

NOVA^{MR}

Benchtop drill press with laser

10" [254 mm]

Taladro de columna de banco con láser



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

Le invitamos a leer el manual de usuario antes de operar su equipo

KN DP-2500L

Herramientas para siempre.

TABLE OF CONTENTS



Table of contents	1	Operating instructions	4
Warning symbols and definitions	1	Maintenance and servicing	7
Product specifications KN DP-2500L	1	Troubleshooting	7
Important safety information	1	Parts list	8
Grounding instructions	2	Assembly diagram	10
Setup - before use	3	Notes	22

WARNING SYMBOLS AND DEFINITIONS

	This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.
	Indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
	Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
	Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.
	Addresses practices not related to personal injury.

PRODUCT SPECIFICATIONS KN DP-2500L

Induction motor:	2/3 HP, 120 V, 60 Hz 6.2 amp.
Morse cone:	JT 33
Chuck capacity:	1/16" - 1/2" (1.5 - 13 mm)
Spindle travel:	2" (50.8 mm)
Idle speed:	5 (630 - 3,300 RPM)

Swing:	10" (254 mm)
Table size:	6.5" x 7.5" (165 x 192 mm)
Left and right table tilt:	45°
Column diameter:	1-7/8" (48 mm)
Base:	13.15" x 8.11" (341 x 206 mm)

CAUTION / PRECAUCIÓN

LASER LIGHT DO NOT STARE INTO BEAM
LUZ LASER NO MIRAR AL RAYO

Max. output: <1 mW, wavelength: 655-660 nm
CLASS II LASER PRODUCT
Max. solid: <1 mW, length of cord: 625-630 mm
PRODUCTO LASER CLASE II

This product complies with
Este producto cumple con
21 CFR 1040.10 / 1040.11
Manufacture Date:
Fecha de fabricación:

IMPORTANT SAFETY INFORMATION

GENERAL TOOL SAFETY WARNINGS



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

- KEEP GUARDS IN PLACE and in working order.
- REMOVE ADJUSTING KEYS AND WRENCHES. Form habit of checking to see that keys and adjusting wrenches are removed from tool before turning it on.
- KEEP WORK AREA CLEAN. Cluttered areas and benches invite accidents.
- DON'T USE IN DANGEROUS ENVIRONMENT. Don't use power tools in damp or wet locations, or expose them to rain. Keep work area well lighted.
- KEEP CHILDREN AWAY. All visitors should be kept safe distance from work area.
- MAKE WORKSHOP KID PROOF with padlocks, master switches, or by removing starter keys.
- DON'T FORCE TOOL. It will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

- USE RIGHT TOOL. Don't force tool or attachment to do a job for which it was not designed.

NAMEPLATE AMPERES (at full load)	EXTENSION CORD LENGTH			
	25'	50'	100'	150'
	AWG-American wire gauge			
0 - 6	18	16	16	14
6.1 - 10	18	16	14	12
10.1 - 12	16	16	14	12
12.1 - 16	14	12	Do not use.	

- USE PROPER EXTENSION CORD. Make sure your extension cord is in good condition. When using an extension cord, be sure to use one heavy enough to carry the current your product will draw. An undersized cord will cause a drop in line voltage resulting in loss of power and overheating. Table A 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.

10. **WEAR PROPER APPAREL.** Do not wear loose clothing, gloves, neckties, rings, bracelets, or other jewelry which may get caught in moving parts. Nonslip footwear is recommended. Wear protective hair covering to contain long hair.
11. **ALWAYS USE SAFETY GLASSES.** Also use face or dust mask if cutting operation is dusty. Everyday eyeglasses only have impact resistant lenses, they are **NOT** safety glasses.
12. **SECURE WORK.** Use clamps or a vise to hold work when practical. It's safer than using your hand and it frees both hands to operate tool.
13. **DON'T OVERREACH.** Keep proper footing and balance at all times.
14. **MAINTAIN TOOLS WITH CARE.** Keep tools sharp and clean for best and safest performance. Follow instructions for lubricating and changing accessories.
15. **DISCONNECT TOOLS** before servicing; when changing accessories, such as blades, bits, cutters, and the like.
16. **REDUCE THE RISK OF UNINTENTIONAL STARTING.** Make sure switch is in off position before plugging in.
17. **USE RECOMMENDED ACCESSORIES.** Consult the owner's manual for recommended accessories. The use of improper accessories may cause risk of injury to persons.
18. **NEVER STAND ON TOOL.** Serious injury could occur if the tool is tipped or if the cutting tool is unintentionally contacted.
19. **CHECK DAMAGED PARTS.** Before further use of the tool, a guard or other part that is damaged should be carefully checked to determine that it will operate properly and perform its intended function – check for alignment of moving parts, binding of moving parts, breakage of parts, mounting, and any other conditions that may affect its operation. A guard or other part that is damaged should be properly repaired or replaced.
20. **DIRECTION OF FEED.** Feed work into a blade or cutter against the direction of rotation of the blade or cutter only.
21. **NEVER LEAVE TOOL RUNNING UNATTENDED. TURN POWER OFF.** Don't leave tool until it comes to a complete stop.

GROUNDING INSTRUCTIONS



WARNING

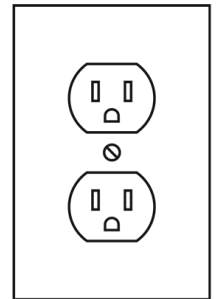
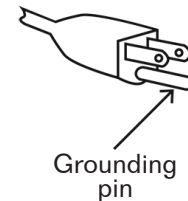
To prevent electric shock and death from incorrect grounding wire connection.

Read and follow these instructions:

110-120 VAC Grounded Tools: Tools with Three Prong Plugs

1. In the event of a malfunction or breakdown, grounding provides a path of least resistance for electric current to reduce the risk of electric shock. This tool is equipped with an electric cord having an equipment-grounding conductor and a grounding plug. The plug must be plugged into a matching outlet that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances.
2. Do not modify the plug provided – if it will not fit the outlet, have the proper outlet installed by a qualified electrician.
3. Improper connection of the equipment-grounding conductor can result in a risk of electric shock. The conductor with insulation having an outer surface that is green with or without yellow stripes is the equipment-grounding conductor. If repair or replacement of the electric cord or plug is necessary, do not connect the equipment-grounding conductor to a live terminal.
4. Check with a qualified electrician or service personnel if the grounding instructions are not completely understood, or if in doubt as to whether the tool is properly grounded.
5. Use only 3-wire extension cords that have 3-prong grounding plugs and 3-pole receptacles that accept the tool's plug.
6. Repair or replace damaged or worn cord immediately.
7. This tool is intended for use on a circuit that has an outlet that looks like the one illustrated above in 125 VAC 3-Prong P plug and Outlet. The tool has a grounding plug that looks like the plug illustrated above in 125 VAC 3-Prong P plug and Outlet.

8. The outlet must be properly installed and grounded in accordance with all codes and ordinances.
9. Do not use an adapter to connect this tool to a different outlet.



125 VAC 3-Prong P plug and Outlet (for up to 125 VAC and up to 15 A)

Vibration Safety

This tool vibrates during use. Repeated or long-term exposure to vibration may cause temporary or permanent physical injury, particularly to the hands, arms and shoulders. To reduce the risk of vibration-related injury:

1. Anyone using vibrating tools regularly or for an extended period should first be examined by a doctor and then have regular medical check-ups to ensure medical problems are not being caused or worsened from use. Pregnant women or people who have impaired blood circulation to the hand, past hand injuries, nervous system disorders, diabetes, or Raynaud's Disease should not use this tool. If you feel any medical or physical symptoms related to vibration (such as tingling, numbness, and white or blue fingers), seek medical advice as soon as possible.
2. Do not smoke during use. Nicotine reduces the blood supply to the hands and fingers, increasing the risk of vibration-related injury.
3. Use tools with the lowest vibration when there is a choice between different processes.
4. Include vibration-free periods each day of work.
5. Grip workpiece as lightly as possible (while still keeping safe control of it). Let the tool do the work.
6. To reduce vibration, maintain the tool as explained in this manual. If any abnormal vibration occurs, stop use immediately.



SAVE THESE INSTRUCTIONS.

! Read the ENTIRE IMPORTANT SAFETY INFORMATION section at the beginning of this manual including all text under subheadings therein before set up or use of this product.

! **WARNING**
TO PREVENT SERIOUS INJURY FROM ACCIDENTAL OPERATION:
 Turn the Power Switch of the tool off and unplug the tool from its electrical outlet before performing any procedure in this section.

Note: For additional information regarding the parts listed in the following pages, refer to the Assembly Diagram near the end of this manual.

Mounting

Secure the tool to a supporting structure before use. Before assembly, bolt the Base to a flat, level, solid workbench capable of supporting the weight of the drill press and any workpieces.

Verify that installation surface has no hidden utility lines before drilling or driving screws.

Assembly

Column to Base

1. Loosen Set Screw (9) in Rack Collar (78) and remove Rack Collar and Gear Rack (92) from the Column (101). The Gear Rack is stowed in this position only for transit purposes.
2. Place Column Base (93) on the Base (94) and align the holes in the Column Base with holes in Base.
3. Attach using Bolt (102) in each hole through the Column and into the Base.

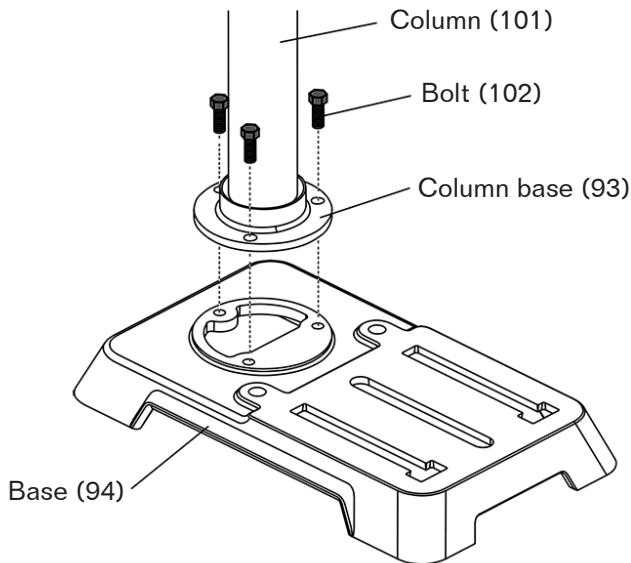
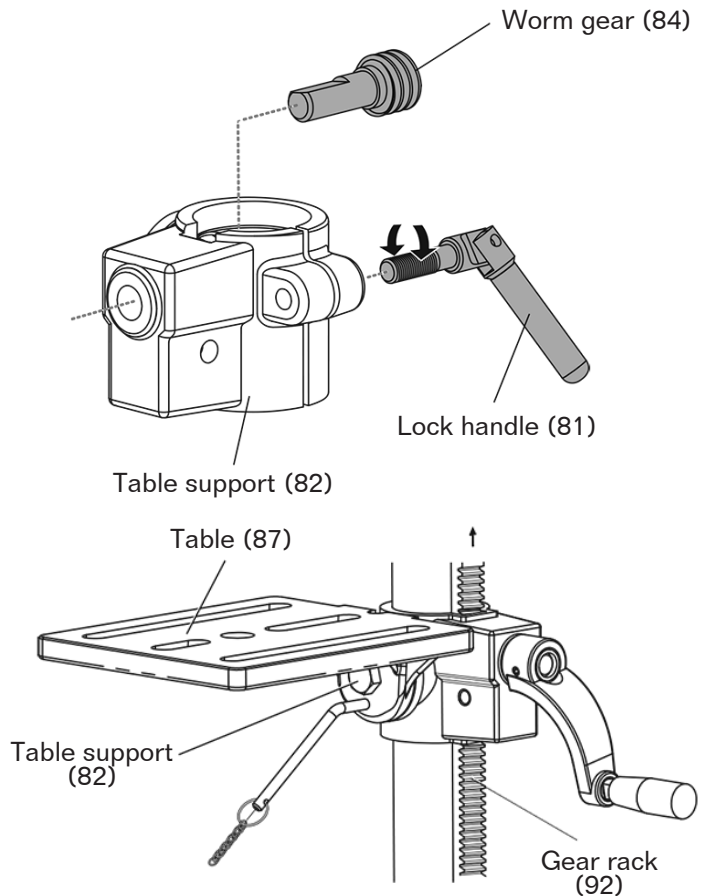


Table to Column

1. Assemble Worm Gear (84) and Lock Handle (81) to the Table Support (82). Do not tighten down the Lock Handle at this time.
2. With the longer smooth end of Gear Rack (92) uppermost, place Gear Rack into notch of Table Support opening, making sure Gear Rack meshes with teeth of Inner Gear (83).

