



Wood planer 13" (330 mm) Cepilladora



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

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

KN AP-330A

Herramientas para siempre.

TABLE OF CONTENTS



Table of contents	1	Assembly	5
Technical specifications KN AP-330A	1	Operation	6
Safety introductions	1	Maintenance	7
Electrical requirements	3	Parts list	9
Accessories and attachments	4	Assembly diagram	11
Carton contents	4	Notes	25

TECHNICAL SPECIFICATION KN AP-330A

Motor power:	120V, 60Hz 1800W 15A	With maximum width / depth of cut:	W<3" / 1/8"	No. of blade:	3
Motor protection:	Yes		W<6" / 3/32"	Speed:	1000 RPM
Stock width (max):	13" (330 mm)		W<9" / 1/16"	Working table:	11-51/64" x 20-15/32" (330 x 520 mm)
Cutting depth for planer:	6" (152 mm)		W<13" / 1/32"	Dust chute diameter:	3-59/64" (100 mm)
		Feed speed (two speeds):	3.8/6.5 m/min	Net weight / gross weight:	49.5 / 54 kg

SAFETY INSTRUCTIONS

WARNING When using electric tools, basic safety precautions, including the following, should always be followed to reduce the risk of fire, electric shock and personal injury. Read all these instructions before operating this product and save the instructions.

CAUTION Read and follow all Safety Rules and operating Instructions before First Use of this Product. Keep this manual with tool.

GENERAL

Please pass this safety information on to all persons who work with the machine. People who operate this machine must have read the instructions for use and, in particular, the chapter concerning safety information. Once they have begun work, it is too late. This is especially the case for personnel who only occasionally use the machine, for example when the machine is to be equipped or maintenance work carried out.

- Pay attention to all safety and danger information on the machine.
- Keep all safety and danger information on the machine completely and in a legible condition.
- Check the line cables. Do not use defective electrical connections.
- See that the machine is firmly situated on a firm ground.
- Make sure that there is adequate light in the work place and near the machine.
- Take care when working, rotating cutting tools present danger of bodily harm to fingers and hands.
- When the machine is in use, all protective equipment and covers must be mounted.
- Keep all other people, especially children, away from the work area and the machine when it is plugged in as well as its cables.
- Make sure that children do not have access to the machine when it is not in use.
- Do not overtax the equipment and use it only within the performance parameters described in the technical data section of the information for use.
- Do not use the cable for uses other than that for which it is intended. Protect the cables from heat, oil and sharp corners.

- Keep the hand holds dry, clean and free of oil and grease.
- Before the machine is switched on, check that keys and other preparatory tools are removed from it.
- Be alert and stay alert and work carefully. Do not use this machine when you are not able to concentrate. Do not use this machine when you are tired or under the influence of alcohol, drugs or medications.
- The operator must be at least 18 years old. People in training must be at least 16 years old, and may only operate the machine if they are supervised.
- People operating the machine should not be distracted.
- Keep the service area in good order; remove saw dust and wood shavings. A disorderly work area can lead to accidents.
- Protect the machine from rain and dampness.
- Do not operate the machine in a damp or wet environment.
- Store the machine in a safe place, so that nobody can be injured by the machine or inadvertently switch it on. Do not let the machine stand without protection outdoors or in a damp environment.
- Only operate the machine according to the appropriate uses.
- Do not operate the machine where there is danger of fire or explosion.
- When using this piece of equipment, avoid physical contact with grounded items (for example pipes, radiators, electrical stoves, refrigerators).
- Wear close fitting cloths. Remove jewelry, rings and watches.
- When operating the machine wear hearing protection, protective glasses as well as a dust protection mask.
- Wear a cap or hair net to protect long hair.
- The safety equipment on this machine may not be removed or made useless. Carry out changes, adjustments, measurement or cleaning work only when the motor is turned off. Unplug the machine and wait until all rotating tools have come to a standstill.
- Installation, repairs, and maintenance work on the electrical equipment may only be carried out by a specialist.

- All protective and safety devices must be immediately reinstalled after repair or maintenance work has been carried out. In order to deal with problems, turn the machine off. Unplug the machine!
- Use an exhaust extraction system to remove wood chips or sawdust. The current speed at the vacuum heads must be 20 m/s.
- When the machine is moved, even a small distance, it must be disconnected from the electrical current. Before starting the machine up again it must be connected to the electrical supply in an orderly way.
- The operator must turn off the motor when he leaves the workplace. Unplug the machine! Unplug the machine when it is not needed.
- Check the machine each time it is started up to make sure that the protective equipment and the switches are in order. Do not use the machine if the protective equipment, the switch, the electrical connections, the plug or other parts of the machine are damaged.
- The machine should be anchored into the ground by means of screws when it is in operation.
- The machine must be grounded. The yellow/green (green) wire is the ground wire.
- The machine could be used only if it is connected to the effective chip and dust extraction system.
- That the dust extraction equipment is to be on before commencing machining.
- If the machine is used in an enclosed space, then an exhaust extraction system must be hooked up to it.
- Use the machine only when it is in technically perfect condition and only for appropriate jobs, with an awareness of safety and possible dangers, based on observation of the operating instructions! In particular, problems which could influence the safety of use must be immediately dealt with!
- All of the manufacturer's safety, work, and maintenance regulations as well as the given norms in the Technical Data must be observed.
- The appropriate accident prevention rules and all those generally recognized safety rules must be observed.
- The machine may only be used, maintained or repaired by those persons who understand and have been instructed in the potential dangers. Independent changes in the machine cancel any manufacturer's liability for any damages that result from these changes.
- The machine may only be used with the manufacturer's original parts and tools.
- Note: the use of tools or equipment other than those specified in the operating instructions can mean danger for the user.
- Any use beyond what is specified here is not appropriate. The manufacturer is not liable for any damages which result from inappropriate use; the entire risk is carried by the user.

Special safety instructions for thicknesser

- Do not use dull cutting blades since this increases the danger of kickbacks.
- When short pieces of wood are to be planed, use a push stick to position the work pieces.
- Do not use the machine to notch or harrow wood.
- Regularly check that the cutting block are working properly.
- Use only well sharpened cutting blades in order to work better and more safely.
- Do not use cracked cutting blades, or those which are no longer in their original form.
- Use suitable aids to support heavy or bulky pieces when they are to be thickened. Such aids include the extra units: jack up and universal trucks.
- Check regularly that the cutting blade are securely fastened.
- When changing the cutting blade, wear appropriate work gloves.
- When working on the thicknesser, do not wear work gloves; safe in those cases when the work piece is rough.

Appropriate Use

- Before beginning work, all protective and safety equipment must be mounted on the machine.
- The machine is conceived to be operated by one person.
- Pay attention to all safety and danger warnings on the machine.
- All safety and danger warnings on the machine must be kept legible.
- Should larger work pieces be handled, such that the table top must be tipped, a table extension or a jack up truck (extra accessory) must be used.

- Do not lean too far forward.
- Always stand firmly on the ground and maintain your balance.
- Always concentrate on your work. Do not work with the machine when you are tired or under the influence of drugs or alcohol.
- Check the machine for damaged parts. If protective equipment or any other part is damaged, check carefully before you continue your work whether it functions properly. Test the release of moveable parts and make sure they can move freely. Be certain that there are no breaks, cracks or other conditions that could negatively influence the functioning of the machine. Damaged protective equipment or other parts that are defective must be repaired or replaced by a recognized customer service center unless otherwise specified in the operating instructions.
- Have defective switches replaced by a recognized customer service center. Do not work with the machine if the ON/OFF switch or the speed of rotations cannot be moved properly.
- Make sure that the electrical current corresponds to the requirements of the type label on the machine.
- Treat your tools with care: they can be extremely sharp.
- Before starting work with the machine, make sure that objects such as nails and screws have been removed from the work piece.
- Keep your hands away from rotating tools.
- When turning on the machine, the tools may not touch the work piece.
- Once you have turned on the machine, let it run for a while before you make the first cut. Pay attention to any vibrations or drumming which might indicate an improperly mounted tool.
- Pay attention to the rotational direction of the tool and the correct entry direction of the work piece.

- Do not leave the running machine unattended.
- Do not touch the tool after the work has been completed. It can be extremely hot and can burn the skin.
- Rags, cables and similar items should not be left on the work surface when the machine is in operation.
- After the machine has been in operation for a long period of time, external metal parts and equipment can get hot.
- Turn the machine off and wait until the tool has come to a complete stop before removing the work piece from the table.
- Support the work piece properly.
- Use extra aides, such as horizontal holders, for working on smaller work pieces.
- Do not let the machine stand in the rain.

WARNING The use of any equipment or external parts that is not recommended in this operating instruction can lead to bodily harm.

This product may only be used for the purposes for which it was made. Any other use which is not described in these operating instructions is understood to be inappropriate. The operator, and not the manufacturer, is responsible for all damages or injuries which result from improper use.

Remaining hazards

The machine has been manufactured according to technical standards and recognized safety rules. Still, when working with the machine, certain residual risks can come about.

- There can be danger or injury to fingers and hands due to rotating tools when the work piece is led into the machine in an inappropriate manner.
- Wood dust or saw dust can present danger to health. It is imperative that the operator wear personal protection devices such as goggles. Use an exhaust extraction system!
- Danger of injury due to defective tools. Check regularly that the tools are in good working order.
- Danger of injury to fingers and hands when changing the tools. Use appropriate work gloves.
- Danger of injury when the machine is being turned on due to rotating tools.
- Danger due to the electrical current when the electrical connections are not properly installed.
- Danger to the operator's health due to the rotating tools if the operator has long hair and loose clothing. Personal protection devices such as hair nets and close-fitting clothing should be worn.
- In spite of all safety measures being followed there can still be obvious residual risks.
- Residual risks can be reduced when all the instructions in general are followed.

ELECTRICAL REQUIREMENTS

WARNING To avoid electrical hazards, fire hazards, or damage to the tool, use proper circuit protection. Use a separate electrical circuit for your tools. To avoid shock or fire, if power cord is worn or cut, or damaged in any way, have it replaced immediately.

GROUNDING INSTRUCTIONS

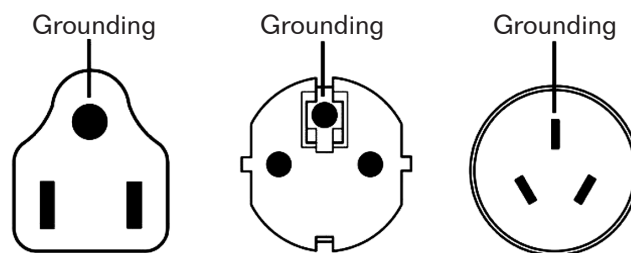
WARNING This tool must be grounded while in use to protect the operator from electrical shock. **IN THE EVENT OF A MALFUNCTION OR BREAKDOWN,** grounding provides a path of least resistance for electric current and reduces the risk of electric shock. This tool is equipped with an electric cord that has 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 green insulation (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.

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

Refer to the picture below:



WARNING Improper connection of equipment grounding conductor can result in the risk of electrical shock. Equipment should be grounded while in use to protect operator from electrical shock.

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

GUIDELINES FOR EXTENSION CORDS

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 cause overheating.

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

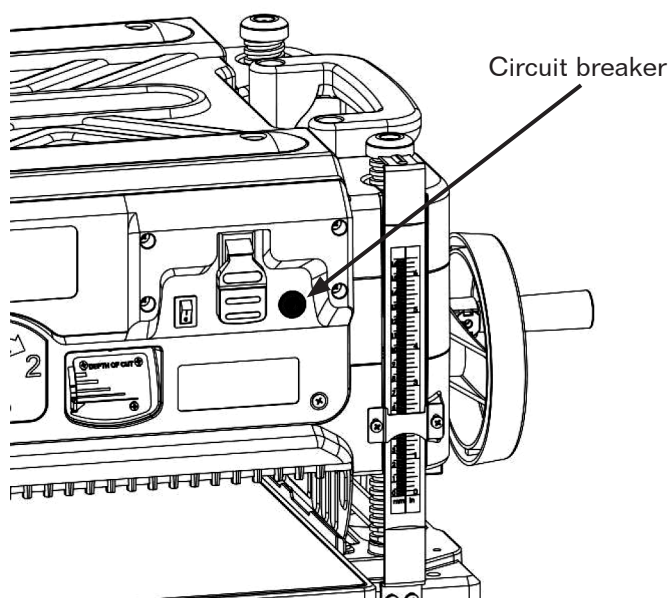
ELECTRICAL REQUIREMENTS



CIRCUIT BREAKER

The thicknesser is equipped with a motor protection device-circuit breaker. The breaker will automatically shut the thicknesser off when excessive current is consumed. If the breaker is tripped, turn the planer off and reset the circuit by pressing the button.

CAUTION Be sure to turn the planer off prior to resetting the circuit breaker to avoid unintentional start-up of the thicknesser.



ACCESSORIES AND ATTACHMENTS

RECOMMENDED ACCESSORIES

To avoid injury:

- Use only accessories recommended for this machine.
- Follow instructions that accompany accessories. Use of improper accessories may cause hazards.

- Use only accessories designed for this machine to avoid injury from thrown broken parts or workpieces.
- Do not use any accessory unless you have completely read the instruction or operator's manual for that accessory.

CARTON CONTENTS

UNPACKING AND CHECKING CONTENTS

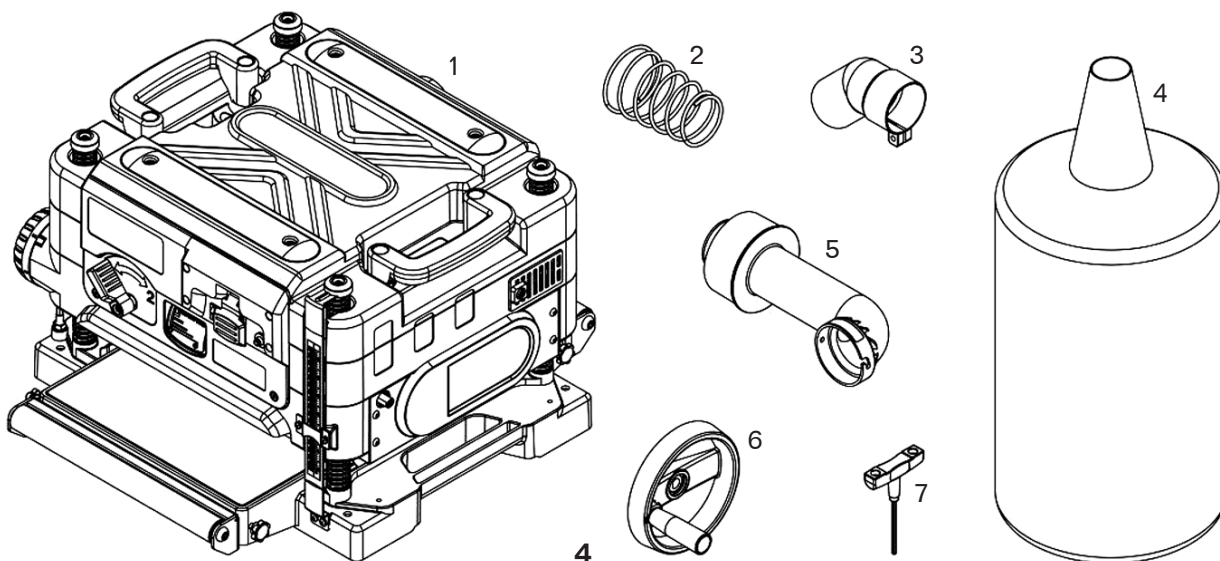
Carefully unpack the machine and all its parts.

