 29622-1207, USA, llamando al 1-800-525-2579 o dirigiéndose al sitio en Internet, www.ryobitools.com. Al solicitar servicio al amparo de la garantía, debe presentar documentación de prueba de la compra que incluya la fecha de ésta (por ejemplo un recibo de venta). Reparamos toda mano de obra deficiente del producto, y reparamos o reemplazamos cualquier pieza defectuosa, a nuestra sola discreción. Lo hacemos sin cargarle ningún costo al consumidor. Efectuamos el trabajo en un período de tiempo razonable, pero en todo caso en menos de noventa (90) días.

LO QUE NO ESTÁ CUBIERTO: Esta garantía se ofrece exclusivamente al comprador original al menudeo y no puede transferirse. Esta garantía sólo cubre defectos que aparezcan en el uso normal de la herramienta y no cubre ningún malfuncionamiento, falla o defecto producido por el uso indebido, maltrato, negligencia, alteración, modificación o reparación efectuada por terceros diferentes de los centros de servicio autorizados. One World Technologies, Inc. no ofrece ninguna garantía, declaración o promesa en relación con la calidad o el desempeño de sus herramientas eléctricas más que las señaladas específicamente en esta garantía.

LIMITACIONES ADICIONALES: Toda garantía otorgada de conformidad con las leyes estatales, incluidas las garantías de comerciabilidad o idoneidad para un uso en particular, está limitada a dos años a partir de la fecha de compra. One World Technologies, Inc. no es reponsable de daños directos, indirectos o incidentales, por lo tanto es posible que las limitaciones y exclusiones descritas arriba no se apliquen en el caso de usted. Esta garantía le confiere derechos legales específicos, y es posible que usted goce de otros derechos, los cuales pueden variar de estado a estado.

REGLAS DE SEGURIDAD GENERALES



¡ADVERTENCIA!

LEA Y COMPRENDA TODAS LAS INSTRUCCIONES. El incumplimiento de las instrucciones señaladas abajo puede causar descargas eléctricas, incendios y lesiones corporales serias.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

ÁREA DE TRABAJO

- **Mantenga limpia y bien iluminada el área de trabajo.** Una mesa de trabajo mal despejada y una mala iluminación son causas comunes de accidentes.
- **No utilice herramientas motorizadas en atmósferas explosivas, como las existentes alrededor de líquidos, gases y polvos inflamables.** Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden encender el polvo y los vapores inflamables.
- **Mantenga alejados a los circunstantes, niños y demás presentes al utilizar una herramienta eléctrica.** Toda distracción puede causar la pérdida del control de la herramienta.

SEGURIDAD ELÉCTRICA

- **Toda herramienta de pilas, ya sea de pilas integradas o de paquete de pilas separado, debe recargarse únicamente con el cargador especificado para las pilas.** Un cargador que puede ser adecuado para un tipo de pilas puede significar un riesgo de incendio si se emplea con otro tipo de pilas.
- **Utilice las herramientas de pilas sólo con el paquete de pilas específicamente indicado.** El empleo de pilas diferentes puede presentar un riesgo de incendio.
- **Cargue las pilas solamente con el cargador indicado.**

MODELO	PAQUETE DE BATERÍAS	CARGADOR (P113)
P600	(P104 Li-ion) 130429001, 130429002 130155001	140501001 140501005
	(P100 Ni-Cd) 130255004, 130224028	
	PAQUETE DE BATERÍAS	CARGADOR (P110)
	(P100 Ni-Cd) 130255004, 130224028	1423701, 140237021, 140237023

SEGURIDAD PERSONAL

- **Permanezca alerta, preste atención a lo que esté haciendo y aplique el sentido común al utilizar herramientas eléctricas.** No utilice la herramienta si está cansado o se encuentra bajo los efectos de alguna droga, alcohol o medicamento. Un momento de inatención al utilizar una herramienta eléctrica puede causar lesiones corporales serias.
- **Vístase adecuadamente. No vista ropas holgadas ni joyas.** Recójase el cabello si está largo. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles. Las ropas holgadas, las joyas y el cabello largo pueden engancharse en las piezas móviles.
- **Evite un arranque accidental de la unidad.** Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de aseguramiento o de apagado antes de instalar el paquete de pilas. Llevar las

herramientas con el dedo en el interruptor o instalar el paquete de pilas en la herramienta con el interruptor puesto es causa común de accidentes.

- **Retire toda llave o herramienta de ajuste antes de encender la herramienta eléctrica.** Toda llave o herramienta de ajuste dejada en una pieza giratoria de la herramienta eléctrica puede causar lesiones corporales.
- **No estire el cuerpo para alcanzar mayor distancia. Mantenga una postura firme y buen equilibrio en todo momento.** La postura firme y el buen equilibrio permiten un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.
- **Use equipo de seguridad. Siempre póngase protección ocular.** Cuando lo exijan las circunstancias debe ponerse careta contra el polvo, zapatos de seguridad antiderrapantes, casco o protección auditiva.
- **No vista ropas holgadas ni joyas. Recójase el cabello si está largo.** Las ropas holgadas y las joyas, así como el cabello largo, pueden resultar atraídas hacia el interior de las aberturas de ventilación.
- **No utilice la unidad al estar en una escalera o en un soporte inestable.** Una postura estable sobre una superficie sólida permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.

EMPLEO Y CUIDADO DE LA HERRAMIENTA

- **Utilice prensas o cualquier otro medio práctico de asegurar y sostener la pieza de trabajo en una plataforma segura.** Sostener la pieza con la mano o contra el cuerpo es inestable y puede causar una pérdida de control.
- **No fuerce la herramienta. Utilice la herramienta adecuada al trabajo.** La herramienta adecuada efectúa mejor y de manera más segura el trabajo, si además se maneja a la velocidad para la que está diseñada.
- **No utilice la herramienta si el interruptor no enciende o no apaga.** Una herramienta que no puede controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.
- **Desconecte el paquete de pilas de la herramienta o ponga el interruptor en la posición de aseguramiento o apagado antes de efectuar ajustes, de cambiar accesorios o de guardar la herramienta.** Con tales medidas preventivas de seguridad se reduce el riesgo de poner en marcha accidentalmente la herramienta.
- **Guarde toda herramienta desocupada fuera del alcance de los niños y de toda persona no capacitada.** Las herramientas son peligrosas en manos de personas no capacitadas en el uso de las mismas.
- **Cuando no esté usando el paquete de pilas, manténgalo alejado de todo objeto metálico como: clips, monedas, llaves, clavos, tornillos y otros objetos metálicos pequeños que puedan establecer conexión entre ambas terminales.** Establecer una conexión directa entre las dos terminales puede causar chispas, quemaduras o incendios.
- **Proporcione mantenimiento con cuidado a las herramientas.** Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias. Las herramientas de corte bien cuidadas, con bordes bien afilados, tienen menos probabilidad de atascarse en la pieza de trabajo y son más fáciles de controlar.
- **Revise para ver si hay desalineación o atoramiento de piezas móviles, ruptura de piezas o toda otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta.** Si se daña la

REGLAS DE SEGURIDAD GENERALES

herramienta, llévela a servicio antes de volver a utilizarla. Numerosos accidentes son causados por herramientas mal cuidadas.

- **Sólo utilice accesorios recomendados por el fabricante para cada modelo en particular.** Accesorios que pueden ser adecuados para una herramienta pueden significar un riesgo de lesiones si se emplean con otra herramienta.
- **Mantenga la herramienta y el mango secos, limpios y sin aceite ni grasa.** Siempre utilice un paño limpio para la limpieza de la unidad. Nunca utilice fluidos para frenos, gasolina, productos a base de petróleo ni solventes fuertes para limpiar la herramienta. Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de una pérdida de control y el deterioro del alojamiento de plástico de la unidad.

SERVICIO

- **El servicio de la herramienta sólo debe ser efectuado por personal de reparación calificado.** Todo servicio o mantenimiento efectuado por personal no calificado puede significar un riesgo de lesiones.
- **Al dar servicio a una herramienta, sólo utilice piezas de repuesto idénticas. Siga las instrucciones señaladas en la sección “Mantenimiento” de este manual.** El empleo de piezas no autorizadas o el incumplimiento de las instrucciones de mantenimiento puede significar un riesgo de descarga eléctrica o de lesiones.

REGLAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS

- **Sujete la herramienta por las superficies aisladas de sujeción al efectuar una operación en la cual la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos.** Con cualquier contacto de una herramienta de corte con un cable cargado se cargan las piezas metálicas expuestas de la herramienta de corte y recibe una descarga eléctrica el operador.
- **Familiarícese con su herramienta eléctrica. Lea cuidadosamente el manual del operador. Aprenda sus usos y limitaciones, así como los posibles peligros específicos de esta herramienta.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de una descarga eléctrica, incendio o lesión seria.
- **Siempre use gafas de seguridad con protección lateral.** Los anteojos comunes sólo tienen lentes resistentes a los impactos. NO son anteojos de seguridad. Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de posibles lesiones oculares.
- **Protéjase los pulmones. Use una careta o mascarilla contra el polvo si la operación genera mucho polvo.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de lesiones serias.
- **Protéjase los oídos. Durante períodos prolongados de utilización del producto, póngase protección para los oídos.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de lesiones corporales serias.
- **No se necesita conectar a una toma de corriente las herramientas de pilas; por lo tanto, siempre están en condiciones de funcionamiento. Esté consciente de los posibles peligros cuando no esté usando la herramienta de pilas o cuando esté cambiando los accesorios de la misma.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de una descarga eléctrica, incendio o lesión corporal seria.
- **No coloque herramientas de pilas ni las pilas mismas cerca del fuego o del calor.** De esta manera se reduce el riesgo de explosiones y de lesiones.
- **Nunca vuelva a utilizar una pila que haya sufrido una caída o un golpe sólido.** Las pilas dañadas pueden sufrir explosiones. Deseche de inmediato toda pila que haya sufrido una caída o cualquier daño.
- **Las baterías pueden explotar en presencia de una fuente de inflamación, como una luz guía.** Para reducir el riesgo de lesiones corporales serias, nunca use un producto inalámbrico en presencia de llamas expuestas. La explosión de una pila puede lanzar fragmentos y compuestos químicos. Si ha quedado expuesto a la explosión de una pila, lávese de inmediato con agua.
- **No cargue herramientas de pilas en lugares mojados o húmedos.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- **Para obtener resultados óptimos, debe cargar la herramienta de pilas en un lugar donde la temperatura esté entre 50 °F (10 °C) y 100 °F (38 °C). No guarde la herramienta a la intemperie ni en el interior de vehículos.**
- **En condiciones extremas de uso o temperatura las pilas pueden emanar líquido. Si el líquido llega a tocarle la piel, lávese de inmediato con agua y jabón, y después neutralice los efectos con jugo de limón o vinagre. Si le entra líquido en los ojos, láveselos con agua limpia por lo menos 10 minutos, y después busque de inmediato atención médica.** Con el cumplimiento de esta regla se reduce el riesgo de lesiones serias.
- **Guarde estas instrucciones.** Consúltelas con frecuencia y empléelas para instruir a otras personas que puedan utilizar esta herramienta. Si presta a alguien esta herramienta, facilítele también las instrucciones con el fin de evitar un uso indebido del producto y posibles lesiones.

SÍMBOLOS

Es posible que se empleen en este producto algunos de los siguientes símbolos. Le suplicamos estudiarlos y aprender su significado. Una correcta interpretación de estos símbolos le permitirá utilizar mejor y de manera más segura el producto.

SÍMBOLO	NOMBRE	DENOMINACIÓN/EXPLICACIÓN
V	Volts	Voltaje
A	Amperes	Corriente
Hz	Hertz	Frecuencia (ciclos por segundo)
W	Watts	Potencia
min	Minutos	Tiempo
~	Corriente alterna	Tipo de corriente
==	Corriente continua	Tipo o característica de corriente
n_0	Velocidad en vacío	Velocidad de rotación, en vacío
	Fabricación Clase II	Fabricación con doble aislamiento
.../min	Por minuto	Revoluciones, carreras, velocidad superficial, órbitas, etc., por minuto
	Alerta de condiciones húmedas	No exponga la unidad a la lluvia ni la use en lugares húmedos.
	Lea el manual del operador	Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer y comprender el manual del operador antes de usar este producto.
	Protección ocular	Siempre lleve las gafas de la seguridad o gafas de seguridad con protectores de lado y, como sea necesario, un protector repleto de la cara al operar este producto.
	Alerta de seguridad	Precauciones para su seguridad.
	Símbolo de no acercar las manos	Si no mantiene las manos alejadas de la hoja de corte, se causará serias lesiones corporales.
	Símbolo de no acercar las manos	Si no mantiene las manos alejadas de la hoja de corte, se causará serias lesiones corporales.
	Símbolo de no acercar las manos	Si no mantiene las manos alejadas de la hoja de corte, se causará serias lesiones corporales.
	Símbolo de no acercar las manos	Si no mantiene las manos alejadas de la hoja de corte, se causará serias lesiones corporales.
	Superficie caliente	Para reducir el riesgo de lesiones corporales o daños materiales evite tocar toda superficie caliente.

SÍMBOLOS

Las siguientes palabras de señalización y sus significados tienen el objeto de explicar los niveles de riesgo relacionados con este producto.

SÍMBOLO	SEÑAL	SIGNIFICADO
	PELIGRO:	Indica una situación peligrosa inminente, la cual, si no se evita, causará la muerte o lesiones serias.
	ADVERTENCIA:	Indica una situación peligrosa posible, la cual, si no se evita, podría causar la muerte o lesiones serias.
	PRECAUCIÓN:	Indica una situación peligrosa posible, la cual, si no se evita, podría causar lesiones menores o leves.
	PRECAUCIÓN:	(Sin el símbolo de alerta de seguridad) Indica una situación que puede producir daños materiales.

SERVICIO

El servicio de la herramienta requiere extremo cuidado y conocimientos técnicos, por lo cual sólo debe ser efectuado por un técnico de servicio calificado. Para dar servicio a la herramienta, le sugerimos llevarla al **CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO** de su preferencia para que la reparen. Al dar servicio a la unidad, sólo utilice piezas de repuesto idénticas.



ADVERTENCIA:

Para evitar lesiones corporales serias, no intente utilizar este producto sin haber leído y comprendido totalmente el manual del operador. Si no comprende los avisos de advertencia y las instrucciones del manual del operador, no utilice este producto. Llame al departamento de atención al consumidor de Ryobi, y le brindaremos asistencia.



ADVERTENCIA:



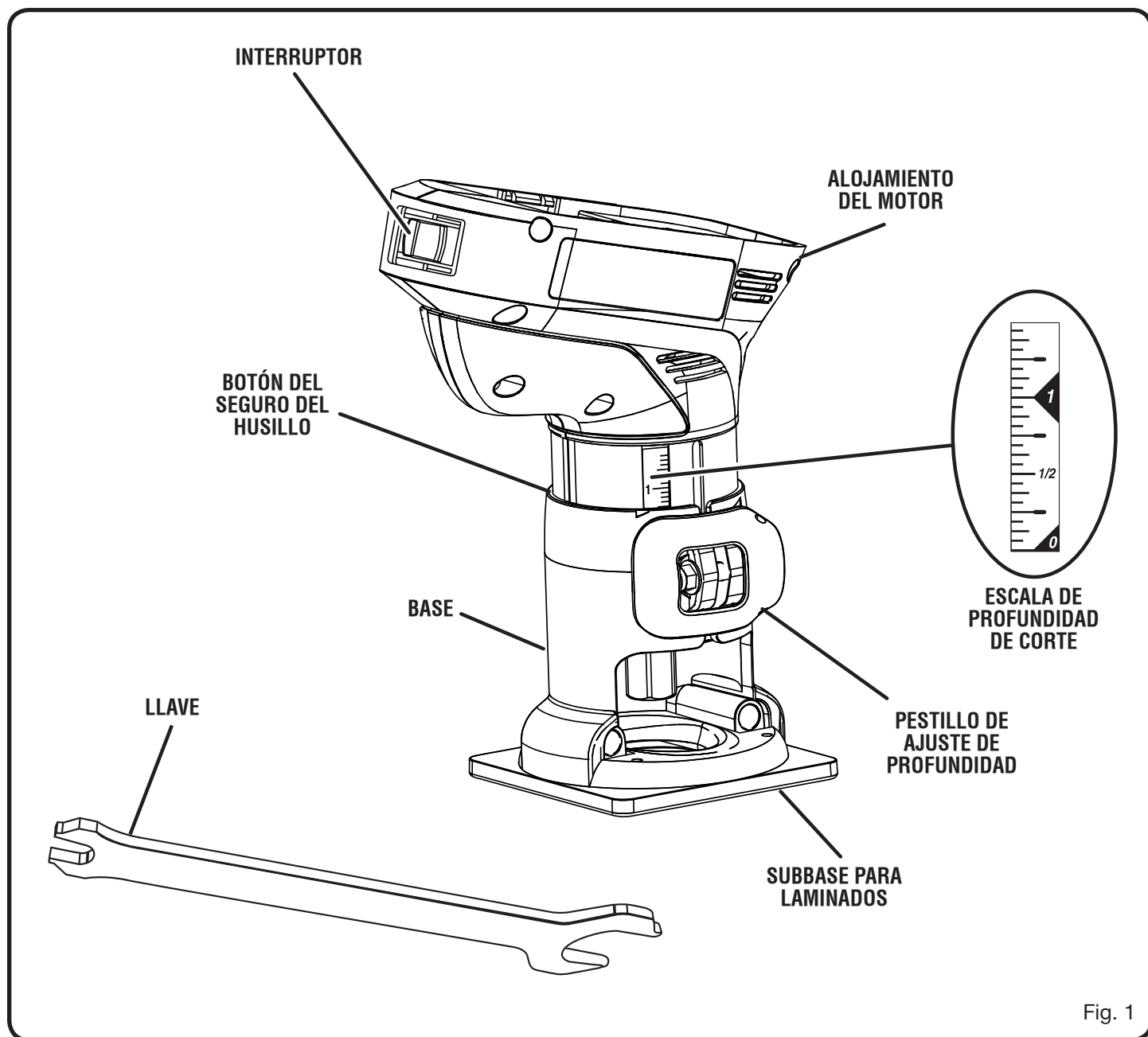
Cualquier herramienta eléctrica en funcionamiento puede lanzar objetos hacia los ojos, lo cual puede causar serios daños a los mismos. Antes de iniciar la operación de herramientas de corriente siempre utilice gafas de seguridad, gafas de seguridad con protección lateral, y en la medida en que sea necesario, un protector para toda la cara. Recomendamos la careta protectora de visión amplia encima de los anteojos normales, o los anteojos protectores estándar con protección lateral. Siempre póngase protección ocular con la marca de cumplimiento de la norma ANSI Z87.1.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

CARACTERÍSTICAS

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Motor.....	18 volts, corr. cont.
Interruptor.....	Una velocidad
Velocidad en vacío	29,000 r/min. (RPM)
Diámetro del portaherramientas.....	1/4 pulg.



