

# NOVA<sup>MR</sup>

Variable speed scroll saw **18"** (457 mm)

Sierra caladora de velocidad variable



We invite you to read the user manual before operating your equipment.

Lo invitamos a leer el manual del usuario antes de operar su equipo.

**KN SS-18VVS**

***Herramientas para siempre.***

# TABLE OF CONTENTS



Table of contents .....	1	Know your scroll saw .....	6
Product specifications .....	1	Assembly and adjustments .....	7
Proposition 65 warning .....	1	Operating the tool .....	11
Safety guidelines definitions .....	1	Maintenance .....	13
Power tool safety .....	1	Troubleshooting guide .....	14
Additional safety rules for scroll saws .....	2	Parts list .....	15
Electrical requirements and safety .....	3	Schematic .....	16
Glossary of terms .....	4	Stand parts list .....	17
Tools needed for assembly .....	5	Stand schematic .....	17
Carton contents .....	5	Notes .....	18

## PRODUCT SPECIFICATIONS

Model	KN SS-18VVS	Depth of throat:	18 in. (457 mm)	Depth of 15° cut, right:	2-1/4 in. (57 mm)
Motor:	120 V, 60 Hz, 1.6 A	Blade speed:	500 - 1500 SPM	Table size:	12-5/8 in. x 20 in.
Speed control:	Electric	Blade stroke:	3/4 in. (19 mm)	Table tilt:	45° left; 15° right
Blade length:	5 in.	Depth of 90° cut:	2-1/4 in. (57 mm)	Sawdust blower:	Yes
Type:	Pin-end of Pain-end	Depth of 45° cut, left:	1-1/4 in. (32 mm)	Work light:	LED

**WARNING** To avoid electrical hazards, fire hazards or damage to the tool, use proper circuit protection. This tool is wired at the factory for 110-120 Volt operation. It must be connected to a 110-120 Volt / 15 Ampere time delay fuse or circuit breaker. To avoid shock or fire, replace power cord immediately if it is worn, cut or damaged in any way. Before using your tool, it is critical that you read and understand these safety rules. Failure to follow these rules could result in serious injury to you or damage to the tool.

## PROPOSITION 65 WARNING

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

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

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemical: 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. Handling the power cord on this product may expose you to chemicals known to the state of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. Wash hands after handling. For more information go to: [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)

## SAFETY GUIDELINES DEFINITIONS

### WARNING ICONS

Your power tool and its Instruction Manual may contain "WARNING ICONS" (a picture symbol intended to alert you to, and/or instruct you how to avoid, a potentially hazardous condition). Understanding and heeding these symbols will help you operate your tool better a. safer. Shown below are some of the symbols you may see.

 <b>SAFETY ALERT:</b> Precautions that involve your safety.	 <b>PROHIBITION</b>	 <b>WEAR EYE PROTECTION:</b> Always wear safety goggles or safety glasses with side shields.	 <b>SUPPORT AND CLAMP WORK</b>
 <b>WEAR RESPIRATORY AND HEARING PROTECTION:</b> Always wear respiratory and hearing protection.	 <b>READ AND UNDERSTAND INSTRUCTION MANUAL:</b> To reduce the risk of injury, user and all bystanders must read and understand instruction manual before using this product.	 <b>KEEP HANDS AWAY FROM THE MOVING PART AND CUTTING SURFACE:</b> Failure to keep your hands away from the moving part and cutting surface will result in serious personal injury.	

## POWER TOOL SAFETY






**GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS BEFORE USING THIS POWER TOOL** Safety is a combination of common sense, staying alert and knowing how to use your power tool.

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

**WARNING** • To avoid mistakes that could cause serious injury, do not plug the tool in until you have read and understood the following.



1. **READ** and become familiar with the entire Instruction Manual. **LEARN** the tool's application, limitations and possible hazards.

2. **KEEP GUARDS IN PLACE** and in working order.
3. **REMOVE ADJUSTING KEYS AND WRENCHES.** Form the habit of checking to see that keys and adjusting wrenches are removed from the tool before turning ON.
4. **KEEP WORK AREA CLEAN.** Cluttered areas and benches invite accidents.
5. **DO NOT USE IN DANGEROUS ENVIRONMENTS.** Do not use power tools in damp locations, or expose them to rain or snow. Keep work area well lit.
6. **KEEP CHILDREN AWAY.** All visitors and bystanders should be kept a safe distance from work area.
7. **MAKE WORKSHOP CHILD PROOF** with padlocks, master switches or by removing starter keys.
8. **DO NOT FORCE THE TOOL.** It will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
9. **USE THE RIGHT TOOL.** Do not force the tool or an attachment to do a job for which it was not designed.
10. **USE PROPER EXTENSION CORDS.** Make sure your extension cord is in good condition. When using an extension cord, be sure to use one heavy enough to carry the current your product will draw. An undersized cord will result in a drop in line voltage and in loss of power which will cause the tool to overheat. The table on page 3 shows the correct size to use depending on cord length and nameplate ampere rating. If in doubt, use the next heavier gauge. The smaller the gauge number, the heavier the cord.
11. **WEAR PROPER APPAREL.** Do not wear loose clothing, gloves, neckties, rings, bracelets or other jewelry which may get caught in moving parts. Nonslip footwear is recommended. Wear protective hair covering to contain long hair.
12.  **ALWAYS WEAR EYE PROTECTION.** Any power tool can throw foreign objects into the eyes and could cause permanent eye damage. **ALWAYS** wear Safety Goggles (not glasses) that comply with ANSI Safety standard Z87.1. Everyday eyeglasses have only impact-resistant lenses. They **ARE NOT** safety glasses. **NOTE:** Glasses or goggles not in compliance with ANSI Z87.1 could seriously injure you when they break.
13.  **WEAR A FACE MASK OR DUST MASK.** Sawing operation produces dust.
14.  **SECURE WORK.** Use clamps or a vise to hold work when practical. It is safer than using your hand and it frees both hands to operate the tool.
15. **DISCONNECT TOOLS FROM POWER SOURCE** before servicing, and when changing accessories such as blades, bits and cutters.
16. **REDUCE THE RISK OF UNINTENTIONAL STARTING.** Make sure switch is in the OFF position before plugging the tool in.
17. **USE RECOMMENDED ACCESSORIES.** Consult this Instruction Manual for recommended accessories. The use of improper accessories may cause risk of injury to yourself or others.
18. **NEVER STAND ON THE TOOL.** Serious injury could occur if the tool is tipped or if the cutting tool is unintentionally contacted.
19. **CHECK FOR DAMAGED PARTS.** Before further use of the tool, a guard or other part that is damaged should be carefully checked to determine that it will operate properly and perform its intended function – check for alignment of moving parts, binding of moving parts, breakage of parts, mounting and any other conditions that may affect its operation. A guard or other part that is damaged should be properly repaired or replaced.
20. **NEVER LEAVE THE TOOL RUNNING UNATTENDED. TURN THE POWER “OFF”.** Do not walk away from a running tool until the blade comes to a complete stop and the tool is unplugged from the power source.
21. **DO NOT OVERREACH.** Keep proper footing and balance at all times.
22. **MAINTAIN TOOLS WITH CARE.** Keep tools sharp and clean for best and safest performance. Follow instructions for lubricating and changing accessories.
23. **DO NOT** use power tool in presence of flammable liquids or gases.
24. **DO NOT** operate the tool if you are under the influence of any drugs, alcohol or medication that could affect your ability to use the tool properly.
25. Dust generated from certain materials can be hazardous to your health. Always operate saw in well-ventilated area and provide for proper dust removal.
26.  **WARNING** 26. People with electronic devices, such as pacemakers, should consult their physician(s) before using this product. Operation of electrical equipment in close proximity to a heart pacemaker could cause interference or failure of the pacemaker.
27.  **SECURE WEAR HEARING PROTECTION** to reduce the risk of induced hearing loss.

## ADDITIONAL SAFETY RULES FOR SCROLL SAWS


1. **READ AND UNDERSTAND** all safety instructions and operating procedures throughout the manual. Retain this manual as it contains important information regarding safe operation of this tool.
2. **DO NOT OPERATE** the Scroll Saw until it is completely assembled and installed according to the instructions.
3. **SHOULD** any part of Scroll Saw be missing, damaged, or fail in any way, or any electrical component fail to perform properly, shut off the switch and remove the plug from the power supply outlet. Replace missing, damaged, or failed parts before resuming operation.
4. **IF YOU ARE NOT** thoroughly familiar with the operation of a Scroll Saw, obtain advice from your supervisor, instructor or other qualified person.
5. **SERIOUS INJURY** could occur if the tool tips over or you accidentally hit the cutting tool. Do not store anything above or near the tool.
6. **AVOID INJURY** from unexpected saw movement. Place the saw on a firm level surface where the saw does not rock and bolt or clamp the saw to its support.
7. **YOUR SCROLL SAW MUST BE SECURELY FASTENED** to a stand or workbench. If there is any tendency for the stand or workbench to move during operation, the stand or workbench **MUST** be fastened to the floor.




8. **THIS SCROLL SAW** is intended for indoor use only.
9. **TENSION BLADE PROPERLY** before starting the saw. Recheck and adjust tension as needed.
10. **BLADE TEETH MUST POINT** downward toward the table.
11. **TABLE MUST BE CLEARED** of all debris before operating saw. Do not perform lay out, set up or assemble work on the table when the saw is in operation.
12. **TO PREVENT INJURIES**, avoid awkward hand or finger positions, where a sudden slip could cause a hand to move into the blade when operating the saw.
13. **HOLD WORKPIECE FIRMLY** against the table top.
14. **NEVER CUT MATERIAL** that is too small to be held safely.
15. **DO NOT USE** dull or bent blades.
16. **TURN THE SAW OFF AND UNPLUG THE CORD** if the blade binds in the saw kerf while being backed out of the workpiece, usually caused by sawdust clogging the kerf. If this happens, turn off the scroll saw and unplug the power cord. Wedge open the kerf and back the blade out of the workpiece.
17. **DO NOT** feed the material too fast while cutting. Only feed the workpiece at the rate the saw will cut.
18. **TURN THE POWER OFF**, make sure the scroll saw comes to a complete stop before installing or removing an accessory, and before leaving the work area.
19. **DO NOT START** the saw with workpiece pressing against the blade. Slowly feed the workpiece into the moving blade.
20. **WHEN CUTTING** a large workpiece, **MAKE SURE** the material is supported at table height.
21. **EXERCISE CAUTION** when cutting workpieces that are round or irregularly shaped, workpieces can pinch the blade.
22. **ALWAYS** release blade tension before loosening the blade holder screw.
23. **MAKE CERTAIN** table tilting lock is tightened before starting the machine.
24. **NEVER REACH** under the scroll saw table when motor is running.
25. **CHECK FOR DAMAGED PARTS** before each use. Check for alignment of moving parts, binding of moving parts, breakage of parts, mounting or any other conditions that may affect operation. Parts that are damaged should be properly repaired or replaced before using the tool.
26. **THINK SAFETY.**

## ELECTRICAL REQUIREMENTS AND SAFETY

### POWER SUPPLY AND MOTOR SPECIFICATIONS

 **WARNING** To avoid electrical hazards, fire hazards, or damage to the tool, use proper circuit protection. Use a separate electrical circuit for your tool. Your tool is wired at the factory for 120 V operation. Connect to a 120 V, 1.6 Amp circuit and use a 1.6 Amp time delay fuse or circuit breaker. To avoid shock or fire, if power cord is worn, cut, or damaged in any way, have it replaced immediately.

### GROUNDING INSTRUCTIONS

 **WARNING** This tool must be grounded while in use to protect the operator from electrical shock.

**IN THE EVENT OF A MALFUNCTION OR BREAKDOWN**, grounding provides a path of least resistance for electric currents and reduces the risk of electric shock. This tool is equipped with an electrical cord that has an equipment-grounding conductor and a grounding plug. The plug must be plugged into a matching receptacle that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances.

**DO NOT MODIFY THE PLUG PROVIDED.** If it will not fit the receptacle, have the proper receptacle installed by a qualified electrician.

**IMPROPER CONNECTION** of the equipment grounding conductor can result in risk of electric shock. The conductor with the green insulation (with or without yellow stripes) is the equipment grounding conductor. If repair or replacement of the electrical cord or plug is necessary, do not connect the equipment grounding conductor to a live terminal.

**CHECK** with a qualified electrician or service person if you do not completely understand the grounding instructions, or if you are not certain the tool is properly grounded.

**USE** only 3-wire extension cords that have three-pronged grounding plugs with three-pole receptacles that accept the tool's plug. Repair or replace damaged or worn cords immediately.


Use a separate electrical circuit for your tool. This circuit must not be less than #18 wire and should be protected with a 1.6 Amp time lag fuse. Before connecting the motor to the power line, make sure the switch is in the off position and the electric current is rated the same as the current stamped on the motor nameplate. Running at a lower voltage will damage the motor.

### GUIDELINES FOR EXTENSION CORDS

**USE THE PROPER EXTENSION CORD.** Make sure your extension cord is in good condition. Use an extension cord heavy enough to carry the current your product will draw. An undersized cord will cause a drop in line voltage resulting in loss of power, overheating and burning out of the motor. The table below shows the correct size to use depending on cord length and nameplate ampere rating. If in doubt, use the next heavier gauge. The smaller the gauge number, the heavier the cord.

Make sure your extension cord is properly wired and in good condition. Always replace a damaged extension cord or have it repaired by a qualified technician before using it. Protect your extension cords from sharp objects, excessive heat and damp or wet areas.

MINIMUM GAUGE FOR EXTENSION CORDS (AWG)					
(When using 120 volts only)					
Ampere Rating		Total length of Cord			
More than	Not more than	25 ft	50 ft	100 ft	150 ft
		(7.62 m)	(15.24 m)	(30.48 m)	(45.72 m)
AWG - American wire gauge					
0	6	18	16	16	14
6	10	18	16	14	12
10	12	16	16	14	12
12	16	14	12	Not Recommended	

 **WARNING** This tool is for indoor use only. Do not expose to rain or use in damp locations.



This tool is intended for use on a circuit that has a receptacle like the one illustrated in Fig. 1. Fig. 1 shows a three-pronged electrical plug and receptacle that has a grounding conductor. If a properly grounded receptacle is not available, an adapter (Fig. 2) can be used to temporarily connect this plug to a two-contact grounded receptacle. The adapter (Fig. 2) has a rigid lug extending from it that **MUST** be connected to a permanent earth ground, such as a properly grounded receptacle box.

**CAUTION** In all cases, make certain the receptacle is properly grounded. If you are not sure, have a qualified electrician check the receptacle.

Fig. 1

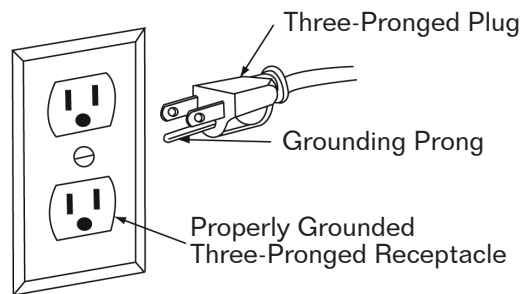
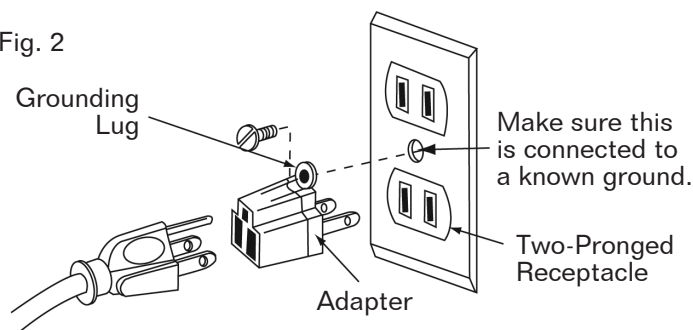


Fig. 2



## GLOSSARY OF TERMS

### SCROLL SAW TERMS

**BEVEL SCALE** – Represents the degree of table angle from 0° to 45° when the table is tilted for bevel cutting.

**BLADE GUARD FOOT** – Guards the blade and keeps your workpiece from rising. Helps protect fingers from blade contact.

**BLADE GUARD FOOT LOCK KNOB** – Allows you to raise or lower the foot and lock it at the desired height.

**BLADE HOLDERS** – Retain and position the blades.

**BLADE STORAGE** – Provides convenient easy access to extra blades or wrenches.

**QUICK RELEASE TENSION LEVER** – Quickly loosens and retightens the blade to its original tension. The tension lever quickly sets and resets the blade tension when performing interior cutting operations or changing blades.

**SAWDUST BLOWER** – Keeps sawdust from covering the line of sight for more accurate cuts. The best results occur when the blower tube is directed toward the blade and workpiece.

**SAWDUST COLLECTION PORT** – Allows vacuum hose or attachments to be used to remove the sawdust from under the table and base.

**TABLE LOCK KNOB** – Securely locks the table at the angle desired for bevel cutting.

**VARIABLE SPEED CONTROL KNOB** – Variable switch dial allows greater versatility when cutting a variety of materials. Adjust the speed to the desired setting, between 500 to 1500 strokes per minute (SPM), by turning the control knob clockwise or counterclockwise.

### WOODWORKING TERMS

**BLADE TOOTH SET** – The total width the blade will cut based on the distance from the outside point of one bent tooth to the outside point of the next bent tooth establishing set of teeth.

**DEFLECTION** – Slight movement of blade in the horizontal direction while the blade is moving inline during cutting operation. This may be caused by the blade following the grain or the path of least resistance.

**FEED** – Rate of moving material to be cut into the blade.

**KERF** – The slot cut by the blade.

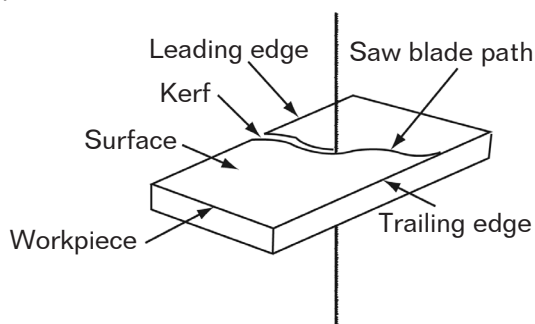
**LEADING EDGE** – The front edge of the workpiece that is guided into the blade.

**SAW BLADE PATH** – Area or line of sight of the workpiece moving in line toward the saw blade edge.

**SURFACE** – Top of workpiece being cut.

**TRAILING EDGE** – The end of the workpiece edge last cut by the saw blade.

**WORKPIECE** – Material on which the cutting operation is being performed.



# TOOLS NEEDED FOR ASSEMBLY

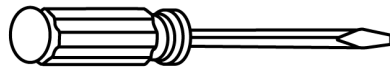


## SUPPLIED

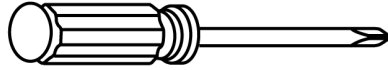


3 mm hex key

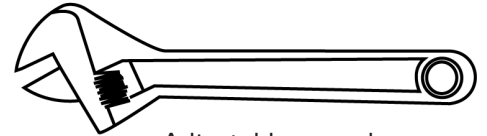
## NOT SUPPLIED



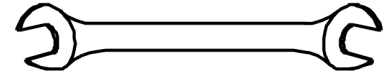
Slotted screwdriver



#2 Phillips screwdriver



Adjustable wrench



13 mm wrench

## CARTON CONTENTS

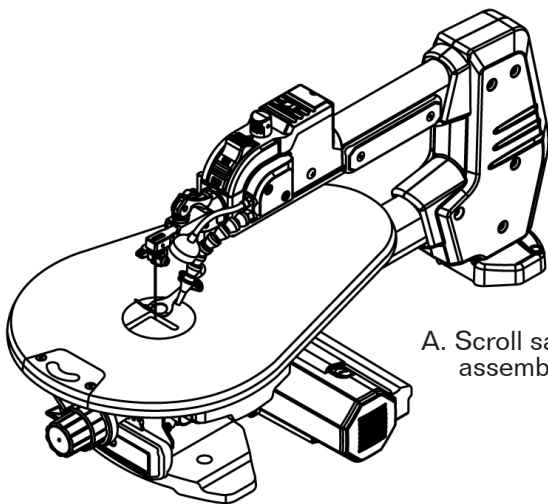
- Carefully unpack the scroll saw and all its parts, and compare against the list below and the illustration.
- With the help of an assistant, place the saw on a secure surface and examine it carefully.



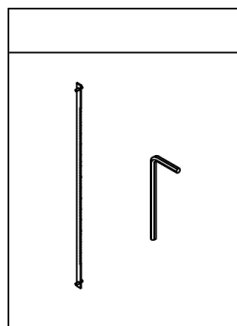
### WARNING

To avoid injury from unexpected starting or electrical shock, do not plug the power cord into a source of power during unpacking and assembly. The cord must remain unplugged whenever you are adjusting/ assembling the scroll saw.

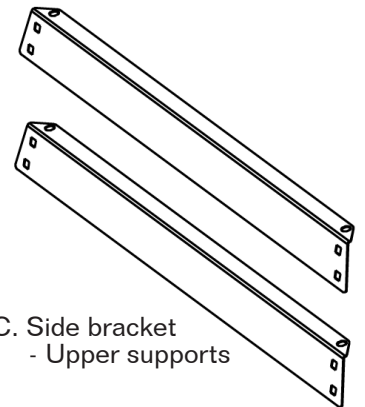
- The scroll saw is heavy and should be lifted with care. If needed, get the assistance of someone to lift and move the scroll saw.
- If any part is missing or damaged, do not attempt to assemble the scroll saw, or plug in the power cord until the missing or damaged part is correctly replaced.