- WARNING** • To avoid injury from unexpected starting, do not plug the power cord into a power source receptacle during unpacking and assembly. This cord must remain unplugged whenever you are assembling or adjusting the machine.
- If any part is missing or damaged, do not plug the machine until the missing or damaged part is replaced, and assembly is complete.

TABLE OF LOOSE PARTS

Unpack carton; check your machine to see parts listed below:

1. Thickness planer	x 1	5. Dust port	x 1
2. Spring	x 1	6. Handwheel	x 1
3. Adapter	x 1	7. T wrench	x 1
4. Filter bag	x 1		

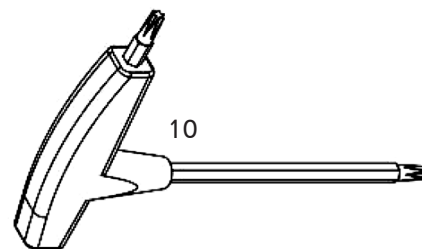
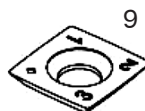


CARTON CONTENTS



Additional part for helical cutterhead
(Not provide for straight blade model)

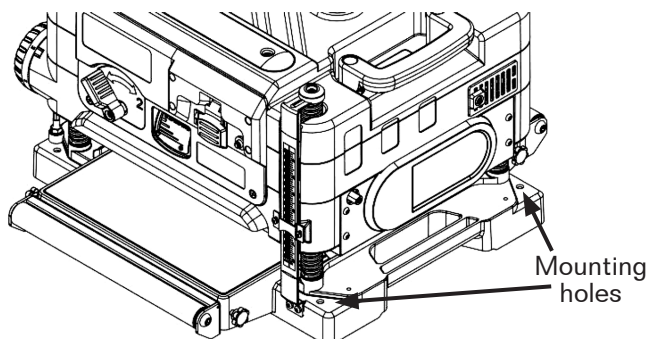
- 8. Helical blade fixing screw x 5
- 9. Helical blade x 5
- 10. Torx wrench x 2



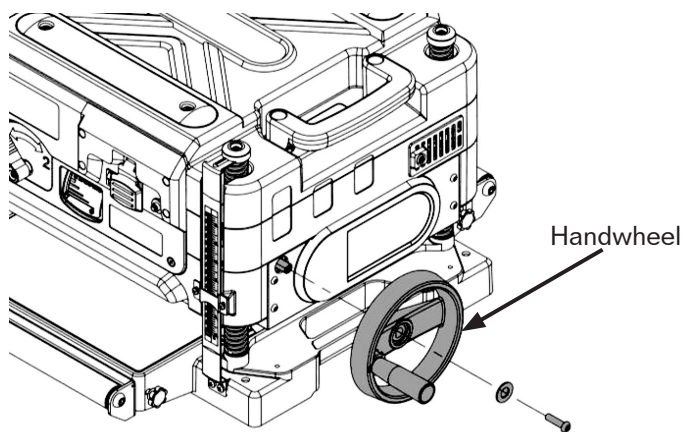
ASSEMBLY

WARNING Do not connect to power supply until assembly is complete. Failure to comply could result in accidental starting and possible serious personal injury.

- The thicknesser should be mounted level bench or table before operation. Four holes are provided on the four corner of the base for mounting to a workbench or worktable.



- Remove the socket pan head screw and washer from the handwheel shaft. Attach the handwheel onto the shaft, secure it in place by using the removed screw and washer.



- Turn the height adjustment handwheel to raise the carriage. Remove the polystyrene insert located between the main table and the carriage. This polystyrene insert is packing material, to protect the machine during shipping.

If the table is covered with protective film, remove it before starting work.

Polystyrene insert



Protective film



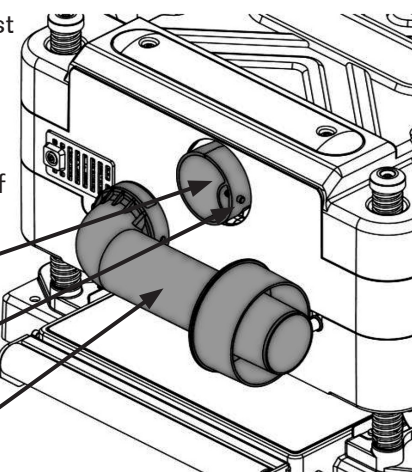
- Press the lock pin on the chip ejection chute, slide the notches in the extension dust port over the pin. Rotate the extension dust port until the lock pin engages the dust ejection chute and locks in place.

If the extension dust port needs be removed, use a screwdriver to depress the lock pin on the dust chute. Rotate the extension dust port until the pins are disengaged from the notches, then pull the extension dust port off the dust chute.

Dust ejection chute

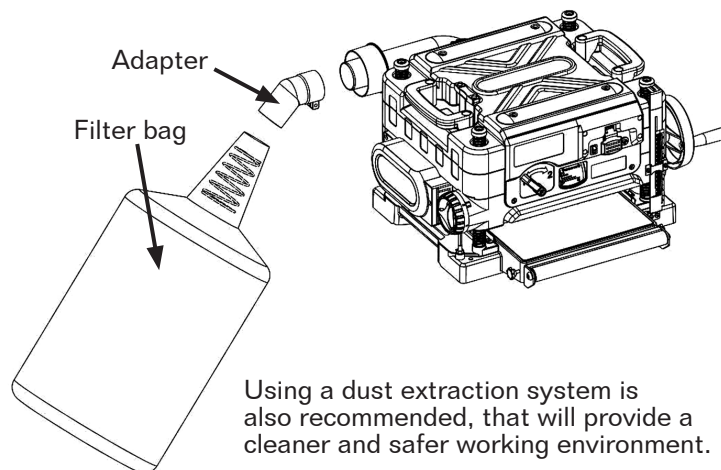
Lock pin

Extension dust port



Slide the adapter onto the end of extension dust port. Tighten the pan head screw.

Open the zipper on the bottom of the filter bag, place the spring inside of the filter bag arm. Slide the arm with the spring over the adapter.

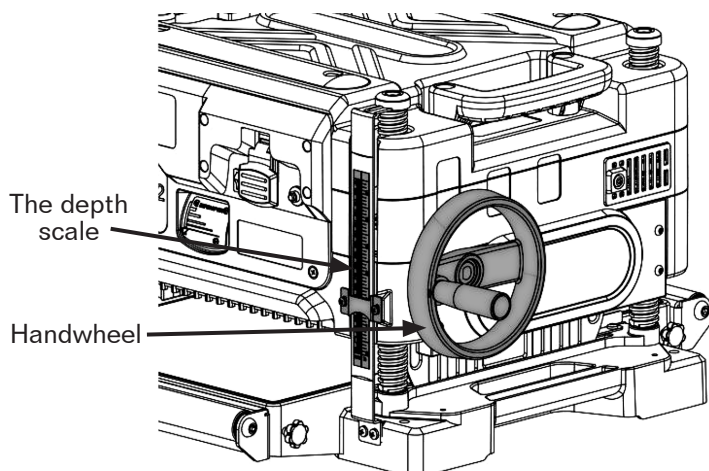


OPERATION

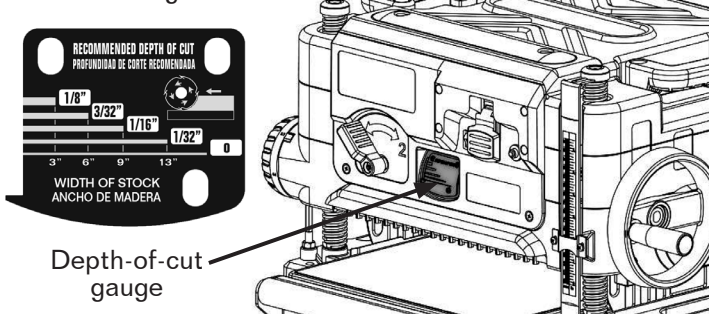
Observe the safety instructions and symbols on machine before operation.

- Rotate the handwheel for raising or lowering the cutterhead.

The depth scale shows the height of cutterhead above the main table.



- The thicknesser is equipped with a depth-of-cut gauge. It is used to indicate the amount of wood that will be removed in one pass with the cutterhead set at its current height.



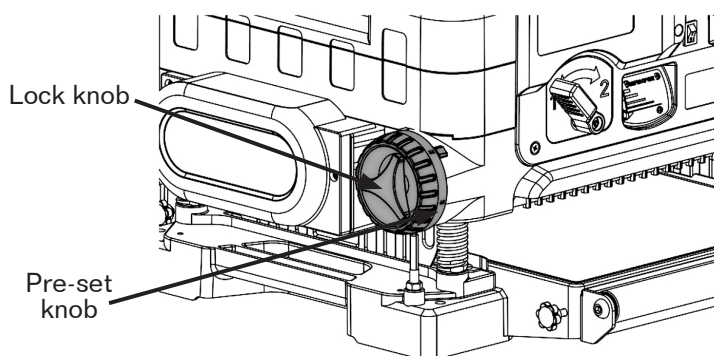
- A six stop position workpiece thickness pre-set control knob is mounted on left side of planer.

This knob allows to pre-set the desired finished workpiece thickness that the planer will produce.

1. Be sure the carriage is set above 1-1/2" (38mm) before trying to set the pre-set stop.

2. Loosen the lock knob and turn the control knob until the desired thickness setting aligns with the red indicator, then lower the carriage.
3. Plane the workpiece at desired increments until the correct final thickness is achieved. Note: To reset for a different depth stop, properly raise the carriage. Turn the knob to desired set-up.

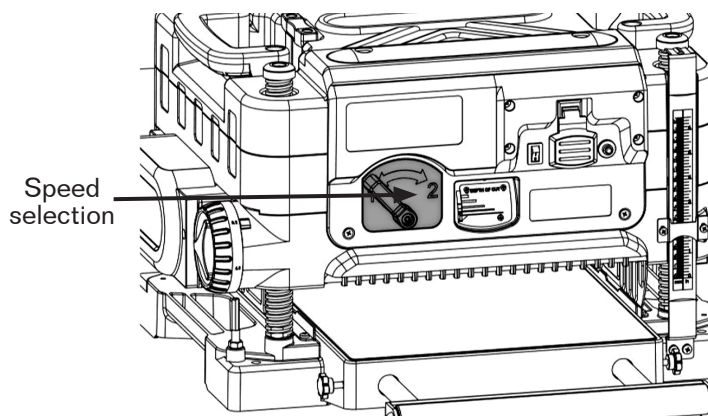
NOTE: Do not use force to lower the carriage below the level that the pre-set stop indicates. Permanent damage to the height adjustment system on your planer will result.



- The planer has the ability to feed material at two different speeds.

To remove material thickness more quickly, set the unit at speed "2".

For finishing, set the unit to speed "1".



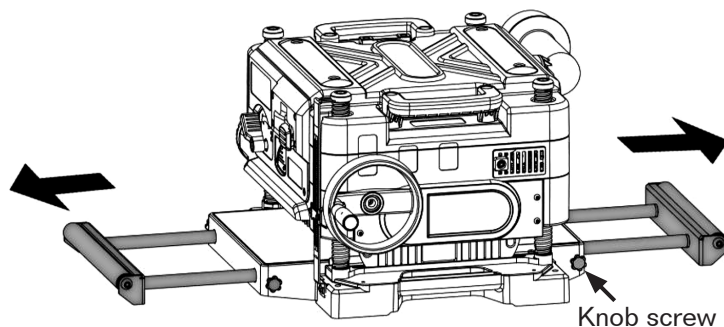
OPERATION



NOTE: Only switch speeds when the planer is running.

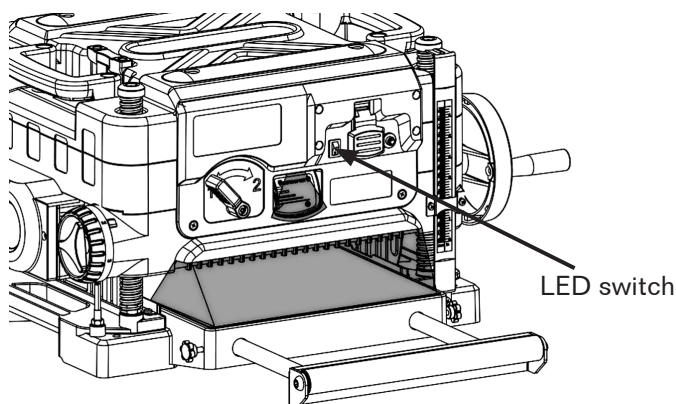
NOTE: When planing particularly hard or figured species of wood, speed "1" is recommended. The slower feed rate will reduce knife wear.

- The extension roller can be extended for support of long workpiece. Loosen the knob screws beside the table, pull the extension roller out and tighten the knob screws.



- The machine is equipped with two LED lights to provide additional illumination for the depth-of-cut gauge and infeed table.

If needed, turn on the LED switch.

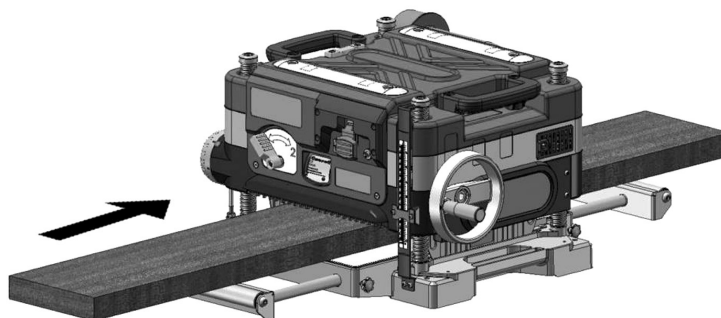


- Adjust the depth of cut to make an initial light 1/64" (0.4mm) cut.

Switch on the machine and wait until the motor has reached full speed.

Press the board against the infeed table and feed it into the machine.

Release the board when the machine starts to cut and let the board feed into the machine automatically.



Avoiding snipe

1. Snipe refers to a depression at either end of board caused by an uneven force on cutterhead when work is entering or leaving thickness planer.
2. Snipe will occur when boards are not supported properly or when only one feed roller is in contact with work at beginning or end of cut.
3. To avoid snipe, gently push the board up while feeding the work until the outfeed roller starts advancing it.
4. Move to the rear and receive planed board by gently pushing it up when the infeed roller loses contact with the board
5. When planing more than one board of the same thickness, butt boards together to avoid snipe.
6. Snipe is more apparent when deeper cuts are taken.

