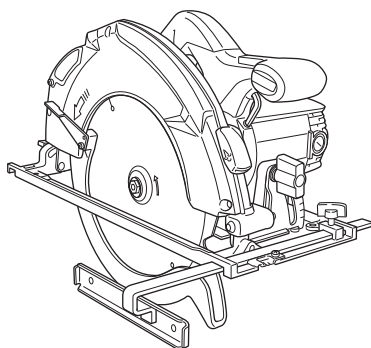




Circular Saw
Sierra circular
Serra circular

C 9SA3

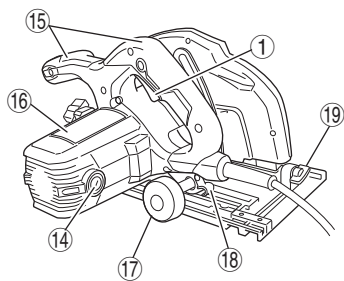
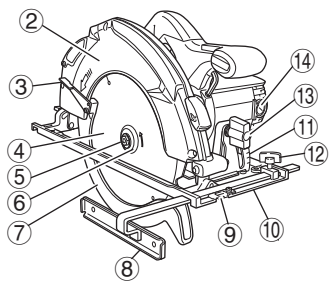


Read through carefully and understand these instructions before use.
Leer cuidadosamente y comprender estas instrucciones antes del uso.
Antes de usar, leia com cuidado para assimilar estas instruções.

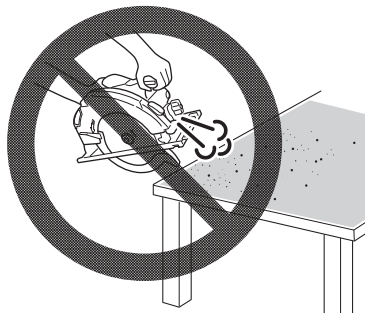


Handling instructions
Instrucciones de manejo
Instruções de uso

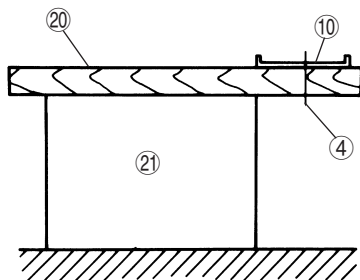
1



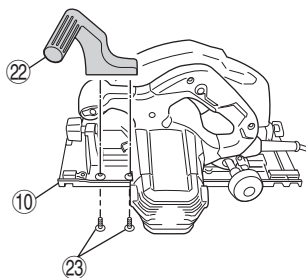
2



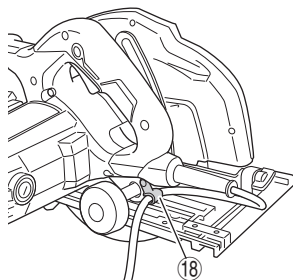
3



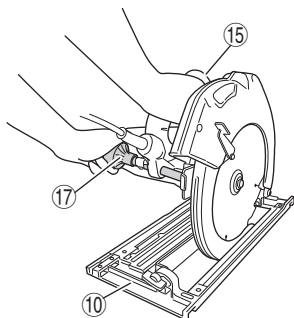
4



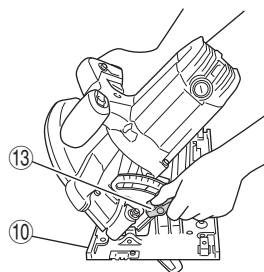
5



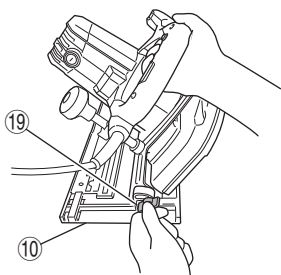
6



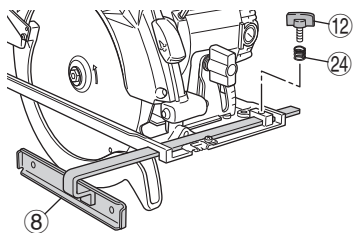
7A



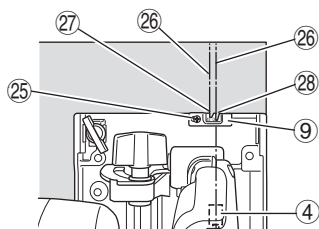
7B



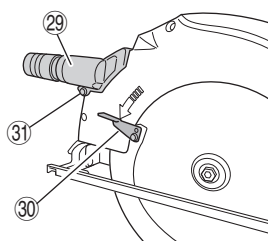
8



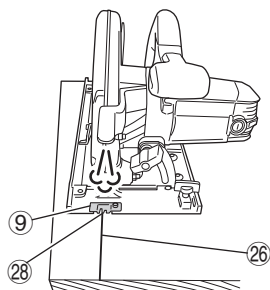
9



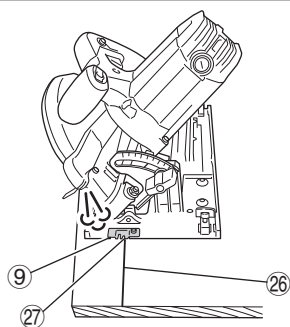
10



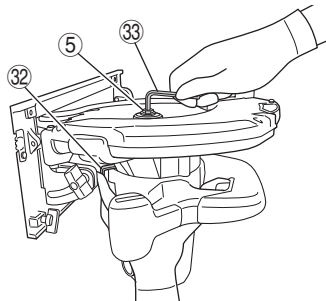
11A



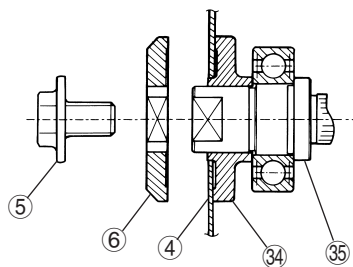
11B



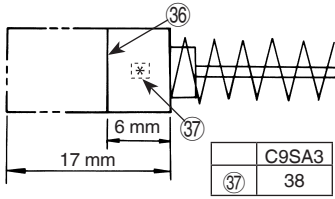
12



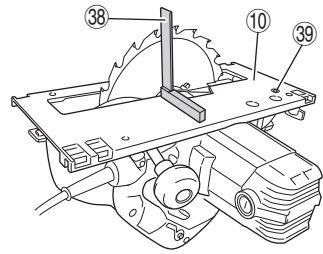
13



14



15



	English	Español	Português
①	Switch trigger	Interruptor de activación	Interruptor de gatilho
②	Saw cover	Cubierta de la sierra	Cobertura da serra
③	Lower guard lever	Palanca de la protección inferior	Alavanca do protetor inferior
④	Saw blade	Cuchilla de sierra	Lâmina de serra
⑤	Left-hand bolt	Perno de la izquierda	Parafuso do lado esquerdo
⑥	Washer (B)	Arandela (B)	Arruela (B)
⑦	Lower guard	Protección inferior	Protetor inferior
⑧	Guide	Guía	Guia
⑨	Guide piece	Pieza guía	Peça da guia
⑩	Base	Base	Base
⑪	Inclined gauge	Indicador inclinado	Medidor de inclinação
⑫	Wing-bolt	Perno de mariposa	Parafuso-borboleta
⑬	Wing-nut	Perno de mariposa	Porca-borboleta
⑭	Brush cap	Tapa del cepillo	Tampa da escova
⑮	Handle	Mango	Cabo
⑯	Nameplate	Placa de identificación	Placa de identificação
⑰	Knob	Perilla	Botão
⑱	Cord holder	Soporte para cables	Suporte do cabo
⑲	Wing-bolt	Perno de mariposa	Parafuso-borboleta
⑳	Lumber	Madera útil	Madeira
㉑	Workbench	Banco de trabajo	Bancada de trabalho
㉒	Side Handle	Asidero lateral	Cabo lateral
㉓	Screw (M6 × 20)	Tornillo (M6 × 20)	Parafuso (M6 × 20)
㉔	Lock spring	Bloqueo del muelle	Mola de bloqueio
㉕	M4 Screw	Tornillo M4	Parafuso M4
㉖	Premarked line	Línea de trazado	Linha pré-marcada
㉗	Front scale at 45° incline	Escala frontal con 45° de inclinación	Escala frontal com 45° de inclinação
㉘	Front scale when not inclined	Escala frontal sin inclinación	Escala frontal sem inclinação
㉙	Dust collector	Colector de polvo	Coletor de pó
㉚	Lever (short type)	Palanca (tipo corto)	Alavanca (tipo curta)
㉛	M4 Screw	Tornillo M4	Parafuso M4
㉜	Lock lever	Palanca de cierre	Alavanca de bloqueio
㉝	Hex. bar wrench	Llave de barra hexagonal	Chave de barra sextavada
㉞	Washer (A)	Arandela (A)	Arruela (A)
㉟	Spindle	Husilio	Eixo
㊱	Wear limit	Límite de uso	Limite de desgaste
㊲	No. of carbon brush	No. de carbón de contacto	Nº da escova de carvão
㊳	Square	Escuadra	Esquadro
㊴	Slotted set screw	Vástago	Parafuso de cabeça ranhurada

GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

⚠ WARNING

Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.

Failure to follow all instructions listed below 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 a 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 and clothing 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.