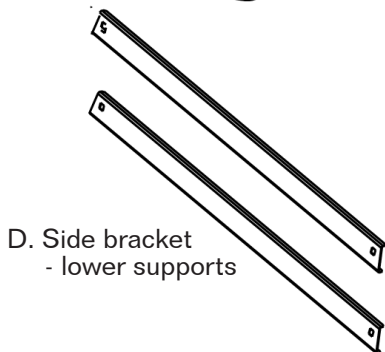
A. Scroll saw assembly



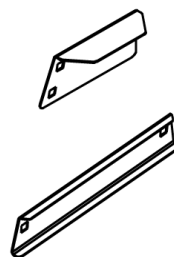
B. Blade bag  
- 5 in. pin-end blade  
- 3 mm hex key



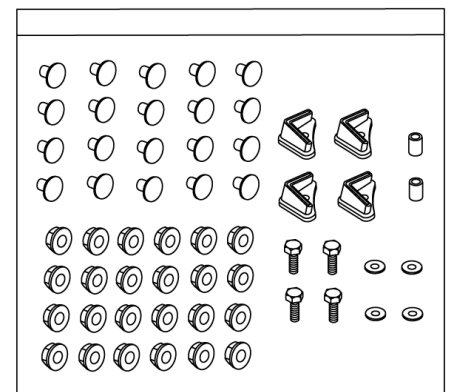
C. Side bracket  
- Upper supports



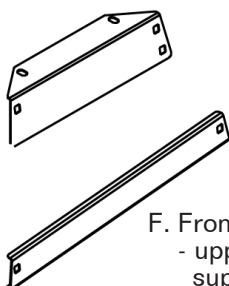
D. Side bracket  
- lower supports



E. Rear bracket  
- upper & lower supports

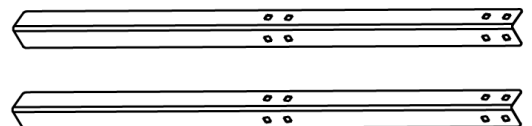


G. Stand hardware bag



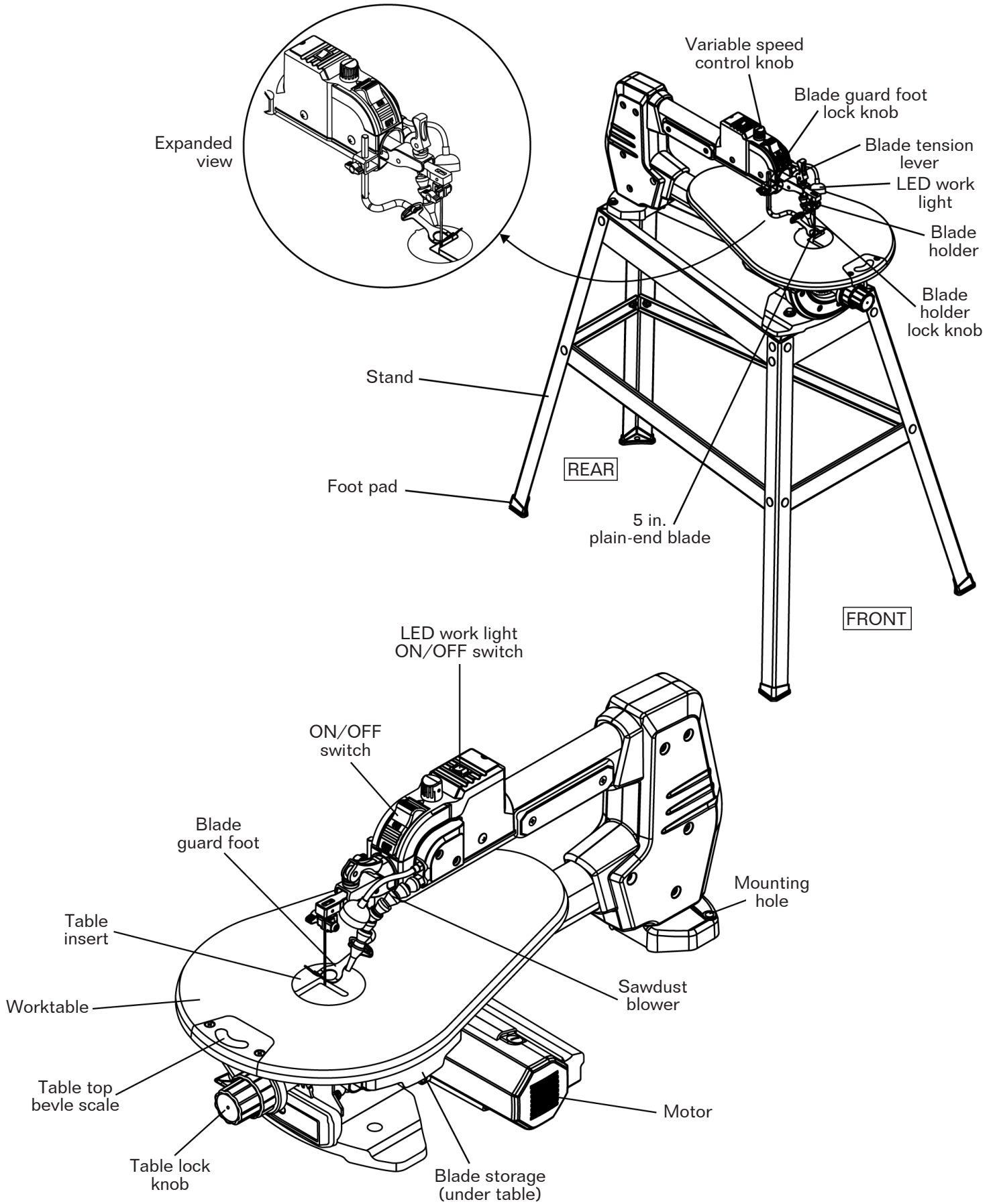
F. Front bracket  
- upper & lower supports

H. Stand leg (front)



I. Stand leg (rear)





Estimated Assembly Time: 25-40 Minutes.

## INSTALLING THE STAND (FIG. A)

1. Unpack all parts and group by type and size. Refer to the table of loose parts list on page 5 for correct quantities.
2. Bag "F" & "H" - Attach one leg of front bracket - upper support (1) to top of leg, marked "F" (2) using one bolt (3) and nut (4). The stand leg is placed on the outside of the brackets.

### NOTE:

- The left side of the bracket has only one hole and the right side has two holes.
- Only hand tighten at this point. Do not tighten bolts with a wrench until stand is properly aligned (see step #8 before tightening).
- The front and rear stand legs are different in angles and cannot be mixed. The two front stand legs are marked with a "F" and the two rear stand legs are marked with a "R".

3. Attach other end of front bracket - upper support (1) to top of another leg (2) using two bolts (3) and nuts (4).
4. Attach the front bracket - lower support (5) to center the two legs using bolt (3) and nut (4). This completes the front frame section.
5. Bag "E" & "H" - Assemble rear frame section in exactly the same manner using the shorter rear brackets (13 & 14).
6. Bag "C" & "D" - Join the front and rear frame sections using two brackets upper supports (6) and two lower supports (7) with bolts and nuts.
7. Bag "G" - Place the four foot pads (8) into the bottom of each leg, lightly use a rubber mallet if needed.

**NOTE:** The foot pads for the front stand legs and the rear stand legs are different and cannot be mixed. The two larger foot pads are marked (F) and must be placed on the front stand legs. The two smaller foot pads are marked (R) and must be placed on the rear stand legs.

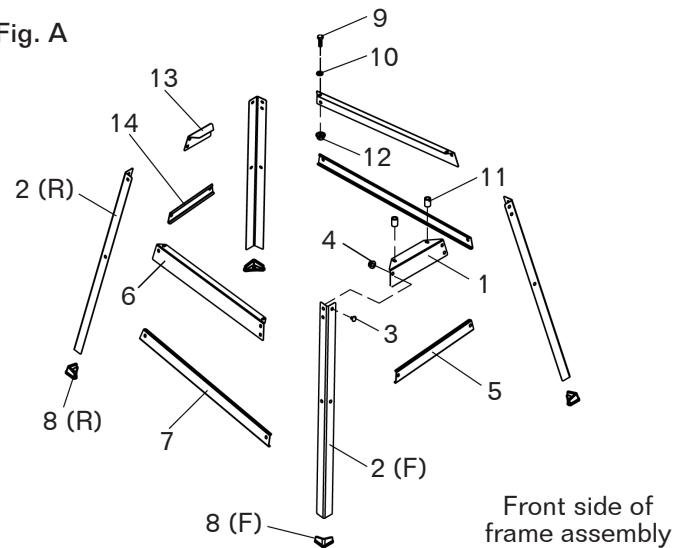
8. Place the stand on level surface, adjust all legs to contact and are at similar angles to the floor. Tighten all bolts.

**NOTE:** To avoid rocking, all bolts must be tightened securely using a 13 mm or adjustable wrench.

**WARNING** • The stand is designed only for use with a scroll saw.

- Do not climb, sit or stand on the stand assembly.
- Do not use the stand on uneven or unstable surface.
- To avoid injury, do not connect this scroll saw to the power source until it is completely assembled and adjusted and you have read and understood this instruction manual.

Fig. A



## MOUNTING THE SCROLL SAW (FIG. B)

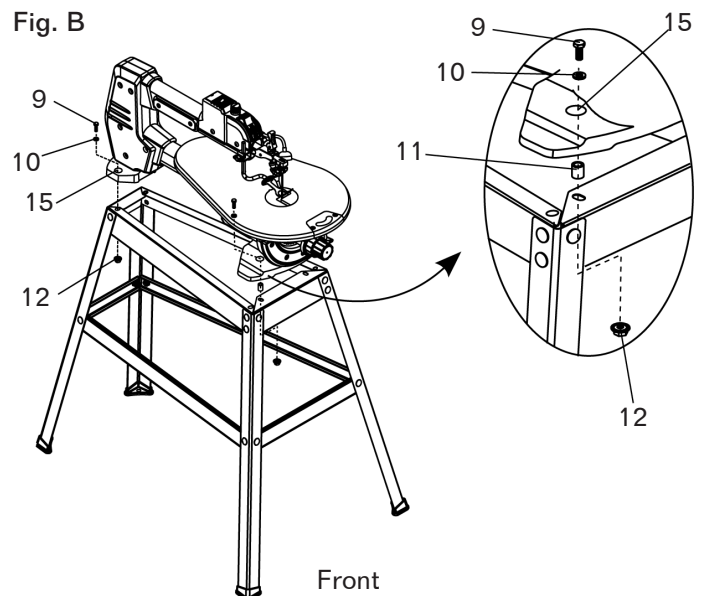
1. To mount your scroll saw to the stand, position the assembled stand on a firm, level surface.
2. Line up the four holes (15) on the scroll saw base with the holes in the stand leg, place the scroll saw on the stand.
3. Secure the saw to the two mounting holes in the front of the stand using the two hex bolts (9), two flat washers (10), two sleeves (11) and two nuts (12) provided.
4. Secure the saw to the two mounting holes in the rear of the stand using the two hex bolts (9), two flat washers (10) and two nuts (12) provided.

**NOTE:** No sleeves (11) are used for these two mounting holes.

5. Tighten all four nuts using two 13 mm or adjustable wrenches.

**NOTE:** Do not over tighten nuts, it may damage the saw base.

Fig. B

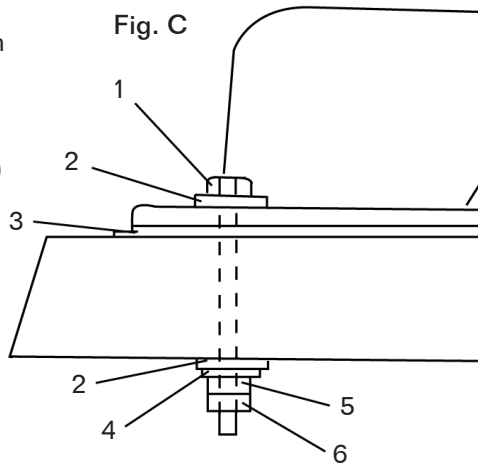




## MOUNTING SCROLL SAW TO WORK SURFACE (FIG. C)

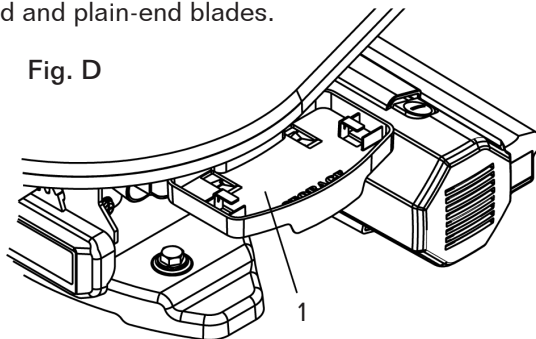
1. If mounting the scroll saw to a workbench instead of the provided stand, a solid wood bench is preferred over a plywood board to reduce noise and vibration.
2. The hardware to mount this saw is NOT supplied with the saw. The hardware as shown in Fig. C should be used.

1. Hex bolts; length as required
2. Flat washers
3. Foam pad or carpet (optional)
4. Lock washers
5. Hex nuts
6. Jam nuts



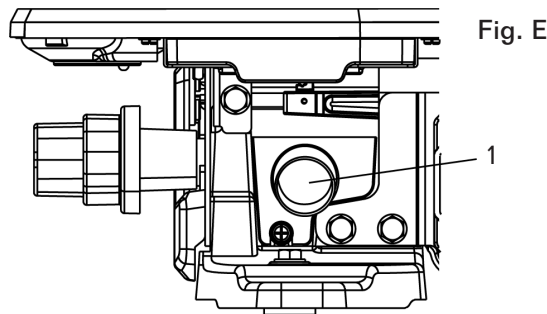
## BLADE STORAGE (FIG. D)

Blade storage is located on the right side of the scroll saw body. Pull out the blade storage drawer (1) to open. The compartment can conveniently store your hex key and both pin-end and plain-end blades.



## SAWDUST COLLECTION PORT (FIG. E)

This scroll saw will accept a 1-1/4 in. diameter hose or vacuum accessory (not provided) to be connected to the port (1) on the right side of base.



## BLADE REMOVAL AND INSTALLATION

### PLAIN-END BLADE REMOVAL AND INSTALLATION (FIG. F, G, H, I)

This scroll saw accepts 5 in. (127 mm) length plain-end or pin-end blades to cut a wide variety of materials.

Plain-end type blades are recommended whenever fine, accurate and intricate work is being performed on 3/4 in. (19 mm) or thinner material. It will take slightly longer to install the blade and adjust blade tension, but you will also be able to use finer blades for cutting a thinner kerf.

**WARNING** To avoid injury from accidental starting, always turn the switch OFF (O) and remove power cord plug from power source before removing or replacing the blade.

### Plain-end blade removal (Fig. F, G, H)

1. Remove the table insert (1) by pushing it up from under the worktable. (Fig. F)  
**NOTE:** Be careful not to make contact with the blade.
2. To remove the blade, loosen the blade tension by lifting the blade tension lever (2). If needed, turn the blade tension lever counterclockwise to reduce the tension further.
3. Loosen the upper blade holder (3) by turning the blade holder lock knob (4) counterclockwise. (Fig. F, G)  
**NOTE:** The hex set screw (5) on the right side is used for fine adjustments and is only adjusted if the blade is not perpendicular to the table.
4. Tilt the worktable to 45° left and tighten the table lock knob (8-Fig. H). Loosen the lower blade holder lock knob (6) on the right side of the lower blade holder (7) under the table by turning it counterclockwise. (Fig. G)
5. Push down the upper arm (10-Fig. G), and remove the blade (9) from the upper and lower blade holders by pulling forward. (Fig. H)

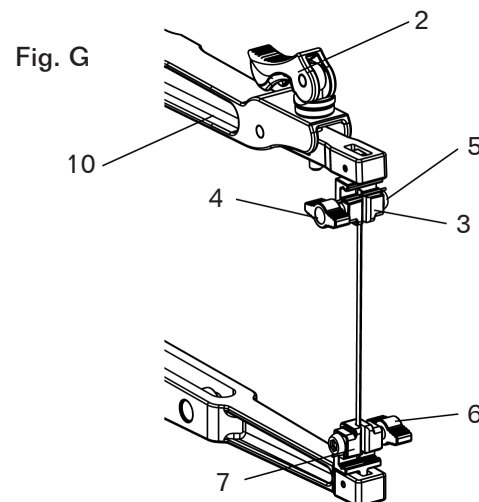
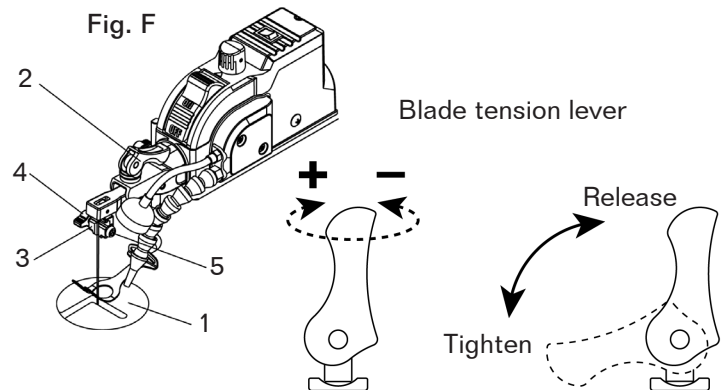
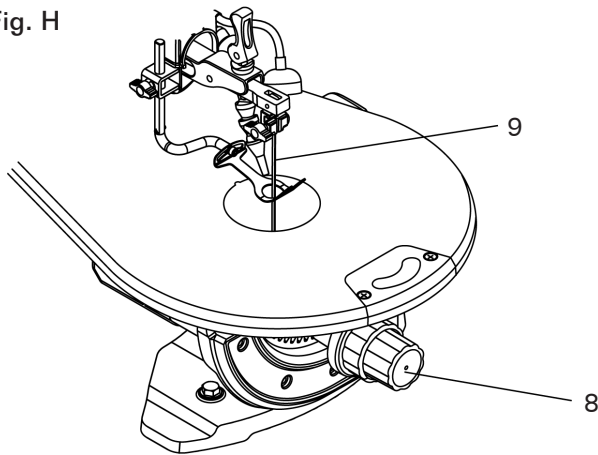


Fig. H



Plain-end blade installation (Fig. H, I)

**CAUTION** In order to avoid uncontrollable lifting of the workpiece, the teeth of the blade should **ALWAYS** point downward.

**NOTE:** The worktable should still be at 45 degrees left and the table insert is removed from the worktable.

1. Insert the new blade (9) with teeth pointing down into the lower blade holder slot (7), then tighten the lower blade holder lock knob (6). (Fig. I)
2. Tilt the table back to the 0° bevel setting and lock the table lock knob (8). (Fig. H)

3. Insert the other end of the blade into the upper blade holder slot (3), then tighten the upper blade holder lock knob (4). (Fig. I)

**NOTE:**

- Apply slight downward pressure against the upper arm (10) when installing the blade into the upper blade holder.
  - If required, clamp plain-end blades more tightly by using a 3 mm hex key through the hex set screw (5).
4. Tighten the blade tension by pressing down the blade tension lever (2). If tension is too tight, turn the blade tension lever (2) counterclockwise. If tension is too loose, turn the blade tension lever clockwise.
  5. Replace the table insert, making sure it is not above the worktable surface.

**CAUTION** Overtightening blade will blade breakage.

**NOTE:** The blade tension lever must always be down to make tension adjustments. Release the blade tension lever only during blade changing operations. If the blade is tightened too tight, the lever will be difficult to lower and could result in damage to the blade holder or arm assembly. (Fig. I)

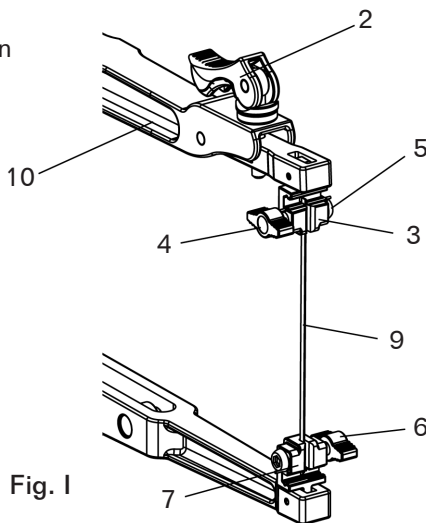


Fig. I

## PIN-END BLADE REMOVAL AND INSTALLATION (FIG. F, H, J, K, L)

**WARNING** To prevent personal injury, always turn the saw OFF and disconnect the plug from the power outlet before changing blades or making adjustments.

Pin-end type blades are often thicker than plain-end blades and offer more stability and faster assembly. These blades are used whenever faster cutting on a variety of materials and 3/4 in. (19 mm) thickness or greater are required. Use whenever less precision or thicker kerf cutting is acceptable.

**NOTE:** When installing pin-end blades, the hex set screws located on the upper and lower blade holders should not be over or under tightened. The slot must be slightly wider than the thickness of the blade. After the blade is installed, the blade tension mechanism will keep the pin-end in place.

### Pin-end blade removal (Fig. F, H, J, K)

1. Remove the table insert (1-Fig. F) by pushing it up from under the worktable.

**NOTE:** Be careful not to make contact with the blade.

2. To remove the blade, loosen the blade tension by lifting the blade tension lever (2). (Fig. J)
3. Loosen the upper blade holder (3) by turning the blade holder lock knob (4) counterclockwise. (Fig. K)
4. Tilt the table to 45° left and tighten the table lock knob (8-Fig. H). Loosen the lower blade holder lock knob (6) on the right side of the lower blade holder (7) under the table by turning it counterclockwise.
5. Remove the blade (9) from the upper (3) and lower (7) blade holder by pulling down the arm, then pulling forward to release the blade (9).

**NOTE:** Apply slight downward pressure on the upper arm when removing blade from upper blade holder.

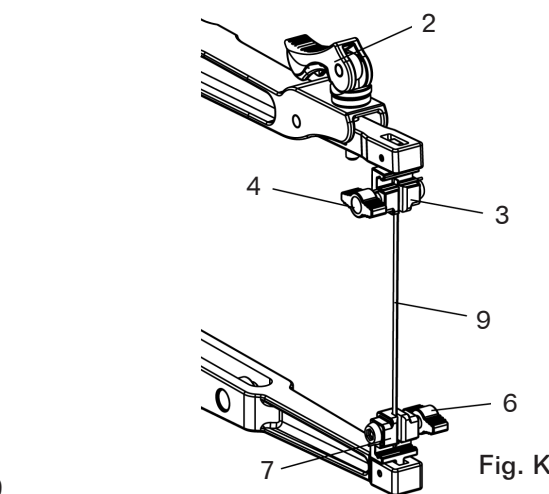
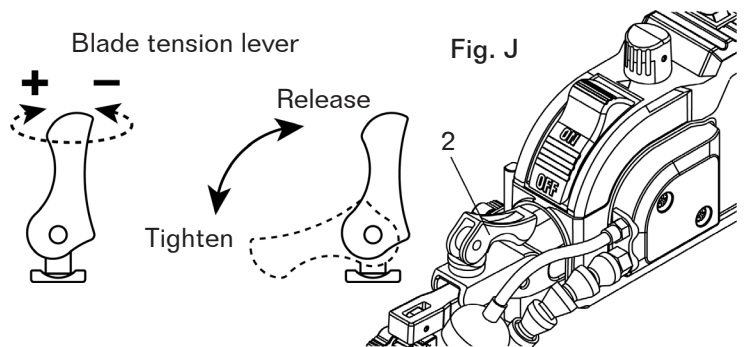


Fig. K

## Pin-end blade installation (Fig. H, L)

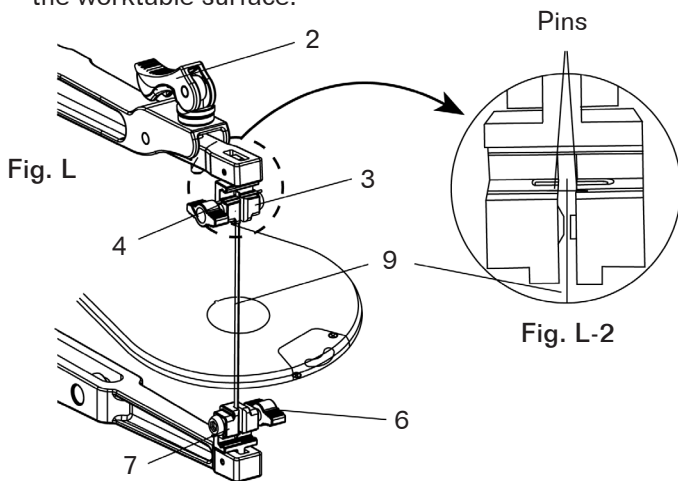
**NOTE:** Do not tighten the blade holder lock knobs when using pin-end blades.

**WARNING** In order to avoid uncontrollable lifting of the workpiece, the teeth of blade should always point downward.

1. To install a new 5 in. pin-end blade, first insert the blade into the lower blade holder (7), making sure the pins are properly located in the slots (see Fig. L-2). Then place the blade into the slot in upper blade holder (4). (Fig. L)
2. Tighten the upper (4) and lower (6) blade holder lock knob.
3. To tension the blade (9), lower the blade tension lever (2). Check the tension on the blade. If tension is too tight, turn the blade tension lever (2) counterclockwise. If tension is too loose, turn the blade tension lever clockwise.

**NOTE:** If the blade is over tightened, the lever will be difficult to lower and could result in damage to the blade holder or arm assembly.

4. Tilt the table back to the 0° bevel setting and lock the table lock knob (8). (Fig. H)
5. Replace the table insert, making sure it is not above the worktable surface.

