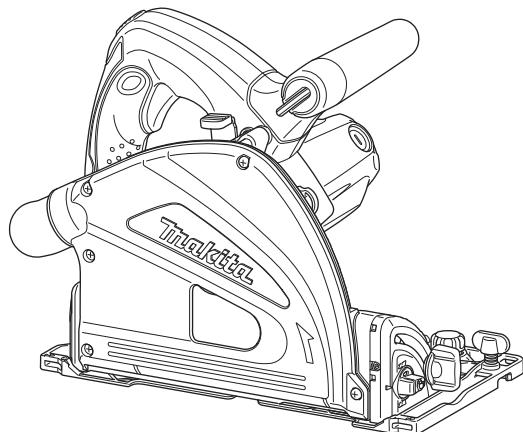




Sierra Circular de Inmersión

SP6000



0976201



DOBLE AISLAMIENTO

MANUAL DE INSTRUCCIONES

IMPORTANTE: Léalo antes del uso.

ESPECIFICACIONES

Modelo	SP6000
Diámetro del disco	165 mm
Profundidad de corte máxima	a 90° 56 mm
	a 45° 40 mm
	a 48° 38 mm
Velocidad en vacío (mín^{-1})	2.200 - 6.400
Longitud total	341 mm
Peso neto	4,1 kg
Clase de seguridad	□ /II

- Debido a nuestro programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí descritas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden ser diferentes de un país a otro.
- El peso puede diferir en función de los accesorios. En la tabla se muestran la combinación más ligera y la más pesada, de acuerdo con el Procedimiento EPTA 01/2014.

Símbolos

END201-7
Se utilizan los siguientes símbolos para la herramienta.
Asegúrese de que comprende su significado antes del uso.



... Lea el manual de instrucciones.



..... DOBLE AISLAMIENTO



..... Sólo para países de la Unión Europea
¡No deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos!
De conformidad con la Directiva Europea sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, las herramientas eléctricas cuya vida útil haya llegado a su fin se deberán recoger por separado y trasladar a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.

Uso previsto

ENE067-2

Esta herramienta está diseñada para realizar cortes de incisión. Esta herramienta también está diseñada para realizar cortes al hilo y transversales en madera. Si la herramienta se equipa con un disco de sierra circular apropiado, se puede usar para tableros de aluminio, tableros de plástico, tableros de revestimiento y paneles murales metálicos.

Alimentación

ENF002-2

La herramienta debe 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. La herramienta cuenta con un doble aislamiento y puede, por lo tanto, usarse también en tomacorrientes sin conductor de tierra.

Advertencias de seguridad para herramientas eléctricas en general

GEA012-2

 **ADVERTENCIA:** Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones provistas con esta herramienta eléctrica. Si no sigue todas las instrucciones indicadas abajo podrá resultar en una descarga eléctrica, un incendio y/o heridas graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.

El término "herramienta eléctrica" en las advertencias se refiere a su herramienta eléctrica de funcionamiento con conexión a la red eléctrica (con cable) o herramienta eléctrica de funcionamiento a batería (sin cable).

Seguridad en el área de trabajo

- Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas de trabajo atestadas u oscuras son una invitación a accidentes.
- No utilice las herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como en la presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden prender fuego al polvo o los humos.
- Mantenga a los niños y transeúntes alejados mientras utiliza una herramienta eléctrica.** Las distracciones le pueden hacer perder el control.

Seguridad eléctrica

- Las clavijas de las herramientas eléctricas deberán ser apropiadas para la toma de corriente. No modifique nunca la clavija de ninguna forma. No utilice ninguna clavija adaptadora con herramientas eléctricas que tengan conexión a tierra (puesta a tierra).** La utilización de clavijas no modificadas y tomas de corriente apropiadas para las

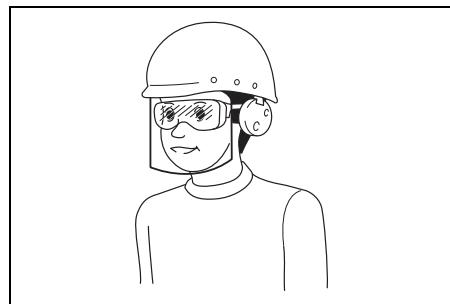
- clavijas reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
2. **Evite tocar con el cuerpo superficies conectadas a tierra o puestas a tierra tales como tubos, radiadores, cocinas y refrigeradores.** Si su cuerpo es puesto a tierra o conectado a tierra existirá un mayor riesgo de que sufra una descarga eléctrica.
 3. **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones húmedas.** La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
 4. **No haga mal uso del cable.** No utilice nunca el cable para transportar, arrastrar o desenchar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, bordes cortantes o partes en movimiento. Los cables dañados o enredados aumentarán el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
 5. **Cuando vaya a utilizar una herramienta eléctrica en exteriores, utilice un cable de extensión apropiado para uso en exteriores.** La utilización de un cable apropiado para uso en exteriores reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
 6. **Si resulta inevitable utilizar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice un suministro de corriente protegido con un interruptor diferencial.** La utilización de un interruptor diferencial reduce el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
 7. **Siempre es recomendado utilizar el suministro de alimentación a través de un interruptor diferencial con una corriente nominal remanente de 30 mA o menos.**
 8. Las herramientas eléctricas pueden producir campos electromagnéticos (EMF), que no son dañinos para el usuario. No obstante, los usuarios de marcapasos y otros dispositivos médicos similares deben ponerse en contacto con el fabricante de su dispositivo y/o con su médico para obtener asesoramiento antes de operar esta herramienta.
 9. **No toque el enchufe con las manos mojadas.**
 10. **Si el cable está dañado, haga que el fabricante o su agente se lo reemplace para evitar un riesgo de la seguridad.**