MAINTENANCE

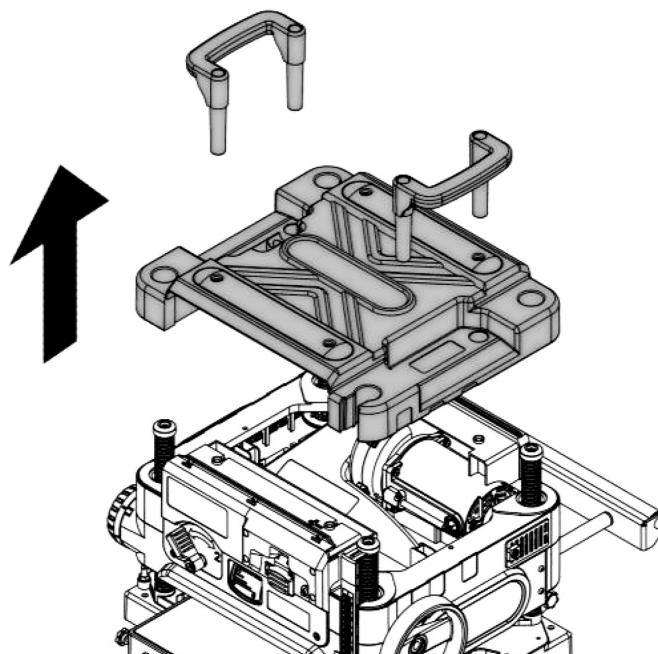
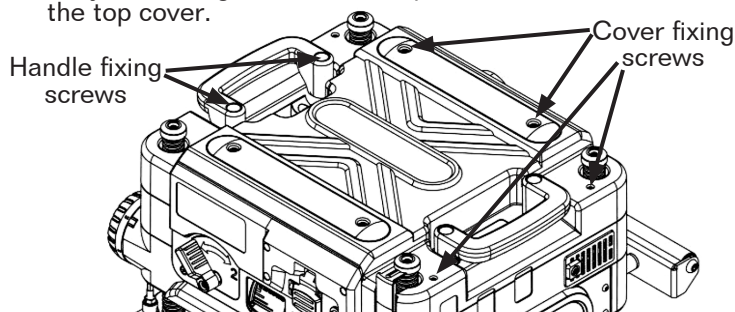
WARNING Turn off the machine and disconnect from the power supply before conducting maintenance work or settings.

To change the blades

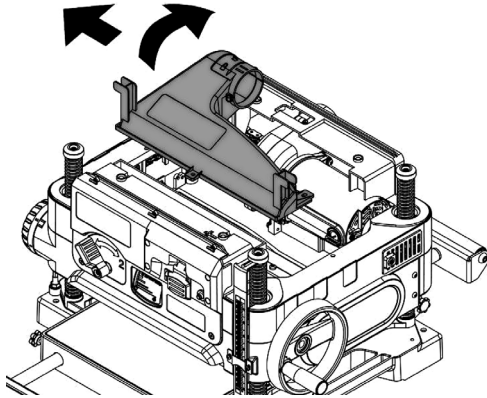
If the machine planes unevenly or tends to gouge, the blades must be changed.

To remove the blades, proceed as follows.

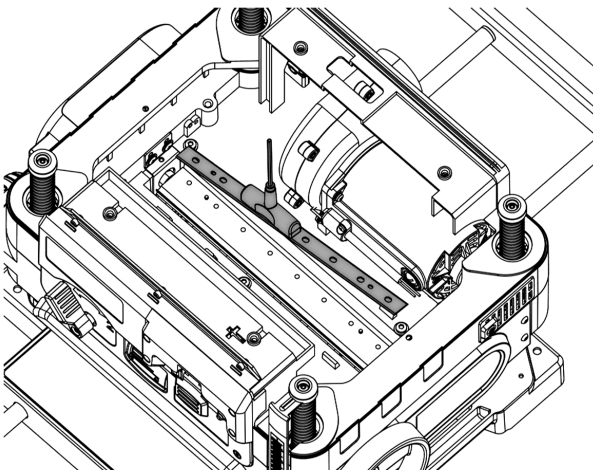
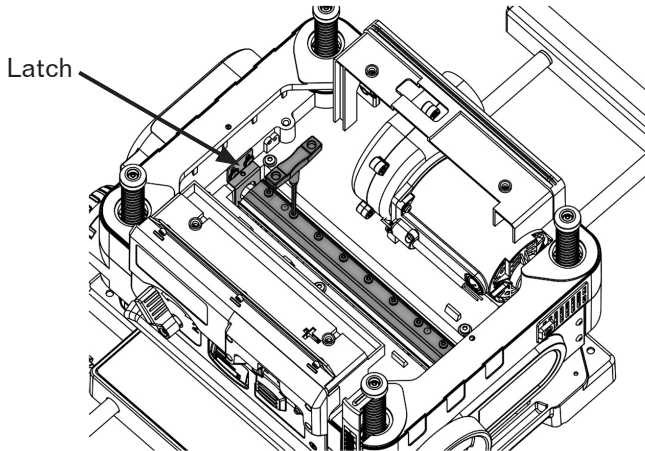
- Fully loosen the lift handle fixing screws and remove the two lift handles from the machine.
- Fully loosen eight screws on top cover and remove the top cover.



- Remove the dust shroud fixing screws. Rotate the dust shroud up so the round connection that locks onto the fan housing is in the open position. Push the dust shroud to the left so it disengages from the fan housing. Take the dust shroud out and set it aside.



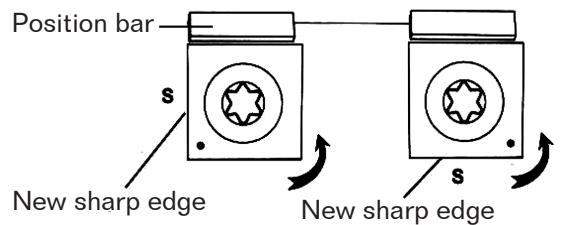
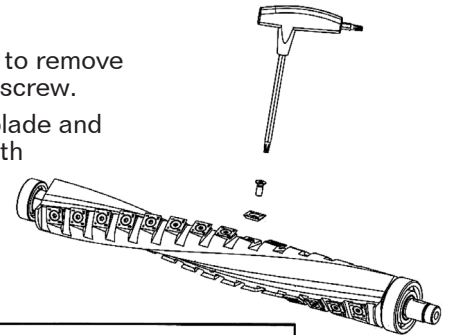
- Carefully turn cutterhead by hand towards you until it is stopped by the self-engaging latch
- Loosen and remove eight screws from knife clamp. Use the magnets on the top of the T-wrench to attract the knife clamp and lift it off of the cutterhead.
- Use the magnet on the top of the T-wrench to attract the knife. Reverse or replace blade and re-install it. Replace and secure the knife clamp using the eight screws removed earlier.



- Depress latch to release cutterhead. Release latch when cutterhead can be turned by hand.
- Turn cutterhead by hand until it is stopped by self-engaging latch.
- Reverse or replace other blade as mentioned earlier.

For helical cutterhead

- Use the torx wrench to remove the helical knife and screw.
- Reverse or replace blade and carefully secure it with knife screw.

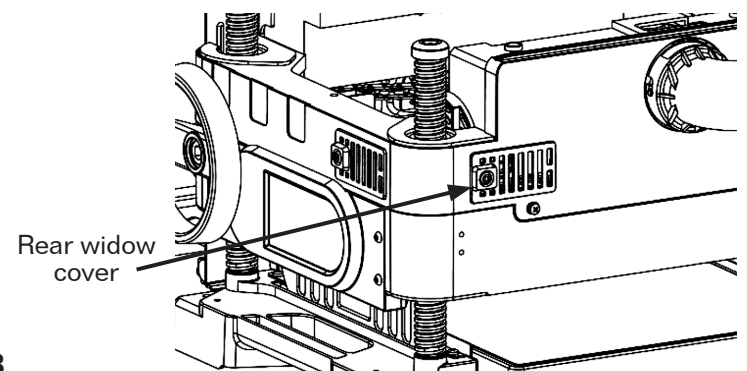
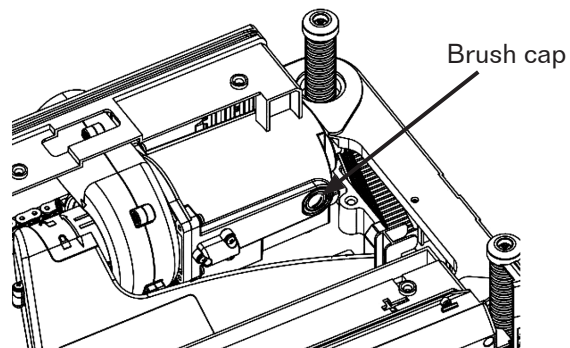


ROTATE INSERT TO INSTALL A NEW SHARPENED EDGE

Brush inspection and replacement

WARNING Turn planer off and disconnect from power source. Brush life depends on amount of load on motor. Regularly inspect brushes after 50 hours of use. Brushes are located on either side of planer motor.

- Remove the top cover and take off the rear widow cover.
- Loosen brush cap and carefully remove brush from motor.
- Replace brushes if carbon is worn.
- Replace brushes and tighten brush caps.



PARTS LIST



No.	Description	Qty.
1	Base	1
2	Flat washer 8mm	10
3	Socket head screw M8 x 30mm	4
4	Socket head screw M5 x 16mm	16
5	Guide bracket	8
6	Flat washer 5mm	14
7	Scale plate	1
8	Pan head screw M5 x 12mm	56
9	Sliding rod	4
10	Flat washer	4
11	Socket pan head screw M6 x 12mm	7
12	Front extension roller support	1
13	Lock nut M8	5
14	Shoulder screw	4
15	Ball bearing 628-2RS	4
16	Extension roller	2
17	Knob screw M6 x 40	2
18	Hex nut M8	1
19	Stop rod	1
20	Left limiting plate	1
21	Right limiting plate	1
22	Knob screw M6X65	2
23	Rear extension roller support	1
24	Table	1
25	Elevating screw	4
26	Socket pan head screw M6 x 16mm	7
27	Flat washer 6mm	5
28	Screw top cover A	1
29	Screw top cover B	3
30	Socket pan head M5x16	3
31	Chain cover	1
32	Shoulder screw	4
33	Spring	2
34	Shaft	2
35	Tension wheel	2
36	Tension wheel support	1
37	Socket head screw M6 x 85	3
38	Shoulder screw	1
39	Gear box cover	1
40	External retaining ring 15mm	2
41	Sprocket	4
42	Flat washer	1
43	Ball bearing 6002-2RS	1
44	Key 5 x 5 x 40mm	1
45	Shaft	1
46	Combined gear 80-73T	1
47	Ball bearing 698-2RS	4
48	Bushing	1
49	Gear box	1
50	Gear 67T	1
51	Combined gear 22-14T	1
52	Gear shaft 9T	1
53	Key 4 x 4 x 8mm	2

No.	Description	Qty.
54	Flat washer	1
55	Gear 57T	1
56	Copper bushing	2
57	Pin 5 x 12mm	6
58	Spring pin 3 x 20mm	2
59	Pawl rod	1
60	Pawl rod	1
61	Bushing	1
62	Shoulder screw	1
63	Lock knob	1
64	Set screw M8 x 10mm	1
65	E type retaining ring 8	1
66	Depth stop adjusting knob	1
67	Depth stop block	1
68	Self threading screw 4.2-1.4 x 9.5mm	9
69	Spring	3
70	Steel ball 6mm	1
71	Shaft	1
72	Pointer	1
73	Lock nut M6	1
74	Pawl	1
75	Spring pin 3 x 112mm	1
76	External retaining ring 12mm	2
77	Shaft	1
78	E type retaining ring 9mm	2
79	Spring	1
80	Flat washer	2
81	Feeding speed adjusting knob	1
82	Bushing	1
83	Cutterhead locking plate	1
84	Flat washer 6mm	2
85	Rubber bushing clamp	4
86	Rubber bushing	1
87	Cord protecting plate	1
88	Lock washer 8mm	4
89	Rubber bushing	1
90	Lock washer 5mm	15
91	Serrated washer 5mm	4
92	Tension sprocket	1
93	Rivet	1
94	Tension sprocket support	1
95	Round ending pin	1
96	Cutting depth pointer	1
97	Pointer base	1
98	Spring	1
99	Rivet	1
100	Flat head screw M5 x 12	2
101	Cutting depth scale	1
102	Pan head screw M4 x 8	4
103	Side cover	2
104	Round nut	4
105	Tab washer	4
106	Sprocket	4

No.	Description	Qty.
107	Cover plate	4
108	Thrust bearing	8
109	Elevating nut	4
110	Spring	4
111	Adjusting nut	4
112	Socket head screw	8
113	External retaining ring 35mm	2
114	Helical gear 36T	1
115	Key 3 x 3 x 10mm	5
116	Helical gear 9T	1
117	Ball bearing 6001-2RS	1
118	Internal retaining ring 28mm	1
119	Driving gear	1
120	Internal retaining ring 35mm	1
121	Ball bearing 6202-2RS	1
122	Socket pan head screw M6 x 14	24
123	Blade clamp	3
124	Blade	3
125	Cutterhead	1
126	Key 5 x 5 x 10mm	1
127	Ball bearing 6204-2RS	1
128	Internal retaining ring 47mm	1
129	Spindle pulley	1
130	Socket pan head screw M6 x 20	1
131	Hex nut M16 x 1.5	1
132	Flat washer 6mm	3
133	Retainer	4
134	Bearing block	4
135	Spring	4
136	Outfeed roller	1
137	Infeed roller	1
138	Gasket washer	4
139	Chain	1
140	Chain	1
141	Right chain cover	1
142	Light lower cover	1
143	Led light	1
144	Light upper cover	1
145	Flat washer 3	4
146	Pan head screw M3 x 12	2
147	Pan head screw M3 x 10	5
148	Anti-kickback finger	35
149	Spacer	34
150	Shaft	1
151	Left support plate	1
152	Touch plate	1
153	Link block	1
154	Right support plate	1
155	Rod limiting plate	1
156	Hex bar	1
157	Tension wheel support B	1
158	Socket head screw M6 x 20	4
159	Belt	1

PARTS LIST



No.	Description	Qty.
160	Chain	1
161	Gasket strip	1
162	Lower dust shroud	1
163	Self threading screw 4.2-1.4 x 13mm	10
164	Self threading screw 2.9-1.1 x 9.5mm	1
165	Upper dust shroud	1
166	Lock pin	1
167	E type retaining ring 5mm	1
168	Left fan housing	1
169	Fan	1
170	Pan head screw	3
171	Right fan housing	1
172	Lock nut M5	5
173	Adapter	1
174	Front cover	1
175	Ball bearing 6201-2RS	2
176	Rotor	1
177	Wave spring washer	1
178	Internal retaining ring 32mm	1
179	Self threading screw 4.8-1.6 x 70mm	2
180	Stator	1
181	Motor case	1
182	Hex head bolt M5 x 16	4
183	Set screw M5 x 8mm	2
184	Brush holder	2
185	Carbon brush	2

