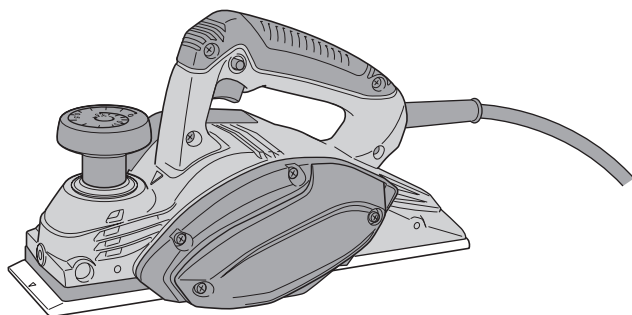


Planer Cepillo Plaina

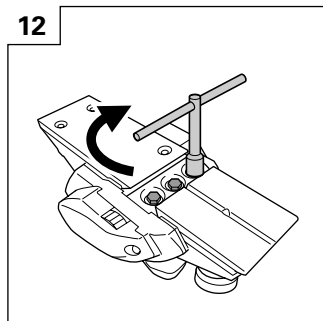
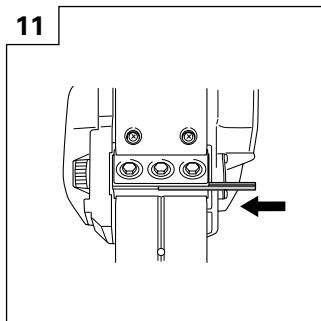
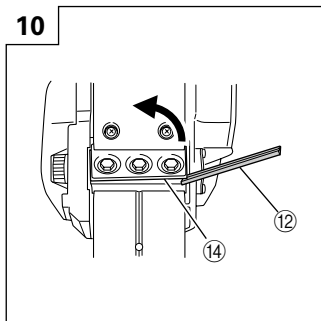
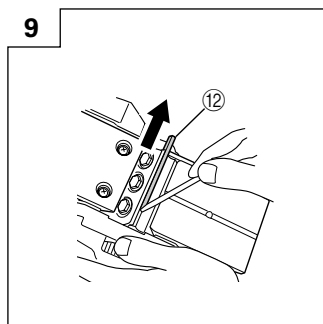
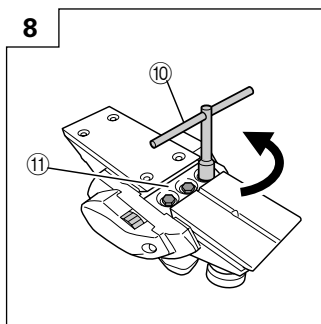
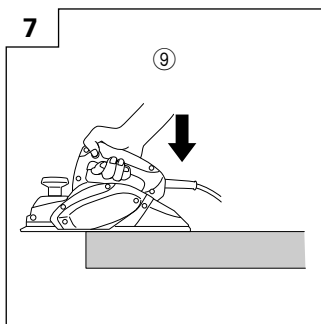
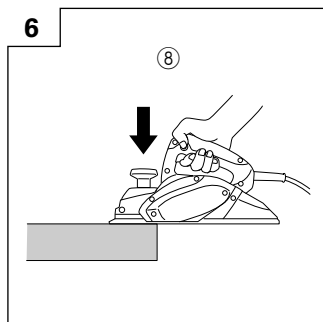
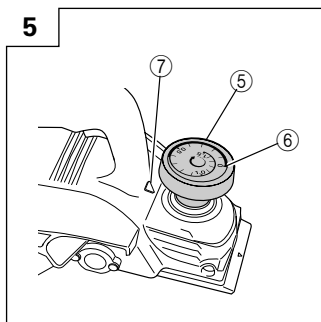
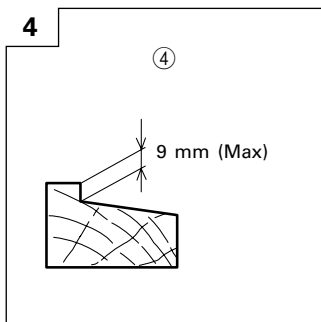
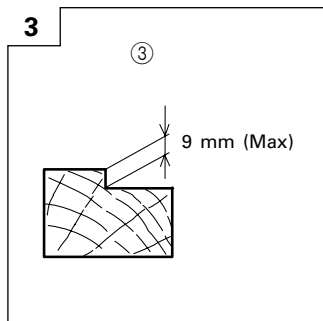
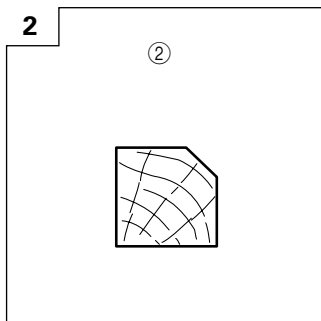
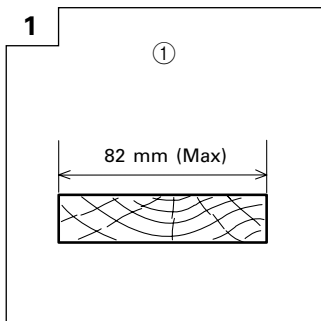
P 20ST



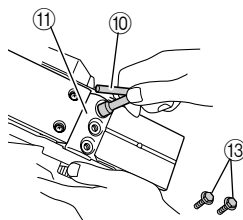
Read through carefully and understand these instructions before use.
Leer cuidadosamente y comprender estas instrucciones antes del uso.
Antes de usar, leia com cuidado para assimilar estas instruções.



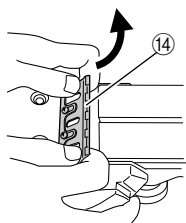
Handling instructions
Instrucciones de manejo
Instruções de uso