3. Assemble the Table (87) to the Table Support with the Angle Bolt (88).

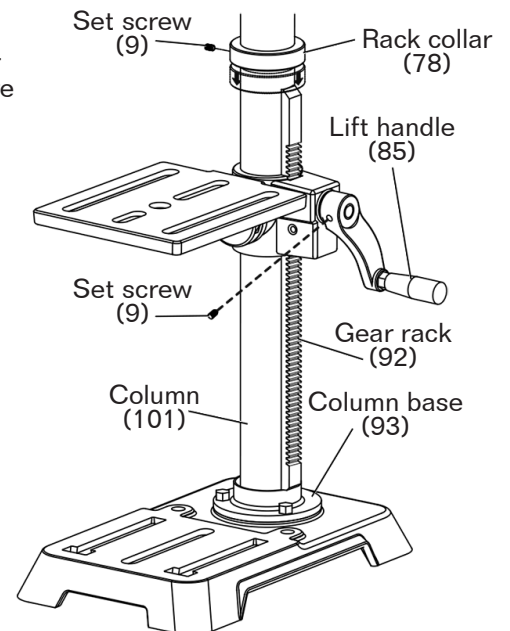


4. While holding Gear Rack and Table Support as assembled, slide both down onto the Column until Gear Rack bottom is positioned against Column Base.
5. Replace Rack Collar, beveled side down, onto Column and top of Gear Rack. Tighten Set Screw.

Note: Ensure that Gear Rack is not pinched. Gear Rack should move freely when Table is rotated around Column.

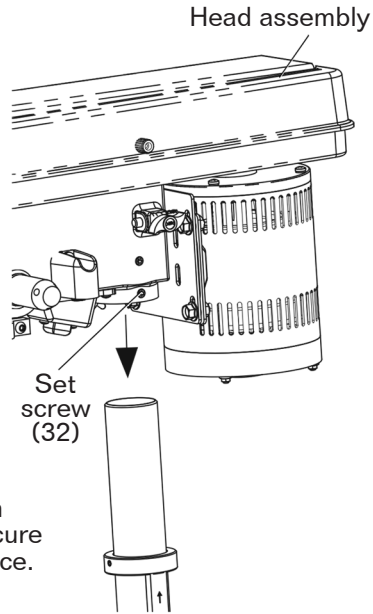
6. Assemble the Lift Handle (85) to the end of the Worm Gear shaft and secure it in place with the Set Screw.

Note: Confirm the Set Screw engages the flat surface of the Worm Gear shaft.



Head Assembly to Column

1. Loosen the Set Screw (32) on each side of the Head Assembly so they will stay clear while installing it.
2. With assistance, lift the Head Assembly above the Column, and gently slide it down the Column as far as it will go. Make sure the Head Assembly slides completely onto the Column.
3. Align the Head Assembly with the Base, and tighten the two Set Screws to secure the Head Assembly in place.

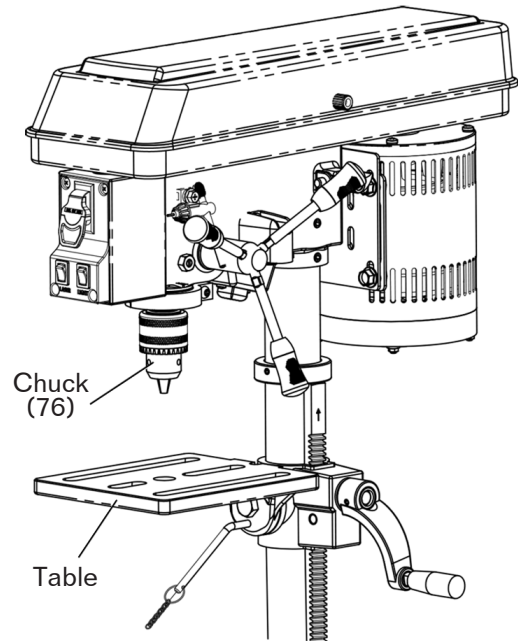
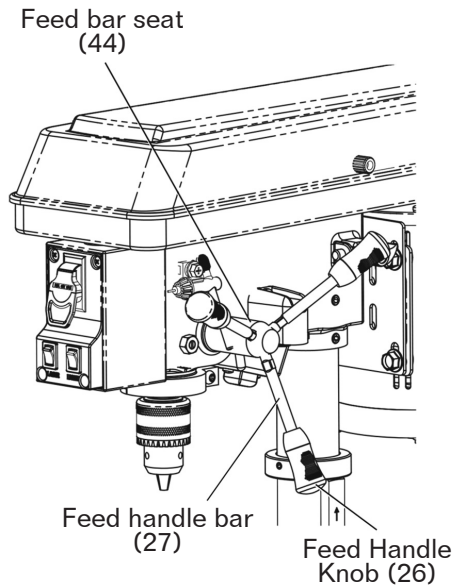


Installing/Removing the Chuck

1. Loosen the Lock Handle and slide the Table up the Column to within 6" of the Spindle (71). Tighten the Lock Handle.
2. Open the jaws of the Chuck (76) to their maximum, using the supplied Chuck Key.
3. Put a piece of scrap wood on the table to protect the Chuck nose.
4. Ensuring all parts are thoroughly clean, dry and burr free, place the Chuck with its open jaws on the scrap wood, directly under the Spindle.
5. Use the Feed Handle to gently lower the Spindle so it is just entering the opening in the top of the Chuck.
6. Examine the Chuck from all sides to be sure that it is properly aligned with the Spindle.
7. Using the Feed Handles, insert the Spindle all the way into the Chuck, pressing the Chuck nose hard against the piece of scrap wood on the Table to secure the Chuck into place.

Feed Handles/Bars

1. Thread the Feed Handle Bars (27) into the Feed Bar Seat (44) and tighten them.
2. Thread the Feed Handle Knobs (26) onto the Feed Handle Bars and tighten them.



OPERATING INSTRUCTIONS

! Read the ENTIRE IMPORTANT SAFETY INFORMATION section at the beginning of this manual including all text under subheadings therein before set up or use of this product.

TOOL SET UP

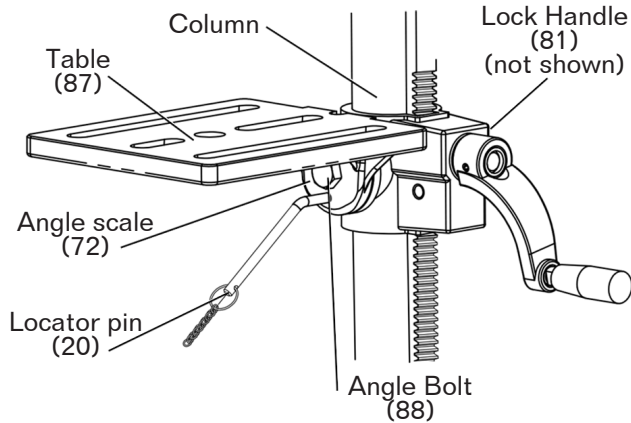
! **WARNING**
TO PREVENT SERIOUS INJURY FROM ACCIDENTAL OPERATION:
 Turn the Power Switch of the tool off and unplug the tool from its electrical outlet before performing any procedure in this section.

TO PREVENT SERIOUS INJURY:
DO NOT OPERATE WITH ANY GUARD DISABLED, DAMAGED, OR REMOVED. Moving guards must move freely and close instantly.

Table Adjustment

1. Adjust the Table (87) by loosening the Lock Handle (81), moving the Table, and tightening the Lock Handle.
2. Tilt the Table by removing the Locator Pin (20), loosening the Angle Bolt (88) and tilting to the required angle. The angle can be read using the Angle Scale (72). When returning Table to zero degrees (horizontal), re-insert Locator Pin and tighten Angle Bolt.
3. **TO ENSURE THAT THE DRILL IS ENTIRELY PERPENDICULAR TO THE TABLE,** insert a straight round bar (not included) in the Chuck (76), place a square on the Table and bring it up to the round bar. Adjust the angle as needed.

CAUTION! To prevent injury from unexpected Table movement, tighten Angle Bolt and Lock Handle after adjustment.

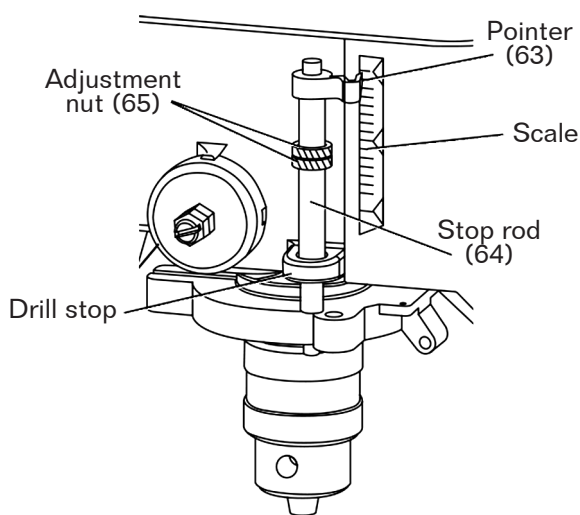


Setting a Drilling Depth

Located on the left side of the Headstock is the depth feed adjustment assembly, which allows drilling a series of holes to the same depth using one setting.

1. Lower the drill (with the power OFF) so that it contacts the material and hold in that position.
2. Screw down the lower Adjustment Nut (65) on the Stop Rod (64) until the gap between the underside of the Nut and the Drill Stop face equals the depth of the hole required.
3. Screw down the upper Adjustment Nut against the lower Adjustment Nut to lock setting.

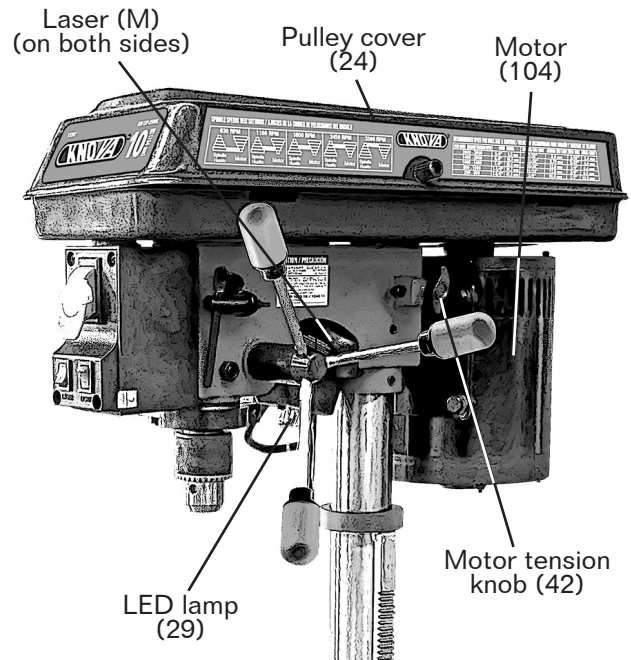
Note: Alternatively, drilling depth for a one-time procedure can be determined by lowering the drill (with the power OFF) until it contacts the work, noting the position of the Pointer (63) on the Scale, turning the drill ON, and drilling to the required depth using the Scale as a guide.