CARACTERÍSTICAS

FAMILIARÍCESE CON SU RECORTADORA DE LAMINADOS

Vea la figura 1.

El uso seguro que este producto requiere la comprensión de la información impresa en la herramienta y en el manual del operador así como ciertos conocimientos sobre el proyecto a realizar. Antes de usar este producto, familiarícese con todas las características de funcionamiento y normas de seguridad.

ESCALA DE PROFUNDIDAD DE CORTE

La recortadora dispone de una escala de profundidad de corte ajustable en cada uno de ambos costados de la herramienta.

SUJECCIÓN POR LA IZQUIERDA O DERECHA

La recortadora está diseñada para utilizarse sujetándola con la mano izquierda o derecha.

SUBBASE PARA LAMINADOS

La subbase permite al operador una mayor visibilidad de la pieza de trabajo durante las operaciones de recortado de laminados.

BASE OPTATIVA DE CONVERSIÓN A FRESADORA PARA TRABAJO ORNAMENTAL (NO VIENE INCLUIDA)

Convierte fácilmente la herramienta, de recortadora, a fresadora capaz de efectuar operaciones de fresado ornamental liviano.

SEGURO DEL HUSILLO

El botón del seguro del husillo permite cambios de fresa rápidos.

INTERRUPTOR

El interruptor de **ENCENDIDO** está situado en la parte posterior del alojamiento del motor, de cara al operador.

ARMADO

DESEMPAQUETADO

Embarcamos este producto completamente armado.

- Extraiga cuidadosamente de la caja la herramienta y los accesorios. Asegúrese de que estén presentes todos los artículos enumerados en la lista de empaquetado.
- Inspeccione cuidadosamente la herramienta para asegurarse de que no haya sufrido ninguna rotura o daño durante el transporte.
- No deseche el material de empaquetado hasta que haya inspeccionado cuidadosamente la herramienta y la haya utilizado satisfactoriamente.
- Si hay piezas dañadas o faltantes, le suplicamos llamar al 1-800-525-2579, donde le brindaremos asistencia.

LISTA DE EMPAQUETADO

Recortadora de laminados

Llave de ajuste del portaherramientas y el pestillo

Manual del operador



ADVERTENCIA:

Si faltan piezas, no utilice esta herramienta sin haber reemplazado todas las piezas faltantes. La inobservancia de esta advertencia puede causar lesiones serias.



ADVERTENCIA:

No intente modificar esta herramienta ni hacer accesorios no recomendados para la misma. Cualquier alteración o modificación constituye maltrato el cual puede causar una condición peligrosa, y como consecuencia posibles lesiones corporales serias.



ADVERTENCIA:

Para evitar un arranque accidental que podría causar lesiones corporales serias, siempre desmonte de la herramienta el paquete de pilas al montarle piezas a aquélla.

ARMADO

MONTAJE Y DESMONTAJE DE LAS FRESAS DE RECORTAR

Vea las figuras 2 y 3.

Si va a instalar la fresa por primera vez, puede instalarla una vez aflojada la tuerca del portaherramientas. Si va a cambiar la fresa, ésta sale fácilmente del portaherramientas después de aflojar la tuerca del mismo.

- Ponga el interruptor en apagado (OFF) y retire el paquete de pilas.
- Coloque la recortadora en posición vertical invertida sobre un banco de trabajo.
- Para retirar la subbase para laminados, abra el pestillo de ajuste de la profundidad. Para quitar la base, desplácela hacia arriba, luego a la izquierda, y por último hacia arriba de nuevo.
- Oprima el botón del seguro del husillo.
- Con la llave suministrada gire a la izquierda la tuerca del portaherramientas. Continúe oprimiendo el botón del seguro del husillo mientras afloja la tuerca del portaherramientas.
- Teniendo la recortadora inmóvil en posición invertida sobre un banco de trabajo, introduzca el fuste de la fresa en el portaherramientas. El fuste de la fresa debe estar cerca pero sin tocar la parte inferior del portaherramientas. Esto permite una expansión cuando se calienta la fresa. Es adecuado un espacio de 1,6 mm (1/16 pulg.).

NOTA: El portaherramientas está maquinado con tolerancias precisas para fresas con fustes de 1/4 pulg.

- Apriete a mano la tuerca del portaherramientas. Después oprima el botón del seguro del husillo y continúe apretando la tuerca del portaherramientas girándola a la derecha con la llave suministrada.



ADVERTENCIA:

Si la tuerca del portaherramientas no está apretada firmemente, se puede salir la fresa al usarse la herramienta y causar lesiones graves.

- Vuelva a colocar el conjunto de la subbase para laminados, deslizándola a lo largo de las ranuras de los costados de la herramienta..

NOTA: Vuelva a colocar la base antes de usar la recortadora. No intente utilizar la recortadora sin instalar la base.

- Cierre el pestillo de ajuste de la profundidad.
- Vuelva a colocar el paquete de pilas.



ADVERTENCIA:

Si se dispone a cambiar una fresa inmediatamente después de usarla, tenga cuidado de no tocar la tuerca del portaherramientas, la fresa o el portaherramientas con los dedos ni con las manos. Puede lastimarse debido al calor acumulado durante el corte. Siempre use la llave suministrada.

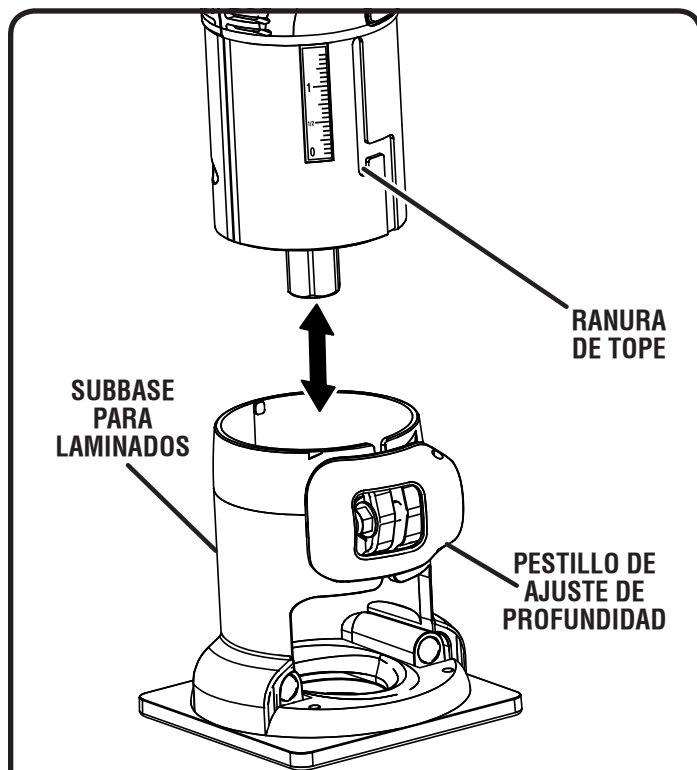


Fig. 2

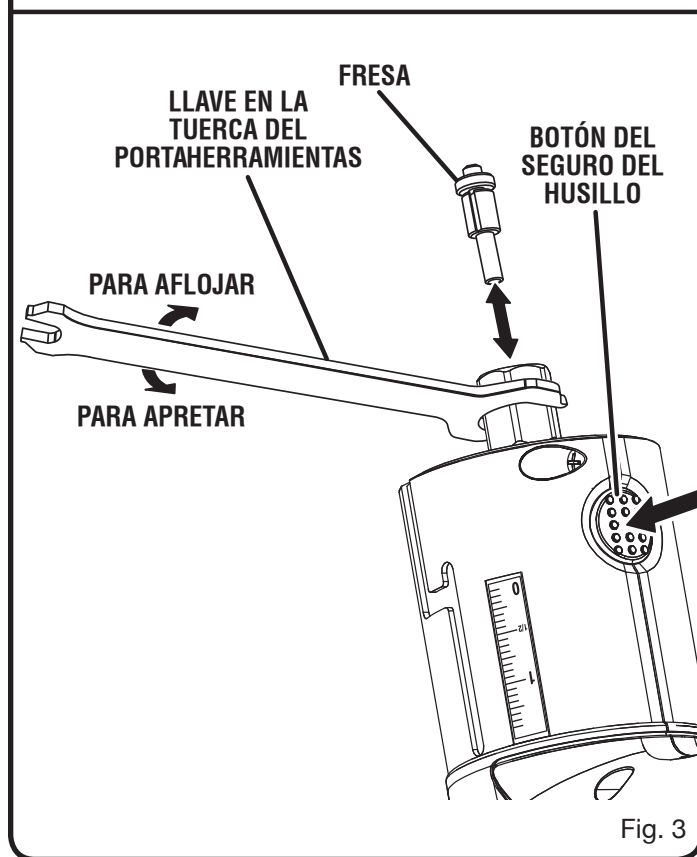


Fig. 3

FUNCIONAMIENTO



ADVERTENCIA:

No permita que su familiarización con las herramientas lo vuelva descuidado. Tenga presente que un descuido de un instante es suficiente para causar una lesión grave.