- h) **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.**

A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

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 remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.**
Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- 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 and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.**
Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- 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.

- h) **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.**

Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

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.

SAFETY INSTRUCTIONS FOR ALL SAWS

Cutting procedures

- a) **⚠ DANGER: Keep hands away from cutting area and the blade. Keep your second hand on auxiliary handle, or motor housing.**

If both hands are holding the saw, they cannot be cut by the blade.

- b) **Do not reach underneath the workpiece.**

The guard cannot protect you from the blade below the workpiece.

- c) **Adjust the cutting depth to the thickness of the workpiece.**

Less than a full tooth of the blade teeth should be visible below the workpiece.

- d) **Never hold the workpiece in your hands or across your leg while cutting. Secure the workpiece to a stable platform.**

It is important to support the work properly to minimize body exposure, blade binding, or loss of control.

- e) **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.**

Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

- f) **When ripping, always use a rip fence or straight edge guide.**

This improves the accuracy of cut and reduces the chance of blade binding.

- g) **Always use blades with correct size and shape (diamond versus round) of arbour holes.**

Blades that do not match the mounting hardware of the saw will run off-centre, causing loss of control.

- h) **Never use damaged or incorrect blade washers or bolt.**

The blade washers and bolt were specially designed for your saw, for optimum performance and safety of operation.

Kickback causes and related warnings

- kickback is a sudden reaction to a pinched, jammed or misaligned saw blade, causing an uncontrolled saw to lift up and out of the workpiece toward the operator;
- when the blade is pinched or jammed tightly by the kerf closing down, the blade stalls and the motor reaction drives the unit rapidly back toward the operator;
- if the blade becomes twisted or misaligned in the cut, the teeth at the back edge of the blade can dig into the top surface of the wood causing the blade to climb out of the kerf and jump back toward the operator.

Kickback is the result of saw misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

- a) **Maintain a firm grip with both hands on the saw and position your arms to resist kickback forces. Position your body to either side of the blade, but not in line with the blade.**

Kickback could cause the saw to jump backwards, but kickback forces can be controlled by the operator, if proper precautions are taken.

- b) **When blade is binding, or when interrupting a cut for any reason, release the trigger and hold the saw motionless in the material until the blade comes to a complete stop.**

Never attempt to remove the saw from the work or pull the saw backward while the blade is in motion or kickback may occur.

Investigate and take corrective actions to eliminate the cause of blade binding.

- c) **When restarting a saw in the workpiece, centre the saw blade in the kerf so that the saw teeth are not engaged into the material.**

If a saw blade binds, it may walk up or kickback from the workpiece as the saw is restarted.

- d) **Support large panels to minimise the risk of blade pinching and kickback.**

Large panels tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the panel on both sides, near the line of cut and near the edge of the panel.

- e) **Do not use dull or damaged blades.**

Unsharpened or improperly set blades produce narrow kerf causing excessive friction, blade binding and kickback.

- f) **Blade depth and bevel adjusting locking levers must be tight and secure before making the cut.**

If blade adjustment shifts while cutting, it may cause binding and kickback.

- g) **Use extra caution when sawing into existing walls or other blind areas.**

The protruding blade may cut objects that can cause kickback.

Lower guard function

- a) **Check the lower guard for proper closing before each use. Do not operate the saw if the lower guard does not move freely and close instantly. Never clamp or tie the lower guard into the open position.**

If the saw is accidentally dropped, the lower guard may be bent. Raise the lower guard with the retracting handle and make sure it moves freely and does not touch the blade or any other part, in all angles and depths of cut.

- b) **Check the operation of the lower guard spring. If the guard and the spring are not operating properly, they must be serviced before use.**

Lower guard may operate sluggishly due to damaged parts, gummy deposits, or a build-up of debris.

- c) **The lower guard may be retracted manually only for special cuts such as "plunge cuts" and "compound cuts". Raise the lower guard by the retracting handle and as soon as the blade enters the material, the lower guard must be released.**

For all other sawing, the lower guard should operate automatically.

- d) **Always observe that the lower guard is covering the blade before placing the saw down on bench or floor.**

An unprotected, coasting blade will cause the saw to walk backwards, cutting whatever is in its path. Be aware of the time it takes for the blade to stop after switch is released.

PRECAUTIONS ON USING CIRCULAR SAW

- 1. Use only blade diameter specified on the machine.
- 2. Do not use any abrasive wheel.
- 3. Do not use saw blades which are deformed or cracked.
- 4. Do not use saw blades made of high speed steel.
- 5. Do not use saw blades which do not comply with the characteristics specified in these instructions.
- 6. Do not stop the saw blades by lateral pressure on the disc.
- 7. Always keep the saw blades sharp.
- 8. Ensure that the lower guard smoothly and freely.

SPECIFICATIONS

Model		C9SA3
Voltage (by areas)*		(127 V, 220 V) ~
Cutting Depth	90°	86 mm
	45°	65 mm
Power Input*		1800 W (127 V), 2000 W (220 V)
No-load speed		5200 min ⁻¹ (/min)
Weight (without cord)		7.0 kg

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

STANDARD ACCESSORIES

- (1) Saw Blade (Dia. 235 mm)1
 - (2) Hex. bar wrench.....1
 - (3) Guide1
 - (4) Wing-bolt1
 - (5) Lock spring1
 - (6) Lever (short type).....1
 - (7) Dust collector.....1
 - (8) Side handle.....1
 - (9) Screw (M6 × 20).....2
- Standard accessories are subject to change without notice.

APPLICATION

Cutting various types of wood.

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**
Before the tool is plugged in to the receptacle, 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.
- 4. Prepare a wooden workbench (Fig. 3)**
Since the saw blade will extend beyond the lower surface of the lumber, place the lumber on a workbench when cutting. If a square block is utilized as a workbench, select level ground to ensure it is properly stabilized. An unstable workbench will result in hazardous operation.

- 9. Never use the circular saw with its lower guard fixed in the open position.
- 10. Ensure that the retraction mechanism of the guard system operates correctly.
- 11. Never operate the circular saw with the saw blade turned upward or to the side.
- 12. Ensure that the material is free of foreign matters such as nails.
- 13. For model C9SA3, the saw blades should be 235 mm.
- 14. Disconnect the plug from the receptacle before carrying out any adjustment, servicing or maintenance.
- 15. Do not use the tool with only the blower function. (Fig. 2)

- 5. When using the side handle (Fig. 4)**
Securely attach the side handle to the base with the two screws (M6 × 20) when using the side handle.

CAUTION

To avoid possible accident, always ensure that the portion of lumber remaining after cutting is securely anchored or held in position.

- 6. Using the cord holder (Fig. 5)**
Using the cord holder, the cord can be guided toward the rear of the product, as shown in the figure.
If the cord is interfering during operation, hook it into the cord holder and change its angle.

ADJUSTING THE SAW PRIOR TO USE

- 1. Adjusting the cutting depth**
As shown in Fig. 6, hold the handle with one hand while loosening the knob with the other.
The cutting depth can be adjusted by moving the base to the desired position. In such manner adjust the cutting depth and then securely retighten the knob.
- 2. Adjusting the angle of inclination**
As shown in Fig. 7 (A), Fig. 7 (B) by loosening the wing-nut on the incline gauge and the wing-bolt on the base, the saw blade may be inclined to a maximum angle of 45° in relation to the base. After having completed the adjustment, reconfirm that the wing-nut and the wing-bolt are firmly tightened.
- 3. Regulating the guide (Fig. 8)**
The cutting position can be regulated by moving the guide to the left or right after loosening its wingbolt. The guide may be mounted on either the right or left side of the tool.
- 4. Adjusting the guide piece**
On the circular saw, it is possible to make fine adjustment of the fixing position of the guide piece, where the saw blade and the premarked line are to be aligned.
When the saw is shipped from the factory, the linear portion of a front scale on the guide piece is aligned with the central position of the saw blade (Fig. 9).

Loosen the fixed M4 screw on the guide piece, should the fixing position be wrong, and make necessary adjustment of the position.

5. Using the dust collector

To use the vacuum cleaner to gather up saw dust, attach the suction hose to the dust collector which is attached to the main unit by M4 screw. When attaching the dust collector always be sure to change the lever to the short type at this same time (**Fig. 10**).

CAUTION

Continuing to use the lever that was attached to the main unit prior to shipping from the factory will cause it to bind on the dust collector and will interfere with the lower guard operation.

CUTTING PROCEDURES

- Place the base on the material, then align the premarked line and the sawblade with the guide piece front scale section at the front of the base (**Fig. 9**).
When the base is not slanted, use the large cutout as the guide (**Fig. 9, Fig. 11 (A)**).
If the base is slanted (45 degrees), use the small front scale as the guide (**Fig. 9, Fig. 11 (B)**).
- Ensure that the switch is turned to the ON position before the saw blade comes in contact with the lumber. The switch is turned ON when the trigger is squeezed; and OFF when the trigger is released.
- Moving the saw straight at a constant speed will produce optimum cutting.

CAUTIONS

Prior to cutting operation, make sure the material you are going to cut. If the material to be cut is expected to generate harmful / toxic dusts, make sure the dust bag or appropriate dust extraction system is connected with dust outlet tightly.

