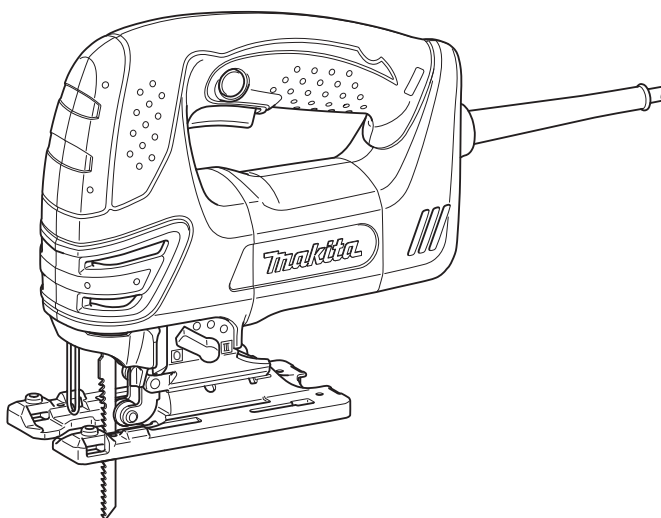
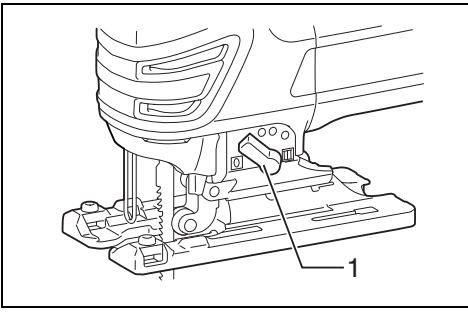




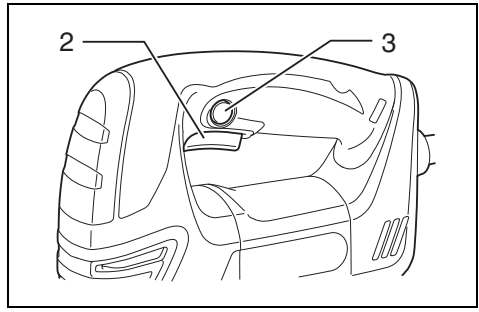
<b>GB</b>	<b>Jig Saw</b>	<b>Instruction Manual</b>
<b>F</b>	<b>Scie sauteuse</b>	<b>Manuel d'instructions</b>
<b>D</b>	<b>Stichsäge</b>	<b>Betriebsanleitung</b>
<b>I</b>	<b>Seghetto alternativo</b>	<b>Istruzioni per l'uso</b>
<b>NL</b>	<b>Decoupeerzaag</b>	<b>Gebruiksaanwijzing</b>
<b>E</b>	<b>Sierra caladora</b>	<b>Manual de instrucciones</b>
<b>P</b>	<b>Serra tico-tico</b>	<b>Manual de instruções</b>
<b>DK</b>	<b>Dekupørsav</b>	<b>Brugsanvisning</b>
<b>GR</b>	<b>Παλινδρομικό Πριόνι</b>	<b>Οδηγίες χρήσεως</b>

