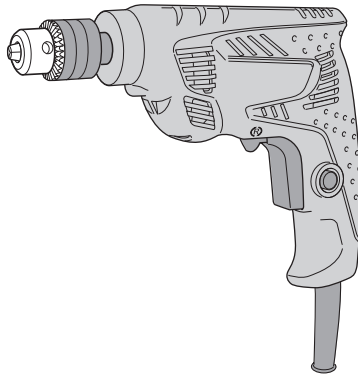


## Drill Taladro Berbequim

---

### D 10VST

---

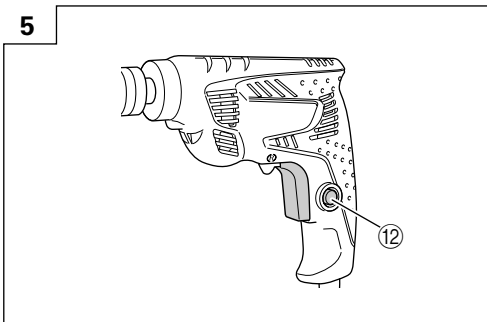
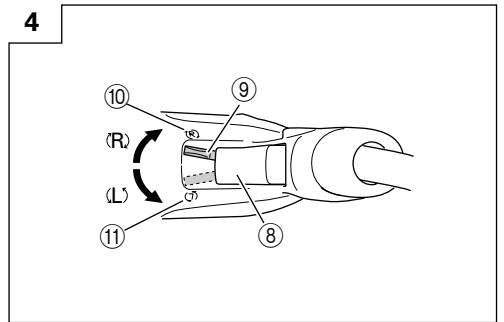
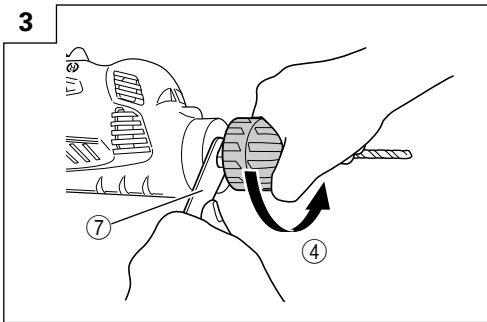
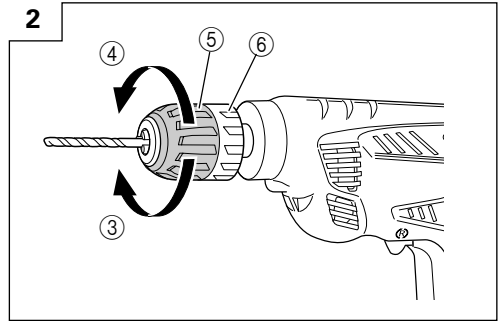
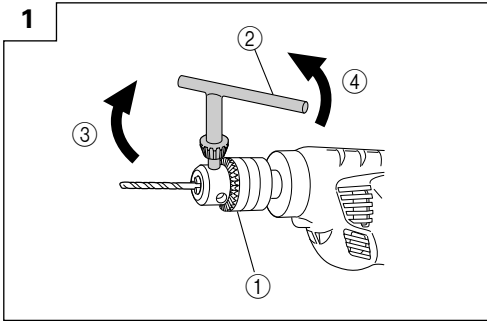


Read through carefully and understand these instructions before use.  
Leer cuidadosamente y comprender estas instrucciones antes del uso.  
Antes de usar, leia com cuidado para assimilar estas instruções.

---



Handling instructions  
Instrucciones de manejo  
Instruções de uso



	English	Español	Português
①	Drill chuck	Portabrocas	Mandril
②	Chuck wrench	Llave	Chave do mandril
③	Tighten	Apretar	Apertar
④	Loosen	Aflojar	Afrouxar
⑤	Sleeve	Manguito	Manguito
⑥	Ring	Anillo	Anel
⑦	Open end wrench	Llave de boca	Chave de ponta aberta
⑧	Switch trigger	Interruptor de gatillo	Interruptor de gatilho
⑨	Rotational change lever	Palanca de cambio giratoria	Alavanca de mudança da rotação
⑩	(R) mark	Marca (R)	Marca (R)
⑪	(L) mark	Marca (L)	Marca (L)
⑫	Stopper	Tope	Detentor

## 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.

## DRILL SAFETY WARNINGS

1. **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.**  
Loss of control can cause personal injury.
2. **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
3. Hold the drill securely when using.
4. Do not wear gloves made of stuff liable to roll up such as cotton, wool, cloth or string, etc.
5. Prior to drilling into walls, ceilings or floors, ensure there are no electric cables or conduits inside.
6. Do not use the tool for tightening or loosening of screws, bolts, etc.  
Doing so may cause damage to the tool or personal injury.