Changing Drill Speed

Before changing drill speeds, make sure the machine is switched OFF and UNPLUGGED.

1. Open the Pulley Cover.
2. Loosen the Motor Tension Knob (42) on the Headstock, and move the Motor (14) towards the Headstock to relieve tension on the V-Belt (45).



3. Consult the chart below and position the V-Belt on the Pulleys (2, 17) according to the desired drill speed.
4. When the Belt has been correctly positioned, tighten it by pushing the Motor away from the Headstock until the Belt deflects by approximately 1/2" at its center when using reasonable thumb pressure. Lock this position in with the Motor Tension Knob.

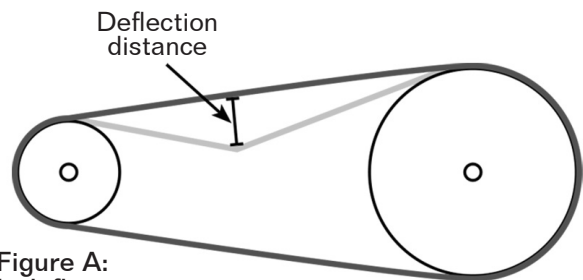
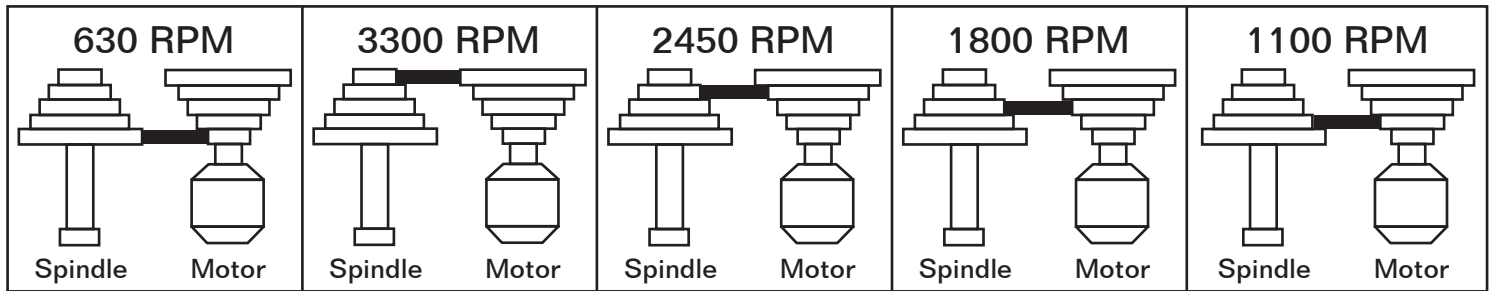


Figure A:
Belt deflection

NOTE: If the belt is too long to be properly tensioned, it must be replaced.

Speed range (RPM)	WOOD		ALUMINUM / ZINC / BRASS		IRON / STEEL	
	inch	mm	inch	mm	inch	mm
2000 - 3500	3/8	9.5	7/32	5.6	3/32	2.4
1400 - 2000	5/8	16.0	11/32	8.75	5/32	4.0
1000 - 1400	7/8	22.0	15/32	12.0	1/4	6.4
800 - 1000	1-1/4	31.75	11/16	17.5	3/8	9.5
200 - 800	1-5/8	41.4	3/4	19.0	1/2	12.5



The chart above shows the belt arrangements for given drill speeds.

A full chart is also located on the inside of the pulley cover.

Drill Bit Installation

1. Insert the drill bit into the jaws of the Chuck approximately 1", ensuring that the jaws do not touch the flutes of the drill bit.
2. Before tightening the Chuck, ensure that the drill bit is centered within the jaws.
3. Tighten the Chuck securely with the included Chuck Key.

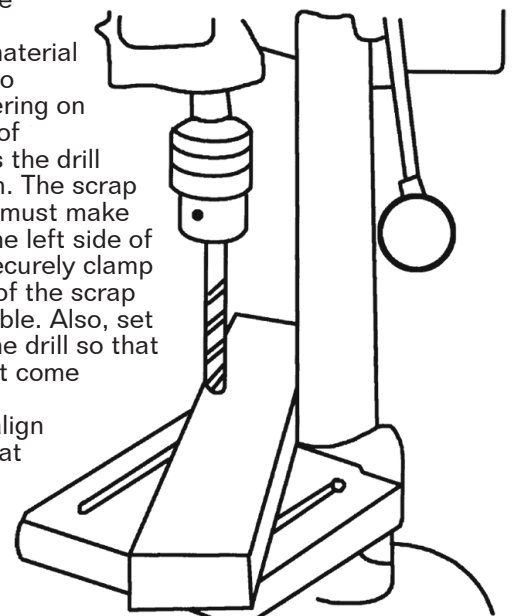
Laser Alignment

1. Insert a small drill bit into the Chuck
2. Place a piece of scrap wood on the table and mark an "X" where the drill bit will contact.
3. Secure the workpiece to the table.
4. Turn on the Laser and verify the laser lines are aligned with the "X" on the workpiece.
5. If the Laser lines are not aligned to the "X", Loosen the Set Screws on each Laser Housing and rotate the Laser Adjustment Knobs until the Laser lines are aligned to the "X". Retighten the Set Screws.

Workpiece and Work Area Set Up

1. Designate a work area that is clean and well-lit. The work area must not allow access by children or pets to prevent distraction and injury.
2. Route the power cord along a safe route to reach the work area without creating a tripping hazard or exposing the power cord to possible damage. The power cord must reach the work area with enough extra length to allow free movement while working.
3. Secure loose workpieces using a vise or clamps (not included) to prevent movement while working.
4. There must not be objects, such as utility lines, nearby that will present a hazard while working.
5. Set the Table height and position so that the drill travel range is sufficient for the workpiece to be drilled.

6. Set the drilling depth so that the bit will not contact the table - or align the table so that the hole in its center is in line with the bit.
7. Make sure the work is securely clamped. That is, held in a drill vise, or bolted to the table.
WARNING! Do not hold the workpiece with your bare hands while drilling. Severe personal serious injury may be caused if the material is flung out of the operator's hand.
8. IF THE MATERIAL IS IRREGULARLY SHAPED and cannot be laid flat on the table, it should be securely blocked and clamped. Any tilting, twisting or shifting will result not only in a roughly drilled hole but also increases the chances of damage to the drill.
9. FOR FLAT WORK, lay the piece on to a wooden base and clamp it down firmly against the table to prevent it from turning.
10. FOR SMALL MATERIALS that cannot be clamped to the table, use a drill press vise. Make sure the vise is clamped or bolted to the table.
11. WHEN DRILLING COMPLETELY THROUGH WOOD, position a piece of scrap wood between the material and the table to prevent splintering on the underside of the material as the drill breaks through. The scrap piece of wood must make contact with the left side of the column. Securely clamp the other end of the scrap wood to the table. Also, set the depth of the drill so that the drill will not come in contact with the table - or align the table so that the hole in its center is in line with the drill bit.



General Operating Instructions

1. Plug the Power Cord into an electrical outlet.
2. Turn on the LED Lamp if extra light is needed.
3. Set workpiece on Table.
4. Turn on the Laser to mark where the hole is to be drilled. Make minor workpiece alignment adjustments.
5. Turn the Drill Press on.
6. Pull down on the Feed Handle and slowly drill the hole into the workpiece.
7. Turn Drill Press off by flipping Power Switch down.
8. To lock Drill Press in the OFF position, remove the safety key from Power Switch and store key in a safe place until next use.

WARNING! TO PREVENT SERIOUS INJURY: If the drill bit grabs and spins the workpiece, do not attempt to stop the spinning with your hands. Step back, and turn the drill press off. Wait for the spindle to stop turning before dislodging the workpiece.

9. To prevent accidents, turn off the tool and disconnect its power supply after use. Clean, then store the tool indoors out of children's reach.

MAINTENANCE AND SERVICING

Procedures not specifically explained in this manual must be performed only by a qualified technician.

WARNING
TO PREVENT SERIOUS INJURY FROM ACCIDENTAL OPERATION:
 Turn the Power Switch of the tool off and unplug the tool from its electrical outlet before performing any procedure in this section.

TO PREVENT SERIOUS INJURY FROM TOOL FAILURE:
 Do not use damaged equipment. If abnormal noise or vibration occurs, have the problem corrected before further use.

Cleaning, Maintenance, and Lubrication

1. BEFORE EACH USE, inspect the general condition of the tool. Check for:
 - Loose hardware
 - Misalignment or binding of moving parts
 - Cracked or broken part
 - Damaged electrical wiring
 - Any other condition that may affect its safe operation.

2. AFTER USE, wipe external surfaces of the tool with clean cloth.
3. Periodically, wear ANSI-approved safety goggles and NIOSH-approved breathing protection and blow dust out of the motor vents using dry compressed air.

WARNING
 4. **TO PREVENT SERIOUS INJURY:** If the supply cord of this power tool is damaged, it must be replaced only by a qualified service technician.

Belt Inspection and Tensioning

1. Examine V-Belt for cracks, tears in the backing, and other damage.
2. Replace V-Belt if damaged, following the instructions under Changing Drill Speed on page 6.

TROUBLESHOOTING

PROBLEM	POSSIBLE CAUSES	LIKELY SOLUTIONS
Tool will not start.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cord not connected. 2. No power at outlet. 3. Tool's thermal reset breaker tripped (if equipped). 4. Internal damage or wear. (Carbon brushes or switch, for example.) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check that cord is plugged in. 2. Check power at outlet. If outlet is unpowered, turn off tool and check circuit breaker. If breaker is tripped, make sure circuit is right capacity for tool and circuit has no other loads. 3. Turn off tool and allow to cool. Press reset button on tool. 4. Have technician service tool.
Tool operates slowly.	Extension cord too long or wire size too small.	Eliminate use of extension cord. If an extension cord is needed, use one with the proper diameter for its length and load. See Table A on page 1.
Performance decreases over time.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Accessory dull or damaged. 2. Carbon brushes worn or damaged. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Keep cutting accessories sharp. Replace as needed. 2. Have qualified technician replace brushes.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSES	LIKELY SOLUTIONS
Excessive noise or rattling.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Internal damage or wear. (Carbon brushes or bearings, for example.) 2. Belt (if equipped) too loose (slipping) or too tight (bearing damage). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Have technician service tool. 2. Properly tension belt.
Overheating.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Forcing machine to work too fast. 2. Accessory dull or damaged. 3. Blocked motor housing vents. 4. Motor being strained by long or small diameter extension cord. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Allow machine to work at its own rate. 2. Keep cutting accessories sharp. Replace as needed. 3. Wear ANSI-approved safety goggles and NIOSH-approved dust mask/respirator while blowing dust out of motor using compressed air. 4. Eliminate use of extension cord. If an extension cord is needed, use one with the proper diameter for its length and load. See Table A on page 1.

Follow all safety precautions whenever diagnosing or servicing the tool. Disconnect power supply before service.