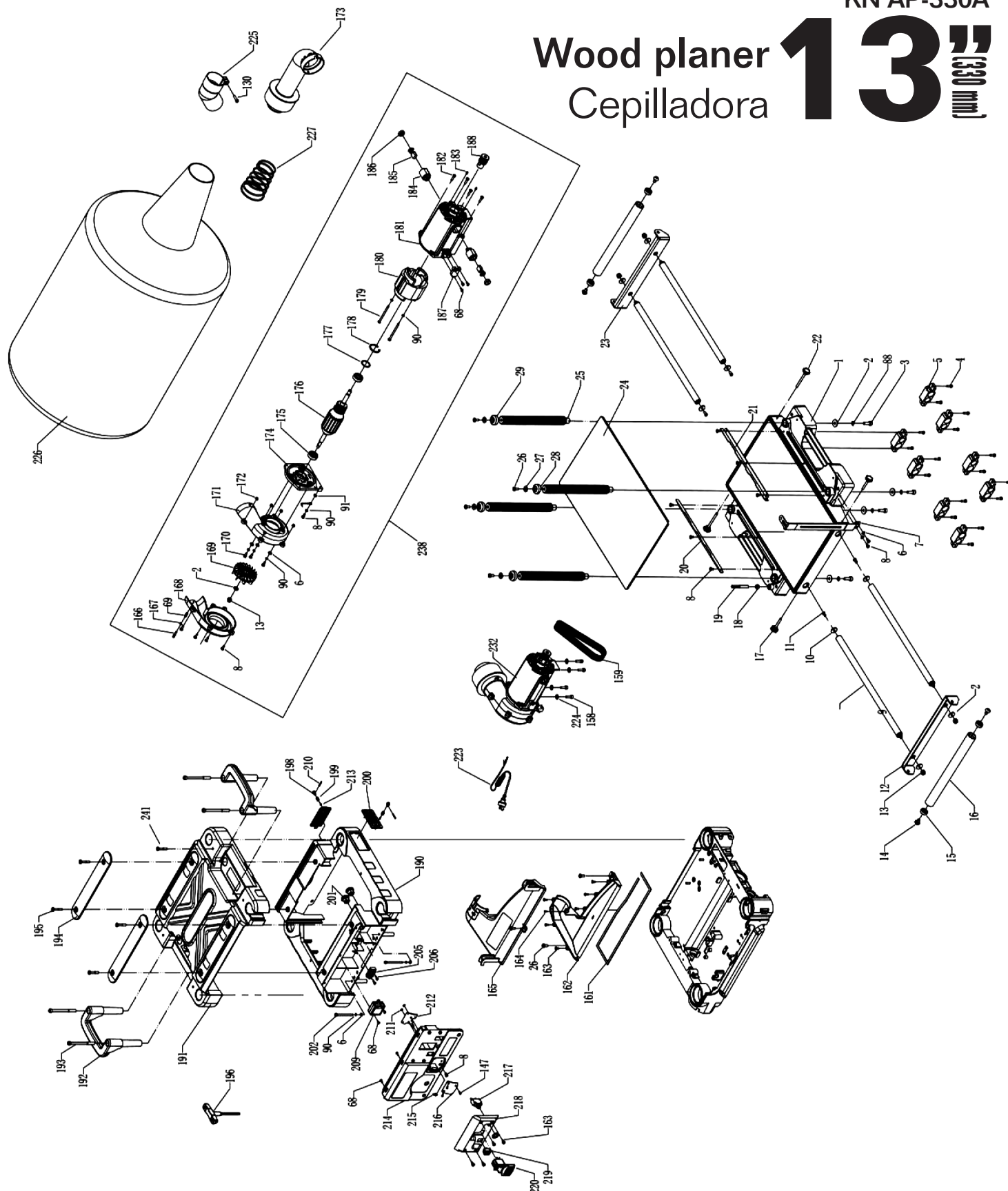
No.	Description	Qty.
186	Brush cover	2
187	Cord clamp	1
188	Motor pulley	1
189	Carriage	1
190	Carriage cover	1
191	Top cover	1
192	Lifting handle	2
193	Socket head screw M8 x 105mm	4
194	Return plate	2
195	Socket pan head screw M6 x 35mm	4
196	T wrench	1
197	Wave spring washer	1
198	Pin	2
199	Spring	2
200	Cover plate	2
201	Strain relief	2
202	Socket head screw M5 x 65	2
205	Terminal block	1
206	Self threading screw 3.5-1.3 x 16mm	2
209	LED driver	1
210	Pin 3 x 24mm	2
211	Retaining ring	2
212	Locking plate	1
213	Pan head screw M3 x 5mm	2
214	Front cover	1
215	Scale light	1

No.	Description	Qty.
216	Cutting depth scale	1
217	Overload protector	1
218	Switch mounting plate	1
219	Led light switch	1
220	Main switch	1
221	Socket pan head screw M5 x 10mm	4
222	Handwheel assembly	1
223	Power cord	1
224	Lock washer	4
225	Extension dust port	1
226	Dust bag	1
227	Spring	1
228	Handwheel bushing	1
229	Socket pan head screw M6 x 25	1
230	Ball bearing 6202-2RS	1
231	Ball bearing 6204-2RS	1
232	Helical cutterhead	1
233	Knife	30
234	Knife screw	30
235	Torx wrench	2
236	Elevating nut assembly	3
237	Drive elevating nut assembly	1
238	Motor assembly	1
239*	Straight blade cutterhead assembly	1
240*	Helical cutterhead assembly	1
241	Socket pan head screw M6 x 55mm	4

KN AP-330A

Wood planer
Cepilladora

13"
(330 mm)



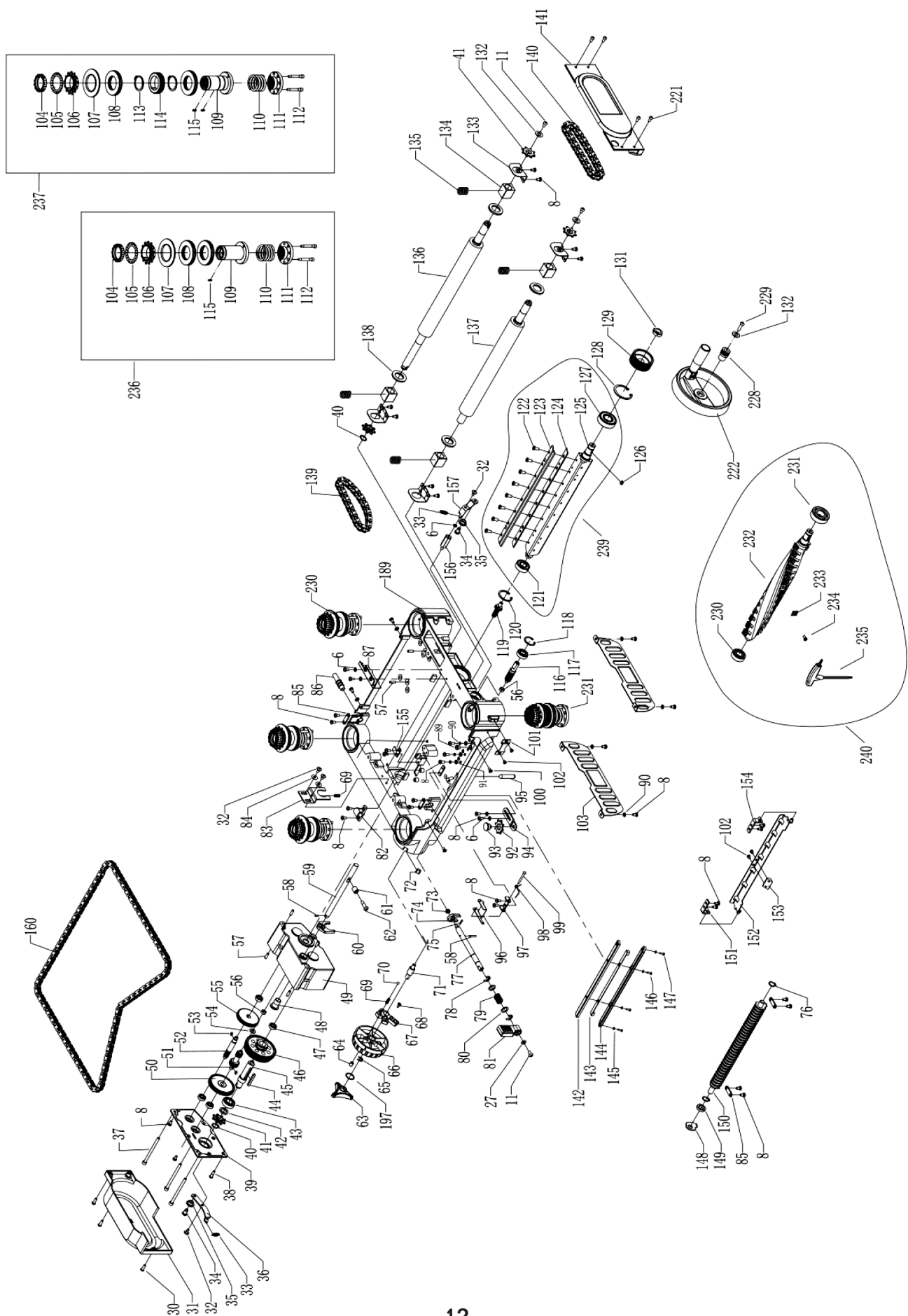


Tabla de contenido	13	Montaje	17
Especificaciones técnicas KN AP-330A	13	Operación	18
Instrucciones de seguridad	13	Mantenimiento	20
Requisitos eléctricos	15	Lista de partes	21
Accesorios	16	Diagrama de montaje	23
Contenido de la caja	16	Notas	25

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS KN AP-330A

Potencia del motor:	120V, 60Hz 1800W 15A	Con ancho máximo / profundidad de corte:	W<3" / 1/8" W<6" / 3/32" W<9" / 1/16" W<13" / 1/32"	Número de cuchillas:	3
Protección del motor:	Si	Vel de alimentación (dos vel):	3.8/6.5 m/min	Velocidad:	1000 RPM
Ancho máx. de pieza:	330 mm (13")			Mesa de trabajo:	330 x 520 mm (11-51/64" x 20-15/32")
Grosor máx. de pieza:	152 mm (6")			Diám. del puerto de polvo:	100 mm (3-59/64")
				Peso neto / peso bruto:	49.5 / 54 kg

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA Al usar herramientas eléctricas, siempre se deben seguir las precauciones básicas de seguridad, incluidas las siguientes, para reducir el riesgo de incendio, descarga eléctrica y lesiones personales. Lea todas estas instrucciones antes de operar este producto y guarde las instrucciones.

PRECAUCION Lea y siga todas las reglas de seguridad y las instrucciones de funcionamiento antes del primer uso de este producto. Guarde este manual con la herramienta.

GENERAL

Transmita esta información de seguridad a todas las personas que trabajen con la máquina. Las personas que manejan esta máquina deben haber leído las instrucciones de uso y, en particular, el capítulo relativo a las informaciones de seguridad. Una vez que han comenzado a trabajar, es demasiado tarde. Este es especialmente el caso para el personal que solo utiliza la máquina ocasionalmente, por ejemplo, cuando se va a equipar la máquina o se realizarán trabajos de mantenimiento.

- Preste atención a toda la información de seguridad y peligro en la máquina.
- Mantenga toda la información de seguridad y peligro en la máquina completa y en condiciones legibles.
- Verificar los cables de línea. No utilice conexiones eléctricas defectuosas.
- Verifique que la máquina esté firmemente asentada sobre un suelo firme.
- Asegúrese de que haya luz adecuada en el lugar de trabajo y cerca de la máquina.
- Tenga cuidado al trabajar, las herramientas de corte giratorias presentan peligro de lesiones corporales en los dedos y las manos.
- Cuando la máquina está en uso, se deben montar todos los equipos y cubiertas de protección.
- Mantenga a todas las demás personas, especialmente a los niños, alejadas del área de trabajo y de la máquina cuando esté enchufada, así como de sus cables.
- Asegúrese de que los niños no tengan acceso a la máquina cuando no esté en uso.

- No sobrecargue el equipo y utilícelo únicamente dentro de los parámetros de rendimiento descritos en la sección de datos técnicos de la información de uso.
- No utilice el cable para usos distintos a los previstos. Proteja los cables del calor, el aceite y las esquinas afiladas.
- Mantenga los asideros secos, limpios y libres de aceite y grasa.
- Antes de encender la máquina, compruebe que se hayan quitado las llaves y otras herramientas preparatorias.
- Esté alerta y preste atención a lo que está haciendo. Sea sensato con su trabajo. No utilice esta máquina cuando no pueda concentrarse. No use esta máquina cuando esté cansado o bajo la influencia de alcohol, drogas o medicamentos.
- El operador debe tener al menos 18 años. Las personas en formación deben tener al menos 16 años y solo pueden operar la máquina si están supervisadas.
- Las personas que manejan la máquina no deben distraerse.
- Mantener el área de servicio en buen estado; eliminar el serrín y las virutas de madera. Un área de trabajo desordenada puede provocar accidentes.
- Proteja la máquina de la lluvia y la humedad.
- No opere la máquina en un ambiente húmedo o mojado.
- Guarde la máquina en un lugar seguro, de modo que nadie pueda resultar herido por la máquina o encenderla inadvertidamente. No deje la máquina sin protección al aire libre o en un ambiente húmedo.
- Opere la máquina solo de acuerdo con los usos apropiados.
- No opere la máquina donde haya peligro de incendio o explosión.
- Cuando utilice este equipo, evite el contacto físico con elementos conectados a tierra (por ejemplo, tuberías, radiadores, estufas eléctricas, refrigeradores).
- Use ropa ajustada. Quítese joyas, anillos y relojes.
- Al operar la máquina, use protección para los oídos, anteojos protectores y una máscara de protección contra polvo.