## SPECIFICATIONS

Voltage (by areas)*	(127 V, 220 V) ~	
Power input	450 W*	
No load speed	0 – 3200 /min	
Drill chuck capacity	10 mm	
Capacity	Steel	10 mm
	Wood	25 mm
Weight (without cord)	1.2 kg	

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

## STANDARD ACCESSORIES

- Chuck wrench (Spec. only for keyed chuck) ..... 1
- Standard accessories are subject to change without notice..

## APPLICATIONS

- Boring holes in metal, wood and plastic.

## 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, inviting 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.

### 4. Selecting the appropriate drill bit:

- When boring metal or plastic  
Use ordinary metalworking drill bits.
- When boring wood  
Use ordinary woodworking drill bits.  
However, when drilling 6.5 mm or smaller holes, use a metalworking drill bit.

### 5. Mounting and dismounting of the bit

#### For keyed chuck (Fig. 1)

- (1) Open the chuck jaws, and insert the bit into the chuck.

- (2) Place the chuck wrench in each of the three holes in the chuck, and turn it in the clockwise direction (viewed from the front side). Tighten securely.
- (3) To remove the bit, place the chuck wrench into one of the holes in the chuck and turn it in the counterclockwise direction.

#### For keyless chuck (Fig. 2)

- (1) Open the chuck jaws, and insert the bit into the chuck.  
To open the chuck jaws, hold the ring while turning the sleeve in the counterclockwise direction (viewed from the front side).
- (2) Firmly grasp the ring and turn the sleeve in the clockwise direction. Tighten securely.
- (3) To remove the bit, firmly grasp the ring and turn the sleeve in the counterclockwise direction.
- (4) If it is hard to loosen the sleeve, fix the spindle using the open-end wrench, hold the sleeve firmly, and turn it in the loosening direction (counterclockwise when viewed from the front). (Fig. 3)
6. **Check the rotational direction (Fig. 4)**  
The bit rotates clockwise (viewed from the rear side) by turning the rotational change lever to R-mark.  
The rotational change lever is returned to the L-mark to turn the bit counterclockwise.  
(The (L) and (R) marks are provided on the body.)

---

## HOW TO USE

---

### 1. Switch operation

- When the trigger is depressed, the tool rotates. When the trigger is released, the tool stops.
- The rotational speed of the drill can be controlled by varying the amount that the trigger switch is pulled. Speed is low when the trigger switch is pulled slightly and increases as the trigger switch is pulled more.
- Pulling the trigger and pushing the stopper, it keeps the switched-on condition which is convenient for continuous running. When switching off, the stopper can be disconnected by pulling the trigger again. (Fig. 5)

### 2. Drilling

- When drilling, start the drill slowly, and gradually increasing speed as you drill.
- Always apply pressure in a straight line with the bit. Use enough pressure to keep drilling, but do not push hard enough to stall the motor or deflect the bit.
- To minimize stalling or breaking through the material, reduce pressure on drill and ease the bit through the last part of the hole.
- If the drill stalls, release the trigger immediately, remove the bit from the work and start again. Do not click the trigger on and off in an attempt to start a stalled drill. This can damage the drill.
- The larger the drill bit diameter, the larger the reactive force on your arm.  
Be careful not to lose control of the drill because of this reactive force.

To maintain firm control, establish a good foothold, hold the drill tightly with both hands, and ensure that the drill is vertical to the material being drilled.

---

## MAINTENANCE AND INSPECTION

---

### 1. Inspecting the drill bits

Since use of an abraded drill bits will cause motor malfunctioning and degraded efficiency, replace the drill bits with a new one or resharpening without delay when abrasion is noted.

### 2. 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.

### 3. 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.

### 4. Inspecting the carbon brushes

For your continued safety and electrical shock protection, carbon brush inspection and replacement on this tool should ONLY be performed by a metabo HPT AUTHORIZED SERVICE CENTER.