PARTS LIST

The manufacturer and/or distributor has provided the parts list and assembly diagram in this manual as a reference tool only. Neither the manufacturer or distributor makes any representation or warranty of any kind to the buyer that he or she is qualified to make any repairs to the product, or that he or she is qualified to replace any parts of the product. In fact, the manufacturer and/or distributor expressly states that all repairs and parts replacements should be undertaken by certified and licensed technicians, and not by the buyer. The buyer assumes all risk and liability arising out of his or her repairs to the original product or replacement parts thereto, or arising out of his or her installation of replacement parts thereto.

Part	Description	Qty.
1	Circlip->Pulley fixed nut	1
2	Spindle pulley	1
3	Drive sleeve	1
4	Ball bearing	2
5	Retainer	1
6	Circlip	1
7	Philips screw	2
8	Laser cover	2
9	Set screw	1
10	Laser assembly	2
11	Laser base	2
12	Nut	4
13	Hex screw	2
14	Pulley cover knob	1
15	Philips screw	6
16	Wire clip	2
17	Motor pulley	3
18	Wire fix plate	2
19	Screw	4
20	Locator pin	1
21	Rubber bushing	3
22	Bolt	1
23	Baffle	1

Part	Description	Qty.
24	Pulley cover	1
25	Philips screw	1
26	Feed handle knob	1
27	Feed handle bar	4
28	LED pressure plate	2
29	LED lamp	1
30	LED lamp cover	1
31	LED lamp base	1
32	Hex screw	4
33	Hex screw	2
34	Motor plate	1
35	Motor rod	4
36	Compressor spring	1
37	Hex screw	1
38	Insert nut	1
39	Spring pin	1
40	Flat washer	1
41	Headstock	2
42	Motor tension knob	1
43	Key holder	1
44	Feed bar seat	1
45	V-belt	2
47	Switch box	1

PARTS LIST



Part	Description	Qty.
48	Switch box cover	1
49	On/off switch	4
50	Laser switch	2
51	Circuit board	1
52	Quill set screw	3
53	Earth mark	1
54	Philips screw	2
55	Star washer	2
56	Screw assembly	1
57	Pipe	3
58	Philips screw	2
59	Spring assembly	1
60	Hex nut	5
61	Screw	2
62	Hex nut	2
63	Pointer	1
64	Stop rod	1
65	Adjustment nut	2
66	Big flat washer	1
67	Circlip	1
68	Bearing	2
69	Rubber pad	1
70	Quill	1
71	Spindle	1
72	Angle scale base	1
73	Flat washer	1
74	Nut	2
75	Screw	1
76	Chuck	1
77	Chuck key	1
78	Rack collar	1

Part	Description	Qty.
79	Wrench	1
80	Wrench	1
81	Lock handle	1
82	Table support	1
83	Inner gear	1
84	Wrom gear	1
85	Lift handle	1
86	Inner gear shaft	1
87	Table	1
88	Bolt	1
89	Nut	1
90	Screw	2
91	Table angle scale	1
92	Gear rack	1
93	Column base	1
94	Base	1
95	Screw	2
96	Flat washer	2
97	Capacitor	1
98	Capacitor box	1
99	Flat washer	4
100	Power cord	1
101	Column	1
102	Bolt	3
103	Manual	1
104	Motor	1
105	Nut	2
106	Knob	2
107	Set screw	3
108	Miter gauge	1

KN DP-2500L
10 (254 mm)

Benchtop drill
press with laser

Taladro de columna de banco con láser

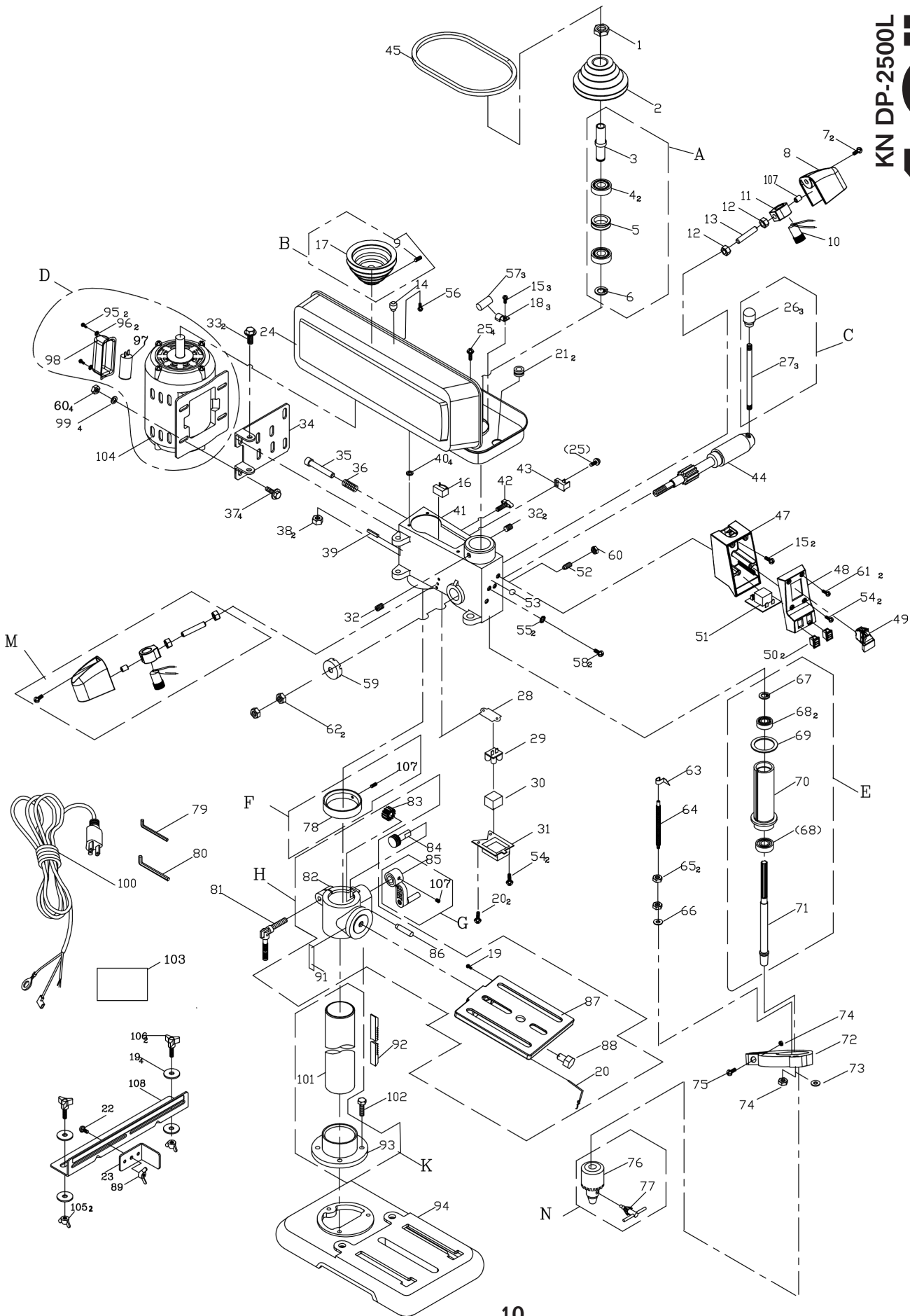


Tabla de contenidos	11	Instrucciones de operación	15
Símbolos de advertencia y definición	11	Mantenimiento y servicio	18
Especificaciones del producto KN DP-2500L	11	Solución de problemas	18
Información de seguridad importante	11	Lista de partes	19
Instrucciones de puesta a tierra	12	Diagrama de montaje	21
Configuración - antes de usar	13	Notas	22

SÍMBOLOS DE ADVERTENCIA Y DEFINICIONES

	Éste es el símbolo de alerta de seguridad. Se utiliza para alertarle sobre posibles peligros de lesiones personales. Obedezca todos los mensajes de seguridad que siguen a este símbolo para evitar posibles lesiones o la muerte.
PELIGRO	Indica una situación peligrosa que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.
ADVERTENCIA	Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones graves.
PRECAUCIÓN	Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría resultar en lesiones menores o moderadas.
AVISO PRECAUCIÓN	Aborda prácticas no relacionadas con lesiones personales.

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO KN DP-2500L

Motor de inducción:	2/3 HP, 120 V, 60 Hz, 6.2 amp.
Cono morse:	JT 33
Capacidad del broquero:	1.5 - 13 mm (1/16" - 1/2")
Carrera del husillo:	50.8 mm (2")
Velocidad sin carga:	5 (630 - 3,300 RPM)

Giro:	254 mm (10")
Mesa de trabajo:	165 x 192 mm (6.5" x 7.5")
Inclinación de la mesa de trabajo izq. y der.:	45°
Diámetro de columna:	48 mm (1-7/8")
Base:	341 x 206 mm (13.15" x 8.11")

CAUTION / PRECAUCIÓN

LASER LIGHT DO NOT STARE INTO BEAM
LUZ LASER NO MIRAR AL RAYO

Max. output: <1 mW, wavelength: 625-650 nm
CLASS II LASER PRODUCT
Max. salida: <1 mW, longitud de onda: 625-650 nm
PRODUCTO LASER CLASE II

This product complies with
Este producto cumple con
21 CFR 1040.10 / 1040.11
Manufacture Date:
Fecha de fabricación:

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD IMPORTANTE

ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD DE HERRAMIENTAS



Lea todas las advertencias e instrucciones de seguridad. El incumplimiento de las advertencias e instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves. Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencia.

- MANTENGA LAS PROTECCIONES EN SU LUGAR y en buen estado de funcionamiento.
- QUITE LAS LLAVES Y LAS LLAVES DE AJUSTE. Acostúmbrese a comprobar que las llaves y las llaves de ajuste se hayan retirado de la herramienta antes de encenderla.
- MANTENGA LIMPIA EL ÁREA DE TRABAJO. Las áreas desordenadas y los bancos invitan a los accidentes.
- NO UTILIZAR EN AMBIENTES PELIGROSOS. No utilice herramientas eléctricas en lugares húmedos o mojados, ni las exponga a la lluvia. Mantenga el área de trabajo bien iluminada.

- MANTENGA A LOS NIÑOS ALEJADOS. Todos los visitantes deben mantenerse a una distancia segura del área de trabajo.
- HAGA EL TALLER A PRUEBA DE NIÑOS con candados, interruptores maestros o quitando las llaves de arranque.
- NO FUERCE LA HERRAMIENTA. Hará el trabajo mejor y más seguro al ritmo para el que fue diseñado.
- UTILICE LA HERRAMIENTA ADECUADA. No fuerce la herramienta o el accesorio para realizar un trabajo para el que no fue diseñado.

Tabla A: CALIBRE DE CABLE MÍNIMO RECOMENDADO PARA CABLES DE EXTENSIÓN (120 VOLTIOS)

AMPERIOS DE PLACA (a plena carga)	LONGITUD DEL CABLE DE EXTENSIÓN en metros			
	7.62 m	15.24 m	30.48 m	45.72 m
	AWG - Calibre de cable estadounidense			
0 - 6	18	16	16	14
6.1 - 10	18	16	14	12
10.1 - 12	16	16	14	12
12.1 - 16	14	12	No utilice.	