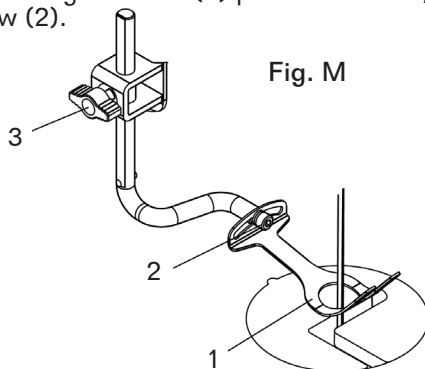


## BLADE GUARD FOOT ADJUSTMENT (FIG. M)

**NOTE:** User must keep constant downward pressure on workpiece when cutting. The blade guard foot is not designed to hold down the workpiece, but is rather to help prevent the workpiece from lifting up excessively.

When cutting at angles, the blade guard foot (1) should be adjusted so it is parallel to the table and rests flat above the workpiece.

1. To adjust, loosen the blade guard screw (2) with the 3 mm hex key, adjust the blade guard foot (1) parallel to table, and tighten the screw (2).
2. Loosen the blade guard foot lock knob (3) to raise or lower the foot until it rests slightly above the workpiece. Tighten blade guard foot lock knob (3).



## SAWDUST BLOWER (FIG. N)

The sawdust blower (1) should be positioned to point to the blade and workpiece to blow sawdust out of the line-of-sight when cutting. It is not designed to blow all of the sawdust off the table.

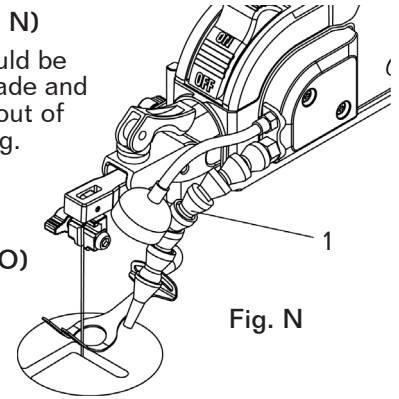


Fig. N

## BLADE SELECTION (FIG. O)

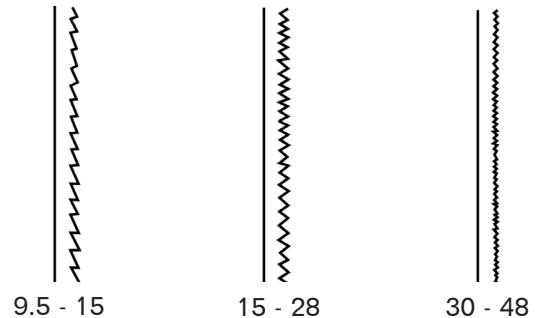
**WARNING** To avoid injury from accidental starting, always turn the switch OFF and unplug the scroll saw before moving, replacing the blade or making adjustments.

This scroll saw accepts 5 in. (127 mm) length blades with a wide variety of blade thickness and widths. The type of material and cutting operations (size of radius or curve) will determine the number of teeth per inch. As a rule, always select the narrowest blades for intricate curve cutting and the widest blades for straight and large curve cutting operations.

The following table represents suggestions for various materials. When purchasing blades, refer to the back of the package for the best use of blades and speeds on various materials.

Use this table as an example, but practice and your own personal preference will determine the best selection method.

Fig. O



TEETH / INCH TPI	BLADE WIDTH INCH	BLADE THICKNESS INCH	BLADE/SPM	MATERIAL CUT
9.5-15	0.110 (2.8 mm)	0.018 (0.46 mm)	400-1200	Medium turns on 1/4 in. (6.35 mm) to 1-3/4 in. (44.45 mm) wood, soft metal, hardwood
15-28	.055-.110 (1.4-2.8 mm)	.010-.018 (0.25-0.46 mm)	800-1800	Small turns on 1/8 in. (3.18 mm) to 1-1/2 in. (38.1 mm) wood, soft metal, hardwood
30-48	.024-.041 (0.6-1.0 mm)	.012-.019 (0.3-0.48 mm)	Varies	Non-ferrous metals/hardwoods using very slow speeds

**NOTE:** When using blades, sometimes speeds must change to compensate for smaller curves, radii or smaller diameters. Thinner blades will have more possibilities for blade deflection when cutting angles which are not perpendicular to the table. Read **RECOMMENDATION FOR CUTTING** for more suggestions.

**NOTE:** The blade must be installed with the teeth pointing downward, to prevent the workpiece from being pulled upward by the saw blade action.



## VARIABLE SPEED CONTROL AND ON/OFF SWITCH

**CAUTION** For your own safety, always push the switch "OFF" when the scroll saw is not in use. Also, in the case of power failure (all of your lights go out) push the knob "OFF". Remove the plug from the power source outlet to avoid accidental starting.

### ON/OFF SWITCH (FIG. P)

1. To turn power ON, press on/off switch (1) to "ON" position.
2. To turn power OFF, press on/off switch (1) to "OFF" position.

### VARIABLE SPEED CONTROL KNOB (FIG. P)

The variable speed control allows greater versatility to cut a variety of materials such as wood, plastics, non-ferrous metals, etc. Depending on the hardness and thickness of material, the speed should be reduced to allow the blade teeth to remove cut material from the kerf.

1. Your saw is equipped with a variable speed control knob (2). The blade stroke rate may be adjusted by simply rotating the variable speed control knob (2).
2. Turn the speed control knob clockwise to increase up to 1,500 strokes per minute (SPM). Turn the speed control knob counterclockwise to reduce down to 500 strokes per minute (SPM).

### WORK LIGHT (FIG. P)

1. To turn work light on, press the rocker switch (3) to "ON" position.
2. To turn work light off, press the rocker switch (3) to "OFF" position.

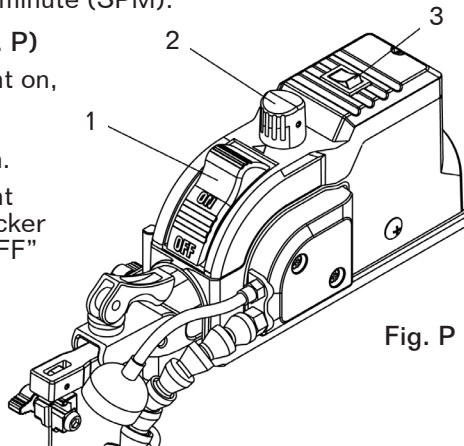


Fig. P

## RECOMMENDATIONS FOR CUTTING

1. When feeding the workpiece into the blade do not force the leading edge of the workpiece into the blade because the it will deflect the blade, reduce the accuracy of cutting and possibly break the blade. Allow the saw to cut material by guiding the workpiece into the blade as it cuts.
2. The blade teeth cut material ONLY on the down stroke.
3. You must guide the wood into the blade slowly because the teeth of the blade are very small and they can only remove wood when they are on the down stroke.
4. There is a learning curve for each person who wants to use this saw. During that period of time it is expected that some blades will break until you learn how to use the saw and receive the greatest benefit from the blades.
5. Best results are achieved when cutting wood less than one inch (25.4 mm) thick.
6. When cutting wood thicker than one inch (25.4 mm), the user must guide the wood very slowly into the blade and take extra care not to bend or twist the blade while cutting in order to maximize blade life.

7. When teeth of scroll saw blade worn out, must replace the new blade. Check the blade frequently for best cutting results. Scroll saw blades generally stay sharp for 1/2 to 2 hours of cutting.
8. To get accurate cuts, be prepared to compensate for the blade's tendency to follow the wood grain as you are cutting.
9. This scroll saw is intended to cut wood or wood products.
10. When choosing a blade to use with your scroll saw, consider very fine, narrow blades to scroll cut in thin wood in 1/4 in. (6.4 mm) thick or less. Use wider blades for thicker materials but this will reduce the ability to cut tight curves.
11. This saw uses 5 in. (127 mm) long pin or plain end type blades.
12. Blades wear faster when cutting plywood or particle board which is very abrasive. Angle cutting in hardwoods reduces blade tooth set faster due to the blade deflection.

## FREEHAND CUTTING (FIG. Q)

1. Lay out desired design, or secure design to the workpiece (1).
2. Raise the blade guard foot (2) by loosening the blade guard foot lock knob (3).
3. Position the workpiece against the blade and place the blade guard foot slightly above the top surface of the workpiece.
4. Secure the blade guard foot (2) by tightening the blade guard foot lock knob (3).
5. Remove the workpiece from the blade before turning the scroll saw ON. Set the desired speed by turning the speed control knob (4) clockwise or counterclockwise.

**CAUTION** In order to avoid uncontrollable lifting of the workpiece and to reduce blade breakage, do not turn saw ON while the workpiece is against the blade.

6. When turning the scroll saw ON, position the workpiece against scrap wood prior to touching the leading edge of the workpiece against the blade.
- NOTE:** For your own safety, use the scrap wood to perform the cutting especially for the small workpiece.
7. Slowly feed the workpiece into the blade by guiding and pressing the workpiece down against the table.

**CAUTION** Do not force the leading edge of the workpiece into the blade, it may deflect the blade, reduce accuracy of cutting, and possibly break the blade.

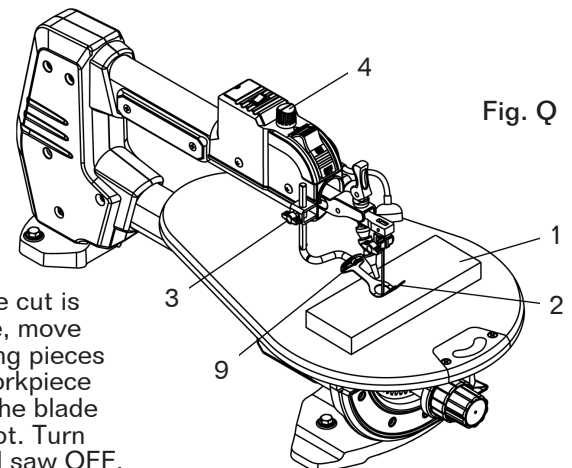


Fig. Q

8. When the cut is complete, move the trailing pieces of the workpiece beyond the blade guard foot. Turn the scroll saw OFF.



## ANGLE CUTTING (FIG. Q, R, S)

**WARNING** To avoid injury, always keep your hands off the underneath of the table during operating.

### Left Bevel Cutting (maximum 45 degrees) (Fig. Q, R)

1. Lay out or secure design to workpiece (1). (Fig. Q)
2. Move the blade guard foot (2) to the highest position by loosening the blade guard foot lock knob (3) and retighten.
3. Tilt the table (5) to the desired angle by loosening the table lock knob (6) and move the table to the proper angle, using the degree scale (7) and the pointer (8). (Fig. R)
4. Tighten the table lock knob (6).
5. Loosen the blade guard screws (9-Fig.Q), and tilt the blade guard to the same angle as the table (5). Retighten the blade guard screw.
6. Position the workpiece on the left and right side of the blade (10). Lower the blade guard foot slightly above the surface of the workpiece by loosening the blade guard foot lock knob (3).
7. Follow steps 4-8 under **FREEHAND CUTTING OPERATION**.

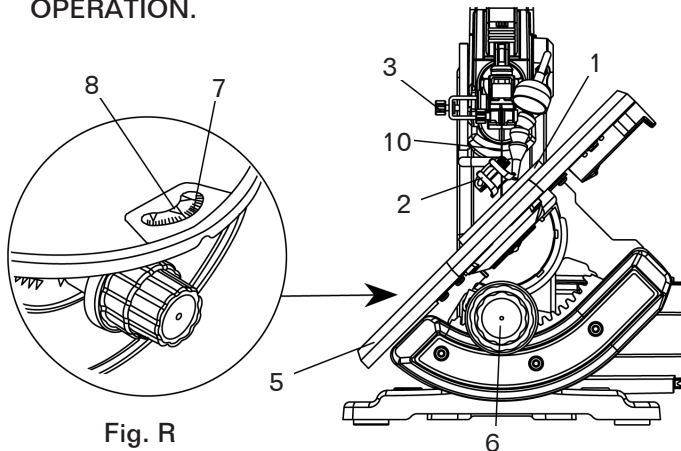


Fig. R

### Right Bevel Cutting (maximum 15 degrees) (Fig. R, S)

1. Lay out or secure design to workpiece (1). (Fig. R)
2. Move the blade guard foot (2) to the highest position by loosening the blade guard foot lock knob (3) and retighten.
3. Tilt the table (5) to the left by loosening the table lock knob (6), and lifting the anchor plate (11-Fig. S) to the rear of the saw. Tilt the table to the right, it will stop at the angle of 15°.
4. Tighten the table lock knob (6).
5. Follow steps 5-7 under **Left Bevel Cutting**.

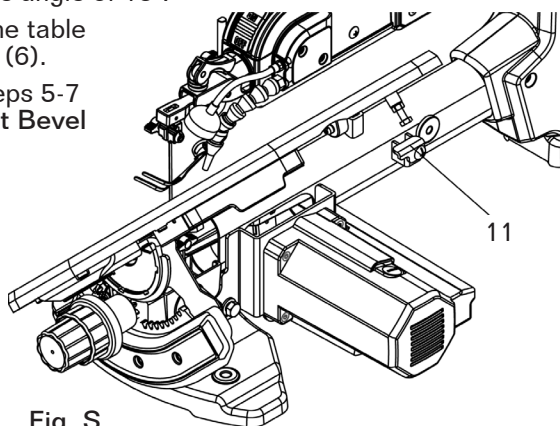


Fig. S

## RIP OR STRAIGHT LINE CUTTING (FIG. T)

Tools Needed (Not Included)

QUANTITY	DESCRIPTION
2	Small C-clamps
1	Ruler or measuring tape
1	12-inch (304.8 mm) -straight scrap of wood (Thickness to match workpiece)
1	A piece of wood, metal, plastic etc. with a straight edge

1. Raise the blade guard foot (1) by loosening the blade guard foot lock knob (2) on the left side of the upper arm. Measure from the tip of the blade (3) to the desired distance. Position the straight edge (4) parallel to the blade at that distance.
2. Clamp the straight edge (4) to the table (5).
3. Recheck your measurements, using the workpiece to be cut, and make sure the scrap wood (6) is secure.
4. Position the workpiece against the blade and place the blade guard foot (1) slightly above the top surface of the workpiece.
5. Secure the blade guard foot in place by tightening the blade guard foot lock knob.
6. Remove the workpiece from the blade before turning the scroll saw ON. Set the desired speed by turning the speed control knob clockwise or counterclockwise.

**CAUTION** In order to avoid uncontrollable lifting of the workpiece and reduce blade breakage, do not turn saw ON while the workpiece is against the blade.

7. Position the workpiece against the straight edge (4) prior to touching the leading edge of the workpiece against the blade (3).
8. Slowly feed the workpiece into the blade, guiding the workpiece against the straight edge and press the workpiece down against the table while cutting.

**CAUTION** Do not force the leading edge of the workpiece into the blade. The blade will deflect, reducing accuracy of cut and may break.

9. When the cut is complete, move the trailing edge of the workpiece beyond the blade guard foot. Turn the scroll saw OFF.

**NOTE:** Use push stick when cutting a narrow workpiece.

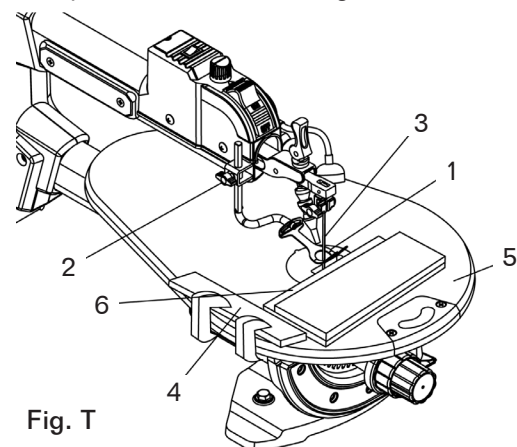


Fig. T

# OPERATING THE TOOL



## INTERIOR CUTTING (FIG. U)

1. Lay out the design on the workpiece (1).  
Drill a 1/4 in. (6.4 mm) hole in the workpiece.
2. Lift the blade tension lever (2) and remove the blade (3).  
Refer to **BLADE REMOVAL AND INSTALLATION**.
3. Place the workpiece on the table with the workpiece hole (4) over the access hole in the table (5).
4. Install the blade (3) through the hole in the workpiece and press the blade tension lever (2).
5. Follow the process 3-8 under the section of **FREEHAND CUTTING**.
6. When finish the cutting, turn the scroll saw **OFF**,  
remove the blade from the blade holders and remove the workpiece from the table.

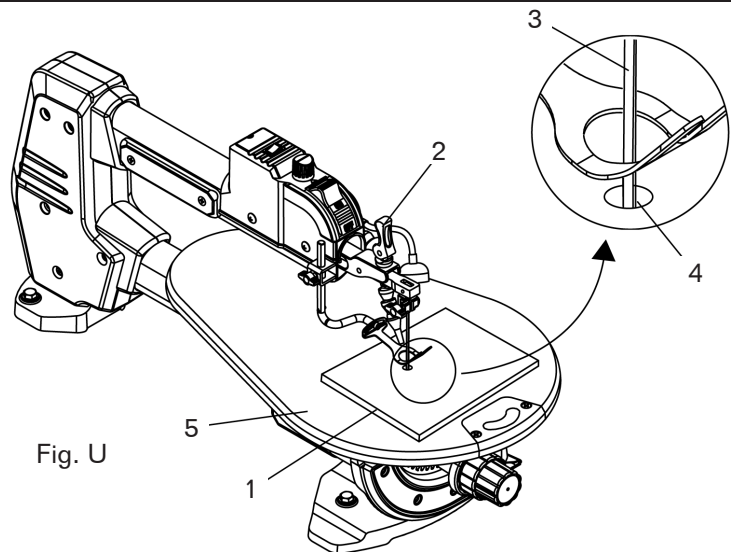


Fig. U

## MAINTENANCE

**WARNING** For your own safety, turn the switch off and remove the plug from the power source outlet before maintaining or lubricating your scroll saw.

### GENERAL MAINTENANCE

**WARNING** Frequently blow out dust and grit that accumulates in the motor housing using compressed air.

ALWAYS use safety glasses. Everyday eyeglasses are NOT safety glasses. Also use face or dust mask if cutting operation is dusty. ALWAYS WEAR CERTIFIED SAFETY EQUIPMENT:

- ANSI Z87.1 eye protection (CAN/CSA Z94.3),
- ANSI S12.6 (S3.19) hearing protection,
- NIOSH/OSHA/MSHA respiratory protection.

An occasional coat of paste wax on the work table will allow the wood being cut to glide smoothly across the work surface.

**WARNING** To avoid shock or fire hazard, if the power lead is worn or cut in any way, replace it immediately.

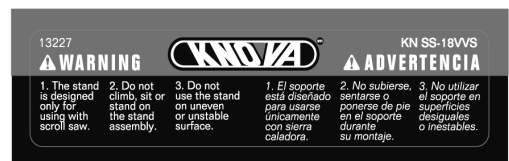
### LUBRICATION

Ball bearings in the scroll saw are packed with grease at the factory and require no further lubrication.

Use only mild soap and a damp cloth to clean the tool. Never let any liquid get inside the tool; never immerse any part of the tool into a liquid.

**IMPORTANT:** To assure product SAFETY and RELIABILITY, repairs, maintenance and adjustment (other than those listed in this manual) should be performed by authorized service centers or other qualified service organizations, always using identical replacement parts.

**FREE WARNING LABEL REPLACEMENT:** If your warning labels become illegible or are missing, call 01-800- 70-KNOVA (56682) for a free replacement.



**WARNING** To avoid injury from an accidental start, turn the switch OFF and always remove the plug from the power source before making any adjustments.

**PLEASE READ THE FOLLOWING:** The manufacturer and/or distributor is providing the buyer with a parts list and assembly diagram in this manual as a reference tool only. Neither the manufacturer nor distributor make any representation or warranty of any kind to the buyer regarding

the accuracy of the list or diagram or that buyer is qualified and able to make any repairs or replace any parts of the product. The manufacturer and/or distributor expressly recommend: that all repairs and/or part replacements only be undertaken by a certified and licensed technician, and not by the buyer. The buyer assumes all risk and liability, including injuries to persons and damage to property, associated with and arising out of any attempt of the buyer at repairs or replacement of parts to the product.

SYMPTOM	POSSIBLE CAUSES	CORRECTIVE ACTION
Breaking blades	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wrong tension.</li> <li>2. Overworking blades.</li> <li>3. Wrong blade application.</li> <li>4. Twisting blade in wood.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adjust blade tension. See <b>BLADE REMOVAL AND INSTALLATION</b> section.</li> <li>2. Reduce feed rate. See <b>BLADE REMOVAL AND INSTALLATION</b> section.</li> <li>3. Use narrow blade. See <b>BLADE SELECTION</b> section.</li> <li>4. Avoid side pressure on blade. See <b>BLADE REMOVAL AND INSTALLATION</b> section.</li> </ol>
Motor will not run.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Defective cord or plug.</li> <li>2. Defective motor.</li> <li>3. Blown overload breaker.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Replace defective parts before using saw again. See <b>ELECTRICAL REQUIREMENTS AND SAFETY</b> section.</li> <li>2. Call Service Center. Any attempt to repair this motor may create a <b>HAZARD</b> unless the repair is done by a qualified technician.</li> <li>3. Push the on/off switch to the OFF (O) position. Let the motor cool. See <b>OPERATION OVERLOAD BREAKER</b> section.</li> </ol>
Excessive vibration. <b>NOTE:</b> There will always be some vibration present when the saw is running because of motor operation.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Improper mounting of saw.</li> <li>2. Unsuitable mounting surface.</li> <li>3. Loose table or table resting against motor.</li> <li>4. Loose motor mounting.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. See mounting instructions in this manual for proper mounting technique.</li> <li>2. The heavier your workbench is, the less vibration will occur. A plywood workbench will not be as good a work surface as the same size solid lumber.</li> <li>3. Tighten the table lock knob.</li> <li>4. Tighten motor mounting screw.</li> </ol>
Blade run out. Blade not in line with arm motion.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Blade holders not aligned.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Loosen blade holder lock screw holding blade holder to arms. Adjust position of blade holders. Retighten blade holder lock screw. See <b>BLADE REMOVAL AND INSTALLATION</b> section.</li> </ol>