Wear the dust mask additionally, if available.

- Before starting to saw, ensure that the saw blade has reached full speed revolution.
- Should the saw blade stop or make an abnormal noise while operating, promptly turn OFF the switch.
- Always take care in preventing the power cord from coming near the revolving saw blade.
- Using the circular saw with the saw blade facing upwards or sideways is very hazardous. Such uncommon applications should be avoided.
- When cutting materials, always wear protective glasses.
- When finished with a job, pull out the plug from the receptacle.

MOUNTING AND DISMOUNTING THE SAW BLADE

CAUTION

To avoid serious accident, ensure the switch is in the OFF position, and the power source is disconnected.

1. Dismounting the saw blade

- Set the cutting volume at maximum, and place the Circular Saw as shown in **Fig. 12**.
- Depress the lock lever, lock the spindle, and remove the hexagonal-socket bolt with the Hex. bar wrench.
- While holding the lower guard lever to keep the lower guard fully retracted into the saw cover, remove the saw blade.

2. Mounting the Saw Blade

- Thoroughly remove any sawdust which has accumulated on the spindle, bolt and washers.
- As shown in **Fig. 13**, the side of Washer (A) with a projected center the same diameter as the inner diameter of the saw blade and the concave side of Washer (B) must be fitted to the saw blade sides.

- To assure proper rotation direction of the saw blade, the arrow direction on the saw blade must coincide with the arrow direction on the saw cover.

- Using the fingers, tighten the hexagonal-socket bolt retaining the saw blade as much as possible. Then depress the lock lever, lock the spindle, and thoroughly tighten the bolt.

CAUTION

After having attached the saw blade, reconfirm that the lock lever is firmly secured in the prescribed position.

MAINTENANCE AND INSPECTION

1. Inspecting the saw blade

Since use of a dull saw blade will degrade efficiency and cause possible motor malfunction, sharpen or replace the saw blade as soon as 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. Inspecting the carbon brushes (**Fig. 14**)

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.

CAUTION

When replacing the new carbon brushes, always use genuine HiKOKI carbon brushes with the number specified in the drawing.

4. Replacing carbon brushes

Disassemble the brush caps with a slotted-head screwdriver. The carbon brushes can then be easily removed.

5. Motor unit maintenance

The motor winding is an important part of this tool. Avoid damaging and be careful to avoid contact with cleaning oil or water.

After 50 hours of use, clean the motor by blowing into the ventilation holes of the motor housing with dry air from an air gun or other tool (**Fig. 16**).

Dust or particle accumulation in the motor can result in damage.

6. Inspecting and maintaining the lower guard

Always make sure that the lower guard moves smoothly. In the event of any malfunction, immediately repair the lower guard.

For cleaning and maintenance, use an air gun or other tool to blow clean the space between the lower guard and gear cover as well as the rotation part of the lower guard with dry air (**Fig. 16**).

Doing so is effective for the emission of chips or other particles.

Accumulation of chips or other particles around the lower guard may result in malfunction or damage.

⚠ WARNING

To prevent dust inhalation or eye irritation, wear protective safety goggles and a dust mask when using an air gun or other tool to clean the lower guard, ventilation holes or other parts of the product.

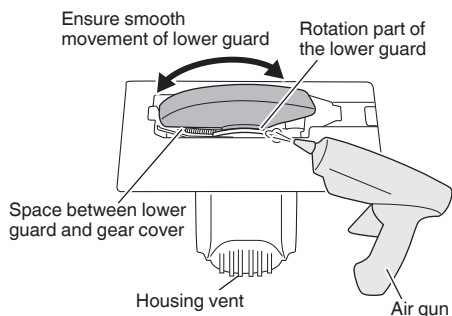


Fig. 16

7. Adjusting the base and saw blade to maintain perpendicularity

The angle between the base and the saw blade has been adjusted to 90°, however should this perpendicularity be lost for some reason, adjust in the following manner:

- (1) Turn the base face up (**Fig. 15**) and loosen the wing-nut and wing-bolt (**Fig. 7 (A), Fig. 7 (B)**).
- (2) Apply a square to the base and the saw blade and turning the slotted set screw with a slotted-head screwdriver, shift the position of the base to produce the desired right angle.

8. Service parts list

- A: Item No.
B: Code No.
C: No. Used
D: Remarks

CAUTION

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

This Parts List will be helpful if presented with the tool to the HiKOKI 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

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

Accordingly, some parts (i.e. code numbers and/or design) may be changed without prior notice.

NOTE

Due to HiKOKI'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 advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones incluidas con esta herramienta.

Si no se siguen las instrucciones indicadas a continuación podría producirse una descarga eléctrica, un incendio 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 gases.

- 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.

Una distracción momentánea mientras utiliza herramientas eléctricas puede dar lugar a lesiones personales graves.

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

El equipo de protección como máscara para el polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco o protección auditiva utilizado en las situaciones adecuadas reducirá las lesiones personales.

- c) Evite un inicio involuntario. Asegúrese de que el interruptor esté en "off" antes de conectar la herramienta a una fuente de alimentación 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 lesiones 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 cabello y la ropa alejados de las partes móviles.

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

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

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

- h) No deje que la familiaridad adquirida con el uso frecuente de herramientas le permitan caer en la complacencia e ignorar los principios de seguridad de la herramienta.

Una acción descuidada puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

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 retire la batería, si es extraíble, 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 fuera del alcance de 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) **Realice el mantenimiento de las herramientas eléctricas y accesorios. 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, y existe menor riesgo de que se atasquen.

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

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

- h) **Mantenga los mangos y las superficies de agarre secas, limpias y libres de aceite y grasa.**

Los mangos resbaladizos y las superficies de agarre no permiten el manejo seguro y el control de la herramienta en situaciones inesperadas.

5) Revisión

- a) **Solicite a un experto cualificado que revise la herramienta eléctrica y que utilice solo 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.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA TODAS LAS SIERRAS

Procedimientos de corte

- a)  **PELIGRO:** Mantenga las manos alejadas de la zona de corte y de la cuchilla. Mantenga la otra mano en el mango auxiliar o la carcasa del motor.

Si sujeta la sierra con las dos manos, evitará cortarse con la cuchilla.

- b) **No se coloque debajo de la pieza de trabajo.**

El protector no puede protegerle de la cuchilla si se sitúa debajo de la pieza de trabajo.

- c) **Ajuste la profundidad de corte al grosor de la pieza de trabajo.**

Debajo de la pieza de trabajo solo debe quedar visible menos de un diente completo de la cuchilla.

- d) **Nunca sujete la pieza en las manos o sobre una pierna mientras corta. Fije la pieza de trabajo a una plataforma estable.**

Es importante que apoye la pieza de trabajo de forma adecuada para evitar que su cuerpo quede expuesto a la sierra, que la cuchilla se quede atascada o que se pierda el control.

- e) **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.**

El contacto con un cable con corriente hará que las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica puedan transmitir esa corriente y provocar una descarga eléctrica al operador.

- f) **Cuando realice un corte al hilo, utilice siempre un tope-guía o una guía de borde recto.**

De esta forma mejora la precisión del corte y se reducen las posibilidades de que la cuchilla se atasque.

- g) **Utilice siempre cuchillas con orificios de árbol que tengan el tamaño y la forma correctos (rombo frente a círculo).**

Las cuchillas que no coincidan con los componentes de montaje de la sierra funcionarán descentradas y provocarán la pérdida de control.

- h) **No utilice nunca arandelas o pernos de cuchilla dañados o incorrectos.**

Las arandelas y el perno están diseñados específicamente para su cuchilla, con el fin de alcanzar un rendimiento óptimo y la máxima seguridad de funcionamiento.

Causas de retroceso y advertencias relacionadas

- El retroceso es una reacción repentina de la cuchilla de la sierra cuando se engancha, se atasca o está mal alineada, lo cual provoca que la sierra sin control se eleve, se salga de la pieza de trabajo, y se dirija hacia el operador;
- cuando la cuchilla se engancha o se atasca por el cierre de la vía, la cuchilla queda bloqueada y la reacción del motor hace que la unidad retroceda rápidamente hacia el operador;
- Si la cuchilla se tuerce o pierde la alineación durante el corte, los dientes del borde trasero de la cuchilla pueden clavarse en la superficie superior de la madera, hacer que la cuchilla se salga de la vía de corte y salte en dirección al operador.

El retroceso es el resultado de un uso inadecuado de la sierra o de procedimientos o condiciones de funcionamiento incorrectos, y puede evitarse adoptando las precauciones correctas indicadas a continuación.

- a) **Sujete la sierra con firmeza con ambas manos y coloque los brazos de forma que resistan las fuerzas de retroceso. Coloque el cuerpo a uno de los lados de la cuchilla, pero no en línea con ella.**

El retroceso puede provocar que la sierra salte hacia atrás, pero el operador puede controlar las fuerzas de retroceso si se adoptan las medidas necesarias.

- b) **Cuando se atasque la cuchilla o se interrumpa el corte por cualquier motivo, libere el interruptor de activación y mantenga la sierra sin moverla en el material hasta que se detenga por completo.**

No intente extraer la sierra de la pieza de trabajo ni tire de ella hacia atrás mientras la cuchilla está en movimiento, ya que puede producirse un retroceso. Investigue y tome las medidas correctivas necesarias para eliminar la causa del atascamiento de la cuchilla.