### 5. Replacing supply cord

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

## 6. 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

- Mantenga la zona de trabajo limpia y bien iluminada.**  
*Las zonas desordenadas u oscuras pueden provocar accidentes.*
- 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.*
- Mantenga a los niños y transeúntes alejados cuando utilice una herramienta eléctrica.**  
*Las distracciones pueden hacer que pierda el control.*

#### 2) Seguridad eléctrica

- 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.*
- 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.*
- 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.*
- 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.*
- 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.*
- 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

- 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.*

- Utilice un equipo de protección. Utilice siempre una protección ocular.**

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

- 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, cogera 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.*

- 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.*

- No se extralimite. Mantenga un equilibrio adecuado en todo momento.**

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

- 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.*

- 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

- 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.*

- 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.*

- 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.*

- 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.*

- 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.**

## ESPECIFICACIONES

Voltaje (por áreas)*		(127 V, 220 V) ~
Acometida		450 W*
Velocidad de marcha en vacío		0 – 3 200 /min
Capacidad del portabrocas		10 mm
Capacidad	Acero	10 mm
	Madera	25 mm
Peso (sin cable)		1,2 kg

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

## ACCESORIOS ESTANDAR

- Velvador de mandril (Especificación sólo para portabrocas con llave) ..... 1
- Accesorios estándar están sujetos a cambio sin previo aviso.

## APLICACIONES

- Por acción de orificios en metal, madera y plástico.

## ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

### 1. Alimentación

Asegurarse de que la acometida de red que ha de ser utilizada es conforme a las exigencias de corriente especificadas en la placa de características del producto.

### 2. Conmutador de alimentación

Asegurarse de que el conmutador de acometida está en posición OFF (desconectado). Si el enchufe está conectado a la caja del enchufe mientras el conmutador de acometida está en posición ON (conectado) la herramienta eléctrica empezará a trajar inmediatamente, provocando un serio accidente.

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD DEL TALADRO

1. **Utilice los mangos auxiliares en el caso de que se proporcionen con la herramienta.**  
La pérdida de control puede causar daños personales.
2. **Sostenga la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con el cableado oculto o con su propio cable.** Si el accesorio de corte entra en contacto con un cable con corriente, las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica pueden transmitir esa corriente y producir una descarga eléctrica al operador.
3. Sujete firmemente el taladro durante el uso.
4. No utilice guantes hechos de un material que se pueda enrollar, como algodón, lana, paño, cordón, etc.
5. Antes de taladrar paredes, techos o pisos, asegúrese de que no hayan cables o conductos eléctricos en el interior.
6. No utilice la herramienta para apretar o aflojar tornillos, pernos, etc.  
Al hacerlo, la herramienta podría dañarse o podrían producirse daños personales.

### 3. Cable de prolongación

Cuando está alejada el área de trabajo de la red de acometida, usar un cable de prolongación de un grosor suficiente y potencia nominal. El cable de prolongación debe ser mantenido o más corto posible.

### 4. Seleccionar la broca de taladro apropiada

- Perforando metal o plástico  
Usar una broca de taladro ordinaria para trabajos en metal.
- Perforando madera  
Usar una broca de taladro ordinaria para trabajos en madera. En cualquier caso, perforando orificios de 6,5 mm, o menos, usar una broca de taladro para trabajos en metal.

### 5. Montaje y desmontaje de la broca

#### Para portabrocas con llave (Fig. 1)

- (1) Abra las mordazas del portabrocas e inserte la broca en el portabrocas.
- (2) Coloque la llave del portabrocas en cada uno de los tres orificios del portabrocas, y gírela en el sentido de las agujas del reloj (visto desde el lado delantero). Apriete firmemente.
- (3) Para sacar la broca, coloque la llave del portabrocas en uno de los orificios del portabrocas y gírela en el sentido contrario a las agujas del reloj.



**Para portabrocas sin llave (Fig. 2)**

- (1) Abra las mordazas del portabrocas e inserte la broca en el portabrocas.  
Para abrir las mordazas del portabrocas, sujete el anillo mientras gira el manguito en el sentido contrario a las agujas del reloj (visto desde el lado delantero).
  - (2) Sujete el anillo firmemente y gire el manguito en el sentido de las agujas del reloj. Apriete firmemente.
  - (3) Para sacar la broca, sujete el anillo firmemente y gire el manguito en el sentido contrario a las agujas del reloj.
  - (4) Si no consigue aflojar el manguito, fije el husillo utilizando una llave fija, sujete el manguito firmemente y gírelo en la dirección de aflojamiento (en sentido contrario a las agujas del reloj visto desde adelante). (Fig. 3)
- 6. Verifique la dirección de rotación (Fig. 4).**  
La broca gira en el sentido de las agujas del reloj (visto desde el lado trasero) girando la palanca de cambio giratoria a la marca R.  
Si empuja el lado L de la palanca de cambio giratoria, la broca girará en sentido contrario a las agujas del reloj.  
(Las marcas (L) y (R) están provistas en el cuerpo).