- Use una gorra o redecilla para proteger el cabello largo.
- El equipo de seguridad de esta máquina no puede ser retirado o inutilizado. Realice cambios, ajustes, mediciones o trabajos de limpieza solo cuando el motor esté apagado. ¡Desenchufe la máquina! y espere hasta que todas las herramientas giratorias se hayan detenido.
- Los trabajos de instalación, reparación y mantenimiento en el equipo eléctrico solo pueden ser realizados por un especialista.
- Todos los dispositivos de protección y seguridad deben reinstalarse inmediatamente después de que se hayan llevado a cabo los trabajos de reparación o mantenimiento. Para solucionar los problemas, apague la máquina. ¡Desenchufe la máquina!.
- Utilice un sistema de extracción de polvo/virutas para eliminar astillas de madera o aserrín. La velocidad actual en los cabezales de vacío debe ser de 20 m/s.
- Cuando se mueva la máquina, aunque sea una pequeña distancia, se debe desconectar de la corriente eléctrica. Antes de volver a poner en marcha la máquina se debe conectar a la red eléctrica de forma ordenada.
- El operador debe apagar el motor cuando abandone el lugar de trabajo. Desenchufe la máquina cuando no la necesite.
- Controle la máquina cada vez que la ponga en marcha para asegurarse de que los equipos de protección y los interruptores estén en orden. No utilice la máquina si el equipo de protección, el interruptor, las conexiones eléctricas, el enchufe u otras partes de la máquina están dañadas.
- La máquina debe anclarse al suelo mediante tornillos cuando esté en funcionamiento.
- La máquina debe estar conectada a tierra. El cable amarillo/verde (verde) es el cable de tierra.
- La máquina solo se puede utilizar si está conectada al sistema eficaz de extracción de virutas y polvo.
- Que el equipo de extracción de polvo esté encendido antes de comenzar el mecanizado.

Instrucciones especiales de seguridad para cepilladora

- No utilice hojas de corte desafiladas, ya que esto aumenta el peligro de contragolpes.
- Cuando se vayan a cepillar piezas cortas de madera, use una varilla de empuje para colocar las piezas de trabajo.
- No utilice la máquina para muescas o rastras de madera.
- Compruebe periódicamente que los bloques de corte funcionan correctamente..
- Utilice únicamente hojas de corte bien afiladas para trabajar mejor y con mayor seguridad.
- No utilice cuchillas de corte agrietadas o que ya no estén en su forma original.
- Utilizar ayudas adecuadas para soportar piezas pesadas o voluminosas cuando se vayan a espesar. Dichos asistentes incluyen las unidades adicionales: gatos y carretillas universales.
- Compruebe periódicamente que la cuchilla de corte esté bien sujeta.
- Al cambiar la hoja de corte, use guantes de trabajo adecuados.
- Cuando trabaje en la cepilladora, no use guantes de trabajo; seguro en aquellos casos en que la pieza de trabajo es rugosa.

Uso apropiado

- Antes de comenzar a trabajar, todos los equipos de protección y seguridad deben estar montados en la máquina.
- La máquina está concebida para ser operada por una sola persona.
- Preste atención a todas las advertencias de seguridad y peligro de la máquina.
- Todas las advertencias de seguridad y peligro en la máquina deben mantenerse legibles.
- Si se manipulan piezas de trabajo más grandes, de modo que la superficie de la mesa deba inclinarse, se debe usar una extensión de la mesa o una carretilla elevadora (accesorio adicional).
- Si la máquina se utiliza en un espacio cerrado, se debe conectar un sistema de extracción de polvo/virutas.
- ¡Utilice la máquina solo cuando esté técnicamente en perfectas condiciones y solo para trabajos apropiados, con conocimiento de la seguridad y posibles peligros, basado en la observación de las instrucciones de uso! ¡En particular, los problemas que puedan influir en la seguridad de uso deben tratarse de inmediato!.
- Se deben observar todas las normas de seguridad, trabajo y mantenimiento del fabricante, así como las normas dadas en los Datos Técnicos.
- Deben observarse las normas de prevención de accidentes y todas las normas de seguridad generalmente reconocidas..
- La máquina sólo puede ser utilizada, mantenida o reparada por personas que entiendan y hayan sido instruidas sobre los peligros potenciales. Los cambios independientes en la máquina cancelan cualquier responsabilidad del fabricante por cualquier daño que resulte de estos cambios.
- La máquina solo se puede utilizar con piezas y herramientas originales del fabricante.
- **Nota:** el uso de herramientas o equipos diferentes a los especificados en las instrucciones de funcionamiento puede significar un peligro para el usuario.
- Cualquier uso más allá de lo especificado aquí no es apropiado. El fabricante no se hace responsable de los daños que resulten de un uso inadecuado; todo el riesgo lo asume el usuario.
- No se incline demasiado hacia adelante.
- Párese siempre firmemente en el suelo y mantenga el equilibrio.
- Concéntrese siempre en su trabajo. No trabaje con la máquina cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas o alcohol.
- Revisar la máquina en busca de piezas dañadas. Si el equipo de protección o cualquier otra pieza está dañada, verifique cuidadosamente antes de continuar con su trabajo si funciona correctamente. Pruebe la liberación de las piezas móviles y asegúrese de que puedan moverse libremente. Asegúrese de que no haya roturas, grietas u otras condiciones que puedan influir negativamente en el funcionamiento de la máquina. El equipo de protección dañado u otras piezas defectuosas deben ser reparadas o reemplazadas por un centro de atención al cliente reconocido, a menos que se especifique lo contrario en las instrucciones de funcionamiento.

- Solicite la sustitución de los interruptores defectuosos a un centro de atención al cliente autorizado. No trabaje con la máquina si el interruptor de encendido/apagado o el regulador de velocidad no se pueden ajustar correctamente.
- Asegúrese de que la corriente eléctrica corresponda a los requisitos de la placa de características de la máquina.
- Trate sus herramientas con cuidado: pueden estar extremadamente afiladas.
- Antes de comenzar a trabajar con la máquina, asegúrese de que se hayan retirado objetos como clavos y tornillos de la pieza de trabajo.
- Mantenga las manos alejadas de las herramientas en movimiento.
- Al encender la máquina, las herramientas no deben tocar la pieza de trabajo.
- Una vez que haya encendido la máquina, déjela funcionar un rato antes de hacer el primer corte. Preste atención a cualquier vibración o tamborileo que pueda indicar una herramienta mal montada.
- Preste atención a la dirección de rotación de la herramienta y la dirección de entrada correcta de la pieza de trabajo.
- No deje la máquina en funcionamiento sin supervisión.
- No toque la herramienta una vez finalizado el trabajo. Puede ser extremadamente caliente y puede quemar la piel.
- No se deben dejar trapos, cables y artículos similares en la superficie de trabajo cuando la máquina está en funcionamiento.
- Después de que la máquina haya estado en funcionamiento durante un largo período de tiempo, las piezas metálicas externas y el equipo pueden calentarse.
- Apague la máquina y espere hasta que la herramienta se haya detenido por completo antes de retirar la pieza de trabajo de la mesa.
- Apoye la pieza de trabajo correctamente.
- Utilice ayudas adicionales, como soportes horizontales, para trabajar en piezas de trabajo más pequeñas.
- No deje la máquina bajo la lluvia.



ADVERTENCIA El uso de cualquier equipo o pieza externa que no se recomienda en este manual de instrucciones puede provocar lesiones corporales.

Este producto solo puede utilizarse para los fines para los que fue fabricado. Cualquier otro uso que no esté descrito en estas instrucciones de uso se entiende inadecuado. El operador, y no el fabricante, es responsable de todos los daños o lesiones que resulten de un uso inadecuado.

Peligros restantes

La máquina ha sido fabricada de acuerdo con las normas técnicas y las reglas de seguridad reconocidas. Aún así, al trabajar con la máquina, pueden surgir ciertos riesgos residuales.

- Puede haber peligro o lesiones en los dedos y las manos debido a las herramientas giratorias cuando la pieza de trabajo se introduce en la máquina de manera inapropiada.
- El polvo de madera o serrín puede representar un peligro para la salud. Es imperativo que el operador use dispositivos de protección personal como gafas. ¡Utilice un sistema de extracción de polvo/virutas!
- Peligro de lesiones por herramientas defectuosas. Verifique regularmente que las herramientas estén en buen estado de funcionamiento.
- Peligro de lesiones en dedos y manos al cambiar las herramientas. Use guantes de trabajo apropiados.
- Peligro de lesiones al encender la máquina debido a herramientas giratorias.
- Peligro por corriente eléctrica cuando las conexiones eléctricas no están bien instaladas.
- Peligro para la salud del operador debido a las herramientas giratorias si el operador tiene cabello largo y ropa suelta. Se deben usar dispositivos de protección personal como redecillas para el cabello y ropa ajustada.
- A pesar de que se sigan todas las medidas de seguridad, todavía puede haber riesgos residuales evidentes.
- Los riesgos residuales se pueden reducir cuando se siguen todas las instrucciones en general.

REQUISITOS ELÉCTRICOS



ADVERTENCIA Para evitar riesgos eléctricos, riesgos de incendio o daños a la herramienta, utilice la protección de circuito adecuada. Utilice un circuito eléctrico separado para sus herramientas. Para evitar descargas eléctricas o incendios, si el cable de alimentación está desgastado o cortado, o dañado de alguna forma, reemplácelo inmediatamente.

INSTRUCCIONES DE PUESTA A TIERRA



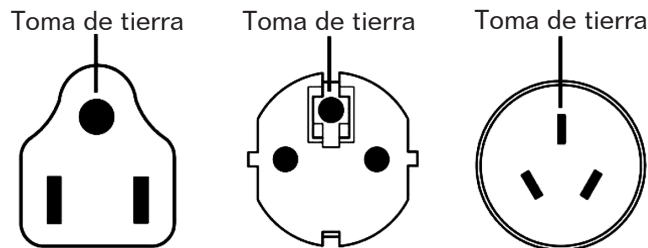
ADVERTENCIA Esta herramienta debe estar conectada a tierra mientras está en uso para proteger al operador de una descarga eléctrica. EN EL CASO DE UN MAL FUNCIONAMIENTO O AVERÍA, la conexión a tierra proporciona una ruta de menor resistencia para la corriente eléctrica y reduce el riesgo de descarga 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 estar enchufado en un receptáculo correspondiente que esté correctamente instalado y conectado a tierra de acuerdo con TODOS los códigos y ordenanzas locales.

NO MODIFIQUE EL ENCHUFE SUMINISTRADO. Si no cabe en el receptáculo, haga que un electricista calificado instale el receptáculo adecuado.

LA CONEXIÓN INCORRECTA del conductor de puesta a tierra del equipo puede resultar en riesgo de descarga eléctrica. El conductor con aislamiento verde (con o sin franjas 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.

CONSULTE con un electricista calificado o persona de servicio si no comprende completamente las instrucciones de conexión a tierra, o si no está seguro de que la herramienta esté correctamente conectada a tierra.

Consulte la imagen inferior:



ADVERTENCIA

La conexión incorrecta del conductor de tierra del equipo puede provocar riesgo de descarga eléctrica. El equipo debe estar conectado a tierra durante su uso para proteger al operador de descargas eléctricas.

ADVERTENCIA

Esta máquina es solo para uso en interiores. No exponer a la lluvia ni utilizar en lugares húmedos.

INSTRUCCIONES PARA CABLES DE EXTENSIÓN

USE UN CABLE DE EXTENSIÓN ADECUADO. Asegúrese de que su cable de extensión esté en buen estado. Al usar un cable de extensión, asegúrese de que sea lo suficientemente grueso como para soportar la corriente que consumirá su producto. Un cable demasiado pequeño provocará una caída de tensión en la línea, lo que resultará en pérdida de potencia y sobrecalentamiento.

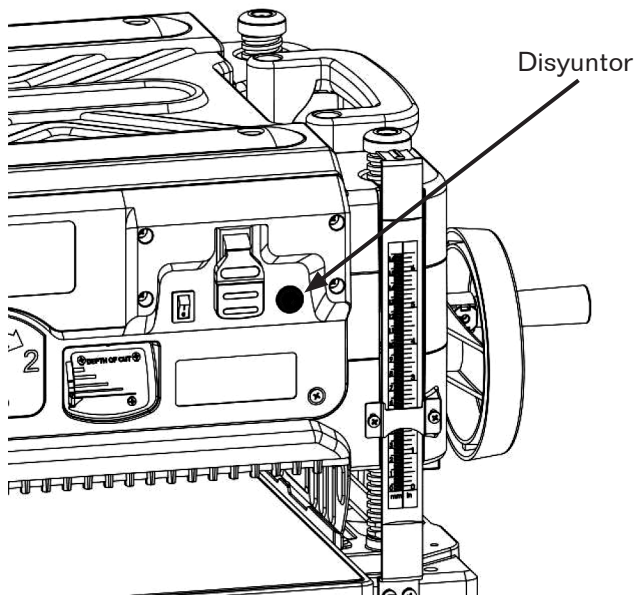
Asegúrese de que su cable de extensión esté correctamente cableado y en buen estado. Siempre reemplace un cable de extensión dañado o encargue su reparación a un técnico cualificado antes de usarlo. Proteja sus cables de extensión de objetos afilados, calor excesivo y zonas húmedas o mojadas.

DISYUNTOR

La cepilladora está equipada con un disyuntor que protege el motor. Este dispositivo la apaga automáticamente si se produce un consumo excesivo de corriente. Si se dispara, apague la cepilladora y reinicie el circuito pulsando el botón.

PRECAUCION

Asegúrese de apagar la cepilladora antes de reiniciar el disyuntor para evitar el arranque involuntario de la cepilladora.



ACCESORIOS

ACCESORIOS RECOMENDADOS

Para evitar lesiones:

- Utilice únicamente los accesorios recomendados para esta máquina.
- Siga las instrucciones que vienen con los accesorios. El uso de accesorios inadecuados puede causar peligros.

- Utilice únicamente accesorios diseñados para esta máquina para evitar lesiones causadas por piezas rotas o piezas de trabajo lanzadas al aire.
- No utilice ningún accesorio a menos que haya leído completamente el manual de instrucciones o del operador correspondiente.

CONTENIDO DE LA CAJA

DESEMBALAJE Y COMPROBACIÓN DEL CONTENIDO

Desembale con cuidado la máquina y todas sus piezas.

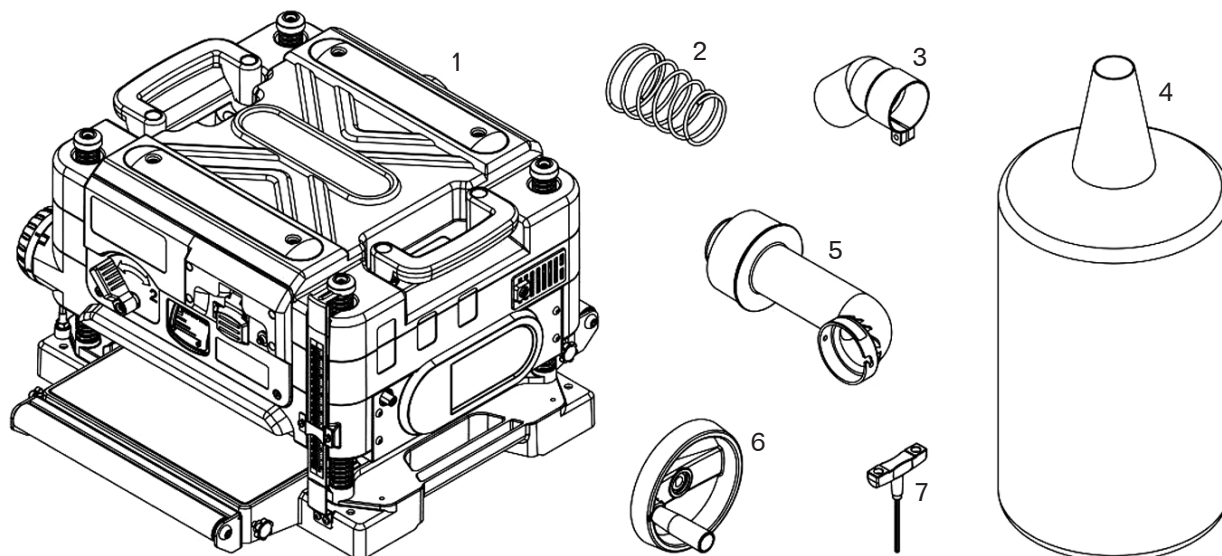
ADVERTENCIA

- Para evitar lesiones por arranques inesperados, no conecte el cable de alimentación a una toma de corriente durante el desembalaje y el montaje. Este cable debe permanecer desenchufado siempre que monte o ajuste la máquina.
- Si alguna pieza falta o está dañada, no conecte la máquina hasta que la haya reemplazado y el montaje esté completo.