**4350T**  
**4350CT**  
**4350FCT**

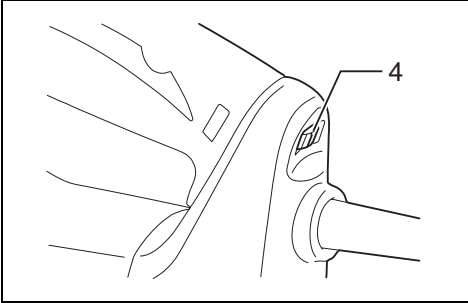




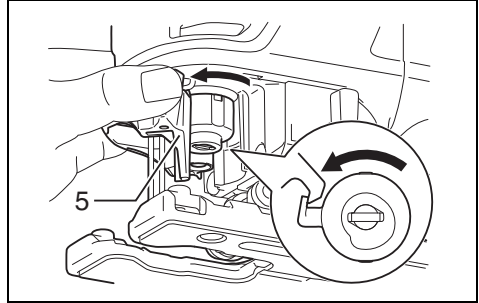
1



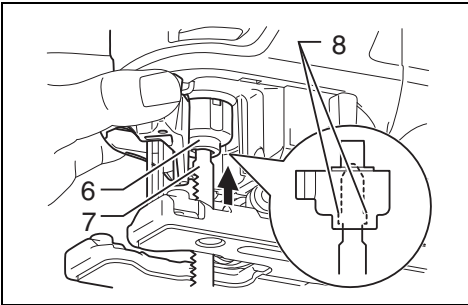
2



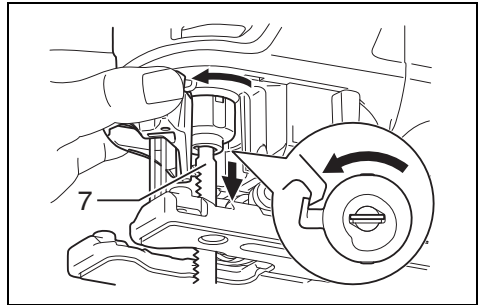
3



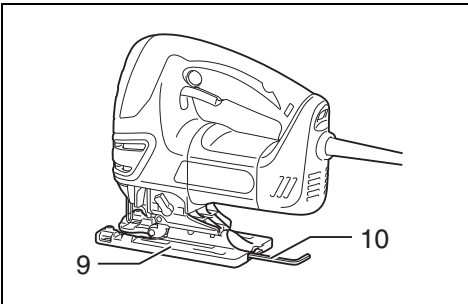
4



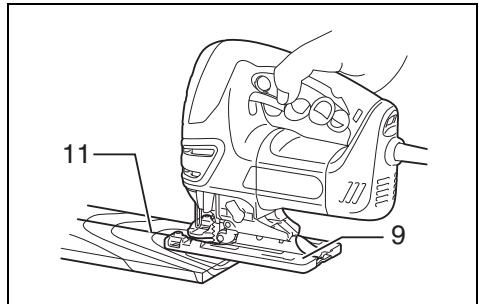
5



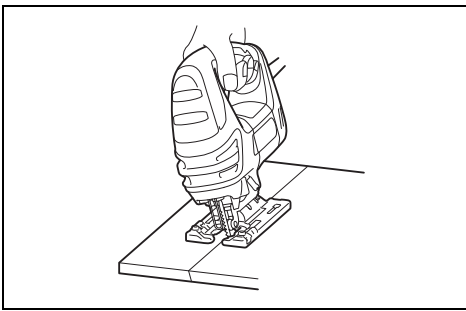
6



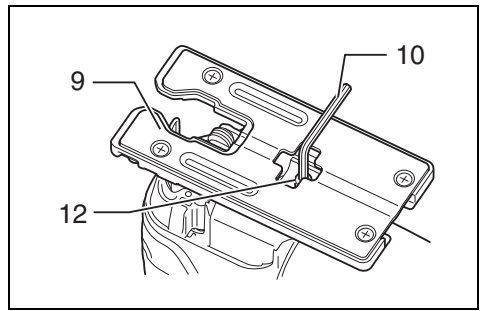
7



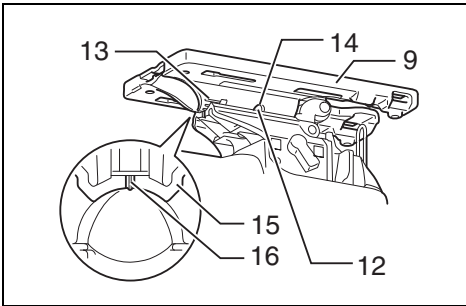
8



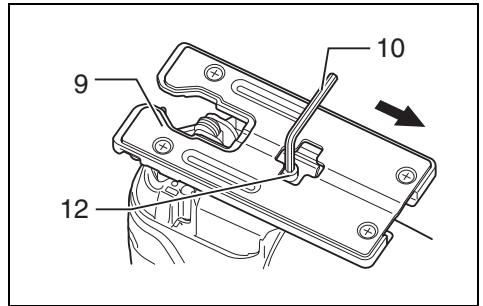
9



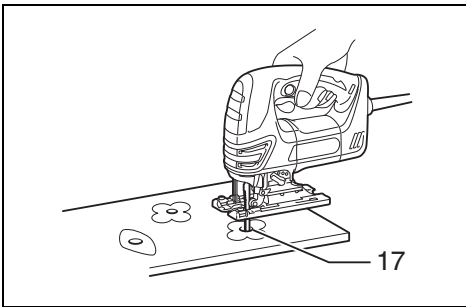
10



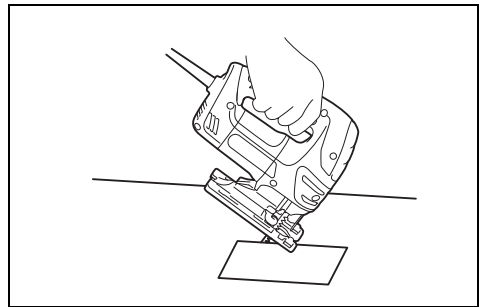
11



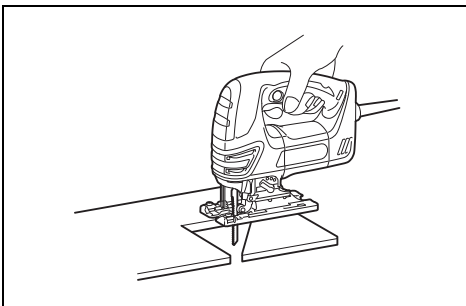
12



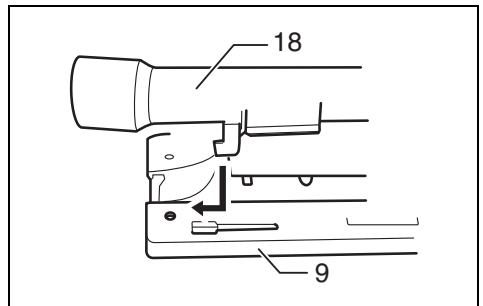
13



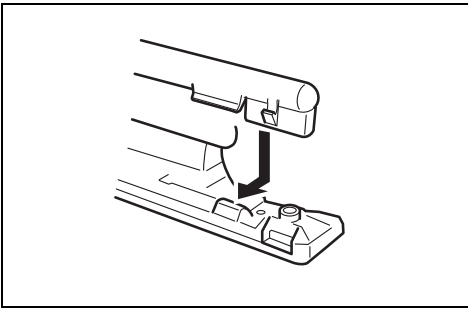
14



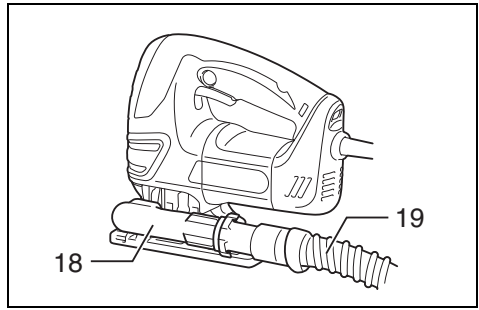
15



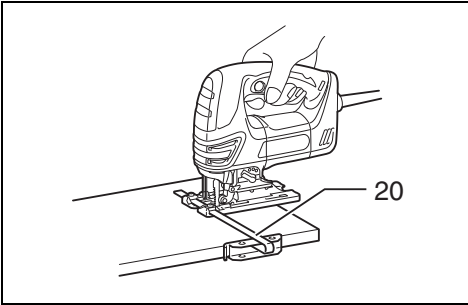
16



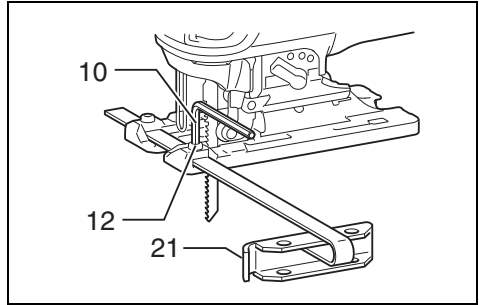
17



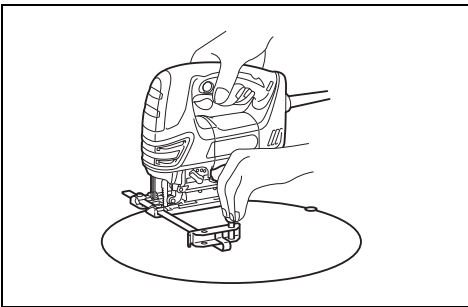
18



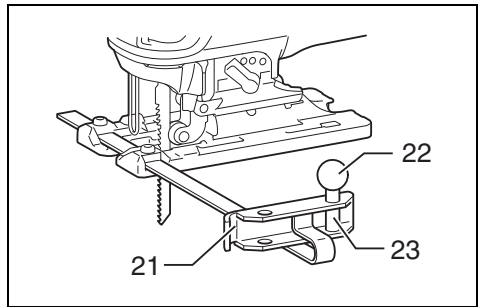
19



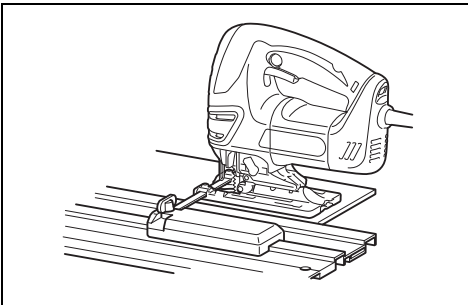
20



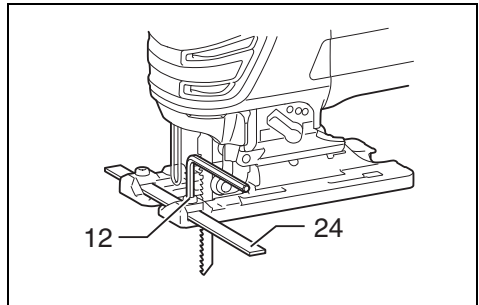
21



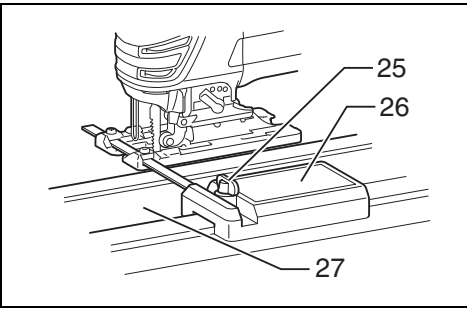
22



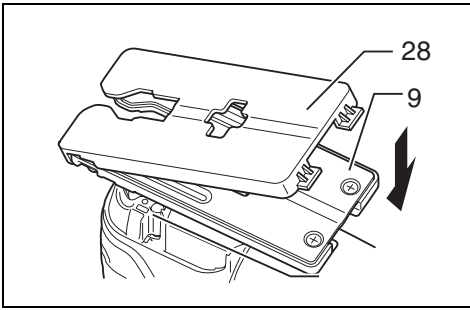