ADVERTENCIA:

Cuando utilice herramientas, póngase siempre gafas de seguridad o anteojos protectores con protección lateral. La inobservancia de esta advertencia puede causar el lanzamiento de objetos a los ojos, y por consecuencia posibles lesiones serias.

APLICACIONES

Esta herramienta puede emplearse para los fines siguientes:

- Recorte liso profesional de laminados y chapa de madera
- Si esta herramienta se usa con la subbase optativa con mangos para carpintería, puede utilizarse para los siguientes usos livianos:
- Fresar ranuras, cantos, etc., en madera
 - Achaflanar, rebajar, filetear y cortar ensambladuras a cola de milano

- Fresar cantos de material laminado de plástico

Este producto acepta los paquetes de baterías Ryobi One+ de iones de litio de 18 V y los paquetes de baterías Ryobi One+ de níquel-cadmio de 18 V.

Para ver las instrucciones de carga completas, consulte el manual del operador de los paquetes de baterías y cargadores enumerados en las Reglas de seguridad generales.

INSTALACIÓN DEL PAQUETE DE PILAS

Vea la figura 4.

NOTA: El paquete de pilas se embarca con carga baja. Por lo tanto debe cargarse antes de usarse. Para ver las instrucciones de carga, consulte la sección “**CÓMO CARGAR EL PAQUETE DE PILAS**” en la página 11.

- Coloque el paquete de pilas en la recortadora. Alinee la costilla realzada del paquete de pilas con la ranura existente en el interior de la recortadora, y después introduzca el paquete en la misma.



ADVERTENCIA:

Siempre asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de instalar el paquete de pilas. De lo contrario la unidad puede ponerse en marcha accidentalmente, con el consiguiente riesgo de lesiones serias.

- Asegúrese de que los pestillos situados en ambos lados del paquete de pilas entren completamente en su lugar con un chasquido y de que el paquete quede bien fijo en la recortadora antes de empezar a utilizar ésta.

PARA SOLTAR EL PAQUETE DE PILAS OPRIMA LOS PESTILLOS

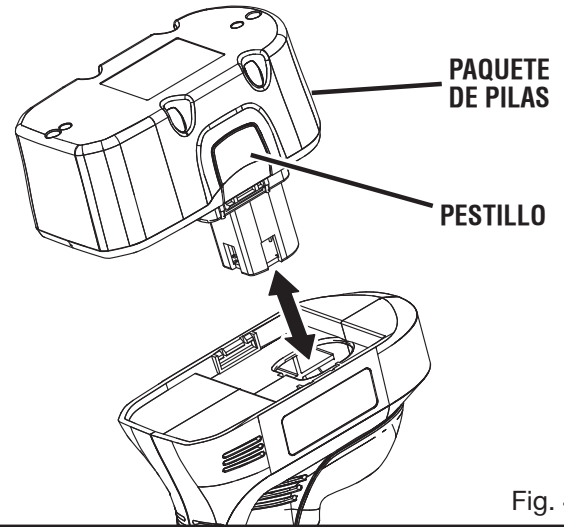


Fig. 4

PRECAUCIÓN:

Al colocar el paquete de pilas en la herramienta, asegúrese que la costilla realizada del mismo quede alineada con la parte inferior de la herramienta y de que los pestillos entren adecuadamente en su lugar. Si no se instala debidamente el paquete de pilas pueden dañarse los componentes internos.

REMOCIÓN DEL PAQUETE DE PILAS

Vea la figura 5.

- Localice los pestillos situados en el costado del paquete de pilas y opríalos para liberar éste de la recortadora.
- Ponga el interruptor en apagado (OFF) y retire de la recortadora el paquete de pilas.

FUNCIONAMIENTO

ADVERTENCIA:

Las herramientas de pilas siempre están en condiciones de funcionamiento. Por lo tanto, cuando no esté usándose o esté acarreándose la herramienta a un costado, el interruptor siempre debe estar en la posición de apagado y el paquete de pilas desmontado.

SUJECCIÓN DE LA RECORTADORA

Vea la figura 5.

El diseño de la recortadora permite al operador sujetarla con la mano derecha o izquierda.

Para manejar la herramienta con la mano derecha, el pesillo de ajuste de profundidad debe estar en el lado izquierdo de la herramienta. Para manejar la herramienta con la mano izquierda, el pesillo de ajuste de profundidad debe estar en el lado derecho de la herramienta.

Siempre sujete la recortadora de tal manera que el interruptor quede orientado hacia usted, y el pulgar quede arriba del pestillo de ajuste de profundidad.

Para cambiar la posición de sujeción, retire el conjunto de la subbase de la base para laminados (consulte la sección “Montaje y desmontaje de las fresas de recortar”). Acomode la base para manejar la unidad con la mano derecha o izquierda, según desee.

NOTA: Vuelva a colocar la base antes de usar la recortadora. No intente utilizar la recortadora sin instalar la base.

ADVERTENCIA:

Evite toda posición de la mano que pueda exponer los dedos a la fresa a través de las áreas abiertas de la base de la recortadora. Los dedos que entren en la abertura de la base de la recortadora pueden resultar cortados o quemados seriamente.

PRECAUCIÓN:

Para evitar dañar el motor por recalentamiento, tenga cuidado de no cubrir con la mano las aberturas de ventilación.

ENCENDIDO Y APAGADO DE LA RECORTADORA

Vea la figura 6.

Para **ENCENDER (I)** la recortadora, deslice el interruptor, el cual está situado en la parte frontal de la recortadora, a la posición de **ENCENDIDO (I)**. Al terminar regrese el interruptor a la posición de **APAGADO (O)**.

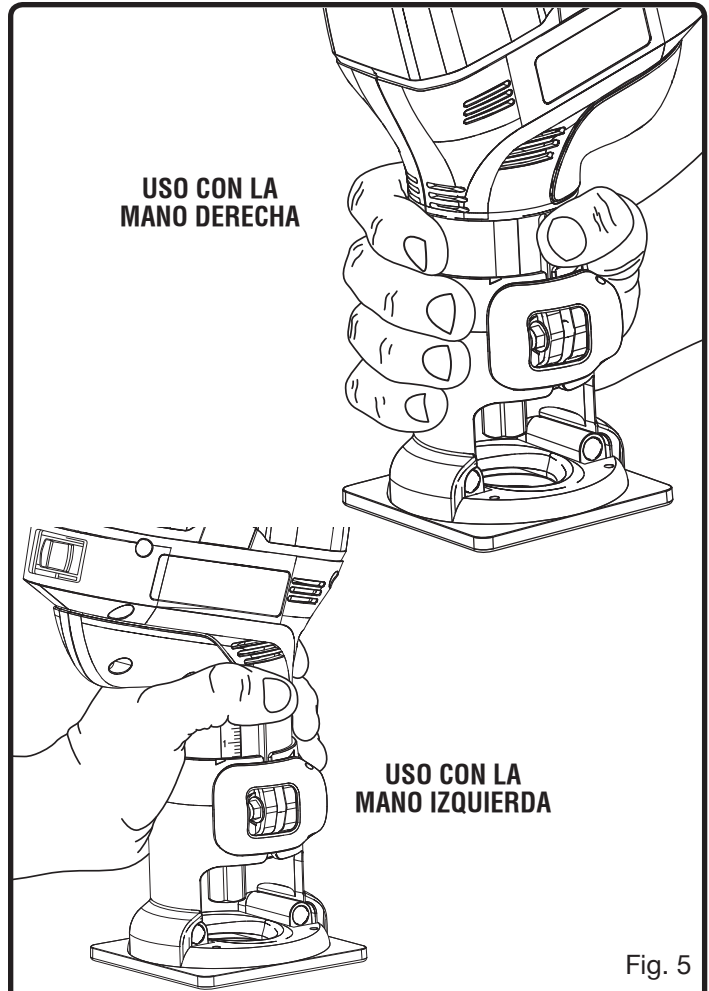


Fig. 5

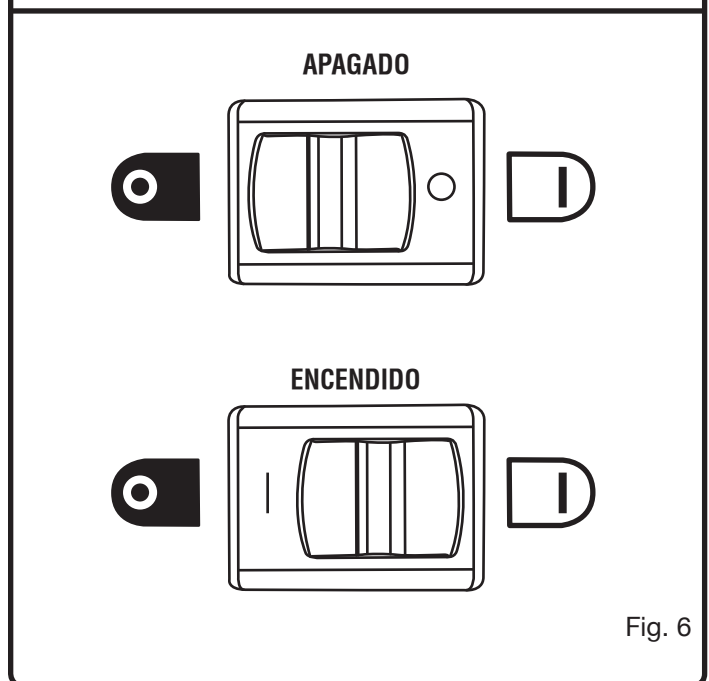


Fig. 6

FUNCIONAMIENTO

UTILIZACIÓN DE LA RECORTADORA

Antes de encender la recortadora, teniendo desconectado el paquete de pilas, asegúrese de que la fresa esté firmemente apretada en el portaherramientas y de que esté debidamente ajustada la profundidad de corte. Nunca encienda la recortadora con la fresa tocando la pieza de trabajo.