# PARTS LIST



## 18 IN. SCROLL SAW PARTS LIST FOR SCROLL SAW

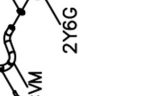
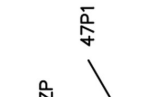
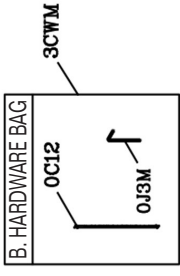
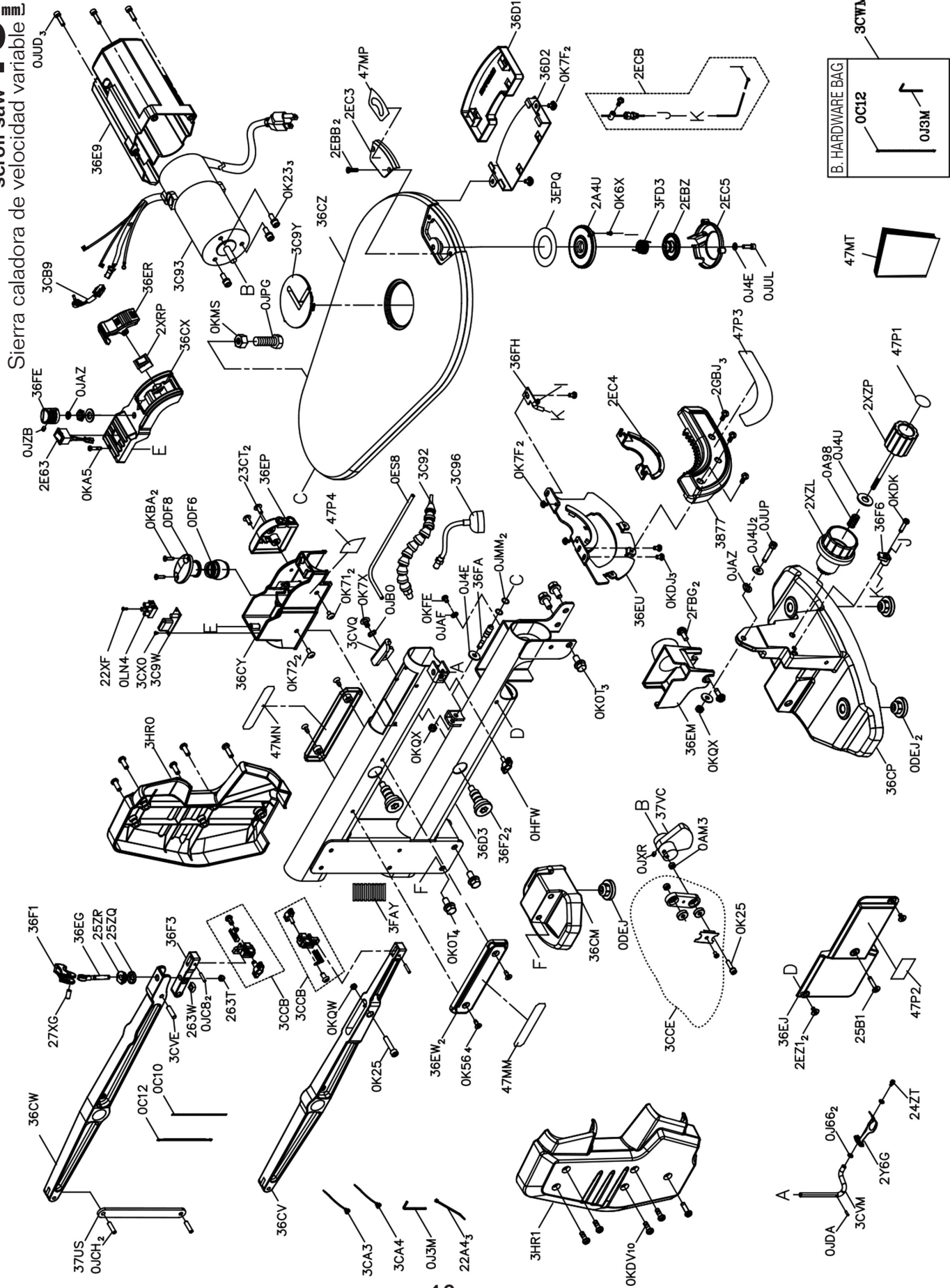
I.D. No.	Description	Size	Qty.
0A98	COMPRESSION SPRING		1
0AM3	WASHER		1
0C10	PLAIN-END BLADE		1
0DEJ	RUBBER PAD		3
0DF6	BELLOW		1
0DF8	PLUG HOUSING		1
0ES8	PVC HOSE		1
0HFW	BOLT CLAMP		1
0J4E	FLAT WASHER	Ø 6 x 13-1	2
0J4U	FLAT WASHER	Ø 6 x 18-1.5	3
0J66	FLAT WASHER	Ø 4 x 10-1	2
0JAF	EXTERNAL TOOTH LOCK WASHER	Ø 5	1
0JAZ	WAVE WASHER		2
0JB0	WAVE WASHER		1
0JC8	SPRING PIN		2
0JCH	SPRING PIN		2
0JDA	SPRING PIN		1
0JMM	O-RING		2
0JPG	HEX. HD. BOLT	M6 x 1.0-30	1
0JUD	HEX. SOC. HD. CAP BOLT	M5 x 0.8-20	3
0JUL	HEX. SOC. HD. CAP BOLT	M6 x 1.0-20	1
0JUP	HEX. SOC. HD. CAP BOLT	M6 x 1.0-35	1
0JXR	HEX. SOC. SET SCREW	M8 x 1.25-8	1
0JZB	HEX. SOC. SET SCREW	M4 x 0.7-6	1
0K0T	HEX. HD. SCREW AND WASHER	M8 x 1.25-20	7
0K23	HEX SOC. HD. CAP SCREW	M6 x 1.0-16	3
0K25	HEX. SOCKET HD. CAP SCREW	M5 x 0.8-20	2
0K56	CR. RE. COUNT HD. SCREW	M5 x 0.8-12	4
0K6X	CR. RE. TRUSS HD. SCREW	M4 x 0.7-6	1
0K71	CR. RE. TRUSS HD. SCREW	M5 x 0.8-8	2
0K72	CR. RE. TRUSS HD. SCREW	M5 x 0.8-12	2
0K7F	CR. RE. ROUND WASHER HD. SCREW	M5 x 0.8-8	4
0K7X	CR. RE. TRUSS HD. ROUND NECK SCREW	M6 x 1.0-10	1
0KA5	CR. RE. PAN HD. TAPPING SCREW	M4 x 16-20	1
0KBA	CR. RE. PAN HD. TAPPING SCREW	M5 x 16-12	2
0KDJ	CR. RE. PAN HD. SCREW	M5 x 0.8-12	3
0KDK	CR. RE. PAN HD. SCREW	M5 x 0.8-16	1
0KDV	CR. RE. PAN HD. SCREW	M6 x 1.0-16	10
0KFE	CR. RE. PAN HD. SCREW	M5 x 0.8-6	1
0KMS	HEX. NUT	M6 x 1.0 T=5	1
0KQW	LOCK NUT	M5 x 0.8 T=5	1
0KQX	NUT	M6 x 1.0 T=6	2
0LN4	WIRE CONNECTOR		1
22A4	LOCKING CABLE TIE		3
22XF	CR. RE. PAN HD. TAPPING SCREW	M3 x 20-15	1
23CT	CR. RE. PAN HD. TAPPING SCREW	M5 x 12-15	2
24ZT	HEX. SOCKET HD. CAP SCREW	M4 x 0.7-12	1
25B1	CR. RE. TRUSS HD. SCREW	M5 x 0.8-25	1
25ZQ	SPACER		1
25ZR	BRACKET STOP		1
263T	CROWN NUT	M6 x 0.75 T=5	1
263W	SQUARE NUT	M6 x 0.75 T=5	1
27XG	ROLL PIN		1
2A4U	TURNTABLE		1
2E63	ROCKER SWITCH		1
2EBB	CR. RE. COUNT HD. TAPPING SCREW	M5 x 12-16	2
2EBZ	TURNTABLE COVER		1
2EC3	PLATE COVER		1
2EC4	GUIDE HOLDER		1
2EC5	COVER		1
2ECB	WIRE ROPE ASS'Y		1
2EZ1	CR. RE. TRUSS HD. SCREW	M5 x 0.8-10	2

I.D. No.	Description	Size	Qty.
2FBG	CR. RE. ROUND WASHER HD. SCREW	M6 x 1.0-12	2
2GBJ	CR. RE. PAN HD. SCREW	M5 x 0.8-12	3
2XRP	ROCKER SWITCH		1
2XZL	TENSION HANDLE		1
2XZP	PLUNGER HANDLE		1
2Y6G	FOLLOWER PLATE		1
36CM	BASE GROUP		1
36CP	BASE GROUP		1
36CV	BOTTOM ARM ROCKER		1
36CW	UPPER ARM ROCKER		1
36CX	SWITCH BOX COVER		1
36CY	SWITCH BOX GROUP		1
36CZ	TABLE		1
36D1	BLADE BOX		1
36D2	RETAINING CLIP		1
36D3	BODY ASS'Y		1
36E9	MOTOR COVER		1
36EG	ADJUST BOLT		1
36EJ	SIDE COVER		1
36EM	DUST COLLECTOR		1
36EP	SWITCH BOX COVER		1
36ER	PUSH BUTTON		1
36EU	SCALE		1
36EW	SIDE COVER		2
36F1	CLAMP HANDLE		1
36F2	SPECIAL BOLT		2
36F3	LOCKING ROD		1
36F6	GUIDE BLOCK		1
36FA	SHAFT-PIVOT		1
36FE	SPEED CONTROL BUTTON		1
36FH	RETAINING CLIP ASS'Y		1
37US	STRAIGHT LINKAGE BAR		1
37VC	ECCENTRIC		1
3877	TRUNNION BRACKET		1
3C92	AIR DUCT ASS'Y		1
3C93	MOTOR ASS'Y		1
3C96	LED WORK LIGHT ASS'Y		1
3C9W	CONTROLLER ASS'Y		1
3C9Y	INSERT		1
3CA3	LEAD WIRE ASS'Y		1
3CA4	LEAD WIRE ASS'Y		1
3CB9	VARIABLE RESISTOR ASS'Y		1
3CCB	HOLDER BLADE ASS'Y		2
3CCE	BEARING SEAT ASS'Y		1
3CVE	ROLL PIN		1
3CVM	SUPPORT ROD		1
3CVQ	ANCHOR PLATE		1
3CX0	CR. RE. PAN HD. TAPPING SCREW	M3 x 24-8	1
3EPQ	TILTING SCALE		1
3FAY	HOSE		1
3FD3	SPRING GUARD		1
3HR0	HOUSING (RIGHT)		1
3HR1	HOUSING (LEFT)		1
47MM	TRADEMARK LABEL		1
47MN	MOTOR TRADEMARK LABEL		1
47MP	CAUTION LABEL		1
47MT	INSTRUCTION MANUAL		1
47P1	CAUTION LABEL		1
47P2	WARNING LABEL		1
47P3	WARNING LABEL		1
47P4	CAUTION LABEL		1
HARDWARE BAG			
3CWM	B. BLADE ASS'Y		1



KN SS-18VWS  
Variable speed scroll saw  
Sierra caladora de velocidad variable

18" (457 mm)



# STAND PARTS LIST

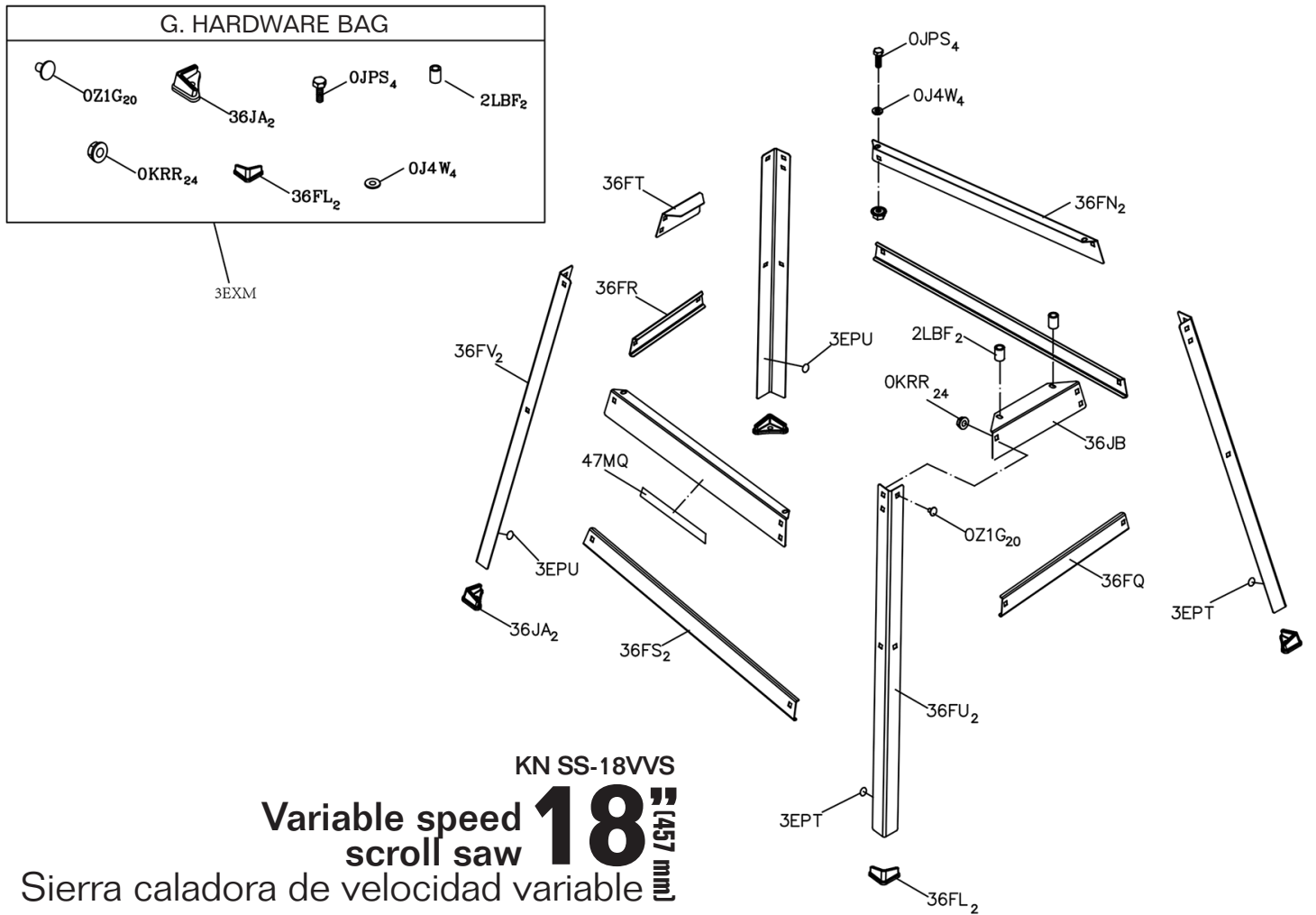


## 18 IN. SCROLL SAW PARTS LIST FOR STAND

I.D. No.	Description	Size	Qty.
36FN	SIDE BRACKET - UPPER SUPPORT		2
36FQ	FRONT BRACKET - LOWER SUPPORT		1
36FR	REAR BRACKET - LOWER SUPPORT		1
36FS	SIDE BRACKET - LOWER SUPPORT		2
36FT	REAR BRACKET - UPPER SUPPORT		1
36FU	STAND LEG (FRONT)		2
36FV	STAND LEG (REAR)		2
36JB	FRONT BRACKET - UPPER SUPPORT		1
3EPT	CAUTION LABEL		2
3EPU	CAUTION LABEL		2
47MQ	WARNING LABEL		1

I.D. No.	Description	Size	Qty.
3EXM	G. HARDWARE BAG		
0J4W	FLAT WASHER	Ø 8.2 x 18-1.5	4
0JPS	HEX. HD. BOLT	M8 x 1.25-45	4
0KRR	SERRATED TOOTHED HEXAGON FLANGE NUT	M8 x 1.25 T=7.5	24
0Z1G	CAP HD. SQ. NECK BOLT	M8 x 1.25-12	20
2LBF	SLEEVE		2
36FL	FOOT PAD SMALL (FRONT)		2
36JA	FOOT PAD LARGE (REAR)		2

## STAND SCHEMATIC





Indice .....	19	Familiarícese con su sierra caladora .....	25
Especificaciones .....	19	Ensable y ajustes .....	26
Advertencia de propuesta 65 .....	19	Funcionamiento .....	30
Pautas de seguridad / definiciones .....	19	Mantenimiento .....	33
Seguridad en el manejo de herramientas eléctricas .....	20	Guía para la solución de problemas .....	34
Instrucciones de seguridad para esta sierra caladora ....	21	Lista de partes .....	35
Requisitos eléctricos y de seguridad .....	22	Esquema .....	36
Glosario de terminos .....	23	Lista de partes d ela base .....	37
Herramientas necesarias para el montaje .....	23	Esquema d ela base .....	37
Contenido del embalaje .....	24	Notas .....	38

**ESPECIFICACIONES**

Modelo	<b>KN SS-18VVS</b>	Prof. de garganta:	<b>457 mm (18")</b>	Prof. de corte 15°, der.:	<b>57 mm (2-1/4")</b>
Motor:	<b>120 V, 60 Hz, 1.6 Amp</b>	Vel. de la segueta:	<b>500 - 1500 GPM</b>	Tamaño de la mesa:	<b>321 mm x 508 mm</b>
Control de velocidad:	<b>Eléctrico</b>	Carrera de la segueta:	<b>19 mm (3/4")</b>	Inclinación de la mesa:	<b>45° izq.; 15° der.</b>
Long. de segueta:	<b>127 mm (5")</b>	Prof. de corte 90°:	<b>57 mm (2-1/4")</b>	Extractor de polvo:	<b>Si</b>
Tipo:	<b>Extremos con perno o liso</b>	Prof. de corte 45°, izq.:	<b>32 mm (1-1/4")</b>	Luz de trabajo:	<b>LED</b>

**ADVERTENCIA** Para evitar peligros de descarga eléctrica, incendio o de daño a la herramienta, utilice una protección de circuito apropiada. Esta herramienta se cablea en la fábrica para operar a 110-120 voltios. Debe conectarse a un disyuntor fusible de pastilla eléctrica de 110-120 voltios / 15 amperios. Para evitar descarga eléctrica o incendios, reemplace inmediatamente el cable de alimentación si está gastado, cortado o dañado en algún modo. Antes de usar su herramienta, es esencial que lea y entienda todas estas reglas de seguridad. El incumplimiento de estas reglas puede provocarle heridas graves o dañar la herramienta.

**ADVERTENCIA DE PROPUESTA 65**

**ADVERTENCIA** El polvo producido por las herramientas eléctricas contiene sustancias químicas que reconoce como causantes de cáncer, malformaciones congénitas u otros daños reproductivos. Algunos ejemplos de estos productos químicos son:

- Pinturas a base de plomo
- Sílice cristalina de los ladrillos, el cemento y otros productos de albañilería
- Arsénico y cromo de las maderas tratadas con productos químicos

El riesgo que implican estas exposiciones varía según la frecuencia con que se realice este tipo de trabajo. Para reducir la exposición a estos productos químicos: trabaje en un área bien ventilada y utilice un equipo de seguridad aprobado, como mascarillas contra polvo especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas. Al manipular el cable eléctrico de este producto, puede exponerse a químicos reconocidos por el estado de California como causante de cáncer y defectos congénitos u otros daños en el aparato reproductivo. Lávese las manos después de manipularlo.

Para obtener más información, visite: [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)

**PAUTAS DE SEGURIDAD / DEFINICIONES**

**ÍCONOS DE ADVERTENCIA**

La herramienta eléctrica y el manual del usuario pueden contener "ÍCONOS DE ADVERTENCIAS" (símbolos dibujados para alertar o instruir al usuario para que evite situaciones de riesgo). La comprensión y la observación de estos símbolos lo ayudarán a manipular su herramienta mejor y con más seguridad.

<p><b>ALERTA DE SEGURIDAD:</b> Precauciones para su seguridad.</p>	<p><b>PROHIBIDO</b></p>	<p><b>UTILICE PROTECCION PARA LOS OJOS:</b> Siempre use gafas o anteojos de seguridad con protectores laterales.</p>	<p><b>APOYE LA PIEZA DE TRABAJO Y ASEGURELA CON ABRAZADERAS</b></p>
<p><b>UTILICE PROTECCIÓN RESPIRATORIA Y AUDITIVA:</b> Siempre utilice protección respiratoria y auditiva</p>	<p><b>LEA Y ENTIENDA EL MANUAL DE INSTRUCCIONES:</b> Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario y todos los espectadores deben leer y comprender el manual de instrucción antes de usar este producto.</p>	<p><b>MANTENGAS LAS MANOS ALEJADAS DE LA SEGUETA:</b> El no mantener las manos alejadas de la segueta puede causar graves lesiones personales.</p>	



## INSTRUCCIONES GENERALES DE SEGURIDAD ANTES DE UTILIZAR ESTA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

La seguridad es una combinación de sentido común, precaución y conocimiento del manejo de la herramienta eléctrica.

**ADVERTENCIA** • Para evitar errores que podrían ocasionarle lesiones graves, no enchufe la herramienta hasta haber leído y entendido lo siguiente.

- Lea todas las instrucciones antes de trabajar con el producto. La inobservancia de todas las instrucciones indicadas a continuación puede ocasionar una descarga eléctrica, fuego y/o lesiones graves.



1. **LEA** y familiarícese con todo el Manual del instrucciones. **APRENDA** todo lo relacionado con la utilización, las limitaciones y los posibles riesgos de la herramienta

2. **MANTENGA LOS PROTECTORES EN SU POSICION** y en correcto funcionamiento.

3. **EXTRAIGA LAS LLAVES DE AJUSTE Y LAS LLAVES INGLESAS.** Acostúmbrese a revisar la herramienta y a ver que se extraigan de ella las llaves de ajuste antes de ENCENDERLA.

4. **MANTENGA LIMPIA EL AREA DE TRABAJO.** Los bancos y las áreas de trabajo desordenados provocan accidentes.

5. **NO LA USE EN UN AMBIENTE PELIGROSO.** No use las herramientas eléctricas en lugares húmedos, ni las exponga a la lluvia o a la nieve. Mantenga el área de trabajo bien iluminada.

6. **MANTENGA ALEJADOS A LOS NIÑOS.** Todos los visitantes y los transeúntes deben permanecer a una distancia segura del área de trabajo.

7. **EVITE QUE SUS HERRAMIENTAS PUEDAN SER UTILIZADAS POR LOS NIÑOS,** mediante candados o interruptores maestros, o mediante la extracción de las llaves de encendido.

8. **NO FUERCE LA HERRAMIENTA.** De esta manera, realizará su trabajo mejor, con más seguridad y a la velocidad para la que está diseñada la herramienta.

9. **UTILICE LA HERRAMIENTA ADECUADA.** No intente hacer que la herramienta o los acoplamientos realicen trabajos para los cuales no fueron diseñados.

10. **UTILICE UNA EXTENSION ELECTRICA ADECUADA.** Asegúrese de que la extensión eléctrica esté en buenas condiciones. Al utilizar una extensión eléctrica, asegúrese de que sea suficientemente gruesa para proporcionar la corriente que la herramienta necesita. La utilización de una extensión de menor medida ocasionará una caída en el voltaje de la línea y una pérdida de flujo eléctrico que recalentará la herramienta. La tabla de la página 22 muestra la medida correcta que debe utilizar según el largo de la extensión y el rango de amperios especificado en la placa. Si tiene dudas, utilice el calibre mayor más próximo. Cuanto menor sea el calibre, mayor deberá ser el grosor del cable.

11. **USE LA VESTIMENTA APROPIADA.** No utilice ropa suelta, guantes, corbatas, anillos ni brazaletes u otros tipos de alhajas que puedan atascarse en las piezas móviles. Se recomienda utilizar calzado antideslizante. Utilice una protección para cubrir y contener el cabello largo.



12. **AUTILICE SIEMPRE PROTECCION PARA LOS OJOS.** Cualquier herramienta eléctrica podría despedir y hacer que se introduzcan en sus ojos objetos extraños que podrían ocasionar un daño permanente. Utilice **SIEMPRE** gafas de seguridad (no lentes comunes) que cumplan con la norma de seguridad Z87.1 de ANSI. Los lentes comunes sólo tienen cristales resistentes a los golpes. **NO SON** gafas de seguridad.

**NOTA:** Los lentes o las gafas que no cumplan con la norma ANSI Z87.1 podrían ocasionarle graves lesiones si se rompen.



13. **UTILICE UNA MASCARA FACIAL O UNA MASCARILLA CONTRA EL POLVO.** El trabajo realizado con sierras produce polvo.



14. **REALICE UN TRABAJO SEGURO.** Si le resulta práctico, utilice prensas o un tornillo de banco para sujetar el material de trabajo. Es más seguro que utilizar una mano y libera las dos manos para manejar la herramienta

15. **DESCONECTE LAS HERRAMIENTAS DE LA FUENTE DE ENERGIA** antes de realizar el mantenimiento y cuando cambie accesorios, como seguetas, brocas y cortadores.

16. **REDUZCA EL RIESGO DE QUE SE PRODUZCA UN ARRANQUE NO DESEADO.** Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de APAGADO antes de enchufar la herramienta.