9. **UTILICE UN CORDÓN DE EXTENSIÓN ADECUADO.** Asegúrese de que su cable de extensión esté en buenas condiciones. Cuando use un cable de extensión, asegúrese de usar uno lo suficientemente pesado para transportar la corriente que consumirá su producto. Un cable de tamaño insuficiente provocará una caída en el voltaje de la línea, lo que provocará una pérdida de energía y un sobrecalentamiento. La Tabla A muestra el tamaño correcto que se debe usar según la longitud del cable y el amperaje nominal de la placa de identificación. En caso de duda, utilice el siguiente calibre más pesado. Cuanto menor sea el número de calibre, más pesado será el cable.
10. **UTILICE ROPA ADECUADA.** No use ropa suelta, guantes, corbatas, anillos, pulseras u otras joyas que puedan quedar atrapadas en las piezas móviles. Se recomienda calzado antideslizante. Use una cubierta protectora para el cabello para contener el cabello largo.
11. **USE SIEMPRE GAFAS DE SEGURIDAD.** Utilice también una máscara facial o antipolvo si la operación de corte genera polvo. Los anteojos de uso diario solo tienen lentes resistentes a los impactos, **NO** son anteojos de seguridad.
12. **TRABAJO SEGURO.** Use abrazaderas o un tornillo de banco para sujetar el trabajo cuando sea práctico. Es más seguro que usar la mano y libera ambas manos para operar la herramienta.
13. **NO SE EXCEDA.** Mantenga la postura y el equilibrio en todo momento.
14. **MANTENGA LAS HERRAMIENTAS CON CUIDADO.** Mantenga las herramientas afiladas y limpias para un rendimiento mejor y más seguro. Siga las instrucciones para lubricar y cambiar los accesorios.
15. **DESCONECTE LAS HERRAMIENTAS** antes de realizar el mantenimiento; cuando cambie accesorios, como cuchillas, brocas, cortadores y similares.
16. **REDUCIR EL RIESGO DE ARRANQUE NO INTENCIONAL.** Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de enchufarlo.
17. **UTILICE LOS ACCESORIOS RECOMENDADOS.** Consulte el manual del propietario para conocer los accesorios recomendados. El uso de accesorios inadecuados puede causar riesgo de lesiones a las personas.
18. **NUNCA SE PARE SOBRE LA HERRAMIENTA.** Se pueden producir lesiones graves si se inclina la herramienta o si se hace contacto accidentalmente con la herramienta de corte.
19. **COMPRUEBE LAS PIEZAS DAÑADAS.** Antes de seguir usando la herramienta, se debe revisar cuidadosamente cualquier protección u otra pieza que esté dañada para determinar si funcionará correctamente y realizará la función para la que fue diseñada; verifique la alineación de las piezas móviles, el atascamiento de las piezas móviles, la rotura de las piezas, el montaje, y cualesquiera otras condiciones que puedan afectar a su funcionamiento. Una protección u otra pieza que esté dañada debe repararse o reemplazarse adecuadamente.
20. **DIRECCIÓN DE AVANCE.** Alimente el trabajo en una hoja o cortador en contra de la dirección de rotación de la hoja o cortador solamente.
21. **NUNCA DEJE LA HERRAMIENTA EN FUNCIONAMIENTO SIN VIGILANCIA. APAGUE LA ALIMENTACIÓN.** No deje la herramienta hasta que se detenga por completo.

INSTRUCCIONES DE PUESTA A TIERRA



ADVERTENCIA

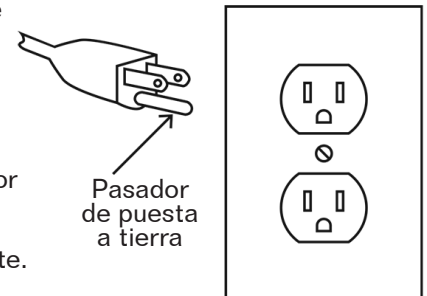
Para evitar descargas eléctricas y la muerte por una conexión incorrecta del cable a tierra.

Lea y siga estas instrucciones:

Herramientas con conexión a tierra de 110-120 VCA:
Herramientas con enchufes de tres clavijas

1. En caso de mal funcionamiento o avería, la conexión a tierra proporciona una ruta de menor resistencia para la corriente eléctrica para reducir el riesgo de descarga eléctrica. Esta herramienta está equipada con un cable eléctrico que tiene un conductor de conexión a tierra del equipo y un enchufe con conexión a tierra. El enchufe debe enchufarse en un tomacorriente correspondiente que esté correctamente instalado y conectado a tierra de acuerdo con todos los códigos y ordenanzas locales.
2. No modifique el enchufe provisto; si no encaja en el tomacorriente, haga que un electricista calificado instale el tomacorriente adecuado.
3. La conexión incorrecta del conductor de puesta a tierra del equipo puede provocar un riesgo de descarga eléctrica. El conductor con aislamiento que tiene una superficie exterior verde con o sin rayas amarillas es el conductor de puesta a tierra del equipo. Si es necesario reparar o reemplazar el cable eléctrico o el enchufe, no conecte el conductor de conexión a tierra del equipo a una terminal activa.

4. Verifique con un electricista calificado o personal de servicio si las instrucciones de conexión a tierra no se entienden completamente o si tiene dudas sobre si la herramienta está correctamente conectada a tierra.
5. Use solo cables de extensión de 3 hilos que tengan enchufes de conexión a tierra de 3 clavijas y receptáculos de 3 polos que acepten el enchufe de la herramienta.
6. Repare o reemplace inmediatamente el cable dañado o desgastado.
7. Esta herramienta está diseñada para usarse en un circuito que tiene un tomacorriente similar al que se ilustra arriba en Enchufe y tomacorriente de 3 clavijas de 125 VCA. La herramienta tiene un enchufe con conexión a tierra que se parece al enchufe que se ilustra arriba en Enchufe y tomacorriente de 3 clavijas de 125 VCA.
8. El tomacorriente debe estar correctamente instalado y conectado a tierra de acuerdo con todos los códigos y ordenanzas.
9. No utilice un adaptador para conectar esta herramienta a un tomacorriente diferente.



Enchufe y tomacorriente de 3 clavijas de 125 VCA (para hasta 125 VCA y hasta 15 A)

Seguridad contra vibraciones

Esta herramienta vibra durante el uso. La exposición repetida o prolongada a vibraciones puede causar lesiones físicas temporales o permanentes, especialmente en las manos, los brazos y los hombros. Para reducir el riesgo de lesiones relacionadas con las vibraciones:

1. Cualquier persona que utilice herramientas vibratorias con regularidad o durante un período prolongado debe ser examinada primero por un médico y luego someterse a revisiones médicas periódicas para asegurarse de que el uso no cause o empeore problemas médicos. Las mujeres embarazadas o las personas que tienen problemas de circulación sanguínea en la mano, lesiones anteriores en la mano, trastornos del sistema nervioso, diabetes o enfermedad de Raynaud no deben usar esta herramienta. Si siente algún síntoma médico o físico relacionado con la vibración (como hormigueo, entumecimiento y dedos blancos o azules), consulte a un médico lo antes posible.

2. No fume durante el uso. La nicotina reduce el suministro de sangre a las manos y los dedos, lo que aumenta el riesgo de lesiones relacionadas con las vibraciones.
3. Utilice herramientas con la vibración más baja cuando tenga que elegir entre diferentes procesos.
4. Incluya períodos sin vibraciones cada día de trabajo.
5. Sujete la pieza de trabajo con la mayor ligereza posible (sin dejar de mantener un control seguro sobre ella). Deje que la herramienta haga el trabajo.
6. Para reducir la vibración, mantenga la herramienta como se explica en este manual. Si se produce alguna vibración anormal, deje de usarlo inmediatamente.



GUARDA ESTAS INSTRUCCIONES.

CONFIGURACIÓN - ANTES DE USAR

! Lea **TODA** la sección **INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD** al comienzo de este manual, incluido todo el texto debajo de los subtítulos antes de configurar o usar este producto.

! **ADVERTENCIA**
PARA EVITAR LESIONES GRAVES POR OPERACIÓN ACCIDENTAL: Apague el interruptor de alimentación de la herramienta y desenchúfela de su tomacorriente antes de realizar cualquier procedimiento en esta sección.

Nota: Para obtener información adicional sobre las piezas enumeradas en las siguientes páginas, consulte el Diagrama de ensamblaje cerca del final de este manual.

Montaje

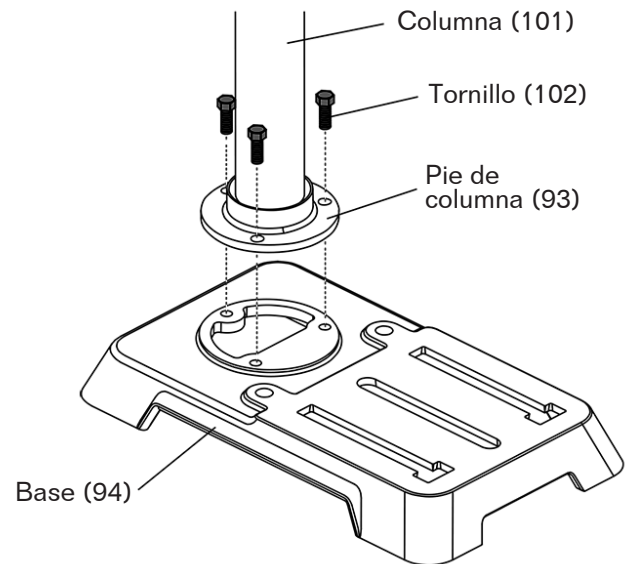
Asegure la herramienta a una estructura de soporte antes de usarla. Antes del montaje, atornille la base a un banco de trabajo plano, nivelado y sólido capaz de soportar el peso de la taladradora y cualquier pieza de trabajo.

Verifique que la superficie de instalación no tenga líneas de servicios públicos ocultas antes de taladrar o colocar tornillos.

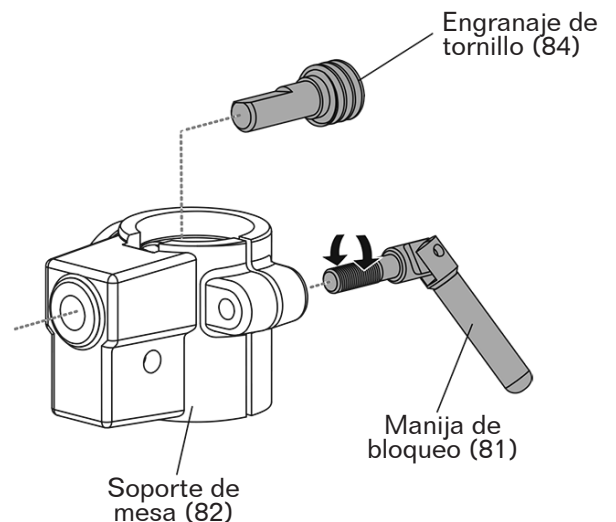
Montaje

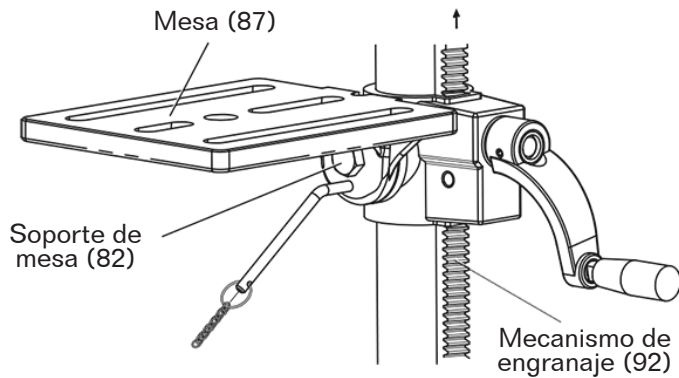
Columna a Base

1. Afloje el tornillo de fijación (9) en el collar de la cremallera (78) y retire el collar de la cremallera y la cremallera de engranajes (92) de la columna (101). El portaequipajes se guarda en esta posición solo para fines de tránsito.
2. Coloque la Base de la Columna (93) sobre la Base (94) y alinee los orificios de la Base de la Columna con los orificios de la Base.
3. Sujete usando el Perno (102) en cada orificio a través de la Columna y dentro de la Base.