Seguridad personal

1. **Esté alerta, concéntrese en lo que esté haciendo y emplee el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento sin atención mientras se están utilizando herramientas eléctricas puede resultar en heridas personales graves.
2. **Utilice equipo de protección personal. Póngase siempre protección para los ojos.** El equipo de protección como máscara contra el polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco rígido y protección para los oídos utilizado en las condiciones apropiadas reducirá el riesgo de sufrir heridas personales.
3. **Evite los arranques involuntarios. Asegúrese de que el interruptor está en la posición desactivada antes de conectar a la toma de corriente y/o la**

batería, coger o transportar la herramienta. El transportar herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o el conectar la alimentación a herramientas eléctricas que tienen el interruptor activado invita a accidentes.

4. **Retire cualquier llave de ajuste o llave de apriete antes de encender la herramienta eléctrica.** Una llave de apriete o llave de ajuste que haya sido dejada puesta en una parte giratoria de la herramienta eléctrica puede resultar en heridas personales.
5. **No utilice la herramienta donde no alcance.** Mantenga los pies sobre suelo firme y el equilibrio en todo momento. Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
6. **Vístase apropiadamente. No se ponga ropa holgada o joyas.** Mantenga el cabello y la ropa alejados de las partes en movimiento. Las ropas holgadas, las joyas o el cabello largo se pueden enganchar en las partes móviles.
7. **Si hay provistos dispositivos para la conexión de equipos de extracción y recogida de polvo, asegúrese de conectarlos y utilizarlos debidamente.** La utilización de recogida de polvo permite reducir los riesgos relacionados con el polvo.
8. **No deje que la familiaridad obtenida con el uso frecuente de las herramientas le permitan volverse complaciente e ignorar los principios de seguridad de la herramienta.** Un acto de descuido puede ocasionar heridas graves en la fracción de un segundo.
9. **Póngase siempre gafas de protección para proteger sus ojos de heridas cuando utilice herramientas eléctricas.** Las gafas de protección deben cumplir con las normas ANSI Z87.1 en los Estados Unidos de América, EN 166 en Europa, o AS/NZS 1336 en Australia/Nueva Zelanda. En Australia/Nueva Zelanda, se requiere, también, legalmente ponerse pantalla facial para proteger la cara.



000114

Es una responsabilidad del empresario imponer a los operarios de la herramienta y a otras personas en las inmediaciones del área de trabajo el uso de equipos de protección de seguridad apropiados.

Utilización y cuidado de la herramienta eléctrica

1. **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su tarea.** La

herramienta eléctrica correcta realizará la tarea mejor y de forma más segura a la potencia para la que ha sido diseñada.

2. **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no pueda ser controlada con el interruptor será peligrosa y deberá ser reparada.
3. **Desconecte la clavija de la fuente de alimentación y/o retire la batería, si es desmontable, de la herramienta eléctrica antes de hacer cualquier ajuste, cambio de accesorios, o almacenar la herramienta eléctrica.** Tales medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de que la herramienta eléctrica pueda ser puesta en marcha por accidente.
4. **Guarde las herramientas eléctricas que no esté utilizando fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con la herramienta eléctrica o estas instrucciones utilice la herramienta eléctrica.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de personas no capacitadas.
5. **Realice el mantenimiento a las herramientas eléctricas y los accesorios.** Compruebe si hay desalineación o bloqueo de las partes móviles, rotura de partes y cualquier otra condición que pueda afectar a la operación de la herramienta. Si está dañada, haga que la herramienta eléctrica sea reparada antes de utilizarla. Muchos accidentes son causados por un mantenimiento deficiente de las herramientas eléctricas.
6. **Mantenga los implementos de corte afilados y limpios.** Los implementos de corte bien mantenidos con los bordes de corte afilados son menos propensos a estancarse y más fáciles de controlar.
7. **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y los implementos, etc., de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que va a realizarse.** La utilización de la herramienta eléctrica para operaciones distintas de las previstas podrá resultar en una situación peligrosa.
8. **Mantenga los mangos y superficies de asimiento secos, limpios y libres de aceite y grasa.** Los mangos y superficies de asimiento resbaladizos no permiten un manejo y control seguros de la herramienta en situaciones inesperadas.
9. **Cuando utilice la herramienta, no lleve guantes de trabajo de material textil que puedan enredarse.** Si los guantes de trabajo de material textil se enredan en las partes móviles, pueden provocar heridas personales.