23



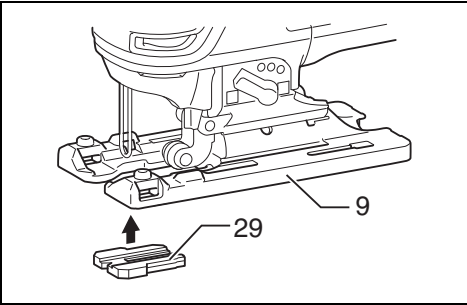
24



25



26



27

**Explicación de los dibujos**

1	Palanca de cambio de la acción de corte	10	Llave hexagonal	21	Guía lateral
2	Gatillo interruptor	11	Línea de corte	22	Perilla roscada
3	Botón de seguro	12	Perno	23	Pasador para la guía circular
4	Control de regulación de la velocidad	13	Graduación	24	Regla
5	Abridor de la herramienta	14	Ranura de bisel	25	Tornillo
6	Mordaza para sierra	15	Alojamiento de engranajes	26	Adaptador para carril de guía
7	Hoja de sierra de calar	16	Muesca en V	27	Carril de guía
8	Protusiones	17	Agujero de inicio	28	Placa de rozamiento
9	Base	18	Tubo de aspiración	29	Dispositivo antiastillas
		19	Manguera para aspirador		
		20	Guía de apoyo		

**ESPECIFICACIONES**

Modelo	4350T	4350CT	4350FCT
Longitud de carrera .....	26 mm	26 mm	26 mm
Capacidad máxima de corte			
Madera .....	135 mm	135 mm	135 mm
Acero .....	10 mm	10 mm	10 mm
Aluminio .....	20 mm	20 mm	20 mm
Carreras por minuto (min <sup>-1</sup> ) .....	2.800	800 – 2.800	800 – 2.800
Longitud total .....	236 mm	236 mm	236 mm
Peso neto .....	2,6 kg	2,6 kg	2,6 kg
Clase de seguridad .....	II /II	II /II	II /II

- Debido a un programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden ser diferentes de país a país.
- Peso de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2003

**Uso previsto**

La herramienta ha sido prevista para serrar madera, plástico y materiales metálicos. Gracias a la variedad de accesorios y tipos de sierras para diversos usos existentes, la herramienta puede utilizarse para muchas tareas y es muy apropiada para cortes curvados y circulares.

**Alimentación**

La herramienta ha de conectarse solamente a una fuente de alimentación de la misma tensión que la indicada en la placa de características, y sólo puede funcionar con corriente alterna monofásica. El sistema de doble aislamiento de la herramienta cumple con la norma europea y puede, por lo tanto, usarse también en enchufes hembra sin conductor de tierra.

GEA010-1

**Advertencias de seguridad generales para herramientas eléctricas**

**⚠ ¡ADVERTENCIA!** Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones. Si no sigue todas las advertencias e instrucciones podrá ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o heridas graves.

**Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.**

GEB016-2

**NORMAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS**

**NO deje que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad para la sierra caladora. Si utiliza esta herramienta eléctrica de forma no segura o incorrecta, podrá sufrir graves heridas personales.**

1. Cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto o con su propio cable, sujete las herramientas eléctricas por las superficies de aislamiento aisladas. El contacto del accesorio de corte con un cable con corriente hará que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y podrá soltar una descarga eléctrica al operario.
2. Utilice mordazas u otros medios de sujeción prácticos para sujetar y apoyar la pieza de trabajo en una plataforma estable. Sujetada con la mano o contra su cuerpo, la pieza de trabajo estará inestable y podrá ocasionar la pérdida del control.
3. Utilice siempre gafas de seguridad o pantalla facial. Las gafas normales o de sol NO sirven para proteger los ojos.
4. Evite cortar clavos. Inspeccione la pieza de trabajo y extraiga todos los clavos antes de efectuar el corte.
5. No corte una pieza de trabajo de gran tamaño.
6. Verifique que haya espacio suficiente por detrás de la pieza de trabajo antes de empezar a cortar, de forma que la hoja de sierra no golpee contra el suelo, el banco de trabajo, etc.
7. Sostenga la herramienta firmemente.
8. Asegúrese de que la cuchilla no esté haciendo contacto con la pieza de trabajo antes de que se conecte el interruptor.

9. Mantenga las manos alejadas de las piezas móviles.
10. No deje la herramienta funcionando. Opere la herramienta solamente cuando la esté sosteniendo con las manos.
11. Cuando desconecte la herramienta, espere siempre a que la cuchilla se detenga completamente antes de separar la cuchilla de la pieza de trabajo.
12. No toque la cuchilla ni la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación; puede que estén extremadamente calientes y le produzcan quemaduras en la piel.
13. No haga funcionar la herramienta sin carga innecesariamente.
14. Algunos materiales contienen sustancias químicas que podrán ser tóxicas. Tenga precaución para evitar la inhalación de polvo y el contacto con la piel. Siga los datos de seguridad del abastecedor del material.
15. Utilice siempre la mascarilla contra el polvo o el respirador correcto para el material con que está trabajando y la aplicación que realice.

## GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

### ADVERTENCIA:

El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones podrá ocasionar graves heridas personales.

## DESCRIPCIÓN FUNCIONAL

### PRECAUCIÓN:

- Cerciérese siempre de que la herramienta está apagada y desenchufada antes de ajustar la herramienta o comprobar alguna de sus funciones.

### Selección de la acción de corte (Fig. 1)

Esta herramienta se puede utilizar con una acción de corte orbital o de línea recta. (hacia arriba y hacia abajo). La acción de corte orbital empuja hacia delante a la hoja de sierra en el recorrido de corte y aumenta notablemente la velocidad de corte.

Para cambiar la acción de corte, no tiene más que girar la palanca de cambio de la acción de corte hasta la posición de acción de corte deseada.

Consulte la tabla para seleccionar el modo de corte apropiado.

Posición	Acción de corte	Aplicaciones
0	Acción de corte de línea recta	Para cortar acero blando, acero inoxidable y plásticos. Para cortar limpiamente madera y contrachapado.
I	Acción de corte con pequeña órbita	Para cortar acero blando, aluminio y madera dura.
II	Acción de corte con mediana órbita	Para cortar madera y contrachapado. Para cortar rápidamente aluminio y acero blando.
III	Acción de corte con gran órbita	Para cortar rápidamente madera y contrachapado.

### Accionamiento del interruptor (Fig. 2)

#### PRECAUCIÓN:

- Antes de enchufar la herramienta, compruebe siempre que el gatillo interruptor se acciona correctamente y que vuelve a la posición "OFF" cuando lo suelta.

Para poner en marcha la herramienta, apriete simplemente el gatillo. Para pararla, suelte el gatillo.

Para operación continua, apriete el gatillo y luego empuje hacia adentro el botón de bloqueo.

Para parar la herramienta estando bloqueada en operación continua, presione completamente el gatillo y luego suéltelo.

### Control de regulación de la velocidad (Fig. 3)

#### Para 4350CT, 4350FCT

La velocidad de la herramienta puede ajustarse en infinitas posiciones entre 800 y 2.800 carreras por minuto girando el control de regulación de velocidad. Para aumentar la velocidad, gire el control en la dirección del número 5 y, para reducirla, gírelo en la dirección del número 1.

Consulte la tabla para seleccionar la velocidad apropiada para la pieza de trabajo que vaya a cortar. Sin embargo, la velocidad apropiada podrá variar de acuerdo con el tipo o grosor de la pieza de trabajo. En general, a velocidades altas podrá cortar las piezas de trabajo más rápidamente, pero la vida útil de la hoja de sierra se acortará.