3. Ensamble la Mesa (87) al Soporte de la Mesa con el Perno de Ángulo (88).





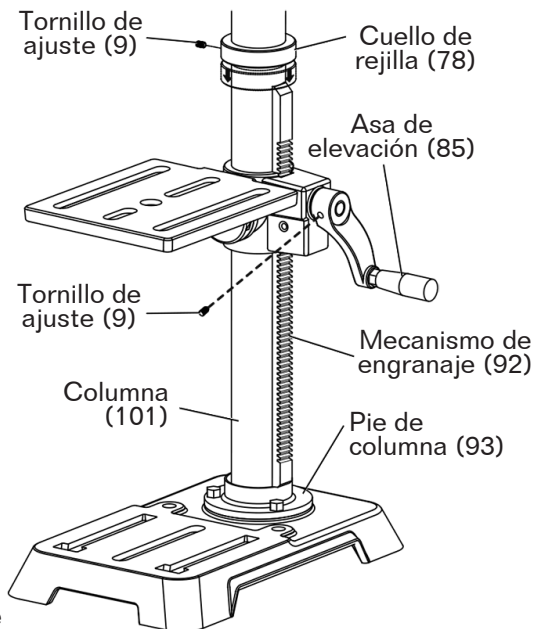
4. Mientras sostiene la rejilla de engranajes y el soporte de la mesa ensamblados, deslícelos hacia abajo sobre la columna hasta que la parte inferior de la rejilla de engranajes esté colocada contra la base de la columna.

5. Vuelva a colocar el collar de la cremallera, con el lado biselado hacia abajo, en la columna y la parte superior de la cremallera. Apriete el tornillo de fijación.

Nota: Asegúrese de que el Mecanismo de engranaje no esté pellizcado. Mecanismo de engranaje debe moverse libremente cuando la mesa se gira alrededor de la columna.

6. Monte la manija de elevación (85) en el extremo del eje del engranaje helicoidal y asegúrelo en su lugar con el tornillo de fijación.

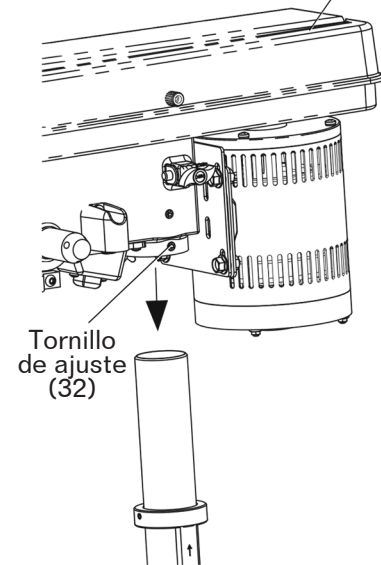
Nota: Confirme que el tornillo de fijación encaje en la superficie plana del eje del engranaje helicoidal.



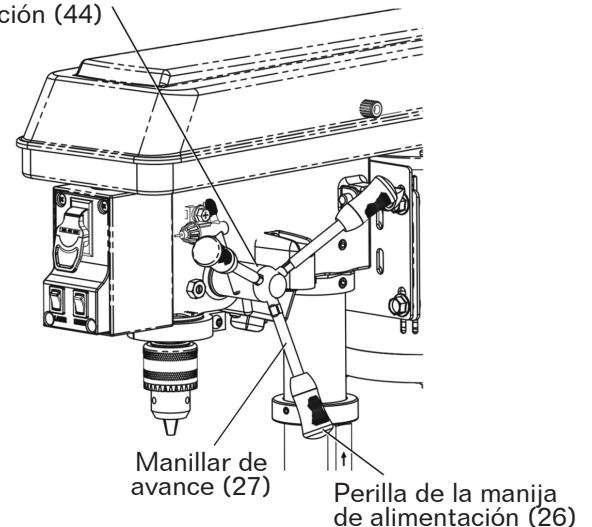
Conjunto de cabeza a columna

1. Afloje el tornillo de fijación (32) en cada lado del ensamblaje de la cabeza para que permanezcan libres mientras lo instala.
2. Con ayuda, levante el ensamblaje de la cabeza por encima de la columna y deslícelo suavemente hacia abajo de la columna hasta el tope. Asegúrese de que el ensamblaje de la cabeza se deslice completamente sobre la columna.
3. Alinee el ensamblaje del cabezal con la base y apriete los dos tornillos de fijación para asegurar el ensamblaje del cabezal en su lugar.

Montaje de la cabeza



Asiento de la barra de alimentación (44)



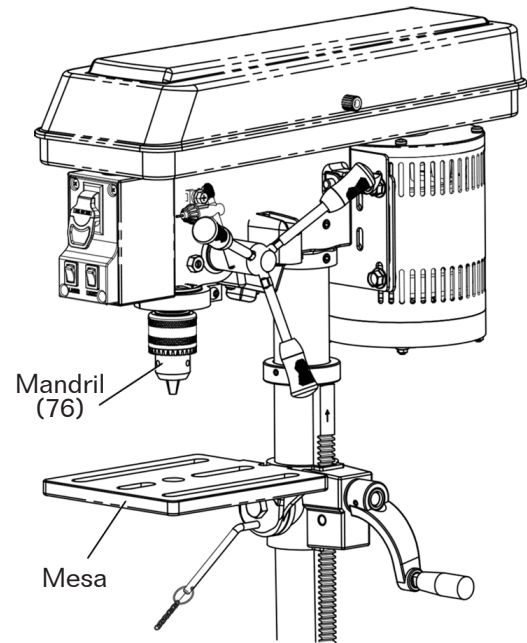
Manijas/barras de alimentación

1. Enrosque las barras de la manija de alimentación (27) en el asiento de la barra de alimentación (44) y apriételas.
2. Enrosque las perillas de la manija de alimentación (26) en las barras de la manija de alimentación y apriételas.

Instalación/Extracción del mandril

1. Afloje la Manija de Bloqueo y deslice la Mesa hacia arriba de la Columna hasta 6" del Eje (71). Apriete la manija de bloqueo.
2. Abra las mordazas del Portabrocas (76) al máximo, utilizando la Llave del Portabrocas suministrada.
3. Coloque un trozo de madera sobrante sobre la mesa para proteger la punta del mandril.
4. Asegurándose de que todas las piezas estén completamente limpias, secas y sin rebabas, coloque el mandril con las mordazas abiertas sobre el trozo de madera, directamente debajo del husillo.
5. Use la manija de alimentación para bajar suavemente el husillo de modo que entre justo en la abertura en la parte superior del mandril.

6. Examine el mandril desde todos los lados para asegurarse de que esté correctamente alineado con el husillo.
7. Con las manijas de alimentación, inserte el husillo completamente en el mandril, presionando con fuerza la punta del mandril contra el trozo de madera sobrante en la mesa para asegurar el mandril en su lugar.



INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

! Lea TODA la sección **INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD** al comienzo de este manual, incluido todo el texto debajo de los subtítulos antes de configurar o usar este producto.

CONFIGURACIÓN DE HERRAMIENTAS

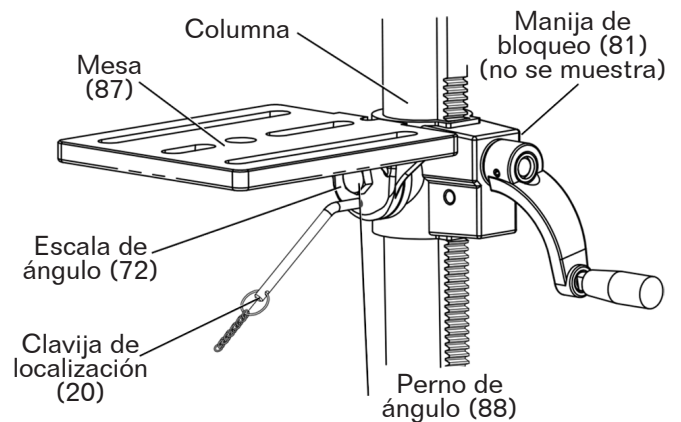
! **ADVERTENCIA**
PARA EVITAR LESIONES GRAVES POR OPERACIÓN ACCIDENTAL: Apague el interruptor de alimentación de la herramienta y desenchúfela de su tomacorriente antes de realizar cualquier procedimiento en esta sección.

PARA EVITAR LESIONES GRAVES: NO OPERE CON NINGÚN PROTECTOR DESACTIVADO, DAÑADO O QUITADO. Los resguardos móviles deben moverse libremente y cerrarse instantáneamente.

Ajuste de la mesa

1. Ajuste la Mesa (87) aflojando la Manija de Seguridad (81), moviendo la Mesa y apretando la Manija de Seguridad.
2. Incline la mesa quitando el pasador de ubicación (20), aflojando el perno de ángulo (88) e inclinándola al ángulo requerido. El ángulo se puede leer usando la escala de ángulo (72). Cuando regrese la mesa a cero grados (horizontal), vuelva a insertar el pasador de ubicación y apriete el perno angular.
3. **PARA ASEGURAR QUE EL TALADRO QUEDE TOTALMENTE PERPENDICULAR A LA MESA,** inserte una barra redonda recta (no incluida) en el Portabrocas (76), coloque un cuadrado en la Mesa y llévelo hasta la barra redonda. Ajuste el ángulo según sea necesario.

¡PRECAUCIÓN! Para evitar lesiones por movimientos inesperados de la mesa, apriete el perno angular y la manija de bloqueo después del ajuste.

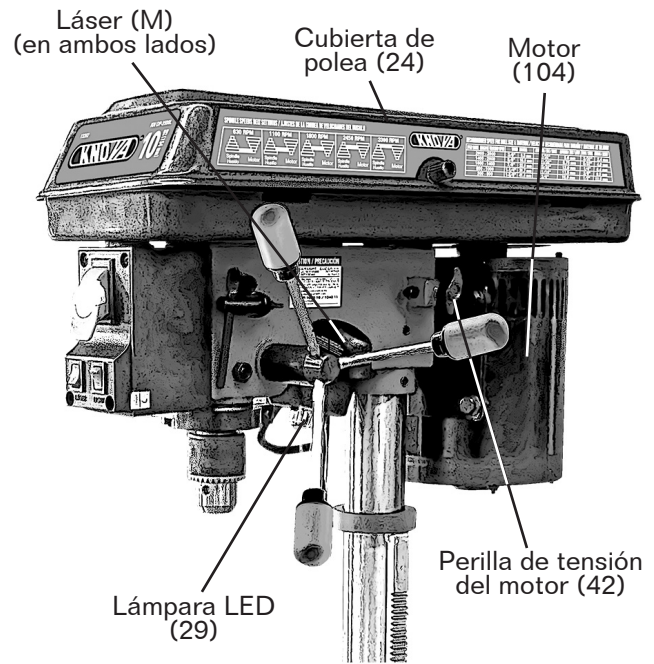
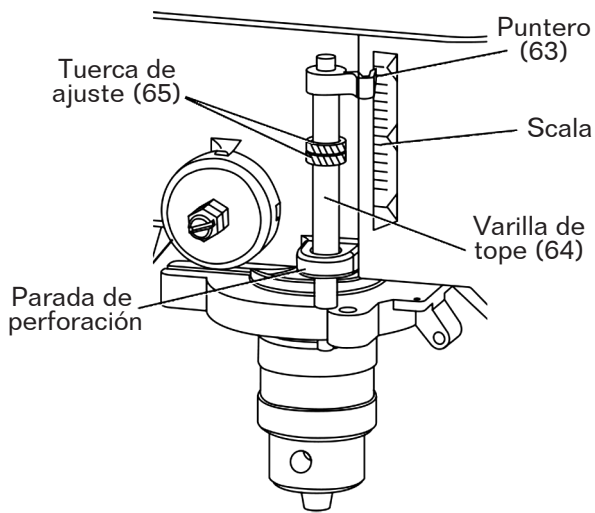


Fijar la profundidad de perforación

Situado en el lado izquierdo del cabezal se encuentra el conjunto de ajuste de avance de profundidad, que permite taladrar una serie de orificios a la misma profundidad utilizando un solo ajuste.