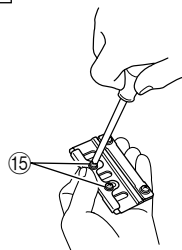
13



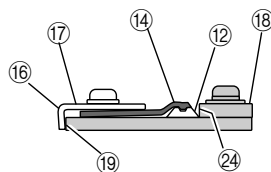
14



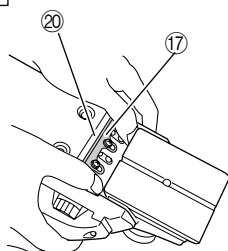
15



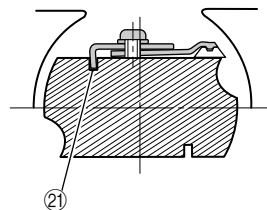
16



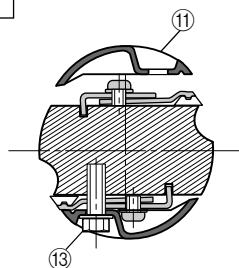
17



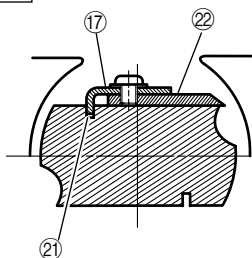
18



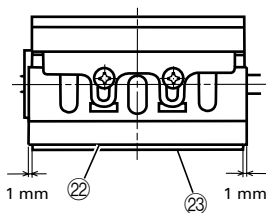
19



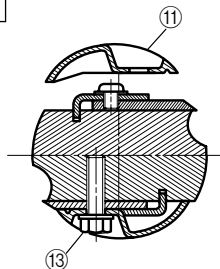
20



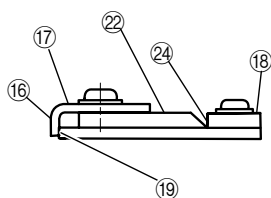
21



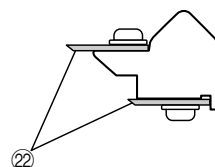
22



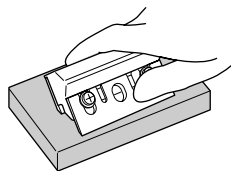
23



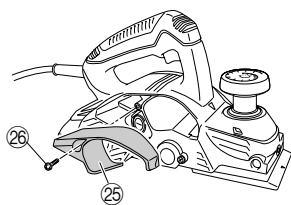
24



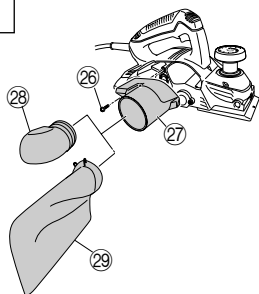
25



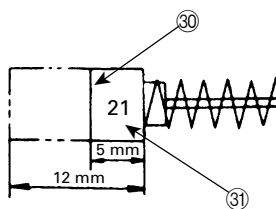
26



27



28



	English	Español	Português
①	Planing	Cepillar	Aplainamento
②	Beveling	Biselar	Chanfragem
③	Rabbeting	Ensamblar	Ranhuragem
④	Tapering	Renatar	Estreitamento
⑤	Knob	Botón	Manípulo
⑥	Scale	Escala	Escala
⑦	Mark	Marca	Marca
⑧	Beginning of cutting operation	Principio de la operación de corte	Início da operação de corte
⑨	End of cutting operation	Fin de la operación de corte	Fim da operação de corte
⑩	Box wrench	Llave anular	Chave de bocas
⑪	Blade holder	Sujetador de cuchilla	Suporte da lâmina
⑫	Carbide blade (Double edged blade type)	Cuchilla de carburo (Tipo de cuchilla de doble borde)	Lâmina de carboneto (Tipo de lâmina de fio duplo)
⑬	Bolt	Perno	Parafuso
⑭	Set plate (B)	Placa de ajuste (B)	Placa do conjunto (B)
⑮	Machine screw	Tornillo de máquina	Parafuso da máquina
⑯	Turned surface	Superficie girada	Superfície torneada
⑰	Set plate (A)	Placa de ajuste (A)	Placa do conjunto (A)
⑱	Set gauge	Manómetro de ajuste	Manómetro do conjunto
⑲	Wall surface b	Superficie de pared b	Superfície de parede b
⑳	Flat portion of the cutter block	Parte plana del bloque del cortador	Parte plana do bloco cortador
㉑	Groove	Ranura	Ranhura
㉒	Blade (Resharpenable blade type)	Cuchilla (Tipo de cuchilla afilable)	Lâmina (Tipo de lâmina possível de afiar)
㉓	Cutter block	Bloque del cortador	Bloco cortador
㉔	Wall surface a	Superficie de pared a	Superfície de parede a
㉕	Chip cover	Cubierta de virutas	Tampa de aparas
㉖	Screw D4 × 16	Tornillo D4 × 16	Parafuso D4 × 16
㉗	Dust adapter	Adaptador para el polvo	Adaptador para pó
㉘	Elbow	Codo	Cotovelo
㉙	Dust bag	Bolsa para el polvo	Saco para pó
㉚	Wear limit	Límite de uso	Límite de desgaste
㉛	No. of carbon brush	Nº de carbón de contacto	Nº de escovas de carvão

GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

WARNING

Read all safety warnings and all instructions.

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

1) Work area safety

- a) Keep work area clean and well lit.

Cluttered or dark areas invite accidents.

- b) Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.

Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

- c) Keep children and bystanders away while operating a power tool.

Distractions can cause you to lose control.

2) Electrical safety

- a) Power tool plugs must match the outlet.

Never modify the plug in any way.

Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.

Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.

- b) Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.

There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.

- c) Do not expose power tools to rain or wet conditions.

Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

- d) Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool.

Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.

Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

- e) When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.

Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

- f) If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.

Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

3) Personal safety

- a) Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool.

Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.

A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.

- b) Use personal protective equipment. Always wear eye protection.

Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

- c) Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.

Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.

- d) Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.

A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

- e) Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.

This enables better control of the power tool in unexpected situations.

- f) Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.

Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

- g) If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.

Use of dust collection can reduce dust related hazards.

4) Power tool use and care

- a) Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.

The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

- b) Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.

Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

- c) Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.

Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

- d) Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.

Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

- e) Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation.

If damaged, have the power tool repaired before use. Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

- f) Keep cutting tools sharp and clean.

Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

- g) Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.

Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

5) Service

- a) Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.

This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

PRECAUTION

Keep children and infirm persons away.

When not in use, tools should be stored out of reach of children and infirm persons.

PLANER SAFETY WARNINGS

1. **Wait for the cutter to stop before settling the tool down.**
An exposed rotating cutter may engage the surface leading to possible loss of control and serious injury.
2. **Hold the power tool by insulated gripping surface only, because the cutter may contact its own cord.**
Cutting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

SPECIFICATIONS

Voltage (by areas)*	(120 V, 127 V, 220 V) ~
Power Input	580 W*
Cutting Width	82 mm
Max. Cutting Depth	1.5 mm
Weight (without cord and guide)	2.5 kg
No-Load Speed	17000 /min

* Be sure to check the nameplate on product as it is subject to change by areas.

STANDARD ACCESSORIES

1. Box Wrench (for securing cutter blade) 1
 2. Set Gauge (for adjusting cutter height) 1
 3. Guide (with set screw) 1
 4. Blade Sharpening Ass'y
(for Resharpenable Blade Type)..... 1
- Standard accessories are subject to change without notice.

OPTIONAL ACCESSORIES (sold separately)

1. Dust adapter
 2. Elbow
 3. Dust bag
- Optional accessories are subject to change without notice.

APPLICATIONS

- Planing various wooden planks and panels.
(See Fig. 1-4)

PRIOR TO OPERATION

1. **Power source**
Ensure that the power source to be utilized conforms to the power requirements specified on the product nameplate.
2. **Power switch**
Ensure that the power switch is in the OFF position. If the plug is connected to a receptacle while the power switch is in the ON position, the power tool will start operating immediately, which could cause a serious accident.
3. **Extension cord**
When the work area is removed from the power source, use an extension cord of sufficient thickness and rated capacity. The extension cord should be kept as short as practicable.

3. **Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by your hand or against the body leaves it unstable and may lead to loss of control.
4. Do not use the Planer with the blades facing upward (as stationary type planer).

4. Prepare a stable wooden workbench suitable for planing operation. As a poorly balanced workbench creates a hazard, ensure it is securely positioned on firm, level ground.

PLANING PROCEDURES

1. Adjusting the cutter depth

- (1) Turn the knob in the direction indicated by the arrow in Fig. 5 (clockwise), until the triangular mark is aligned with the desired cutting depth on the scale. The scale unit is graduated in millimeters.
- (2) The cutting depth can be adjusted within a range of 0 – 1.5 mm.

2. Surface cutting

Rough cutting should be accomplished at large cutting depths and at a suitable speed so that shavings are smoothly ejected from the machine. To ensure a smoothly finished surface, finish cutting should be accomplished at small cutting depths and at low feeding speed.

3. Beginning and ending the cutting operation

As shown in Fig. 6, place the front base of the planer on the material and support the planer horizontally. Turn ON the power switch, and slowly operate the planer toward the leading edge of the material. Firmly depress the front half of the planer at the first stage of cutting, as shown in Fig. 7, depress the rear half of the planer at the end of the cutting operation. The planer must always be kept flat throughout the entire cutting operation.

4. Precaution after finishing the planing operation

When the planer is suspended with one hand after finishing the planing operation, ensure that the cutting blades (base) of the planer do not contact or come too near your body. Failure to do so could result in serious injury.

CARBIDE BLADE ASSEMBLY AND DISASSEMBLY AND ADJUSTMENT OF CUTTER BLADE HEIGHT (FOR DOUBLE EDGED BLADE TYPE)

1. Carbide blade disassembly

- (1) As shown in **Fig. 8**, loosen the blade holder with the attached box wrench.
- (2) As shown in **Fig. 9**, remove the carbide blade by sliding it with the attached box wrench.

CAUTION

Be careful not to injure your hands.

2. Carbide blade assembly

CAUTION

Prior to assembly, thoroughly wipe off all swarf accumulated on the carbide blade.

- (1) As shown in **Fig. 10**, lift set plate (B) and insert the new carbide blade between cutter block and set plate (B).
- (2) As shown in **Fig. 11**, mount the new carbide blade by sliding it on the set plate (B) so that the blade tip projects by 1mm from the end of the cutter block.
- (3) As shown in **Fig. 12**, fix the bolts at the blade holder after blade replacement has been completed.
- (4) Turn the cutter block over, and set the other side in the same manner.

3. Adjustment of carbide blade height

CAUTION

If the carbide blade's heights are inaccurate after above procedures have been completed, carry out the procedures described below.