- c) **Cuando vuelva a poner en marcha la sierra en la pieza de trabajo, centre la cuchilla de la sierra en la vía de forma que los dientes no estén enganchados en el material.**

Si la cuchilla de la sierra se atasca, puede saltar o retroceder desde la pieza de trabajo al poner la sierra en marcha de nuevo.

- d) **Apoye los paneles de gran tamaño para minimizar el riesgo de que la cuchilla se enganche y se produzca retroceso.**

Los paneles grandes tienden a combarse por su propio peso. Se deben colocar apoyos bajo ambos lados del panel, cerca de la línea de corte y cerca del borde del panel.

- e) **No utilice cuchillas melladas o dañadas.**

Las cuchillas no afiladas o mal ajustadas hacen que una vía estrecha provoque una fricción excesiva, que se atasque la cuchilla y que se produzca un retroceso.

- f) **La profundidad de la cuchilla y las palancas de bloqueo del ajuste del bisel deben estar bien fijadas antes de realizar el corte.**

Si el ajuste de la cuchilla cambia durante el corte, se puede producir un atasco de la cuchilla o un retroceso.

- g) **Adopte medidas de precaución adicionales al utilizar la sierra sobre muros existentes u otros puntos ciegos.**

La cuchilla que sobresale puede cortar objetos que podrían producir retroceso.

Función de la protección inferior

- a) **Compruebe que la protección inferior se cierra adecuadamente antes de cada uso. No utilice la sierra si el protector inferior no se mueve con libertad y se cierra de forma instantánea. No sujete ni fije el protector inferior en la posición de apertura.**

Si la sierra se cae de forma accidental, el protector inferior se puede doblar. Levante el protector inferior con el mango retráctil, y asegúrese de que se mueva libremente y no toque la cuchilla ni ninguna otra pieza, en todos los ángulos y profundidades de corte.

- b) **Compruebe el funcionamiento del resorte del protector inferior. Si el protector y el resorte no funcionan correctamente, deben repararse antes de usar la sierra.**

El protector inferior puede funcionar lentamente porque hay alguna pieza dañada, hay restos de pegamento o existe una acumulación de residuos.

- c) **La protección inferior puede replegarse manualmente solo para cortes especiales tales como "cortes por penetración" y "cortes compuestos". Levante el protector inferior retrayendo el mango y libere el protector inferior en cuanto la cuchilla entre en contacto con el material.**

Para el resto de cortes, el protector debería funcionar automáticamente.

- d) **Compruebe siempre que el protector inferior cubre la cuchilla antes de colocar la sierra sobre un banco o sobre el suelo.**

El deslizamiento de la cuchilla sin protección puede hacer que la sierra se desplace hacia atrás y corte lo que encuentre a su paso. Tenga en cuenta el tiempo que tarda la cuchilla en detenerse después de accionar el interruptor.

PRECAUCIONES AL UTILIZAR LA SIERRA CIRCULAR

1. Utilice en la máquina únicamente cuchillas del diámetro especificado.
2. No utilice nunca discos abrasivos.
3. No utilice cuchillas deformadas o rajadas.
4. No emplee cuchillas de acero de alta velocidad.
5. No emplee cuchillas que no estén de acuerdo con las características especificadas en estas instrucciones.
6. No pare las cuchillas de sierra mediante presión lateral sobre el disco.
7. Mantener siempre las cuchillas afiladas.
8. Asegúrese de que la protección inferior se mueve de una forma ligera y libre.
9. No utilice nunca la sierra circular con su protección inferior fijada en la posición abierta.
10. Cerciórese de que todos los mecanismos de retracción del sistema de protección funcionen correctamente.
11. Nunca accionar la sierra circular con la cuchilla vuelta hacia arriba o hacia un lado.
12. Asegurarse de que la pieza de trabajo esté libre de cuerpos extraños tales como clavos.
13. Para el modelo C9SA3, las cuchillas de sierra deben ser de 235 mm.
14. Antes de realizar cualquier ajuste, operación de mantenimiento, o reparación, desconecte el enchufe del tomacorriente.
15. No utilice la herramienta con sólo la función del soplador. (Fig. 2)

ESPECIFICACIONES

Modelo		C9SA3
Voltaje (por áreas)*		(127 V, 220 V) ~
Profundidad de corte	90°	86 mm
	45°	65 mm
Acometida*		1800 W (127 V), 2000 W (220 V)
Velocidad de marcha en vacío		5200 min ⁻¹ (/min)
Peso (sin cable)		7,0 kg

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

ACCESORIOS NORMALES

(1) Cuchilla de sierra (Diá. 235 mm).....	1
(2) Llave de barra hexagonal.....	1
(3) Guía	1
(4) Perno de mariposa.....	1
(5) Bloqueo del muelle	1
(6) Palanca (tipo corto).....	1
(7) Colector de polvo.....	1
(8) Asidero lateral.....	1
(9) Tornillo (M6 x 20).....	2
Los accesorios normales están sujetos a cambio sin previo aviso.	

APLICACIONES

Cortar diversos tipos de madera.

ANTES DE LA PUESTA EN MARCHA

1. Alimentación

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

2. Conmutador de alimentación

Antes de que la herramienta esté enchufada a una toma de corriente, asegúrese de que el interruptor principal se encuentra en la posición OFF. Si la clavija está conectada en la caja del enchufe mientras el conmutador de alimentación esté en posición ON (conectado) las herramientas eléctricas empezarán a trabajar inmediatamente, provocando un serio accidente.

3. Cable de prolongación

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

4. Preparar un banco de trabajo de madera (Fig. 3)

Como la cuchilla sobresale debajo de la superficie inferior de la madera útil, situar la madera útil encima de un banco de trabajo al cortar. Si se usa un bloque cuadrado como banco de trabajo, seleccionar un fondo liso para asegurar que sea estable. Un banco de trabajo inestable tendrá como resultado una operación peligrosa.

5. Cuando emplee el asidero lateral (Fig. 4)

Cuando emplee el asidero lateral, instálelo con seguridad en la base con los dos tornillos (M6 x 20).

PRECAUCIÓN

Para evitar posibles accidentes, asegurarse siempre de que la parte de la madera útil restante después de haberla cortado, quede sujetado firmemente y mantenido en su posición.

6. Uso del soporte para cables (Fig. 5)

Utilizando el soporte para cables, el cable puede guiarse por la parte posterior del producto, como se muestra en la figura.

Si el cable interfiere durante la operación, engánchelo en el soporte para cable y cambie su ángulo.

AJUSTE ANTES DE CORTAR

1. Ajuste de la propundidad de corte

Aflojar la perilla con una mano al mismo tiempo que sujeta el mango con la otra, de la forma mostrada en la Fig. 6. La profundidad de corte podrá ajustarse moviendo la base hasta la posición deseada. Ajustar la profundidad de corte y apretar firmemente la perilla.

2. Ajuste del ángulo de inclinación

Tal y como se muestra en la Fig. 7 (A), Fig. 7 (B) al aflojar el tornillo de mariposa en el calibre de inclinación y el perno de mariposa en la base, la cuchilla de la sierra puede inclinarse hasta un ángulo máximo de 45° en relación con la base. Una vez realizado el ajuste, vuelva a confirmar que el tornillo de mariposa y el perno de mariposa están bien ajustados.

3. Para regular la guía (Fig. 8)

La posición de corte puede ser regulada moviendo la guía a la izquierda o a la derecha después de aflojar su pasador de palomilla. La guía puede ser montada en el lado derecho o izquierdo del aparato.

4. Ajuste de la pieza guía

En la sierra circular usted podrá ajustar con precisión la posición de fijación de la pieza guía, donde haya que alinear la cuchilla de sierra y la línea previamente marcada.

Cuando la sierra sale de fábrica, la parte lineal de una escala frontal de la pieza guía está alineada con la posición central de la cuchilla de sierra. (Fig. 9)

Si la posición de fijación está errada, afloje el tornillo M4 fijado y, a continuación, ajuste la posición como sea necesario.

5. Utilización del colector de polvo

Para usar la aspiradora para recopilar las astillas, acople la manguera de succión al colector de polvo conectado a la unidad principal con un tornillo M4. Cuando conecte el colector de polvo asegúrese siempre de cambiar la palanca al tipo corto en este mismo momento (Fig. 10).

PRECAUCIÓN

Seguir usando la palanca conectada a la unidad principal antes del envío de fábrica causará que se atasque en el colector de polvo e interferirá con la operación de la protección inferior.

PROCEDIMIENTO DE CORTE

1. Coloque la base sobre el material, y después alinee la línea previamente marcada y la cuchilla de sierra con la sección de la escala frontal de la pieza guía de la parte frontal de la base (Fig. 9).

Cuando la base no esté inclinada, utilice un corte larga como guía (Fig. 9, Fig. 11 (A)).

Si la base está inclinada (45 grados), utilice la escala frontal pequeño como guía (Fig. 9, Fig. 11 (B)).

