

# KNOWA<sup>MR</sup>

## Bench drill press 8 [203.2 mm] Taladro de columna de banco



### KN DP-2000N

*Herramientas para siempre.*

Safety guidelines - definitions .....	1	Tools needed for assembly .....	8
Product specifications KN DP-2000N .....	1	Assembly and adjustments .....	8
General power tool safety rules .....	1	Operating instructions .....	12
Important safety instruction for drill press .....	2	Maintenance .....	14
Electrical requirements and safety .....	4	Troubleshooting .....	15
Glossary of terms .....	5	Parts list .....	16
Symbols .....	6	Exploded view .....	17
Carton contents .....	6	Notes .....	36
Functional description .....	7		

## SAFETY GUIDELINES - DEFINITIONS

It is important for you to read and understand this manual. The information it contains relates to protecting YOUR SAFETY and PREVENTING PROBLEMS. The symbols below are used to help you recognize this information.



### DANGER

Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.



### WARNING

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.



### CAUTION

Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.

**NOTICE:** Used without the safety alert symbol indicates potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in property damage.

## PRODUCT SPECIFICATIONS KN DP-2000N

Motor:	1/3 HP, 120 V ~, 60 Hz	Spindle travel:	2" (50.8 mm)	Base size:	10-7/8" x 7"
Speeds:	5 (750 - 3 200 RPM)	Distance from spindle to column:	4" (101.6 mm)	Overall height:	23" (584.2 mm)
Morse cone:	JT 33	Column diameter:	1-13/16" (46 mm)	Weight:	31.75 / 34.4 lbs
Chuck size:	1/2" (13 mm)	Table size:	6-15/32" x 6-15/32"	Laser guide:	Yes
Table tilt:	45° L & 45° R				

## GENERAL POWER TOOL SAFETY RULES



### WARNING

- Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.
- 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.

### SAVE ALL WARNINGS AND INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE

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

#### Work area safety

- Keep work area clean and well lit. Cluttered or dark areas invite accidents.
- Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust. Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

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

#### Electrical safety

- Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators. There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- Do not expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

- When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use. Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply. Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

## Personal safety

- Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- Use personal protective equipment. Always wear eye protection. Protective equipment such as dust mask, nonskid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool. Carrying power tools with your finger on the switch or energizing power tools that have the switch on invites accidents.
- Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on. A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.
- If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used. Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles. A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

## Power tool use and care

- Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application. The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off. Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool. Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease. Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

## Service

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

## IMPORTANT SAFETY INSTRUCTION FOR DRILL PRESS

### SAVE THIS INSTRUCTION



- For your own safety, do not try to use your drill press or plug it in until it is completely assembled and installed according to the instructions, and until you have read and understood this instruction manual.
- YOUR DRILL PRESS MUST BE BOLTED securely to a workbench. In addition, if there is any tendency for your drill press to move during certain operations, bolt the workbench to the floor.
- THIS DRILL PRESS is intended for use in dry conditions, indoor use only.
- WEAR EYE PROTECTION. USE a face or dust mask along with safety goggles if drilling operation is dusty. USE ear protectors, especially during extended periods of operation.

- DO NOT wear gloves, neckties, or loose clothing.
- DO NOT try to drill material too small to be securely held.
- ALWAYS keep hands out of the path of a drill bit. Avoid awkward hand positions where a sudden slip could cause your hand to move into the drill bit.
- DO NOT install or use any drill bit that exceeds 175 mm (7 in.) in length or extends 150 mm (6 in.) below the chuck jaws. They can suddenly bend outward or break.
- DO NOT USE wire wheels, router bits, shaper cutters, circle (fly) cutters, or rotary planers on this drill press.
- WHEN cutting a large piece of material, make sure it is fully supported at the table height.
- DO NOT perform any operation freehand. ALWAYS hold the workpiece firmly against the table so it will not rock or twist. Use clamps or a vise for unstable workpieces.

- **MAKE SURE** there are no nails or foreign objects in the part of the workpiece to be drilled.
- **CLAMP THE WORKPIECE OR BRACE IT** against the left side of the column to prevent rotation. If it is too short or the table is tilted, clamp it solidly to the table.
- **IF THE WORKPIECE** overhangs the table such that it will fall or tip if not held, clamp it to the table or provide auxiliary support.
- **SECURE THE WORK.** Use clamps or a vise to hold the work when practical. It's safer than using your hand and it frees both hands to operate tool.
- **WHEN** using a drill press vise, always fasten to the table.
- **MAKE SURE** all clamps and locks are firmly tightened before drilling.
- **SECURELY LOCK THE HEAD** and table support to the column, and the table to the table support before operating the drill press.
- **NEVER** turn your drill press on before clearing the table of all objects (tools, scraps of wood, etc.)
- **BEFORE STARTING** the operation, jog the motor switch to make sure the drill bit does not wobble or vibrate.
- **LET THE SPINDLE REACH FULL SPEED** before starting to drill. If your drill press makes an unfamiliar noise or if it vibrates excessively, stop immediately, turn the drill press off and unplug. If do not restart the unit until the problem is corrected.
- **DO NOT** perform layout assembly or set up work on the table while the drill press is in operation.
- **USE THE RECOMMENDED SPEED** for any drill press accessory and for different workpiece material. **READ THE INSTRUCTIONS** that come with the accessory.
- **WHEN DRILLING** large diameter holes, clamp the workpiece firmly to the table. Otherwise, the bit may grab and spin the workpiece at high speeds. **DO NOT USE** fly cutters or multiple-part hole cutters, as they can come apart or become unbalanced in use.
- **MAKE SURE** the spindle has come to a complete stop before touching the workpiece.
- **TO AVOID INJURY** from accidental starting, always turn the switch "OFF" and unplug the drill press before installing or removing any accessory or attachment or making any adjustment.
- **KEEP GUARDS IN PLACE** and in working order.
- **USE ONLY THE SELF-EJECTING TYPE CHUCK KEY** as provided with the drill press.



## WARNING

**TO AVOID BEING PULLED INTO THE SPINNING TOOL** - Tie back long hair and roll long sleeves above elbows. Drum sanders must never be operated on this drill press at a speed greater than the speed rating of the drum sander.



## WARNING

Feed workpiece into a sanding drum or other approved accessory, against the direction of rotation.



## WARNING

A kickback occurs when workpiece suddenly binds on the cutting edge of the tool and the workpiece is thrown by the cutter in the direction of the cutter's rotation. This can cause serious injury.



## WARNING

Do not allow familiarity (gained from frequent use of your drill press) to become commonplace. Always remember that a careless fraction of a second is sufficient to inflict severe injury.



## WARNING

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

- lead from lead-based paints,
- crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

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

- **Avoid prolonged contact with dust from power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities. Wear protective clothing and wash exposed areas with soap and water.** Allowing dust to get into your mouth, eyes, or lay on the skin may promote absorption of harmful chemicals.



## WARNING

Use of this tool can generate and/or disperse dust, which may cause serious and permanent respiratory or other injury. Always use NIOSH/OSHA approved respiratory protection appropriate for the dust exposure. Direct particles away from face and body.

- **Wear appropriate hearing protection during use.** Under some conditions and duration of use, noise from this product may contribute to hearing loss.



## WARNING

**ALWAYS** use safety glasses. Everyday eye glasses 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/CPA Z94.3),
- ANSI S12.6 (S3.19) hearing protection,
- NIOSH/OSHA respiratory protection.

## ADDITIONAL SAFETY RULES FOR LASER

Laser radiation, avoid direct eye exposure, serious eye injury can result.

- Do not use optical tools such as a telescope or transit to view the laser beam.
- Position the laser so unintentional eye contact will be avoided.

# IMPORTANT SAFETY INSTRUCTION FOR DRILL PRESS



- Do not operate the laser around children or allow children to operate the laser / power tool.
- Do not disassemble. Modifying the product in any way can increase the risk of laser radiation. Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified in this manual may result in hazardous laser radiation exposure.
- Do not operate in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.
- Store idle product out of reach of children and other untrained persons. Lasers / power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model. Accessories that may be suitable for one laser / power tool, may create a risk of injury when used on another laser / power tool.
- Repairs and servicing **MUST** be performed by a qualified repair facility. Repairs performed by unqualified personnel could result in serious injury.
- Do not remove or deface warning labels. Removing labels increases the risk of exposure to radiation.

- For indoor use only.
- This product is intended for use in a temperature range of 41°F (5°C) - 104°F (40°C).

**WARNING**  
**LASER RADIATION. AVOID DIRECT EYE EXPOSURE.** Do not stare into the laser light source. Never aim light at another person or object other than the work piece. Laser light can damage your eyes.

**WARNING**  
**LASER RADIATION.** Never aim the beam at a work piece with a reflective surface. Bright shiny reflective sheet steel or similar reflective surfaces are not recommended for laser use. Reflective surfaces could direct the beam back toward the operator.

**WARNING**  
**DO NOT** use tinted glasses to enhance the laser light. Tinted glasses will reduce overall vision for the application and interfere with the normal operation of the tool.

## 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 drill press is wired at the factory for 120 V operation. Connect to a 120 V, 2.3 Amp circuit and use a 2.3 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 2.3 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	25ft.	50ft.	100ft.	150ft.
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	

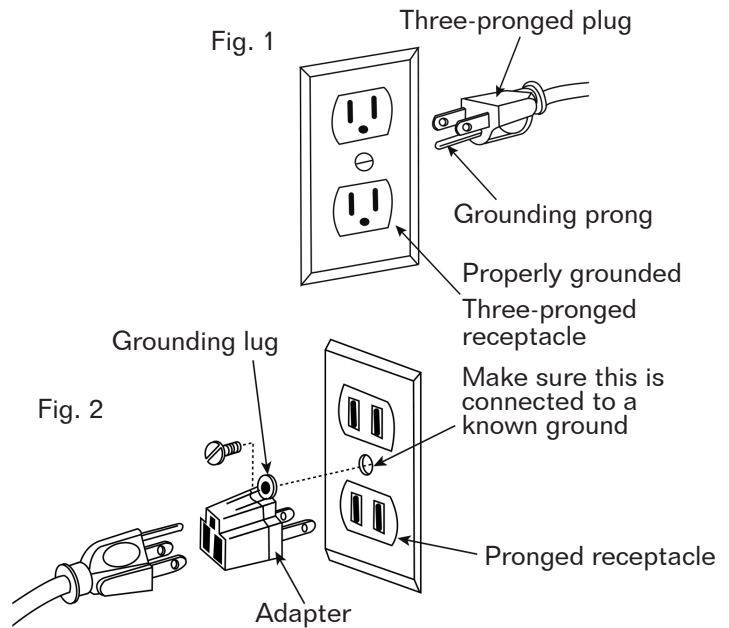
**WARNING**

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.

**WARNING**

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



## GLOSSARY OF TERMS

**BASE** – Supports drill press. For additional stability, holes are provided in the base to bolt drill press to the floor. (See “ADDITIONAL SAFETY RULES FOR DRILL PRESSES”.)

**BACKUP MATERIAL** – A piece of scrap wood placed between the workpiece and table. The backup board prevents wood in the workpiece from splintering when the drill passes through the backside of the workpiece. It also prevents drilling into the table top.

**PULLEY COVER** – Covers the pulleys and belt during operation of the drill press.

**BELT TENSION** – Refer to the “Assembly” Section, “Installing and Tensioning Belt.”

**BELT TENSION LOCK KNOBS** – Tightening the knobs locks the motor bracket support, maintaining correct belt distance and tension.

**BEVEL SCALE** – Shows degree of table tilt for bevel operations. The scale is mounted on the side of the arm.

**CHUCK** – Holds a drill bit or other recommended accessory to perform desired operations.

**CHUCK KEY** – A self-ejecting chuck key which will pop out of the chuck when you let go of it. This action is designed to help prevent throwing of the chuck key from the chuck when the power is turned “ON.” Do not use any other key as a substitute; order a new one if damaged or lost.

**COLUMN ASSEMBLY** – Connects the head, table, and base on a one piece tube for easy alignment and movement. Mounts to base.

**COLUMN SUPPORT** – Supports the column and provides mounting holes for the column to the base.

**DEPTH SCALE STOP NUTS** – Lock the spindle to a selected depth.

**DEPTH SCALE** – Indicates depth of hole being drilled.

**DRILL BIT** – The cutting tool used in the drill press to make holes in a workpiece.

**ON/OFF SWITCH** – Has locking feature. This feature is intended to help prevent unauthorized and possible hazardous use by children and others. Insert the key into the switch to turn the drill press on.

**DRILLING SPEED** – Changed by placing the belt in any of the steps (grooves) in the pulleys. See the Spindle Speed Chart inside belt guard.

**HEX HEAD LOCK SCREWS** – Locks the head to the column. **ALWAYS** lock the head in place while operating the drill press.

**REVOLUTIONS PER MINUTE (R.P.M.)** – The number of turns completed by a spinning object in one minute.

**SPINDLE SPEED** – The R.P.M. of the spindle.

**SPRING CAP** – Adjusts the quill return spring tension.

**TABLE SUPPORT LOCK** – Tightening locks the table support to the column. Always have it locked in place while operating the drill press.

**TABLE** – Provides a working surface to support the workpiece.

**TABLE BEVEL LOCK** – Locks the table in any position from 0° to 45°.









**TABLE LOCK HANDLE** – Locks the table after it is rotated to various positions and heights.

**WORKPIECE** – Material being drilled.

# SYMBOLS




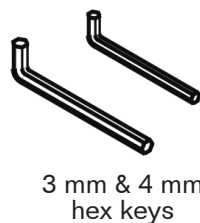
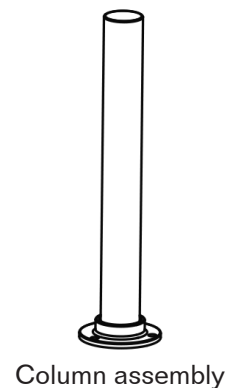
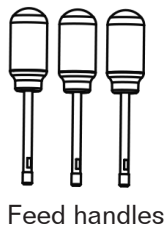
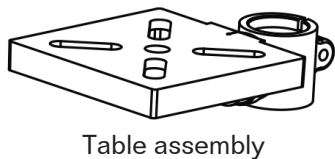
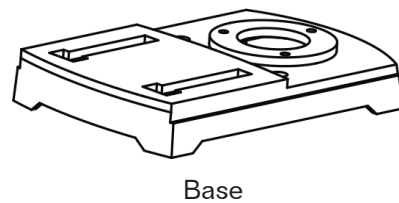
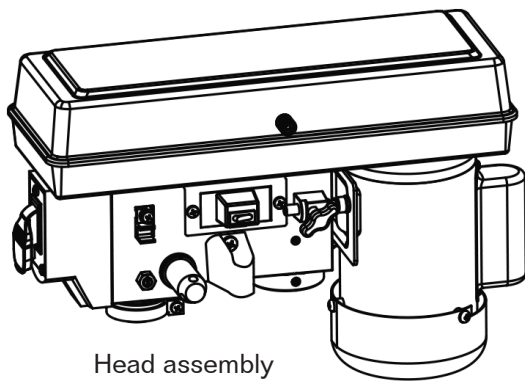
Your power tool and its Instruction Manual may contain "WARNING ICONS" (a picture symbol intended to alert you to, and/or instruct you how to avoid a potentially hazardous condition). Understanding and heeding these symbols will help you operate your tool better and safer. Shown below are some of the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

- |   |  |  |
|---|--|--|
|  <b>SAFETY ALERT:</b><br>Precautions that involve your safety.                                  |  <b>WEAR A MASK:</b><br>Always wear a face mask or dust mask.   |  <b>KEEP HANDS AWAY FROM BLADE:</b><br>Failure to keep your hands away from the blade will result in serious personal injury. |
|  <b>PROHIBITION</b>   |  <b>WEAR HEARING PROTECTION:</b><br>To reduce the risk of induced hearing loss, always wear a hearing protection.   |  |
|  <b>WEAR EYE PROTECTION:</b><br>Always wear safety goggles or safety glasses with side shields. |  <b>READ AND UNDERSTAND INSTRUCTION MANUAL:</b><br>To reduce the risk of injury, user and all bystanders must read and understand instruction manual before using this product. |  <b>SUPPORT AND CLAMP WORK</b>  |

## CARTON CONTENTS

- Carefully remove the drill press from the carton. With the help of an assistant, place the head assembly on a secure surface and examine it carefully.
- Separate and layout all of the parts. Carefully check them according to the diagram below.

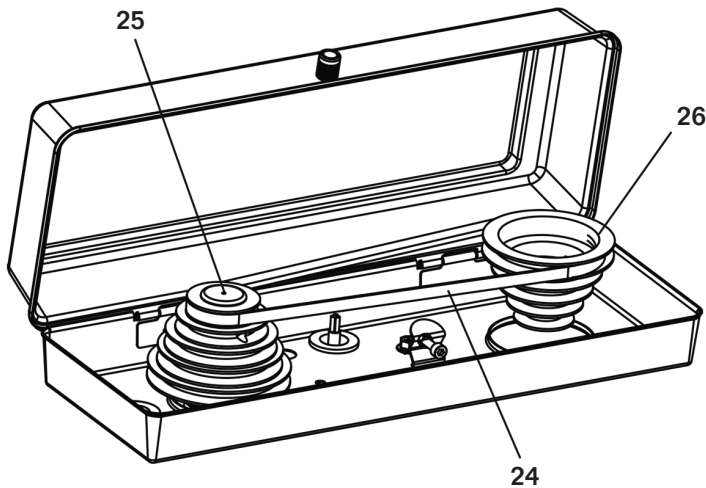
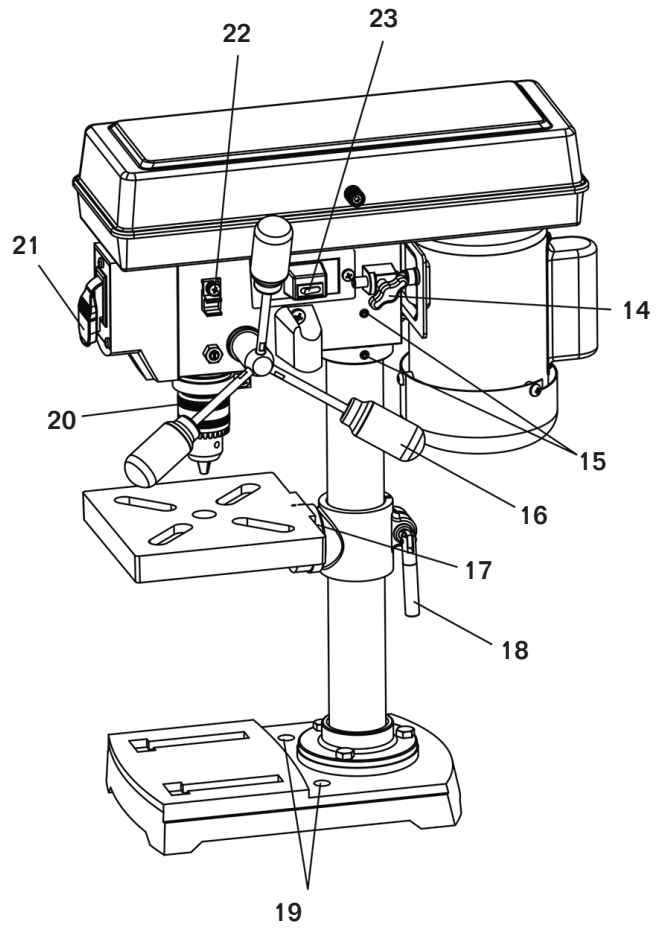
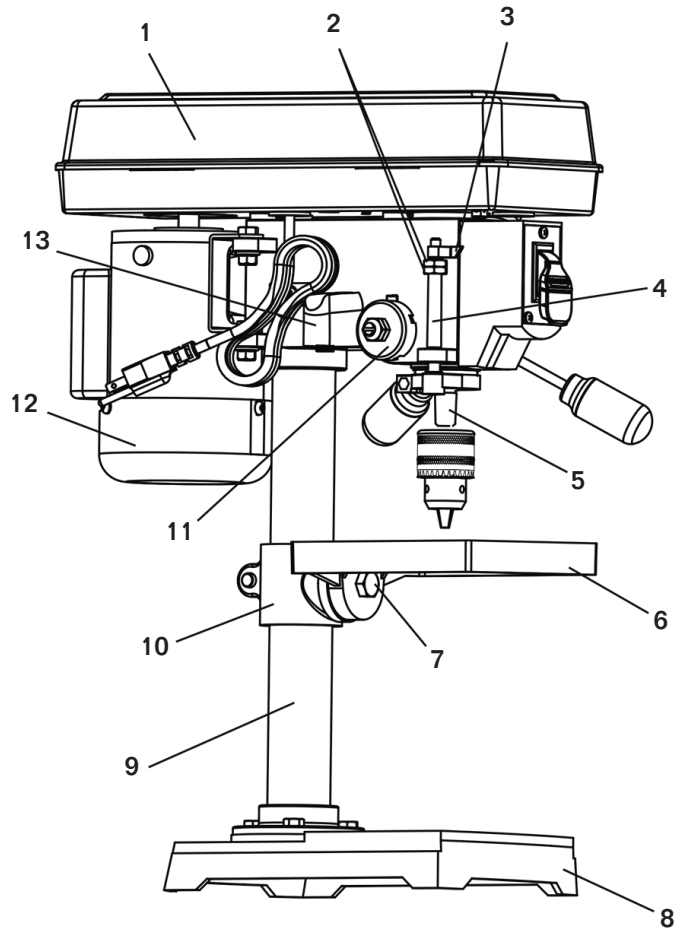
 **WARNING** If any part is missing or damaged, please do not plug in or use the drill press until replacements have been obtained.