- (1) As shown in **Fig. 13**, use the box wrench to loosen the three bolts used to retain the carbide blade, and remove the blade holder.
- (2) As shown in **Fig. 14**, after removing the carbide blade, slide set plate (B) in the direction indicated by the arrow to disassemble set plate (B).
- (3) Loosen the 2 screws holding on the carbide blade and set plate (A), set plate (B).
- (4) As shown in **Fig. 15, 16**, press the turned surface of set plate (A) to the wall surface b while adjusting the carbide blade edge to the wall surface a of the set gauge. Then, tighten them with the 2 screws.
- (5) As shown in **Fig. 17, 18**, insert a turned portion of set plate (A) attached to set plate (B) into a groove on the flat portion of the cutter block.
- (6) As shown in **Fig. 19**, place the blade holder on the completed assembly and fasten it with the three bolts. Ensure that the bolts are securely tightened. Follow the same procedures for the opposite side carbide blade.

BLADE ASSEMBLY AND DISASSEMBLY AND ADJUSTMENT OF BLADE HEIGHT (FOR RESHARPENABLE BLADE TYPE)

1. Blade disassembly

- (1) As shown in **Fig. 13**, use the accessory box wrench to loosen the three bolts used to retain the blade, and remove the blade holder.
- (2) As shown in **Fig. 14**, slide the blade in the direction indicated by the arrow to disassemble the blade.

CAUTION

Be careful not to injure your hands.

2. Blade assembly

CAUTION

Prior to assembly, thoroughly wipe off all swarf accumulated on the blade.

- (1) Insert a turned portion of set plate (A) attached to the blade into a groove on the flat portion of the cutter block. (**Fig. 17, 20**)
Set the blade so that both sides of the blade protrude from the width of the cutter block by about 1 mm (**Fig. 21**)
- (2) Place the blade holder on the completed assembly, as shown in **Fig. 22**, and fasten it with the three bolts. Ensure that the bolts are securely tightened.
- (3) Turn the cutter block over, and set the opposite side in the same manner.

3. Adjustment of blade height

- (1) Loosen the 2 screws holding on the blade and set plate (A).
- (2) Press the turned surface of set plate (A) to the wall surface b while adjusting the blade edge to the wall surface a of the set gauge. Then, tighten them with the 2 screws. (**Fig. 15, 23**)

SHARPENING THE RESHARPENABLE BLADES

Use of the accessory Blade Sharpening Ass'y is recommended for convenience.

1. Use of Blade Sharpening Ass'y

As shown in **Fig. 24**, two blades can be mounted on the blade sharpening ass'y to ensure that the blade tips are ground at uniform angles. During grinding, adjust the position of the blades so that their edges simultaneously contact the dressing stone as shown in **Fig. 25**.

2. Blade sharpening intervals

Blade sharpening intervals depend on the type of wood being cut and the cutting depth. However, sharpening should generally be effected after each 500 meters of cutting operation.

3. Dressing Stone

When a water dressing stone is available, use it after dipping it sufficiently in water since such a dressing stone may be worn during grinding works, flatten the upper surface of the dressing stone as often as necessary.

ATTACHING AND DETACHING THE DUST ADAPTER (OPTIONAL ACCESSORY)

CAUTION

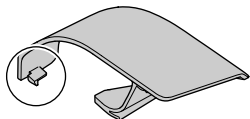
- To prevent accidents, ensure that the power tool is switched off and the plug is disconnected from the power source.
- Follow the procedure below to mount the dust adapter securely. Failure to do so may result in the adapter coming off, causing injury.

1. Attaching the dust adapter

- (1) Remove the screw D4 × 16 in the chip cover and remove the chip cover as shown in **Fig. 26**.
- (2) Mount the dust adapter and secure with the screw D4 × 16. (**Fig. 27**)

NOTE:

Take care not to break the catch when attaching or detaching the dust adapter and chip cover.



2. Removing the dust adapter

To remove the dust adapter, follow the procedure above in reverse order.

MAINTENANCE AND INSPECTION

1. Inspecting the blades

Continued use of dull or damaged blades will result in reduced cutting efficiency and may cause overloading of the motor. Sharpen or replace the blades as often as necessary.

2. Handling

CAUTION

The front base, rear base, and cutting depth control knob are precisely machined to obtain specifically high precision. If these parts are roughly handled or subjected to heavy mechanical impact, it may cause deteriorated precision and reduced cutting performance. These parts must be handled with particular care.

3. Inspecting the mounting screws

Regularly inspect all mounting screws and ensure that they are properly tightened. Should any of the screws be loose, retighten them immediately. Failure to do so could result in serious hazard.

4. Inspecting the carbon brushes (**Fig. 28**)

The motor employs carbon brushes which are consumable parts. Since an excessively worn carbon brush can result in motor trouble, replace the carbon brushes with new ones having the same carbon brush No. shown in the figure when it becomes worn to or near the "wear limit". In addition, always keep carbon brushes clean and ensure that they slide freely within the brush holders.

5. Replacing carbon brushes

After removing the chip cover, use a slotted screwdriver to disassemble the brush caps. The carbon brushes can then be easily removed with the spring.

6. Maintenance of the motor

The motor unit winding is the very "heart" of the power tool.

Exercise due care to ensure the winding does not become damaged and/or wet with oil or water.

7. Replacing supply cord

If the replacement of the supply cord is necessary, this has to be done by metabo HPT Authorized Service Center in order to avoid a safety hazard.

8. Service parts list

CAUTION

Repair, modification and inspection of metabo HPT Power Tools must be carried out by a metabo HPT Authorized Service Center.

This Parts List will be helpful if presented with the tool to the metabo HPT Authorized Service Center when requesting repair or other maintenance. In the operation and maintenance of power tools, the safety regulations and standards prescribed in each country must be observed.

MODIFICATION

metabo HPT Power Tools are constantly being improved and modified to incorporate the latest technological advancements.

Accordingly, some parts may be changed without prior notice.

NOTE

Due to metabo HPT's continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without prior notice.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD GENERAL DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

⚠ ADVERTENCIA

Lea todas las instrucciones y advertencias de seguridad.

Si no se siguen las advertencias e instrucciones, podría producirse una descarga eléctrica, un incendio y/o daños graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futura referencia. El término "herramienta eléctrica" en las advertencias hace referencia a la herramienta eléctrica que funciona con la red de suministro (con cable) o a la herramienta eléctrica que funciona con pilas (sin cable).

1) Seguridad del área de trabajo

a) Mantenga la zona de trabajo limpia y bien iluminada.

Las zonas desordenadas u oscuras pueden provocar accidentes.

b) No utilice las herramientas eléctricas en entornos explosivos como, por ejemplo, en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.

Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden inflamar el polvo o los humos.

c) Mantenga a los niños y transeúntes alejados cuando utilice una herramienta eléctrica.

Las distracciones pueden hacer que pierda el control.

2) Seguridad eléctrica

a) Los enchufes de las herramientas eléctricas tienen que ser adecuados a la toma de corriente.

No modifique el enchufe.

No utilice enchufes adaptadores con herramientas eléctricas conectadas a tierra.

Si no se modifican los enchufes y se utilizan tomas de corriente adecuadas se reducirá el riesgo de descarga eléctrica.

b) Evite el contacto corporal con superficies conectadas a tierra como tuberías, radiadores y frigoríficos.

Hay mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está en contacto con el suelo.

c) No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a la humedad.

La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de descarga eléctrica.

d) No utilice el cable incorrectamente. No utilice el cable para transportar, tirar de la herramienta eléctrica o desenchufarla. Mantenga el cable alejado del calor, del aceite, de bordes afilados o piezas móviles.

Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

e) Cuando utilice una herramienta eléctrica al aire libre, utilice un cable prolongador adecuado para utilizarse al aire libre.

La utilización de un cable adecuado para usarse al aire libre reduce el riesgo de descarga eléctrica.

f) Si no se puede evitar el uso de una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice un suministro protegido mediante un dispositivo de corriente residual (RCD).

El uso de un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.

3) Seguridad personal

a) Esté atento, preste atención a lo que hace y utilice el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica.

No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o esté bajo la influencia de drogas, alcohol o medicación.

La distracción momentánea cuando utiliza herramientas eléctricas puede dar lugar a importantes daños personales.

b) Utilice un equipo de protección. Utilice siempre una protección ocular.

El equipo de protección como máscara para el polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco o protección para oídos utilizado para condiciones adecuadas reducirá los daños personales.

c) Evite un inicio involuntario. Asegúrese de que el interruptor está en "off" antes de conectar la herramienta a una fuente de alimentación y/o batería, cogerla o transportarla.