2. Asegurarse de que el conmutador esté girado a la posición ON (conectado) antes de que la cuchilla entre en contacto con la madera útil. Cuando el conmutador se apreta está puesto en ON (conectado) y cuando se vuelve a apretar queda en OFF (desconectado) el pulsador está soltado.

3. Cuando la sierra se mueva todo a la derecha con una velocidad constante producirá un corte efectivo.

PRECAUCIONES

Antes de proceder a la operación de corte, verifique el material que va a cortar. Si el material que se va a cortar puede general polvo tóxico o dañino, asegúrese de que la bolsa del polvo o el sistema de extracción de polvo apropiado está conectado a la salida de polvo correctamente.

Póngase la máscara para el polvo.

○ Antes de empezar a serrar, asegurarse de que la cuchilla haya alcanzado la plena velocidad de giro.

○ Si la cuchilla de la sierra se detiene o emite ruidos anormales durante su funcionamiento, coloque el interruptor rápidamente en la posición OFF.

○ Siempre prestar atención para evitar que el cable se acerque a la cuchilla que gira.

- Es muy peligroso utilizar la sierra circular con la hoja apuntando hacia arriba o de lado. Evite estas posiciones en la medida de lo posible.
- Al cortar material, utilice siempre gafas protectoras.
- Cuando termine de trabajar, desenchufe el cable de la toma de pared.

MONTAR Y DESMONTAR LA CUCHILLA

PRECAUCIÓN

Para evitar accidentes graves asegurarse de que el conmutador está la posición OFF (desconectado) y la acometida de red también esté desconectada.

1. Desmontaje de la cuchilla

- (1) Poner el volumen de corte al máximo y situar la sierra circular como se muestra en **Fig. 12**.
- (2) Suelte la palanca de bloqueo, bloquee el husillo y extraiga el perno de cabeza hexagonal con la llave de barra hexagonal.
- (3) Mientras sujeta la palanca de protección inferior para mantener la protección inferior completamente retractada en la tapa de la sierra, extraiga la cuchilla de la sierra.

2. Colocación de la cuchilla

- (1) Limpiar el polvo del husillo, perno y aandelas.
- (2) Como muestra la **Fig. 13**, el lado de la arandela (A) con un control sobresaliente del mismo diámetro que el diámetro interior de la cuchilla de sierra y el lado cóncavo de arandela (B), tienen que ser montados a los lados de la cuchilla de sierra.
- (3) Montar la cuchilla de forma que la flecha marcada quede alineada con la flecha de la cubierta.
- (4) Con los dedos, apriete el perno de cabeza hexagonal que sujeta la cuchilla de la sierra lo máximo posible. Suelte la palanca de bloqueo, bloquee el husillo y apriete el perno completamente.

PRECAUCIÓN

Después de haber instalado la cuchilla de sierra, vuelva a confirmar que la palanca de cierre esté firmemente asegurada en la posición indicada.

MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

1. Inspeccionar la cuchilla

Como el uso de una cuchilla desgastada disminuye la eficiencia y origina posible funcionamiento defectuoso del motor, afilar o reemplazar la cuchilla tan pronto como se note el desgaste.

2. Inspeccionar los tornillos de montaje

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

3. Inspección de escobillas de carbón (**Fig. 14**)

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, que tenga el mismo número mostrado 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.

PRECAUCIÓN

Para reemplazar las escobillas, utilice siempre otras genuinas de HiKOKI con el número (56) especificado en el dibujo.

4. Reemplazar el carbón de contacto

Quitar la cápsula de carbón con un destornillador con cabeza pequeña. El carbón de contacto se deja luego se quita fácilmente.

5. Mantenimiento de la unidad del motor

El bobinado del motor es una parte importante de esta herramienta. Evite dañarlo y tenga cuidado de evitar el contacto con el aceite o el agua de limpieza.

Luego de 50 horas de uso, limpie el motor soplando en los orificios de ventilación de la carcasa del motor con aire seco de una pistola de aire u otra herramienta (**Fig. 16**).

La acumulación de polvo o partículas en el motor puede resultar en daños.

6. Inspección y mantenimiento de la protección inferior

Asegúrese siempre de que la protección inferior se mueva suavemente.

En el caso de detectar algún fallo, repare inmediatamente la protección inferior.

Para la limpieza y el mantenimiento, utilice una pistola de aire u otra herramienta para limpiar el espacio situado entre el protector inferior y la cubierta del engranaje, así como la pieza de rotación de la protección inferior con aire seco (**Fig. 16**).

Hacerlo es efectivo para la emisión de las virutas u otras partículas.

La acumulación de virutas o cualquier otra partícula alrededor de la protección inferior podría provocar un mal funcionamiento o daños.

⚠ ADVERTENCIA

Para evitar la inhalación de polvo o la irritación en los ojos, utilice gafas de seguridad de protección y una máscara contra el polvo cuando utilice una pistola de aire u otra herramienta para limpiar la protección inferior, los orificios de ventilación u otras piezas del producto.

Asegúrese de que exista un movimiento suave de la protección inferior

Pieza de rotación de la cubierta inferior

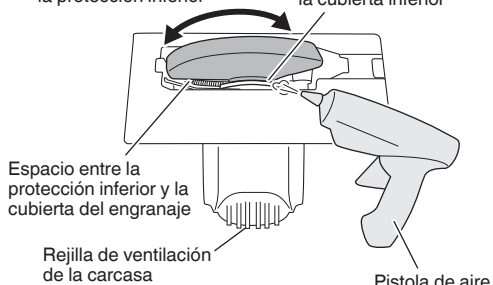


Fig. 16

7. Ajuste de la perpendicularidad entre la base y la cuchilla

El ángulo entre la cuchilla y la base, está ajustado originalmente de forma que se mantenga a 90°, pero si se pierde tal ajuste, ajustarlo de la forma siguiente:

- (1) Gire la base hacia arriba (**Fig. 15**) y afloje el tornillo de mariposa y el perno de mariposa (**Fig. 7 (A), Fig. 7 (B)**).
- (2) Cuando aplique una escuadra a la base y apoyándola sobre la cuchilla, girar el tornillo sin cabeza con un destornillador (–) para despazar la base, y ajustar la base y la cuchilla de forma que queden en ángulo recto entre sí.

8. Lista de repuestos

- A: N° ítem
- B: N° código
- C: N° usado
- D: Observaciones

PRECAUCIÓN

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

Esta lista de repuestos será de utilidad si es presentada junto con la herramienta al Centro de Servicio Autorizado de HiKOKI, 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

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

Por consiguiente, algunas partes (por ejemplo, números de códigos y/o diseño) pueden ser modificadas sin previo aviso.

NOTA

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

ADVERTÊNCIAS GERAIS DE SEGURANÇA PARA A FERRAMENTA ELÉTRICA

⚠️ ADVERTÊNCIA

Leia todas as advertências de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidas com esta ferramenta elétrica.

Deixar de seguir todas as instruções descritas a seguir pode provocar um choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todas as advertências e instruções para futuras consultas.

O termo “ferramenta elétrica” em todas as advertências refere-se à sua ferramenta conectada à corrente (com um cabo de alimentação) ou à ferramenta elétrica alimentada por bateria (sem um cabo de alimentação).

1) Segurança da área de trabalho

- a) Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.

As áreas escuras ou cheias de material são propícias a acidentes.

- b) Não trabalhe com ferramentas elétricas em ambientes explosivos, tais como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou pó.

As ferramentas elétricas criam faíscas que podem inflamar os gases ou pó.

- c) Mantenha as crianças e outras pessoas afastadas quando trabalhar com uma ferramenta elétrica.

As distrações podem fazer com que perca controle.

2) Segurança elétrica

- a) Os plugues da ferramenta elétrica devem corresponder às tomadas. Nunca modifique o plugue. Não use plugues de adaptação com ferramentas elétricas conectadas à terra.

Os plugues inalterados e tomadas correspondentes reduzirão o risco de choques elétricos.

- b) Evite o contato corporal com superfícies conectadas à terra, tais como canos, radiadores, fogões e geladeiras.

Existe um risco maior de choque elétrico se o seu corpo estiver conectado à terra.

- c) Não exponha ferramentas elétricas à chuva ou condições de umidade.

A entrada de água numa ferramenta elétrica aumentará o risco de choques elétricos.

- d) Não abuse do cabo de alimentação. Nunca use o cabo para transportar, puxar ou desligar a ferramenta elétrica.

Mantenha o cabo afastado do calor, óleo, bordas agudas ou peças móveis.

Fios danificados ou entrelaçados podem aumentar o risco de choques elétricos.

- e) Quando trabalhar com uma ferramenta elétrica ao ar livre, use uma extensão adequada para uso em exteriores.

O uso de um cabo adequado para uso ao ar livre reduz o risco de choques elétricos.

- f) Se não for possível evitar o uso de uma máquina elétrica num local úmido, use uma fonte de alimentação protegida por um dispositivo de corrente residual (RCD).

O uso de um RCD reduz o risco de choques elétricos.

3) Segurança pessoal

- a) Mantenha-se alerta, esteja atento ao que estiver fazendo e use o bom senso ao trabalhar com uma ferramenta elétrica.

Não use uma ferramenta elétrica quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.

Um momento de desatenção enquanto trabalha com ferramentas elétricas pode resultar em ferimentos pessoais graves.