# FUNCTIONAL DESCRIPTION



1. Pulley cover
2. Depth stop nuts
3. Depth scale pointer
4. Depth scale
5. Spindle
6. Table
7. Bevel lock bolt
8. Base
9. Column assembly
10. Table assembly
11. Spring cap (Quill return coil/spring)
12. Motor
13. Laser guides
14. Belt tension lock knob
15. Hex head lock screws
16. Feed handles
17. Bevel scale
18. Table lock handle
19. Mounting holes
20. Chuck
21. ON/OFF switch with safety key
22. Chuck key holder
23. Laser ON/OFF switch
24. V-belt
25. Spindle pulley
26. Motor pulley





# TOOLS NEEDED FOR ASSEMBLY



## SUPPLIED



3 mm hex key



4 mm hex key

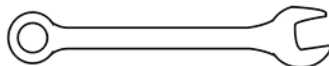
## NOT SUPPLIED



Phillips screwdriver



Slotted screwdriver



10, 13 & 16 mm wrench

## NOT SUPPLIED

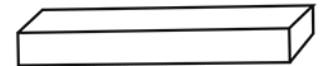


Adjustable wrench



Combination square

## NOT SUPPLIED



Block of wood



Hammer or rubber mallet

## ASSEMBLY AND ADJUSTMENTS

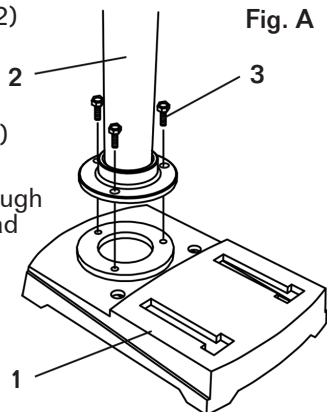


### WARNING

- For your own safety, never connect plug to power source outlet until all assembly steps are complete and you have read and understood the safety and operating instructions.
- The drill press is a heavy power tool and should be lifted with the help of two PEOPLE OR MORE to safely assemble it.

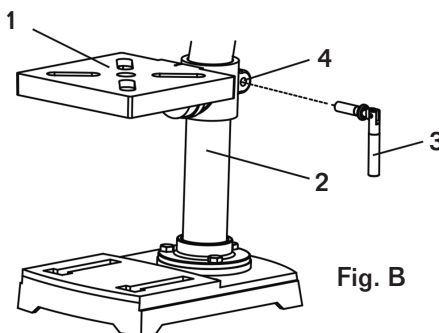
### ASSEMBLING COLUMN TO BASE (FIG. A)

- Position the base (1) on a flat work surface.
- Place the column assembly (2) on the base (1), aligning the three mounting holes to the base.
- Locate the three hex bolts (3) from the loose parts bag.
- Place a bolt in each hole through the column support and thread into the base. Tighten with a 13 mm wrench.



### ASSEMBLY (FIG. B)

- Install the table lock handle (3) in the threaded hole (4) located in the back of the table assembly (1).
- Slide the table assembly (1) down along the column assembly (2) to desired working height, and tighten the table lock handle (3) to secure the table in place.



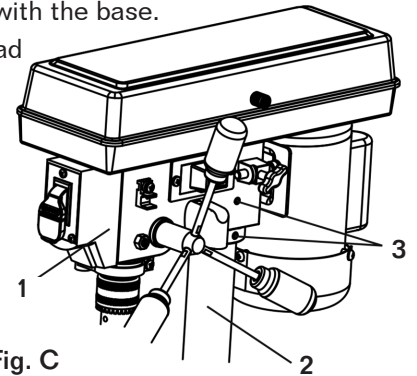
### INSTALLING THE HEAD (FIG. C)



### WARNING

The drill press head is heavy and should be lifted with the help of two PEOPLE to safely assemble the drill press head on the column.

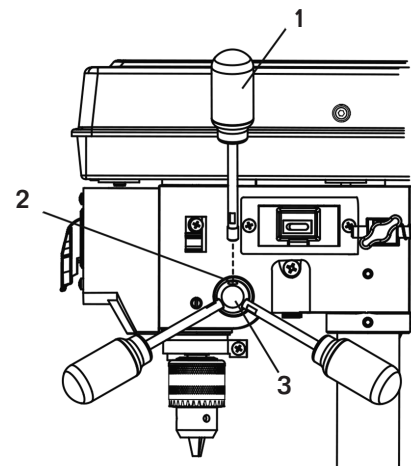
- Carefully lift the head (1) above the column assembly (2) and slide it down the column as far as it will go.
- Align the head (1) with the base.
- Tighten the two head locking screws (3) with a 4 mm hex key.



### INSTALLING FEED HANDLES (FIG. D)

- Screw the three feed handles (1) into the holes (2) on the hub assembly (3) and tighten.

Fig. D



## INSTALLING THE CHUCK (FIG. E, F)



### WARNING

- Before any assembly of the chuck to the drill press head, clean all mating surfaces with a non-petroleum based product. Any oil or grease used in the packing of these parts must be removed otherwise the chuck may come loose during operation.
- To avoid injury from an accidental start, ALWAYS make sure the power switch is in the "OFF" position, the switch key is removed, and the plug is not connected to the power source outlet before removing or installing the chuck.
- Clean out the tapered hole in the chuck (1) with a clean cloth and a non petroleum based product. Wipe clean all oil residue and any dirt or grime thoroughly.
- Clean tapered surfaces on the spindle (2) in the same manner as above.

**NOTE:** Make sure there are no foreign particles sticking to the surfaces. The slightest piece of dirt or oil residue on any of these surfaces will prevent the chuck from seating properly, and cause the chuck and bit wobble.

- Open the jaws of the chuck (1) by rotating the chuck sleeve clockwise. To prevent damage, make sure the jaws are completely retracted into the chuck.
- Unlock the table lock handle and slide down the table away from the bottom of the chuck.
- Insert the chuck (1) onto the spindle (2), pushing upwards all the way.
- Using a rubber mallet or a hammer with a block of wood, tap the chuck onto the spindle firmly. (Fig. F)

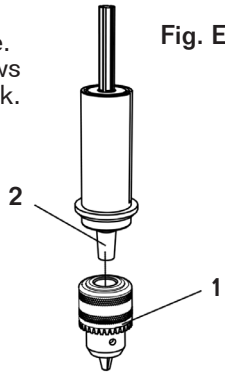


Fig. E



### CAUTION

**RISK OF PROPERTY DAMAGE.** To avoid damage to the chuck, NEVER drive the chuck on the spindle with a metal hammer.

## REMOVING THE CHUCK

- Turn the feed handles to lower the chuck to the lowest position.
- Place a ball joint separator (not shown) above the chuck and tap it lightly with a hammer or rubber mallet to cause the chuck to drop from the spindle.

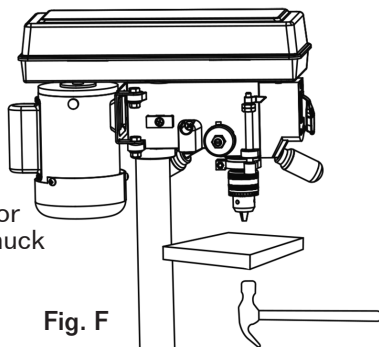


Fig. F

**NOTE:** Never hit the chuck directly with the hammer or rubber mallet.

**NOTE:** To avoid possible damage to the chuck, raise the jaws all the way first and be prepared to catch the chuck as it falls.

## CHUCK KEY STORAGE (FIG. G)

- Storage holder (1) for the chuck key (2) is located on the right side of the drill press.

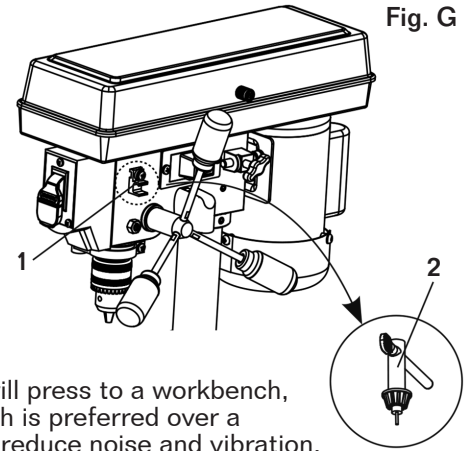


Fig. G

## MOUNTING DRILL PRESS TO WORK SURFACE (FIG. H)

- If mounting the drill press to a workbench, a solid wood bench is preferred over a plywood board to reduce noise and vibration.
- Holes should be pre-drilled through the supporting surface.

**NOTE:** The hardware to mount this drill press are NOT supplied with the tool. The hardware as shown in the illustration below should be used:

1. Drill press base
2. Bolt
3. Flat washer
4. Rubber washer
5. Worksurface
6. Flat washer
7. Lock washer
8. Hex nut
9. Jam nut

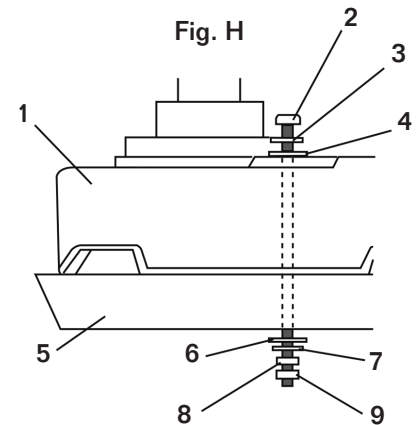


Fig. H

## ADJUSTMENT INSTRUCTIONS

**NOTE:** All the adjustments for the operation of the drill press have been completed at the factory. Due to normal wear and use, some occasional readjustments may be necessary.



### WARNING

To avoid injury from an accidental start, ALWAYS make sure the switch is in the "OFF" position, the switch key is removed, and the plug is not connected to the power source outlet before making belt adjustments.

## BEVEL DRILLING (FIG. I)

**NOTE:** A bevel scale has been included to measure approximate bevel angles. If precision is necessary, a square or other measuring tool should be used to position the table.

**NOTE:** The table is not shown in Fig. I for clarity of illustration.

- Loosen the bevel lock bolt (1) with an adjustable wrench.
- Tilt the table to the desired angle, using the bevel scale (2) as a basic guide.
- Tighten the bevel lock bolt (1).

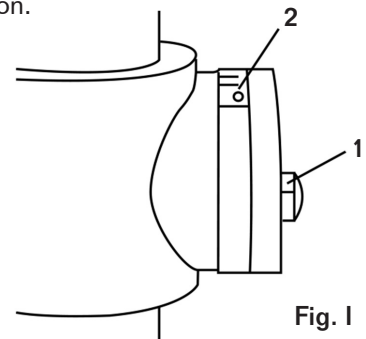


Fig. I

## SPINDLE / QUILL (FIG. J)

Rotate the feed handles counterclockwise to lower spindle to its lowest position. Hold the chuck and move it front to back. If there is excessive play, proceed with the following adjustments:

- Loosen the lock nut (1) located on the right side of the drill press, using a 13 mm wrench.
- Turn the screw (2) clockwise to eliminate the play, using a slotted screwdriver, but without obstructing the upward movement of the the spindle. (A little play in the spindle is normal.)
- Tighten the lock nut (1).

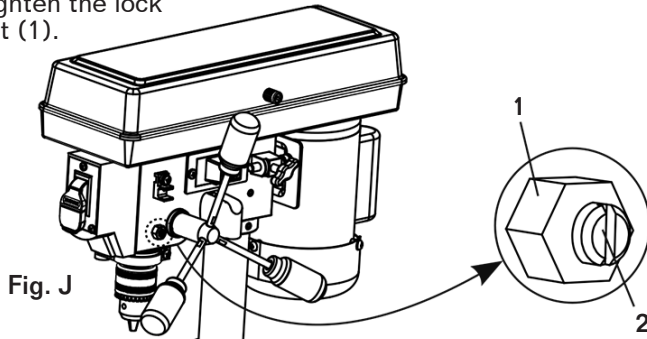


Fig. J

## QUILL RETURN SPRING (FIG. K)

The quill return spring may need adjustment if the quill return speed is too rapid or too slow. This spring is located on the left side of the drill head.

- Lower the table for additional clearance.
- Place a screwdriver in the lower front notch (1) of the spring cap (2). Hold it in place while loosening and removing only the outer jam nut (3), using a 16 mm wrench.
- With the screwdriver still engaged in the notch, loosen the inner nut (4) just until the notch (5) disengages from the boss (6) on the drill press head.

**NOTE: DO NOT REMOVE THIS INNER NUT,** because the spring will forcibly unwind.

- Carefully turn the spring cap (2) counterclockwise with the screwdriver, engaging the next notch.
- Lower the quill to the lowest position by rotating the feed handle in a counterclockwise direction while holding the spring cap (2) in position.
- If the quill moves up and down as you desire, tighten the inner nut (4) close against the spring cap with a adjustable wrench. If too loose, repeat above steps 3 through 5 to tighten. If too tight, reverse steps 4 and 5.
- Secure the outer nut (3) against the inner nut with the wrench.

**NOTE: DO NOT OVERTIGHTEN** and restrict quill movement.

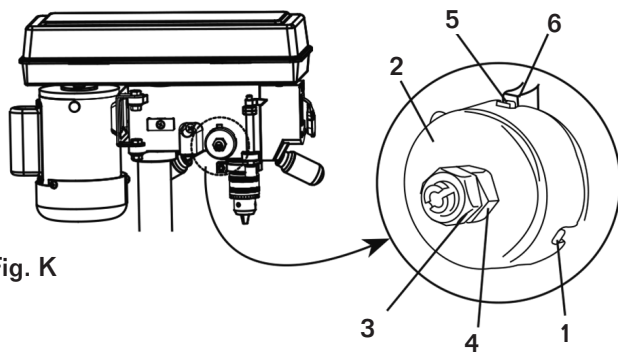


Fig. K

## BELT TENSION (FIG. L)



### WARNING

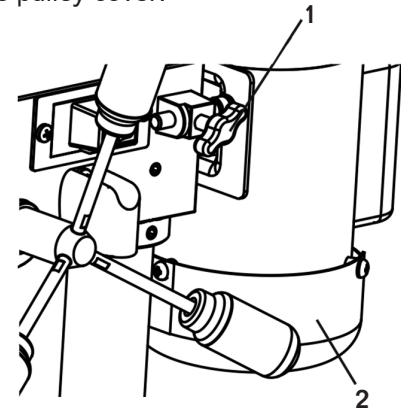
To avoid injury from an accidental start, ALWAYS make sure the switch is in the "OFF" position, the switch key is removed, and the plug is not connected to the power source outlet before making belt adjustments.

- Open the pulley cover.
- To unlock the belt tension, turn the belt tension lock knob (1) on the right side of the drill press head counterclockwise.
- Pull the motor (2) toward the front of the drill press to loosen the belt tension.
- Position the belt on the correct pulley steps for the desired speed.
- Push the motor away from the drill press head until the belt is properly tensioned.

**NOTE:** Belt tension is correct if the belt deflects approximately 1/2 inch when pressed at its center.

- Tighten the belt tension lock knob (1) to secure the motor in position. Close pulley cover.

Fig. L



## LASER ADJUSTMENT (FIG. M, N, O)

**NOTE:** The laser assembly has been installed and preset at the factory. However, it should be checked and adjusted before operating the drill press. It should also be re-checked periodically, as constant machine vibration may cause it to become misaligned.



### WARNING

A laser light is radiated when the laser guide is turned on. Avoid direct eye contact. Remove the safety key from the main on/off switch before making an adjustment to the laser guides. (see page 12 ON/OFF SWITCH PANEL for more details)

- Take off the cover (1) by removing the screws (2) using a Phillips Screwdriver to access the laser assembly. (Fig. M)
- Take a length of board (6) and draw a perpendicular line (7) on one side of board using a square. (Fig. N)
- Place a small drill bit (8) into the chuck (9), then place the board (6) on the table. The board edge against the drill bit (8) with the marked line side toward the back of the drill press.

**NOTE:** The table should be in horizontal position and locked. Verify that the marked line (7) is perpendicular to the table.

- Connect power to the drill press, and turn on the laser by pressing the button at the front of the drill press head.