El transporte de herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o el encendido de herramientas eléctricas con el interruptor encendido puede provocar accidentes.

d) Retire las llaves de ajuste antes de encender la herramienta eléctrica.

Si se deja una llave en una pieza giratoria de la herramienta eléctrica podrían producirse daños personales.

e) No se extralimite. Mantenga un equilibrio adecuado en todo momento.

Esto permite un mayor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

f) Vístase adecuadamente. No lleve prendas sueltas o joyas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.

La ropa suelta, las joyas y el pelo largo pueden pillarse en las piezas móviles.

g) Si se proporcionan dispositivos para la conexión de extracción de polvo e instalaciones de recogida, asegúrese de que están conectados y se utilizan adecuadamente.

La utilización de un sistema de recogida de polvo puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.

4) Utilización y mantenimiento de las herramientas eléctricas

a) No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.

La herramienta eléctrica correcta trabajará mejor y de forma más segura si se utiliza a la velocidad para la que fue diseñada.

b) No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.

Las herramientas eléctricas que no pueden controlarse con el interruptor son peligrosas y deben repararse.

c) Desconecte el enchufe de la fuente eléctrica y/o la batería de la herramienta eléctrica antes de hacer ajustes, cambiar accesorios o almacenar herramientas eléctricas.

Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de que la herramienta eléctrica se ponga en marcha accidentalmente.

d) Guarde las herramientas eléctricas que no se utilicen para que no las cojan los niños y no permita que utilicen las herramientas eléctricas personas no familiarizadas con las mismas o con estas instrucciones.

Las herramientas eléctricas son peligrosas si son utilizadas por usuarios sin formación.

e) Mantenimiento de las herramientas eléctricas. Compruebe si las piezas móviles están mal alineadas o unidas, si hay alguna pieza rota u otra condición que pudiera afectar al funcionamiento de las herramientas eléctricas.

Si la herramienta eléctrica está dañada, llévela a reparar antes de utilizarla.

Se producen muchos accidentes por no realizar un mantenimiento correcto de las herramientas eléctricas.

f) Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.

Las herramientas de corte correctamente mantenidas con los bordes de corte afilados son más fáciles de controlar.

g) Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas de la herramienta, etc. de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones laborales y el trabajo que se va a realizar.

La utilización de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes a aquellas pretendidas podría dar lugar a una situación peligrosa.

5) Revisión

a) Lleve su herramienta a que la revise un experto cualificado que utilice sólo piezas de repuesto idénticas.

Esto garantizará el mantenimiento de la seguridad de la herramienta eléctrica.

PRECAUCIÓN

Mantenga a los niños y a las personas enfermas alejadas.

Cuando no se utilicen, las herramientas deben almacenarse fuera del alcance de los niños y de las personas enfermas.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD DE LA CEPILLADORA

1. Espere a que la cuchilla se detenga antes de dejar la herramienta.

La exposición de un dispositivo de corte en rotación podría provocar el contacto con la superficie y traducirse una pérdida de control y lesiones graves.

2. **Sostenga la herramienta eléctrica agarrándola únicamente por la superficie de agarre aislada, ya que el dispositivo de corte podría cortar su propio cable.** El corte de cables "con tensión" podría provocar que las piezas metálicas expuestas de la herramienta eléctrica transmitieran corriente y provocarían al operador una descarga eléctrica.
3. **Use abrazaderas u otra cualquier forma práctica para fijar y apoyar el elemento de trabajo sobre una plataforma estable.** Sostener el elemento de trabajo con la mano o contra su cuerpo no crea un entorno estable y podría derivar en la pérdida del control.
4. No usar la cepilladora con la cuchilla mirando hacia arriba (como cepilladora de tipo estacionario).

ESPECIFICACIONES

Voltaje (por áreas)*	(120 V, 127 V, 220 V) ~
Acometida	580 W*
Anchura de corte	82 mm
Profundidad máx. de corte	1,5 mm
Peso (sin cable ni guía)	2,5 kg
Velocidad de marcha en vacío	17 000 /min

* Verificar indefectiblemente los datos de la placa de características de la máquina, pues varían de acuerdo al país de destino.

ACCESORIOS ESTANDAR

1. Llave anular
(para afirmar la cuchilla del cortador) 1
 2. Manómetro de ajuste
(para ajustar la altura del cortador) 1
 3. Guía (con tornillo de sujeción) 1
 4. Conjunto de afila-cuchillas
(para el tipo de cuchilla afilable) 1
- Los accesorios estándar están sujetos a cambio sin previo aviso.

ACCESORIOS FACULTATIVOS (venta por separado)

1. Adaptador para el polvo
2. Codo
3. Bolsa para el polvo

Los accesorios facultativos están sujetos a cambio sin previo aviso.

APLICACIONES

- ☐ Cepillar diferentes tablas y paneles de madera. (ver Figs. 1-4)

ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

1. Alimentación

Asegurarse de que la alimentación de red que ha de ser utilizada y responda a las exigencias de corriente especificadas en la placa de características del producto.

2. Interruptor de alimentación

Asegurarse de que el interruptor de alimentación esté en la posición OFF (desconectado). Si el enchufe está conectado en el receptáculo mientras el interruptor de alimentación esté en posición ON (conectado) las herramientas eléctricas empezarán a funcionar inesperadamente, provocando un serio accidente.

3. Cable de prolongación

Cuando el área de trabajo está alejada de la red de acometida, usar un cable de prolongación suficiente grueso y potente. El cable de prolongación debe ser mantenido lo más corto posible.

4. Preparar un banco de trabajo de madera estable para la operación de cepillado. Como un lugar de trabajo poco equilibrado representa una fuente de peligro, asegurarse de que esté firmemente colocado en un fundamento firme y horizontal.

PROCEDIMIENTOS DE CEPILLADO

1. Ajustar la profundidad del cortador

- (1) Girar el botón en la dirección indicada por la flecha en la Fig. 5 (en el sentido de las manillas de un reloj) hasta que la marca triangular esté alineada con la profundidad de corte deseada en la escala. La unidad de escala está graduada en milímetros.
- (2) La profundidad de corte puede ser ajustada dentro de un ámbito de 0 – 1,5 mm.

2. Corte de superficie

Se debe realizar un corte tosco con una profundidad larga de corte y una velocidad adecuada de tal manera que sean expulsadas suavemente las virutas de la máquina. Para asegurarse de que el acabado de la superficie sea fino, el corte de acabado debe ser realizado a una profundidad pequeña de corte y velocidad baja.

3. Comienzo y final de la operación de corte

Como se muestra en la **Fig. 6**, situar la base frontal de la cepillo en la pieza de trabajo y mantener la garlopa horizontal. Girar el conmutador ON (conectado) y llevar despacio la cepillo en la dirección al borde directriz de la pieza de trabajo. Apretar firmemente hacia abajo la mitad delantera de la cepillo en la primera parte de la operación de cortar y, como se muestra en la **Fig. 7**, apretar hacia abajo la mitad trasera de la cepillo al final de la operación de corte. La cepillo tiene que ser mantenida siempre plana durante toda la operación de corte.

4. Precaución después de haber acabado la operación de cepillar

Cuando la garlopa está suspendida con una mano después de haber acabado la operación de cepillar, asegurarse de que las cuchillas (base) de la cepillo no contacten o vayan demasiado cerca de su cuerpo. El no tener esto en cuenta ocasionaría heridas serias.

MONTAJE Y DESMONTAJE DE LA CUCHILLA DE CARBURO Y AJUSTE DE LA ALTURA DE LA CUCHILLA (PARA EL TIPO DE CUCHILLA DE DOBLE BORDE)

1. Desmontaje de la cuchilla de carburo

- (1) Como se muestra en la **Fig. 8**, afloje el soporte de las cuchillas de carburo con la llave de cubo suministrada.
- (2) Como se muestra en la **Fig. 9**, extraiga la cuchilla de carburo deslizándola con la llave de cubo suministrada.

PRECAUCIÓN

Tener cuidado de no herirse las manos.

2. Montaje de la cuchilla de carburo

PRECAUCIÓN

Antes del montaje, quitar cuidadosamente todo el polvo de afilado, acumulado en la cuchilla de carburo.