- b) Use o equipamento de proteção pessoal. Use sempre protetores para os olhos.

O equipamento de proteção, tal como uma máscara de pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete ou protetores auditivos usados para condições adequadas reduzirá os ferimentos pessoais.

- c) Evite ligar a ferramenta acidentalmente. Certifique-se de que o interruptor esteja na posição de desligado antes de conectar a fonte de alimentação e/ou bateria, levantar ou transportar a ferramenta.

Transportar ferramentas elétricas com o dedo no interruptor ou ativar ferramentas que estão com o interruptor ligado é perigoso e aumenta a probabilidade de acidentes.

- d) Remova qualquer chave de parafusos ou chave de aperto antes de ligar a ferramenta.

Uma chave de aperto ou de parafusos instalada na parte rotativa da ferramenta pode provocar ferimentos pessoais.

- e) Não se estique. Mantenha sempre o controle e equilíbrio adequados.

Isso lhe permite obter um melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.

- f) Vista-se adequadamente. Não use roupas largas ou jóias. Mantenha o cabelo e roupa afastados das peças móveis.

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

- g) Se forem fornecidos componentes para a conexão de dispositivos de extração e coleta de pó, certifique-se de que os mesmos sejam conectados e usados adequadamente.

O uso de um coletor de pó pode reduzir os perigos relacionados com o pó.

- h) Não permita que a familiaridade adquirida com o uso frequente de ferramentas o torne descuidado a ponto de ignorar os princípios de segurança da ferramenta.

Uma ação descuidada pode causar ferimentos graves numa fração de segundo.

4) Uso da ferramenta e manutenção

- a) Não force a ferramenta elétrica. Use a ferramenta correta para a sua aplicação.

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

- b) Não use a ferramenta elétrica se o interruptor não a ligar ou desligar.

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

- c) Desconecte o cabo de alimentação da tomada elétrica e/ou retire a bateria, se removível, da ferramenta elétrica antes de realizar quaisquer ajustes, mudar os acessórios ou guardar a ferramenta elétrica.

Tais medidas preventivas de segurança reduzem o risco de ligar a ferramenta elétrica acidentalmente.

- d) Guarde as ferramentas elétricas fora do alcance de crianças e não permita que pessoas não habituadas à ferramenta elétrica ou estas instruções trabalhem com a ferramenta.

As ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de usuários inexperientes.

- e) **Realize a manutenção de ferramentas elétricas e acessórios.** Verifique a existência de desalinhamentos ou curvaturas das peças móveis, rupturas de peças e quaisquer outras condições que possam afetar o funcionamento das ferramentas elétricas.
Se encontrar qualquer dano, solicite o conserto da ferramenta antes de usá-la.
Muitos acidentes são causados por ferramentas com manutenção inadequada.
- f) **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.**
As ferramentas de corte com uma manutenção adequada e extremidades afiadas são menos propensas a curvar-se e mais fáceis de controlar.
- g) **Use a ferramenta elétrica, acessórios e brocas de ferramentas, etc., de acordo com estas instruções, levando em consideração as condições de trabalho e o trabalho a ser efetuado.**
O uso de uma ferramenta elétrica para operações diferentes das concebidas pode resultar num mau funcionamento.
- h) **Mantenha os cabos e superfícies de empunhadura secos, limpos e livres de óleo e graxa.**
Cabos e superfícies de empunhadura escorregadios não permitem um manuseio e controle seguro da ferramenta em situações inesperadas.
- 5) **Manutenção**
a) **a manutenção da sua ferramenta elétrica deve ser realizada por pessoal técnico qualificado e somente peças idênticas devem ser usadas para substituição de peças defeituosas.**
Isso garantirá que a segurança da ferramenta elétrica seja mantida.

PRECAUÇÃO

Mantenha afastadas das crianças e pessoas debilitadas.

Quando não estiverem sendo usadas, as ferramentas devem ser guardadas fora do alcance de crianças e pessoas debilitadas.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA PARA TODAS AS SERRAS

Procedimentos de corte

- a) **⚠ PERIGO:** Mantenha as mãos afastadas da área de corte e da lâmina. Mantenha a outra mão no cabo auxiliar ou caixa do motor.
Segure a serra com ambas as mãos para não sofrer cortes das mãos pela lâmina.
- b) **Não coloque as mãos debaixo da peça de trabalho.**
O protetor não pode proteger da lâmina se as mãos estiverem debaixo da peça de trabalho.
- c) **Ajuste a profundidade de corte para a espessura da peça de trabalho.**
Deve ser visível menos de um dente total dos dentes da lâmina abaixo da peça de trabalho.
- d) **Nunca segure a peça de trabalho com as mãos nem entre as pernas ao cortar. Fixe a peça de trabalho a uma plataforma estável.**
É importante suportar corretamente a peça de trabalho para minimizar a exposição do corpo, dobragem da lâmina ou perda de controle.
- e) **Segure a ferramenta elétrica pelas superfícies de empunhadura isoladas ao realizar uma operação na qual a ferramenta de corte possa entrar em contato com uma fiação elétrica oculta ou seu próprio cabo elétrico.**

O contato com um fio elétrico “vivo” deixará “vivas” (carregadas eletricamente) as partes metálicas expostas da ferramenta elétrica e poderá causar um choque elétrico no operador.

- f) **Quando serrar no sentido longitudinal, sempre use uma guia de alinhamento ou um guia de borda reta.** Isso melhora a precisão do corte e reduz a possibilidade de dobragem da lâmina.
- g) **Use sempre lâminas com a dimensão e formato corretos (diamante ou redondo) dos orifícios de fixação.**
As lâminas que não são compatíveis com as peças de montagem da serra funcionarão de forma descentrada, provocando a perda de controle.
- h) **Nunca use arruelas ou parafuso de lâmina incorretos ou danificados.**
As arruelas e o parafuso da lâmina foram concebidos especialmente para a sua serra, para um excelente desempenho e funcionamento seguro.

Causas e advertências relacionadas com o contragolpe

- o contragolpe é uma reação brusca de uma lâmina de serra emperrada, agarrada ou desalinhada, fazendo com que a serra descontrolada se levante ou abaixe da peça de trabalho na direção do operador;
- quando a lâmina fica emperrada ou agarrada fortemente no entalhe do corte, a lâmina para de mover-se e a reação do motor impulsiona a ferramenta fortemente para trás na direção do operador.
- Se a lâmina ficar torcida ou desalinhada no corte, os dentes da borda traseira da lâmina podem enterrar-se na superfície superior da madeira, fazendo com que a lâmina saia do entalhe e salte na direção do operador.

O contra-golpe é o resultado de uso e/ou procedimento inadequado ou condições de operação incorretos da serra e pode ser evitado tomando-se as devidas precauções, tal como indicado em baixo.

- a) **Segure a serra bem com ambas as mãos e posicione os braços para resistir às forças de contra-golpe. Coloque o corpo num dos lados da lâmina, mas não alinhado com a lâmina.**
O resultado pode fazer com que a lâmina salte para trás, mas as forças de contra-golpe podem ser controladas pelo operador, se forem tomadas as devidas precauções.
- b) **Quando a lâmina estiver dobrando ou quando o corte for interrompido por alguma razão, solte o gatilho e segure a serra sem mexer até que lâmina pare completamente.**
Nunca tente remover a serra da peça de trabalho nem puxe a serra para trás enquanto a lâmina estiver em movimento; caso contrário, isso pode ocorrer um contra-golpe.
Investigue e tome medidas de correção para eliminar a causa da dobragem da lâmina.
- c) **Ao reiniciar a serragem na peça de trabalho, centre a lâmina da serra no entalhe do corte de forma que os dentes da serra não se engrenem no material.**
Se a lâmina da serra dobrar-se, ela pode sair do entalhe ou causar um contragolpe da peça de trabalho ao reiniciar a serragem.
- d) **Coloque painéis de apoio de grandes dimensões para minimizar o risco da lâmina ficar atacadida ou ressaltar.**
Os painéis grandes tendem dobrar sob o seu próprio peso. Portanto, devem ser colocados apoios debaixo do painel em ambos os lados, perto da linha de corte e perto da extremidade do painel.
- e) **Não use lâminas rombas ou danificadas.**
As lâminas não afiadas ou incorretamente instaladas criam um entalhe estreito, causando uma fricção excessiva, dobragem da lâmina e contra-golpe.

- f) **As alavancas de bloqueio do ajuste da profundidade e chanfradura da lâmina devem estar apertadas e fixadas antes de fazer o corte.**
Se o ajuste da lâmina mudar durante o corte, isso pode provocar a dobragem e contra-golpes.
- g) **Tome especial cuidado ao serrar em paredes existentes ou outras áreas cegas.**
A lâmina protuberante pode cortar objetos que podem provocar contra-golpes.