Pieza de trabajo a cortar	Número en el control de regulación
Madera	4 – 5
Acero suave	3 – 5
Acero inoxidable	3 – 4
Aluminio	3 – 5
Plásticos	1 – 4

#### PRECAUCIÓN:

- El control de regulación de la velocidad solamente se puede girar hasta el número 5 y retroceder hasta el 1. No intente forzarlo más allá del 5 o del 1, porque podría estropearlo.

Las herramientas provistas de función electrónica son fáciles de utilizar gracias a las siguientes funciones.

#### Velocidad constante controlada

Control de velocidad electrónico para obtener una velocidad constante. Permite lograr unos acabados finos porque la velocidad de giro se mantiene constante incluso en condición de carga.

#### Función de inicio suave

Seguridad e inicio suave gracias a la supresión del golpe de arranque inicial.

## Encendido de las lámparas

### Para 4350FCT solamente

#### PRECAUCIÓN:

- No mire a la luz ni vea la fuente de luz directamente.

Para encender la lámpara, apriete el gatillo. Suelte el gatillo para apagarla.

#### NOTA:

- Utilice un paño seco para quitar la suciedad de la lente de la lámpara. Tenga cuidado de no rayar la lente de la lámpara, porque podrá disminuir la iluminación.

## MONTAJE

#### PRECAUCIÓN:

- Cerciórese siempre de que la herramienta está apagada y desenchufada antes de realizar cualquier trabajo en ella.

### Instalación o extracción de la hoja de sierra (Fig. 4, 5 y 6)

#### PRECAUCIÓN:

- Limpie siempre todas las virutas o materias extrañas adheridas a la hoja de sierra y/o al portahoja de sierra. Si no lo hace así, podrá dar lugar a un apriete insuficiente de la hoja de sierra con el posible riesgo de sufrir lesiones graves.
- No toque la hoja de sierra ni la pieza de trabajo inmediatamente después la tarea de corte; podrían estar muy calientes y producirle quemaduras de piel.
- Apriete la hoja de sierra firmemente. El no hacerlo podrá acarrear heridas de gravedad.
- Cuando vaya a desmontar la sierra, tenga cuidado de no lastimarse los dedos con la punta de la sierra o las rebabas de la pieza de trabajo.

Para instalar la hoja de sierra, abra el abridor de la herramienta hasta la posición mostrada en la figura. (Fig. 4)

En esa posición, introduzca la hoja de sierra en la mordaza para sierra hasta que los dos salientes de la sierra dejen de verse. (Fig. 5)

Vuelva a poner el abridor de la herramienta en su posición original.

Después de instalar la hoja de sierra, asegúrese siempre de que la hoja esté firmemente sujeta en su sitio intentando sacarla con la mano.

#### PRECAUCIÓN:

- No abra el abridor de la herramienta excesivamente, porque podría dañar la herramienta.

Para quitar la hoja de sierra, abra el abridor de la herramienta hasta la posición mostrada en la figura. Tire de la hoja de sierra hacia la base para sacarla. (Fig. 6)

#### NOTA:

- Lubrique el rodillo de vez en cuando.

### Para guardar la llave hexagonal (Fig. 7)

Cuando no se está utilizando, la llave hexagonal se puede guardar cómodamente.

## FUNCIONAMIENTO

#### PRECAUCIÓN:

- Sujete al herramienta firmemente con una mano en el mango principal cuando utilice la herramienta. Si es necesario, puede sostener la parte delantera de la herramienta con la otra mano.
- Sujete siempre la base de la herramienta plana contra la pieza de trabajo. En caso contrario, la hoja de sierra podrá romperse, y ocasionarle graves lesiones.

Ponga en marcha la herramienta y espere hasta que la hoja de sierra adquiera velocidad completa. Luego apoye la base de la herramienta plana sobre la pieza de trabajo y desplace suavemente la herramienta hacia delante siguiendo la línea de corte marcada previamente. Cuando corte curvas, avance la herramienta muy lentamente. (Fig. 8)

#### Corte en bisel

#### PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de inclinar la base de la herramienta.

Inclinando la base, podrá hacer cortes en bisel a cualquier ángulo comprendido entre 0° y 45° (izquierdo o derecho). (Fig. 9)

Afloje el perno de la parte posterior de la base con la llave hexagonal. Mueva la base de forma que el perno quede posicionado en el centro de la ranura de bisel de la base. (Fig. 10)

Incline la base hasta obtener el ángulo de bisel deseado. La muesca en V del alojamiento de engranajes indica el ángulo de bisel en graduaciones. Después apriete firmemente el perno para sujetar la base. (Fig. 11)

#### Cortes con tope en la parte delantera (Fig. 12)

Afloje el perno que hay en la parte posterior de la base de la herramienta con la llave hexagonal, y mueva la base de la herramienta completamente hacia atrás. Luego apriete el perno para sujetar la base de la herramienta.