- (1) Como se muestra en la **Fig. 10**, levante la placa de ajuste (B) e inserte la nueva cuchilla de carburo entre el bloque del cortador y la placa de ajuste (B).
- (2) Como se muestra en la **Fig. 11**, monte la nueva cuchilla de carburo deslizándola en la placa de ajuste (B) de forma que la punta de la misma sobresalga 1 mm del extremo del bloque del cortador.
- (3) Como se muestra en la **Fig. 12**, fije el perno en el soporte de la cuchilla de carburo y, de esta forma, habrá finalizado el reemplazo de la misma.
- (4) Dar la vuelta al bloque de cortador y ajustar el otro lado de la misma manera.

3. Ajuste de la altura de cuchilla de carburo

PRECAUCIÓN

Si la altura de la cuchilla de carburo es imprecisa después de haber realizado los ajustes anteriores, realice los descritos a continuación.

- (1) Como se muestra en la **Fig. 13**, utilice la llave de cubo para aflojar los tres pernos utilizados para retener la cuchilla de carburo, y extraiga el soporte de la cuchilla de carburo.

- (2) Como se muestra en la **Fig. 14**, después de haber extraído la cuchilla de carburo del cortador, deslice la placa de ajuste (B) en el sentido indicado por la flecha para desmontar dicha placa (B).

- (3) Afloje los 2 tornillos que sujetan la cuchilla de carburo del cortador y la placa de ajuste (A) y la placa de ajuste (B).

- (4) Como se muestra en las **Figs. 15 y 16**, presione la superficie torneada de la placa de ajuste (A) contra la superficie de la pared b mientras ajuste el borde de la cuchilla con la superficie de la pared a la del manómetro de ajuste. Después, apriéte las con los 2 tornillos.

- (5) Como se muestra en las **Figs 17 y 18**, inserte la parte torneada de la placa de ajuste (A) fijada a la placa de ajuste (B) en la ranura de la parte plana del bloque del cortador.

- (6) Como se muestra en la **Fig. 19**, coloque el soporte de la cuchilla de carburo en el conjunto completado y apriéte los con los tres pernos. Cerciérese de que los pernos hayan quedado firmemente asegurados. Realice los mismos procedimientos desde la cuchilla de carburo del lado opuesto.

MONTAJE, DESMONTAJE, Y AJUSTE DE ALTURA DE LA CUCHILLA (PARA EL TIPO DE CUCHILLA AFILABLE)

1. Desmontaje de la cuchilla

- (1) Como se muestra en la **Fig. 13**, utilice la llave de cubo accesoria para aflojar los tres pernos utilizados para retener la cuchilla, y extraiga el soporte de la misma.
- (2) Como se muestra en la **Fig. 14**, deslice la cuchilla en el sentido indicado por la flecha para desmontar dicha cuchilla.

PRECAUCIÓN

Tener cuidado de no herirse las manos.

2. Montaje de la cuchilla

PRECAUCIÓN

Antes del montaje, limpie completamente todas las limaduras de la misma.

- (1) Inserte una parte torneada de la placa de ajuste (A) fijada a la cuchilla en aun ranura de la parte plana del bloque del cortador. (**Figs. 17 y 20**) Coloque la cuchilla de forma que ambos lados de la misma sobresalgan de la anchura del bloque del cortador aproximadamente 1 mm. (**Fig. 21**)
- (2) Situar el sujetador de cuchilla en el conjunto completo como se muestra en la **Fig. 22**, y apretarlo con los tres pernos. Asegurarse de que los pernos están apretados firmemente.
- (3) Dar la vuelta al bloque de cortador y ajustar el lado opuesto de la misma manera.

3. Ajuste de la altura de la cuchilla

- (1) Afloje los 2 tornillos que sujetan la cuchilla y la placa de ajuste (A).
- (2) Presione la superficie torneada de la placa de ajuste (A) contra la superficie de la pared b ajustando el borde de la cuchilla contra la superficie de la pared a del manómetro de ajuste. Después, apriéte los con los 2 tornillos. (**Figs. 15 y 23**)

AFILADO DE LAS CUCHILLAS AFILABLES

Por motivos de comodidad, se aconseja utilizar el conjunto de afilado de cuchillas.

1. Utilice el conjunto de afilado de cuchillas.

Como se muestra en la Fig. 24, en el conjunto de afilado de cuchillas sierra pueden montarse dos cuchillas para asegurar que las puntas se afilen con ángulos uniformes. Durante el afilado, ajuste la posición de las cuchillas de forma que su borde quede simultáneamente en contacto con la piedra de afilar, como se muestra en la Fig. 25.

2. Intervalos de afilado de las cuchillas

Los intervalos de afilado de las cuchillas dependerán del tipo de madera que esté cortándose y de la profundidad de corte. Sin embargo, el afilado deberá realizarse normalmente después de cada 500 metros de operación de corte.

3. Piedra de afilar

Cuando disponga de una piedra de afilar para agua, utilícela después de haberla humedecido suficientemente porque de lo contrario podría desgastarse durante el afilado. Aplane la superficie de la piedra de afilar cuando sea necesario.

INSTALACIÓN Y DESINSTALACIÓN DEL ADAPTADOR DE RECOGIDA DE POLVO (ACCESORIO OPCIONAL)

PRECAUCIÓN

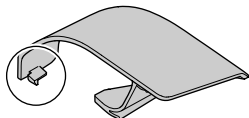
- Para evitar accidentes, asegúrese de que la herramienta eléctrica esté apagada y de que el enchufe esté desconectado de la fuente de suministro eléctrico.
- Siga el procedimiento indicado a continuación para montar correctamente el adaptador de recogida de polvo. No seguir este procedimiento podría provocar que el adaptador se desacoplara, provocando lesiones.

1. Instalación del adaptador de recogida de polvo

- (1) Extraiga los tornillos D4 x 16 de la cubierta de virutas y extraiga la cubierta de virutas tal y como se muestra en la Fig. 26.
- (2) Monte el adaptador de recogida de polvo y fíjelo con los tornillos D4 x 16. (Fig. 27)

NOTA:

Tenga cuidado de no romper el enganche al instalar o desinstalar el adaptador de recogida de polvo y la cubierta de virutas.



2. Desinstalación del adaptador de recogida de polvo

Para desinstalar el adaptador de recogida de polvo, siga el procedimiento anterior en orden inverso.

MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

1. Inspeccionar las cuchillas

El uso continuo de cuchillas desgastadas o dañadas podría ocasionar una reducción de la eficiencia de corte y calentamiento del motor. Afilar o reemplazar las cuchillas tantas veces como sea necesario.

2. Manejo

PRECAUCIÓN

La base delantera, la base trasera y el botón de control de la profundidad de corte están trabajados con exactitud para obtener una específica alta precisión. Si estas piezas fueran tratadas con rudeza o sometidas a pesados golpes mecánicos, podría ser causados deterioros en la precisión y reducción del rendimiento de corte.

Estas piezas tienen que ser manejadas con especial cuidado.

3. Inspeccionar los tornillos de montaje

Regularmente inspeccionar todos los tornillos de montaje y asegurarse de que estén apretados firmemente. Si cualquier tornillo estuviese suelto, volver a apretarlo inmediatamente. El no hacer esto provocaría un riesgo serio.

4. Inspección de escobillas de carbón (Fig. 28)

El motor emplea carbones de contacto que son partes consumibles. Como un carbón de contacto excesivamente desgastado podría dar problemas al motor, reemplazar el carbón de contacto por uno nuevo, y que tenga el mismo número, como muestra en la figura, cuando se haya desgastado o esté cerca del límite de uso. Adicionalmente, mantener siempre los carbones de contacto limpios y asegurarse de que corran libremente dentro de los sujetadores de carbón.

5. Reemplazamiento de un carbón de contacto

Después de quitar la cubierta de virutas, usar un destornillador corriente para desarmar la tapa de la escobilla. Entonces podrá quitarse fácilmente la escobilla de carbón con el resorte.

6. Mantenimiento de motor

La unidad de bobinado del motor es el verdadero "corazón" de las herramientas eléctricas. Prestar el mayor cuidado y asegurarse de que el bobinado no se dañe y/o se humedezca con aceite o agua.

7. Reemplazo del cable de alimentación

Si es necesario sustituir el cable de alimentación, esto deberá ser realizado por un Centro de Servicio Autorizado de metabo HPT para evitar un peligro en materia de seguridad.

8. Lista de repuestos

PRECAUCIÓN

La reparación, modificación e inspección de las herramientas eléctricas metabo HPT deben ser realizadas por un Centro de Servicio Autorizado de metabo HPT.