Servicio

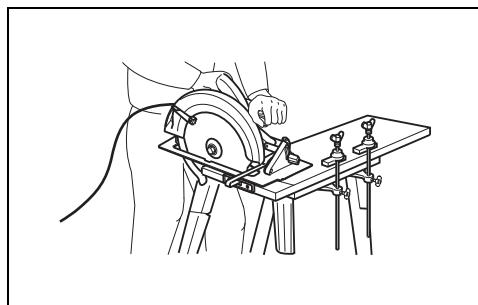
1. **Haga que su herramienta eléctrica sea servida por una persona de reparación cualificada utilizando solamente piezas de repuesto idénticas.** De esta forma la herramienta eléctrica seguirá siendo segura.
2. **Siga las instrucciones para lubricarlas y cambiar los accesorios.**

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA LA SIERRA CIRCULAR

GEB144-3

Procedimientos de corte

1. **⚠️ PELIGRO: Mantenga las manos alejadas del área de corte y del disco.** Mantenga la segunda mano en el mango auxiliar o en el alojamiento del motor. Si sujetla la sierra con las dos manos, evitará la posibilidad de sufrir cortes del disco.
2. **Nunca se ponga debajo de la pieza de trabajo.** El protector no puede protegerle del disco debajo de la pieza de trabajo.
3. **Ajuste la profundidad de corte al grosor de la pieza de trabajo.** Debe verse menos de un diente del disco completo por debajo de la pieza de trabajo.
4. **Nunca sujetela pieza de trabajo con las manos o las piernas mientras la corta. Fije la pieza de trabajo a una plataforma estable.** Es importante sujetar la pieza de trabajo correctamente para minimizar la exposición del cuerpo, el agarrotamiento del disco o la pérdida de control.



000157

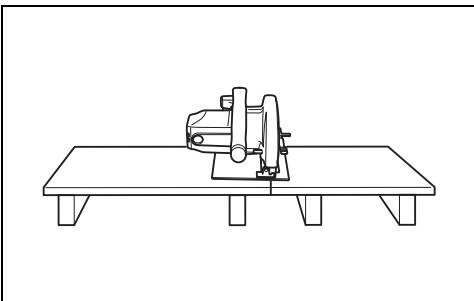
5. **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas al realizar una operación en que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos o con su propio cable.** Si entra en contacto con un cable con corriente, puede que las piezas metálicas expuestas de la herramienta eléctrica se carguen también de corriente y que el operario reciba una descarga eléctrica.
6. **Cuando corte al hilo, utilice siempre un tope lateral o una guía de borde recto.** Esto mejora la precisión del corte y reduce la posibilidad de que el disco se agarrote.
7. **Utilice siempre discos con la forma (diamante o redondo) y el tamaño correctos de los agujeros del eje del disco.** Los discos que no coincidan con los elementos de montaje de la sierra funcionarán de forma excéntrica, lo que causará una pérdida de control.
8. **Nunca utilice arandelas o pernos de disco dañados o incorrectos.** El perno y las arandelas del disco se han diseñado específicamente para su sierra, para una seguridad y un rendimiento óptimos.

Causas de contragolpes y advertencias al respecto

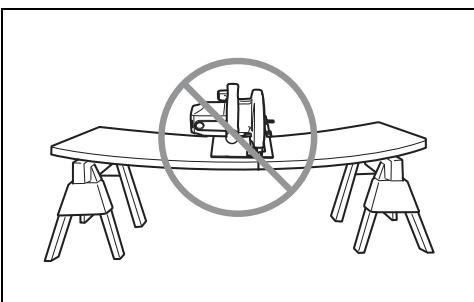
- Un contragolpe es una reacción repentina provocada por un disco de sierra mal alineado, comprimido por la madera o agarrotado en ella, que hace perder el control de la sierra y que ésta se levante y salte desde la pieza de trabajo hacia el operario.
- Cuando el corte comprime el disco al cerrarse o hace que este se agarrote, el disco se atasca y la reacción del motor empuja la unidad rápidamente hacia atrás, hacia el operario.
- Si el disco se retuerce o está mal alineado en el corte, los dientes del borde posterior del disco pueden clavarse en la superficie posterior de la madera, haciendo que el disco escape la entalladura y salte hacia el operario.

El contragolpe es el resultado de un mal uso de la sierra o de condiciones o procedimientos de uso incorrectos y se puede evitar tomando las precauciones que se indican a continuación.

1. **Sujete la sierra firmemente con las dos manos y coloque sus brazos de forma que ofrezcan resistencia a las fuerzas de contragolpe. Coloque su cuerpo a un lado del disco, pero nunca en línea con él.** El contragolpe puede provocar que la sierra salte hacia atrás; no obstante, el operario puede controlar la fuerza del contragolpe si toma las precauciones adecuadas.
2. **Si el disco se agarrota o si se interrumpe el corte por cualquier motivo, suelte el disparador y mantenga la sierra quieta sobre el material hasta que el disco se detenga por completo. Nunca intente retirar la sierra de la pieza de trabajo ni tire de la sierra hacia atrás mientras el disco esté en movimiento ya que se podría producir un contragolpe.** Investigue la causa del agarrotamiento del disco y tome las acciones correctoras para eliminarlo.
3. **Cuando vuelva a poner en marcha la sierra sobre la pieza de trabajo, centre el disco de sierra en el corte de forma que sus dientes no estén en contacto con el material.** Si el disco de la sierra se agarrota, puede escalar de la pieza de trabajo o producir un contragolpe cuando se vuelve a poner en marcha.
4. **Sujete los paneles grandes para minimizar el riesgo de que la madera comprima el disco y se produzca un contragolpe.** Los paneles grandes tienden a hundirse bajo su propio peso. Deben colocarse soportes bajo el panel en ambos lados, cerca de la línea de corte y del borde del panel.