#### Corte de aberturas

Los cortes de aberturas pueden realizarse con cualquiera de los dos métodos A o B.

##### A) Perforando un agujero de arranque:

Para hacer una abertura interna sin un corte de arranque desde el borde, perfore un agujero de inicio de 12 mm o más de diámetro. Inserte la hoja de sierra en este agujero para iniciar la abertura. (Fig. 13)

##### B) Corte calado:

Si realiza lo siguiente con cuidado, no necesitará perforar un agujero de arranque o hacer un corte desde el borde.

1. Incline la herramienta hacia delante sobre el borde delantero de la base, con la punta de la hoja de sierra situada justo por encima de la superficie de la pieza de trabajo. (Fig. 14)
2. Aplique presión sobre la herramienta para que el borde delantero de la base no se mueva cuando ponga en marcha la herramienta y baje con cuidado gradualmente la parte posterior de la herramienta.
3. Según la hoja de sierra vaya penetrando en la pieza de trabajo, baje gradualmente la base de la herramienta hasta la superficie de la pieza de trabajo.



4. Complete el corte de manera normal.

### **Suavizamiento de bordes (Fig. 15)**

Para suavizar bordes o hacer ajustes dimensionales, pase la hoja de sierra a lo largo de bordes cortados.

### **Corte de metales**

Utilice siempre un refrigerante adecuado (aceite de corte) cuando corte metales. Si no lo utiliza la hoja de sierra se desgastará considerablemente. En lugar de utilizar un refrigerante puede engrasar la parte inferior de la pieza de trabajo.

### **Extracción de polvo**

Se recomienda utilizar el tubo de aspiración (accesorio) para realizar operaciones de corte limpias.

Para colocar el tubo de aspiración en la herramienta, inserte el gancho del tubo de aspiración en el agujero de la base. (Fig. 16 y 17)

El tubo de aspiración se puede colocar bien en el lado derecho o bien en el izquierdo.

Después conecte un aspirador Makita al tubo de aspiración. (Fig. 18)

### **PRECAUCIÓN:**

- Si intenta retirar a la fuerza el tubo de aspiración su gancho se reducirá y podrá soltarse sin querer durante el funcionamiento.

### **Conjunto de guía de apoyo (accesorio opcional)**

#### **PRECAUCIÓN:**

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de instalar o desmontar accesorios.

#### **1) Cortes rectos (Fig. 19 y 20)**

Cuando haga cortes repetidos de 160 mm o menos de anchura, el empleo de la guía de apoyo asegurará unos cortes rápidos, limpios y rectos. Para instalarla, inserte la guía de apoyo en el orificio rectangular situado en el costado de la base de la herramienta con la guía lateral mirando hacia abajo. Deslice la guía de apoyo hasta la posición que le ofrezca la anchura de corte deseada, luego apriete el perno para sujetarla.

#### **2) Cortes circulares (Fig. 21 y 22)**

Cuando corte círculos o arcos de 170 mm o menos de radio, instale la guía de apoyo de la siguiente forma.

Inserte la guía de apoyo en el orificio rectangular situado en el costado de la base de la herramienta con la guía lateral mirando hacia arriba. Inserte el pasador de la guía circular en uno de los dos orificios de la guía lateral. Rosque la perilla roscada en el pasador para sujetar el pasador.

Ahora deslice la guía de apoyo hasta el radio de corte deseado, y apriete el perno para sujetarla en esa posición. Luego mueva la base de la herramienta completamente hacia delante.

#### **NOTA:**

- Cuando corte círculos o arcos, utilice siempre hojas de corte N.º B-17, B-18, B-26 o B-27.

### **Conjunto de adaptador para Carril de Guía (accesorio)**

Al hacer cortes paralelos y de anchura uniforme o cortes rectos, el uso del carril de guía y del adaptador para carril de guía asegurará la obtención de cortes rápidos y limpios. (Fig. 23)

Para instalar el adaptador para carril de guía, inserte la regla a fondo en el agujero cuadrado de la base. Apriete el perno firmemente con la llave hexagonal. (Fig. 24)

Instale el adaptador para carril de guía en el carril del carril de guía. Inserte la regla en el agujero cuadrado del adaptador para carril de guía. Ponga la base en el costado del carril de guía y apriete el perno firmemente. (Fig. 25)

#### **PRECAUCIÓN:**

- Utilice siempre hojas de sierra N.º B-8, B-13, B-16, B-17 ó 58 cuando utilice el carril de guía y el adaptador para carril de guía.