Fig. M

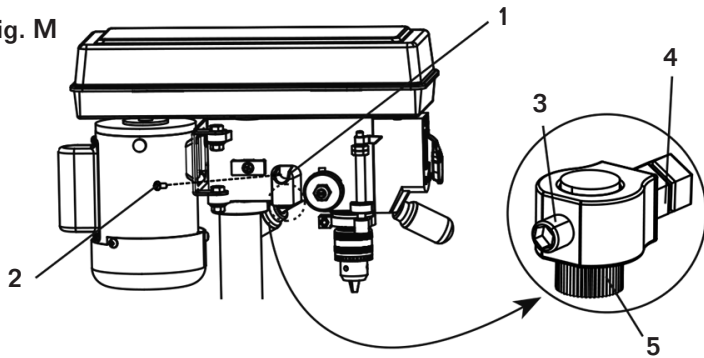
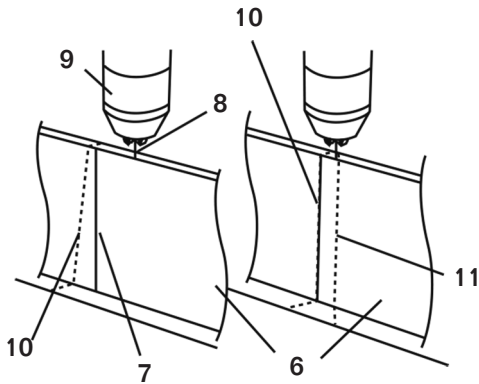


Fig. N



### Vertical Alignment (Fig. M, N)

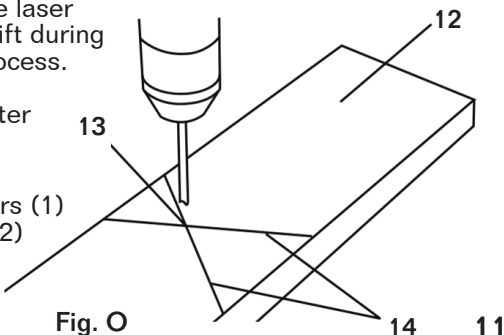
- Loosen the hex screws (3) using a 3 mm hex wrench, manually rotate the laser adjusting knob (5) and move the board from side to side as required until the laser beam (10) lines up with the marked line (7). Keep adjusting until the laser beam (10) and the marked line (7) are aligned. Then carefully tighten the hex screws (3).
- Adjust the other laser beam (11) in the same manner. Two parallel laser beams (10, 11) should look like the right side drawing in Fig. N.

**NOTE:** The distance between the laser beams will vary with board thickness; however, the laser beams must be parallel.

### Crosshairs Alignment (Fig. M, O)

- Place a board (12) flat on the table. Do not allow the board to move from this position; use clamps if needed. Bring the bit down until it leaves a slight perforation in the board; then raise it back up.
- Using a 10 mm wrench, slightly loosen the nut (4) so the laser beam crosses the perforation (13). Tighten the nut (4).
- Adjust the other laser assembly in the same manner until the laser beams form crosshairs (14) exactly over the perforation (13) on the board (12).
- Re-check the vertical alignment to ensure that the laser beams did not shift during the tightening process. The drilling hole is now at the center of crosshairs for accurate drilling.
- Replace the covers (1) with the screws (2) over the laser assembly on each side.

Fig. O



### LASER LABEL (FIG. P)

For your convenience and safety, the following labels are on your laser.

The label (1) on your laser may include the following symbols. (Fig. P)

- V ..... volts
- mW ..... milliwatts
- nm ..... wavelength in nanometers
- II ..... Class II Laser

## CAUTION / PRECAUCION

**LASER RADIATION - DO NOT STARE INTO BEAM**  
**RADIACION LASER: NO MIRE FIJAMENTE EL RAYO**



**MAX. OUTPUT < 1mW DIODE LASER 630-670 nm**  
**Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11**  
**SALIDA MAXIMA < 1mW DIODO LASER: 630-670 nm**  
**Cumple con las normas 21 CFR 1040.10 y 1040.11**

**CLASS II LASER PRODUCT**  
**PRODUCTO LASER CLASE II**

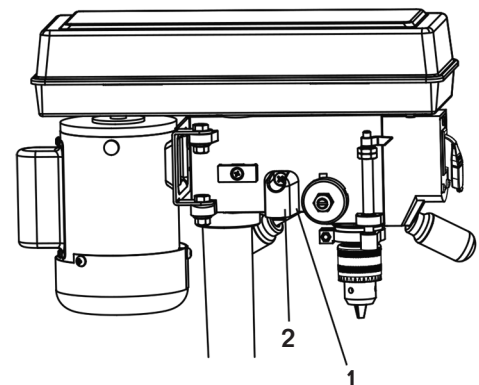
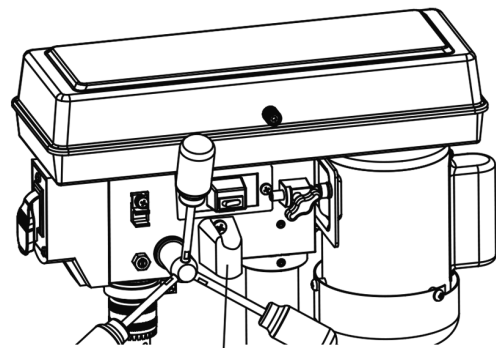
Laser Aperture Label (2): **AVOID EXPOSURE:** Laser radiation is emitted from this aperture. (Fig. P)

## AVOID EXPOSURE

**EVITE LA EXPOSICION**  
**Laser radiation is emitted from this aperture**  
**Esta abertura emite radiación láser**



Fig. P



## BASIC DRILL PRESS OPERATIONS



### WARNING

- To avoid possible injury, keep the pulley cover closed while tool is in operation.
- Never connect the plug to the power source outlet until all installations and adjustments are completed and you have read and understood the safety and operation instructions.

## SPEEDS AND BELT PLACEMENT (FIG. Q)

This drill press has five operating speeds. Please see the chart below for each speed and the placement of the belt to obtain those speeds. This chart is also put on the inside of pulley cover for reference.

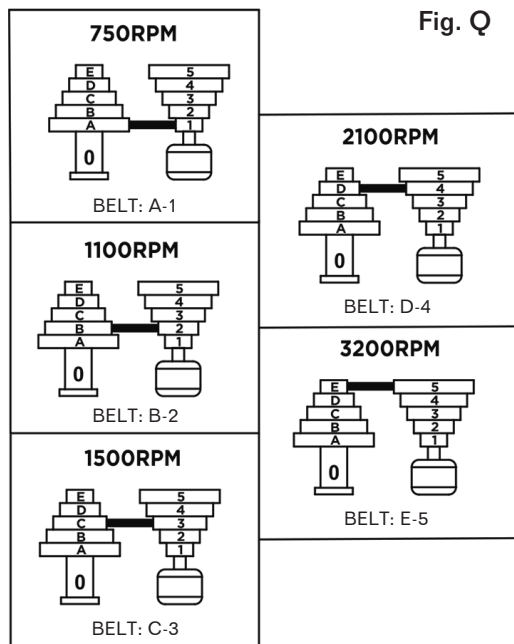


Fig. Q

DRILLING SPEED TABLE (rpm)			
Drill bit diameter (Inches)	Material		
	Wood	Alum., Zinc, Brass	Iron, Steel
1/16	3,200	2,100	3,200
1/8			2,100
3/16			1,500
1/4			1,100
5/16			750
3/8	2,100	1,100	750
1/2	2,100	1,100	750

## ON / OFF SWITCH PANEL (FIG. R)

The "ON / OFF" switch has a removable, safety key. With the key removed from the switch, unauthorized and hazardous use by children and others is minimized.

- To turn the drill press "ON," insert the key (1) into the slot of the switch (2), and move the switch upward to the "ON" position.
- To turn the drill press "OFF," move the switch downward.

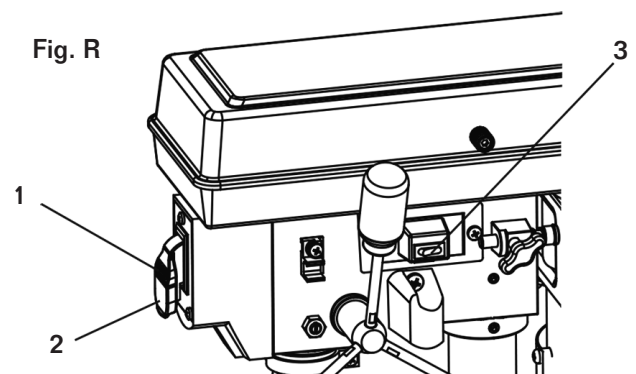
- To lock the switch in the OFF position, grasp the sides of the safety switch key, and pull it out.
- With the safety key removed, the switch will not operate to power the drill press on.
- If the safety key is removed while the drill press is running, it can be turned "OFF" but cannot be restarted without inserting the safety key.
- Your tool is equipped with a laser guide. The laser beam will enable you to preview the drill bit path on the workpiece to be drilled before you begin your operation. To turn the laser "ON," press the rocker switch (3) to the "ON" position. To turn the laser "OFF," press the rocker switch to the "OFF" position.
- Never leave the drill press unattended. Turn the power switch "OFF" and wait until it comes to a complete stop, and remove the safety key to prevent unauthorized starts.



### WARNING

ALWAYS lock the switch "OFF" when the drill press is not in use. Remove the safety key and keep it in a safe place. In the event of a power failure, blown fuse, or tripped circuit breaker, turn the switch "OFF" and remove the safety key, preventing an accidental startup when power comes on.

Fig. R



## INSTALLING DRILL BIT IN CHUCK (FIG. S)

- With the switch "OFF" and the safety key removed, open the chuck jaws (1) using the chuck key (2). Turn the chuck key counterclockwise to open the chuck jaws (1).
- Insert the drill bit (3) into the chuck far enough to obtain maximum gripping by the jaws, but doesn't touch the spiral grooves (flutes) of the drill bit when the jaws are tightened.
- Make sure that the drill is centered in the chuck.
- Turn the chuck key clockwise to tighten the jaws.



### WARNING

To avoid injury or accident by the chuck key ejecting forcibly from the chuck when the power is turned "ON", use only the self-ejecting chuck key supplied with this drill press. ALWAYS recheck and remove the chuck key before turning the power "ON". Place the chuck key into its storage holder when not in use.

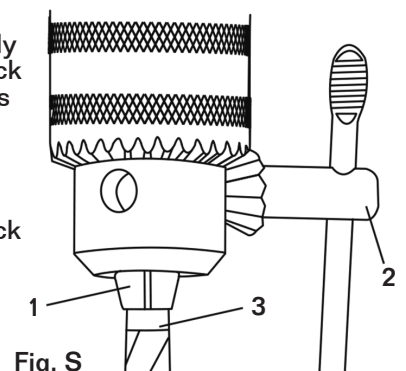


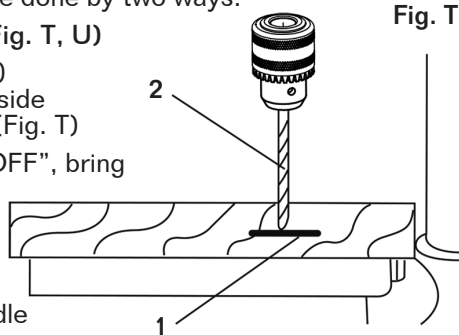
Fig. S

## DRILLING TO A SPECIFIC DEPTH

Drilling a blind hole (not all the way through workpiece) to a given depth can be done by two ways:

### Workpiece method (Fig. T, U)

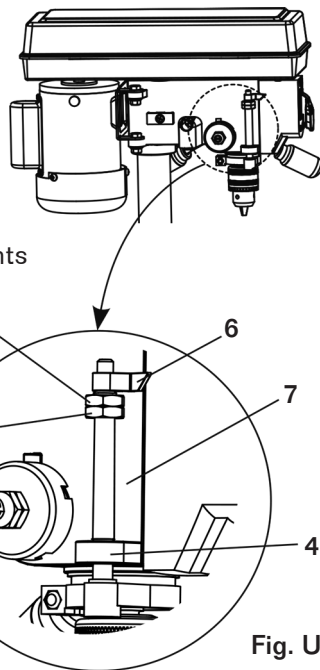
- Mark the depth (1) of the hole on the side of the workpiece. (Fig. T)
- With the switch "OFF", bring the drill bit (2) down until the tip is even with the mark.
- Hold the feed handle at this position.
- Spin the lower nut (3) down to contact the depth stop lug (4). (Fig. U)
- Spin the upper nut (5) down and tighten against the lower nut (3).
- The drill bit will now stop after traveling the distance marked on the workpiece.



### Depth scale method (Fig. U)

**NOTE:** With the chuck in the upper position, the tip of the drill bit must be just slightly above the top of the workpiece.

- With the switch in the OFF position, turn the feed handle until the depth pointer (6) points to the desired depth on the depth scale (7) and hold the feed handle in that position.
- Spin the lower nut (3) down to contact the depth stop lug (4).
- Spin the upper nut (5) against the lower nut (3) and tighten.
- The drill bit will stop after traveling the distance selected on the depth scale (7).



## DRILL A HOLE

Using a center punch or a sharp nail, make an indentation in the workpiece where you want to drill. Turn on the laser assembly and align the laser lines (x) with the indentation. Turn the power switch on and pull down on the feed handles with only enough effort to allow the drill to cut.

**FEEDING TOO RAPIDLY** might cause the belt or drill to slip, tear the workpiece loose, or break the drill bit. When drilling metal, it will be necessary to lubricate the tip of the drill bit with metal drilling oil to prevent it from overheating.

## BASIC OPERATING INSTRUCTIONS

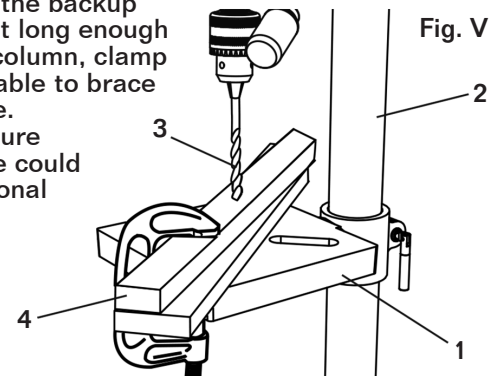
To get the best results and minimize the likelihood of personal injury, follow these instructions for operating your drill press.

**WARNING** For your own safety, always observe the **SAFETY INSTRUCTIONS** listed in this instruction manual when operating the drill press.

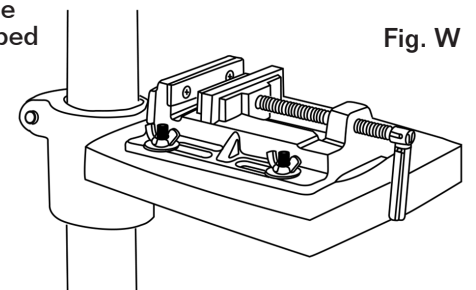
## POSITIONING THE TABLE AND WORKPIECE (FIG. V, W)

- Lock the table (1) to the column (2) at a position so the tip of the drill bit (3) is just above the top of the workpiece (4).
- **ALWAYS** place a **BACK-UP MATERIAL** (scrap wood) on the table beneath the workpiece. This will prevent splintering or heavy burring on the underside of the workpiece. To keep the back-up material from spinning, it **MUST** be positioned against the **LEFT** side of the column.
- For a small piece that cannot be clamped to the table, use a drill press vise (optional accessory).

**WARNING** To prevent the workpiece or backup material from being thrown while drilling, you **MUST** position the workpiece against the **LEFT** side of the column. If the workpiece or the backup material is not long enough to reach the column, clamp them to the table to brace the workpiece. Failure to secure the workpiece could result in personal injury.



**WARNING** A drill press vise **MUST** be clamped or bolted to the table to avoid injury from a spinning workpiece, or damaged vise or bit parts.

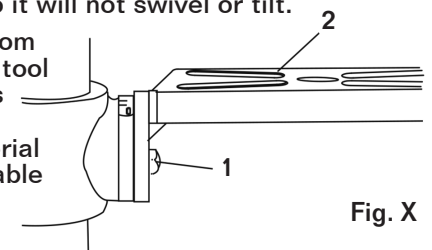


## TILTING THE TABLE (FIG. X)

- Loosen the bevel lock bolt (1) with an adjustable wrench.
- Tilt the table (2) to the desired angle and tighten the bevel lock bolt.

**WARNING**

- To prevent injury, be sure to hold the table & table arm assembly, so it will not swivel or tilt.
- To avoid injury from spinning work or tool breakage, always clamp workpiece and backup material securely to the table before operating the drill press.



## TRANSPORTING THE DRILL PRESS (FIG. Y)

**WARNING** The drill press is very heavy and **MUST** be transported with the help of 2 people or more, to safely move it.

# OPERATING INSTRUCTIONS



- When transporting the drill press, the table (1) and head (2) should always be locked in position. Refer to the sections of "INSTALLING THE TABLE" and "INSTALLING THE HEAD" for details.
- Hold the table and motor with two people as shown in Fig. Y and then move the drill press.

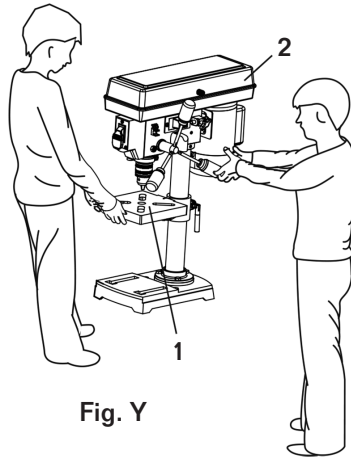


Fig. Y

## FREE WARNING LABEL REPLACEMENT:

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

13099 **KNOVA** KN DP-2000N  
**Bench drill press 8"**  
Taladro de columna de banco **8"**

**SPEEDS / VELOCIDADES**  
Idle speed / Velocidad sin carga  
**5** 750 to/a  
**3,200**  
**R.P.M.**

Motor: 1/3 H.P. 120 V, 60 Hz, 2.3 amp  
Capacity / Capacidad: 1/2" (0-13 mm)  
Chuck: 1/2" (13 mm)  
Serial No. / No. de serie: \_\_\_\_\_  
Mfg date / Fecha de fabricación: \_\_\_\_\_

Morse cone / Cono morse: JT 33  
Spindle travel / Carrera de husillo: 2" (50.8 mm)

WARNING	ADVERTENCIA
For your own safety read instruction manual before operating drill press.	Por su propia seguridad lea el manual de instrucciones antes de utilizar el taladro de columna.
1. Wear eye protection.	1. Utilice protección en los ojos.
2. Do not wear gloves, necktie, or loose clothing.	2. No utilice guantes, corbatas, ni ropa floja.
3. Clamp workpiece or brace against column to prevent rotation.	3. Fije o sujete la pieza de trabajo contra la columna para evitar que gire.
4. Use recommended speed for drill accessory and workpiece material.	4. Utilice la velocidad recomendada para el accesorio de taladro y el material de la pieza de trabajo.
5. Make certain chuck key is removed before starting drill press.	5. Cerciórese de haber retirado la llave del mandril antes de arrancar el taladro de columna.
6. Disconnect machine from power source before making any repairs or adjustments.	6. Desconecte la máquina del tomacorriente antes de efectuar cualquier reparación o ajuste.
7. Do not expose to rain or use in damp locations.	7. No se exponga en la lluvia ni la use en lugares húmedos.

## MAINTENANCE

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

### GENERAL MAINTENANCE

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

- WARNING** 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.

A coat of automotive paste wax applied to the table and column will help to keep the surface clean.

- 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 drill press 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.

To clean cast iron parts of rust, you will need the following materials (not supplied): scouring pad, spray lubricant, can of degreaser. Apply the spray lubricant and polish with surface with the scouring pad. Degrease the surface, then apply the protective product as an automotive paste wax.