Después de terminar un corte, aleje levemente la fresa de la superficie cortada. Apague la recortadora y espere a que se detenga completamente la fresa antes de retirar completamente la herramienta de la superficie de trabajo.

Al cortar, acomode la base de la recortadora en la superficie de trabajo y sostenga firmemente el cuerpo de la recortadora con la mano. Asegúrese de que la recortadora esté funcionando a plena velocidad antes de tocar la pieza de trabajo.

DIRECCIÓN DE AVANCE Y EMPUJE

Vea las figuras 7 y 8.

El motor de la recortadora y la fresa giran a la derecha. Esto da a la herramienta una leve tendencia a girar hacia la izquierda en las manos, especialmente cuando el motor arranca.

Avance la recortadora hacia la pieza de trabajo de izquierda a derecha. Cuando se avanza la recortadora de izquierda a derecha, el giro de la fresa tira de la recortadora hacia la pieza de trabajo. Si se avanza en la dirección opuesta, las fuerzas de rotación de la fresa girando tienden a empujar la recortadora alejándola de la pieza de trabajo, causando así un contragolpe. Esto podría causar la pérdida de control de la recortadora.

Debido a la velocidad de giro sumamente alta de la fresa al avanzar la fresadora correctamente, existe muy poco contragolpe en condiciones normales. Sin embargo, si la fresa toca un nudo, fibras duras u objetos extraños que afecten el avance normal de la acción de corte, habrá un leve contragolpe. El contragolpe es suficiente para afectar la rectitud del corte si no se está preparado. Dicha patada siempre ocurre en la dirección opuesta a la dirección de giro de la fresa.

Para protegerse contra un contragolpe como tal, planifique los ajustes y la dirección de avance para que siempre esté empujando la herramienta —o mantenerla contra lo que esté utilizando como guía para el corte— en la misma dirección en que se mueve el borde de corte de la fresa. El empuje debe hacerse en una dirección tal que mantenga los bordes afilados de la fresa cortando de forma continua y recta en madera nueva (sin cortar).

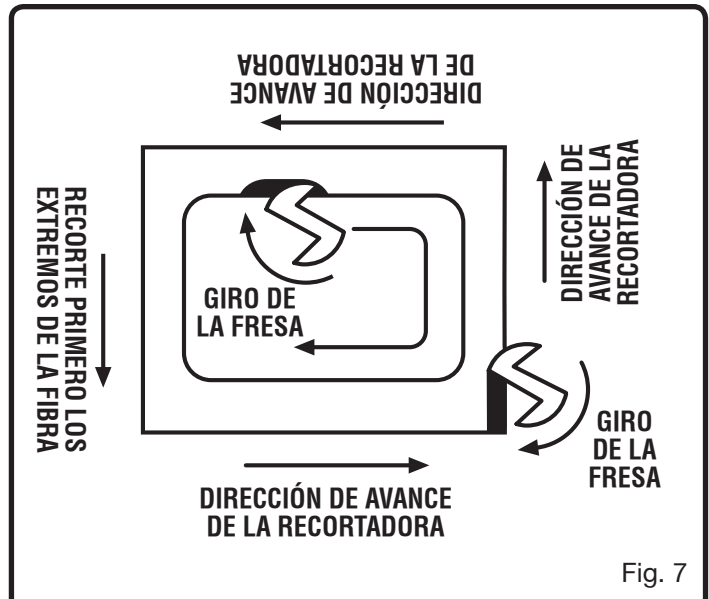


Fig. 7

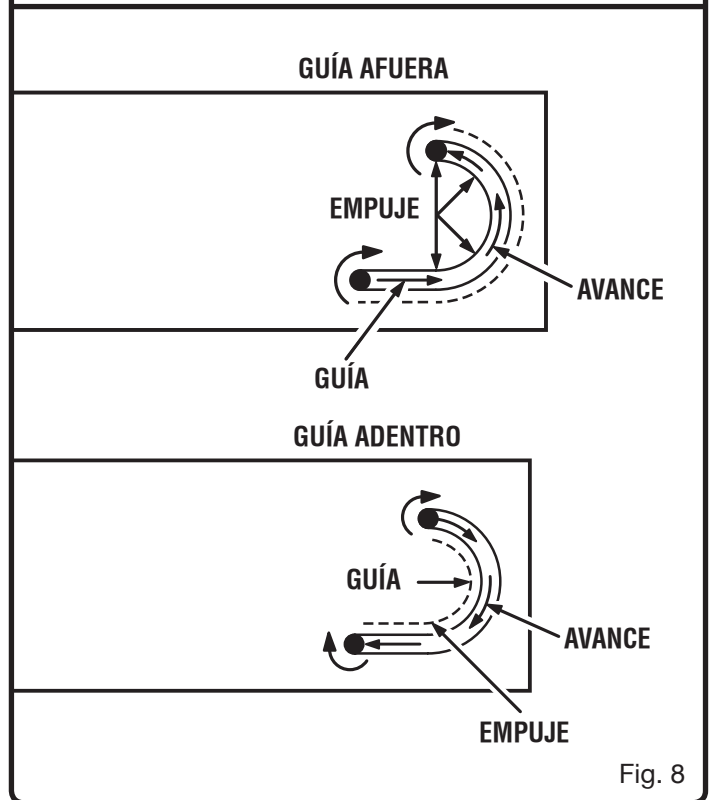


Fig. 8

FUNCIONAMIENTO

AJUSTE DE LA PROFUNDIDAD DE CORTE

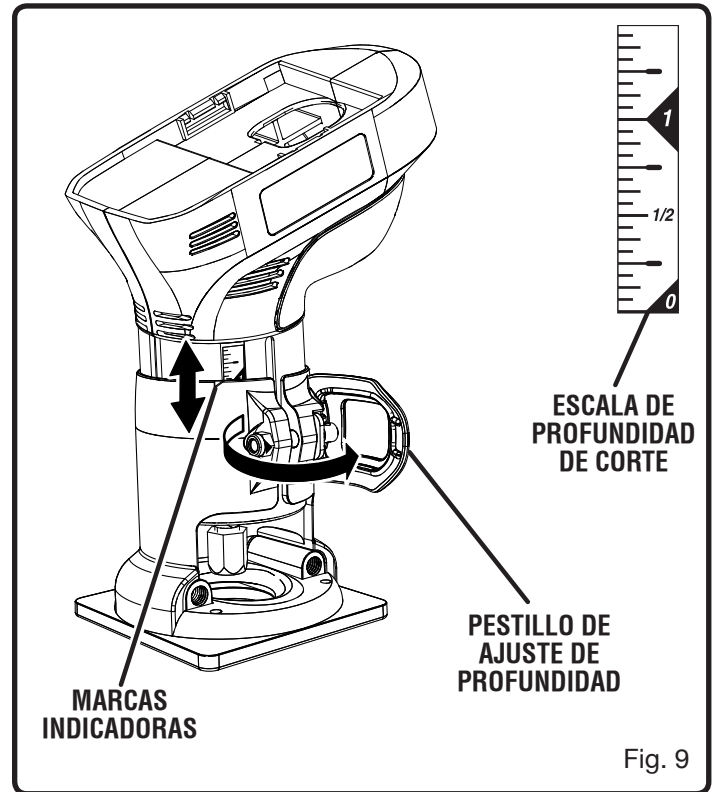
Vea la figura 9.

- Ponga el interruptor en apagado (OFF) y retire de la recortadora el paquete de pilas.
- Abra el pestillo de ajuste de profundidad, como indica la flecha.
- Deslice hacia arriba la sección del alojamiento del motor de la recortadora hasta que la punta de la fresa alcance la superficie de trabajo. En este punto la profundidad de corte es cero.
- Ajuste la posición de la recortadora para obtener la profundidad de corte deseada; para ello, suba o baje la sección del alojamiento del motor, como indica la flecha de ascenso-descenso. La distancia que se mueve la fresa puede leerse en la escala de profundidad de corte. Cada marca de la escala indica 1/16 pulg. de cambio en el ajuste de la profundidad. Las marcas indicadoras están situadas en la base.
- Cierre completamente el pestillo de ajuste de la profundidad.



ADVERTENCIA:

Evite el área abierta de la base de la recortadora. Pueden resultar lesiones serias si se toca la fresa en movimiento.



FUNCIONAMIENTO

SUBBASE OPTATIVA PARA CARPINTERÍA

La recortadora P600 puede convertirse en una fresadora de ornamentación con la subbase optativa para carpintería, pieza Ryobi núm. 200334001.

La subbase optativa con mangos para carpintería es útil para fresar ranuras circulares de 10,2 cm (4 pulg.), 12,7 cm (5 pulg.) ó 15,2 cm (6 pulg.). También puede usarse al fresar ranuras paralelas al canto de la pieza de trabajo, o con fresas de vástago con cojinete de bolas.