**COMO SE USA****1. Operación del interruptor**

- La herramienta gira al presionar el interruptor de gatillo. Al soltar el gatillo, la herramienta se detiene.
- La velocidad de rotación del taladro puede controlarse variando la fuerza de apriete del interruptor de gatillo.  
Apretando ligeramente el interruptor de gatillo la velocidad es lenta, pero aumenta mientras más se lo aprieta.
- Tire del gatillo y empuje el tope para mantener activada la alimentación, lo cual es conveniente para un funcionamiento continuo. Cuando se lo desconecta, el tope puede quitarse tirando del gatillo otra vez. (Fig. 5)

**2. Taladrado**

- Para taladrar, inicie el taladro lentamente, y aumente gradualmente la velocidad.
- Siempre aplique presión en línea recta a la broca. Aplique una presión suficiente para seguir taladrando, pero no empuje con una fuerza tal que pueda provocar el calado del motor o la desviación de la broca.
- Para reducir al mínimo el calado o la rotura a través del material, disminuya la presión aplicada al taladro y mueva la broca a través de la última parte del orificio.
- Si el taladro se atasca, suelte inmediatamente el gatillo, saque la broca de la pieza de trabajo y empiece otra vez. No haga clic en el gatillo para conectarlo y desconectarlo con la intención de poner en marcha el taladro atascado, pues se podrá dañar el taladro.
- Cuanto mayor sea el diámetro de la broca de taladro, mayor será la fuerza de reacción sobre su brazo. Asegúrese de no perder el control del taladro debido a esta fuerza de fricción.

Para mantener un control firme, haga pie firme, sujete el taladro firmemente con ambas manos, y asegúrese de mantener el taladro vertical con respecto al material que se está taladrando.

**MANTENIMIENTO E INSPECCION****1. Inspección de las brocas de barrena**

Debido a que el uso de brocas de barrena desgastadas producen fallos de funcionamiento del motor y una disminución de la eficiencia, cámbielas inmediatamente por otras nuevas o reafilelas cuando note abrasión en las mismas.

**2. Inspeccionar la broca de taladro y el macho de roscar**

Como el uso continuado de una broca o macho de roscar desgastados disminuye la eficiencia operativa y causa un posible recalentamiento del motor, reemplazar o afilar la broca o el macho sin demora si se nota un excesivo desgaste.

**3. Mantenimiento del motor**

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

**4. Inspección de las escobillas**

Por motivos de seguridad contra descargas eléctricas, la inspección y el reemplazo de las escobillas deberán realizarse SOLAMENTE en un CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO POR metabo HPT.

**5. Reemplazo del cable de alimentación**

Si es necesario cambiar el cable de alimentación, lo debe hacer el Centro de Servicio Autorizado de metabo HPT para evitar riesgos de seguridad.

**6. 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 preaviso.

## 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

Voltagem (por áreas)*		(127 V, 220 V) ~
Potência de entrada		450 W*
Rotação sem carga		0 – 3 200 /min
Capacidade do mandril		10 mm
Capacidade	Aço	10 mm
	Madeira	25 mm
Peso (sem o cabo eléctrico)		1,2 kg

\*Não deixe de verificar a voltagem na placa identificadora constante do produto, pois ela está sujeita a mudanças conforme a área.

#### ACESSÓRIOS-PADRÃO

- Chave de Mandril  
(Esp. apenas para mandril chaveado) ..... 1  
Os acessórios-padrão estão sujeitos a mudanças sem aviso prévio.

#### APLICAÇÕES

- Fazer furos em metal, madeira e plástico.

#### ANTES DA OPERAÇÃO

##### 1. Fonte de energia

Certifique-se de que a fonte de energia a ser utilizada está conforme às exigências especificadas na placa identificadora do produto.

##### 2. 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 eléctrica vai começar a operar imediatamente, podendo provocar um grave acidente.