1. Baje el taladro (con la alimentación desconectada) para que entre en contacto con el material y manténgalo en esa posición.
2. Atornille la tuerca de ajuste inferior (65) en la varilla de tope (64) hasta que el espacio entre la parte inferior de la tuerca y la cara de tope de la broca sea igual a la profundidad del orificio requerido.
3. Atornille la tuerca de ajuste superior contra la tuerca de ajuste inferior para bloquear el ajuste.

Nota: Alternativamente, la profundidad de taladrado para un procedimiento de una sola vez puede determinarse bajando el taladro (con la alimentación desconectada) hasta que entre en contacto con el trabajo, observando la posición del puntero (63) en la escala, conectando el taladro y taladrando hasta la profundidad requerida utilizando la escala como guía.



Cambiar la velocidad de perforación

Antes de cambiar las velocidades de perforación, asegúrese de que la máquina esté APAGADA y DESCONECTADA.

1. Abra la cubierta de la polea.
2. Afloje la perilla de tensión del motor (42) en el cabezal y mueva el motor (14) hacia el cabezal para aliviar la tensión en la correa trapecoidal (45).
3. Consulte la tabla a continuación y coloque la correa en V en las poleas (2, 17) de acuerdo con la velocidad de perforación deseada.
4. Cuando la correa se haya colocado correctamente, apriétela empujando el motor hacia afuera del cabezal hasta que la correa se desvíe aproximadamente 1/2" en su centro al usar una presión razonable con el pulgar. Bloquee esta posición con la perilla de tensión del motor.

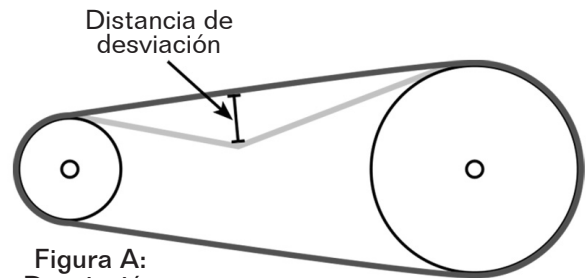
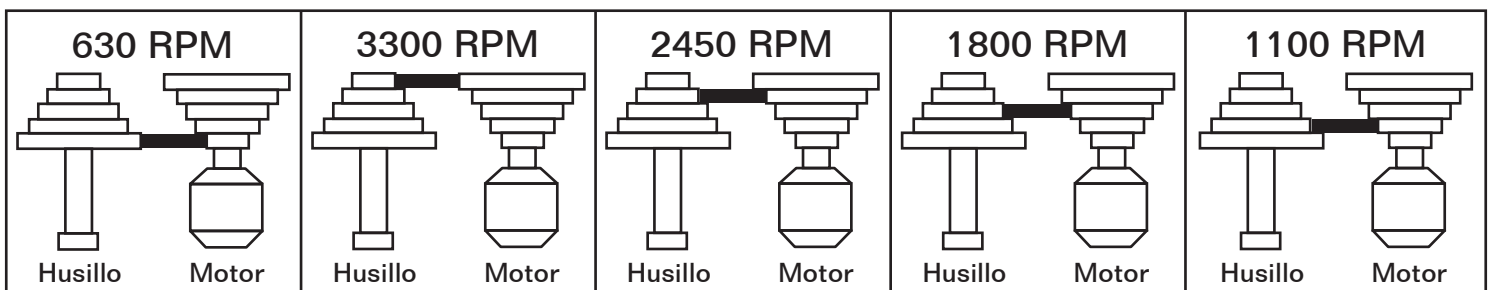


Figura A:
Desviación de la correa

NOTA: Si la correa es demasiado larga para tensarla correctamente, debe reemplazarse.

Gama de velocidades (RPM)	MADERA		ALUMINIO / ZINC / LATÓN		HIERRO / ACERO	
	pulgada	mm	pulgada	mm	pulgada	mm
2000 - 3500	3/8	9.5	7/32	5.6	3/32	2.4
1400 - 2000	5/8	16.0	11/32	8.75	5/32	4.0
1000 - 1400	7/8	22.0	15/32	12.0	1/4	6.4
800 - 1000	1-1/4	31.75	11/16	17.5	3/8	9.5
200 - 800	1-5/8	41.4	3/4	19.0	1/2	12.5



El gráfico anterior muestra las disposiciones de la correa para velocidades de perforación dadas.

También se encuentra un cuadro completo en el interior de la cubierta de la polea.

Instalación de brocas

1. Inserte la broca en las mordazas del mandril aproximadamente 1", asegurándose de que las mordazas no toquen las acanaladuras de la broca.

2. Antes de apretar el mandril, asegúrese de que la broca esté centrada dentro de las mordazas.
3. Apriete el mandril de forma segura con la llave de mandril incluida.

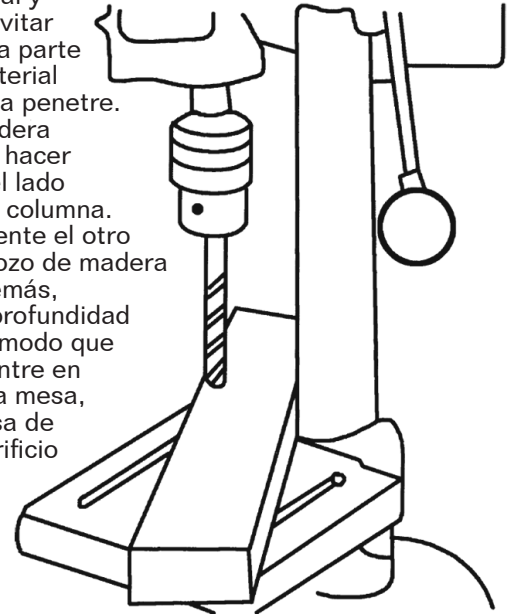
Alineación láser

1. Inserte una broca pequeña en el mandril
2. Coloque un trozo de madera sobrante sobre la mesa y marque con una "X" el lugar donde la broca hará contacto.
3. Asegure la pieza de trabajo a la mesa.
4. Encienda el láser y verifique que las líneas del láser estén alineadas con la "X" en la pieza de trabajo.
5. Si las líneas del láser no están alineadas con la "X", afloje los tornillos de fijación en cada carcasa del láser y gire las perillas de ajuste del láser hasta que las líneas del láser estén alineadas con la "X". Vuelva a apretar los tornillos de fijación.

Configuración de la pieza de trabajo y el área de trabajo

1. Designe un área de trabajo que esté limpia y bien iluminada. El área de trabajo no debe permitir el acceso de niños o mascotas para evitar distracciones y lesiones.
2. Pase el cable de alimentación por una ruta segura para llegar al área de trabajo sin crear un peligro de tropiezo ni exponer el cable de alimentación a posibles daños. El cable de alimentación debe llegar al área de trabajo con suficiente longitud extra para permitir el movimiento libre mientras se trabaja.
3. Asegure las piezas de trabajo sueltas con un tornillo de banco o abrazaderas (no incluidas) para evitar que se muevan mientras trabaja.
4. No debe haber objetos cerca, como líneas de servicios públicos, que presenten un peligro durante el trabajo.
5. Configure la altura y la posición de la mesa de modo que el rango de recorrido de la broca sea suficiente para la pieza de trabajo que se va a perforar.
6. Establezca la profundidad de taladrado para que la broca no haga contacto con la mesa, o alinee la mesa para que el orificio en su centro esté alineado con la broca.
7. Asegúrese de que el trabajo esté bien sujeto. Es decir, sostenido en un tornillo de banco o atornillado a la mesa.
¡ADVERTENCIA! No sostenga la pieza de trabajo con las manos descubiertas mientras taladra. Se pueden causar lesiones personales graves si el material sale disparado de la mano del operador.
8. SI EL MATERIAL TIENE UNA FORMA IRREGULAR y no puede colocarse plano sobre la mesa, debe bloquearse y sujetarse de manera segura. Cualquier inclinación, torsión o desplazamiento resultará no solo en un orificio tosco, sino que también aumentará las posibilidades de dañar el taladro.
9. PARA TRABAJOS PLANOS, coloque la pieza sobre una base de madera y fijela firmemente contra la mesa para evitar que gire.

10. PARA MATERIALES PEQUEÑOS que no se puedan sujetar a la mesa, use un tornillo de banco. Asegúrese de que el tornillo de banco esté sujeto o atornillado a la mesa.
11. AL PERFORAR COMPLETAMENTE A TRAVÉS DE LA MADERA, coloque un trozo de madera de desecho entre el material y la mesa para evitar que se astille la parte inferior del material cuando la broca penetre. El trozo de madera sobrante debe hacer contacto con el lado izquierdo de la columna. Sujete firmemente el otro extremo del trozo de madera a la mesa. Además, establezca la profundidad del taladro de modo que el taladro no entre en contacto con la mesa, o alinee la mesa de modo que el orificio en su centro esté alineado con la broca.



Instrucciones generales de funcionamiento

1. Enchufe el cable de alimentación en un tomacorriente.
2. Encienda la lámpara LED si necesita luz adicional.
3. Coloque la pieza de trabajo sobre la mesa.
4. Encienda el láser para marcar dónde se perforará el orificio. Realice ajustes menores de alineación de la pieza de trabajo.
5. Encienda el taladro de columna.
6. Tire hacia abajo de la manija de alimentación y perforo lentamente el orificio en la pieza de trabajo.
7. Apague el taladro de columna bajando el interruptor de encendido.
8. Para bloquear el taladro de columna en la posición APAGADO, retire la llave de seguridad del interruptor de encendido y guárdela en un lugar seguro hasta el próximo uso.
¡ADVERTENCIA! PARA EVITAR LESIONES GRAVES: Si la broca agarra y gira la pieza de trabajo, no intente detener el giro con las manos. Retroceda y apague el taladro de columna. Espere a que el husillo deje de girar antes de desalojar la pieza de trabajo.
9. Para evitar accidentes, apague la herramienta y desconéctela de la fuente de alimentación después de su uso. Limpie y luego guarde la herramienta en el interior fuera del alcance de los niños.

! Los procedimientos que no se explican específicamente en este manual deben ser realizados únicamente por un técnico calificado.

! **ADVERTENCIA**
PARA PREVENIR LESIONES GRAVES POR FUNCIONAMIENTO ACCIDENTAL:
 Apague el interruptor de alimentación de la herramienta y desenchúfela de su toma de corriente antes de realizar cualquier procedimiento de esta sección.

PARA PREVENIR LESIONES GRAVES POR FALLA DE LA HERRAMIENTA:

No utilice equipos dañados. Si se producen ruidos o vibraciones anormales, corrija el problema antes de seguir usándolo.

Limpieza, mantenimiento y lubricación

1. ANTES DE CADA USO, inspeccione el estado general de la herramienta. Comprobar:
 - Herrajes sueltos
 - Desalineación o unión de partes móviles
 - Pieza agrietada o rota
 - Cableado eléctrico dañado
 - Cualquier otra condición que pueda afectar su operación segura.