000154

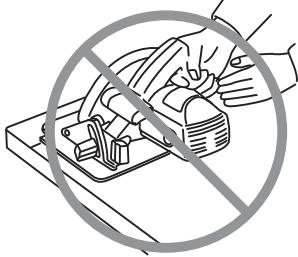


000156

5. No utilice discos rotos o dañados.

Los discos sin afilar o mal montados hacen que la entalladura sea estrecha, lo que provoca una fricción excesiva, un agarrotamiento del disco y el contragolpe.

6. **Las palancas de bloqueo del ajuste de bisel y de profundidad del disco deben estar bien apretadas y seguras antes de realizar el corte.** Si el ajuste del disco cambia durante el corte, se puede producir agarrotamiento y contragolpes.
7. **Tenga especial cuidado cuando sierre en paredes u otras áreas ciegas.** El disco puede cortar objetos que pueden provocar contragolpes.
8. **Sujete SIEMPRE la herramienta firmemente con ambas manos. NUNCA coloque la mano, la pierna ni ninguna parte de su cuerpo debajo de la base de la herramienta o detrás de la sierra, sobre todo al realizar cortes transversales.** Si se produce un contragolpe, la sierra puede saltar fácilmente hacia atrás sobre su mano, lo que provocaría graves lesiones personales.



000194

- No fuerce nunca la sierra. Empuje la sierra hacia delante a una velocidad en la que el disco corte sin reducir su velocidad.** Si se fuerza la sierra, los cortes pueden ser desiguales, se puede perder precisión y se pueden producir contragolpes.

Función de protección

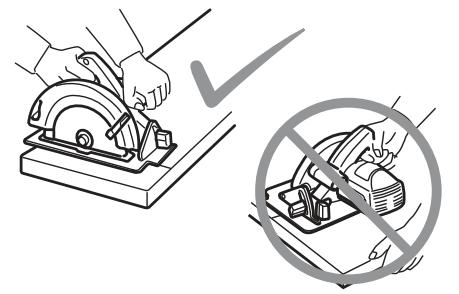
- Compruebe que el protector se cierre debidamente antes de cada uso. No utilice la sierra si el protector no se mueve libremente y no cierra el disco inmediatamente. Nunca sujeté ni fije el protector de forma que el disco quede expuesto.** Si la sierra cae accidentalmente, el protector se puede doblar. Compruebe que el protector se mueve libremente y no toca el disco o cualquier otra pieza, en todos los ángulos y profundidades de corte.
- Compruebe el funcionamiento y el estado del muelle de retorno del protector. Si el protector y el muelle no funcionan correctamente, deben repararse antes de utilizar la herramienta.** El protector puede funcionar con lentitud debido a piezas dañadas, depósitos pegajosos o acumulación de suciedad.
- Asegúrese de que la placa base de la sierra no se va a desplazar mientras realiza un "corte por inmersión".** Si el disco se desplaza lateralmente ocausará estancamiento y posiblemente un retroceso brusco.
- Compruebe siempre que el protector cubra el disco antes de colocar la sierra sobre un banco o en el suelo.** Un disco sin proteger, que gire por inercia, puede hacer que la sierra se desplace hacia atrás, cortando lo que esté en su camino. Tenga en cuenta que el disco tarda un tiempo en detenerse después de soltar el interruptor.

Advertencias de seguridad adicionales

- Tenga especial cuidado cuando corte madera mojada, madera sometida a presión, o madera que contenga nudos.** Mantenga un avance suave de la herramienta sin que se reduzca la velocidad del disco, para evitar el sobrecalentamiento de las puntas del disco y, si corta plásticos, para evitar que el plástico se derrita.
- No intente retirar material cortado cuando el disco se esté moviendo. Espere hasta que el disco se detenga antes de recoger el material cortado.** Los

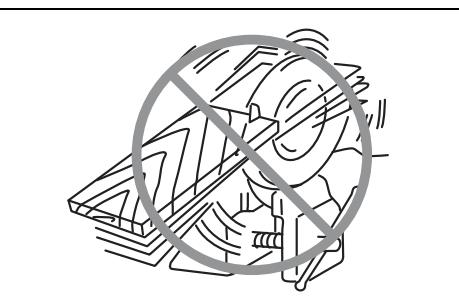
discos siguen girando por inercia después de apagar la herramienta.

- Evite cortar clavos. Compruebe si hay clavos y retírelos antes de realizar el corte.**
- Coloque la parte más ancha de la base de la sierra sobre la pieza de trabajo que está firmemente apoyada, no sobre la sección que caerá cuando se realice el corte. Si la pieza de trabajo es corta o pequeña, sujetela con una abrazadera. ¡NO INTENTE SUJETAR LAS PIEZAS PEQUEÑAS CON LA MANO!**



000147

- Antes de dejar la herramienta tras completar un corte, asegúrese de que el protector se haya cerrado y que el disco se haya detenido por completo.**
- Nunca intente serrar con la sierra circular boca arriba. Es extremadamente peligroso y puede provocar graves accidentes.**



000029

- Algunos materiales contienen sustancias químicas que pueden ser tóxicas. Procure evitar la inhalación de polvo y el contacto con la piel. Siga los datos de seguridad del proveedor del material.**
- No detenga los discos mediante presión lateral sobre el disco de la sierra.**
- No utilice discos abrasivos.**
- Utilice solo discos de sierra con el diámetro marcado en la herramienta o especificado en el manual.** El uso de un disco con un tamaño incorrecto puede afectar a la correcta protección del disco o al funcionamiento del protector, lo que podría causar graves lesiones personales.