**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.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSES	POSSIBLE SOLUTION
<ul style="list-style-type: none"> <li>Noisy operation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incorrect belt tension.</li> <li>Dry spindle.</li> <li>Loose spindle pulley.</li> <li>Loose motor pulley.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adjust tension. See section "BELT TENSION".</li> <li>Lubricate spindle.</li> <li>Check tightness of retaining nut on pulley, and tighten if necessary.</li> <li>Tighten set screw in motor pulley.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Drill bit burns</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incorrect speed.</li> <li>Chips not coming out of hole.</li> <li>Dull drill bit.</li> <li>Feeding too slowly.</li> <li>Not lubricated.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Change speed. See section "SPEEDS AND BELT PLACEMENT".</li> <li>Retract drill frequently to clear chips.</li> <li>Resharpen drill bit.</li> <li>Feed fast enough – allow drill to cut.</li> <li>Lubricate drill.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Run out of drill bit point/drilled hole not round.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Grain in wood or lengths of cutting flutes and/or angles not equal.</li> <li>Bent drill bit.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resharpen drill bit correctly.</li> <li>Replace drill bit.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Wood splinters on underside.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No backup material under workpiece.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Use backup material. See section "BASIC DRILL PRESS OPERATION".</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Workpiece torn loose from hand.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Not supported or clamped properly</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Support workpiece or clamp it. See section "BASIC DRILL PRESS OPERATION".</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Drill bit binds in workpiece.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Workpiece pinching drill bit, or excessive feed pressure.</li> <li>Improper belt tension.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Support workpiece or clamp it. See section "BASIC DRILL PRESS OPERATION".</li> <li>Adjust tension. See section "BELT TENSION".</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Excessive drill bit runout or wobble.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bent drill bit.</li> <li>Worn bearings.</li> <li>Drill bit not properly installed in chuck.</li> <li>Chuck not properly installed.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Replace drill bit.</li> <li>Replace bearings.</li> <li>Install drill bit properly. See section "BASIC DRILL PRESS OPERATION" and "INSTALLING DRILL BIT IN CHUCK".</li> <li>Install chuck properly. See section "INSTALLING THE CHUCK".</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Quill returns too slow or too fast.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coil spring has improper tension.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adjust spring tension. See section "QUILL RETURN SPRING".</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Chuck will not stay attached to spindle. It falls off when trying to install.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dirt, grease, or oil on the tapered inside surface of chuck or on the spindle's tapered surface.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Using a non-alcohol based cleaner, clean the tapered surface of the chuck and spindle to remove all dirt, grease and oil. See section "INSTALLING THE CHUCK".</li> </ul>



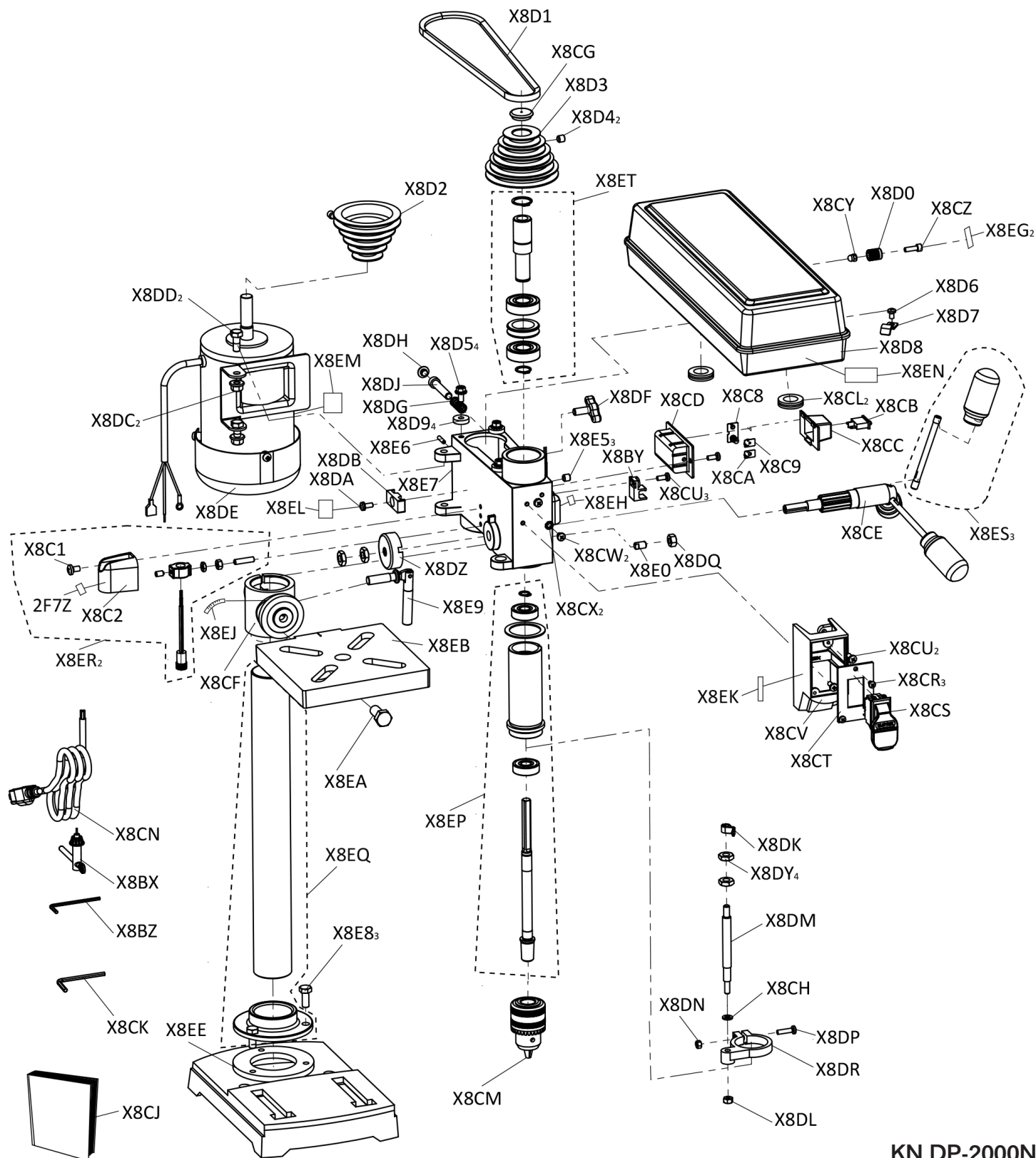
# PARTS LIST



**WARNING** When servicing use only KNOVA replacement parts. Use of any other parts may create a HAZARD or cause product damage. Any attempt to repair or replace electrical parts on this Bench drill press may create a HAZARD unless repair is done by a qualified service technician. Repair service is available at your nearest Knova Service Center. To order replacement parts by phone, call 01-800-70 KNOVA(56682).

I.D. No.	Description	Size	Qty.
2F7Z	LASER WARNING LABEL		1
X8BX	CHUCK KEY		1
X8BY	CHUCK KEY HOLDER		1
X8BZ	HEX WRENCH	3 MM	1
X8C1	CR. RE. PAN HD. SCREW	M6 x 10	2
X8C2	LASER COVER		2
X8C8	BATTERY BOX DIPOLAR SPRING		1
X8C9	BATTERY BOX CATHODE SPRING		1
X8CA	BATTERY BOX ANODE SRPING		1
X8CB	LASER SWITCH		1
X8CC	BATTERY BOX COVER		1
X8CD	BATTERY BOX		1
X8CE	FEED SHAFT		1
X8CF	TABLE BRACKET		1
X8CG	OIL CHOKING		1
X8CH	FLAT WASEHR		1
X8CJ	INSTURCTION MANUAL		1
X8CK	HEX WRENCH	4 MM	1
X8CL	RUBBER SLEEVE		2
X8CM	CHUCK		1
X8CN	POWER CORD		1
X8CR	CR. RE. PAN HD. SCREW	ST4.2 x 10	3
X8CS	ON/OFF SWITCH		1
X8CT	SWITCH COVER		1
X8CU	CR. RE. PAN HD. SCREW	M5 x 12	5
X8CV	SWITCH BOX		1
X8CW	CR. RE. PAN HD. SCREW	M5 x 6	2
X8CX	LOCK WASHER		2
X8CY	HEX BOLT	M5	1
X8CZ	HEX SCREW	M5 x 16	1
X8D0	PULLEY COVER HANDLE		1
X8D1	V-BELT		1
X8D2	MOTOR PULLEY		1
X8D3	SPINDLE PULLEY		1
X8D4	HEX BOLT		2
X8D5	CR. RE. PAN HD. SCREW	M6 x 12	4
X8D6	CR. RE. PAN HD. SCREW	M5 x 8	1
X8D7	CABLE CLAMP		1
X8D8	PULLEY COVER ASS'Y		1

I.D. No.	Description	Size	Qty.
X8D9	SPONGE WASHER		4
X8DA	CR. RE. PAN HD. SCREW	M5 x 12	1
X8DB	CABLE RETAINING BLOCK		1
X8DC	LOCK NUT	M8	2
X8DD	HEX BOLT	M8 x 25	2
X8DE	MOTOR ASS'Y		1
X8DF	SHIFTER BOLT		1
X8DG	COMPRESSION SPRING		1
X8DH	MOTOR ROD CUSHION		1
X8DJ	MOTOR ROD		1
X8DK	DEPTH SCALE POINTER		1
X8DL	HEX NUT	M6	1
X8DM	DEPTH SCALE BOLT		1
X8DN	HEX NUT	M5	1
X8DP	CR. RE. PAN HD. SCREW	M5 x 20	1
X8DQ	HEX NUT	M8	1
X8DR	DEPTH SCALE BASE		1
X8DY	HEX NUT	M10	4
X8DZ	SPRING CAP ASS'Y		1
X8E0	QUILL SET SCREW		1
X8E5	HEX SCREW	M8 x 8	3
X8E6	SPRING PIN		1
X8E7	HEAD		1
X8E8	HEX BOLT	M8 x 20	3
X8E9	TABLE LOCK HANDLE		1
X8EA	HEX BOLT	M12 x 25-8.8	1
X8EB	WORK TABLE		1
X8EE	BASE		1
X8EG	SPEED DIAGRAM		2
X8EH	LASER WARNING LABEL		1
X8EJ	TILTING SCALE		1
X8EK	DEPTH SCALE		1
X8EL	WARNING LABEL		1
X8EM	MOTOR LABEL		1
X8EN	TRADEMARK LABEL		1
X8EP	SPINDLE ASS'Y		1
X8EQ	COLUMN ASS'Y		1
X8ER	LASER ASS'Y		2
X8ES	HANDLE BAR ASS'Y		3
X8ET	DRIVING SLEEVE ASS'Y		1



KN DP-2000N

Bench drill press **8"** (203.2 mm)  
Taladro de columna de banco

Pautas de seguridad / definiciones .....	18	Descripción de las funciones .....	25
Especificaciones del producto KN DP-2000N .....	18	Herramientas necesarias para el ensamblaje .....	26
Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas .....	18	Ensamble y ajustes .....	26
Instrucciones de seguridad importantes para taladro de columna .....	20	Instrucciones de operación .....	30
Seguridad y requisitos eléctricos .....	22	Mantenimiento .....	32
Glosario de términos .....	23	Detección de problemas .....	33
Símbolos .....	23	Lista de partes .....	34
Contenido de la caja .....	24	Diagrama de ensamblado .....	35
		Notas .....	36

## PAUTAS DE SEGURIDAD / DEFINICIONES

Es importante que lea y comprenda este manual. La información que contiene se relaciona con la protección de SU SEGURIDAD y la PREVENCIÓN DE PROBLEMAS. Los símbolos que siguen se utilizan para ayudarlo a reconocer esta información.



### PELIGRO

Indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.



### ADVERTENCIA

Indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.



### PRECAUCION

Indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, provocará lesiones leves o moderadas.

**PRECAUTION:** Utilizado sin el símbolo de alerta de seguridad indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, puede provocar daños en la propiedad.

## ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO KN DP-2000N

Motor:	1/3 HP 120 V ~, 60 Hz	Carrera de husillo:	50.8 mm (2")	Tamaño de base:	276.2 x 177.8 mm
Velocidades:	5 (750 - 3 200 RPM)	Distancia del husillo a la columna:	101.6 mm (4")	Altura total:	584.2 mm (23")
Cono morse:	JT 33	Diám. de columna:	46 mm (1-13/16")	Peso:	14.4 / 15.6 kgs
Portabrocas:	13 mm (1/2")	Mesa de trabajo:	164.3 x 164.3 mm	Guía laser:	Si
Inclina. de la mesa:	45° izq. & 45° der.				

## ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA HERRAMIENTAS ELECTRICAS



### ADVERTENCIA

- Lea todas las advertencias de seguridad e instrucciones. El incumplimiento de las advertencias e instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.
- Las personas con dispositivos electrónicos tales como marcapasos deberán consultar con su(s) médico(s) antes de utilizar este producto. El funcionamiento de un equipo eléctrico en las proximidades de un marcapasos colocado en el corazón podría causar interferencia o falla del marcapasos.

### CONSERVE TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PARA FUTURAS CONSULTAS

El término "herramienta eléctrica" que aparece en las advertencias se refiere a la herramienta eléctrica que se conecta a la línea principal (con cable) o a la herramienta eléctrica que funciona con batería (inalámbrica).

#### Seguridad en el área de trabajo

- Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Las áreas oscuras o desordenadas aumentan las posibilidades de sufrir accidentes.

- No utilice herramientas eléctricas en atmósferas en las que exista riesgo de explosión, por ejemplo, en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo. Las herramientas eléctricas producen chispas que podrían encender el polvo o los gases.
- Mantenga a los niños y transeúntes alejados durante la operación de una herramienta eléctrica. Las distracciones pueden provocar que pierda el control.

#### Seguridad eléctrica

- Los enchufes de las herramientas eléctricas deben encajar en el tomacorriente. Nunca modifique el enchufe de ninguna manera. No utilice ningún enchufe adaptador con herramientas eléctricas con puesta a tierra. Los enchufes sin modificaciones y que encajan en los tomacorrientes reducen el riesgo de descarga eléctrica.
- Evite el contacto del cuerpo con superficies conectadas a tierra, tales como tuberías, radiadores, extractores o refrigeradores. Existe un riesgo adicional de descarga eléctrica si su cuerpo tiene puesta a tierra.

- No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones de humedad. Si ingresa agua en una herramienta eléctrica, el riesgo de descarga eléctrica aumentará.
- No maltrate el cable. Nunca use el cable para transportar, jalar ni desenchufar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, el aceite, los bordes filosos o las piezas en movimiento. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
- Cuando utilice una herramienta eléctrica en exteriores, use una extensión eléctrica adecuada para uso en exteriores. El uso de un cable adecuado para uso en exteriores reduce el riesgo de descarga eléctrica.
- Si es inevitable utilizar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, use un suministro protegido con un interruptor diferencial residual (RCD, por sus siglas en inglés). El uso de un RCD disminuye el riesgo de descargas eléctricas.
- No permita que la familiaridad con el uso frecuente de las herramientas lo haga no hacer caso a los principios de seguridad en el manejo de herramientas. Un descuido puede ocasionar una lesión grave en cuestión de segundos.

## Uso y cuidado de herramientas eléctricas

- No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para su tarea. La herramienta eléctrica adecuada realizará un trabajo más seguro y de mejor calidad al ritmo para el que se la diseñó.
  - No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende o apaga. Cualquier herramienta eléctrica que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.
  - Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación o retire el paquete de baterías, si fuera posible, de la herramienta eléctrica antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar herramientas eléctricas. Este tipo de medidas de seguridad preventivas reduce el riesgo de arranques accidentales de la herramienta eléctrica.
  - Almacene las herramientas eléctricas que no estén en uso fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con la herramienta o estas instrucciones la operen. Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de usuarios sin capacitación.
  - Realice mantenimiento a las herramientas eléctricas y a los accesorios. Revise si hay desalineación o trabamamiento de piezas móviles o si están rotas, así como cualquier otra condición que pueda afectar la operación de la herramienta eléctrica. Si se daña la herramienta eléctrica, hágala reparar antes de usarla. Muchos accidentes son producto del mantenimiento incorrecto de las herramientas eléctricas.
  - Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias. Las herramientas de corte que se mantienen adecuadamente, con sus bordes de corte afilados, son menos propensas a trabarse y son más fáciles de controlar.
  - Use la herramienta eléctrica, los accesorios, las brocas, etc. de acuerdo con estas instrucciones, considerando las condiciones de trabajo y el trabajo que desea realizar. El uso de la herramienta eléctrica en operaciones distintas para las que fue diseñada podría crear una situación de peligro.
  - Mantenga las manijas y las superficies de agarre secas, limpias y sin aceite ni grasa. Las manijas y las superficies de agarre húmedas no permiten una manipulación segura ni controlar la herramienta en situaciones inesperadas.
- Seguridad personal**
- Manténgase alerta, preste atención a lo que hace y utilice el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica si está cansado o bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de desatención mientras opera herramientas eléctricas puede provocar lesiones personales graves.
  - Use un equipo de protección personal. Use siempre lentes de protección. Los equipos de protección, como mascarillas antipolvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco protector o protección auditiva utilizados para las condiciones adecuadas disminuyen las lesiones personales.
  - Evite un arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la herramienta al suministro eléctrico o la batería, o antes de levantarla o transportarla. Transportar herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o enchufar herramientas eléctricas que tienen el interruptor encendido aumenta las posibilidades de sufrir accidentes.
  - Retire todas las llaves de ajuste o llaves inglesas antes de encender la herramienta eléctrica. Si se deja una llave inglesa o una llave conectada a una pieza giratoria de la herramienta eléctrica, se pueden producir lesiones personales.
  - No se extienda demasiado. Mantenga una postura y un equilibrio adecuados en todo momento. Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
  - Use ropa adecuada. No use ropa holgada ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes lejos de las piezas en movimiento. La ropa holgada, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas en movimiento.
  - Si se proporcionan dispositivos para la conexión de instalaciones de extracción y recolección de polvo, asegúrese de que se conecten y se usen debidamente. La recolección de polvo puede disminuir los peligros relacionados con el polvo.
- Reparación**
- Permita que solo una persona capacitada repare la herramienta eléctrica usando solo piezas de repuesto idénticas. Esto mantendrá la seguridad de la herramienta eléctrica.

## CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

### ADVERTENCIA

Para su seguridad, no use el taladro ni lo enchufe hasta que esté completamente ensamblado e instalado de acuerdo con las instrucciones y hasta tanto no haya leído las instrucciones y comprendido el manual de instrucciones.

- **EL TALADRO DEBE ESTAR ATORNILLADO** firmemente en el banco de trabajo. Además, si el taladro tiende a moverse durante la operación, atornille el banco de trabajo en el piso.
- **ESTE TALADRO DE BANCO** fue diseñado para trabajos en áreas secas y en interiores.
- **SIEMPRE USE LENTES DE PROTECCION.** USE una máscara facial o una mascarilla contra el polvo, además de los lentes, si la perforación genera mucho polvo. USE orejeras, especialmente durante períodos de operación prolongados.
- **NO USE** guantes, corbatas ni prendas sueltas.
- **NO** intente perforar materiales demasiado pequeños que no puedan ser correctamente sujetados.
- **MANTENGA SIEMPRE** las manos fuera del paso de la broca para taladro. Evite posiciones extrañas de las manos, ya que un deslizamiento repentino puede hacer que una mano toque la broca del taladro o se deslice por debajo de ella.
- **NO** instale ni use brocas para taladro que superen los 175 mm (7") de largo o que se extiendan 150 mm (6") por debajo de las mordazas del portabrocas. Estas pueden doblarse hacia afuera o quebrarse repentinamente.
- **NO USE** ruedas de radio, brocas rebajadoras, cortadores para dar forma, cortadores circulares (mosca) ni fresadoras rotativas con este tipo de taladro de banco.
- **CUANDO** corte una pieza de material grande, asegúrese de que esté sujetado a la altura de la mesa.
- **NO** efectúe ninguna operación a pulso. SIEMPRE sujete firmemente la pieza de trabajo sobre la mesa para que no se balancee ni se tuerza. Use prensas o un tornillo de banco para sujetar las piezas inestables.
- **ASEGURESE** de que no haya clavos ni objetos extraños en la sección de la pieza de trabajo que va a perforar.
- **AJUSTE LA PIEZA CON LA PRENSA O CON ALGUN DISPOSITIVO DE SUJECION** contra el lateral izquierdo de la columna para evitar que rote. Si es demasiado corta o la mesa se encuentra inclinada, sujétela firmemente con las guías proporcionadas.
- **SI LA PIEZA DE TRABAJO** sobresale de la mesa de modo que pueda caerse o doblarse si no está bien sostenida, sujétela con la prensa en la mesa o colóquela en un soporte adicional.
- **REALICE UN TRABAJO SEGURO.** Si le resulta práctico, utilice prensas o un tornillo de banco para sujetar la pieza de trabajo. Es más seguro que utilizar una mano y libera las dos manos para manejar la herramienta.
- **CUANDO** use la prensa de tornillo del taladro de banco, sujétela siempre en la mesa.
- **ASEGURESE** de que todas las abrazaderas y trabas estén firmemente sujetadas antes de perforar.
- **TRABE FIRMEMENTE EL CABEZAL** y el soporte en la mesa a la columna y, al mismo tiempo, sujete la mesa en el soporte de la mesa antes de comenzar a trabajar con el taladro de banco.