17. **UTILICE LOS ACCESORIOS RECOMENDADOS.** Consulte el Manual del operador para hallar los accesorios recomendados. La utilización de los accesorios inapropiados puede implicar riesgos de lesiones para usted o para otras personas.

18. **NUNCA SE PARE ENCIMA DE LA HERRAMIENTA.** Dar vuelta la herramienta o tocar accidentalmente la segueta de corte puede ocasionarle lesiones graves.

19. **COMPRUEBE QUE NO HAYA PIEZAS DAÑADAS.** Antes de seguir utilizando la herramienta, debe revisar cuidadosamente los protectores u otras piezas que estén dañados para comprobar que funcionarán correctamente. Revise la alineación y el acoplamiento de las piezas móviles y compruebe que no haya roturas en las piezas o en el montaje y que no existan otras condiciones que puedan afectar su funcionamiento. Los protectores u otras piezas que estén dañados deben arreglarse o reemplazarse debidamente.

20. **NUNCA DEJE DESATENDIDA UNA HERRAMIENTA. CORTE EL SUMINISTRO ELECTRICO.** No se aleje de una herramienta hasta que la segueta se detenga por completo y la herramienta esté desenchufada de la fuente de energía.

21. **NO FUERCE LA POSTURA.** Mantenga el equilibrio y el apoyo correcto de los pies en todo momento.

22. **MANTENGA LAS HERRAMIENTAS CON CUIDADO.** Mantenga las herramientas afiladas y límpielas para que su funcionamiento sea mejor y más seguro. Siga las instrucciones para la lubricación y el reemplazo de los accesorios.

23. **NO** utilice herramientas eléctricas en presencia de líquidos o gases inflamables.

24. **NO** opere la herramienta bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos que pudieran afectar su capacidad para utilizar la herramienta correctamente.

25. El polvo originado por ciertos materiales puede ser dañino para su salud. Maneje siempre la sierra en lugares bien ventilados y proporcione un método adecuado para la remoción de polvo.

**ADVERTENCIA**

26. Las personas que tienen dispositivos electrónicos, como marcapasos, deben consultar al médico antes de usar este producto. La operación de equipo eléctrico cerca de un marcapasos puede causar interferencia o la falla del marcapasos.



27. **UTILICE PROTECCIÓN AUDITIVA** para reducir el riesgo de pérdida de la audición ocasionada por el ruido.

**INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA ESTA SIERRA CALADORA**

1. **LEA Y ENTIENDA** todas las instrucciones de seguridad y los procedimientos de funcionamiento descritos en este manual. Guarde este manual como contiene la información importante sobre el trabajo seguro de esta herramienta.
2. **NO** accione la sierra caladora hasta que esté completamente montada e instalada de acuerdo con estas instrucciones.
3. **DE FALTAR**, estar deteriorada o fallar alguna pieza de la sierra caladora, o cualquier otra pieza eléctrica, apague la máquina y desconecte el enchufe del tomacorriente. Antes de volver a trabajar con la máquina, cambie las piezas que falten, estén dañadas o averiadas.
4. **SI NO ESTÁ BIEN FAMILIARIZADO** con el funcionamiento de las sierras caladora, acuda al encargado, instructor o a cualquier compañero cualificado para que lo aconseje.
5. Podrían producirse **LESIONES GRAVES** si la herramienta se vuelca o si, inadvertidamente, toca la segueta de corte. No almacene nada encima o cerca de la herramienta.
6. **EVITE LESIONARSE** a causa de un movimiento inesperado de la sierra. Coloque la sierra en una superficie firme y nivelada en la que la sierra no se balancee y atornille o afiance la sierra a su base.
7. **LA SIERRA CALADORA DEBE AMARRARSE DE MODO FIRME** a un soporte o un banco de trabajo. Si el soporte o el banco de trabajo tienen tendencia a moverse durante el funcionamiento, entonces **DEBE** amarrar tanto uno como otro al suelo.
8. **ESTA SIERRA CALADORA** está pensada sólo para uso en interiores.
9. **TENSE LA SEGUETA CORRECTAMENTE** antes de arrancar la sierra.
10. **LOS DIENTES DE LA SEGUETA DEBEN APUNTAR** hacia abajo.
11. Antes de empezar a trabajar con la sierra, **LA MESA DEBE ESTAR LIMPIA** de cualquier residuo. No realice trazados, ajustes ni montajes en la mesa con la sierra en funcionamiento.
12. **PARA EVITAR LESIONES**, evite aquellas posiciones de riesgo a la mano o los dedos en las que un resbalón inoportuno pudiera hacer que la mano toque la segueta mientras está en marcha la sierra.
13. **SUJETE LA PIEZA A TRABAJAR FIRMEMENTE** contra la mesa.
14. **NO CORTE NUNCA MATERIAL** cuyas pequeñas dimensiones hagan difícil un manejo seguro.
15. **NO UTILICE** seguetas flojas ni dobladas.
16. **APAGUE LA SIERRA Y DESENCHUFE EL CABLE** si la segueta se traba en el corte de la sierra cuando ésta se retira de la pieza a trabajar, normalmente se debe a polvo que atasca el corte. Si ocurre esto, apague la sierra caladora y desenchufe el cable del tomacorriente. Desacúñe el corte y retire la segueta de la pieza de trabajo.
17. **LA HORA DE CORTAR, NO** alimente el material demasiado rápido. Alimente la pieza a la velocidad a la que la sierra traga y corta bien.
18. **CORTE EL SUMINISTRO ELECTRICO**, asegúrese de que la sierra caladora de banco se detenga por completo antes de instalar o de quitar un accesorio y antes de abandonar el área de trabajo.
19. **NO ARRANQUE** la sierra con la pieza a trabajar lista para ser cortada haciendo presión sobre la segueta. Avance lentamente la pieza a trabajar hacia la segueta en movimiento.
20. **AL CORTAR** una pieza ancha, **CERCIÓRESE** de que queda bien apoyada a la altura de la mesa.
21. **TENGA CUIDADO** cuando corte piezas redondas o de forma irregular, podrían pellizcar la segueta.
22. **LIBERE SIEMPRE** de tensión la segueta antes de aflojar el tornillo de sujeción de la segueta.
23. Antes de arrancar la máquina, **ASEGÚRESE** de que el bloqueo de inclinación de la mesa está dado.
24. **NO SE ASOME** debajo de la mesa de la sierra cuando el motor esté en marcha.
25. Siempre que vaya a usar la máquina, **COMPRUEBE ANTES SI HAY PIEZAS DETERIORADAS**. Compruebe si están alineadas las partes móviles, si éstas no se traban, si hay piezas rotas, o si está roto el montaje; o cualquier otro factor que pueda interferir con un funcionamiento correcto y sin problemas. Las piezas deterioradas deben repararse o sustituirse adecuadamente antes de usar la máquina.
26. **PIENSE SIEMPRE EN LA SEGURIDAD.**

## ESPECIFICACIONES DEL SUMINISTRO ELÉCTRICO Y DEL MOTOR

**ADVERTENCIA** Para evitar riesgos de descargas eléctricas, incendios o daños en las herramientas, utilice una protección para circuitos adecuada. Utilice un circuito eléctrico diferente para sus herramientas. La herramienta viene cableada de fábrica para operaciones de 120 voltios. Conéctela a un circuito de 120 V y 1,6 A, y use un interruptor de circuito o un fusible de acción retardada de 1,6 A. Para evitar descargas eléctricas o incendios, si el cable de alimentación está desgastado, cortado o dañado de alguna manera, solicite sea reemplazado inmediatamente.

## INSTRUCCIONES PARA LA CONEXIÓN A TIERRA

**ADVERTENCIA** La herramienta debe estar conectada a tierra mientras esté funcionando, para proteger al operador contra descargas eléctricas.

**EN CASO DE QUE EXISTA UNA FALLA EN EL FUNCIONAMIENTO O UNA AVERIA**, la conexión a tierra proporciona una menor resistencia para la corriente eléctrica y reduce el riesgo de descargas. Esta herramienta está equipada con un cable eléctrico que tiene un conductor y un enchufe para conexión a tierra. El enchufe debe estar conectado a un tomacorriente de combinación que esté instalado debidamente y conectado a tierra según TODOS los códigos y las ordenanzas locales.

**NO MODIFIQUE EL ENCHUFE QUE SE PROPORCIONA.** Si no encaja en el tomacorriente, haga que un técnico calificado instale uno adecuado.

**LA CONEXION INAPROPIADA** del conductor de conexión a tierra del equipo puede ocasionar un riesgo de descarga eléctrica. El conductor con aislamiento verde (con rayas amarillas o sin ellas) es el conductor de conexión a tierra. Si el cable eléctrico o el enchufe necesitan ser reparados o reemplazados, NO conecte este conductor a una terminal que tenga corriente.

**HAGA QUE** un electricista calificado o una persona del servicio técnico revisen la conexión si no entiende completamente las instrucciones para la conexión a tierra o si no está seguro de que la herramienta está correctamente conectada a tierra.

**UTILICE únicamente extensiones eléctricas de 3 cables que tengan enchufes de conexión a tierra de 3 espigas y tomacorrientes de 3 polos que concuerden con el enchufe de la herramienta.** Repare o reemplace inmediatamente las extensiones eléctricas dañadas o desgastadas.

Utilice un circuito eléctrico separado para la herramienta. Este circuito no debe tener cables menores que los N.º 18 y debe estar protegido con un fusible de retardo de 1,6 A. Antes de conectar el motor a la línea de energía eléctrica, asegúrese de que el interruptor esté en la posición de APAGADO y de que la corriente eléctrica sea la misma que la especificada en la placa del motor. Si la herramienta funciona con un voltaje menor, el motor se dañará.

## EXTENSIONES ELECTRICAS

**UTILICE UNA EXTENSIÓN ELÉCTRICA APROPIADA.** Asegúrese de que la extensión eléctrica esté en buenas condiciones. Al utilizar una extensión eléctrica, asegúrese de que sea suficientemente gruesa para proporcionar la corriente que la herramienta necesita. Una extensión eléctrica de menor medida puede ocasionar una caída en el voltaje de la línea y, en consecuencia, una pérdida de potencia y el recalentamiento de la máquina.

Asegúrese de que la extensión eléctrica esté bien conectada y en buenas condiciones. Reemplace siempre las extensiones eléctricas dañadas o haga que un técnico calificado las repare antes de utilizarlas. Proteja las extensiones eléctricas contra los objetos afilados y el calor excesivo, y aléjelas de las áreas húmedas o mojadas.

## CALIBRE MINIMO PARA EXTENSIONES ELECTRICAS (AWG)

(Sólo cuando la corriente es de 120 V)

Rango de amperios		Longitud total del cable en pies			
Mas de	No mas de	25 ft	50 ft	100 ft	150 ft
		(7.62 m)	(15.24 m)	(30.48 m)	(45.72 m)
AWG- Calibre Estadounidense Para Cables					
0	6	18	16	16	14
6	10	18	16	14	12
10	12	16	16	14	12
12	16	14	12	No se recomienda	

**ADVERTENCIA** Esta herramienta puede usarse solamente en interiores. No la exponga a la lluvia ni la utilice en lugares mojados.

Esta herramienta está diseñada para ser utilizada con un circuito que tenga un tomacorriente como el que se muestra en la Fig. 1. La Figura 1 muestra un enchufe eléctrico de tres espigas y un tomacorriente con conexión a tierra. Si no dispone de un tomacorriente adecuadamente conectado a tierra, puede utilizar un adaptador (Fig. 2) para conectar provisoriamente este enchufe a un tomacorriente de 2 espigas, con conexión a tierra. El adaptador (Fig. 2) tiene un borne rígido que DEBE estar conectado permanentemente a tierra, por ejemplo, en una caja de tomacorriente. El Código Eléctrico Canadiense prohíbe el uso de adaptadores.

**PRECAUCIÓN** En todos los casos, asegúrese de que el tomacorriente esté correctamente conectado a tierra. Si no está seguro, haga que un técnico calificado revise el tomacorriente.

Fig. 1

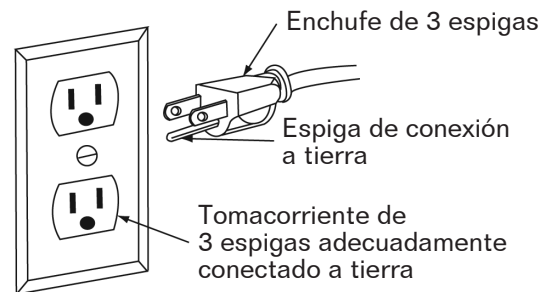
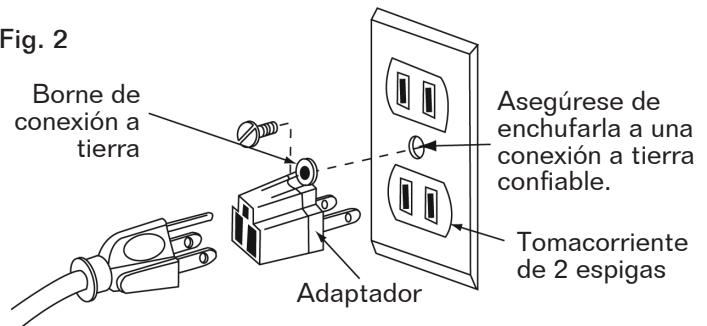


Fig. 2



## TÉRMINOS DE LOS COMPONENTES DE LA SIERRA

**REGLA DE BISELES** – Representa el grado del ángulo de la mesa desde 0° a 45° cuando la mesa está inclinada para realizar biseles.

**PIE DEL GUARDA SEGUETAS** – Protege la segueta y evita que la pieza de trabajo se levante. Contribuye a evitar que los dedos entren en contacto con la segueta.

**BOTÓN DE BLOQUEO DEL PIE DEL GUARDA SEGUETAS** – Permite subir o bajar el pie y bloquearlo a la altura deseada.

**AMARRES DE LA SEGUETA** – Sujetan y sitúan las seguetas.

**ALMACENAMIENTO DE SEGUETAS** – Facilita un acceso adecuado a las seguetas extras o a las llaves.

**PALANCA RÁPIDA DE TENSIÓN** – Afloja o devuelve rápidamente la segueta a su tensión original. La palanca de tensión tensa o vuelve a tensar rápidamente la segueta cuando se realizan cortes interiores o se cambia la segueta.

**EXTRACTOR DE SERRÍN** – Evita que el serrín tape la línea de mira a fin de poder realizar cortes más precisos. Se consigue el mejor resultado cuando el tubo de extracción se dirige hacia la segueta y la pieza de trabajo.

**PUERTO RECOLECTOR DE POLVO DE ASERRÍN** – Permite aspirar y remover el polvo/aserrín que se acumula debajo de la mesa.

**BOTÓN DE BLOQUEO DE LA MESA** – Bloquea firmemente la mesa en el ángulo que se desee a fin de realizar biselados.

**MANDO DE MARCHA/PARO DEL CONTROL VARIABLE DE LA VELOCIDAD** – Rueda variable que permite una gran versatilidad a la hora de cortar materiales diversos. Regule la velocidad al valor deseado, entre 500 a 1.500 sacudidas por minuto (SPM), girando el mando hacia la derecha o la izquierda.

## TÉRMINOS DEL TRABAJO CON MADERA

**ANCHO ACTIVO DE LA SEGUETA** – El ancho total que cortará la segueta basándose en la distancia que existe entre el punto exterior de un diente inclinado al punto más externo del diente siguiente.

**DEFLEXIÓN** – Ligero movimiento horizontal de la segueta que se produce mientras la segueta se mueve en el sentido de corte. Puede deberse a que la segueta sigue la veta o el camino de mínima resistencia.

**AVANCE** – Velocidad a la que se mueve el material con respecto a la segueta para ser cortado por ella.

**ANCHO DE CORTE** – La ranura que dejará cortada la segueta.

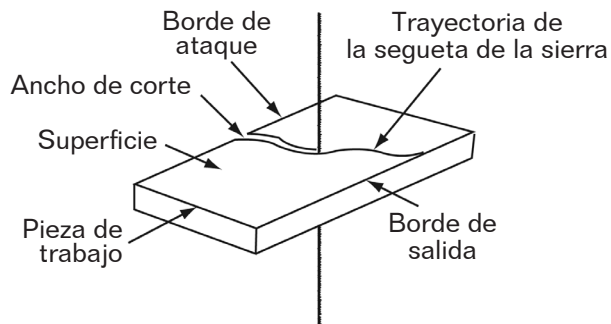
**BORDE ATAQUE** – El borde delantero de la pieza de trabajo que ataca la segueta.

**TRAYECTORIA DE LA SEGUETA** – Área o línea de mira de la pieza de trabajo que se mueve en línea hacia el borde de la segueta de la sierra.

**SUPERFICIE** – Parte de arriba de la pieza a trabajar.

**BORDE DE SALIDA** – Extremo del borde la pieza de trabajo cortado en último lugar por la segueta de la sierra.

**PIEZA DE TRABAJO** – Material sobre el que se realiza el corte.



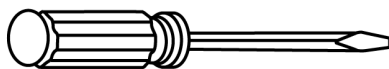
## HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA EL MONTAJE

### SE SUMINISTRA



Llave hexagonal de 3 mm

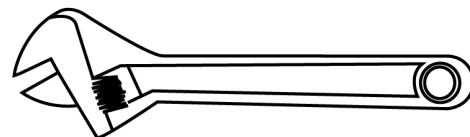
### NO SE SUMINISTRAN



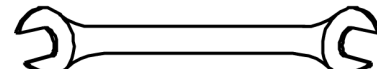
Destornillador ranurado



#2 Destornillador Phillips



Llave ajustable



Llave de 13 mm



1. Desempaque con cuidado la sierra caladora de cinta y todas sus piezas, y compare con la lista y la ilustración.
2. Junto con un asistente, coloque la sierra caladora sobre una superficie segura y examínela cuidadosamente.

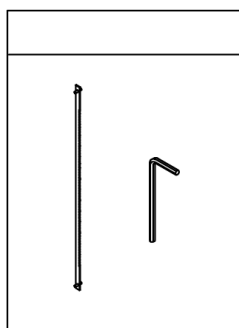
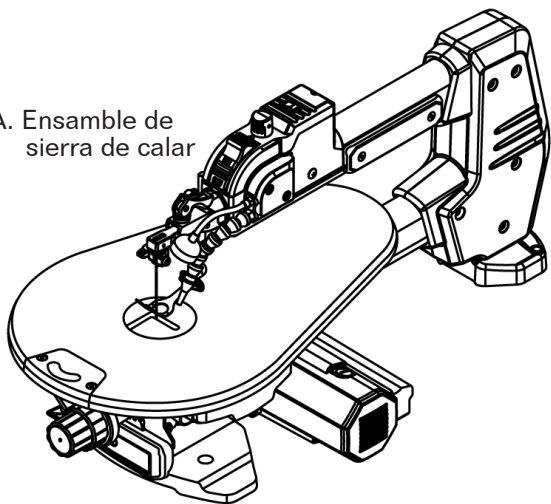


## ADVERTENCIA

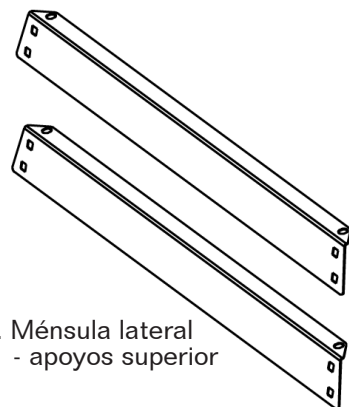
• Para evitar lesiones por un arranque inesperado o por una descarga eléctrica, no enchufe el cable de alimentación en la fuente de energía durante el desempaque y ensamble. El cable debe mantenerse desenchufado mientras se ajusta/ensambla la sierra caladora.

- La sierra caladora es pesada y se debe levantar con cuidado. Si es necesario, pida ayuda para levantar y mover la sierra caladora.
- Si faltan piezas o están dañadas, no intente ensamblar la sierra caladora ni enchufar el cable de alimentación hasta que se hayan reemplazado las piezas faltantes o dañadas.

A. Ensamble de sierra de calar

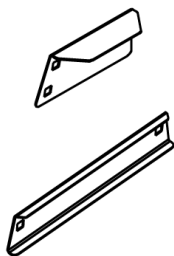
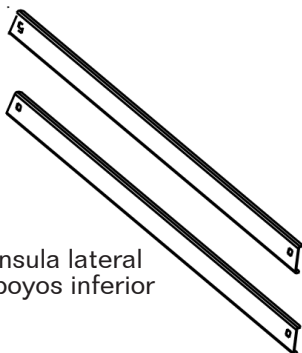


B. Bolso de segueta  
- segueta con cabo de pasador 5 pulg  
- 3 mm llave hexagonal

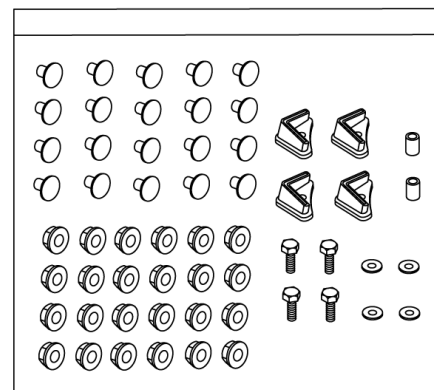


C. Ménsula lateral - apoyos superior

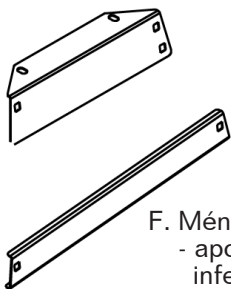
D. Ménsula lateral - apoyos inferior



E. Ménsula trasero - apoyos superior & inferior

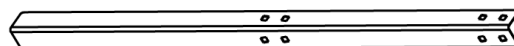
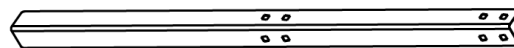


G. Bolsa de accesorios de soporte de apoyo

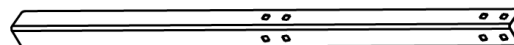
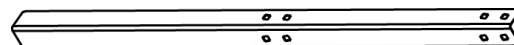


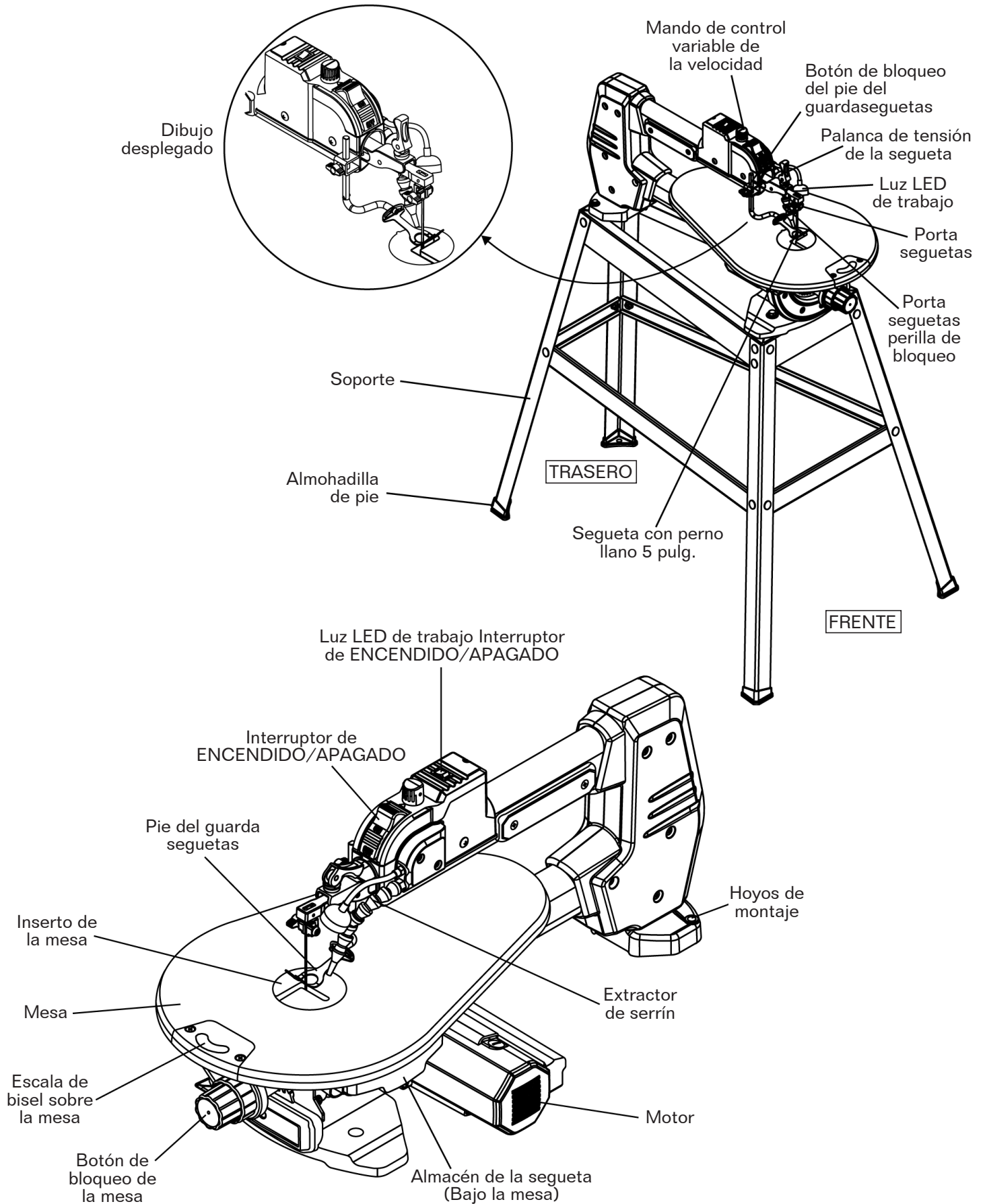
F. Ménsula delantero - apoyos superior & inferior

H. Soporte de pie (frente)



I. Soporte de pie (trasero)





Tiempo De Montaje Estimado 25~40 Minutos.