11. Mantenga el disco limpio y afilado. La goma y la resina de madera endurecidas sobre los discos ralentizan la sierra y aumentan el potencial de contragolpes. Para mantener el disco limpio, retírelo de la herramienta, límpielo con un producto para eliminar goma y resina, agua caliente o petróleo. Nunca utilice gasolina.
12. Utilice una mascarilla antipolvo y protección para los oídos cuando utilice la herramienta.
13. Utilice siempre discos de sierra diseñados para cortar el material que va a cortar.
14. Utilice únicamente discos de sierra que estén marcados con una velocidad máxima igual o superior a la velocidad sin carga indicada en la herramienta.
15. (Sólo para los países europeos)
Utilice siempre discos que cumplan con EN847-1.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

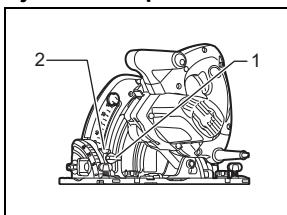
ADVERTENCIA: NO deje que la comodidad o la familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituyan la estricta observancia de las normas de seguridad del producto en cuestión. El MAL USO o la no observancia de las normas de seguridad expuestas en este manual de instrucciones pueden ocasionar graves daños corporales.

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar cualquier tipo de ajuste o comprobación en ella.

Ajuste de la profundidad de corte



007656

PRECAUCIÓN:

- Después de ajustar la profundidad de corte, apriete siempre el tornillo de apriete con firmeza. Afloje el tornillo de apriete de la guía de profundidad y ajuste el tope inferior del disco a la profundidad deseada de la placa graduada. Cuando haya ajustado la profundidad de corte deseada, apriete el tornillo con firmeza.

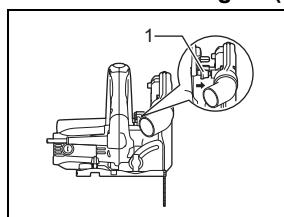
Para lograr cortes más limpios y seguros, fije la profundidad de corte de forma que no se proyecte más de un diente del disco por debajo de la pieza de trabajo. El uso de una profundidad de corte correcta ayuda a reducir

la posibilidad de peligrosos CONTRAGOLPES que pueden provocar lesiones personales.

NOTA:

- Ajustar el tope inferior del disco a la profundidad deseada en la placa graduada permite realizar desbastados. Para realizar cortes precisos, mida el saliente del disco de la sierra debajo de la base de la herramienta.

Botón de parada rápida para una profundidad de corte de 2 a 3 mm al utilizar el carril de guía (accesorio)



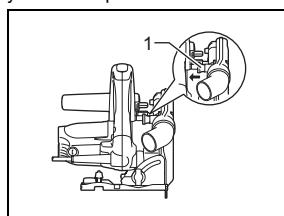
1. Botón de parada rápida

007669

Esta herramienta dispone de un botón de parada rápida para una profundidad de corte de 2 a 3 mm en el alojamiento del engranaje junto al mango trasero al utilizar el accesorio de carril de guía. Esto se utiliza para realizar el corte de la pieza de trabajo sin formar astillas. Realice una pasada del primer corte de 2 a 3 mm y luego realice otra pasada con el corte normal.

Para obtener la profundidad de corte de 2 a 3 mm, presione el botón de parada hacia el disco de sierra. De este modo evitará que se formen astillas en la pieza de trabajo.

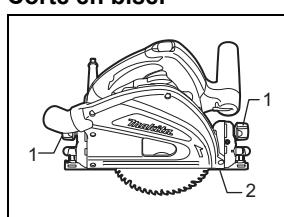
Para soltar la profundidad de corte fijada en esta posición y tener una profundidad de corte libre, tire del botón.



1. Botón de parada rápida

007670

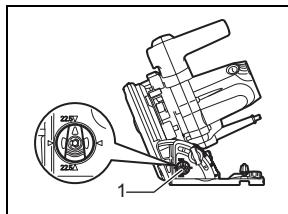
Corte en bisel



007657

1. Tornillos de apriete
2. Base de la herramienta

Inclinación hacia la derecha

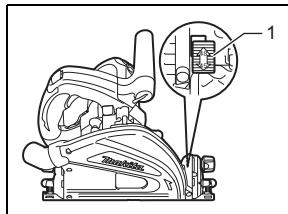


007659

1. Tope positivo

Gire el tope positivo hasta que la flecha señale una de las dos posiciones (vertical para 22,5° y horizontal para 45°). Afloje los tornillos de apriete de delante y atrás. A continuación incline la base de la herramienta hasta que se detenga y fíjela con los tornillos de apriete.

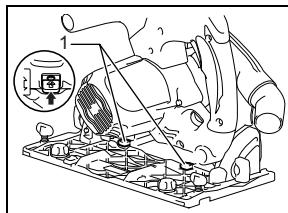
Para que el ángulo de bisel sea de 48°, mueva la palanca hacia la marca de 48° hasta el tope. Gire el tope positivo para que la flecha señale la posición horizontal. A continuación incline la base de la herramienta hasta que se detenga y fíjela con los tornillos de apriete.