2. DESPUÉS DEL USO, limpie las superficies externas de la herramienta con un paño limpio.
3. Periódicamente, use gafas de seguridad aprobadas por ANSI y protección respiratoria aprobada por NIOSH y sople el polvo de las rejillas de ventilación del motor con aire comprimido seco.

! **ADVERTENCIA**
 4. **PARA EVITAR LESIONES GRAVES:** Si el cable de alimentación de esta herramienta eléctrica está dañado, debe ser reemplazado únicamente por un técnico de servicio calificado.

Inspección y tensado de correas

1. Examine la correa trapezoidal en busca de grietas, rasgaduras en el respaldo y otros daños.
2. Reemplace la correa trapezoidal si está dañada, siguiendo las instrucciones de Cambio de velocidad de perforación en la página 16.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIONES PROBABLES
La herramienta no arranca.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cable no conectado. 2. No hay energía en el tomacorriente. 3. El disyuntor de reinicio térmico de la herramienta se disparó (si está equipado). 4. Daño o desgaste interno. (escobillas de carbón o interruptor, por ejemplo). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique que el cable esté enchufado. 2. Verifique la energía en el tomacorriente. Si el tomacorriente no tiene energía, apague la herramienta y verifique el disyuntor. Si se dispara el disyuntor, asegúrese de que el circuito tenga la capacidad adecuada para la herramienta y que no tenga otras cargas. 3. Apague la herramienta y deje que se enfríe. Presione el botón de reinicio en la herramienta. 4. Contar con una herramienta de servicio técnico.
La herramienta funciona lentamente.	El cable de extensión es demasiado largo o el tamaño del cable es demasiado pequeño.	Elimine el uso de cables de extensión. Si se necesita un cable de extensión, use uno con el diámetro adecuado para su longitud y carga. Consulte la Tabla A en la página 11.
El rendimiento disminuye con el tiempo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Accesorio desafilado o dañado. 2. Escobillas de carbón gastadas o dañadas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mantenga afilados los accesorios de corte. Reemplace según sea necesario. 2. Haga que un técnico calificado reemplace los cepillos.
Ruido o traqueteo excesivo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Daño o desgaste interno. (escobillas de carbón o cojinetes, por ejemplo). 2. Correa (si la tiene) demasiado floja (deslizamiento) o demasiado apretada (cojinete dañado). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Contar con una herramienta de servicio técnico. 2. Haga que un técnico calificado reemplace los cepillos.

PROBLEMA	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIONES PROBABLES
Calentamiento excesivo.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obligar a la máquina a trabajar demasiado rápido. 2. Accesorio desafilado o dañado. 3. Ventilaciones de la carcasa del motor bloqueadas. 4. El motor está tenso por un cable de extensión de diámetro largo o pequeño. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Permita que la máquina funcione a su propio ritmo. 2. Mantenga afilados los accesorios de corte. Reemplace según sea necesario. 3. Use gafas de seguridad aprobadas por ANSI y una máscara/respirador contra el polvo aprobado por NIOSH mientras sopla el polvo del motor con aire comprimido. 4. Elimine el uso de cables de extensión. Si se necesita un cable de extensión, use uno con el diámetro adecuado para su longitud y carga. Consulte la Tabla A en la página 11.



Siga todas las precauciones de seguridad cada vez que diagnostique o dé servicio a la herramienta. Desconecte la fuente de alimentación antes del servicio.

LISTA DE PARTES

El fabricante y/o el distribuidor ha proporcionado la lista de piezas y el diagrama de montaje de este manual únicamente como herramienta de referencia. Ni el fabricante ni el distribuidor hacen ninguna representación o garantía de ningún tipo al comprador de que él o ella está calificado para realizar reparaciones en el producto, o que él o ella está calificado para reemplazar cualquier pieza del producto. de hecho, el fabricante y/o distribuidor declara expresamente que todas las reparaciones y reemplazos de piezas deben ser realizados por técnicos certificados y autorizados, y no por el comprador. El comprador asume todos los riesgos y responsabilidades que surjan de sus reparaciones al producto original. o piezas de repuesto para el mismo, o que surja de su instalación de piezas de repuesto para el mismo.

Parte	Descripción	Cantidad
1	Anillo de seguridad->Tuerca fija polea	1
2	Polea del husillo	1
3	Manguito de transmisión	1
4	Rodamiento de bolas	2
5	Retenedor	1
6	Anillo de seguridad	1
7	Tornillo Philips	2
8	Cubierta del láser	2
9	Tornillo de fijación	1
10	Conjunto láser	2
11	Base láser	2
12	Tuerca	4
13	Tornillo hexagonal	2
14	Perilla de la cubierta de la polea	1
15	Tornillo Philips	6
16	Seguro de alambre	2
17	Polea del motor	3
18	Placa de fijación de cables	2
19	Tornillo	4
20	Pasador localizador	1
21	Casquillo de goma	3
22	Perno	1
23	Deflector	1

Parte	Descripción	Cantidad
24	Tapa de polea	1
25	Tornillo Philips	1
26	Perilla de la manija de alimentación	1
27	Barra del mango de alimentación	4
28	Placa de presión LED	2
29	Lámpara LED	1
30	Cubierta de lámpara LED	1
31	Base de lámpara LED	1
32	Tornillo hexagonal	4
33	Tornillo hexagonal	2
34	Placa motor	1
35	Varilla del motor	4
36	Resorte del compresor	1
37	Tornillo hexagonal	1
38	Insertar tuerca	1
39	Pasador de resorte	1
40	Arandela plana	1
41	Cabezal	2
42	Perilla de tensión del motor	1
43	Porta llaves	1
44	Asiento de la barra de alimentación	1
45	Correa trapezoidal	2
47	Caja de interruptores	1

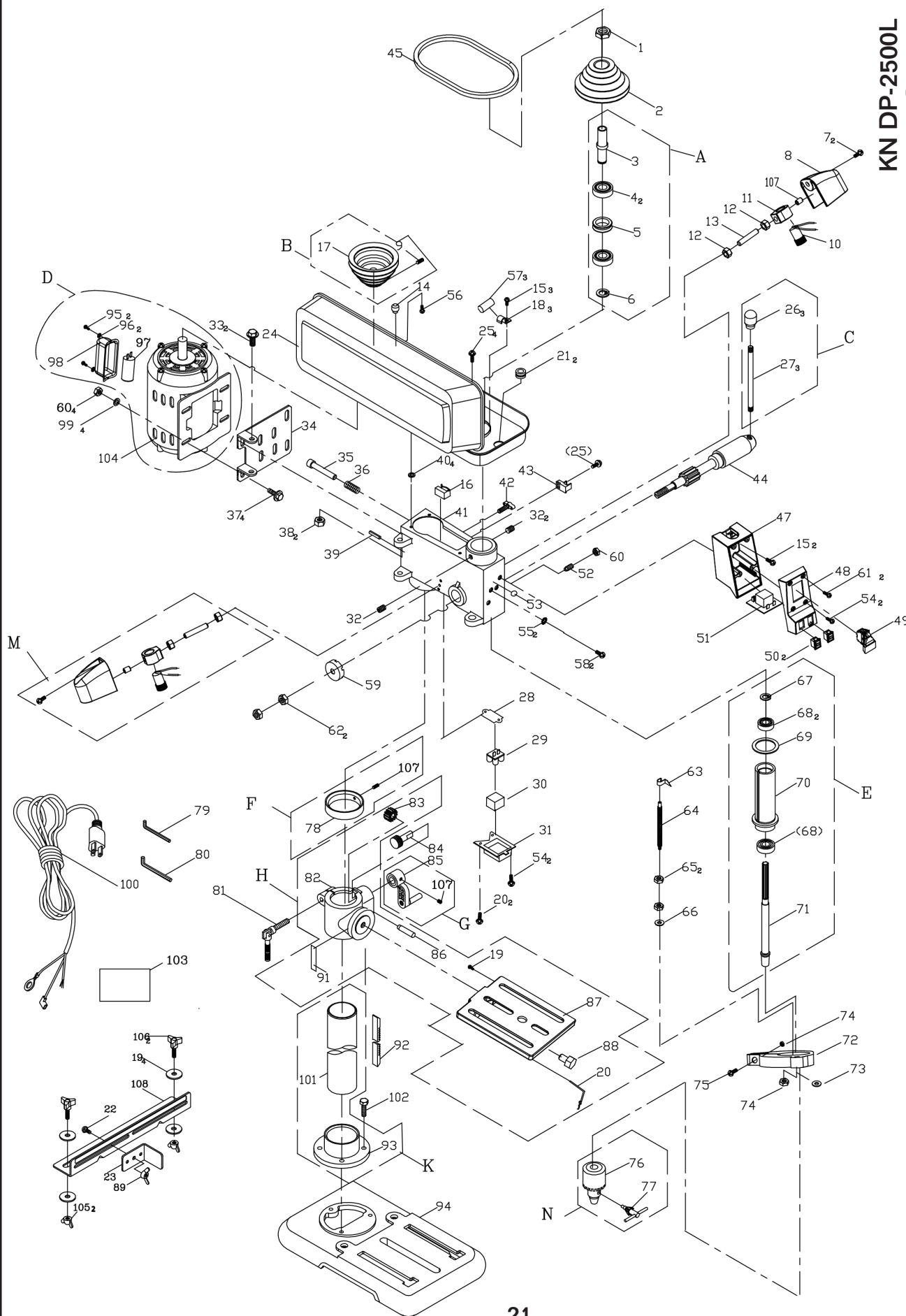
Parte	Description	Cantidad
48	Tapa de la caja de interruptores	1
49	Interruptor de encendido/apagado	4
50	Interruptor láser	2
51	Placa de circuito	1
52	Tornillo de fijación de la caña	3
53	Marca de tierra	1
54	Tornillo Philips	2
55	Arandela estrella	2
56	Conjunto de tornillos	1
57	Tubería	3
58	Tornillo Philips	2
59	Conjunto de resorte	1
60	Tuerca hexagonal	5
61	Tornillo	2
62	Tuerca hexagonal	2
63	Puntero	1
64	Varilla de tope	1
65	Tuerca de ajuste	2
66	Arandela plana grande	1
67	Anillo de seguridad	1
68	Rodamiento	2
69	Almohadilla de goma	1
70	Pluma	1
71	Husillo	1
72	Escala de ángulos base	1
73	Arandela plana	1
74	Tuerca	2
75	Tornillo	1
76	Mandril	1
77	Llave portabrocas	1
78	Collarín de cremallera	1

Parte	Descripción	Cantidad
79	Llave	1
80	Llave	1
81	Manija de bloqueo	1
82	Soporte de mesa	1
83	Engranaje interior	1
84	Engranaje	1
85	Asa de elevación	1
86	Eje de engranaje interior	1
87	Tabla	1
88	Perno	1
89	Tuerca	1
90	Tornillo	2
91	Escala de ángulo de mesa	1
92	Cremallera	1
93	Base de columna	1
94	Base	1
95	Tornillo	2
96	Arandela plana	2
97	Condensador	1
98	Caja de condensadores	1
99	Arandela plana	4
100	Cable de alimentación	1
101	Columna	1
102	Perno	3
103	Manual	1
104	Motor	1
105	Tuerca	2
106	Perilla	2
107	Tornillo de fijación	3
108	Calibre de ingletes	1

KN DP-2500L
10 (254 mm)

Benchtop drill
press with laser

Taladro de columna de banco con láser





www.knova.com.mx

Herramientas para siempre.