Los mangos permiten sujetar y sostener la recortadora con dos manos, como se hace con una fresadora.

Esta recortadora está diseñada para redondeado y otras operaciones de fresado de cantos hasta de 3/8 pulg. También es útil para operaciones de rebajado con fresas rectas hasta de 1/4 pulg. de diámetro como máximo.



ADVERTENCIA:

Con esta recortadora no use fresas rectas mayores de 1/4 pulg. ni fresas para fresar cantos que efectúen un corte mayor que 3/8 pulg. Si se utilizan fresas más grandes puede producirse una pérdida de control y lesiones serias.



ADVERTENCIA:

Para recortar laminados, siempre use la subbase para los mismos. Para operaciones de fresado ornamental, siempre use la subbase para carpintería. Usar la recortadora sin una subbase o usar una subbase incorrecta puede causar lesiones serias.



ADVERTENCIA:

Nunca instale ninguna fresa más grande que la abertura de la base de la recortadora. Si se utilizan fresas más grandes puede producirse una pérdida de control y posibles lesiones serias.

MONTAJE DE LA SUBBASE OPTATIVA PARA CARPINTERÍA Y LOS MANGOS

Vea la figura 10.

- Ponga el interruptor en apagado (OFF) y retire de la recortadora el paquete de pilas.
- Coloque la recortadora en posición vertical invertida para retirar los cuatro tornillos de la subbase y la subbase para laminados.
- Monte la subbase optativa para carpintería utilizando los mismos cuatro tornillos.
- Apriete firmemente los tornillos. No efectúe un apriete excesivo.
- Coloque la recortadora en posición vertical normal y enrosque los mangos suministrados en los agujeros roscados de la subbase optativa para carpintería.
- Apriete firmemente los mangos. Revise con frecuencia para asegurarse de que los mangos permanecen firmemente apretados.

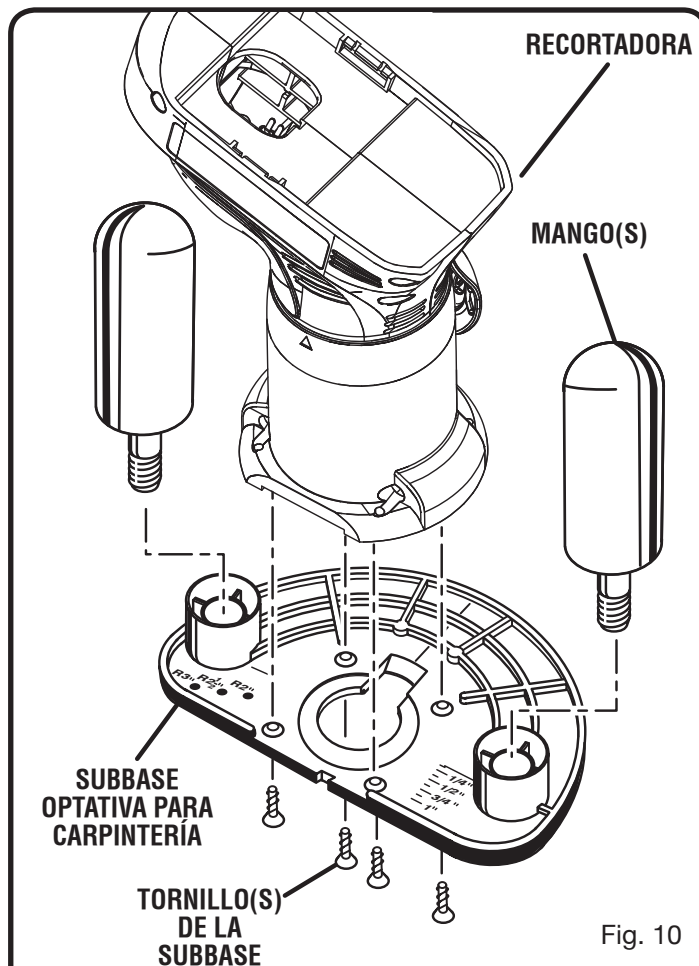


Fig. 10

FRESE LA RANURA CIRCULAR GIRANDO A LA DERECHA

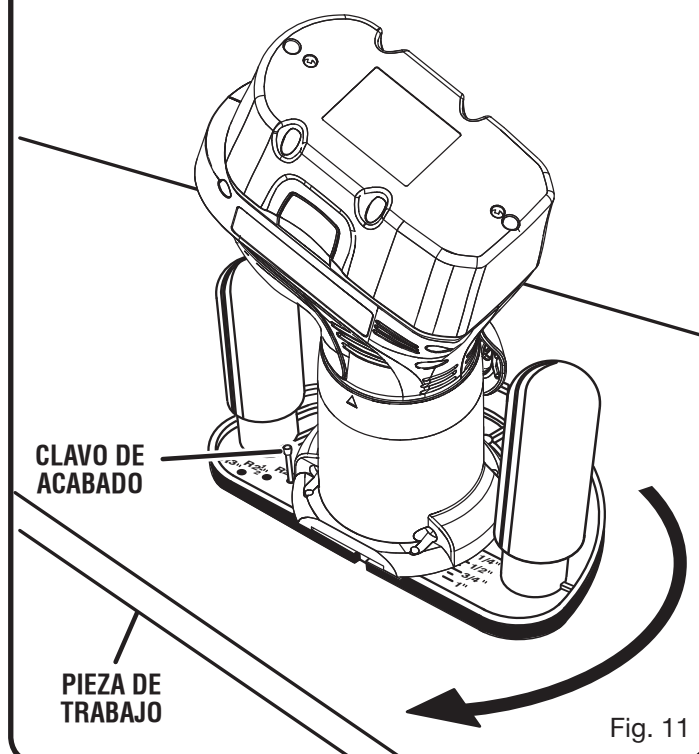


Fig. 11

FUNCIONAMIENTO

FRESADO DE RANURAS EN CÍRCULO

Vea la figura 11.

- Hay tres agujeros con las marcas R2", R2-1/2" y R3" en la subbase para carpintería. Cada número representa un radio y puede usarse al cortar ranuras circulares de 10,2 cm (4 pulg.), 12,7 cm (5 pulg.) ó 15,2 cm (6 pulg.) de diámetro.
- Seleccione el radio correspondiente al círculo deseado, coloque un clavo de acabado a través del agujero y clávelo firmemente en la pieza de trabajo. De esta forma se hace un eje de giro para el radio de ese tamaño.
- Solamente frese ranuras circulares girando hacia la derecha.

FRESADO DE RANURAS PARALELAS A UN CANTO

Vea las figuras 12 y 13.

Puede utilizar la escala suministrada en la subbase para carpintería para cortar una línea paralela recta hasta 25,4 mm (1 pulg.) del canto de la pieza de trabajo.

- La intersección de las líneas horizontal y vertical en el centro de la subbase para carpintería indica el centro de la fresa. También es el centro de la ranura que está cortándose.
 - Para ranuras a más de 25,4 mm (1 pulg.) del canto de la pieza de trabajo, alinee el centro de la ranura deseada en la pieza de trabajo con la línea central de la subbase para carpintería. Después mida desde la línea central de la subbase para carpintería hasta el lado guía de la guía recta. Apriete firmemente la perilla de la guía recta.
 - Usando prensas de mano (prensas en "C") y una tabla como regla, coloque la fresa en la posición deseada sobre la pieza de trabajo y efectúe el corte de derecha a izquierda.
- NOTA:** La tabla empleada como guía recta debe tener 6,4 mm (1/4 pulg.) de espesor o menos para impedir que haya contacto con la base de la recortadora. También debe ser por lo menos tan larga como la pieza de trabajo para que pueda servir de guía.
- El empuje es de la recortadora contra la regla.
 - No efectúe un corte demasiado profundo en cada pasada. Si se requiere un corte profundo, realícelo en pasadas sucesivas a mayor profundidad en cada pasada hasta alcanzar la profundidad de ranura deseada.



ADVERTENCIA:

Si la profundidad de corte deseada es mayor de la que puede cortarse en una sola pasada, efectúe los cortes en dos o más pasadas. No corte más de 3,2 mm (1/8 pulg.) en una sola pasada. Una profundidad de corte excesiva puede producir una pérdida de control y posibles lesiones serias.