007660

1. Palanca

Inclinación hacia la izquierda



007661

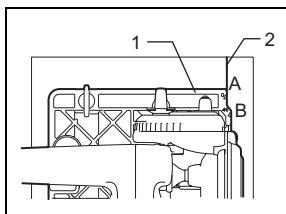
1. Palanca de cambio del ángulo de bisel

La herramienta se puede inclinar hacia la izquierda en un ángulo de bisel de 1°. Para conseguir el ángulo de bisel de 1° hacia la izquierda, afloje los tornillos de apriete de delante y atrás, incline el mango de la herramienta ligeramente hacia la derecha y empuje las dos palancas de cambio del ángulo de bisel simultáneamente en la dirección de la flecha con la marca -1. A continuación, incline el mango de la herramienta hacia la izquierda mientras empuja estas dos palancas simultáneamente. Sujete la base con los tornillos de apriete.

NOTA:

- Si se vuelve a colocar el disco en ángulo recto, la palanca de cambio vuelve a 0°.

Visor



007671

1. Base
2. Línea de corte

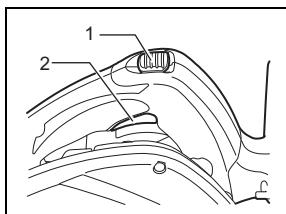
Cuando la herramienta se utiliza sin el carril de guía (accesorio)

Para cortes rectos, alinee la posición A en la parte delantera de la base con la línea de corte. Para cortes en bisel de 45°, alinee la posición B con la línea de corte.

Cuando la herramienta se utiliza con el carril de guía (accesorio)

Para cortes rectos y cortes en bisel de 45°, alinee siempre la posición A en la parte delantera de la base con la línea de corte.

Funcionamiento del interruptor



007664

1. Botón de bloqueo en apagado
2. Interruptor disparador

PRECAUCIÓN:

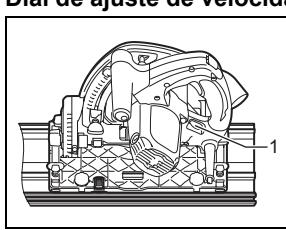
- Antes de enchufar la herramienta, asegúrese siempre de que el interruptor disparador funcione como es debido y de que vuelva a la posición "OFF" (apagado) al soltarlo.

Para evitar que el disparador del interruptor se accione accidentalmente se proporciona un botón de bloqueo.

Para poner en marcha la herramienta, empuje el botón de desbloqueo y tire del disparador del interruptor.

Suelte el interruptor disparador para detener la herramienta.

Dial de ajuste de velocidad



007663

1. Dial de regulación de la velocidad

La velocidad de la herramienta se puede ajustar girando el dial de ajuste. Se obtendrá mayor velocidad cuando el dial se gire en la dirección del número 6; se obtendrá menor velocidad cuando se gire en la dirección del número 1.

Consulte la tabla para seleccionar la velocidad adecuada para la pieza de trabajo que va a cortar. La velocidad adecuada puede ser distinta en función del tipo o grosor de la pieza de trabajo. En general, cuanto mayor sea la velocidad, más rápido se cortarán las piezas de trabajo, pero se reducirá la vida útil del disco.

Número	mín^{-1}
1	2.200
2	2.700
3	3.800
4	4.900
5	6.000
6	6.400

015770

⚠ PRECAUCIÓN:

- El dial de regulación de la velocidad puede girarse hasta 6 y de vuelta hasta 1 solamente. No lo fuerce más allá de 6 ó 1, o la función de ajuste de velocidad podrá dejar de funcionar.
- El dial de ajuste de la velocidad no está indicado para utilizar discos de sierra de baja velocidad nominal, sino para obtener una velocidad adecuada al material de la pieza de trabajo. Utilice solo discos de sierra que estén clasificados, como mínimo, para la velocidad en vacío máxima de las ESPECIFICACIONES.

Las herramientas que disponen de función electrónica son fáciles de manejar porque cuentan con las características siguientes.

Protector de sobrecarga

Cuando la herramienta se sobrecarga y la corriente supera un nivel determinado, se detiene automáticamente para proteger el motor.

Control de velocidad constante

Se trata de un control electrónico de la velocidad para lograr una velocidad constante. Permite obtener un acabado preciso, porque la velocidad de rotación se mantiene a un nivel constante incluso en caso de que haya carga.

Característica de inicio lento

Elimina la sacudida inicial.

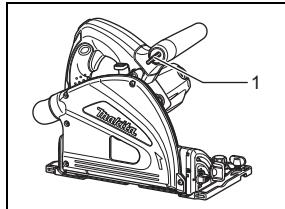
MONTAJE

⚠ PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar cualquier trabajo en ella.

Almacenamiento de la llave Allen

1. Llave Allen



007684

La llave Allen se guarda en la propia herramienta. Para extraerla, tire de ella..

Para ponerla en su sitio, colóquela en la empuñadura e insértela hasta el tope.