#### AVISO DE SEGURANÇA PARA O BERBEQUIM

- Utilize a(s) empunhadura(s) auxiliare(s) caso seja(m) fornecida(s) com a ferramenta.**  
A perda de controlo pode provocar lesões.
- Segure na ferramenta pelas superfícies isoladas, quando efectuar uma operação em que o acessório de corte possa entrar em contacto com cabos ocultos ou com o próprio cabo de alimentação.** O contacto do acessório de corte com um cabo com corrente poderá electrificar as partes metálicas da ferramenta podendo electrocutar o utilizador.
- Quando em uso, segure o berbequim com firmeza.
- Não use luvas feitas com material que possa se enrolar como, por exemplo, algodão, tecido ou malha, etc.
- Antes de furar paredes, tetos ou chão, certifique-se de que não existam cabos ou condutos eléctricos nesses locais.
- Não utilize a ferramenta para apertar ou desapertar parafusos, parafusos, etc.  
Caso contrário, pode danificar a ferramenta ou sofrer ferimentos.

##### 3. 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.

##### 4. Seleção da broca apropriada:

- Para fazer furos em metal ou plástico  
Use brocas comuns para trabalhos em metal.
- Para fazer furos na madeira  
Use brocas comuns para trabalhos em madeira. No entanto, ao fazer furos de 6,5 mm ou menores, utilize uma broca para metal.

##### 5. Montagem e desmontagem da broca

###### Para mandril chaveado (Fig. 1)

- Abra o mordente e insira a broca no mandril.
- Coloque a chave do mandril em cada um dos três orifícios no mandril e gire-a no sentido horário (visto de cada lado frontal). Aperte bem.
- Para retirar a broca, coloque a chave do mandril em cada um dos orifícios no mandril e gire-a no anti-horário.

## Para mandril sem chave (Fig. 2)

- (1) Abra o mordente e insira a broca no mandril.  
Para abrir o mordente, segure o anel ao mesmo tempo que gira o manguito no sentido anti-horário (visto do lado frontal).
  - (2) Segure firmemente o anel e gire o manguito no sentido horário. Aperte bem.
  - (3) Para retirar a broca, segure firmemente o anel e gire o manguito no sentido anti-horário.
  - (4) Se for muito difícil de afrouxar o manguito, fixe o eixo usando uma chave de ponta aberta, segure o manguito firmemente e gire-o na direção do afrouxamento (sentido anti-horário visto de frente). (Fig. 3)
- 6. Verifique a direção de rotação (Fig. 4)**  
A broca roda para a direita (visto de trás) rodando a alavanca de mudança da rotação para a marca R. A alavanca de mudança de rotação regressa à marca L (esquerda) rodando a ponta para a esquerda. (As marcas (L) e (R) estão gravadas no corpo da ferramenta.)

## MODO DE USAR

### 1. Acionamento do interruptor

- Ao se pressionar o gatilho, a ferramenta entra em rotação. Ao se soltar o gatilho, ela pára.
- A velocidade de rotação do berbequim pode ser controlada variando-se a pressão sobre o interruptor de gatilho. A velocidade é baixa quando o interruptor de gatilho for levemente pressionado e aumenta à medida em que a pressão cresce.
- Ao puxar o gatilho e empurrar o botão de parada, mantém-se a condição de acionamento conveniente para um trabalho contínuo. Ao desligar, o botão de parada pode ser desconectado pressionando-se outra vez o gatilho. (Fig. 5)

### 2. Para fazer furos

- Ao fazer furos, comece lentamente e aumente gradualmente a velocidade à medida em que trabalha.
- Aplique sempre pressão com a broca em linha reta. Utilize pressão suficiente para continuar a perfurar, mas não aperte demais fazendo o motor parar ou a broca se desviar.
- Para minimizar a paralização ou ruptura do material, reduza a pressão no berbequim e relaxe a broca na última parte do orifício.
- Se a furadeira parar, solte o gatilho imediatamente, retire a broca da peça em que está trabalhando e recomece o trabalho. Não clique o gatilho para ligar e desligar numa tentativa de dar a partida no berbequim paralizada. Fazer isto pode danificar o berbequim.
- Quanto maior for o diâmetro da broca, maior será a força de reação no seu braço.  
Para manter um controle firme, arranje um bom ponto de apoio para os pés, segure bem a furadeira com ambas as mãos, e se certifique de que a broca está na posição vertical em relação ao material que está sendo perfurado.

## MANUTENÇÃO E INSPEÇÃO

### 1. Inspeção das brocas

Como o emprego de brocas esmerilhadas pode causar mau funcionamento do motor e diminuir a eficiência, ao notar desgaste nas brocas, substitua-as por novas ou mande-as afiar sem demora.