Função do protetor inferior

- a) **Confirme o fechamento adequado do protetor inferior antes de cada uso. Não opere a serra se o protetor inferior não se mover livremente e não se fechar instantaneamente. Nunca prenda nem amarre o protetor inferior na posição aberta.**
Se a serra for derrubada acidentalmente, o protetor inferior pode dobrar-se.
Levante o protetor inferior com o cabo retrátil e certifique-se de que o protetor se mova livremente e não toque na lâmina ou em qualquer outra parte, em todos os ângulos e profundidades de corte.
- b) **Verifique o funcionamento da mola do protetor inferior. Se o protetor e a mola não estiverem funcionando corretamente, os mesmos devem ser reparados antes do uso.**
O protetor inferior pode funcionar incorretamente devido a peças danificadas, depósitos acumulados ou acumulação de detritos.
- c) **O protetor inferior pode ser retraído manualmente apenas para cortes especiais como “corte de mergulho” e “cortes compostos”. Levante o protetor inferior com o cabo retrátil e assim que a lâmina entrar no material, o protetor inferior deve ser solto.**
Para outras serragens, o protetor inferior deve funcionar de forma automática.

- d) **Certifique-se sempre de que o protetor inferior esteja cobrindo a lâmina antes de colocar a serra na bancada de trabalho ou no chão.**

Uma lâmina de corte longitudinal desprotegida fará que a serra ande para trás, cortando o que estiver no seu caminho.

Verifique o tempo que demora para que lâmina pare após a liberação do gatilho.

PRECAUÇÕES RELATIVAS AO USO DA SERRA CIRCULAR

1. Use apenas o diâmetro de lâmina especificado na máquina.
2. Não use rodas abrasivas.
3. Não use as lâminas de serra que estejam deformadas ou quebradas.
4. Não use lâminas de serra feitas de aço rápido.
5. Não use lâminas de serra que não estejam de acordo com as características especificadas nestas instruções.
6. Não pare as lâminas de serra usando pressão lateral sobre o disco.
7. Mantenha as lâminas sempre bem afiadas.
8. Certifique-se de que o protetor inferior se mova com suavidade e livremente.
9. Nunca use a serra circular com o protetor inferior fixado na posição de aberta.
10. Certifique-se que o mecanismo de retração do sistema de guia funcione corretamente.
11. Nunca opere a serra circular com a lâmina de serra virada para cima ou para o lado.
12. Certifique-se de que o material esteja livre de materiais estranhos como pregos.
13. Para o modelo C9SA3, as lâminas de serra devem ser de 235 mm.
14. Desconecte o plugue da tomada antes de realizar qualquer ajuste, conserto ou manutenção.
15. Não use a ferramenta apenas com a função de sopro. (Fig. 2)

ESPECIFICAÇÕES

Modelo	C9SA3	
Voltagem (por áreas)*	(127 V, 220 V) ~	
Profundidade do corte	90°	86 mm
	45°	65 mm
Potência de entrada*	1800 W (127 V), 2000 W (220 V)	
Rotação sem carga	5200 min ⁻¹ (/min)	
Peso (sem fio)	7,0 kg	

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

ACESSÓRIOS PADRÕES

- (1) Lâmina de serra (Diâmetro 235 mm).....1
 (2) Chave de barra sextavada1
 (3) Guia1
 (4) Parafuso-borboleta1
 (5) Mola de bloqueio1
 (6) Alavanca (tipo curta)1
 (7) Coletor de pó1
 (8) Cabo lateral.....1
 (9) Parafuso (M6 x 20)2
 Os acessórios padrões estão sujeitos a modificações sem aviso prévio.

APLICAÇÕES

Corte vários tipos de madeira

ANTES DA OPERAÇÃO

1. Fonte de energia

Certifique-se de que a fonte de energia que será usada satisfaça as exigências especificadas na placa de identificação do produto.

2. Interruptor de alimentação

Antes de conectar a ferramenta a uma tomada elétrica, certifique-se de que o interruptor de alimentação esteja na posição OFF (desligado). Se o plugue for conectado a uma tomada elétrica com o interruptor na posição de ligado (ON), a ferramenta elétrica começará a funcionar imediatamente, podendo provocar um grave acidente.

3. Cabo de extensão

Quando o local de trabalho não possuir uma fonte de energia, use um cabo de extensão de espessura e de potência nominal suficientes. A extensão deve ser mantida o mais curta possível.

4. Prepare uma bancada de trabalho de madeira (Fig. 3)

Como a lâmina de serra se estende além da superfície mais baixa da madeira, coloque a madeira numa bancada de trabalho ao cortá-la. Se for usado um bloco quadrado como bancada de trabalho, selecione um piso nivelado para garantir que ela fique adequadamente estável. Uma bancada instável pode tornar a operação arriscada.

5. Uso do cabo lateral (Fig. 4)

Ao usar o cabo lateral, prenda-a firmemente na base com os dois parafusos (M6 x 20).

PRECAUÇÃO

Para evitar um possível acidente, certifique-se sempre de que a porção de madeira que sobra depois do corte esteja ancorada firmemente ou fixada na posição.

6. Uso do suporte do cabo (Fig. 5)

Você pode usar o suporte do cabo para direcionar o cabo para trás da ferramenta, como mostrado na figura. Se o cabo estiver causando alguma interferência durante o trabalho, enganche-o no suporte do cabo e mude seu ângulo.

AJUSTE DA SERRA ANTES DO USO

1. Ajuste da profundidade do corte

Como mostrado na Fig. 6, segure o cabo com uma mão enquanto afrouxa o botão com a outra. A profundidade de corte pode ser ajustada movendo-se a base para a posição desejada. Dessa maneira, ajuste a profundidade do corte e, em seguida, reaperte o botão firmemente.

2. Ajuste o ângulo de inclinação

Como mostrado na Fig. 7 (A) e Fig. 7 (B), ao soltar o parafuso-borboleta do medidor de inclinação e o parafuso-borboleta da base, a lâmina da serra poderá estar inclinada para um ângulo máximo de 45° em relação à base. Após o ajuste, certifique-se de que a porca-borboleta e o parafuso-borboleta estejam apertados.

3. Ajuste da guia (Fig. 8)

A posição de corte pode ser ajustada mediante o deslocamento da guia para a esquerda ou para a direita depois de afrouxar seu parafuso-borboleta. A guia pode ser montada do lado direito ou esquerdo da ferramenta.

4. Ajuste da peça da guia

Na serra circular, é possível fazer ajustes finos da posição de fixação da guia, onde a lâmina de serra e a linha pré-marcada devem ser alinhadas.

Quando a serra sai da fábrica, a porção linear da escala frontal na guia é alinhada na posição central da lâmina de serra (Fig. 9).

Afrouxe o parafuso M4 fixado na peça da guia, caso a posição de fixação esteja incorreta, e ajuste a posição conforme seja necessário.

5. Uso do coletor de pó

Para usar o aspirador de pó para coletar o pó de serra, instale a mangueira de sucção no coletor de pó que se encontra instalado na unidade principal com um parafuso M4. Ao instalar o coletor de pó, certifique-se sempre de mudar a alavanca para o tipo curta ao mesmo tempo (Fig. 10).

PRECAUÇÃO

Continuar a usar a alavanca que foi instalada na unidade principal antes da ferramenta sair da fábrica dobrará a mesma no coletor de pó e interferirá com a operação do protetor inferior.

PROCEDIMENTOS DE CORTE

1. Coloque a base sobre o material e, em seguida, ajuste a linha pré-marcada e a lâmina de serra com a seção da escala frontal da guia na parte frontal da base (Fig. 9). Quando a base não estiver inclinada, use o recorte como guia (Fig. 9, Fig. 11 (A)).

Se a base estiver inclinada (45 graus), use a escala frontal pequena como guia (Fig. 9, Fig. 11 (B)).

2. Certifique-se de ligar (ON) o interruptor de alimentação antes de colocar a lâmina de serra em contato com a madeira. O interruptor é ligado (ON) quando o gatilho é pressionado; e é desligado (OFF) quando o gatilho é solto.

3. Mover a serra reta em velocidade constante produz cortes perfeitos.

PRECAUÇÃO

Antes de efetuar uma operação de corte, verifique o material que cortará. Se o material a ser cortado puder gerar pós tóxicos e perigosos, certifique-se de que o saco do pó ou o sistema de extração esteja conectado adequadamente à saída de pó.

Além disso, use a máscara de pó, se disponível.

- Antes de começar a serrar, certifique-se de que a lâmina de serra tenha atingido a velocidade de rotação total.
- Se a lâmina de serra parar ou gerar um ruído anormal durante o funcionamento, desligue (OFF) o interruptor de alimentação imediatamente.
- Sempre tome cuidado para que o cabo de alimentação não se aproxime da serra circular em funcionamento.
- Usar a serra circular com a lâmina da serra virada para cima ou de lado é muito perigoso. Esse tipo de uso pouco comum deve ser evitado.
- Quando cortar materiais, sempre use óculos de proteção.
- Quando terminar o trabalho, retire o plugue da tomada elétrica.

MONTAGEM E DESMONTAGEM DA LÂMINA DE SERRA

PRECAUÇÃO

Para evitar acidentes graves, certifique-se de que o interruptor esteja desligado (OFF), e de que a fonte de energia esteja desconectada.

1. Desmontagem da lâmina de serra

- (1) Ajuste o volume de corte ao máximo e, em seguida, posicione a serra circular como mostrado na Fig. 12.
- (2) Pressione a alavanca de bloqueio, bloqueie o eixo e, em seguida, retire o parafuso de cabeça sextavada com a chave de barra sextavada.
- (3) Enquanto segura a alavanca do protetor inferior para manter o protetor inferior totalmente retraído para dentro da tampa da serra, retire a lâmina da serra.