- **NUNCA** encienda el taladro de banco antes de quitar todos los objetos que haya sobre la mesa (herramientas, trozos de maderas, etc.)
- **ANTES DE COMENZAR** la operación, ajuste el interruptor del motor para asegurarse de que la broca no vibre ni se sacuda.
- **PERMITA QUE EL TRAYECTO DEL HUSILLO ALCANCE LA MAYOR VELOCIDAD** antes de comenzar a perforar. Detenga el taladro de banco inmediatamente si hace un ruido extraño o vibra en exceso, y apáguelo y desenchúfelo. No vuelva a encender la unidad hasta que el problema se haya corregido.
- **NO** coloque, ensamble ni instale la pieza de trabajo sobre la mesa mientras el taladro de banco está funcionando.
- **USE LA VELOCIDAD RECOMENDADA** para cualquier accesorio del taladro y para diferentes trabajos. **LEA LAS INSTRUCCIONES** que se suministran junto con el accesorio.
- **AL REALIZAR** agujeros de grandes diámetros, sujete la pieza de trabajo firmemente en la mesa. Si no lo hace, la broca puede atascarse y hacer girar la pieza a grandes velocidades. **NO USE** cortadores tipo mosca o cortadores de agujeros multipartes, ya que se separan o se desestabilizan durante el uso.
- **ASEGURESE** de que el husillo haya alcanzado el tope de detención antes de tocar la pieza de trabajo.
- **PARA EVITAR LESIONES** por encendidos accidentales, siempre **APAGUE** y desconecte el taladro antes de instalar o extraer cualquier accesorio o acoplamiento o antes de realizar ajustes.
- **MANTENGA LOS PROTECTORES EN SU LUGAR** y en correcto funcionamiento.
- **USE SOLO LA LLAVE PARA PORTABROCAS DE EYECCION AUTOMATICA** que se suministra con la prensa.

### ADVERTENCIA

**PARA EVITAR EL TIRO EN LA HERRAMIENTA ENROSCADORA**, ate el cabello largo trasero y rodee las mangas largas arriba los codos.

- Lijador de tambor no se debe funcionar en esta taladradora con la velocidad más de la asignada para la lijador de tambor.

### ADVERTENCIA

Alimiente la pieza de trabajo en el tambor de lija o otro accesorio aprobado contra el sentido de giro.

### ADVERTENCIA

Un rechazo ocurre cuando la pieza de trabajo liga en el filo cortante de la herramienta inesperadamente, y la pieza de trabajo se echa por el cortador en el sentido de rotación de cortador. Esto podrá causar el daño serio.

### ADVERTENCIA

No permite la familiaridad (ganada desde el uso frecuente de taladradora) a ser como una cosa común. No olvida que la falta de atención por un segundo es suficiente causar el daño severo.

## ADVERTENCIA

Parte del polvo producido por las herramientas eléctricas al lijar, aserrar, esmerilar, taladrar y realizar otras actividades de la construcción, contiene productos químicos reconocidos por el Estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros problemas reproductivos. Algunos de estos productos químicos son:

- el plomo de las pinturas de base plomo,
- la sílice cristalina de ladrillos, el cemento y otros productos de mampostería, y
- el arsénico y el cromo de la madera con tratamiento químico.

El riesgo derivado de estas exposiciones varía según la frecuencia con la que se realice este tipo de trabajo. Para reducir la exposición a estos productos químicos: trabaje en áreas bien ventiladas y trabaje con equipos de seguridad aprobados, como las máscaras para polvo especialmente diseñadas para filtrar las partículas microscópicas.

- Evite el contacto prolongado con el polvo proveniente del lijado, aserrado, amolado y taladrado eléctrico y otras actividades de construcción. Use vestimenta protectora y lave todas las áreas expuestas con agua y jabón. De entrar polvo en sus ojos, boca, o que este permanezca sobre su piel puede promover la absorción de químicos dañinos.

## ADVERTENCIA

El uso de esta herramienta puede generar y/o dispersar el polvo, el cual puede ocasionar lesión respiratoria u otro tipo de lesión grave y permanente.

Utilice siempre protección respiratoria NIOSH/OSHA apropiada para la exposición al polvo. Dirija las partículas lejos de su cara o su cuerpo.

- Use el equipo de protección adecuado durante el uso. En algunas condiciones y duración de uso, el ruido de este producto puede contribuir a la pérdida de audición.

## ADVERTENCIA

**USE SIEMPRE LENTES DE SEGURIDAD.** Los anteojos de uso diario **NO** son lentes de seguridad. Utilice también máscaras faciales o para polvo si el corte produce polvillo. **UTILICE SIEMPRE EQUIPOS DE SEGURIDAD CERTIFICADOS:**

- Protección para los ojos según la norma ANSI Z87.1 (CAN/CSA Z94.3)
- Protección auditiva según la norma ANSI S12.6 (S3.19)
- Protección respiratoria según las normas NIOSH/OSHA/MSHA

**NORMAS ADICIONALES DE SEGURIDAD PARA EL LÁSER**  
RADIACION LASER, evite la exposición directa de los ojos, pueden producirse lesiones oculares graves.

- No utilice herramientas ópticas, como por ejemplo un telescopio o un teodolito para ver el rayo láser.
- Coloque el láser de manera que se evite todo contacto accidental con los ojos.
- No opere el láser con niños alrededor ni permita que los niños operen el láser.
- No desmontar. Cualquier modificación que se realice al producto aumenta el riesgo de radiación láser. La utilización de controles o ajustes o procedimientos de rendimiento diferentes a los aquí especificados podría ocasionar una exposición peligrosa a la luz del láser.
- **NO OPERE LA HERRAMIENTA EN ATMOSFERAS EXPLOSIVAS**, como ambientes donde se encuentren líquidos, gases o polvo inflamables.
- Guarde el producto que no está en uso fuera del alcance de los niños y de personas no entrenadas. Las herramientas eléctricas y láseres son peligrosas si son operadas por usuarios no capacitados.
- **UTILICE SOLO ACCESORIOS RECOMENDADOS POR EL FABRICANTE** para el modelo que posee. Los accesorios correctos para un láser / herramientas eléctricas pueden provocar riesgo de lesiones si se utilizan con otro láser / herramientas eléctricas.
- **LAS REPARACIONES** y el mantenimiento **DEBEN** ser realizados por un centro de reparaciones calificado. Las reparaciones realizadas por personal no calificado pueden provocar lesiones graves.
- **NO RETIRE NI BORRE LAS ETIQUETAS** de advertencia. El retiro de las etiquetas aumenta el riesgo de exposición a radiación.
- Únicamente para uso en interiores.
- **ESTE PRODUCTO ESTA DISEÑADO** para ser utilizado en temperaturas entre 5° C (41 °F) y 40° C (104 °F).

## ADVERTENCIA

**RADIACIÓN LÁSER. EVITE LA EXPOSICIÓN DIRECTA DE LOS OJOS.** No mire hacia la fuente de luz láser. Nunca apunte la luz hacia otra persona u objeto que no sea el trabajo. La luz láser puede dañar los ojos.

## ADVERTENCIA

**RADIACIÓN LÁSER.** Nunca apunte el rayo a una pieza de trabajo que tenga una superficie reflectante. Se recomienda no usar el láser con láminas de acero brillantes y reflectantes u otras superficies reflectantes similares. Las superficies reflectantes pueden dirigir el rayo hacia el operador.

## ADVERTENCIA

**NO** utilice anteojos coloreados para aumentar la luz láser. Los anteojos coloreados reducen la visión total para el uso e interfieren con la operación normal de la herramienta.

## 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. La sierra viene cableada de fábrica para operaciones de 120 voltios. Conéctela a un circuito de 120 voltios, 2,3 amperios y utilice un fusible de retardo o un interruptor de circuitos. Para evitar descargas eléctricas o incendios, reemplace inmediatamente el cable de alimentación si está gastado, cortado o dañado de alguna manera.

## INSTRUCCIONES DE PUESTA 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 AVERÍA**, 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 2,3 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 EXTENSION ELECTRICA 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 m.			
Más de	No más de	7.62	15.24	30.48	45.72
AWG - Calibre estadounidense para cables					
0	6	5.48	4.87	4.87	4.87
6	10	5.48	4.87	4.26	3.65
10	12	4.87	4.87	4.26	3.65
12	16	4.26	3.65	No recomendable	

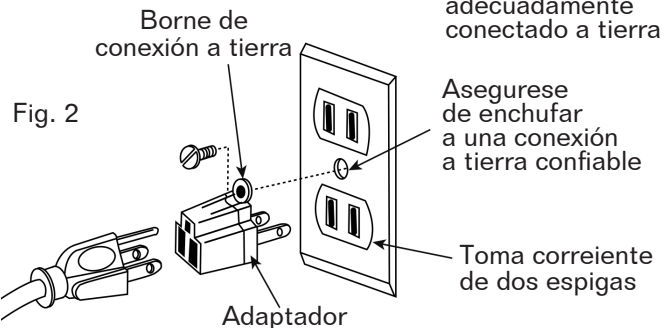
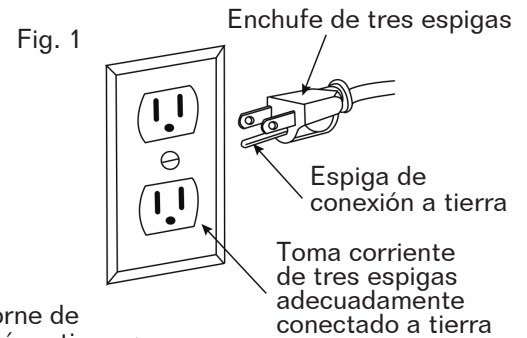
### ⚠️ ADVERTENCIA

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 Fig. 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.

### ⚠️ ADVERTENCIA

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.



**BASE** – Soporta la taladradora. Para una estabilidad adicional, se proporcionan agujeros en la base para sujetar la taladradora con pernos al suelo. (Vea la sección “NORMAS ADICIONALES DE SEGURIDAD PARA TALADRO DE COLUMNA”.)

**MATERIAL DE SOPORTE** – Trozo de madera que se coloca entre la pieza de trabajo y la mesa. La tabla de soporte evita que la madera se astille cuando el taladro pasa a través de la parte posterior de la pieza de trabajo. También evita que se perfora la parte superior de la mesa.

**TAPA QUE CUBRE LA POLEA** – Cubre las poleas y la cinta durante el funcionamiento de la taladradora.

**ENSAMBLADO** – Consulte la sección “ENSAMBLE”, “Instalar y tensar la cinta.”

**BOTONES DE BLOQUEO DE LA TENSIÓN DE LA CINTA** – Al apretar los botones, se bloquea la ménsula del motor, manteniendo una distancia y una tensión de cinta correctas.

**ESCALA DEL BISEL** – Muestra el grado de inclinación de la mesa para las operaciones con bisel.

**PORTABROCAS** – Sostiene la broca u otro accesorio recomendado para realizar la operación deseada.

**LLAVE DEL PORTABROCAS** – Se suministra una llave de portabrocas que se autoeyecta, diseñada para extraer el portabrocas cuando sea necesario. Esto evita la necesidad de tirar de la llave del portabrocas cuando la herramienta está encendida. No utilice ninguna otra llave; solicite una nueva si está dañada o se ha perdido.

**COLUMNA** – Conecta el cabezal, la mesa y la base en un único tubo de pieza para facilitar su alineación y su movimiento. Soportes a base.

**TUERCAS DE TOPE DE LA ESCALA DE PROFUNDIDAD** – Se pueden ajustar de modo que hagan detener el manguito para realizar determinadas operaciones de perforación.

**ESCALA DE PROFUNDIDAD** – Indica la profundidad del agujero que se está perforando.

**BROCA** – Herramienta cortante que utiliza el taladro para realizar agujeros en la pieza de trabajo.

**INTERRUPTOR ON/OFF** – Tiene una opción de bloqueo. Esta característica pretende ayudar a evitar que los niños y otras personas utilicen la herramienta sin autorización y de forma peligrosa. Introduzca la llave en el interruptor para encender la taladradora.

**VELOCIDAD DE PERFORACION** – Se modifica colocando la correa en cualquiera de los pasos (ranuras) de las poleas. Vea el cuadro de velocidad del husillo que se encuentra en el interior de la cubierta de protección de la correa.

**TORNILLOS SEGUROS CON CABEZAS HEXAGONALES** – Traban el cabezal en la columna. SIEMPRE trabe el cabezal en su lugar cuando trabaje con el taladro de banco.

**REVOLUCIONES POR MINUTO (R. P. M.)** – El número de vueltas que completa un objeto giratorio en un minuto.

**VELOCIDAD DE HUSILLO** – Las R. P. M. del husillo.

**TAPA DE RESORTE** – Ajusta la tensión del resorte de retorno del manguito.

**MANGO DE SUJECION DEL SOPORTE DE LA MESA** – Al ajustarla se sujeta el soporte de la mesa en la columna. Siempre trábela en su lugar cuando opere el taladro de banco.

**MESA** – Proporciona una superficie de trabajo para sostener la pieza de trabajo.

**PERNO DE SUJECION DE BISEL DE LA MESA** – Traba la mesa en cualquier inclinación entre 0° y 45°.

**TRABA DE MESA** – Bloquea la mesa una vez que se ha girado a diversas posiciones y alturas.

**PIEZA DE TRABAJO** – Pieza que se está perforando.

## SIMBOLOS

La etiqueta de su herramienta puede incluir los siguientes símbolos. Los símbolos y sus definiciones son los siguientes:



**ALERTA DE SEGURIDAD:**  
Precauciones para su seguridad.



**USE UNA MÁSCARA:**  
Siempre use una máscara facial o máscara para el polvo.



**MANTENGA LAS MANOS ALEJADAS DE LA HOJA:**  
El no mantener las manos alejadas de la hoja puede causar graves lesiones personales.



**PROHIBIDO**



**USE PROTECCIÓN AUDITIVA:**  
Para reducir el riesgo de pérdida de audición inducida, siempre use protección auditiva.



**UTILICE PROTECCION PARA LOS OJOS:**  
Siempre use gafas o anteojos de seguridad con protectores laterales.



**LEA Y ENTIENDA EL MANUAL DE INSTRUCCIONES:**  
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.



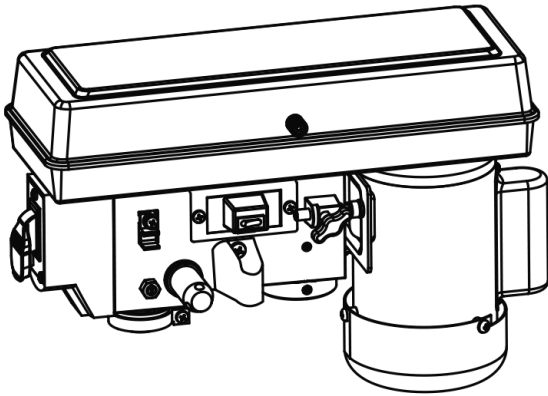
**APOYE LA PIEZA DE TRABAJO Y ASEGURELA CON ABRAZADERAS**



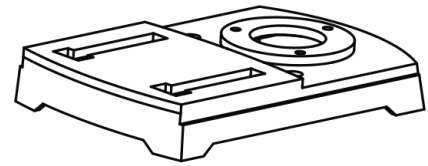
- 1) Extraiga cuidadosamente la amoladora de banco de la caja de cartón. Con la ayuda de un asistente, coloque la amoladora sobre una superficie segura y examínela cuidadosamente.
- 2) Separe y despliegue todas las piezas. Verifíquelas cuidadosamente de acuerdo con el diagrama que aparece a continuación.

**ADVERTENCIA**

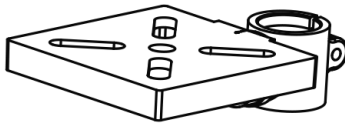
Ensamblar la taladro de columna ni enchufar el cable de alimentación hasta que se hayan reemplazado las piezas faltantes o dañadas.