### **Placa de rozamiento (Fig. 26)**

Utilice la placa de rozamiento cuando corte chapas de revestimiento decorativas, plásticos, etc. Proteja las superficies sensibles o delicadas contra daños. Encájela en la parte posterior de la base de la herramienta.

### **Dispositivo anti-astillas (Fig. 27)**

Para cortes sin astillas, se puede utilizar el dispositivo anti-astillas. Para instalar el dispositivo anti-astillas, mueva la base de la herramienta hacia delante a tope y encájelo en la parte posterior de la base de la herramienta. Cuando utilice la placa de rozamiento, instale el dispositivo anti-astillas en la placa de rozamiento.

#### **PRECAUCIÓN:**

- Cuando haga cortes en bisel no podrá utilizar el dispositivo antiastillas.

### **MANTENIMIENTO**

#### **PRECAUCIÓN:**

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento.

Para mantener la SEGURIDAD y FIABILIDAD del producto, las reparaciones, la inspección y sustitución de las escobillas de carbón, y cualquier otro mantenimiento o ajuste deberán ser realizados en Centros o Servicios Autorizados por Makita, empleando siempre piezas de repuesto de Makita.

## ACCESORIOS

### PRECAUCIÓN:

- Estos accesorios o acoplamientos están recomendados para utilizar con su herramienta Makita especificada en este manual. El empleo de cualesquiera otros accesorios o acoplamientos conllevará un riesgo de sufrir heridas personales. Utilice los accesorios o acoplamientos solamente para su fin establecido.

Si necesita cualquier ayuda para más detalles en relación con estos accesorios, pregunte a su centro de servicio Makita local.

- Hoja de sierra de calar
- Llave hexagonal 4
- Conjunto de guía de apoyo (regla guía)
- Conjunto de adaptador para carril de guía
- Conjunto de carril de guía
- Dispositivo antiastillas
- Tubo de aspiración
- Placa de rozamiento
- Manguera (Para aspirador)

ENG102-1

### Para países europeos solamente

#### Ruido

El nivel de ruido A-ponderado típico determinado de acuerdo con la norma EN60745:

##### Para le modelo 4350T

Nivel de presión sonora ( $L_{pA}$ ): 83 dB (A)  
 Nivel de potencia sonora ( $L_{WA}$ ): 94 dB (A)  
 Error (K): 3 dB (A)

##### Para le modelo 4350CT, 4350FCT

Nivel de presión sonora ( $L_{pA}$ ): 84 dB (A)  
 Nivel de potencia sonora ( $L_{WA}$ ): 95 dB (A)  
 Error (K): 3 dB (A)

**Póngase protectores en los oídos.**

ENG220-1

#### Vibración

El valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinado de acuerdo con la norma EN60745-2-11:

##### Para le modelo 4350T

Modo tarea: corte de madera  
 Emisión de vibración ( $a_{h,CW}$ ): 7,5 m/s<sup>2</sup>  
 Error (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG304-1

##### Modo tarea: corte de metales

Emisión de vibración ( $a_{h,CM}$ ): 5 m/s<sup>2</sup>  
 Error (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

##### Para le modelo 4350CT, 4350FCT

Modo tarea: corte de madera  
 Emisión de vibración ( $a_{h,CW}$ ): 8 m/s<sup>2</sup>  
 Error (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG304-1

##### Modo tarea: corte de metales

Emisión de vibración ( $a_{h,CM}$ ): 4,5 m/s<sup>2</sup>  
 Error (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

- El valor de emisión de vibración declarado ha sido medido de acuerdo con el método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.
- El valor de emisión de vibración declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

### ADVERTENCIA:

- La emisión de vibración durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede variar del valor de emisión declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada.
- Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo tal como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).

ENH101-12

### Declaración de conformidad CE

**Makita Corporation como fabricante responsable declara que la(s) siguiente(s) máquina(s) de Makita:**

Designación de máquina: Sierra caladora  
 Modelo N°/Tipo: 4350T, 4350CT, 4350FCT  
 son producidas en serie y

**Cumplen con las directivas europeas siguientes:**

98/37/EC hasta el 28 de diciembre de 2009 y después con 2006/42/EC desde el 29 de diciembre de 2009

Y que están fabricadas de acuerdo con las normas o documentos normalizados siguientes:

EN60745

Los documentos técnicos los guarda nuestro representante autorizado en Europa cuya persona es:

Makita International Europe Ltd.  
 Michigan Drive, Tongwell,  
 Milton Keynes, MK15 8JD, Inglaterra

30 de enero de 2009



Tomoyasu Kato  
 Director

Makita Corporation  
 3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
 Anjo, Aichi, JAPAN