TABLA DE PIEZAS SUELTAS

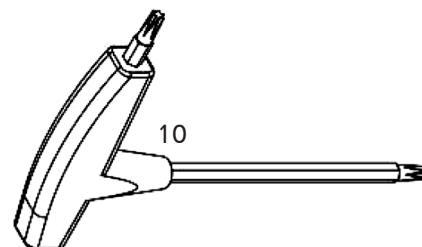
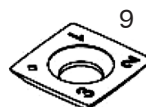
Desembale la caja; revise su máquina para ver las piezas que se enumeran a continuación:

1. Cepilladora	x 1	5. Puerto de polvo	x 1
2. Resorte	x 1	6. Volante	x 1
3. Adaptador	x 1	7. Llave en T	x 1
4. Bolsa de filtro	x 1		



Pieza adicional para cabezal
de corte helicoidal
(No previsto para modelo de hoja recta)

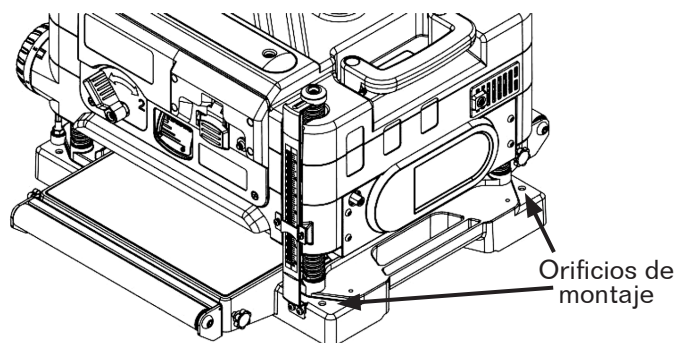
- 8. Tornillo de fijación de
la cuchilla helicoidal x 5
- 9. Cuchilla helicoidal x 5
- 10. Llave Torx x 2



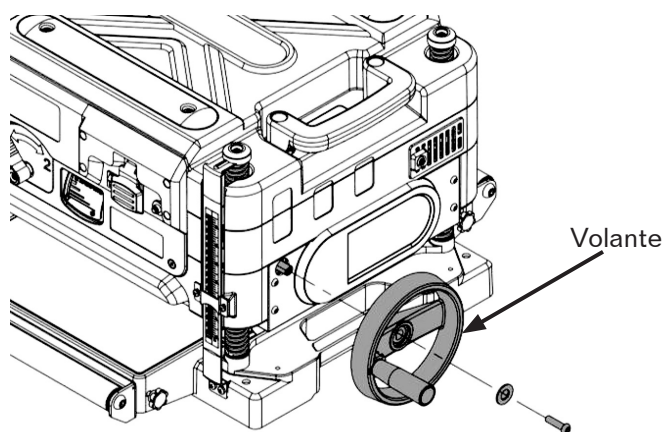
MONTAJE

ADVERTENCIA No conecte la máquina a la fuente de alimentación hasta que el montaje esté completo. De lo contrario, podría provocar un arranque accidental y posibles lesiones personales graves.

- La cepilladora debe montarse sobre una mesa o banco de trabajo nivelado antes de usarla. Dispone de cuatro orificios en las cuatro esquinas de la base para su montaje en un banco o mesa de trabajo.

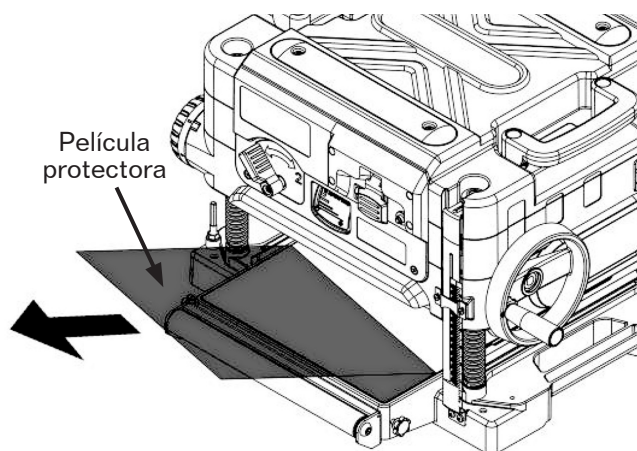
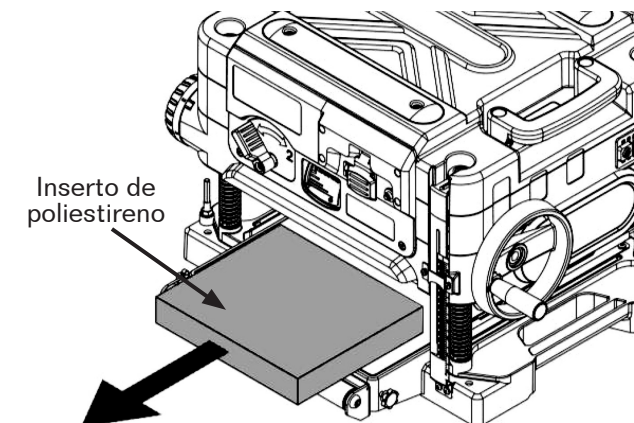


- Retire el tornillo de cabeza plana y la arandela del eje del volante. Coloque el volante en el eje y fíjelo con el tornillo y la arandela que retiró.



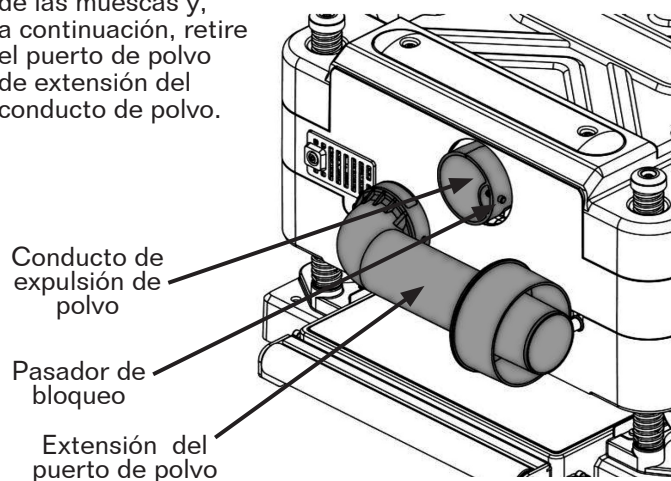
- Gire el volante de ajuste de altura para elevar el carro. Retire el inserto de poliestireno situado entre la mesa principal y el carro. Este inserto de poliestireno forma parte del embalaje para proteger la máquina durante el transporte.

Si la mesa está cubierta con una película protectora, retírela antes de empezar a trabajar.



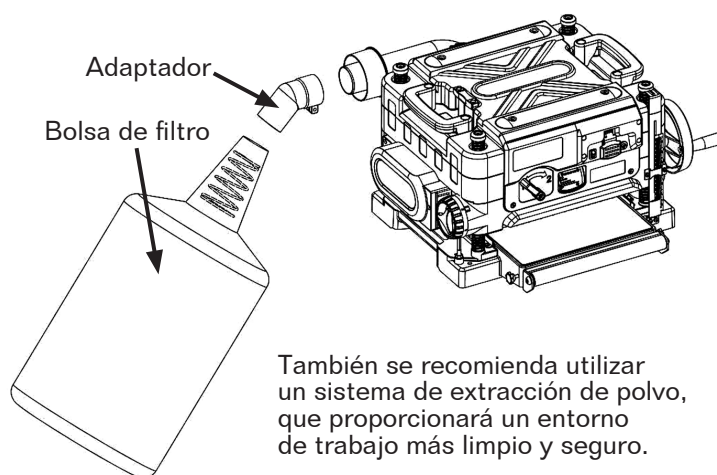
- Presione el pasador de bloqueo del conducto de expulsión de virutas y deslice las muescas del puerto de polvo de extensión sobre el pasador. Gire el puerto de polvo de extensión hasta que el pasador de bloqueo se enganche en el conducto de expulsión de polvo y quede bloqueado.

Si necesita retirar el puerto de polvo de extensión, utilice un destornillador para presionar el pasador de bloqueo del conducto de polvo. Gire el puerto de polvo de extensión hasta que los pasadores se desenganchen de las muescas y, a continuación, retire el puerto de polvo de extensión del conducto de polvo.



Deslice el adaptador en el extremo del puerto de extensión para polvo. Apriete el tornillo de cabeza plana.

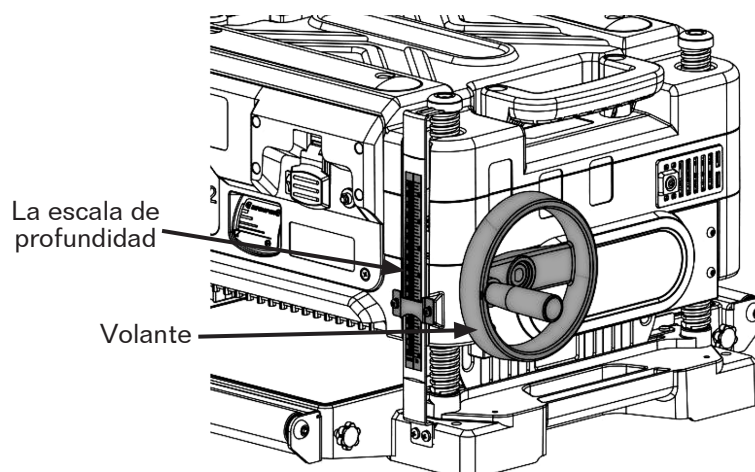
Abra la cremallera de la parte inferior de la bolsa filtrante y coloque el resorte dentro del brazo de la bolsa. Deslice el brazo con el resorte sobre el adaptador.



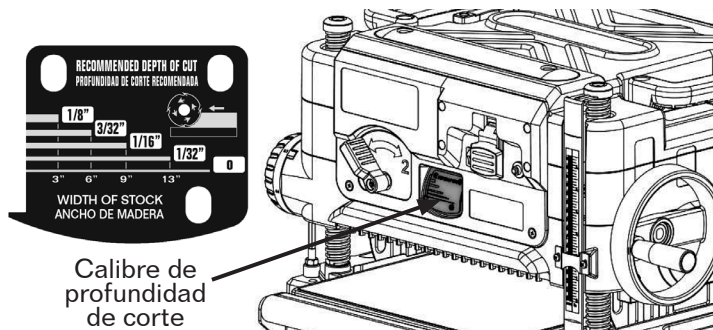
OPERACIÓN

Observe las instrucciones de seguridad y los símbolos de la máquina antes de utilizarla.

- Gire el volante para subir o bajar el cabezal de corte. La escala de profundidad muestra la altura del cabezal de corte sobre la mesa principal.



- La cepilladora está equipada con un medidor de profundidad de corte. Este se utiliza para indicar la cantidad de madera que se eliminará en una pasada con el cabezal de corte ajustado a su altura actual.

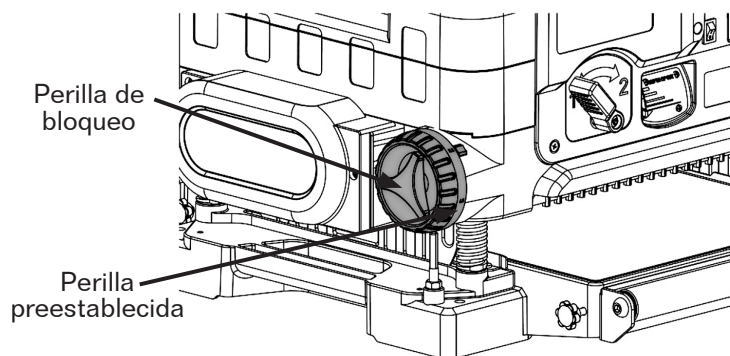


- En el lado izquierdo de la cepilladora se encuentra una perilla de control de preajuste del espesor de la pieza con seis posiciones de parada.

Esta perilla permite preestablecer el espesor deseado de la pieza de trabajo terminada que producirá la cepilladora.

- Asegúrese de que el carro esté ajustado por encima de 1-1/2" (38 mm) antes de intentar fijar el tope preestablecido.
- Aloje la perilla de bloqueo y gire la perilla de control hasta que el grosor deseado se alinee con el indicador rojo. Luego, baje el carro.
- Cepille la pieza de trabajo en los incrementos deseados hasta obtener el grosor final correcto. Nota: Para restablecer un tope de profundidad diferente, eleve el carro correctamente. Gire la perilla hasta la configuración deseada.

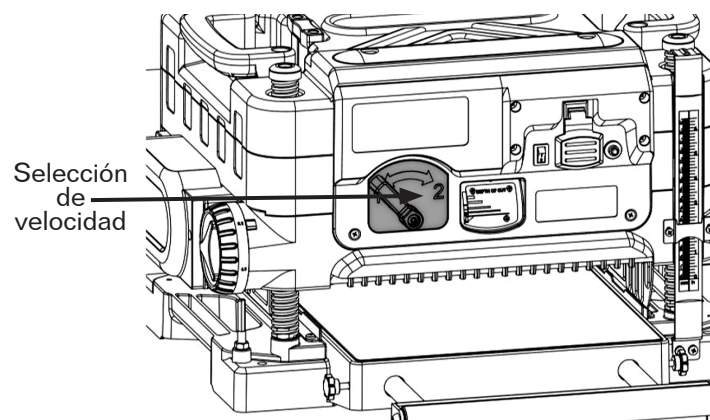
NOTA: No fuerce el carro para bajarlo por debajo del nivel que indica el tope preajustado. Esto dañará permanentemente el sistema de ajuste de altura de su cepilladora.



- La cepilladora puede alimentar material a dos velocidades diferentes.

Para eliminar el espesor del material más rápidamente, configure la unidad en la velocidad "2".