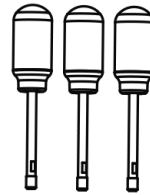
Montaje del cabezal



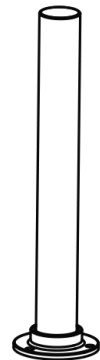
Base



Mesa



Mangos de alimentación



Ensamblado de la columna



Portabrocas



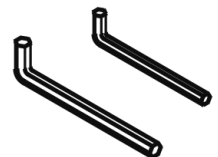
Llave de boquilla de autoexpulsión



Traba de mesa

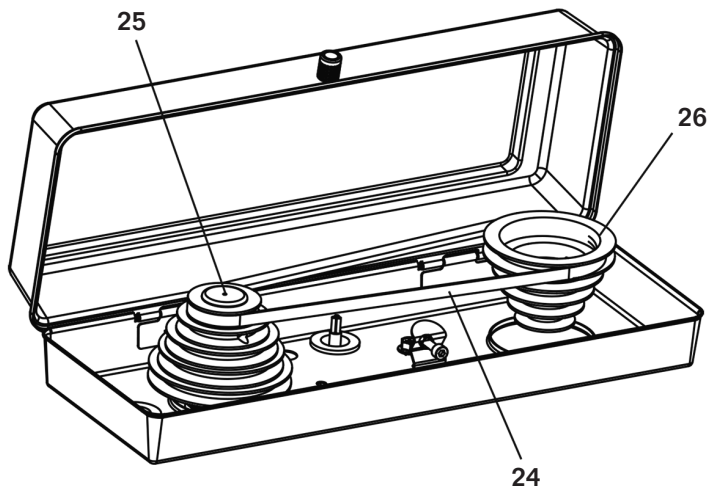
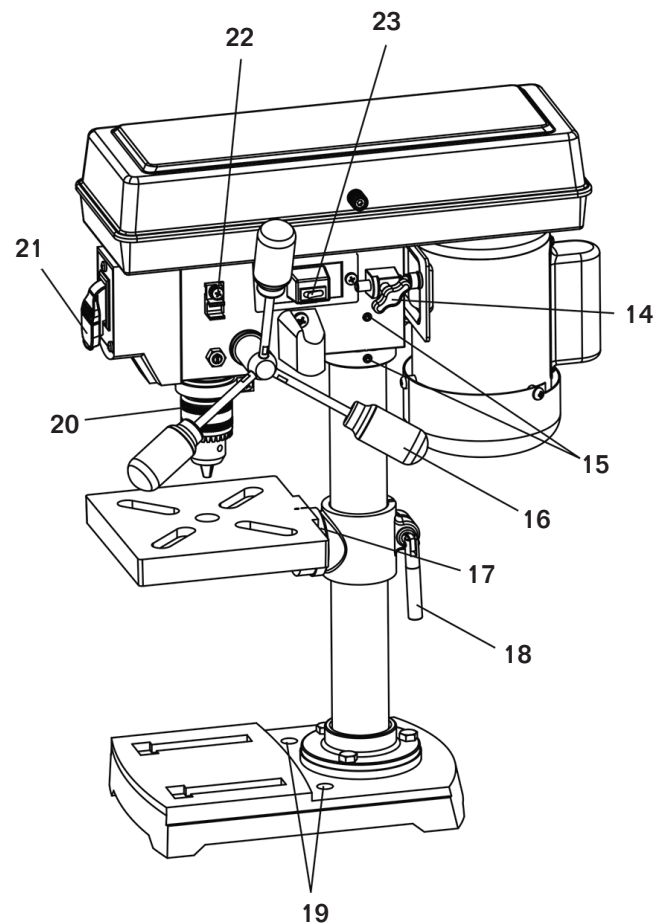
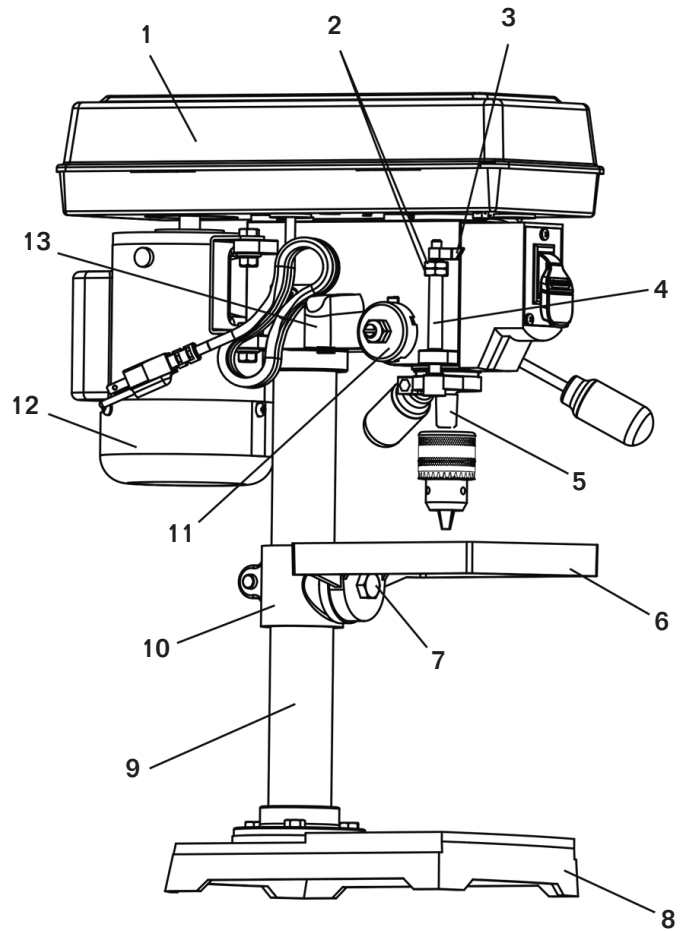


Pernos hexagonales



Llaves hexagonales de 3 mm y 4 mm

1. Tapa que cubre la polea
2. Tuercas de tope de profundidad
3. Indicador de la escala de profundidad
4. Escala de profundidad
5. Husillo
6. Mesa
7. Sujeción de bisel de la mesa
8. Base
9. Columna
10. Abrazadera de la mesa
11. Cabecial de resorte (Bobina y resorte de retorno del manguito)
12. Motor
13. Guía láser
14. Perilla de retención de la tensión de la correa
15. Tornillos de fijación del cabezal hexagonales
16. Mango de alimentación
17. Escala del bisel
18. Traba de la mesa
19. Agujeros de montaje
20. Portabrocas
21. Interruptor de ENCENDIDO/APAGADO con llave de seguridad
22. Soporte de la llave del portabrocas
23. Interruptor de ENCENDIDO/APAGADO de láser
24. V-cinturón
25. Polea del husillo
26. Polea del motor

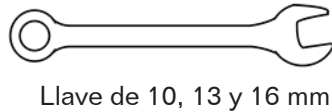
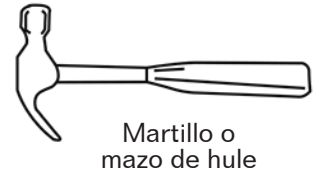
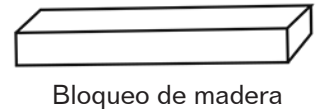
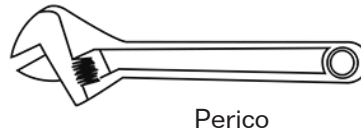


SE SUMINISTRAN

NO SE SUMINISTRAN

NO SE SUMINISTRAN

NO SE SUMINISTRAN



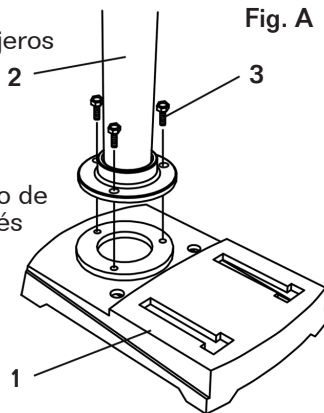
## ENSAMBLE Y AJUSTES

### ADVERTENCIA

- Para su seguridad, nunca conecte el enchufe al tomacorriente hasta haber concluido todos los pasos del ensamble y haber leído y entendido las instrucciones de seguridad y de operación.
- El taladro de banco es una herramienta eléctrica pesada que debe levantarse con la ayuda de DOS O MAS personas para poder ensamblarla de forma segura.

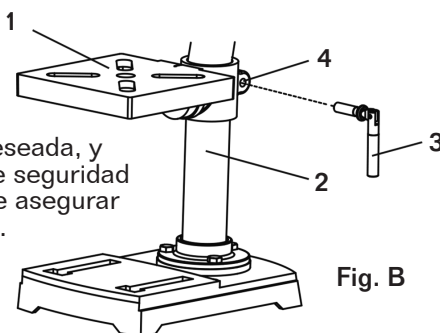
### ENSAMBLADO DE LA COLUMNA A LA BASE (FIG. A)

- Coloque la base (1) sobre una superficie de trabajo plana.
- Coloque la columna (2) sobre la base (1), alineando los agujeros de montaje con la base.
- Coloque los cuatro pernos hexagonales (3) que están en la bolsa de piezas sueltas.
- Coloque un perno en cada uno de los agujeros que pasan a través del soporte de la columna y enrósquelo en la base. Ajuste con una llave de 13 mm.



### INSTALACION DE LA MESA EN LA COLUMNA ENSAMBLADA (FIG. B)

- Instale el mango de seguridad de mesa (3) en el agujero roscado (4) ubicado en la espalda del ensamble de mesa (1).
- Resbale el ensamble de mesa (1) abajo por la columna (2) a la altura de trabajo deseada, y apriete el mango de seguridad de mesa (3) a fin de asegurar la mesa en su lugar.

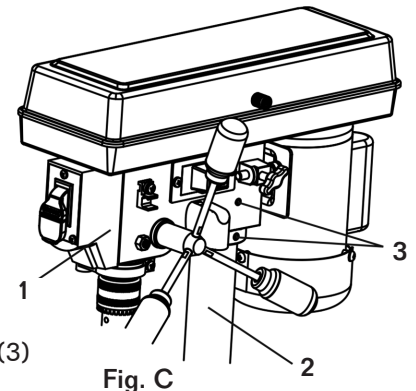


### INSTALACION DEL CABEZAL (FIG. C)

#### ADVERTENCIA

El taladro de banco es una herramienta eléctrica pesada que debe levantarse con la ayuda de DOS personas para poder ensamblar el cabezal en la columna.

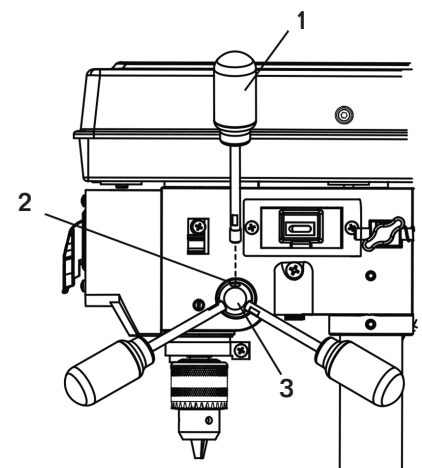
- Eleve con cuidado el cabezal (1) por encima de la columna (2) y deslice hacia abajo y hacia adentro de la columna tanto como sea posible.
- Alinee el cabezal (1) con la base.
- Ajuste los dos tornillos de fijación del cabezal (3) con la llave hexagonal de 4 mm suministrada.



### INSTALACION DE LOS MANGOS DE ALIMENTACION (FIG. D)

- Tornillo de los tres piensos mangos (1) en el interior de los agujeros roscados (2) ensamblado de del buje (3) y ajuste.

Fig. D



## INSTALACION DEL PORTABROCAS (FIG. E, F)

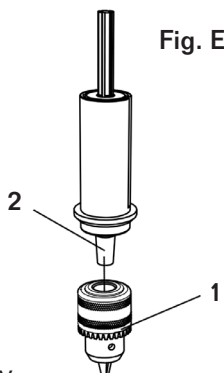
### ADVERTENCIA

- Antes de instalar el portabrocas a la cabeza perforadora, limpie todas las superficies con un producto sin base de petróleo. Debe eliminarse el aceite y la grasa utilizados en el embalaje de estas piezas, ya que el portabrocas podría aflojarse durante el funcionamiento.
- Para evitar lesiones por encendidos accidentales, asegúrese de que el interruptor esté en la posición de APAGADO y de que el enchufe no esté conectado a la fuente de energía antes de quitar o instalar el portabrocas.

- Limpie el agujero biselado del portabrocas (1) con un paño limpio y un producto no a base de petróleo. Limpie cuidadosamente los residuos de aceite y cualquier suciedad.
- Limpie las superficies biseladas del husillo (2) del mismo modo que se describe arriba.

**NOTA:** Asegúrese de que no queden partículas extrañas adheridas a las superficies. Cualquier partícula mínima de suciedad o aceite en cualquiera de estas superficies impedirá que el portabrocas se asiente correctamente. Esto hará que el portabrocas y las brocas del taladro se muevan. Si el agujero biselado está extremadamente sucio, limpie con un trapo limpio impregnado con una solución de limpieza que no sea a base de alcohol.

- Abra las mordazas del portabrocas (1) rotando la camisa del portabrocas en el sentido de las manecillas del reloj. Para evitar daños, asegúrese de que las mordazas estén completamente retraídas en el portabrocas.
- Destrae el seguro de soporte de la mesa y seslice la mesa de la base del portabrocas.
- Inserte la portabroca (1) sobre el mandril (2), y apuje hacia arriba completamente.
- Usando un mazo de hule o un martillo y un bloque de madera, inserte firmemente el portabrocas en el husillo. (Fig. F)

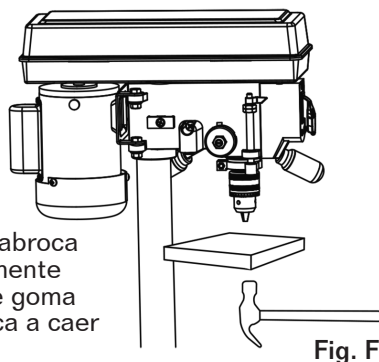


### PRECAUCION

**RIESGO DE DAÑO DE PROPIEDAD:** Para evitar el daño de portabroca, NUNCA acciona la portabroca en el mandril con un martillo metálico.

## QUITE LA PORTABROCA

- Gire los mangos de alimento para bajar la portabroca hasta la posición la más baja.
- Ponga el separador de la junta de bola (no se indica aquí) arriba la portabroca y golpee el mismo ligeramente con un martillo o mazo de goma para permitir la portabroca a caer desde el mandril.

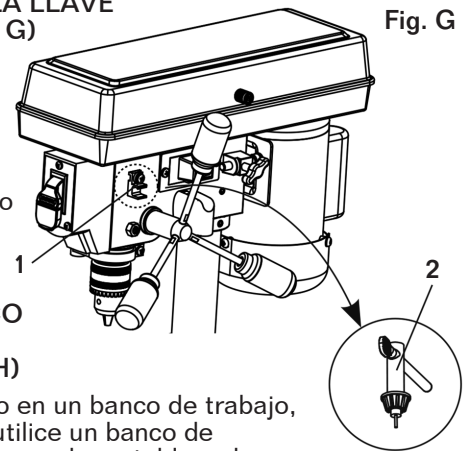


**NOTA:** Nunca golpear la portabroca directamente con el martillo o mazo de goma.

**NOTA:** Para evitar el posible daño de la portabroca, primer levante las garras completamente y se permite las garras a coger la portabroca cuando la portabroca cae.

## ALMACENAJE DE LA LLAVE DEL MANDRIL (FIG. G)

- El compartimiento de almacenaje (1) de la llave del mandril (2) está ubicado en el lado derecho del taladro de columna.

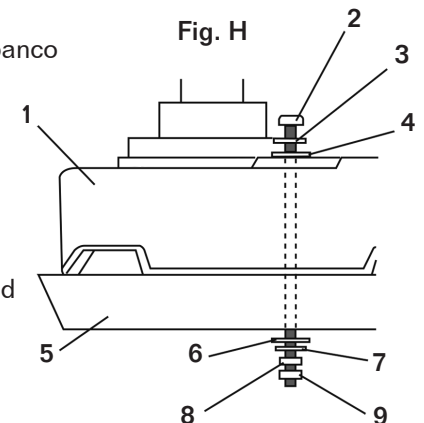


## MONTAJE DEL TALADRO DE BANCO EN LA SUPERFICIE DE TRABAJO (FIG. H)

- Si monta el taladro en un banco de trabajo, es preferible que utilice un banco de madera sólida en lugar de un tablero de madera contrachapada an de reducir el ruido y las vibraciones.
- Los agujeros deben ser perforados previamente a través de la superficie de soporte.

**NOTA:** Los aditamentos necesarios para el montaje de este taladro de banco NO se suministran con la herramienta. Se deben utilizar los aditamentos que se muestran en la ilustración:

1. Base del taladro de banco
2. Perno
3. Arandela plana
4. Arandela de hule
5. Superficie de trabajo
6. Arandela plana
7. Arandela de seguridad
8. Tuerca hexagonal
9. Contratuerca



## INSTRUCCIONES DE AJUSTE

**NOTA:** Todos los ajustes necesarios para el funcionamiento de esta máquina fueron realizados en la fábrica. Debido al desgaste y al uso normales, puede ser necesario realizar nuevamente algunos ajustes.

### ADVERTENCIA

Para evitar lesiones por encendidos accidentales, asegúrese de que el interruptor esté en la posición de APAGADO y de que el enchufe no esté conectado a la fuente de energía antes de ajustar la correa.

## PERFORACION DE BISEL (FIG. I)

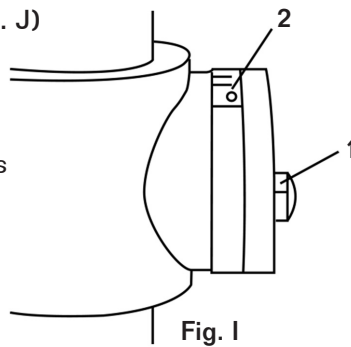
**NOTA:** Se ha incluido una escala de bisel para medir los ángulos de bisel aproximados. En caso de que sea necesaria una mayor precisión, utilice una escuadra u otra herramienta de medición antes de colocar la mesa en la posición adecuada.

**NOTA:** La mesa no aparece en la ilustración para mayor claridad.

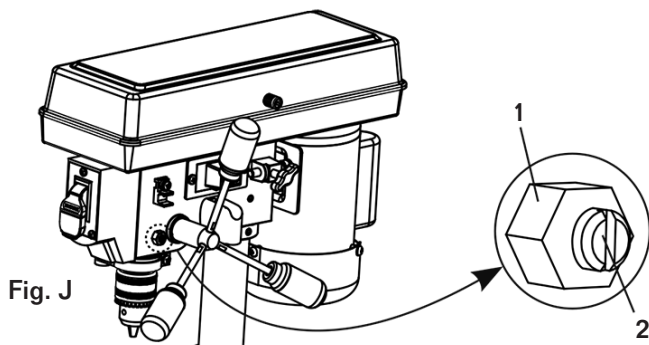
- Desajuste el perno de sujeción de bisel de la mesa (1) con un perico.
- Incline la mesa, alineando la medida del ángulo deseado con la línea cero opuesta a la escala (2).
- Ajuste el perno de sujeción de bisel de la mesa (1).

## HUSILLO / MANGUITO (FIG. J)

Gire los mangos de alimentación en el sentido contrario al de las manecillas del reloj haciendo descender el husillo hasta su posición más baja. Sostenga el portabrocas y muévelo desde adelante hacia atrás. En caso de que haya un desplazamiento excesivo, efectúe los siguientes ajustes:



- Desajuste la tuerca de seguridad (1) ubicada en el lateral derecho del taladro de banco, con la llave de 13 mm.
- Gire el tornillo (2) en el sentido de las manecillas del reloj para eliminar el movimiento, con la destornillador plano, pero sin obstruir el movimiento ascendente del husillo. (Un pequeño movimiento en el husillo es normal).
- Ajuste la tuerca de seguridad (1).



## RESORTE DE RETORNO DEL MANGUITO (FIG. K)

El resorte de retorno del manguito puede requerir un ajuste si la velocidad de retorno del manguito es demasiado rápida o demasiado lenta. Este resorte se coloca a la izquierda del cabezal de taladro.

- Baje la mesa para lograr un espacio mayor.
- Coloque el destornillador en la ranura frontal inferior (1) de la tapa del resorte (2). Sosténgalo en el lugar mientras desajusta y quita únicamente la contratuerca externa (3) con la llave de 16 mm.
- Con el destornillador todavía dentro de la ranura, desajuste la tuerca interior (4) justo antes de que la ranura (5) se separe del tope (6) del cabezal del taladro de banco.

**NOTA: NO quite esta tuerca interior, si lo hace, el resorte se estirará forzosamente.**

- Gire cuidadosamente la tapa del resorte (2) en el sentido contrario al de las manecillas del reloj con un destornillador colocado en la siguiente ranura.
- Haga descender el manguito hasta la mínima posición girando el mango de alimentación en la dirección contraria a la de las manecillas del reloj mientras sostiene la tapa del resorte (2) en su posición.
- Si el manguito se mueve hacia arriba y hacia abajo como lo desea, ajuste la tuerca interna (4) contra la tapa del resorte con la llave. Si está demasiado flojo, repita los pasos 3-5 para apretarlo. Si está demasiado apretado, invierta los pasos 4 y 5.
- La tuerca externa (3) contra la tuerca interna con un perico.