FRESE LA RANURA AVANZANDO DE DERECHA A IZQUIERDA

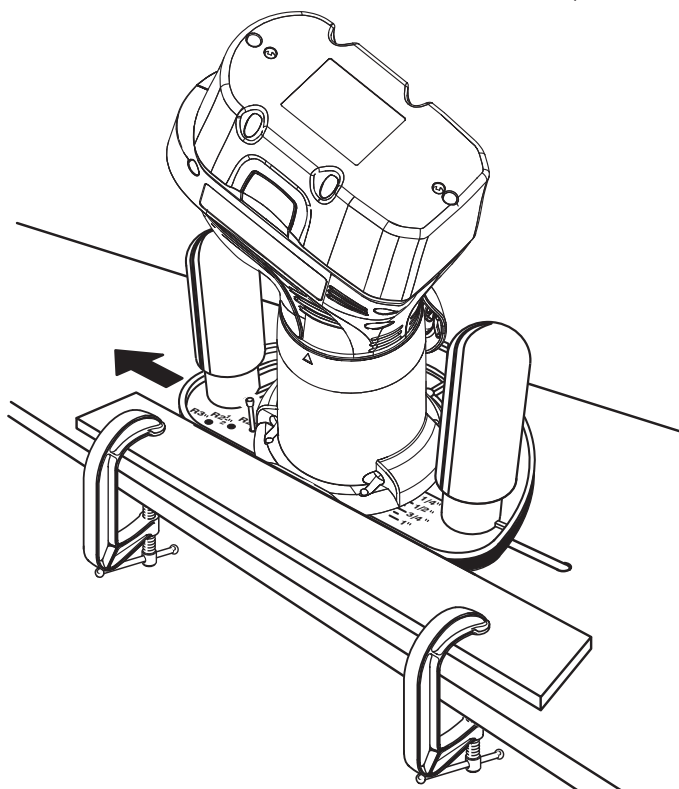


Fig. 12

FRESADORA DE ORNAMENTACIÓN CON FRESA CON GUÍA DE COJINETE

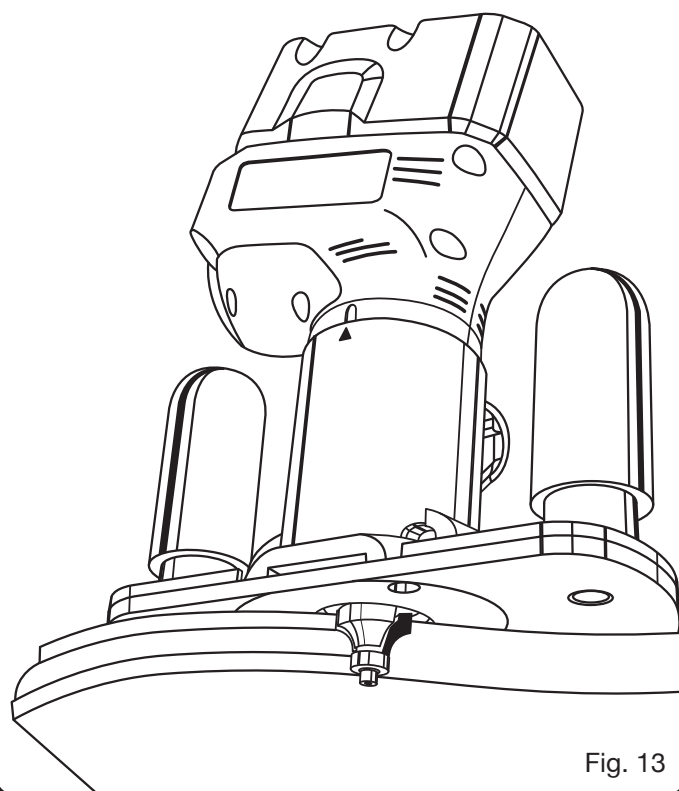


Fig. 13

FUNCIONAMIENTO

VELOCIDAD DE AVANCE CORRECTA

Todo recorte y fresado de cantos profesional depende de una cuidadosa preparación y de seleccionar la velocidad de avance adecuada.

La velocidad correcta de avance depende de:

- La dureza y contenido de humedad de la pieza de trabajo
- La profundidad de corte. Es necesario no excederse más de 3,2 mm (1/8 pulg.) de la profundidad de corte correspondiente a la velocidad correcta de avance.
- El diámetro de corte de la fresa. El tamaño máximo de la fresa en las operaciones de redondeado y fresado de cantos es 3/8 pulg. El tamaño máximo de la fresa recta en las operaciones de rebajado y ranurado es 1/4 pulg.

Al moldurar cantos en maderas blandas como el pino, pueden usarse velocidades de avance más elevadas. Al moldurar cantos en maderas duras como el roble, debe usarse una velocidad más lenta de avance. En todos los tipos de maderas, al fresar ranuras poco profundas se requiere una velocidad de avance más lenta.

Hay varios factores que le ayudarán a seleccionar la velocidad de avance correcta.

- Escoja una velocidad que no aminore la velocidad de giro del motor de la recortadora.
- Escoja una velocidad a la cual la fresa avance firme y seguramente para producir una espiral continua de virutas uniformes o un canto recortado liso en el laminado, según sea el caso.
- Escuche el sonido del motor de la recortadora. Un sonido agudo y forzado significa que está avanzando la unidad con demasiada rapidez.
- Revise el avance logrado en cada corte. Un avance demasiado lento puede causar que la recortadora se desplace en una dirección errónea con respecto a la línea de corte original. Un avance forzado aumenta el esfuerzo de sostener la herramienta y puede causar daños a la herramienta.
- Observe las virutas generadas al cortar. Si se avanza la recortadora con demasiada lentitud se quema la madera. Si se avanza la recortadora con demasiada rapidez, corta virutas muy grandes de madera y deja marcas de gubia.

Siempre efectúe un corte de prueba en una pieza de desecho de madera igual a la de la pieza de trabajo antes de comenzar. Al utilizar la recortadora siempre sujétela y sosténgala firmemente con ambas manos.

Al fresar ranuras en todo tipo de madera, si se usa la fresa recta del tamaño máximo (1/4 pulg.), se fresa a la profundidad de corte máxima [3,2 mm (1/8 pulg.)], o la pieza de trabajo es dura de cortar, debe ser muy lenta la velocidad correcta de avance. Un corte a contrahilo requiere un paso más lento que un corte idéntico al hilo en la misma pieza de trabajo.

No hay reglas fijas. A base de práctica y uso se aprende la velocidad de avance adecuada.

AVANCE FORZADO

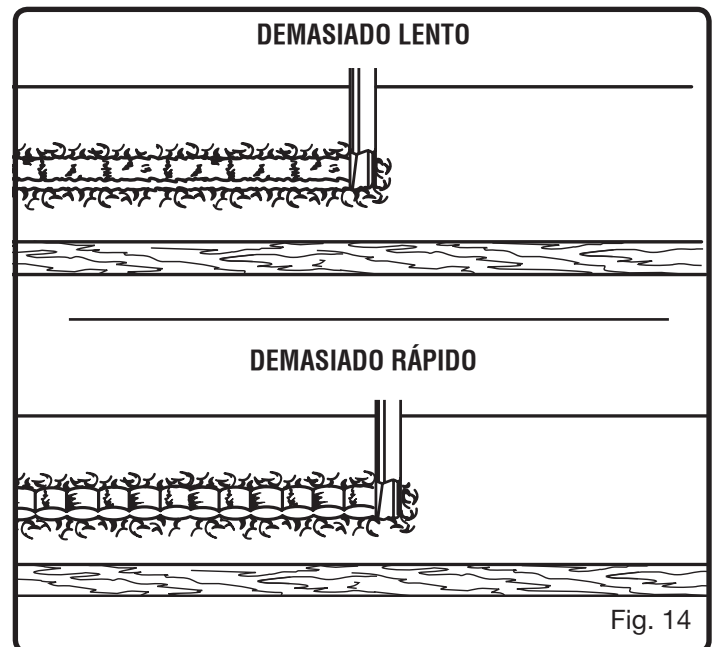
Vea la figura 14.

La recortadora es una herramienta de velocidad sumamente elevada (26.000 rev/min), y efectúa cortes limpios y uniformes si se le permite funcionar libremente sin la sobrecarga de un avance forzado. Tres factores que causan un “avance forzado” son el tamaño de la fresa, la profundidad de corte y las características de

la pieza de trabajo. Cuanto más grande es la fresa o más profundo el corte, mayor será la lentitud de avance de la recortadora. Si la madera es muy dura, nudosa, gomosa o húmeda, debe bajarse la velocidad de la operación aún más.

Un recortado y un moldurado de cantos limpio y uniforme únicamente se logra cuando la fresa gira a velocidades relativamente altas y corta trozos muy pequeños para producir partículas minúsculas y bien cortadas. Si se fuerza la recortadora a avanzar con demasiada rapidez, la velocidad de giro de la fresa será menor que la normal en relación con su movimiento de avance. Como resultado, la fresa debe cortar trozos más grandes al girar. Trozos más grandes significan virutas más grandes y un acabado más áspero. Debido a que los corte más grandes requieren más potencia, el motor podría sobrecalentarse y podría acortarse la vida de servicio de la pila.

En condiciones de avance sumamente forzado, la velocidad relativa de la fresa puede reducirse tanto – y los trozos que tiene que cortar son tan grandes – que las virutas se arrancan parcialmente en vez de cortarse completamente. Esto causa astillamientos y marcas en la pieza de trabajo, y probablemente dañe la herramienta.



AVANCE DEMASIADO LENTO

Vea la figura 14.

Al avanzar la recortadora muy lentamente hacia la pieza de trabajo, al girar la fresa no penetrará en la madera con la rapidez suficiente para cortar apropiadamente; en vez de ello, raspa partículas de aserrín. El raspado produce calor, lo cual puede cristalizar, quemar o estropear el corte y puede calentar excesivamente la fresa. Las fresas desafiladas también pueden contribuir a las raspaduras y quemaduras.

Cuando la fresa está raspando en vez de cortar, se dificulta más controlar la recortadora. Cuando el motor está prácticamente sin carga alguna, la fresa gira casi a la velocidad máxima, y tiene una tendencia, mucho mayor que la normal, para rebotar de los lados del corte, especialmente si la madera tiene fibras pronunciadas con áreas duras y blandas. El corte producido puede tener lados ondulados en vez de ser rectos.

FUNCIONAMIENTO

PROFUNDIDAD DEL CORTE

Vea la figura 15.