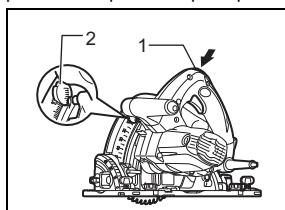
Extracción o instalación del disco de la sierra

⚠ PRECAUCIÓN:

- No utilice discos de sierra que no se ajusten a las características especificadas en estas instrucciones.
- Utilice solo discos de sierra que estén clasificados, como mínimo, para la velocidad en vacío máxima de las ESPECIFICACIONES.
- Asegúrese de que el disco esté instalado con los dientes apuntando hacia la parte delantera de la herramienta.
- Utilice sólo la llave de Makita para instalar o extraer el disco.

Para extraer el disco, presione el botón de desbloqueo para desbloquear el tope superior.

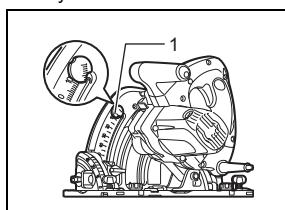
1. Botón de bloqueo en apagado
2. Palanca de bloqueo



007662

Gire la palanca de bloqueo para bloquear la cabeza de la sierra y sustituir el disco.

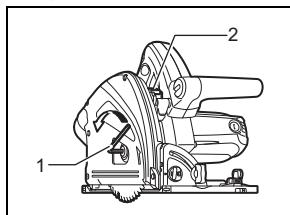
1. Palanca de bloqueo



007655

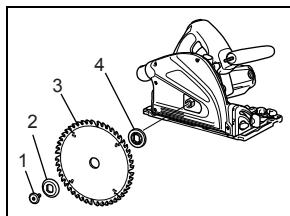
Con el botón de desbloqueo presionado y la palanca de bloqueo girada, tire de la empuñadura hacia abajo hasta que el pasador de seguridad encaje en la ranura formada por la palanca de bloqueo y la guía de profundidad con la

placa graduada. Asegúrese de que el pasador de seguridad encaje en la ranura. Ejerza presión sobre el bloqueo del eje hasta el tope para que el disco no pueda girar y utilice la llave para aflojar el perno hexagonal en el sentido contrario a las agujas del reloj. A continuación, extraiga el perno de cabeza hexagonal, la brida exterior y el disco.



007658

Para instalar el disco, siga el procedimiento de extracción a la inversa. **ASEGÚRESE DE APRETAR FIRMEMENTE EL PERNO DE CABEZA HEXAGONAL EN EL SENTIDO DE LAS AGUJAS DEL RELOJ.**

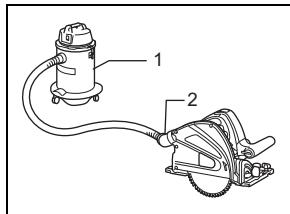


007672

Limpieza del protector del disco

Cuando cambie el disco de sierra circular, asegúrese también de limpiar el serrín que se ha acumulado en el protector del disco tal y como se explica en la sección de Mantenimiento. Tales esfuerzos no sustituyen la necesidad de comprobar el funcionamiento del protector antes de cada uso.

Conexión del aspirador



007673

Si desea realizar una operación de corte limpio, conecte un aspirador Makita a la herramienta. A continuación, conecte una manguera del aspirador a la salida del polvo como se muestra en la figura.

MANEJO

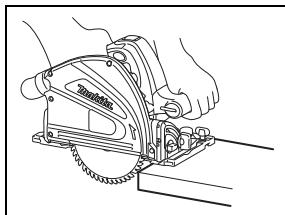
Corte de sección (aserrado normal)

⚠ PRECAUCIÓN:

- Asegúrese de desplazar la herramienta suavemente hacia delante en línea recta. Si se fuerza o se retuerce la herramienta se provocará un sobrecalentamiento del motor y un peligroso contragolpe, que puede causar graves lesiones personales.
- Nunca sitúe ninguna parte de su cuerpo debajo de la base de la herramienta cuando realice cortes de sección, y menos aún al empezar. Si lo hace, pueden producirse graves lesiones personales. El disco sobresale por debajo de la base de la herramienta.

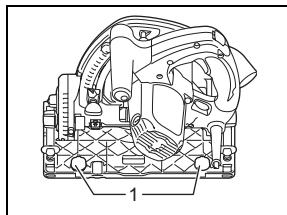
Sujete firmemente la herramienta. La herramienta se suministra con una empuñadura delantera y un mango trasero. Utilice ambos elementos para sujetar mejor la herramienta. Si ambas manos sujetan la sierra no pueden sufrir cortes del disco. Coloque la parte delantera de base sobre la pieza de trabajo que debe cortarse sin que el disco realice ningún contacto. Luego presione el botón de desbloqueo, encienda la herramienta y espere a que el disco alcance la velocidad máxima. Presione lentamente la cabeza de la sierra hacia abajo hasta la profundidad de corte preajustada y mueva la herramienta hacia delante sobre la superficie de la pieza de trabajo, manteniéndola plana y avanzando suavemente hasta que el proceso de corte se haya completado.

Para obtener cortes limpios, mantenga la línea de serrado recta y la velocidad de avance uniforme. Si el corte no sigue correctamente la línea de corte prevista, no intente girar la herramienta ni la fuerce para volver a la línea de corte. El disco puede trabarse y provocar peligrosos contragolpes y posibles lesiones graves. Suelte el interruptor, espere a que el disco se pare y retire la herramienta. Vuelva a alinear la herramienta sobre la línea de corte y reinicie el corte. Intente no colocarse en una postura que exponga al operario a astillas y polvo que se expulsan desde la sierra. Utilice protección ocular para evitar lesiones.