Esta lista de repuestos será de utilidad si es presentada junto con la herramienta al Centro de Servicio Autorizado de metabo HPT, para solicitar la reparación o cualquier otro tipo de mantenimiento.

En el manejo y el mantenimiento de las herramientas eléctricas, se deberán observar las normas y reglamentos vigentes en cada país.

MODIFICACIONES

metabo HPT Power Tools introduce constantemente mejoras y modificaciones para incorporar los últimos avances tecnológicos.

Por consiguiente, algunas partes pueden ser modificadas sin previo aviso.

OBSERVACION

Debido al programa continuo de investigación y desarrollo de metabo HPT estas especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

AVISOS GERAIS DE SEGURANÇA PARA A FERRAMENTA ELÉCTRICA

⚠ AVISO

Leia todas as instruções e avisos de segurança.

Se não seguir todas as instruções e os avisos, pode provocar um choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todos os avisos e instruções para referência futura. O termo "ferramenta eléctrica" em todos os avisos refere-se à sua ferramenta ligada à corrente (com fios) ou à ferramenta eléctrica a baterias (sem fios).

1) Segurança da área de trabalho

- Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.**
As áreas escuras ou cheias de material são propícias aos acidentes.
- Não trabalhe com ferramentas eléctricas em ambientes explosivos, tais como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou pó.**
As ferramentas eléctricas criam faíscas que podem inflamar o pó dos fumos.
- Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas quando trabalhar com uma ferramenta eléctrica.**
As distrações podem fazer com que perca controlo.

2) Segurança eléctrica

- As fichas da ferramenta eléctrica devem corresponder às tomadas.**
Nunca modifique a ficha.
Não utilize fichas adaptadoras com ferramentas eléctricas ligadas à terra.
As fichas não modificadas e tomadas correspondentes reduzirão o risco de choques eléctricos.
- Evite contacto corporal com superfícies ligadas à terra, tais como tubos, radiadores, máquinas e frigoríficos.**
Existe um risco acrescido de choque eléctrico se o seu corpo estiver ligado à terra.
- Não exponha ferramentas eléctricas à chuva ou condições de humidade.**
A entrada de água numa ferramenta eléctrica aumentará o risco de choques eléctricos.
- Não abuse do fio. Nunca utilize o fio para transportar, puxar ou desligar a ferramenta eléctrica.**
Mantenha o fio afastado do calor, óleo, margens afiadas ou peças em movimento.
Os fios danificados ou entrelaçados podem aumentar o risco de choques eléctricos.
- Quando trabalhar com uma ferramenta eléctrica no exterior, utilize uma extensão adequada para utilização exterior.**
A utilização de um fio adequado para utilização no exterior reduz o risco de choques eléctricos.
- Se não for possível evitar a utilização de uma máquina eléctrica num local húmido, utilize uma fonte de alimentação protegida por um dispositivo de corrente residual (RCD).**
A utilização de um RCD reduz o risco de choque eléctrico.

3) Segurança pessoal

- Mantenha-se alerta, esteja atento ao que está a fazer e utilize senso comum quando trabalhar com uma ferramenta eléctrica.**
Não utilize uma ferramenta eléctrica quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.
Um momento de desatenção enquanto trabalha com ferramentas eléctricas pode resultar em ferimentos pessoais graves.

- Utilize equipamento de protecção pessoal. Utilize sempre protecção para os olhos.**

O equipamento de protecção, tal como uma máscara de pó, sapatos de segurança anti-derrapantes, chapéu rígido ou protecção auricular utilizados para condições adequadas reduzirá os ferimentos pessoais.

- Evite ligar por acidente. Certifique-se de que o interruptor está na posição de desligado antes de ligar a fonte de alimentação e/ou bateria, levantar ou transportar a ferramenta.**

Transportar ferramentas eléctricas com o dedo no interruptor ou activar ferramentas que estão com o interruptor ligado é propício a acidentes.

- Remova qualquer chave de parafusos ou chave-inglesa de regulação antes de ligar a ferramenta.**

Uma chave-inglesa ou de parafusos ligada à parte rotativa da ferramenta pode provocar ferimentos pessoais.

- Não se estique. Mantenha sempre o controlo e equilíbrio adequados.**

Isto permite obter um melhor controlo da ferramenta em situações inesperadas.

- Use vestuário adequado. Não use roupas largas ou jóias. Mantenha o cabelo, roupas e luvas afastados das peças móveis.**

As roupas largas, jóias ou cabelo comprido podem ser apanhados em peças móveis.

- Se forem fornecidos dispositivos para a ligação de extractores de pó e dispositivos de recolha, certifique-se de que estes estão ligados e são utilizados adequadamente.**

A utilização de uma recolha de pó pode reduzir os perigos relacionados com o pó.

4) Utilização da ferramenta e manutenção

- Não force a ferramenta eléctrica. Utilize a ferramenta correcta para a sua aplicação.**

A ferramenta correcta fará o trabalho melhor e com mais segurança à velocidade para a qual foi concebida.

- Não utilize a ferramenta eléctrica se o interruptor não a ligar ou desligar.**

Qualquer ferramenta que não possa ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.

- Desligue a ficha da rede antes e/ou a bateria da ferramenta eléctrica antes de efectuar quaisquer regulações, mudar os acessórios ou guardar ferramentas eléctricas.**

Tais medidas de segurança de prevenção reduzem o risco de ligar a ferramenta eléctrica acidentalmente.

- Guarde as ferramentas eléctricas fora do alcance de crianças e não permita que pessoas não habituadas à ferramenta eléctrica ou estas instruções trabalhem com a ferramenta.**

As ferramentas eléctricas são perigosas nas mãos de utilizadores inexperientes.

- Efectue a manutenção de ferramentas eléctricas. Verifique a existência de desalinhamentos ou dobragens das peças móveis, quebras de peças e quaisquer outras condições que possam afectar o funcionamento das ferramentas eléctricas.**

Se danificada, mande reparar a ferramenta antes de utilizar.

Muitos acidentes são causados por ferramentas com má manutenção.

- Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas. As ferramentas de corte com uma manutenção adequada e extremidades afiadas são menos propensas a dobrar e mais fáceis de controlar.**

- g) Utilize a ferramenta eléctrica, acessórios e pontas de ferramentas, etc., de acordo com estas instruções, tomando em consideração as condições de trabalho e o trabalho a ser efectuado.

A utilização de uma ferramenta eléctrica para operações diferentes das concebidas pode resultar num mau funcionamento.

5) Manutenção

- a) Faça a manutenção da sua ferramenta eléctrica por um pessoal de reparação qualificado e utilize apenas peças de substituição idênticas.

Isto garantirá que a segurança da ferramenta eléctrica é mantida.

AVISO

Mantenha afastadas das crianças e pessoas doentes.

Quando não estiverem a ser utilizadas, as ferramentas devem ser guardadas fora do alcance de crianças e pessoas doentes.

ESPECIFICAÇÕES

Tensão (por zonas)*	(120 V, 127 V, 220 V) ~
Potencia de entrada	580 W*
Largura de corte	82 mm
Profundidade máxima de corte	1,5 mm
Peso (sem cabo e guia)	2,5 kg
Velocidade sem carga	17 000 /min

* Certifique-se de que verifica a chapa de dados técnicos, uma vez que pode mudar de zona para zona.

ACESSÓRIOS DE SÉRIE

- Chave de bocas
(para fixar a lâmina do cortador) 1
 - Medidor de definição
(para ajustar a altura do cortador) 1
 - Guia (com parafuso de definição) 1
 - Conjunto de afiamento da lâmina
(para tipo de lâmina possível de afiar) 1
- Os acessórios de série podem ser alterados sem aviso prévio.

ACESSÓRIOS OPCIONAIS (vendidos separadamente)

- Adaptador para pó
- Cotovelo
- Saco para pó

Os acessórios opcionais estão sujeitos a mudanças sem aviso prévio.