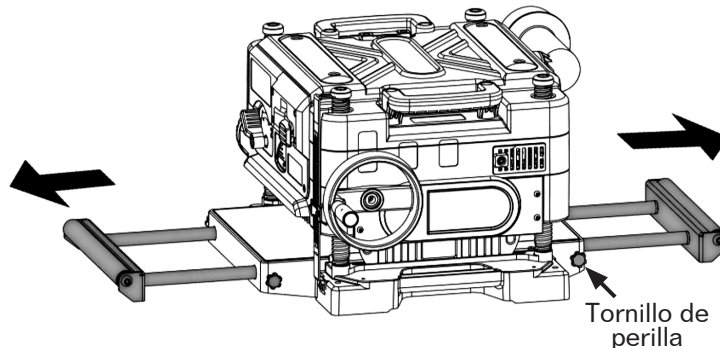
Para el acabado, configure la unidad en la velocidad "1".



NOTA: Cambie la velocidad solo cuando la cepilladora esté en funcionamiento.

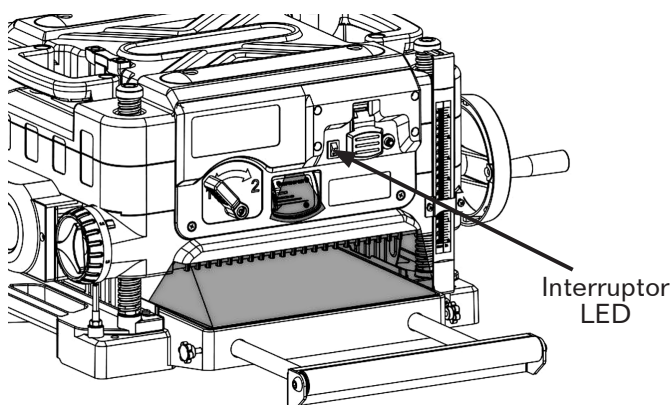
NOTA: Al cepillar maderas especialmente duras o veteadas, se recomienda la velocidad "1". Una velocidad de avance más lenta reducirá el desgaste de la cuchilla.

- El rodillo de extensión se puede extender para sujetar piezas largas. Afloje los tornillos de perilla junto a la mesa, extraiga el rodillo de extensión y apriete los tornillos de perilla.



- La máquina está equipada con dos luces LED para iluminar adicionalmente el medidor de profundidad de corte y la mesa de entrada.

Si es necesario, encienda el interruptor LED.



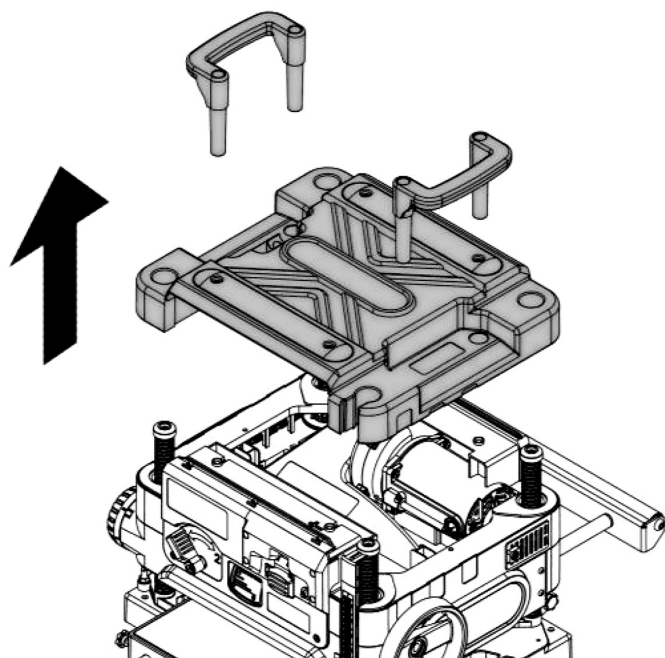
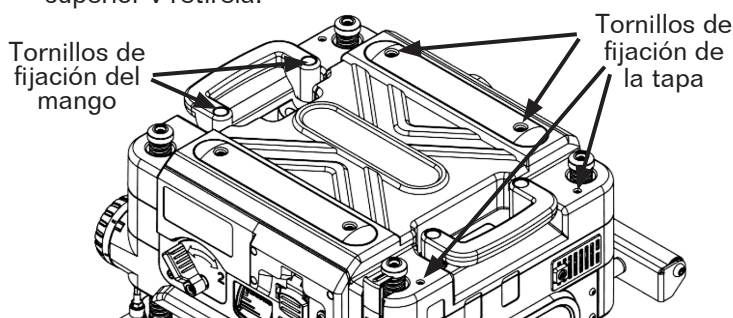
ADVERTENCIA Apague la máquina y desconéctela de la fuente de alimentación antes de realizar trabajos de mantenimiento o configuración.

Para cambiar las cuchillas

Si la máquina cepilla de forma irregular o tiende a acanalar, es necesario cambiar las cuchillas.

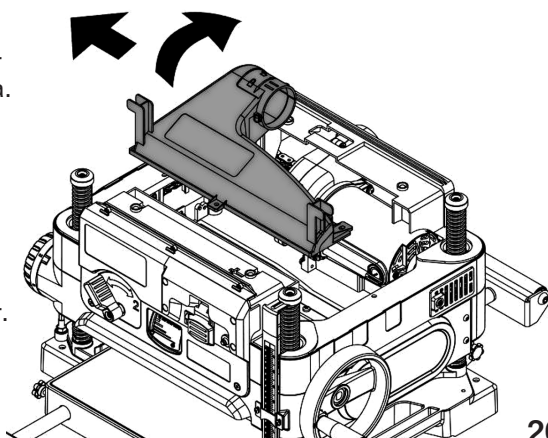
Para retirar las cuchillas, proceda de la siguiente manera:

- Afloje completamente los tornillos de fijación de la manija de elevación y retire las dos manijas de la máquina.
- Afloje completamente los ocho tornillos de la cubierta superior y retírela.

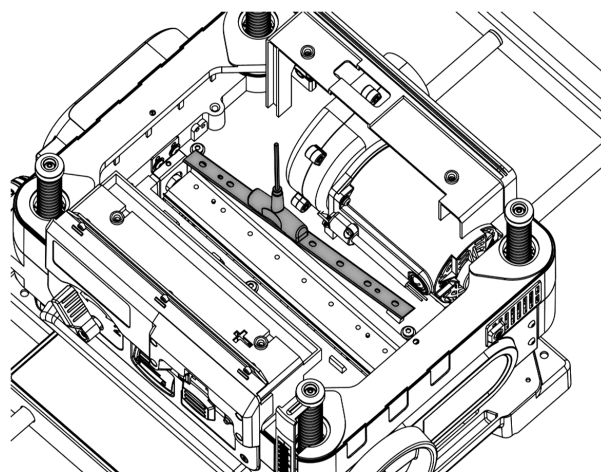
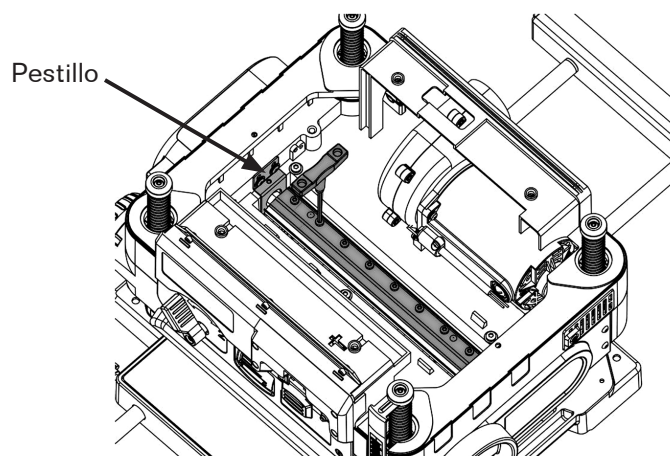


- Retire los tornillos de fijación de la cubierta antipolvo. Gire la cubierta hacia arriba hasta que la conexión redonda que se fija a la carcasa del ventilador quede abierta.

Empuje la cubierta hacia la izquierda para que se desenganche de la carcasa del ventilador. Retire la cubierta y déjela a un lado.



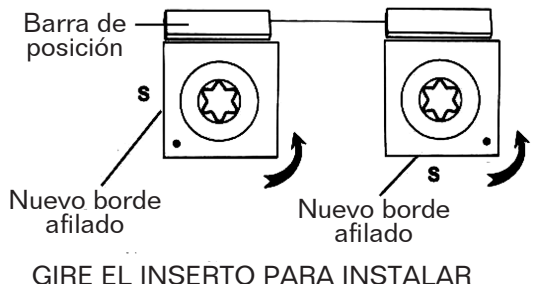
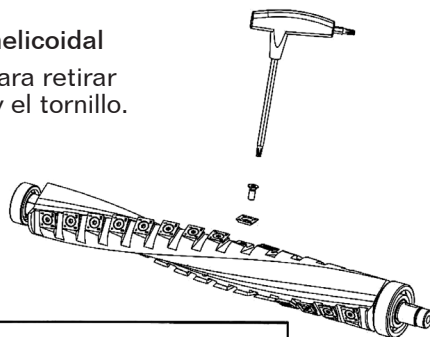
- Gire con cuidado el cabezal de corte con la mano hacia usted hasta que se detenga con el pestillo automático.
- Afloje y retire los ocho tornillos de la abrazadera de la cuchilla. Utilice los imanes de la parte superior de la llave en T para atraer la abrazadera de la cuchilla y separarla del cabezal de corte.
- Utilice el imán de la parte superior de la llave en T para atraer la cuchilla. Invierta o cambie la cuchilla y vuelva a instalarla. Vuelva a colocar y asegure la abrazadera de la cuchilla con los ocho tornillos que retiró anteriormente.



- Presione el pestillo para liberar el cabezal de corte. Suelte el pestillo cuando el cabezal de corte pueda girarse manualmente.
- Gire el cabezal de corte manualmente hasta que el pestillo de enganche automático lo detenga.
- Invierta o reemplace la otra cuchilla como se mencionó anteriormente.

Para cabezal de corte helicoidal

- Utilice la llave Torx para retirar la cuchilla helicoidal y el tornillo.
- Invierta o reemplace la cuchilla y fíjela cuidadosamente con el tornillo de la cuchilla.

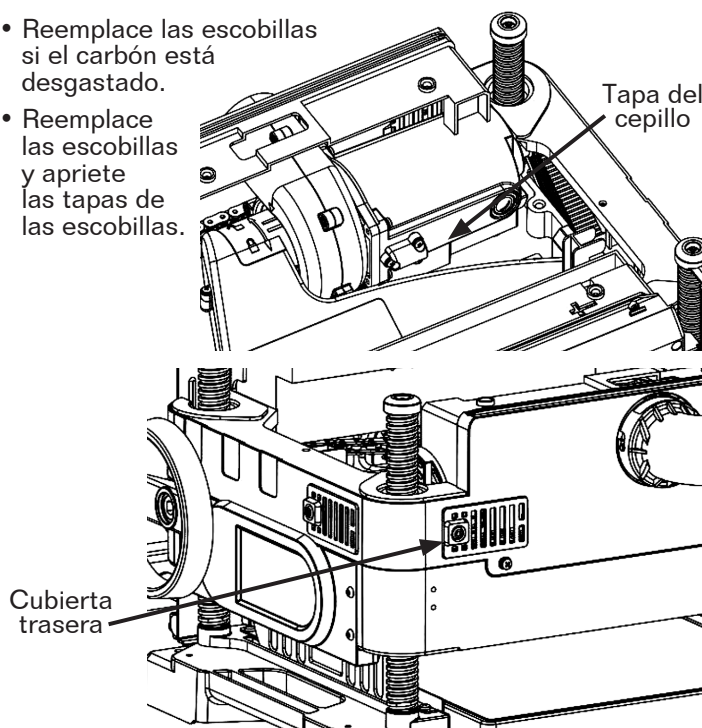


GIRE EL INSERTO PARA INSTALAR UN NUEVO BORDE AFILADO

Inspección y reemplazo de escobillas

ADVERTENCIA Apague la cepilladora y desconéctela de la fuente de alimentación. La vida útil de las escobillas depende de la carga del motor. Inspeccione las escobillas regularmente después de 50 horas de uso. Las escobillas se encuentran a ambos lados del motor de la cepilladora.

- Retire la cubierta superior y la tapa de la ventana trasera.
- Afloje la tapa de la escobilla y retírela con cuidado del motor.
- Reemplace las escobillas si el carbón está desgastado.
- Reemplace las escobillas y apriete las tapas de las escobillas.



LISTA DE PARTES

No.	Descripción	Cant.
1	Base	1
2	Arandela plana de 8 mm	10
3	Tornillo Allen M8 x 30 mm	4
4	Tornillo Allen M5 x 16 mm	16
5	Soporte guía	8
6	Arandela plana de 5 mm	14
7	Placa de escala	1
8	Tornillo Allen M5 x 12 mm	56
9	Varilla deslizante	4
10	Arandela plana	4
11	Tornillo Allen M6 x 12 mm	7
12	Soporte del rodillo de extensión delantero	1
13	Tuerca de seguridad M8	5
14	Tornillo de resalte	4
15	Rodamiento de bolas 628-2RS	4
16	Rodillo de extensión	2
17	Tornillo de perilla M6 x 40	2
18	Tuerca hexagonal M8	1
19	Varilla de tope	1
20	Placa limitadora izquierda	1
21	Placa limitadora derecha	1
22	Tornillo de perilla M6 x 65	2
23	Soporte del rodillo de extensión trasero	1
24	Mesa	1
25	Tornillo de elevación	4
26	Tornillo de Allen M6 x 16 mm	7

No.	Descripción	Cant.
27	Arandela plana de 6 mm	5
28	Tornillo de la tapa superior A	1
29	Tornillo de la tapa superior B	3
30	Tornillo Allen M5 x 16	3
31	Tapa de la cadena	1
32	Tornillo de resalte	4
33	Muelle	2
34	Eje	2
35	Rueda tensora	2
36	Soporte de la rueda tensora	1
37	Tornillo Allen M6 x 85	3
38	Tornillo de resalte	1
39	Tapa de la caja de engranajes	1
40	Anillo de retención externo de 15 mm	2
41	Rueda dentada	4
42	Arandela plana	1
43	Rodamiento de bolas 6002-2RS	1
44	Chaveta 5 x 5 x 40 mm	1
45	Eje	1
46	Engranaje combinado 80-73T	1
47	Rodamiento de bolas 698-2RS	4
48	Casquillo	1
49	Caja de engranajes	1
50	Engranaje 67T	1
51	Engranaje combinado 22-14T	1
52	Eje del engranaje 9T	1