**NOTA: NO AJUSTE DEMASIADO** o limitará el movimiento del manguito.

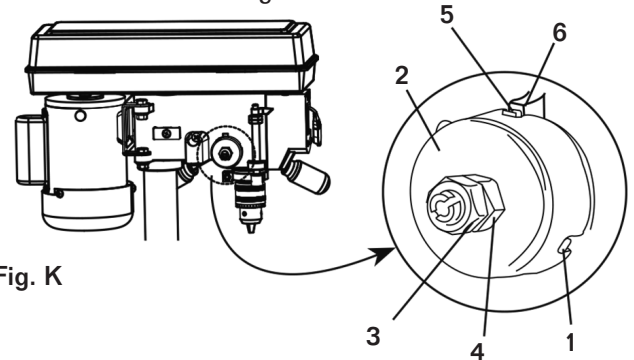


Fig. K

## TENSION DE LA CORREA (FIG. L)



### ADVERTENCIA

Para evitar lesiones por encendidos accidentales, asegúrese de que el interruptor esté en la posición de APAGADO y de que el enchufe no esté conectado a la fuente de energía antes de ajustar la correa.

- Abra la tapa que cubre a pulea.
- Para destrabar la tensión de la correa, gire la clavija de seguridad de tensión de la correa (1) que está a la derecha del cabezal del taladro de banco en el sentido contrario al de las manecillas del reloj.
- Lleve el motor (2) hacia el frente del taladro de banco para desajustar la tensión de la correa.
- Coloque la correa en los pasos correctos de la pulea para lograr la velocidad deseada.
- Tire el motor hacia afuera del cabezal del taladro de banco hasta que la correa quede correctamente tensionada.

**NOTA:** La tensión de la correa es correcta si la correa se desvía aproximadamente 1/2" cuando se la presiona en el centro.

- Ajuste la clavija de seguridad de la tensión de la correa (1) para fijar el motor en su posición. Cerrar la tapa que cubre a pulea.

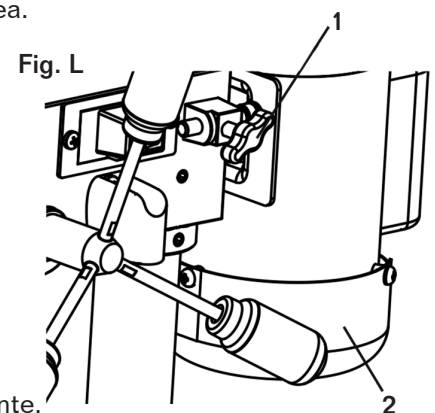


Fig. L

## AJUSTE DEL LÁSER (FIG. M, N, O)

**NOTA:** El conjunto láser ha sido instalado y ajustado en fábrica. Debería sin embargo ser verificado en sus ajustes antes de operar el taladro de pedestal. También debería ser reverificado periódicamente, debido a que la vibración constante de la máquina podría causar una desalineación.



### ADVERTENCIA

La luz del láser irradia cuando se activa la guía de láser. Evite el contacto directo con los ojos. Quite el llave de seguridad desde el interruptor principal On/Off antes de hacer el ajuste a las guías de láser. (Por más detalles, véase página 30 sobre el panel de interruptor On/Off.)

- Quite la cubierta (1) quitando los tornillos (2) con un atornillador Phillips para entrar en el ensamble de láser. (Fig. M)
  - Tome una longitud de tabla (6) y trace una línea perpendicular (7) sobre un lado usando una escuadra. (Fig. N)
  - Coloque una pequeña broca de taladro (8) en el mandril (9) luego coloque la tabla (6) de canto sobre la mesa. La tabla canto contra la broca (8) con el lado de línea marcada hacia la parte posterior del taladro de pedestal.
- NOTA:** La mesa debería estar en posición horizontal y bloqueada. Verifique que la línea (7) sea perpendicular a la mesa.
- Conecte el taladro de pedestal a la red de energía eléctrica y encienda el láser usando el botón el frente del cabeza del taladro de pedestal.

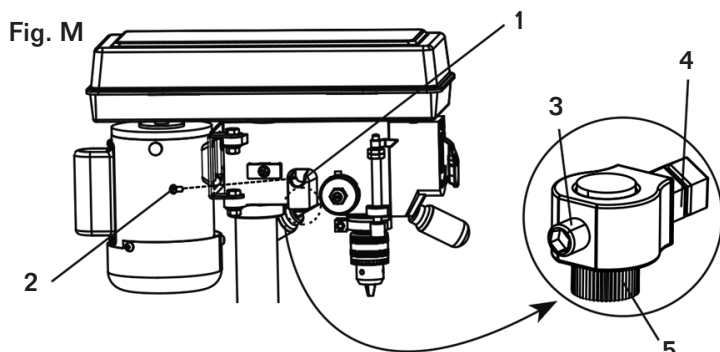
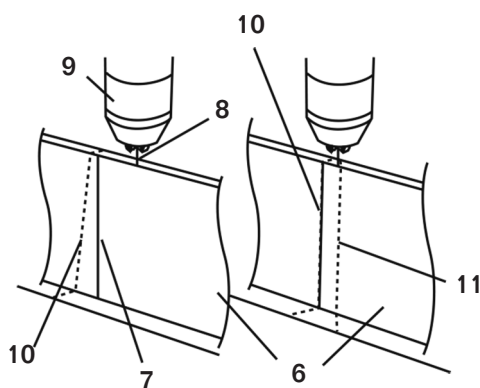


Fig. M



### Alineación vertical (Fig. M, N)

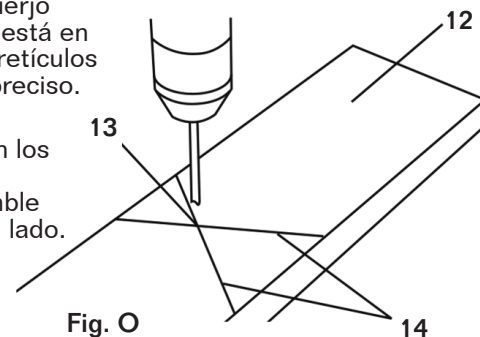
- Afloje los tornillos hexagonales (3) con un llave hexagonal de 3 mm, haga girar la perilla de ajuste de láser (5) manualmente, así como mueva la tabla el lado al lado como necesario hasta que el rayo de láser (10) alinee con la línea marcada (7). Siga el ajuste hasta que el rayo de láser (10) y la línea marcada (7) sean alineados, y entonces, apriete los tornillos hexagonales con cuidado.
- Ajuste otro rayo de láser (11) igualmente. Dos rayos de láser paralelos (10 y 11) deberán parecerse el dibujo derecho en la Fig. N.

**NOTA:** La distancia entre las líneas variará con el espesor de la placa; sin embargo las líneas deben ser paralelas.

### Alineación por punto cruz (Fig. M, O)

- Coloque la tabla (12) sobre la mesa. No permita que la tabla se mueva de su posición; use fijadores si es necesario. Descienda la broca hasta que deje una perforación ligera en la placa; luego eleve la broca de vuelta.

- Con un llave de 10 mm, afloje la tuerca (4) un poco, por lo tanto el rayo de láser puede pasar a través de la perforación (13). Apriete la tuerca (4).
- Ajuste el otro conjunto láser del mismo modo hasta que el haz láser forme una cruz (14) exactamente sobre la perforación (13) en la placa (12).
- Verifique nuevamente la alineación vertical para asegurar que el haz del láser no haya cambiado durante el proceso de ajuste. El agujero taladrado ahora está en el centro de los retículos para taladrado preciso.
- Reemplace las cubiertas (1) con los tornillos (2) por encima del ensamble de láser en cada lado.



### LÁSER ETIQUETA

Evite la exposición, emisión de radiación láser a través de estos orificios.

La etiqueta (1) de su láser puede incluir los siguientes símbolos. (Fig. P)

- V ..... voltios
- mW ..... milivatios
- nm ..... longitud de ondas en nanómetros
- II ..... Láser de Clase II

**CAUTION / PRECAUCION**

**LASER RADIATION - DO NOT STARE INTO BEAM**  
**RADIACION LASER: NO MIRE FIJAMENTE EL RAYO**

**MAX. OUTPUT < 1mW DIODE LASER 630-670 nm**  
**Complies with 21 CFR 1040.10 and 1040.11**  
**SALIDA MAXIMA < 1mW DIODO LASER: 630-670 nm**  
**Cumple con las normas 21 CFR 1040.10 y 1040.11**

**CLASS II LASER PRODUCT**  
**PRODUCTO LASER CLASE II**

Etiqueta de abertura del láser (2):  
**EVITE LA EXPOSICION:** Esta abertura emite radiación láser. (FIG. P)

**AVOID EXPOSURE**  
**EVITE LA EXPOSICION**  
**Laser radiation**  
**is emitted from**  
**this aperture**  
**Esta abertura**  
**emite radiación láser**

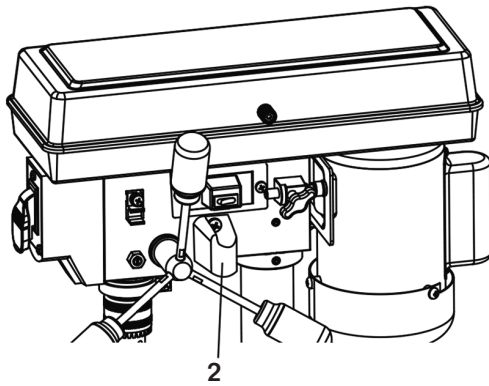
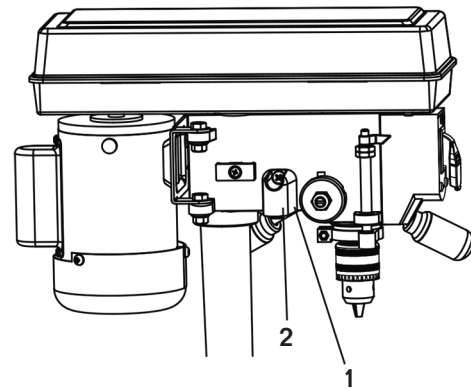


Fig. P



## INSTRUCCIONES DE OPERACION

### OPERACIONES BASICAS DEL TALADRO DE BANCO

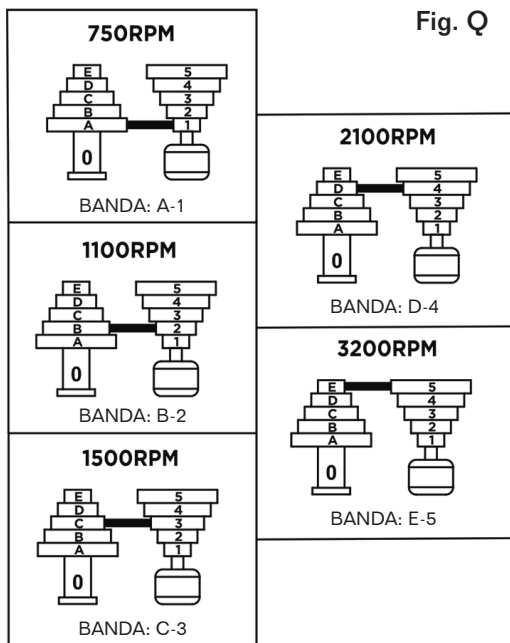
#### ADVERTENCIA

- Para evitar posibles lesiones, mantenga la tapa cerrada y en su lugar mientras la herramienta está funcionando.
- Nunca junte el enchufe a la toma de corriente de la fuente de fuerza si todos instalaciones y ajustes no sean completados, y si Ud. No ha leído y entendido las instrucciones de seguridad y funcionamiento.

### VELOCIDADES Y COLOCACION DE LA CORREA (FIG. Q)

- Esta taladradora cuenta con cinco velocidades de operación. Sírvase ver el cuadro abajo para cada velocidad y colocación de correa para obtener esas velocidades. Este cuadro también se pone en el dentro de la cubierta de polea para referencia.

TABLA DE VELOCIDAD DEL TALADRO (rpm)			
Diam. del taladro en pulgadas	Material		
	Madera	Aluminio, Zinc, Latón	Hierro, Acero
1/16	3,200	3,200	3,200
1/8			2,100
3/16			1,500
1/4			2,100
5/16			1,500
3/8	2,100	1,100	1,100
1/2	2,100	1,100	750



- Encienda el taladro, coloque la llave (1) en la ranura del interruptor (2). Mueva el interruptor hacia arriba, a la posición de encendido.
- Para apagar el taladro, mueva el interruptor hacia abajo.
- Para trabar el interruptor en la posición de apagado, tire de la llave del interruptor.
- Una vez extraída la llave de interruptor, éste no encenderá la herramienta.
- La herramienta está equipada con guía láser. Los rayos láser le permitirán visualizar previamente la trayectoria de la broca para taladro sobre la pieza de trabajo que cortará antes de comenzar a realizar la operación. Para girar la luz en "ON", pulse el interruptor del balancín (3) a la posición de encendido. Para girar la luz en "OFF", pulse el interruptor del balancín (1) a la posición de apagado.
- No deje nunca la taladradora desatendida. Apague el interruptor de la luz y el de la corriente y espere hasta que se pare completamente; extraiga la llave para evitar un inicio no autorizado.

### PANEL DE INTERRUPTOR ON / OFF (FIG. R)

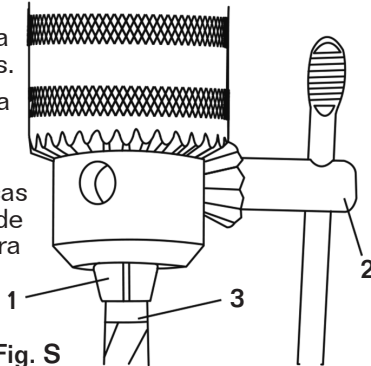
El interruptor de ENCENDIDO/APAGADO posee una llave de interruptor de seguridad extraíble. Cuando se extrae la llave del interruptor, el uso sin autorización o riesgoso por parte de los niños u otras personas se reduce.

#### ADVERTENCIA

Bloquee SIEMPRE el interruptor el "OFF" cuando no utilice la taladradora. Extraiga la llave y manténgala en un lugar seguro. En el caso de fallo eléctrico, fusible fundido o disparo del disyuntor de circuito, apague el interruptor y extraiga la llave, evitando un inicio accidental cuando se ponga en marcha la corriente."

## INSTALACION DE LA BROCA EN EL PORTABROCAS (FIG. S)

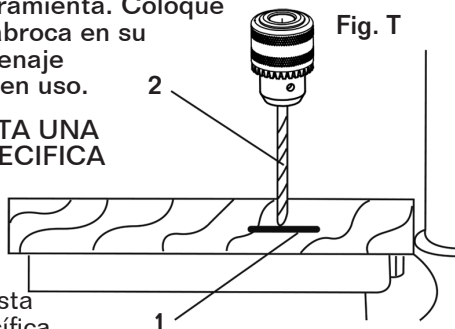
- Con el interruptor en la posición de "APAGADO" y luego de extraer la llave del interruptor, abra las mordazas (1) del portabrocas usando la llave del portabrocas (2). Gire la llave en el sentido contrario al de las manecillas del reloj para abrir las mordazas (1).
- Introduzca la broca (3) en el portabrocas para obtener el agarre máximo de las mordazas, pero evite tocar las ranuras del espiral (acanaladuras) de la broca cuando ajuste las mordazas.
- Asegúrese de que la broca quede centrada en el portabrocas.
- Gire la llave del portabrocas en el sentido contrario al de las manecillas del reloj para ajustar las mordazas.



### ADVERTENCIA

Para evitar lesiones o accidentes causados por una fuerte eyección de la llave del portabrocas cuando la herramienta está encendida, use sólo la llave del portabrocas con autoeyección suministrada con este taladro de banco. SIEMPRE verifique nuevamente y extraiga la llave del portabrocas antes encender la herramienta. Coloque el llave de portabroca en su apoyo de almacenaje cuando no esté en uso.

Fig. T



## PERFORACION HASTA UNA PROFUNDIDAD ESPECIFICA

La perforación de un agujero ciego (es decir, que no pase de lado a lado de la pieza de trabajo) hasta una profundidad específica puede hacerse de dos maneras:

### Método de la pieza de trabajo (Fig. T, U)

- Marque la profundidad (1) del agujero sobre el lado de la pieza de trabajo. (Fig. T)
- Con el interruptor APAGADO, traiga la broca (2) hacia abajo hasta que la punta quede pareja con la marca.
- Sostenga el mango de alimentación en su posición.
- Gire la tuerca inferior (3) hacia abajo de modo que haga contacto con el tornillo de tope de profundidad (4) sobre el cabezal. (Fig. U)
- Gire la tuerca superior (5) hacia abajo y ajuste contra la tuerca inferior (3).
- La broca se detendrá luego de recorrer la distancia marcada en la pieza de trabajo.

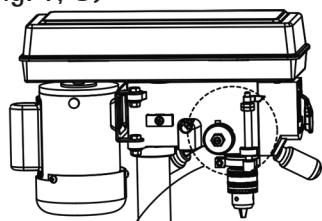
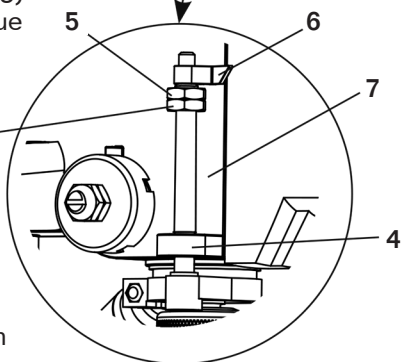


Fig. U



### Método de la escala de profundidad (Fig. U)

NOTA: Con el portabrocas en la posición superior, la punta de la broca debe estar apenas sobre la parte superior de la pieza de trabajo.

- Con el interruptor en la posición de APAGADO, gire el mango de alimentación hasta que el puntero (6) indique la profundidad deseada en la escala de profundidad (7) y sostenga el mango de alimentación en dicha posición.
- Gire la tuerca inferior (3) hacia abajo de modo que haga contacto con el tornillo de tope de profundidad (4).
- Gire la tuerca superior (5) contra la tuerca de tope inferior (3) y ajuste.
- La broca se detendrá luego de recorrer la distancia seleccionada en la escala de profundidad (7).

## HAGA UN AGUJERO

Con un punzón o un clavo afilado, realice una hendidura en la pieza de trabajo en el lugar donde desea perforar. Encienda el ensamblado de láser y alinee las líneas láser (x) con la hendidura. Encienda el interruptor y haga descender los mangos de alimentación con el esfuerzo suficiente como para permitir que el taladro efectúe el corte.

LA ALIMENTACION DEMASIADO RAPIDA puede hacer que la correa o que la broca resbale, que se mueva la pieza de trabajo o que se rompa la broca. Cuando perfora metal, deberá lubricar la punta de la broca con aceite para perforaciones a fin de evitar el sobrecalentamiento.

## INSTRUCCIONES BASICAS DE FUNCIONAMIENTO

A fin de obtener los mejores resultados y reducir las posibilidades de que se produzcan lesiones, siga estas instrucciones de funcionamiento para su taladro de banco.

### ADVERTENCIA

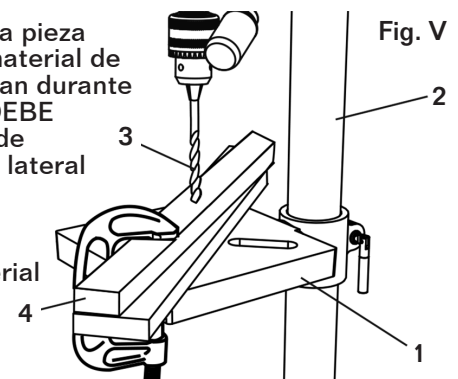
Para su seguridad, lea siempre las INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD que se enumeran en el manual del operador.