## INSTALACIÓN DEL PEDESTAL (FIG. A)

1. Desempaque todas las piezas y agrúpelas según el tipo y el tamaño. Vea la lista de piezas en la página 24 para saber cuáles son las cantidades correctas.
2. Bolsa "F" y "H" - Conecte una pie del ménsula delantero - apoyo superior (1) a la parte superior de la pierna, marcadas "F" (2) con un tornillo (3) y la tuerca (4). La pata de pie se coloca en el exterior de los soportes.

### NOTA:

- El lado izquierdo de ménsula solamente tiene un agujero, y el derecho tiene dos.
  - Solamente se puede apretar con mano a este punto. No apriete los tornillos hasta que esté bien puesto alineados (ver paso # 8 antes de apriete).
  - Las patas de sostén delanteras y traseras son diferente en ángulos, y no se pueden mezclar. Dos patas de sostén delanteras son marcadas con "F", y dos patas de sostén traseras son marcadas con "R".
3. Una el otro extremo del soporte de ménsula delantero - apoyo superior (1) a encima de otra pierna (2) con un perno (3) y la tuerca (4).
  4. Fije el soporte de ménsula delantero - apoyo inferior (5) del centro de dos patas con tornillo (3) y la tuerca (4) esto completa la sección delantera del chasis.
  5. Bolsa "E" y "H" - Ensamble sección trasera del chasis en exactamente de la misma manera Usando las ménsulas traseras más cortas (13 & 14).
  6. Bolsa "C" y "D" - Jngreso conjuntos de bastidor delantero y trasero utilizando dos soportes superior corta (6) y dos soportes largos inferiores (7) con tornillos y tuercas.
  7. Bolsa "G"- Coloque cuatro almohadillas de pie (8) en el fondo de cada pata. Use un mazo de caucho un poco si sea necesario.

**NOTA:** Las almohadillas de pie para las patas de sostén delanteras y las patas de sostén traseras son diferentes y no se pueden mezclar. Dos almohadillas de pie más grandes son marcadas con (F) y deben ser colocadas en las patas de sostén delanteras. Dos almohadillas de pie más pequeñas son marcadas con (R) y deben ser colocadas en las patas de sostén traseras.

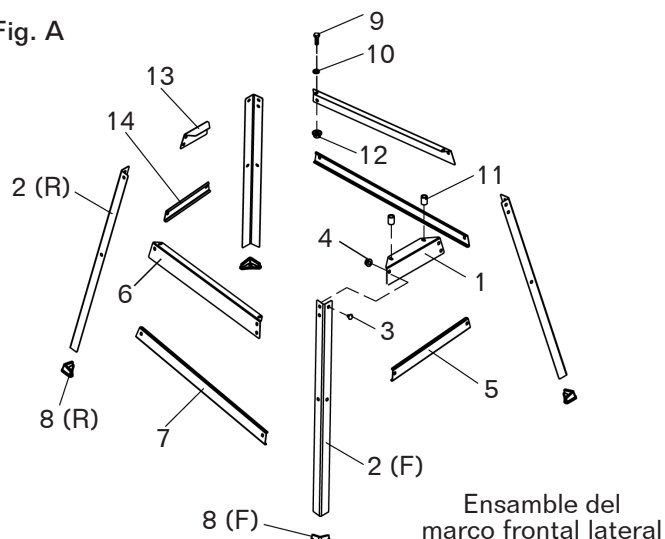
8. Coloque el sostén en la superficie de nivel, ajuste todas las patas para poner en contacto y a los semejantes ángulos del suelo. Apriete todos los tornillos.

**NOTA:** Para evitar el balanceo, todos los tornillos deben estar apretados usando un llave con 13 mm.

**ADVERTENCIA** • El soporte está diseñado sólo para usar la sierra de marquetería.

- No subirse, ni sentarse sobre el soporte en el montaje del soporte.
- No usar el soporte sobre superficie desigual o inestable.
- Para evitar lesiones, no conecte la sierra aladora a la red de suministro hasta que esté completamente montada, regulada y hasta que no haya leído y entendido bien el Manual de instrucciones.

Fig. A



## MONTAJE DE LA SIERRA DE MARQUETERIA (FIG. B)

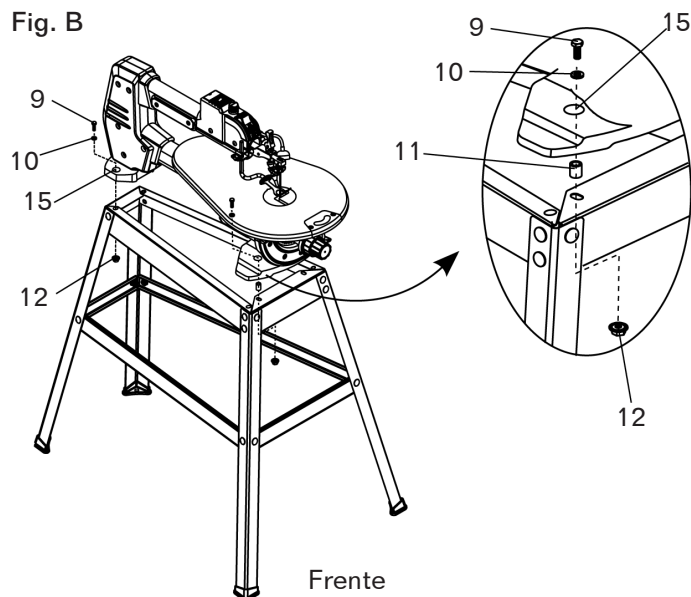
1. Para montar su sierra de marquetería al soporte, coloque el soporte sobre base estable, nivele la superficie.
2. Adaptar los agujeros (15) de la base de la sierra de marquetería con los agujeros del soporte de pie, coloque la sierra de marquetería sobre el soporte como indicado abajo.
3. Fije la sierra a dos agujeros del soporte delante del sostén con dos pernos hexagonales (9), dos arandelas llanas (10), dos manguitos (11) así como dos tuercas (12) proveidos con la sierra.
4. Fije la sierra a dos agujeros del soporte trasero del sostén con dos pernos hexagonales (9), dos arandelas llanas (10) así como dos tuercas (12) proveidos con la sierra.

**NOTA:** Ningunos manguitos (11) son usados para estos dos agujeros del soporte.

5. Ajuste las cuatro tuercas usando dos llave con 13 mm o regulable.

**NOTA:** No apriete demasiado las tuercas, puede dañar la base de la sierra.

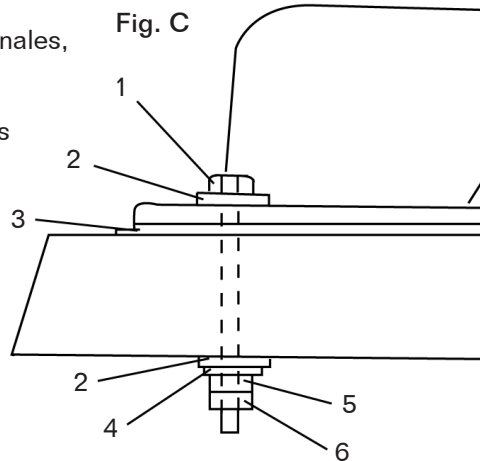
Fig. B



## MONTAJE DE LA SIERRA CALADORA AL PLANO DE TRABAJO (FIG. C)

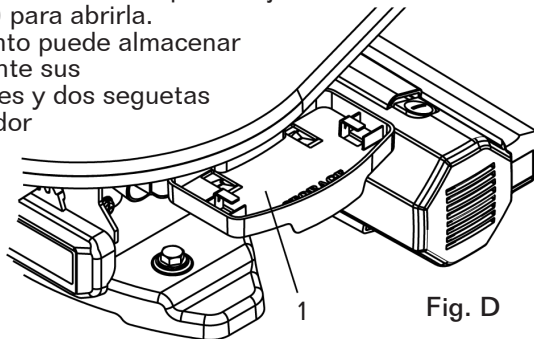
1. Si se monta la sierra caladora a un banco de trabajo en lugar del sostén proveído, es mejor hacerlo en un banco de madera maciza sobre un tablero de contrachapado a fin de reducir el ruido y las vibraciones.
2. La bulonería necesaria para montar la sierra NO viene con ella. El hardware usado en la fig. C son.

1. Tornillos hexagonales, longitud según sea necesario
2. Arandelas planas
3. Espuma almohadilla o alfombra (opcional)
4. Arandelas de seguridad
5. Las tuercas hexagonales
6. Tuercas de bloqueo



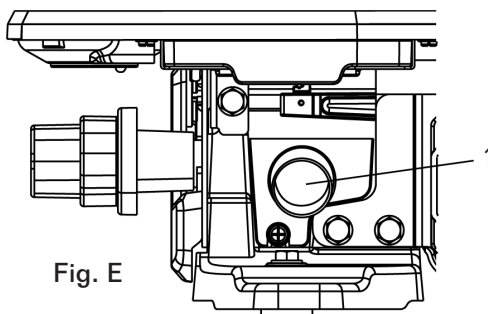
## ALMACENAMIENTO DE SEGUETAS (FIG. D)

El lugar de almacenamiento se encuentra en el lado derecho del cuerpo sierra de calar. Saque el cajón de almacenamiento de seguetas (1) para abrirla. El compartimiento puede almacenar convenientemente sus llave hexagonales y dos seguetas finales de pasador y llano final.



## LUMBRERA DE RECOGIDA DE SERRÍN (FIG. E)

Esta sierra caladora acepta un 1-1/4 pulg manguera de diámetro manguera o accesorio de aspiración (no suministrado) que se conectará con la salida (1) en el lado derecha de la base.



## MONTAJE Y DESMONTAJE DE LA SEGUETA

### DESMONTAJE Y MONTAJE DE SEGUETAS DE EXTREMO LISO (FIG. F, G, H, I)

Esta sierra caladora acepta seguetas de extremo liso o con pasador de 5 pulgadas (127 mm) para cortar una amplia variedad de materiales.

Se recomiendan las seguetas de extremo liso siempre que haya que realizar cortes delgados, precisos e intrincados en material de 3/4 pulgadas (19 mm) de espesor o menos. El tiempo será más largo en el montaje de la segueta y tensión de la segueta, pero también podrá usar seguetas más delgadas para obtener un ancho de corte menor.

**ADVERTENCIA** Antes de cambiar la segueta, y para evitar posibles lesiones por arranque accidental de la máquina, apáguela y desenchufe el cable de suministro de su toma de corriente.

### Desmontaje de la segueta de extremo liso (Fig. F, G, H)

1. Remueva el inserto de mesa (1) empujando arriba desde baja parte de mesa de trabajo. (Fig. F)  
**NOTA:** Ten cuidado que no ponga en contacto con la segueta.
2. Para extraer la segueta, afloje la tensión de la segueta levantando la palanca de tensión de la segueta (2). Si sea necesario, gire la palanca de tensión de segueta en el sentido contrario de la aguja de reloj a fin de reducir la tensión de nuevo.
3. Aflojar el soporte de la cuchilla superior (3) girando el botón de bloqueo de la segueta soporte (4) en sentido antihorario. (Fig. F, G)  
**NOTA:** El tornillo de fijación hexagonal (5) en el lado derecho se usa para ajustes finos y solamente se ajusta si la segueta no es perpendicular a la mesa.
4. Incline la mesa a 45° a la izquierda y apriete el botón de bloqueo de tabla (8-Fig. H). Afloje el bloqueo de la segueta soporte inferior mando (6) en el lado derecha de la segueta inferior soporte (7) debajo de la mesa girando antihorario. (Fig. G)
5. Despliegue el brazo (10-Fig. G), y extraer la cuchilla (9) desde la superior e inferior del portacuchillas tirando hacia adelante. (Fig. H)

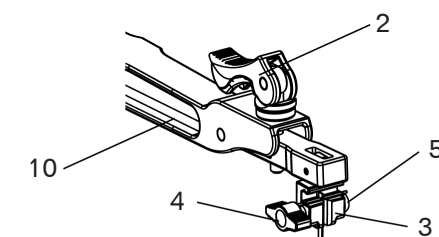
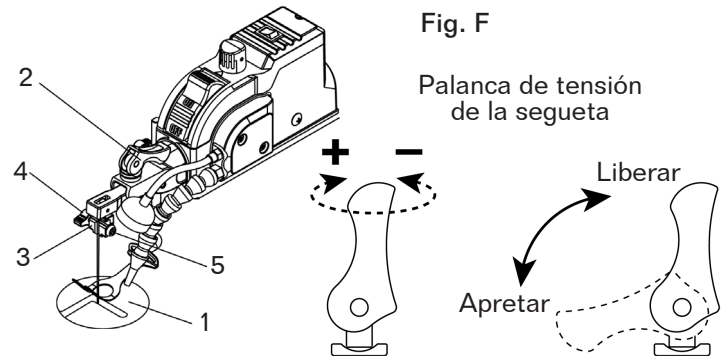


Fig. G

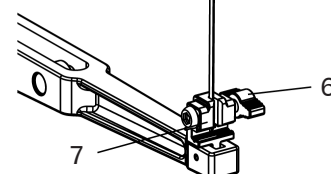
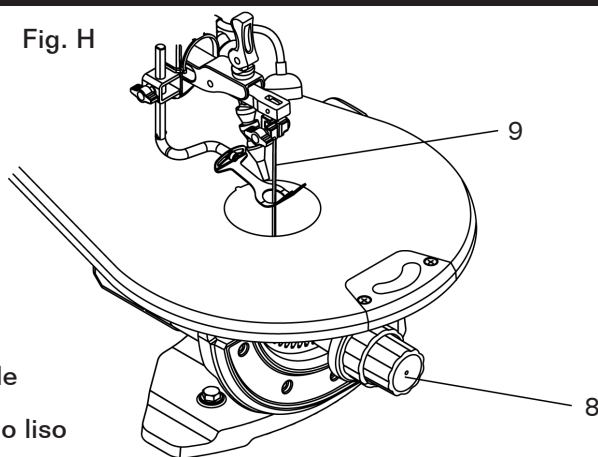




Fig. H



Montaje de la sujeta de extremo liso (Fig. H, I)

**PRECAUCIÓN** A fin de evitar que se levante la pieza de trabajo, los dientes de la seguenta deben mirar SIEMPRE hacia abajo.

**NOTA:** La mesa de trabajo deberá todavía ser en 45 grados hacia la izquierdo, y el inserto de mesa es removido desde la mesa de trabajo.

1. Inserte la seguenta nueva (9) con el diente hacia abajo en la ranura de soporte de seguenta inferior (7), y apriete luego el botón de amarre inferior de la seguenta (6). (Fig. I)
2. Incline la mesa atrás a 0° colocación de bisel y bloquee el botón de bloqueo de mesa (8). (Fig. H)
3. Introduzca el otro extremo de la seguenta en la ranura superior del portacuchillas (3), a continuación, apriete el soporte del botón de bloqueo de la cuchilla superior (4). (Fig. I)

**NOTA:**

- Aplique una ligera presión hacia abajo contra el brazo superior (10) cuando monte la seguenta en el amarre superior de la seguenta.
  - Si es necesario, sujete lisos cuchillas con más fuerza mediante el uso de un llave hexagonal de 3 mm a través del tornillo (5).
4. Apriete la tensión de seguenta presionando abajo la palanca de tensión de seguenta (2). Si la tensión es demasiado apretado, gire la palanca de tensión de la seguenta (2) en sentido antihorario. Si la tensión es demasiado floja, gire a la tensión de la seguenta palanca hacia la derecha.
  5. Reemplace el inserto de mesa, y lo asegúrese de que no esté arriba la superficie de mesa de trabajo.

**PRECAUCIÓN** Apretar excesivamente la seguenta ocasionará que se rompa.

**NOTA:** La palanca de tensión de la seguenta debe ser siempre hacia abajo para hacer ajustes de la tensión. Suelte la palanca de tensión de la seguenta sólo durante las operaciones de cambio de seguenta. Si la seguenta se aprieta demasiado apretado, la palanca será difícil para bajar y podría dar lugar a daños en el soporte de la seguenta o conjunto de brazo.

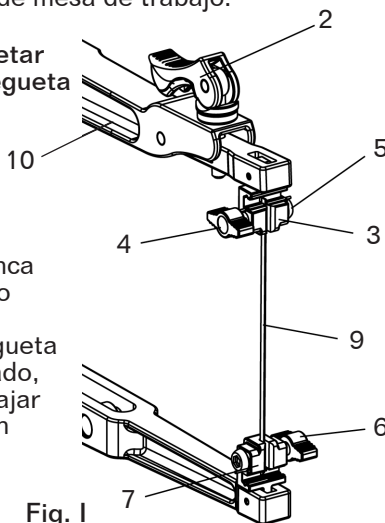


Fig. I

## DESMONTAJE Y MONTAJE DE SEGUETAS CON EXTREMO DE PASADOR (FIG. F, H, J, K, L)

**ADVERTENCIA** Para prevenir daños corporales, dé la vuelta a la sierra parada (o) y desconecte siempre el enchufe de enchufe de toma de corriente antes de cambiar la seguenta o realizar ajustes.

Las seguntas con el tipo de cabo de pasador son siempre más espesas que las con cabo llano, proviendo el ensamble más estable y rápido. Estas seguntas se emplean siempre que se desee cortar rápidamente materiales diversos y de 3/4 pulgadas (19 mm) o más de espesor. Empléense siempre que se acepte una menor precisión o un ancho de corte mayor.

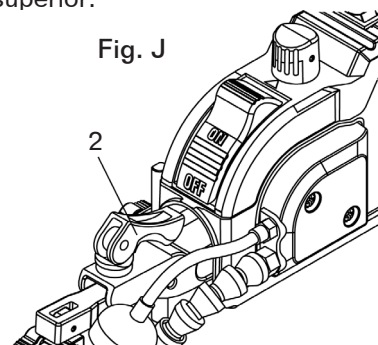
**NOTA:** Cuando se monten seguntas de extremo con pasador, no deben apretarse de más, ni de menos, los tornillos situados en los amarres superior e inferior de la seguenta. La ranura debe ser ligeramente más ancha que el espesor de la seguenta. Una vez montada la seguenta, el mecanismo de tensión de la seguenta mantendrá en su sitio el extremo con pasador.

### Desmontaje de la seguenta con extremo de pasador (Fig. F, H, J, K)

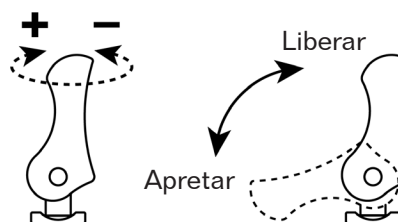
1. Remueva el inserto de mesa (1-Fig. F) empujando arriba desde baja parte de mesa de trabajo.  
**NOTA:** Ten cuidado que no ponga en contacto con la seguenta.
2. Para sacar la seguenta, afloje la tensión levantando la palanca de tensión de liberación rápida (2). (Fig. J)
3. Solte el soporte de seguenta superior (3) girando la perilla de cerradura de soporte de seguenta (4) en el sentido contrario de la aguja de reloj. (Fig. K)
4. Incline la mesa a 45° hacia la izquierdo, y apriete la perilla de cerradura de mesa (8-Fig. H). Solte la perilla de cerradura de soporte de seguenta inferior (6) en el lado derecha del soporte de seguenta inferior (7) abajo la mesa girando en el sentido contrario de la aguja de reloj.
5. Retire la seguenta (9) del sujetador de seguenta superior (3) e inferior (7) presionando el brazo hacia abajo y tirando hacia delante para liberar la seguenta (9).

**NOTA:** Aplique ligera presión hacia abajo en la parte superior brazo al retirar la seguenta de soporte de la cuchilla superior.

Fig. J



Palanca de tensión de la seguenta



Montaje de la seguita con extremo de pasador (Fig. H, L)

**NOTA:** No apriete las perillas porta seguitas bloqueo cuando se utiliza extremo pin-cuchillas.

**ADVERTENCIA**  
A fin de evitar que se levante la pieza de trabajo, los dientes de la seguita deben mirar SIEMPRE hacia abajo.

1. Para instalar la nueva seguita con cabo de pasador de 5 pul., primero inserte la seguita en el soporte inferior (7), y asegúrese de que los pasadores sean propiamente situados en las ranuras (Véase Fig. L-2). Entonces ponga la seguita en la ranura en el soporte de seguita superior (4). (Fig. L)
2. Apriete las perillas de sujeción de la seguita tanto superior (4) como inferior (6).
3. Para tensar la seguita (9), baje la palanca de tensión de la seguita (2). Controlar la tensión en la seguita. Si la tensión es demasiado apretado, gire la palanca de tensión de la seguita (2) en sentido antihorario. Si la tensión es demasiado floja, gire a la tensión de la seguita palanca hacia la derecha.  
**NOTA:** Si la seguita está tensada de más, será difícil bajar la palanca y podría averiarse el amarre de la seguita en el brazo.
4. Incline la mesa atrás a 0° colocación de bisel y bloquee el botón de bloqueo de mesa (8). (Fig. H)
5. Reemplace el inserto de mesa, y lo asegúrese de que no esté arriba la superficie de mesa de trabajo.