No.	Descripción	Cant.
53	Chaveta 4 x 4 x 8 mm	2
54	Arandela plana	1
55	Engranaje 57T	1
56	Casquillo de cobre	2
57	Pasador 5 x 12 mm	6
58	Pasador elástico 3 x 20 mm	2
59	Varilla de trinquete	1
60	Varilla de trinquete	1
61	Casquillo	1
62	Tornillo de tope	1
63	Perilla de bloqueo	1
64	Tornillo de fijación M8 x 10 mm	1
65	Anillo de retención tipo E 8	1
66	Perilla de ajuste del tope de profundidad	1
67	Bloque de tope de profundidad	1
68	Tornillo autorroscante 4,2-1,4 x 9,5 mm	9
69	Muelle	3
70	Bola de acero 6 mm	1
71	Eje	1
72	Puntero	1
73	Tuerca de seguridad M6	1
74	Trinquete	1
75	Pasador elástico 3 x 112 mm	1
76	Anillo de retención externo 12 mm	2
77	Eje	1
78	Anillo de retención tipo E 9 mm	2

No.	Descripción	Cant.
79	Muelle	1
80	Arandela plana	2
81	Perilla de ajuste de velocidad de avance	1
82	Casquillo	1
83	Placa de bloqueo del cabezal de corte	1
84	Arandela plana 6 mm	2
85	Abrazadera de casquillo de goma	4
86	Casquillo de goma	1
87	Placa protectora del cable	1
88	Arandela de seguridad de 8 mm	4
89	Casquillo de goma	1
90	Arandela de seguridad de 5 mm	15
91	Arandela dentada de 5 mm	4
92	Rueda dentada de tensión	1
93	Remache	1
94	Soporte de la rueda dentada de tensión	1
95	Pasador de extremo redondo	1
96	Indicador de profundidad de corte	1
97	Base del indicador	1
98	Resorte	1
99	Remache	1
100	Tornillo de cabeza plana M5 x 12	2
101	Escala de profundidad de corte	1
102	Tornillo de cabeza plana M4 x 8	4
103	Cubierta lateral	2
104	Tuerca redonda	4
105	Arandela de pestaña	4
106	Rueda dentada	4
107	Placa de cubierta	4
108	Cojinete de empuje	8
109	Tuerca de elevación	4
110	Resorte	4
111	Tuerca de ajuste	4
112	Tornillo de cabeza hueca	8
113	Anillo de retención externo de 35 mm	2
114	Engranaje helicoidal de 36 dientes	1
115	Chaveta de 3 x 3 x 10 mm	5
116	Engranaje helicoidal de 9 dientes	1
117	Rodamiento de bolas 6001-2RS	1
118	Anillo de retención interno de 28 mm	1
119	Engranaje impulsor	1
120	Anillo de retención interno de 35 mm	1
121	Rodamiento de bolas 6202-2RS	1
122	Tornillo de cabeza plana M6 x 14	24
123	Abrazadera de la cuchilla	3
124	Cuchilla	3
125	Cabezal de corte	1
126	Chaveta de 5 x 5 x 10 mm	1
127	Rodamiento de bolas 6204-2RS	1
128	Anillo de retención interno de 47 mm	1
129	Polea del husillo	1
130	Tornillo Allen M6 x 20	1
131	Tuerca hexagonal M16 x 1,5	1

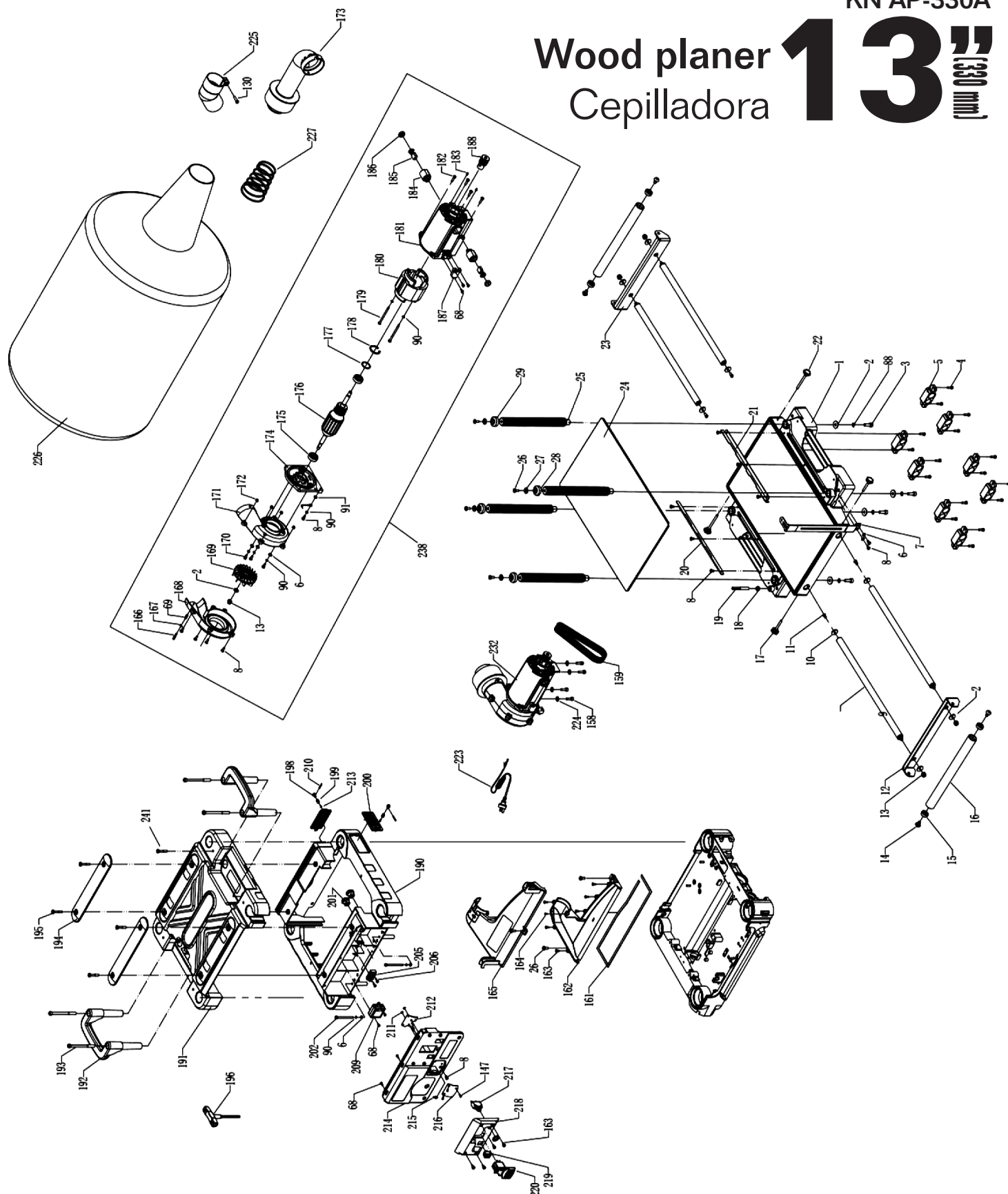
No.	Descripción	Cant.
132	Arandela plana de 6 mm	3
133	Retenedor	4
134	Bloque de cojinetes	4
135	Resorte	4
136	Rodillo de salida	1
137	Rodillo de entrada	1
138	Arandela de junta	4
139	Cadena	1
140	Cadena	1
141	Cubierta de cadena derecha	1
142	Cubierta inferior de la luz	1
143	Luz LED	1
144	Cubierta superior de la luz	1
145	Arandela plana 3	4
146	Tornillo Allen M3 x 12	2
147	Tornillo de Allen M3 x 10	5
148	Dedo antirretroceso	35
149	Espaciador	34
150	Eje	1
151	Placa de soporte izquierda	1
152	Placa de contacto	1
153	Bloque de enlace	1
154	Placa de soporte derecha	1
155	Placa limitadora de varilla	1
156	Barra hexagonal	1
157	Soporte de rueda tensora B	1
158	Tornillo de cabeza hueca M6 x 20	4
159	Correa	1
160	Cadena	1
161	Junta	1
162	Cubierta antipolvo inferior	1
163	Tornillo autorroscante 4,2-1,4 x 13 mm	10
164	Tornillo autorroscante 2,9-1,1 x 9,5 mm	1
165	Cubierta antipolvo superior	1
166	Pasador de seguridad	1
167	Anillo de retención tipo E 5 mm	1
168	Carcasa del ventilador izquierdo	1
169	Ventilador	1
170	Tornillo de cabeza plana	3
171	Carcasa del ventilador derecho	1
172	Contratuerca M5	5
173	Adaptador	1
174	Tapa frontal	1
175	Rodamiento de bolas 6201-2RS	2
176	Rotor	1
177	Arandela elástica ondulada	1
178	Anillo de retención interno 32 mm	1
179	Tornillo autorroscante 4,8-1,6 x 70 mm	2
180	Estator	1
181	Carcasa del motor	1
182	Perno hexagonal M5 x 16	4
183	Tornillo de fijación M5 x 8 mm	2
184	Portaescobillas	2

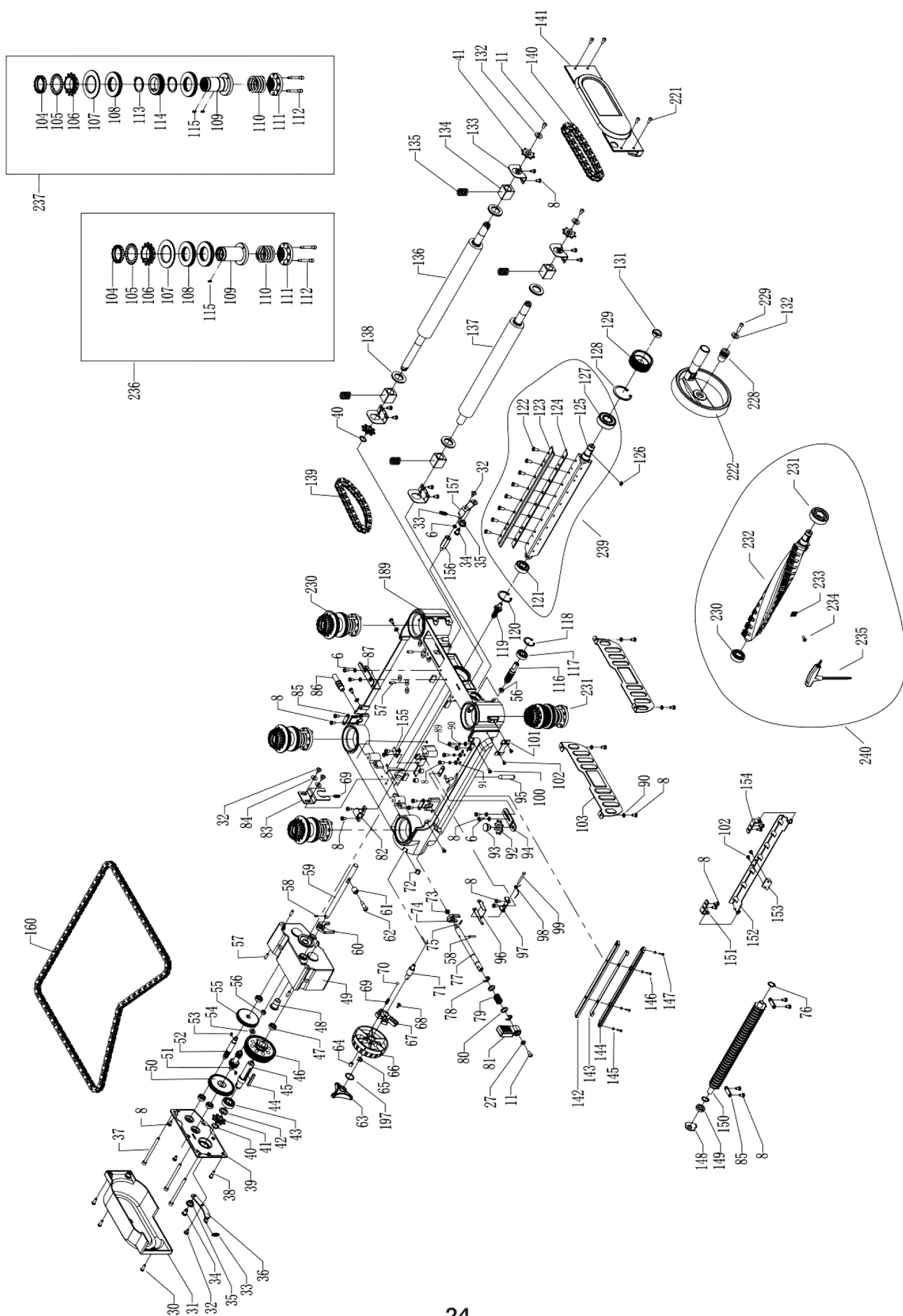
No.	Descripción	Cant.
185	Escobilla de carbón	2
186	Tapa de la escobilla	2
187	Abrazadera del cable	1
188	Polea del motor	1
189	Carro	1
190	Tapa del carro	1
191	Tapa superior	1
192	Asa de elevación	2
193	Tornillo Allen M8 x 105 mm	4
194	Placa de retorno	2
195	Tornillo Allen M6 x 35 mm	4
196	Llave en T	1
197	Arandela elástica ondulada	1
198	Pasador	2
199	Resorte	2
200	Placa de cubierta	2
201	Alivio de tensión	2
202	Tornillo de cabeza hueca M5 x 65	2
205	Bloque de terminales	1
206	Tornillo autorroscante 3,5-1,3 x 16 mm	2
209	Controlador LED	1
210	Pasador 3 x 24 mm	2
211	Anillo de retención	2
212	Placa de bloqueo	1
213	Tornillo de cabeza plana M3 x 5 mm	2
214	Cubierta frontal	1
215	Luz de escala	1
216	Escala de profundidad de corte	1
217	Protector de sobrecarga	1
218	Placa de montaje del interruptor	1
219	Interruptor de luz LED	1
220	Interruptor principal	1
221	Tornillo de cabeza plana M5 x 10 mm	4
222	Conjunto del volante	1
223	Cable de alimentación	1
224	Arandela de seguridad	4
225	Puerto de extensión para polvo	1
226	Bolsa para polvo	1
227	Resorte	1
228	Casquillo del volante	1
229	Tornillo de cabeza plana M6 x 25	1
230	Rodamiento de bolas 6202-2RS	1
231	Rodamiento de bolas 6204-2RS	1
232	Cabezal de corte helicoidal	1
233	Cuchilla	30
234	Tornillo de la cuchilla	30
235	Llave Torx	2
236	Conjunto de tuerca de elevación	3
237	Conjunto de tuerca de elevación del accionamiento	1
238	Conjunto del motor	1
239*	Conjunto del cabezal de corte de cuchilla recta	1
240*	Conjunto del cabezal de corte helicoidal	1
241	Tornillo de cabeza plana M6 x 55 mm	4

KN AP-330A

Wood planer
Cepilladora

13" (330 mm)







www.knova.com.mx

Herramientas para siempre.