### 2. 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.

### 3. 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.

### 4. Inspeção das escovas de carvão

Para sua segurança duradoura e proteção contra choques elétricos, a inspeção das escovas de carvão e a substituição delas nesta ferramenta deve ser feita APENAS numa OFICINA AUTORIZADA DA metabo HPT.

### 5. Substituição do cabo de alimentação

Caso seja necessário efectuar a substituição do cabo de alimentação, a mesma deverá ser realizada por à Oficina Autorizada da metabo HPT para evitar riscos de segurança.

### 6. 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

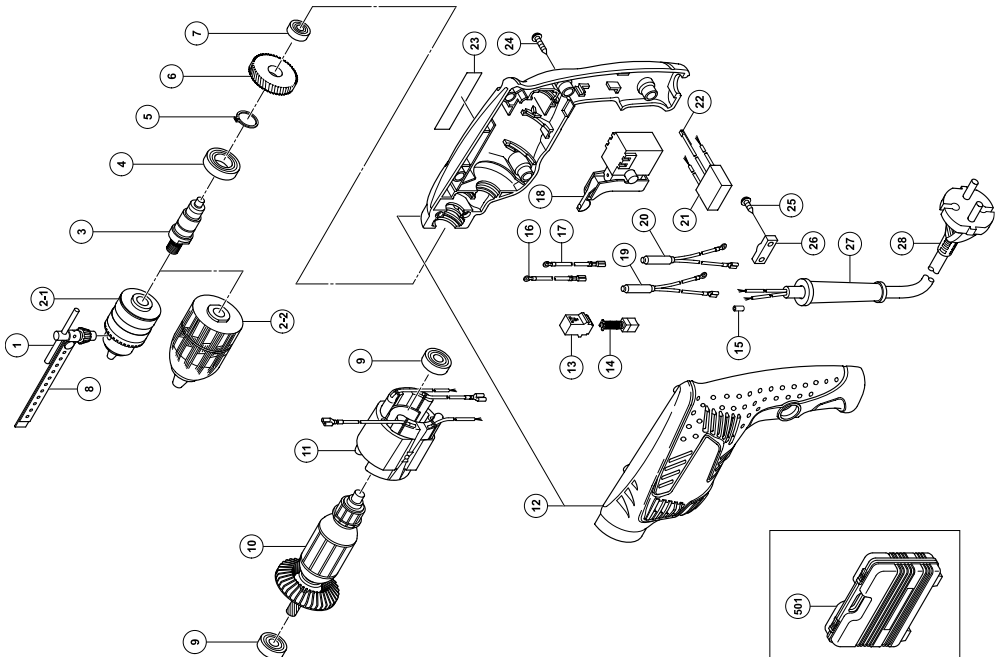
As Ferramentas Elétricas da metabo HPT estão sempre sendo aperfeiçoadas e modificadas para incorporar os mais recentes avanços tecnológicos.

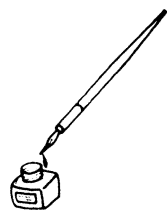
Dessa forma, algumas peças podem mudar sem aviso prévio.

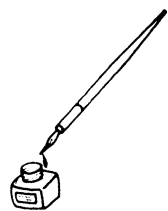
#### NOTA

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	QTY
1	CHUCK WRENCH	1
2-1	DRILL CHUCK 10MM	1
2-2	KEYLESS CHUCK 10MM	1
3	SPINDLE	1
4	BALL BEARING 6902VVC/M	1
5	RETAINING RING FOR D15 SHAFT	1
6	GEAR	1
7	BALL BEARING 606VVC2	1
8	VINYL BAND	1
9	BALL BEARING 608VV	2
10	ARMATURE	1
11	STATOR	1
12	HOUSING (A) (B) SET	1
13	BRUSH HOLDER	2
14	CARBON BRUSH	2
15	TUBE (D)	2
16	LEAD WIRE L=120	1
17	LEAD WIRE L=70	1
18	SWITCH	1
19	CHOKE COIL (BROWN)	1
20	CHOKE COIL (BLUE)	1
21	NOISE SUPPRESSOR	1
22	EARTH TERMINAL	1
23	NAME PLATE	1
24	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4x20	7
25	TAPPING SCREW (W/FLANGE) D4x16	2
26	CORD GRIP	1
27	CORD ARMOR	1
28	CORD	1
501	CASE	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.