APLIÇÕES

- Aplinar várias tábuas e painéis de madeira.
(consultar a Fig. 1-4)

AVISO DE SEGURANÇA PARA O PLAINA

- Aguarde que o cortador pare antes de assentar a ferramenta.**
Um cortador rotativo exposto pode entrar em contacto com a superfície resultando numa possível perda de controlo e ferimentos graves.
- Segure a ferramenta eléctrica apenas pelas superfícies isoladas, uma vez que a lâmina pode entrar em contacto com o cabo.** Cortar fios com corrente eléctrica pode colocar as peças metálicas da ferramenta sob corrente eléctrica e resultar em choques eléctricos.
- Utilize grampos ou outra forma prática para fixar a peça de trabalho numa plataforma estável.** Segurar a peça de trabalho com a mão ou contra o corpo deixa a mesma instável e pode resultar na perda de controlo.
- Não utilize a plaina com as lâminas viradas para cima (como um plaina fixa).

ANTES DA OPERAÇÃO

- Fonte de energia**
Certifique-se de que a fonte de energia a ser utilizada está conforme às exigências especificadas na placa identificadora do produto.
- Interruptor**
Certifique-se de que o interruptor está na posição desligada. Se o plugue estiver conectado a um receptáculo quando o interruptor estiver ligado, a ferramenta elétrica vai começar a operar imediatamente, podendo provocar um grave acidente.
- Cabo de extensão**
Quando o local de trabalho não possuir uma fonte de energia, utilize um cabo de extensão de espessura e de potência nominal suficientes. A extensão deve ser mantida tão curta quanto possível.
- Prepare uma mesa de trabalho estável para aplinar. Uma vez que uma mesa de trabalho mal equilibrada pode constituir um perigo, certifique-se de que está num solo firme e estável.

PROCEDIMENTOS DE APLAINAGEM

- Ajustar a profundidade do cortador**
(1) Rode o manípulo na direcção indicada pela seta na Fig. 5 (para a direita), até que a marca triangular esteja alinhada com a profundidade de corte pretendida na escala. A escala está graduada em milímetros.

- (2) A profundidade de corte pode ser ajustada num intervalo de 0 – 1,5 mm.

2. Corte na superfície

O desbaste deve ser efectuado a grandes profundidades de corte e a uma velocidade adequada, de forma a que as aparas sejam ejectadas com suavidade da máquina. Para garantir uma superfície com um acabamento suave, o corte de acabamento deve ser efectuado a pequenas profundidades de corte e a uma velocidade baixa.

3. Iniciar e terminar a operação de corte

Tal como indicado na **Fig. 6**, coloque a base frontal da plaina no material e suporte a plaina na horizontal. Coloque o interruptor da alimentação em ON e accione lentamente a plaina na direcção da extremidade de entrada do material. Prima com firmeza a parte frontal da plaina na 1ª fase do corte, tal como indicado na **Fig. 7**, prima a metade traseira da plaina no fim da operação de corte. A plaina deve ser sempre mantida plana durante toda a operação de corte.

4. Precauções após terminar a aplainagem

Quando a plaina estiver suspensa com uma mão após terminar a operação de corte, certifique-se de que as lâminas de corte (base) da plaina não tocam ou ficam demasiado perto do seu corpo. Caso contrário poderá sofrer ferimentos graves.

MONTAGEM E DESMONTAGEM DA LÂMINA DE CARBONETO E AJUSTE DA ALTURA DA LÂMINA DE CORTE (PARA TIPO DE LÂMINA DE FIO DUPLO)

1. Desmontagem da lâmina de carboneto

- (1) Conforme mostrado na **Fig. 8**, desaperte o suporte da lâmina com a chave de caixa incluída.
- (2) Conforme mostrado na **Fig. 9**, remova a lâmina de carboneto ao deslizá-la com a chave de caixa incluída.

CUIDADO

Tenha cuidado para não ferir as mãos.

2. Montagem da lâmina de carboneto

CUIDADO

Antes da montagem, limpe minuciosamente todas as aparas acumuladas na lâmina de carboneto.

- (1) Conforme mostrado na **Fig. 10**, levante a placa do conjunto (B) e introduza a nova lâmina de carboneto entre o bloco cortador e a placa do conjunto (B).
- (2) Conforme mostrado na **Fig. 11**, monte a nova lâmina de carboneto ao deslizá-la na placa do conjunto (B) para que a ponta da lâmina fique 1 mm saliente a partir da extremidade do bloco cortador.
- (3) Conforme mostrado na **Fig. 12**, fixe os parafusos no suporte da lâmina após a substituição da lâmina estar concluída.
- (4) Vire o bloco cortador e defina o outro lado da mesma forma.

3. Ajuste da altura da lâmina de carboneto

CUIDADO

Se as alturas da lâmina de carboneto não forem exactas após os procedimentos acima terem sido concluídos, efectue os procedimentos descritos abaixo.

- (1) Conforme mostrado na **Fig. 13**, utilize a chave de caixa para desapertar os três parafusos utilizados para fixar a lâmina de carboneto e remova o suporte da lâmina.
- (2) Conforme mostrado na **Fig. 14**, após remover a lâmina de carboneto, deslize a placa do conjunto (B) no sentido indicado pela seta para desmontar a placa do conjunto (B).
- (3) Desaperte os 2 parafusos que fixam a lâmina de carboneto e a placa do conjunto (A), placa do conjunto (B).
- (4) Conforme mostrado na **Fig. 15, 16**, pressione a superfície torneada da placa do conjunto (A) para a superfície de parede b ao mesmo tempo que ajusta a extremidade da lâmina de carboneto para a superfície de parede a do manómetro do conjunto. De seguida, aperte-os com os 2 parafusos.
- (5) Conforme mostrado na **Fig. 17, 18**, introduza uma parte torneada da placa do conjunto (A) encaixada na placa do conjunto (B) numa ranhura na parte plana do bloco cortador.
- (6) Conforme mostrado na **Fig. 19**, coloque o suporte da lâmina na montagem concluída e aperte-o com os três parafusos. Certifique-se de que os parafusos estão bem apertados. Siga os mesmos procedimentos para o lado oposto da lâmina de carboneto.

MONTAGEM E DESMONTAGEM DA LÂMINA E AJUSTAMENTO DA ALTURA DA LÂMINA

1. Desmontagem da lâmina

- (1) Tal como indicado na **Fig. 13**, utilize a chave da caixa de acessórios para retirar os três parafusos utilizados para fixar a lâmina e retire o suporte da lâmina.
- (2) Tal como indicado na **Fig. 14**, deslize o da lâmina do cortador na direcção indicada pela seta, para desmontar a lâmina.

CUIDADO

Tenha cuidado para não magoar as mãos.

2. Montagem da lâmina

CUIDADO

Antes de montar, limpe bem toda moinha acumulada na lâmina.

- (1) Introduza uma parte torneada da placa do conjunto (A) encaixada na lâmina numa ranhura na parte plana do bloco cortador. (**Fig. 17, 20**) Coloque a lâmina de modo a que ambos os lados da lâmina saiam da largura do bloco cortador em cerca de 1 mm. (**Fig. 21**)
- (2) Coloque o suporte da lâmina no conjunto concluído, tal como indicado na **Fig. 22**, e aperte-o com os três parafusos. Certifique-se de que os parafusos estão bem apertados.
- (3) Vire o bloco cortador e coloque o lado oposto da mesma forma.

3. Ajuste da altura da lâmina

- (1) Desaperte os 2 parafusos que fixam a lâmina e a placa do conjunto (A).
- (2) Pressione a superfície torneada da placa do conjunto (A) para a superfície de parede b ao mesmo tempo que ajusta a extremidade da lâmina para a superfície de parede a do manómetro do conjunto. De seguida, aperte-as com os 2 parafusos. (**Fig. 15, 23**)

AFIAR AS LÂMINAS REAFIÁVEIS

É recomendada a utilização do acessório de afiação da lâmina por razões de conveniência.

1. Utilização do acessório de afiação da lâmina

Tal como indicado na Fig. 24, podem ser montadas duas lâminas no acessório de afiação da lâmina para garantir que as pontas das lâminas estejam assentes a níveis iguais. Durante a rectificação, ajuste a posição das lâminas de modo a que as extremidades entrem simultaneamente em contacto com a pedra de moer, conforme mostrado na Fig. 25.

2. Intervalos de afiação da lâmina

Os intervalos de afiação da lâmina dependem do tipo de madeira que está a ser cortado e a profundidade de corte. No entanto, a afiação deve normalmente ser efectuada após cada 500 metros de operação de corte.

3. Pedra de moer

Quando está disponível uma pedra de moer, use-a após a imergir suficientemente em água uma vez que uma pedra de moer pode ficar desgastada durante os trabalhos de rectificação, alise a superfície superior da pedra de moer conforme necessário.