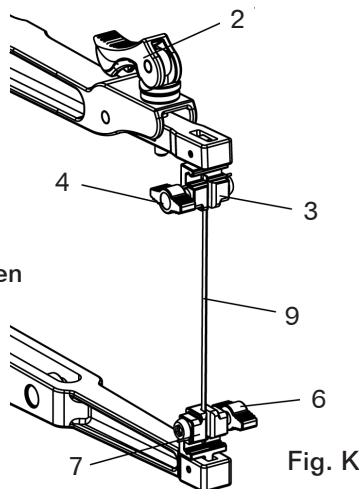


Fig. K

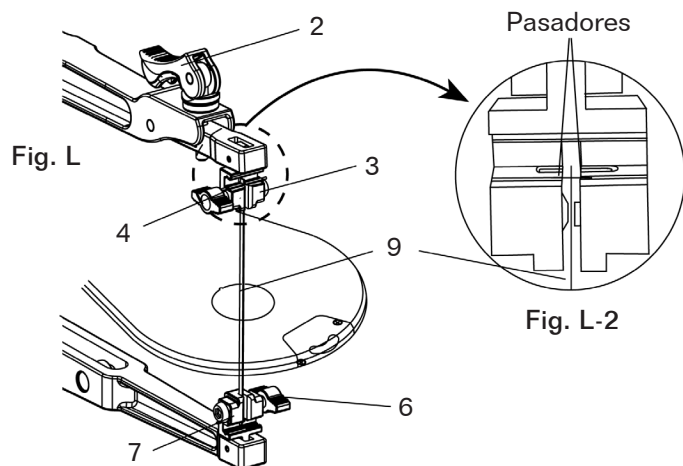


Fig. L

Fig. L-2

## REGULACIÓN DEL PIE DEL GUARDA SEGUETAS (FIG. M)

**NOTA:** El usuario debe mantener una presión constante en la pieza de trabajo durante el corte; el pie del guardaseguetas no se ha diseñado para sujetar la pieza sino más bien como protección para evitar que ésta se levante excesivamente.

Cuando se corte en ángulo, el pie del guardaseguetas (1) debe regularse de modo que quede paralelo a la mesa y descansa plano por encima de la pieza.

1. Para regularlo, afloje el tornillo de protección de la seguita (2) con la llave hexagonal 3 mm, ajustar el pie del guardaseguetas (1) paralelo a la mesa, y apriete el tornillo de protección de la seguita (2).
2. Aflojar el pie protector de cuchilla botón de bloqueo (3) para subir o bajar el pie hasta que descansa ligeramente por encima de la pieza de trabajo. Apriete el protector de la seguita pie botón de bloqueo (3).

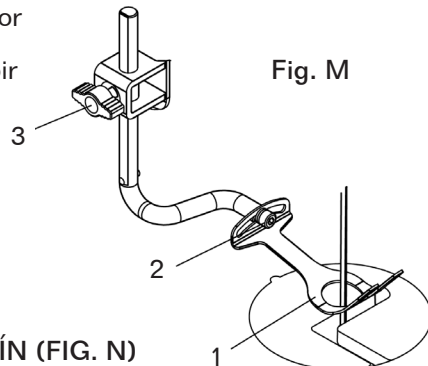


Fig. M

## EXTRACTOR DE SERRÍN (FIG. N)

El extractor de serrín (1) debería situarse de modo que apunte a la seguita y la pieza a trabajar; de este modo se extrae el serrín de la línea de corte. No se ha diseñado para extraer todo el serrín de la mesa.

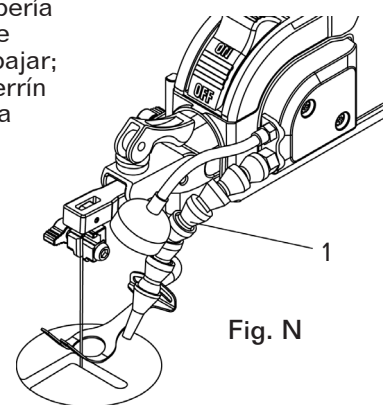


Fig. N

## SELECCIÓN DE LA SEGUITA (FIG. O)

**ADVERTENCIA**  
Para evitar las lesiones que pudiera provocar un arranque accidental, apague siempre la sierra caladora y desenchúfela antes de desplazarla, cambiar la seguita o regularla.

Esta sierra caladora acepta seguitas de 5 pulg. (127 mm) de largo con una amplia gama de espesores y anchos de seguita. El tipo de las operaciones del material y del corte (tamaño del radio o de la curva) determinará el número de dientes por pulgada.

Seleccione en general, siempre las seguitas más estrechas para el corte en curva y las seguitas más anchas para operaciones rectas y corte de grandes curva.

La tabla siguiente establece unas recomendaciones en función de los diversos materiales. Cuando se compren seguitas, consulte la parte posterior del envase para ver el uso recomendado para dicha seguita y las velocidades en los distintos materiales. Use esta mesa como un ejemplo, pero la práctica y su propia preferencia personal determinarán el mayor método de selección.

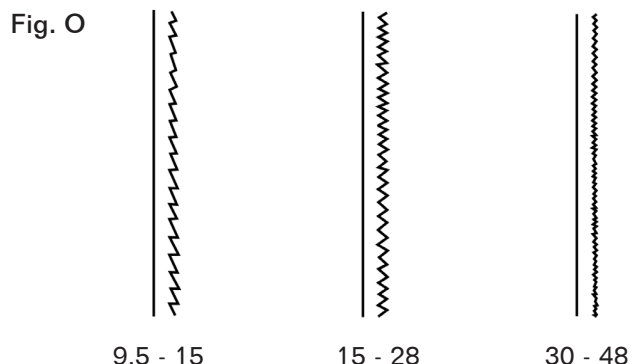


Fig. O

9.5 - 15

15 - 28

30 - 48

DIENTES / PULGADA (TPI)	ANCHO DE LA SEGUETA (PULGADAS)	ESPESOR DE LA SEGUETA (PULGADAS)	SEGUETA / SPM	CORTE DE MATERIAL
9.5-15	0.110 (2,8 mm)	0.018 (0,46 mm)	400-1200	Giros medios en madera, metales blandos y maderas nobles de 1/4 pulgada a 1-3/4 pulgadas (6,35 a 44,45 mm)
15-28	.055-.110 (1,4-2,8 mm)	.010-.018 (0,25-0,46 mm)	800-1800	Giros pequeños en madera, metales blandos y maderas nobles de 1/8 pulgada a 1-1/2 pulgadas (3,18 a 38,1 mm)
30-48	.024-.041 (0,6-1,0 mm)	.012-.019 (0,3-0,48 mm)	Varía	Metales no férricos / maderas nobles que necesiten velocidades muy bajas.

**NOTA:** Cuando se usen las seguetas, algunas veces deberá cambiar la velocidad para adaptarse al trabajo que se realice con curvas muy pronunciadas, de poco radio o de diámetro pequeño. Las seguetas más delgadas tendrán más posibilidades

para la deflexión cuando se corten ángulos que no sean perpendiculares a la mesa. Leer **RECOMENDACIÓN PARA CORTAR** para más sugerencias.

**NOTA:** La seguenta debe montarse con los dientes mirando hacia abajo, de este modo se evita que la pieza salte hacia arriba por la acción de la seguenta.

## FUNCIONAMIENTO

### MANDO DE MARCHA/PARO DEL CONTROL DE LA VARIACIÓN DE LA VELOCIDAD

**PRECAUCIÓN** Para su seguridad, mueva siempre la perilla de control hacia la posición de APAGADO cuando deje de utilizar la sierra. También muévala hacia la posición de APAGADO si ocurre una falla eléctrica (si se apagan todas las luces). Quite el enchufe del tomacorriente para evitar encendidos accidentales.

### INTERRUPTOR DE ENCENDIDO/APAGADO (FIG. P)

1. Para encender, presione el interruptor oscilante de encendido/apagado (1) en la posición "ON".
2. Para apagar, presione el interruptor oscilante de encendido/apagado (1) en la posición "OFF".

### BOTON DE CONTROL DE VELOCIDAD VARIABLE (FIG. P)

El mando de variación de la velocidad brinda más versatilidad a la hora de cortar diversos materiales, tales como madera, plástico, metales no férricos, etc. En función de la dureza y del espesor del material, la velocidad debe reducirse para facilitar el que los dientes de la seguenta extraigan la viruta del ancho de corte.

1. Su sierra va equipada con una ruedecilla de variación de la velocidad (2). Para regular la frecuencia de vaivén basta girar la ruedecilla. Para incrementar la velocidad (2), gire la ruedecilla hacia la derecha.
2. Gire la perilla de control en el sentido de las manecillas del reloj para aumentar hasta 1500 golpes por minuto (SPM). Gire la perilla de control en el sentido contrario al de las manecillas del reloj para reducir los golpes por minuto (SPM) hasta 500.

### LUZ DE TRABAJO (FIG. P)

1. Para encender el luz de trabajo ON, presione el interruptor oscilante de encendido/apagado (3) en la posición "ON".
2. Para apagar el luz de trabajo OFF, presione el interruptor oscilante de encendido/apagado (3) en la posición "OFF".

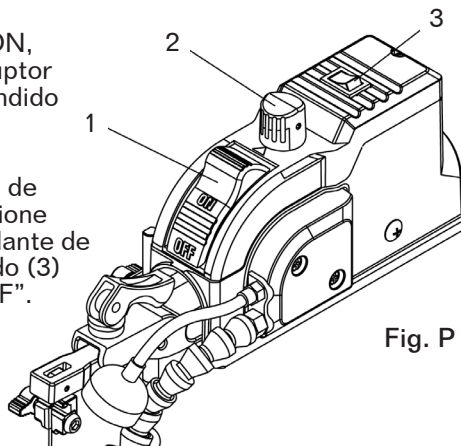


Fig. P

### RECOMENDACIONES PARA CORTAR

1. Cuando se alimente la pieza de trabajo en la seguenta, no fuerce el borde de ataque de la pieza sobre la seguenta porque ésta se doblará, se tendrá menos precisión de corte y es muy posible que se rompa la seguenta. Deje que la sierra corte el material guiando la pieza por la seguenta a medida que ésta la va cortando.
2. Los dientes de la seguenta cortan el material SÓLO en la carrera de bajada.
3. Deberá guiar la madera lentamente hacia la seguenta porque los dientes son muy pequeños y sólo extraen material en la carrera de bajada.
4. Cada persona que usa la sierra tiene su propia curva de aprendizaje. Durante este periodo de aprendizaje es lógico que se rompan algunas seguetas hasta lograr dominar el trabajo, en cuyo momento se puede ya sacar el mejor rendimiento a las seguetas.
5. Los mejores resultados se logran cuando se corta madera de menos de una pulgada (25,4 mm) de grosor.
6. Cuando se corta madera de más de una pulgada (25,4 mm) de grosor, el usuario, a fin de maximizar la vida de la seguenta, debe guiar la madera muy lentamente hacia la seguenta y adoptar muchas precauciones para que no se le doble ni tuerza la seguenta.
7. Los dientes de las seguetas de la sierra caladora se desgastan y hay que cambiarlos con frecuencia para conseguir los mejores resultados de corte. Verifique la seguenta frecuentemente para obtener el más mejor resultado de corte. Las seguetas de la sierra caladora conservan el afilado entre 1/2 y 2 horas de corte.
8. Para lograr cortes precisos, prepárese para compensar la tendencia que tiene la seguenta a seguir la veta.
9. Esta sierra caladora está pensada para cortar madera o productos de madera.
10. Cuando elija una seguenta para su sierra caladora, escoja seguetas estrecha y muy delgadas para cortar madera delgada de 1/4 pulgada (6,4 mm) de grosor o menos. Use seguetas más anchas para los materiales más gruesos, pero tenga en cuenta que ello reduce la capacidad de hacer cortes muy sinuosos.
11. Esta sierra utiliza seguetas de 5 pulgadas (127 mm) de largo de extremo con pasador o liso.
12. Las seguetas se desgastan antes cuando se corta contrachapado o tableros de partículas, que son muy abrasivos. El corte en ángulo de maderas duras reduce el ancho activo de corte de la seguenta debido a la deflexión de la misma.



## CORTE A MANO (FIG. Q)

1. Trace el diseño que desee realizar o sujete el diseño a la pieza de trabajo (1).
2. Levante el guardaseguetas (2) aflojando el botón de regulación de altura (3).
3. Coloque la pieza a trabajar contra la segueta y sitúe el pie del guardaseguetas ligeramente por encima de la superficie superior de la pieza de trabajo.
4. Sujete el guardaseguetas (2) apretando el botón de regulación de altura (3).
5. Saque la pieza de trabajo de la segueta antes de arrancar la sierra caladora. Fije la velocidad deseada girando la perilla para control de velocidad (4) en la dirección de las agujas del reloj o en la dirección contraria de las agujas del reloj.

**ADVERTENCIA** Para evitar que se levante la pieza, y para reducir las posibles roturas de la segueta, **NO ARRANQUE** la sierra si la pieza apoya contra la segueta.

6. Cuando **ARRANQUE** la sierra caladora, sitúe la pieza a trabajar contra una madera inútil antes de que toque el borde de ataque la segueta.

**NOTA:** Por su propia seguridad, utilice Madera sobrante para efectuar el corte especialmente para la pieza de trabajo pequeña.

7. Alimente lentamente la pieza de trabajo hacia la segueta guiando y presionando la pieza contra la mesa.

**ADVERTENCIA** No fuerce el borde delantero de la pieza de trabajo hacia la segueta, puede desviar la segueta, reducir la precisión del corte y posiblemente romper la segueta.

8. Cuando haya terminado de cortar, desplace el borde de salida de la pieza a trabajar más allá del guardaseguetas. Gire la sierra de caladora **APAGADO**.

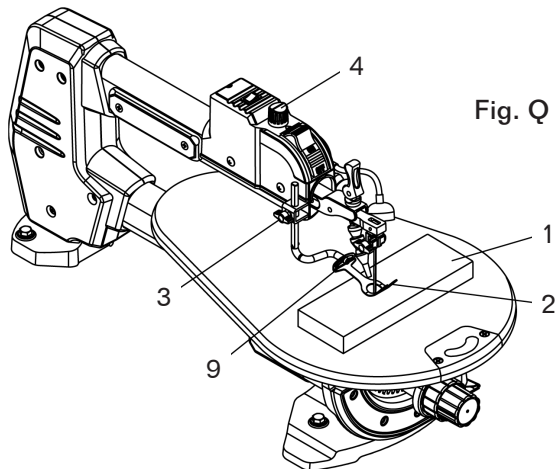


Fig. Q

## CORTE EN ÁNGULO (FIG. Q, R, S)

**ADVERTENCIA** Para evitar lesiones, siempre mantenga sus manos debajo de la mesa durante el funcionamiento.

## Corte de Bisel Izquierdo (máximo 45 grados) (Fig. Q, R)

1. Trace o sujete el diseño a la pieza de trabajo (1). (Fig. Q)
2. Levante el guardaseguetas (2) a la posición más elevada aflojando el botón de regulación de altura (3) y vuelva a apretarlo.
3. Incline la mesa (5) hasta el ángulo deseado aflojando el botón de bloqueo de la mesa (6) y mueva la mesa hasta alcanzar dicho ángulo, ayudándose con la regla graduada (7) y el indicador (8). (Fig. R)
4. Apriete el botón de bloqueo (6) de la mesa.
5. Afloje el tornillo del guardaseguetas (9-Fig. Q) e incline el guardaseguetas hasta el mismo ángulo que la mesa (5). Vuelva a apretar el tornillo del guardaseguetas.
6. Sitúe la pieza a trabajar a la izquierda y derecha de la segueta (10). Baje ligeramente el pie del guardaseguetas sobre la superficie de la pieza de trabajo de la pieza de trabajo aflojando el botón de regulación de la altura (3).
7. Siga los pasos 4-8 del **CORTE A MANO**.

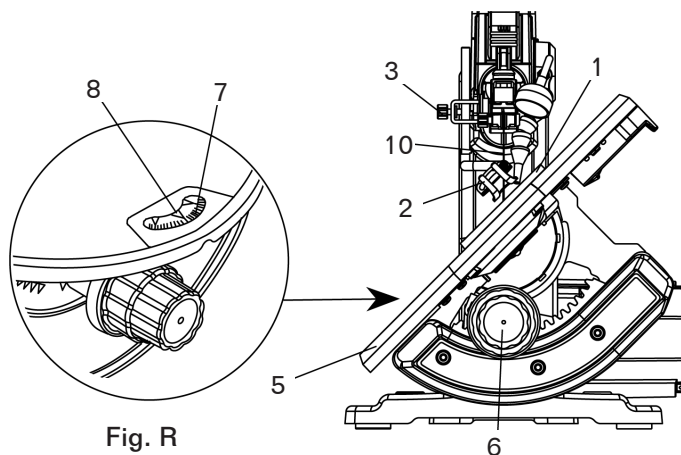


Fig. R

## Corte de Bisel Derecho (máximo 15 grados) (Fig. R, S)

1. Diseñar o asegurar el diseño hasta la pieza de trabajo (1). (Fig. R)
2. Desplazar el pie protector de la segueta (2) a la posición más alta soltando el pie protector de disco mando de bloqueo (3) y vuelva a apretar.
3. Haga inclinación la mesa (5) a la izquierda aflojando la perilla de bloqueo de mesa (6), y haga elevación la placa de anclaje (11-Fig. S) a espalda de la sierra. Haga inclinación la mesa a la derecha, y la misma pausará al ángulo 15°.
4. Apriete la perilla de bloqueo de mesa (6).
5. Siga los pasos 5-7 del Corte de Bisel Izquierdo.

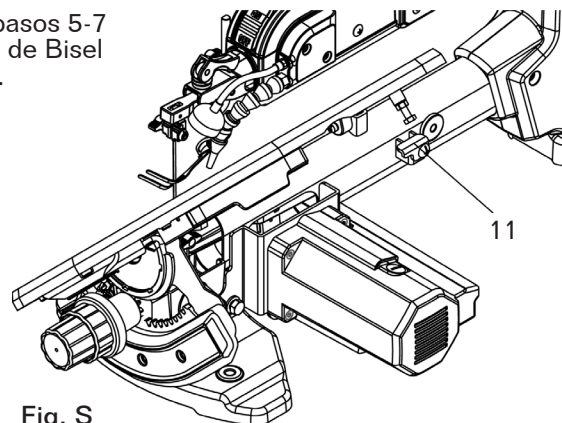


Fig. S



## REGADO O CORTE EN LÍNEA RECTA (FIG. T)

Herramientas necesarias (No incluidas)

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
2	Pinzas pequeñas
1	Regla o cinta métrica
1	Trozo recto de madera de 12 pulgadas (304,8 mm) (Espesor correspondiente al de la pieza a trabajar)
1	Un trozo de madera, metal, plástico, etc. con un borde recto

1. Levante el pie del guardaseguetas (1) aflojando el botón de regulación de la altura (2) del lado izquierda del brazo superior. Mida desde la punta de la seguenta (3) la distancia que desee. Sitúe el borde recto (4) paralelo a la seguenta a esa distancia.
2. Sujete el borde recto (4) a la mesa (5).
3. Vuelva a comprobar las medidas con la pieza a cortar y cerciórese de que el trozo de madera (6) está bien sujeto.
4. Coloque la pieza a trabajar contra la seguenta y sitúe el pie del guardaseguetas (1) ligeramente sobre la superficie superior de la pieza de trabajo.
5. Asegure el pie protector de la seguenta en su lugar apretando el protector de la seguenta pie botón de bloqueo.
6. Saque la pieza de trabajo de la seguenta antes de arrancar la sierra caladora. Ponga la velocidad adecuada girando el botón de variación de la velocidad hacia la derecha o la izquierda.

**PRECAUCIÓN** Para evitar el levantamiento no controlado de la pieza a cortar y reducir la rotura de la seguenta, no de la vuelta a la sierra en marcha ON mientras que la pieza a cortar esté contra la seguenta.

7. Sitúe la pieza a trabajar contra el borde recto (4) antes de hacer que el borde de ataque de la pieza toque la seguenta (3).
8. Alimente lentamente la pieza en dirección a la seguenta guiándola contra el borde recto y presione la pieza contra la mesa mientras realiza el corte.

**PRECAUCIÓN** No fuerce la pieza cortar contra la seguenta. La seguenta se desviará, reduciendo la exactitud del corte y provocar su rotura.

9. Cuando se haya terminado de cortar, desplace el borde de salida de la pieza a trabajar más allá del guardaseguetas. Gire la sierra de caladora APAGADO.  
**NOTA:** Utilice empujar palo al cortar una pieza de trabajo estrecha.

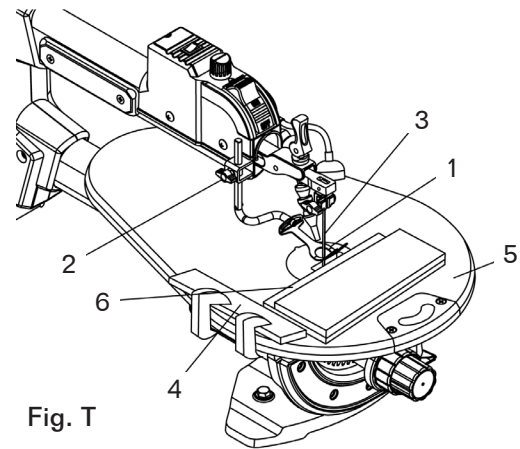


Fig. T

## CORTE INTERIOR (FIG. U)

1. Trace el diseño a la pieza de trabajo (1). Taladre un orificio de 1/4 pulgadas (6,4 mm) en la pieza de trabajo.
2. Levante la palanca de tensión de la seguenta (2) y retire la cuchilla (3). Consulte la sección de **MONTAJE Y DESMONTAJE DE LA SEGUETA**.
3. Coloque la pieza a trabajar en la mesa de la sierra con el taladro (4) sobre el orificio de acceso de la mesa (5).
4. Instalar la cuchilla (3) a través del agujero en la pieza de trabajo y presione la palanca de tensión de la seguenta (2).
5. Siga los pasos 3-8 del **CORTE A MANO**.
6. Al terminar el corte, apague la sierra de calar apagada, retire la seguenta de los titulares de la seguenta y retire la pieza de trabajo de la mesa.

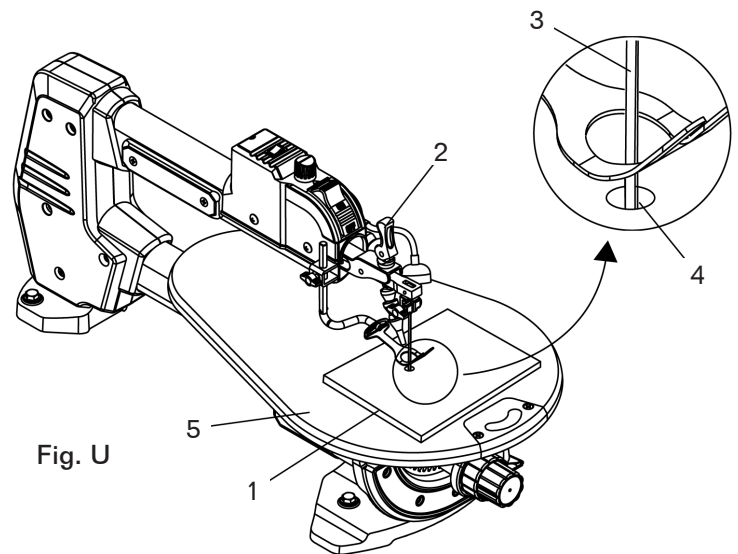


Fig. U

**ADVERTENCIA** Por su propia seguridad, gire el interruptor a la posición de apagado y retire el enchufe del tomacorriente antes de brindar mantenimiento o lubricar la sierra caladora.

**GENERALIDADES MANTENIMIENTO**

**ADVERTENCIA** Sopla con frecuencia el polvo y la arena que se acumulan en la carcasa del motor con aire comprimido.

**SIEMPRE UTILICE GAFAS DE SEGURIDAD.** También utilice una máscara contra polvo si la operación a efectuar lo produce. **SIEMPRE UTILICE EQUIPO DE SEGURIDAD CERTIFICADO:**

- Protección para los ojos ANSI Z87.1 (CAN/CSA Z94.3),
- Protección para los oídos ANSI S12.6 (S3.19),
- Protección respiratoria NIOSH/OSHA/MSHA.