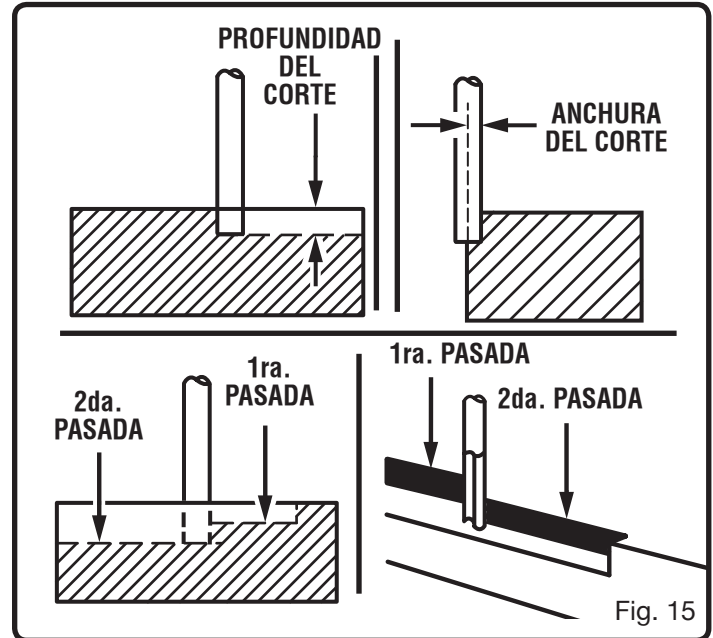
La profundidad de corte afecta la velocidad de avance y la calidad del corte. Usando la profundidad de corte adecuada puede aminorarse la posibilidad de dañar el motor de la recortadora y la fresa.

Un corte más profundo requiere una velocidad de corte más lenta que un corte menos profundo. No se recomienda efectuar un corte tan profundo que disminuya la velocidad de avance de manera que la fresa esté raspando en lugar de cortar.

Un corte demasiado profundo puede causar el rompimiento de las fresas pequeñas. Las fresas de 1/16 pulg. de diámetro se rompen fácilmente cuando se someten a un empuje lateral muy fuerte. Una fresa grande quizá no se rompa, pero si se intenta un corte demasiado profundo, puede resultar un corte áspero, y podría ser muy difícil guiar y controlar la fresa como se desee.

Se recomienda no exceder profundidades de corte mayores de 3,2 mm (1/8 pulg.) por pasada, independientemente del tamaño de la fresa o de la suavidad o estado de la pieza de trabajo. Así se produce un corte de mayor calidad.

Para efectuar cortes más profundos, es necesario efectuar tantas pasadas sucesivas cuantas se requieran, bajando la fresa 3,2 mm (1/8 pulg.) en cada nueva pasada. Con el fin de ahorrar tiempo, realice todos los cortes necesarios a la misma profundidad, y después baje la fresa para la pasada siguiente. Así se asegura también una profundidad uniforme al terminar la pasada final.



ADVERTENCIA:

Si la profundidad de corte deseada es mayor de la que puede cortarse en una sola pasada, efectúe los cortes en dos o más pasadas. No corte más de 3,2 mm (1/8 pulg.) en una sola pasada. Una profundidad de corte excesiva puede producir una pérdida de control y posibles lesiones serias.

MANTENIMIENTO

ADVERTENCIA:

Al dar servicio a la unidad, sólo utilice piezas de repuesto idénticas. El empleo de piezas diferentes puede causar un peligro o dañar el producto.

ADVERTENCIA:

Siempre use gafas de seguridad o anteojos protectores con protección lateral al usar herramientas eléctricas o al soplar el polvo con aire comprimido. Si la operación genera mucho polvo, también póngase una mascarilla contra el polvo.

ADVERTENCIA:

Para evitar lesiones corporales serias, siempre retire el paquete de baterías de la herramienta al limpiarla o darle mantenimiento.

MANTENIMIENTO GENERAL

Evite el empleo de solventes al limpiar piezas de plástico. La mayoría de los plásticos son susceptibles a diferentes tipos de solventes comerciales y pueden resultar dañados. Utilice paños limpios para eliminar la suciedad, el polvo, el aceite, la grasa, etc.

ADVERTENCIA:

No permita en ningún momento que fluidos para frenos, gasolina, productos a base de petróleo, aceites penetrantes, etc., lleguen a tocar las piezas de plástico. Las sustancias químicas pueden dañar, debilitar o destruir el plástico, lo cual a su vez puede producir lesiones corporales serias.

Solamente las piezas mostradas en la lista de piezas pueden ser reparadas o cambiadas por el consumidor. Todas las piezas restantes deben ser reemplazadas en un centro de servicio autorizado.

BATERÍAS

Este producto acepta baterías de iones de litio de 18 V y de níquel-cadmio de 18 V. El período de funcionamiento obtenible con cada carga depende del tipo de trabajo hecho.

Las baterías de este producto están diseñadas para proporcionar una larga vida de servicio sin problemas. No obstante, como todas las baterías, finalmente se acaban. No desarme el paquete de baterías para tratar de cambiar las baterías. El manejo de estas baterías, especialmente cuando se traen puestos anillos y joyas, puede causar quemaduras serias.

Para lograr la más larga duración posible de las baterías, se sugiere lo siguiente:

Para baterías de iones de litio:

- Retire el paquete de baterías del cargador una vez cargado completamente y listo para usarse.

Para guardar el paquete de baterías más de 30 días:

- Guarde la batería donde la temperatura sea inferior a 27 °C (80 °F) y lejos de la humedad.
- Guarde el paquete de baterías cargado de un 30% a un 50%.
- Cargue la batería de manera normal, cada seis meses de almacenamiento.

Para baterías de níquel-cadmio:

- Retire el paquete de baterías del cargador una vez cargado completamente y listo para usarse.

Para guardar el paquete de baterías más de 30 días:

- Guarde el paquete de baterías donde la temperatura sea inferior a 27 °C (80 °F).
- Guarde las baterías descargadas.

REMOCIÓN Y PREPARACIÓN DEL PAQUETE DE BATERÍAS PARA EL RECICLADO



Para preservar los recursos naturales, le suplicamos reciclar o desechar debidamente las baterías.

Este producto contiene baterías de níquel-cadmio o iones de litio. Es posible que algunas leyes municipales, estatales o federales prohíban desechar las baterías de níquel-cadmio en la basura normal.

Consulte a las autoridades reguladoras de desechos para obtener información en relación con las alternativas de reciclado y desecho disponibles.

ADVERTENCIA:

Al retirar el paquete de baterías, cubra las terminales del mismo con cinta adhesiva reforzada. No intente destruir o desarmar el paquete de baterías, ni de desmontar ninguno de sus componentes. Las baterías deben reciclarse o desecharse debidamente. Asimismo, nunca toque ambas terminales con objetos metálicos y partes del cuerpo, ya que puede producirse un corto circuito. Manténgase fuera del alcance de los niños. La inobservancia de estas advertencias puede causar incendios y lesiones corporales serias.

ACCESORIOS

Estos accesorios pueden encontrarse en el centro de servicio:

■ Subbase para carpintería200334001



ADVERTENCIA:

Arriba se señalan los aditamentos y accesorios disponibles para usarse con esta herramienta. No utilice ningún aditamento o accesorio no recomendado por el fabricante de esta herramienta. El empleo de aditamentos o accesorios no recomendados podría causar lesiones serias.

NOTAS

[illegible]

NOTAS



MANUAL DEL OPERADOR

RECORTADORA DE 18 VOLTS

P600



ADVERTENCIA:

Algunos polvos generados al efectuarse operaciones de lijado, aserrado, esmerilado, taladrado y de otros tipos en la construcción, contienen sustancias químicas sabidas causantes de cáncer, defectos congénitos y otras afecciones del aparato reproductor. Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

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

El riesgo de la exposición a estos compuestos varía, según la frecuencia con que se realice este tipo de trabajo. Para reducir la exposición personal a este tipo de compuestos: trabaje en áreas bien ventiladas, y con equipo de seguridad aprobado, tal como las caretas para el polvo especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

• SERVICIO

Ahora que ha adquirido esta herramienta, si alguna vez llega a necesitar piezas de repuesto o servicio, simplemente comuníquese con el centro de servicio autorizado de productos de su preferencia. Asegúrese de proporcionar todos los datos pertinentes al llamar o al presentarse personalmente. Le suplicamos llamar al 1-800-525-2579 y le proporcionaremos los datos del centro de servicio autorizado de más cercano. También puede visitar nuestro sitio electrónico, en la dirección www.ryobitools.com, donde encontrará una lista completa de los centros de servicio autorizados.

• NÚM. DE MODELO Y NÚM. DE SERIE

El número de modelo de este producto se encuentra en una placa adherida al alojamiento del motor. Le recomendamos anotar el número del modelo y el número de serie en el espacio suministrado abajo.

• FORMA DE PEDIR PIEZAS DE REPUESTO

Al pedir piezas de repuesto siempre proporcione la siguiente información:

- NÚMERO DE MODELO P600
- NÚMERO DE SERIE _____

Ryobi® es una marca comercial registrada de Ryobi Limited y es empleada mediante autorización.

ONE WORLD TECHNOLOGIES, INC.

1428 Pearman Dairy Road, Anderson, SC 29625, EE.UU.

Phone 1-800-525-2579

www.ryobitools.com