INSTALAR E RETIRAR O ADAPTADOR PARA PÓ (ACESSÓRIO OPCIONAL)

CUIDADO

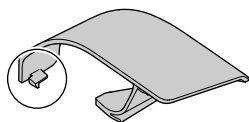
- Para evitar acidentes, certifique-se de que a ferramenta eléctrica está desligada e de que a ficha está desligada da fonte de alimentação.
- Siga o procedimento abaixo para montar o adaptador para pó. Caso contrário, o adaptador pode sair causando ferimentos.

1. Instalar o adaptador para pó

- (1) Remova os parafusos D4 x 16 na tampa de aparas e remova a tampa de aparas, conforme mostrado na Fig. 26.
- (2) Monte o adaptador para pó e fixe com os parafusos D4 x 16. (Fig. 27)

NOTA:

Tenha cuidado para não quebrar o engate quando colocar ou retirar o adaptador para pó ou a tampa de aparas.



2. Remover o adaptador para pó

Para remover o adaptador para pó, siga o procedimento acima pela ordem inversa.

MANUTENÇÃO E INSPECÇÃO

1. Inspeccionar as lâminas

A utilização continuada de lâminas rombas ou danificadas resultará numa eficiência de corte reduzida e poderá provocar uma sobrecarga do motor. Afie ou substitua as lâminas o mais frequentemente possível.

2. Manuseamento CUIDADO

A base dianteira, a base traseira e o manípulo de controlo da profundidade estão maquinados para obter uma alta precisão. Se estas peças forem manuseadas sem cuidado ou sujeitas a um alto impacto mecânico, poderá causar uma precisão deteriorada e um desempenho de corte reduzido. Estas peças devem ser manuseadas com especial cuidado.

3. Inspeção dos parafusos de montagem

Inspeccione regularmente todos os parafusos de montagem e se certifique de que estão corretamente apertados. Se algum deles estiver frouxo, reaperte-o imediatamente. Caso isso não seja feito, pode resultar em perigo grave.

4. Inspeção das escovas de carvão (Fig. 28)

O motor emprega escovas de carvão que são peças de consumo. Como uma escova de carvão excessivamente desgastada pode provocar problemas no motor, troque-a por uma nova que tenha o mesmo número mostrado na ilustração. Além disso, mantenha as escovas de carvão sempre limpas e certifique-se de que elas deslizam livremente nos suportes de escova.

5. Substituir as escovas de carvão

Após remover a tampa de aparas, utilize uma chave de fendas para desmontar as tampas. As escovas de carvão podem, de seguida, ser removidas com a mola.

6. Manutenção do motor

A unidade de enrolamento do motor é o verdadeiro "coração" da ferramenta elétrica. Cuide bem para assegurar que o enrolamento não se danifique e/ou se molhe com óleo ou água.

7. Substituição do cabo de alimentação

Se for necessário substituir o cabo de alimentação, tal deve ser efectuada por uma Oficina Autorizada da metabo HPT, de forma a evitar um perigo de segurança.

8. Lista de peças para conserto

CUIDADO

Consertos, modificações e inspeção de Ferramentas Elétricas da metabo HPT devem ser realizados por uma Oficina Autorizada da metabo HPT.

Esta lista de peças pode ser útil se apresentada com a ferramenta na Oficina Autorizada da metabo HPT ao solicitar conserto ou manutenção.

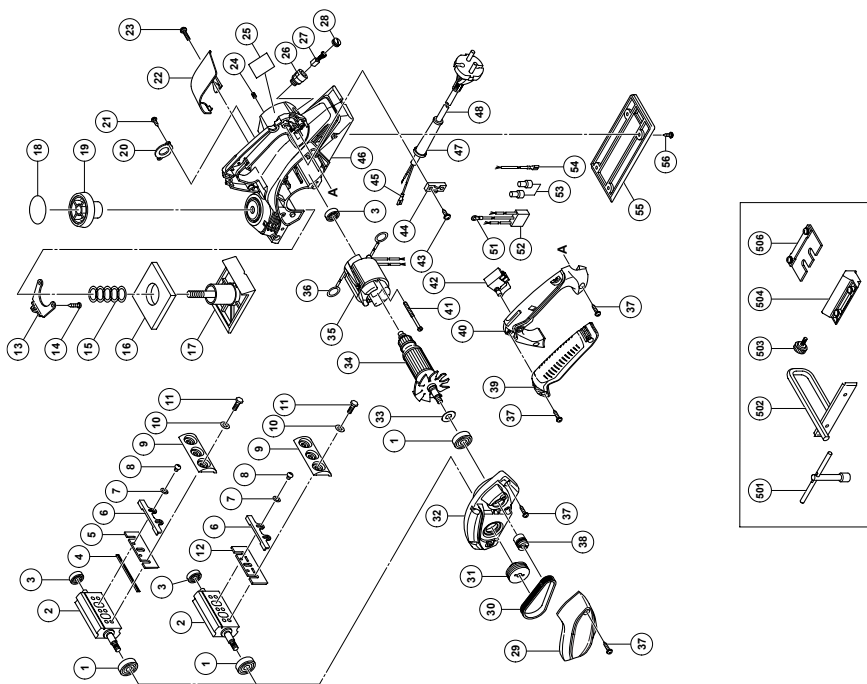
Na operação e na manutenção das ferramentas elétricas, devem-se observar as normas de segurança e os padrões prescritos por cada país.

MODIFICAÇÃO

As Ferramentas Elétricas da metabo HPT estão sempre sendo aperfeiçoadas e modificadas para incorporar os mais recentes avanços tecnológicos. Dessa forma, algumas peças podem mudar sem aviso prévio.

NOTA

Devido ao contínuo programa de pesquisa e desenvolvimento da metabo HPT, as especificações aqui contidas estão sujeitas a mudanças sem aviso prévio.



Item No.	Part Name	Q'TY
1	BALL BEARING 6200VCMPS2L	2
2	CUTTER BLOCK ASSY (W/B.B)	1
3	BALL BEARING 608VWC2PS2L	1
4	PLANER BLADES	2
5	SET PLATE (B)	1
6	SET PLATE (A)	2
7	WASHER M4	4
8	MACHINE SCREW M4x5	4
9	BLADE HOLDER	1
10	WASHER 65MN T0.5	6
11	BOLT M6	6
12	PLANER BLADES 82MM	2
13	SCREW PLATE	1
14	TAPPING SCREW D4x16	1
15	SPRING	1
16	RUBBER PACKING	1
17	FRONT BASE	1
18	SCALE	1
19	KNOB	1
20	BEARING COVER	1
21	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4x12	2
22	TIP COVER	1
23	MACHINE SCREW (BLACK) M4x16	1
24	HEX SOCKET SET SCREW M5x8	2
25	NAME PLATE	1
26	BRUSH HOLDER	2
27	CARBON BRUSH	2
28	BRUSH CAP	2
29	BELT COVER	1
30	BELT	1
31	PULLY (B)	1
32	END BRACKET	1

Item No.	Part Name	Q'TY
33	WASHER (A)	1
34	ARMATURE	1
35	STATOR ASSY (INCLUD. 36)	1
36	BRUSH TERMINAL	2
37	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4x20	10
38	PULLY(A)	1
39	GRIP COVER	1
40	HANDLE COVER	1
41	HEX. HD. TAPPING SCREW D4x60	2
42	SWITCH (BRAKE)	1
43	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4x16	2
44	CORD CLIP	1
45	FASTON	1
46	HOUSING ASS'Y (INCLUD. 13,14,24,26)	1
47	CORD ARMOR	1
48	CORD	1
51	TERMINAL	1
52	NOISE SUPPRESSOR	1
53	CONNECTOR	2
54	INTERNAL WIRE	1
55	REAR BASE	1
56	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4x16	4
501	BOX WRENCH 10MM	1
502	GUIDE	1
503	STOPPER SCREW M5x14	1
504	BLADE SHARPENING ASS'Y	1
506	SET GAUGE ASS'Y	1

Issued by

Koki Holdings Co., Ltd.

Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome,
Minato-ku, Tokyo 108-6020, Japan

Distribuido por

Hikoki Power Tools de Mexico S.A. de C.V.

Calle Isaac Newton No.286, 2do Piso, Col. Polanco V Sección,
Del. Miguel Hidalgo, C. P. 11560
Ciudad de México, México.