Una ligera capa de cera sobre la superficie de la mesa de trabajo facilitará el deslizamiento suave de la madera a cortar.

**ADVERTENCIA** Para evitar descargas eléctricas o el riesgo de incendio, si el conductor de corriente está desgastado o tiene algún corte, reemplácelo inmediatamente.

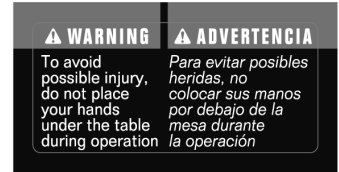
**LUBRICACION**

Los rodamientos esféricos de la sierra caladora vienen empacados con grasa de fábrica y no requieren más lubricación.

Utilice únicamente jabón suave y un paño húmedo para limpiar la herramienta. Nunca deje que ningún líquido penetre la herramienta; nunca sumerja en líquido ninguna parte de la herramienta.

**IMPORTANTE:** Para garantizar la **SEGURIDAD** y **CONFIABILIDAD** de las reparaciones, el mantenimiento y los ajustes (distintos de los indicados en este manual) deben ser efectuados por centros de servicio autorizado u otras organizaciones de servicio calificadas, siempre utilizando piezas de reemplazo idénticas.

**REEMPLAZO GRATUITO DE ETIQUETAS DE ADVERTENCIA:** Si sus etiquetas se tornan elegibles o se pierden, llame al 01-800-70-KNOVA (56682) para un reemplazo gratuito.



**ADVERTENCIA** Para evitar lesiones por un arranque accidental, **APAGUE** el interruptor y siempre retire el enchufe de la fuente de energía antes de realizar ajustes.

**SIRVASE LEER EL SIGUIENTE:** El fabricante y/o distribuidor provee una lista de partes al comprador, y el diagrama de montaje en este manual es para referencia solamente. Ni el fabricante ni el distribuidor hace cualquiera representación o garantía al comprador sobre la exactitud

de la lista o que el comprador es apto o puede hacer cualesquiera reparaciones o reemplazar cualesquiera partes del producto. El fabricante y/o distribuidor explícitamente recomienda que todos los reparaciones y/o reemplazos de partes solamente pueden ser realizado por un técnico autorizado o licenciado y no por el comprador. Además, el comprador deberá asumir todos los riesgos y responsabilidades, incluyendo daños de personas o pérdidas de bienes porque el comprador trata a reparar o reemplazar las partes del producto.

PROBLEMAS	POSIBLES CAUSAS	ACCIÓN CORRECTIVA
Seguetas rotas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tensión incorrecta.</li> <li>2. Seguetas que trabajan demasiado.</li> <li>3. Aplicación incorrecta de la segueta.</li> <li>4. Segueta giratoria en madera.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ajuste la tensión de la segueta. Vea la sección <b>REMOCIÓN E INSTALACIÓN DE LA SEGUETA</b>.</li> <li>2. Reducir la velocidad de alimentación. Consulte la sección <b>REMOCIÓN E INSTALACIÓN DE LA SEGUETA</b>.</li> <li>3. Utilice una segueta estrecha. Ver la sección <b>SELECCIÓN DE LA SEGUETA</b>.</li> <li>4. Evite la presión lateral sobre la segueta. Consulte la sección <b>REMOCIÓN E INSTALACIÓN DE LA CUCHILLA</b>.</li> </ol>
El motor no funciona.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cable o enchufe defectuoso.</li> <li>2. Motor defectuoso.</li> <li>3. Disyuntor de sobrecarga quemado.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reemplace las piezas defectuosas antes de volver a usar la sierra. Ver apartado <b>REQUISITOS ELÉCTRICOS Y SEGURIDAD</b>.</li> <li>2. Llame al Centro de Servicio. Cualquier intento de reparar este motor puede crear un <b>PELIGRO</b> a menos que la reparación la realice un técnico calificado.</li> <li>3. Empuje el interruptor de encendido/apagado a la posición <b>APAGADO (O)</b>. Deje que el motor se enfríe. Ver la sección <b>FUNCIONAMIENTO DEL INTERRUPTOR DE SOBRECARGA</b>.</li> </ol>
Vibración excesiva. <b>NOTA:</b> Siempre habrá algo de vibración presente cuando la sierra esté funcionando debido al funcionamiento del motor.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Montaje incorrecto de la segueta.</li> <li>2. Superficie de montaje inadecuada.</li> <li>3. Mesa suelta o mesa apoyada contra el motor.</li> <li>4. Montaje de motor suelto.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consulte las instrucciones de montaje en este manual para conocer la técnica de montaje adecuada.</li> <li>2. Cuanto más pesado sea su banco de trabajo, menos vibraciones se producirán. Un banco de trabajo de madera contrachapada no será una superficie de trabajo tan buena como la madera maciza del mismo tamaño.</li> <li>3. Apriete la perilla de bloqueo de la mesa.</li> <li>4. Apriete el tornillo de montaje del motor.</li> </ol>
Segueta se deforma. La segueta no sigue el movimiento del brazo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Porta seguetas no alineadas.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Afloje el tornillo de bloqueo del portaseguetas que sujeta el portaseguetas a los brazos. Ajuste la posición de los porta segueta. Vuelva a apretar el tornillo de bloqueo del soporte de la segueta.  Vea la sección <b>REMOCIÓN E INSTALACIÓN DE LA SEGUETA</b>.</li> </ol>

## 18" (457,2 MM) SIERRA DE CALADORA

### LISTA DE PIEZAS PARA SIERRA DE CALADORA

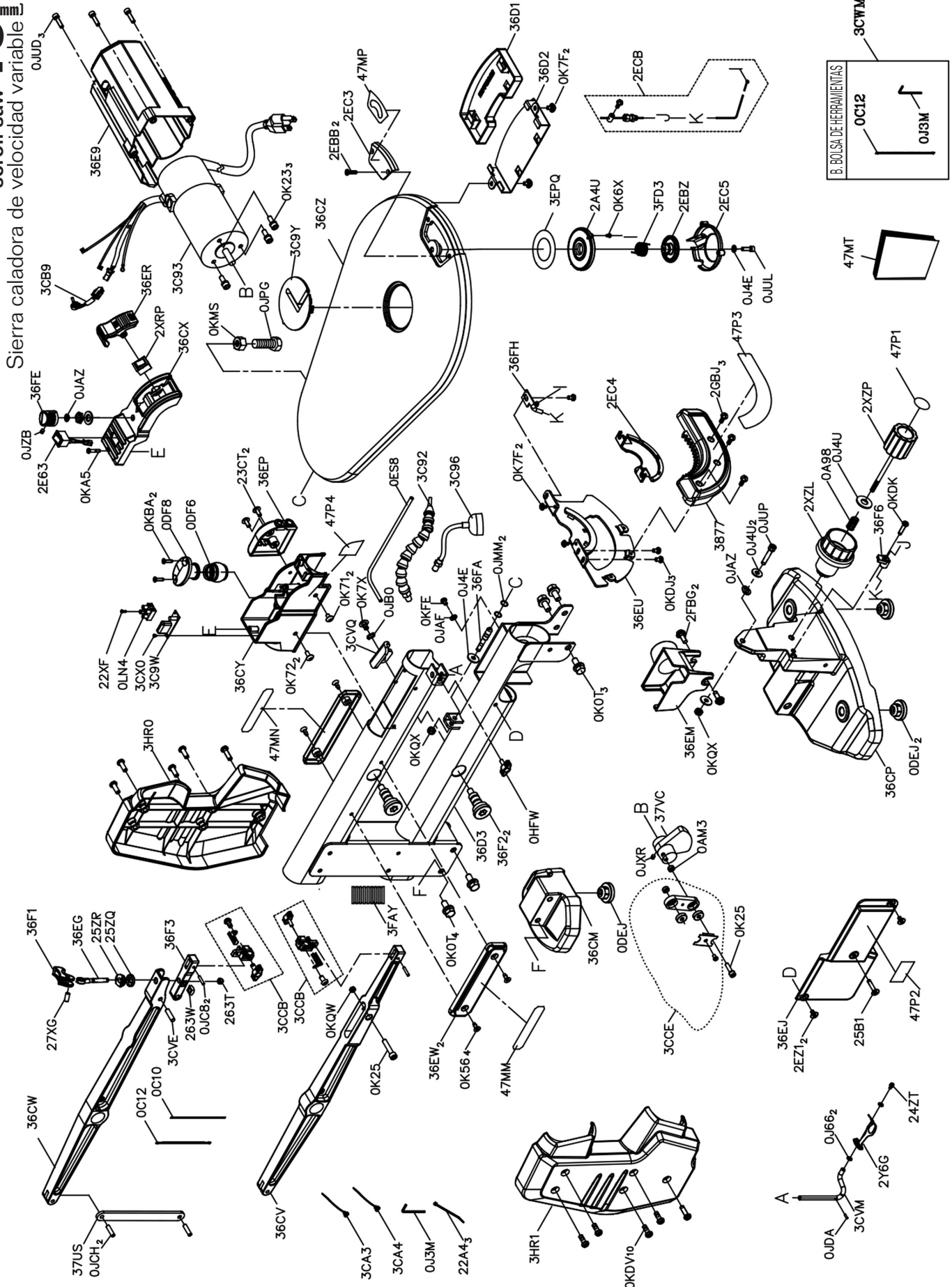
No. ID	Descripción	Medida	Cant.
0A98	MUELLE DE COMPRESIÓN		1
0AM3	ARANDELA		1
0C10	LAME (CABO LLANO)		1
0DEJ	ALMOHADILLAS DE CAUCHO		3
0DF6	FUELLE		1
0DF8	ALOJAMIENTO DEL TAPÓN		1
0ES8	MANGUERA DE PVC		1
0HFW	ABRAZADERA DEL PERNO		1
0J4E	ARANDELA PLANA	Ø6 x 13-1	2
0J4U	ARANDELA PLANA	Ø6 x 18-1.5	3
0J66	ARANDELA PLANA	Ø4 x 10-1	2
0JAF	ARANDELA DENTADA DE SUJECION EXTERNA	Ø5	1
0JAZ	ARANDELA ONDULADA		2
0JB0	ARANDELA ONDULADA		1
0JC8	CLAVIJA DEL RESORTE		2
0JCH	CLAVIJA DEL RESORTE		2
0JDA	CLAVIJA DEL RESORTE		1
0JMM	EMPAQUE O		2
0JPG	PERNO CON CABEZA HEXAGONAL	M6 x 1.0-30	1
0JUD	TORNILLO DE CABEZA DE CAPUCHON HEXAGONAL	M5 x 0.8-20	3
0JUL	TORNILLO DE CABEZA DE CAPUCHON HEXAGONAL	M6 x 1.0-20	1
0JUP	TORNILLO DE CABEZA DE CAPUCHON HEXAGONAL	M6 x 1.0-35	1
0JXR	TORNILLO DE FIJACION DE CABEZA HEXAGONAL	M8 x 1.25-8	1
0JZB	TORNILLO DE FIJACION DE CABEZA HEXAGONAL	M4 x 0.7-6	1
0K0T	TORNILLO DE CABEZA HEXAGONAL Y ARANDELA	M8 x 1.25-20	7
0K23	TORNILLO DE FIJACION DE CABEZA HEXAGONAL	M6 x 1.0-16	3
0K25	TORNILLO DE FIJACION DE CABEZA HEXAGONAL	M5 x 0.8-20	2
0K56	TORNILLO DE CABEZA AVELLANADA EN CRUZ	M5 x 0.8-12	4
0K6X	TORNILLO DE CABEZA CAZOLETA EN CRUZ	M4 x 0.7-6	1
0K71	TORNILLO DE CABEZA CAZOLETA EN CRUZ	M5 x 0.8-8	2
0K72	TORNILLO DE CABEZA CAZOLETA EN CRUZ	M5 x 0.8-12	2
0K7F	TORNILLO DE CABEZA REDONDA EN CRUZ CON ARANDELA	M5 x 0.8-8	4
0K7X	TORNILLO DE CABEZA DE CAZOLETA EN CRUZ DE CUELLO REDONDO	M6 x 1.0-10	1
0KA5	TORNILLO DE CABEZA DE CAZOLETA EN CRUZ DE CUELLO REDONDO	M4 x 16-20	1
0KBA	TORNILLO DE CABEZA DE CAZOLETA EN CRUZ DE CUELLO REDONDO	M5 x 16-12	2
0KDJ	TORNILLO DE CABEZA DE DE CAZOLETA EN CRUZ	M5 x 0.8-12	3
0KDK	TORNILLO DE CABEZA DE DE CAZOLETA EN CRUZ	M5 x 0.8-16	1
0KDV	TORNILLO DE CABEZA DE DE CAZOLETA EN CRUZ	M6 x 1.0-16	10
0KFE	TORNILLO DE CABEZA DE DE CAZOLETA EN CRUZ	M5 x 0.8-6	1
0KMS	HEXAGONAL TUERCA	M6 x 1.0 T=5	1
0KQW	LLAVE DE TUERCA	M5 x 0.8 T=5	1
0KQX	TUERCA	M6 x 1.0 T=6	2
0LN4	CONECTOR DE CABLE		1
22A4	FIJACION DE LA ATADURA DE CABLES		3
22XF	TORNILLO DE CABEZA DE CAZOLETA EN CRUZ DE CUELLO REDONDO	M3 x 20-15	1
23CT	TORNILLO DE CABEZA DE CAZOLETA EN CRUZ DE CUELLO REDONDO	M5 x 12-15	2
24ZT	TORNILLO DE FIJACION DE CABEZA HEXAGONAL	M4 x 0.7-12	1
25B1	TORNILLO DE CABEZA CAZOLETA EN CRUZ	M5 x 0.8-25	1
25ZQ	ESPACIADOR		1
25ZR	PARADA DEL SOPORTE		1
263T	TUERCA DE CORONA	M6 x 0.75 T=5	1
263W	TUERCA CUADRADA	M6 x 0.75 T=5	1
27XG	PIVOTE DE RODILLO		1
2A4U	PLACA GIRATORIA		1
2E63	INTERRUPTOR DE BALANCIN		1
2EBB	TORNILLO AUTORROSCANTE DE CABEZA AVELLANADA EN CRUZ	M5 x 12-16	2
2EBZ	CUBIERTA DE LA PLACA GIRATORIA		1
2EC3	CUBIERTA DE LA PLACA		1
2EC4	SOSTENEDOR DE LA GUÍA		1
2EC5	CUBIERTA		1
2ECB	CONJUNTO DEL CUERDA DE ALAMBRE		1
2EZ1	TORNILLO DE CABEZA CAZOLETA EN CRUZ	M5 x 0.8-10	2

No. ID	Descripción	Medida	Cant.
2FBG	TORNILLO DE CABEZA REDONDA EN CRUZ CON ARANDELA	M6 x 1.0-12	2
2GBJ	TORNILLO DE CABEZA DE DE CAZOLETA EN CRUZ	M5 x 0.8-12	3
2XRP	INTERRUPTOR DE BALANCIN		1
2XZL	MANIJA DE LA TENSION		1
2XZP	MANIJA DEL ÉMBOLO		1
2Y6G	PLACA DE PISO		1
36CM	BASE		1
36CP	BASE		1
36CV	BRAZO OSCILANTE INFERIOR		1
36CW	BRAZO OSCILANTE SUPERIOR		1
36CX	CAMBIE LA CUBIERTA DE LA CAJA		1
36CY	CAMBIE LA GRUPO DE LA CAJA		1
36CZ	MESA		1
36D1	CAJA DE LA SEGUETA		1
36D2	CLIP DE RETENCIÓN		1
36D3	ENSAMBLADO DEL CUERPO		1
36E9	CUBIERTA DEL MOTOR		1
36EG	PERNO DE AJUSTE		1
36EJ	CUBIERTA LATERAL		1
36EM	COLECTOR DE POLVO		1
36EP	CAMBIE LA CUBIERTA DE LA CAJA		1
36ER	PULSADOR		1
36EU	ESCALA		1
36EW	CUBIERTA LATERAL		2
36F1	MANIJA DE LA ABRAZADERA		1
36F2	PERNO ESPECIAL		2
36F3	VARILLA DE SUJECION		1
36F6	BLOQUE DE GUÍA		1
36FA	EJE-PIVOTE		1
36FE	MANDO DE CONTROL VARIABLE DE LA VELOCIDAD		1
36FH	CLIP DE RETENCIÓN		1
37US	CINEMÁTICA RECTO		1
37VC	EXCENTRICA		1
3877	SOPORTE DEL MUÑÓN		1
3C92	TUBO DE AIRE. CONJUNTO		1
3C93	CONJUNTO DEL MOTOR		1
3C96	LED LUZ DE TRABAJO		1
3C9W	CONJUNTO CONTROLADOR		1
3C9Y	INSERTO		1
3CA3	CONJUNTO DE CABLE DE PLOMO		1
3CA4	CONJUNTO DE CABLE DE PLOMO		1
3CB9	POTENCIÓMETRO		1
3CCB	CONJUNTO AMARRE DE LA SEGUETA		2
3CCE	ENSAMBLE DEL ASIENTO DEL COJINETE		1
3CVE	PIVOTE DE RODILLO		1
3CVM	BARRA DE APOYO		1
3CVQ	PLACA DE ANCLAJE		1
3CX0	TORNILLO DE CABEZA DE CAZOLETA EN CRUZ DE CUELLO REDONDO	M3 x 24-8	1
3EPQ	ESCALA DE INCLINACION		1
3FAY	MANGUERA		1
3FD3	PROTECTOR DEL RESORTE		1
3HR0	CARCASA (DERECHA)		1
3HR1	CARCASA (IZQUIERDA)		1
47MM	ETIQUETA DE MARCA		1
47MN	ETIQUETA DE MARCA DEL MOTOR		1
47MP	ETIQUETA DE PRECAUCION		1
47MT	ETIQUETA DE PRECAUCION		1
47P1	ETIQUETA DE PRECAUCION		1
47P2	ETIQUETA DE PRECAUCION		1
47P3	ETIQUETA DE PRECAUCION		1
47P4	ETIQUETA DE PRECAUCION		1
BOLSA DE PARTES			
3CWM	B. BOLSA DE PARTES ASAMBLEA		1



KN SS-18VVS  
Variable speed scroll saw  
Sierra caladora de velocidad variable

18" (457 mm)



# LISTA DE PARTES DE LA BASE



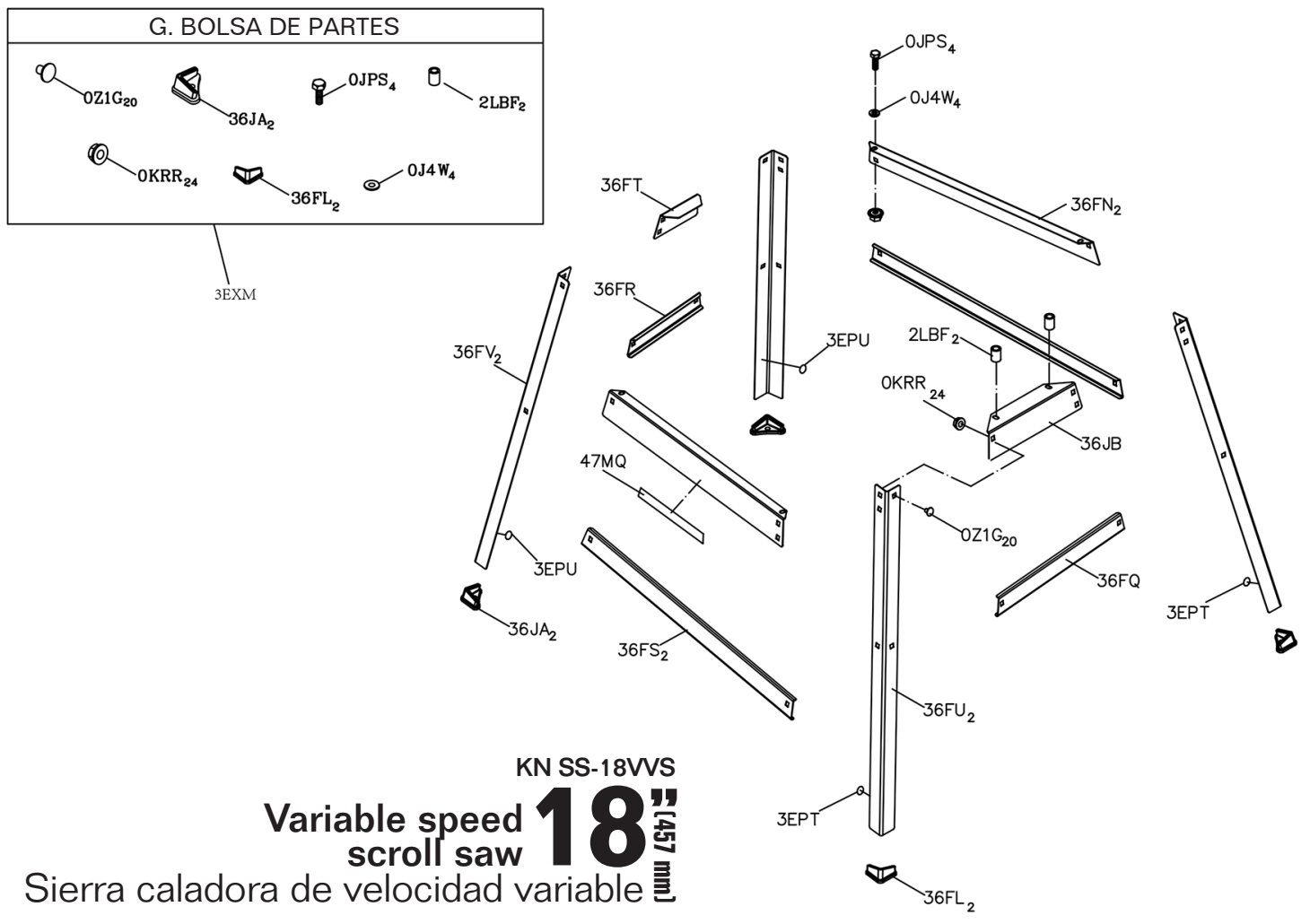
18" (457,2 MM) SIERRA DE CALADORA

LISTA DE PARTES DE LA BASE

No. ID	Descripción	Medida	Cant.
36FN	MÉNSULA LATERAL - APOYO SUPERIOR		2
36FQ	MÉNSULA DELANTERO - APOYO INFERIOR		1
36FR	MÉNSULA TRASERO - APOYO INFERIOR		1
36FS	MÉNSULA LATERAL - APOYO INFERIOR		2
36FT	MÉNSULA TRASERO - APOYO SUPERIOR		1
36FU	SOPORTE (FRENTE)		2
36FV	SOPORTE (TRASERO)		2
36JB	MÉNSULA DELANTERA - APOYO SUPERIOR		1
3EPT	ETIQUETA DE PRECAUCION		2
3EPU	ETIQUETA DE PRECAUCION		2
47MQ	ETIQUETA DE ADVERTENCIA		1

No. ID	Descripción	Medida	Cant.
3EXM	G. BOLSA DE PARTES		
0J4W	ARANDELA PLANA	Ø 8.2 x 18-1.5	4
0JPS	PERNO CON CABEZA HEXAGONAL	M8 x 1.25-45	4
OKRR	TUERCA DE BRIDA HEXAGONAL CON DIENTES ASERRADOS	M8 x 1.25 T=7.5	24
0Z1G	TORNILLO DE CABEZA DE CAPUCHON HEXAGONAL	M8 x 1.25-12	20
2LBF	MANGA		2
36FL	ALMOHADILLA DE PIE - PEQUEÑO (FRENTE)		2
36JA	ALMOHADILLA DE PIE - GRANDE (TRASERO)		2

## ESQUEMA DE LA BASE







[www.knova.com.mx](http://www.knova.com.mx)

*Herramientas para siempre.*