2. Montagem da lâmina de serra

- (1) Remova completamente qualquer serragem que tenha se acumulado no eixo, parafuso e arruelas.
- (2) Como mostrado na **Fig. 13**, o lado da arruela (A) com um centro saliente do mesmo diâmetro que o diâmetro interno da lâmina de serra e o lado côncavo da arruela (B) devem ajustar-se nos lados da lâmina de serra.
- (3) Para garantir o sentido de rotação correto da lâmina de serra, a direção da seta na lâmina de serra deve coincidir com a direção da seta na tampa da serra.
- (4) Aperte o máximo possível o parafuso de cabeça sextavada que fixa a lâmina da serra com a mão. Logo, pressione a alavanca de bloqueio, tranque o eixo e aperte bem o parafuso.

PRECAUÇÃO

Depois de fixar a lâmina de serra, verifique novamente se a alavanca de bloqueio está bem presa na posição prescrita.

MANUTENÇÃO E INSPEÇÃO

1. Inspeção da lâmina de serra

Como o uso de uma lâmina de serra cega diminui a eficácia e pode causar um mau funcionamento do motor, afie ou substitua a lâmina de serra assim que perceber o desgaste da mesma.

2. Inspeção dos parafusos de montagem

Inspeccione regularmente todos os parafusos de montagem e certifique-se de que estejam corretamente apertados. Se algum deles estiver frouxo, reaperte-o imediatamente. Deixar de fazer isso pode resultar em graves perigos.

3. Inspeção das escovas de carvão (**Fig. 14**)

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 deslizem livremente nos suportes de escova.

PRECAUÇÃO

Ao substituir escovas de carvão por novas, sempre use peças genuínas HIKOKI com o número (56) especificado no desenho.

4. Troca de escovas de carvão

Desmonte o protetor da escova com uma chave de fenda. Assim, as escovas de carvão poderão ser removidas facilmente.

5. Manutenção do motor

O enrolamento do motor é uma parte importante desta ferramenta. Evite danificar o mesmo e tome cuidado para evitar seu contato com óleo ou água de limpeza.

Após 50 horas de uso, limpe o motor soprando nos orifícios de ventilação da caixa do motor com ar seco usando uma pistola de ar ou outra ferramenta semelhante (**Fig. 16**).

A acumulação de poeira ou partículas no motor pode resultar em danos.

6. Inspeção e manutenção do protetor inferior

Certifique-se sempre de que o protetor inferior possa se mover com suavidade.

No caso de qualquer mau funcionamento, repare o protetor inferior imediatamente.

Para a limpeza e manutenção, use uma pistola de ar ou outra ferramenta semelhante para soprar e limpar o espaço entre o protetor inferior e a cobertura da engrenagem, bem como a parte de rotação do protetor inferior com ar seco (**Fig. 16**).

Fazer isso é eficaz para a remoção de aparas ou outras partículas.

A acumulação de aparas ou outras partículas ao redor do protetor inferior pode resultar em defeitos ou danos.

⚠ ADVERTÊNCIA

Para prevenir a inalação de pó ou irritação dos olhos, use luvas de proteção e uma máscara de proteção contra poeira ao usar uma pistola de ar ou outra ferramenta semelhante para limpar o protetor inferior, orifícios de ventilação ou outras partes do produto.

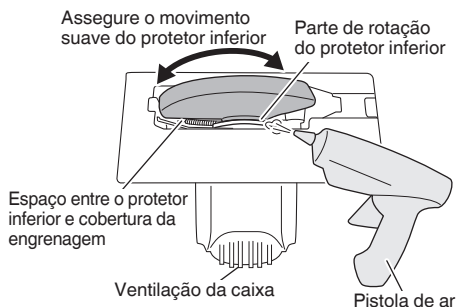


Fig. 16

7. Ajuste da base e da lâmina de serra para manter a perpendicularidade

O ângulo entre a base e a lâmina de serra vem ajustado para 90°, mas se a perpendicularidade for perdida por alguma razão, ajuste novamente da seguinte maneira:

- (1) Vire a base para cima (**Fig. 15**) e afrouxe a porca-borboleta e o parafuso-borboleta (**Fig. 7 (A)**, **Fig. 7 (B)**).
- (2) Instale um esquadro na base e na lâmina de serra, gire o parafuso com uma chave de fenda e, em seguida, altere a posição da base para obter o ângulo reto desejado.

8. Lista de peças para conserto

- A: N° do item
- B: N° do código
- C: N° da peça usada
- D: Observações

PRECAUÇÃO

Os consertos, modificações e inspeções das Ferramentas Elétricas da HIKOKI devem ser realizados por uma Oficina Autorizada da HIKOKI.

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

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

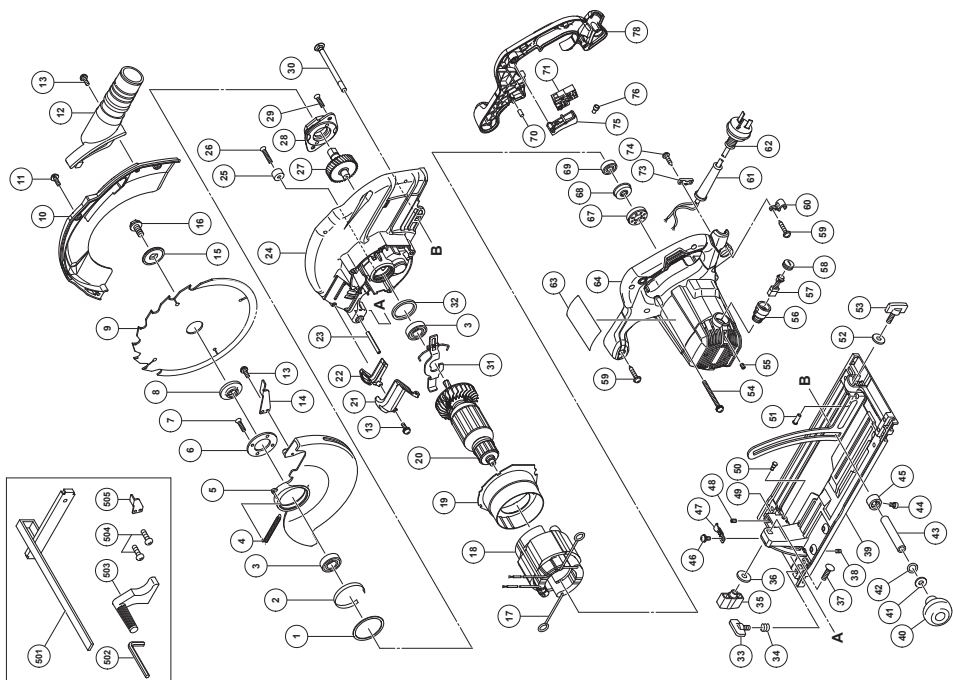
MODIFICAÇÕES

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

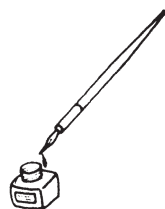
Dessa forma, algumas peças (isto é, números de código e/ou design) podem sofrer modificações sem aviso prévio.

NOTA

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



A	B	C	D	A	B	C	D
1	370540	1		44	370278	1	M4X6
2	370541	1		45	370268	1	
3	6202VV	2		46	331003	1	M4
4	370543	1		47	324659	1	
5	370284	1		48	319541	1	M5X6
6	370277	1		49	308481	1	
7	992013	2	M5X14	50	320163	1	D6X13
8	370273	1		51	308480	1	D6X17
9	326629	1	235MM-D25	52	949425	1	M6
10	370280	1		53	322959	1	M6X22
11	951039	3	M4X12	54	987841	3	M5X50
12	997247	1		55	938477	2	M5X8
13	935196	3	M4X12	56	983362	2	
14	370542	1		57	999038	2	
15	370279	1		58	961781	2	
16	324662	1	M8X15.5	59	301653	6	D4X20
17	937623	2		60	370269	1	
18-1	340942D	1	12V "17"	61	953327	1	D8.8
18-2	340942G	1	220V-230V "17"	62	—	1	
19	370292	1		63	—	1	
20-1	361033D	1	127V	64	370289	1	
20-2	361033E	1	220V-230V	67	—	1	
21	370282	1		68	325355	1	6000VCMPS2L
22	370281	1		69	6000VV	1	
24	370544	1		70	931701	1	
25	337080	1		71	370260	1	
26	949794	1	M6X20	73	937631	1	
27	370276	1		74	984750	2	D4X16
28	370275	1		75	370261	1	
29	303797	2	M6X14	76	959141	1	50092
30	370266	1	M8	78	370290	1	
31	370291	1		501	303888	1	
32	303792	1		502	872422	1	6MM
33	301806	1	M6X15	503	303811	1	
34	947859	1		504	323208	2	M6X20
35	324658	1		505	370264	1	
36	949433	1	M8				
37	302457	1	M8X30				
38	302469	1	M6X6				
39	370294	1	"51"				
40	324660	1					
41	949433	1	M8				
42	676531	1	P-7				
43	370267	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.

806

Code No. C99223841 F
Printed in China