## COLOCACION DE LA MESA Y DE LA PIEZA DE TRABAJO (FIG. V, W)

- Sujete la mesa (1) en la columna (2), en una posición en la cual la punta de la broca (3) quede apenas sobre la parte superior de la pieza de trabajo (4).
- SIEMPRE coloque un MATERIAL DE SOPORTE (un trozo de madera) sobre la mesa, debajo de la pieza de trabajo. Esto evitará que la parte posterior de la pieza de trabajo se astille o quede con rebabas. Para mantener el material de soporte de modo que no gire, DEBE colocarlo contra el lateral IZQUIERDO de la columna.
- Para las piezas pequeñas que no pueden sujetarse con una prensa, use una prensa de tornillo del taladro (accesorio opcional).

### ADVERTENCIA

Para evitar que la pieza de trabajo o el material de soporte se muevan durante la perforación, DEBE colocar la pieza de trabajo contra el lateral IZQUIERDO de la columna. Si la pieza de trabajo o el material de soporte no tienen el largo suficiente para





alcanzar la columna, sujételos en la mesa con una prensa, o use la guía que se suministra con el taladro de banco para sujetar la pieza de trabajo. La ausencia de sujeción de la pieza de trabajo puede ocasionar lesiones corporales.

**ADVERTENCIA**

La prensa de tornillo del taladro de banco DEBE sujetarse o atornillarse en la mesa para evitar lesiones causadas por una pieza que gira o por una broca o un tornillo de banco dañados.

**INCLINACION DE LA MESA (FIG. X)**

- Incline la mesa, alineando la medida del ángulo deseado con la línea cero opuesta a la escala (1).
- Incline la mesa en el ángulo deseado y ajuste el perno de sujeción de bisel de la mesa (2).

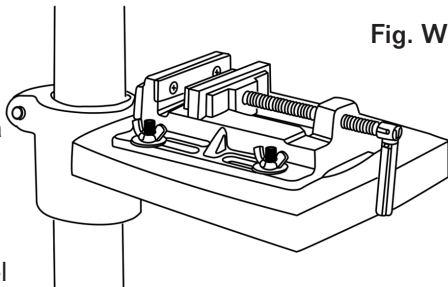


Fig. W

**ADVERTENCIA**

- Para evitar lesiones, asegúrese de sostener la mesa y el ensamblado del brazo de la mesa de modo que no giren ni se inclinen.
- Para lesiones causadas por una pieza que gira o se rompe, sujete siempre la pieza de trabajo con prensas y material de soporte de modo que quede firme sobre la mesa antes de comenzar a operar el taladro de banco.

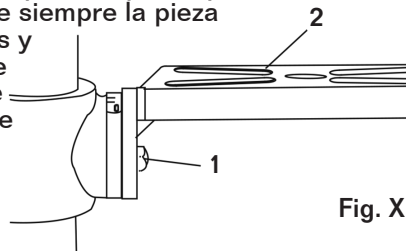


Fig. X

**MANIPULANDO EL TALADRO DE COLUMNA (FIG. Y)**

**ADVERTENCIA**

El taladro de banco es una herramienta eléctrica pesada que debe levantarse con la ayuda de DOS O MAS personas para poder ensamblarla de forma segura.

- Cuando mueva el taladro de columna, la mesa (1) y el cabezal (2) deberían siempre estar bloqueados. Ver apartados "INSTALACIÓN DE LA MESA" e "INSTALACIÓN DEL CAPEZAL" para más detalle.
- Sujetar siempre la mesa y el motor por dos personas, como está indicado en Fig. Y.

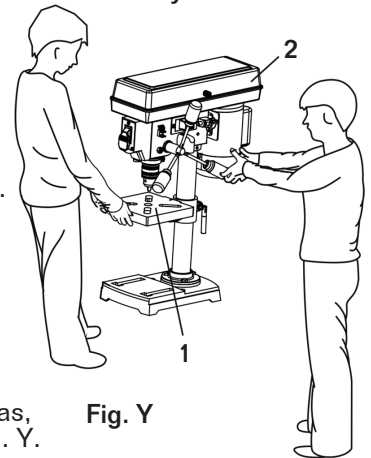
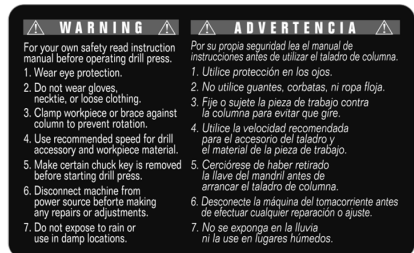


Fig. Y

**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.



**MANTENIMIENTO**

**ADVERTENCIA**

Para su seguridad, mueva el interruptor hasta la posición de APAGADO y desconecte el enchufe del tomacorriente de la fuente de energía antes de realizar el mantenimiento, o la lubricación de su taladro de banco.

**MANTENIMIENTO GENERAL**

Sople frecuentemente el polvo y las partículas que se acumulan en la carcasa del motor utilizando aire comprimido.

**ADVERTENCIA**

Use siempre anteojos de seguridad. Los lentes de uso diario NO son anteojos de seguridad. También utilice una máscara contra polvo si la operación a efectuar lo produce. SIEMPRE UTILICÉ 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 capa de cera en pasta de uso automotriz aplicada a la mesa y columna le ayudará a conservar limpia la superficie.

**ADVERTENCIA**

Para evitar la electrocución o los incendios, reemplace inmediatamente los cables de alimentación desgastados, cortados o dañados.

**LUBRICACION**

Todos los cojinetes vienen engrasados desde la fábrica. No necesitan lubricación adicional.

Para limpiar la herramienta, solo utilice jabón suave y un paño húmedo. Nunca debe ingresar líquido adentro de la herramienta. No sumerja las piezas de la herramienta en ningún líquido.

**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.

A fin de limpiar las partes de hierro fundido oxidadas, necesitará los siguientes materiales (no provistos): almohadilla de limpia, lubricante de rocío y lata de desengrasador. Aplique lubricante de rocío y limpie la superficie con almohadilla de limpia. Desengrase la superficie, y entonces aplique el producto protector como la parafina de pasta automotora.



## ADVERTENCIA

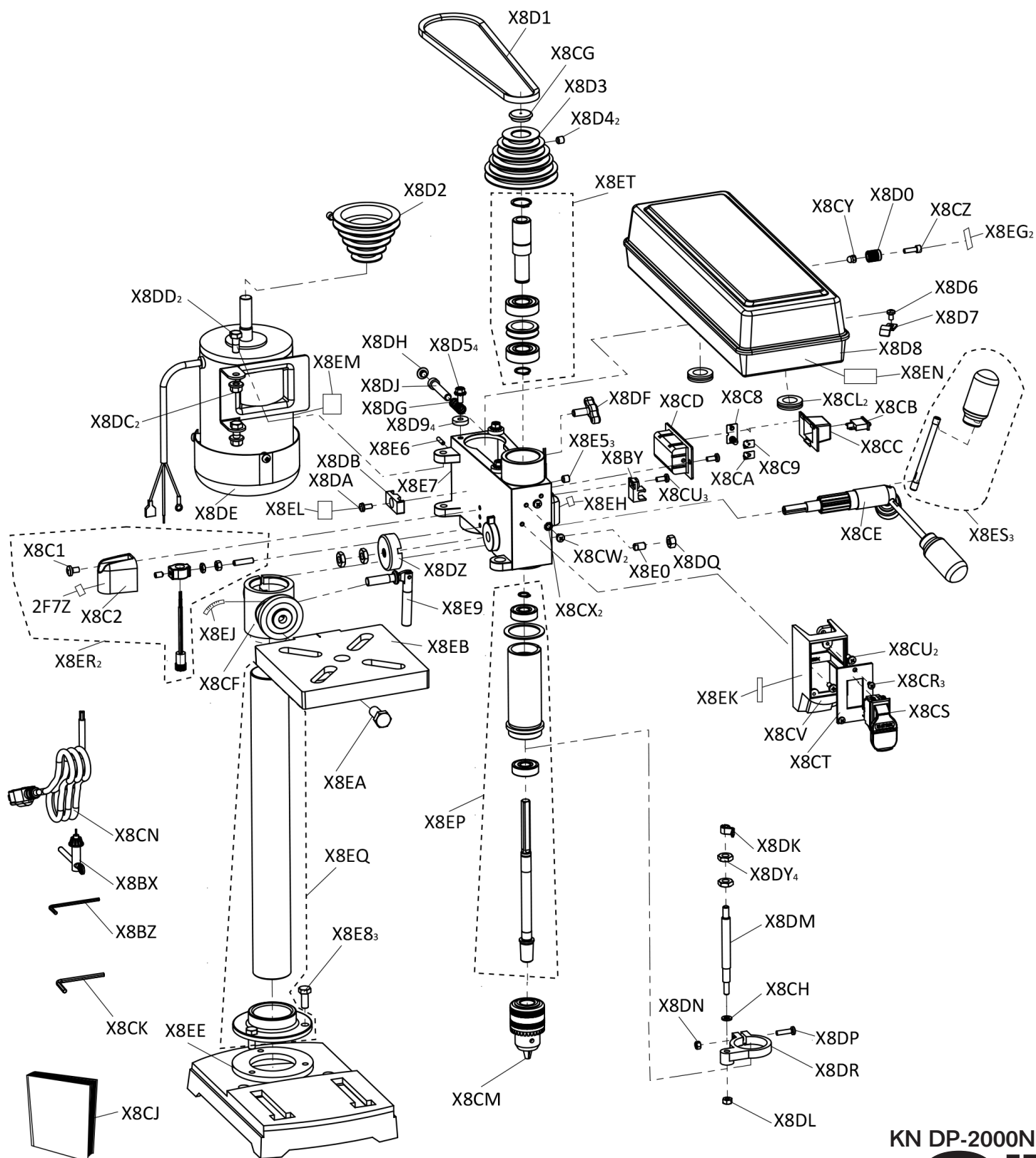
Para evitar lesiones por un arranque accidental, APAGUE el interruptor y siempre retire el enchufe de la fuente de energía antes de realizar ajustes.

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCION POSIBLE
<ul style="list-style-type: none"> <li>Operación ruidosa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensión incorrecta de correa.</li> <li>Husillo sin lubricación.</li> <li>Polea del husillo floja.</li> <li>Polea del husillo floja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensión de ajuste. Vea la sección "ENSAMBLE Y AJUSTE DE LA CORREA".</li> <li>Lubrique el husillo. Vea la sección "LUBRICACION".</li> <li>Controle el ajuste de la tuerca de retención de la polea y ajuste si es necesario.</li> <li>Ajuste el tornillo de fijación de la polea del motor.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Broca quemada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Velocidad incorrecta.</li> <li>Las virutas no salen del agujero.</li> <li>Broca opaca.</li> <li>Alimentación demasiado lenta.</li> <li>Falta de lubricación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambia la velocidad. Vea la sección "Funcionamiento Velocidad y mesa de colocación de la correa".</li> <li>Retire el taladro con frecuencia para limpiar las virutas.</li> <li>Vuelva a afilar las brocas.</li> <li>Alimentación suficientemente rápida: permite el corte del taladro.</li> <li>Lubrique el taladro.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El agujero perforado por labroca no es redondo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las vetas en la madera o los largos de las acanaladuras y/o ángulos de corte no son iguales.</li> <li>Broca doblada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vuelva a afilar la broca de forma adecuada.</li> <li>Reemplace la broca.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Astillas de madera en la parte posterior.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No hay material de soporte debajo de la pieza de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coloque material de soporte. Vea la sección "OPERACION BASICA DEL TALADRO DE BANCO".</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>La pieza de trabajo se resbala de la mano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La pieza no tiene material de soporte ni está sujeta con presas de forma adecuada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coloque un soporte o sujétela con una prensa. Vea la sección "OPERACION BASICA DEL TALADRO DE BANCO".</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las brocas quedan trabadas en la pieza de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La pieza de trabajo comprime la broca, o la presión de alimentación es excesiva.</li> <li>Tensión incorrecta de correa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coloque un soporte o sujétela con una prensa. Vea la sección "OPERACION BASICA DEL TALADRO DE BANCO".</li> <li>Tensión de ajuste. Vea la sección "ENSABLE Y AJUSTE DE LA CORREA".</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>La broca trabaja en exceso o vibra.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Broca doblada.</li> <li>Cojinetes gastados.</li> <li>La broca no está correctamente instalada en el portabrocas.</li> <li>El portabrocas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cambie la broca del taladro.</li> <li>Reemplace los cojinetes.</li> <li>Coloque la broca de forma correcta. Vea las secciones "ENSAMBLE, INSTALACION DEL PORTABROCAS".</li> <li>Coloque el portabrocas de forma correcta. Vea la sección "ENSAMBLE, INSTALACION DEL PORTABROCAS".</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El manguito gira demasiado lento o demasiado rápido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La bobina y el resorte no están bien tensionados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensión de ajuste del resorte. Vea la sección "ENSAMBLE, AJUSTES, RESORTE DE RETORNO DEL MANGUITO".</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>El portabrocas no queda sujetado en el husillo. Se cae al tratar de instalarlo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La parte biselada del interior de la superficie del portabrocas o la superficie biselada del husillo tiene suciedad, grasa o aceite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpie las parte biseladas del portabrocas y del husillo con un limpiador que no sea a base de alcohol para remover la suciedad la grasa y aceite. Vea la sección "ENSAMBLE, INSTALACION DEL PORTABROCAS".</li> </ul>

**ADVERTENCIA** Al realizar el mantenimiento, utilice únicamente piezas de repuesto KNOVA. El uso de cualquier otra pieza puede crear un PELIGRO o causar daño al producto. Cualquier intento de reparar o reemplazar las piezas eléctricas de este Taladro de columna puede crear un PELIGRO a menos que la reparación la realice un técnico de servicio calificado. El servicio de reparación está disponible en el centro de servicio Knova más cercano. Para solicitar repuestos por teléfono, llame al 01-800-70 KNOVA (56682).

No. de ID	Descripción	Medida	Cant.
2F7Z	ETIQUETA DE ADVERTENCIA LASER		1
X8BX	LLAVE DEL PORTABROCAS		1
X8BY	SOPORTE DE LA LLAVE DEL PORTABROCAS		1
X8BZ	LLAVE HEXAGONAL	3 MM	1
X8C1	TORNILLO DE CABEZA TRONCO CONICA EN CRUZ	M6 x 10	2
X8C2	CUBIERTA DE LASER		2
X8C8	MUELLE DIPOLAR DE CAJA BATERÍA		1
X8C9	MUELLE CÁTODO DE CAJA BATERÍA		1
X8CA	MUELLE ÁNODO DE CAJA BATERÍA		1
X8CB	INTERRUPTOR DE LASER		1
X8CC	CUBIERTA DE LA CAJA DE LA BATERIA		1
X8CD	CAJA DE LA BATERIA		1
X8CE	EJE DE ALIMENTACION		1
X8CF	ABRAZADERA DE LA MESA		1
X8CG	TAPA POLEA		1
X8CH	ARANDELA PLANA		1
X8CJ	MANUAL DEL OPERADOR		1
X8CK	LLAVE HEXAGONAL	4 MM	1
X8CL	MANGUITO DE GOMA		2
X8CM	PORTABROCAS		1
X8CN	CABLE DE ALIMENTACIÓN		1
X8CR	TORNILLO DE CABEZA TRONCO CONICA EN CRUZ	ST4.2 x 10	3
X8CS	INTERRUPTOR DE ENCENDIDO / APAGADO		1
X8CT	TAPA DEL INTERRUPTOR		1
X8CU	TORNILLO DE CABEZA TRONCO CONICA EN CRUZ	M5 x 12	5
X8CV	CAJA DEL INTERRUPTOR		1
X8CW	TORNILLO DE CABEZA TRONCO CONICA EN CRUZ	M5 x 6	2
X8CX	ARANDELA DE SEGURIDAD		2
X8CY	PERNO HEXAGONAL	M5	1
X8CZ	TORNILLO HEXAGONAL	M5 x 16	1
X8D0	MANIJA DE LA CUBIERTA DE POLEA		1
X8D1	BANDA EN V		1
X8D2	ENSAMBLADO DE LA POLEA DEL MOTOR		1
X8D3	POLEA DEL HUSILLO		1
X8D4	PERNO HEXAGONAL		2
X8D5	TORNILLO DE CABEZA TRONCO CONICA EN CRUZ	M6 x 12	4
X8D6	TORNILLO DE CABEZA TRONCO CONICA EN CRUZ	M5 x 8	1
X8D7	ABRAZADERA DEL CABLE		1
X8D8	ENSAMBLADO DE LA CUBIERTA PROTECTORA DE LA BANDA		1

No. de ID	Descripción	Medida	Cant.
X8D9	ARANDELA DE ESPONJA		4
X8DA	TORNILLO DE CABEZA TRONCO CONICA EN CRUZ	M5 x 12	1
X8DB	BLOQUE DE RETENCIÓN DEL CABLE		1
X8DC	TUERCA	M8	2
X8DD	PERNO HEXAGONAL	M8 x 25	2
X8DE	ENSAMBLADO DEL MOTOR		1
X8DF	PERNO DE CAMBIO		1
X8DG	RESORTE DE COMPRESIÓN		1
X8DH	VARILLA DE LA ESPACIADOR DEL MOTOR		1
X8DJ	VARILLA DEL MOTOR		1
X8DK	PUNTERO DE LA ESCALA DE PROFUNDIDAD		1
X8DL	TUERCA HEXAGONAL	M6	1
X8DM	PERNO DE LA ESCALA DE PROFUNDIDAD		1
X8DN	TUERCA HEXAGONAL	M5	1
X8DP	TORNILLO DE CABEZA TRONCO CONICA EN CRUZ	M5 x 20	1
X8DQ	TUERCA HEXAGONAL	M8	1
X8DR	BASE DE LA ESCALA DE PROFUNDIDAD		1
X8DY	TUERCA HEXAGONAL	M10	4
X8DZ	ENSAMBLE DE LA TAPA DEL RESORTE		1
X8E0	TORNILLO DE FIJACION DEL MANGUITO		1
X8E5	TORNILLO HEXAGONAL	M8 x 8	3
X8E6	CLAVIJA DEL RESORTE		1
X8E7	CABEZAL		1
X8E8	PERNO HEXAGONAL	M8 x 20	3
X8E9	MANGO DE SUJECION DE LA MESA		1
X8EA	PERNO HEXAGONAL	M12 x 25-8.8	1
X8EB	MESA DE TRABAJO		1
X8EE	BASE		1
X8EG	VELOCIDAD DIAGRAMA		2
X8EH	ETIQUETA DE ADVERTENCIA LASER		1
X8EJ	ESCALA DE INCLINACION		1
X8EK	ESCALA DE PROFUNDIDAD		1
X8EL	ETIQUETA DE ADVERTENCIA		1
X8EM	ETIQUETA DEL MOTOR		1
X8EN	ETIQUETA DE MARCA		1
X8EP	ENSAMBLADO DEL EJE		1
X8EQ	ENSAMBLADO DE LA COLUMNA		1
X8ER	ENSAMBLADO DEL LASER		2
X8ES	ENSAMBLADO DE LA BARRA DEL MANGO		3
X8ET	ENSAMBLADO DE LA CAMISA DE CONDUCCION		1



KN DP-2000N

Bench drill press **8** (203.2 mm)  
 Taladro de columna de banco









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

*Herramientas para siempre.*