007674

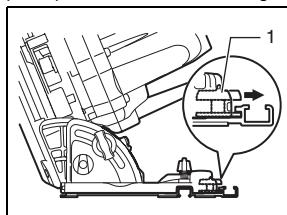
Si se utiliza con el carril de guía (accesorio)



007685

Sitúe la herramienta en el extremo posterior del carril de guía. Gire los dos tornillos de ajuste en la base de la herramienta para que ésta se deslice suavemente sin traquear. Sujete firmemente la herramienta. La herramienta se suministra con una empuñadura delantera y un mango trasero. Utilice ambos elementos para sujetar mejor la herramienta. Encienda la herramienta, presiónela hasta la profundidad de corte prefijada y realice el corte de golpe a lo largo de toda la protección antiastillas. El borde de la protección antiastillas se corresponde con el borde de corte.

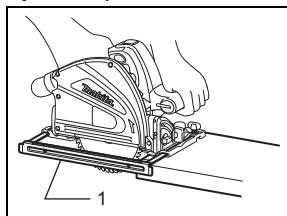
Cuando realice cortes en bisel con el carril de guía, deslice la palanca deslizante de la base de la herramienta para que la herramienta no caiga de lado.



007666

Desplace la palanca deslizante de la base de la herramienta en la dirección de la flecha para que se enclave en la muesca de guía del carril de guía.

Tope lateral (regla de guía) (Accesorio opcional)

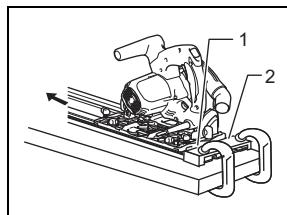


007675

El práctico tope lateral permite realizar cortes rectos de gran precisión. Sólo tiene que deslizar el tope lateral cómodamente hasta el lateral de la pieza de trabajo y fijarlo en posición con los tornillos de la parte delantera y trasera de la base. También hace que el ancho de los cortes repetidos sea lo más uniforme posible.

Dándole la vuelta al tope lateral (regla de guía) se obtiene una subbase para la herramienta.

Incisiones (cortes)



007686

ADVERTENCIA:

- Para evitar que se produzcan contragolpes, observe las instrucciones siguientes.

Cuando la herramienta se utiliza sin el carril de guía

Coloque la herramienta sobre la pieza de trabajo con el borde posterior de la base de la herramienta contra un tope fijo o similar, que pueda ser observado por un operario.

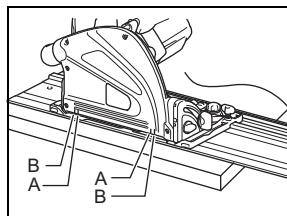
Cuando la herramienta se utiliza con el carril de guía

Coloque la herramienta sobre el carril de guía con el borde posterior de la base de la herramienta contra un tope fijo o similar, que pueda ser observado por un operario.

Sujete firmemente la herramienta con una mano en la empuñadura delantera y la otra en el mango de la herramienta. Luego presione el botón de desbloqueo, encienda la herramienta y espere a que el disco alcance la velocidad máxima. Presione lentamente la cabeza de la sierra hacia abajo hasta la profundidad de corte preajustada y mueva la herramienta hacia delante en dirección a la posición de incisión deseada.

NOTA:

- Las marcas situadas en los lados del protector del disco muestran los puntos de corte delantero y trasero del disco de sierra (A para un diámetro de 160 mm y B para un diámetro de 165 mm) a la máxima profundidad de corte y utilizando el carril de guía.



007678

Dispositivo guía (accesorios)

El uso del cartabón de inglete (accesorio) permite realizar cortes a inglete exactos con ángulos y empalmes.

Para garantizar que la pieza de trabajo quede firmemente sujetada a la mesa se puede utilizar el fijador (accesorio).

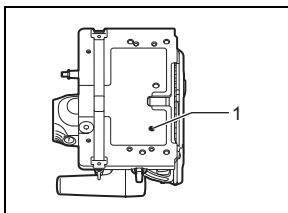
MANTENIMIENTO

⚠ PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar cualquier trabajo de inspección o mantenimiento en ella.
- **Limpie el protector para asegurarse de que no se haya acumulado serrín, lo que podría impedir el funcionamiento del sistema de protección.** Un sistema de protección sucio puede limitar el funcionamiento correcto, lo que podría provocar graves lesiones personales. La forma más efectiva de realizar la limpieza es utilizar aire comprimido. **Si está soplando el polvo para retirarlo del protector, asegúrese de utilizar una protección adecuada para los ojos y el sistema respiratorio.**
- Nunca utilice gasolina, benceno, disolvente, alcohol o un producto similar. Se puede provocar una decoloración, una deformación o grietas.

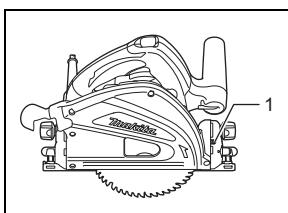
Ajuste de la precisión de corte de 90° y 45° (corte de 45° y vertical)

Este ajuste se ha realizado en fábrica. No obstante, está desactivado. Ajuste la posición de los tornillos del disco mientras realiza una inspección a 90° o 45° respecto a la base, mediante una escuadra o una regla, etc.



007667

1. Tornillo de ajuste para 90°

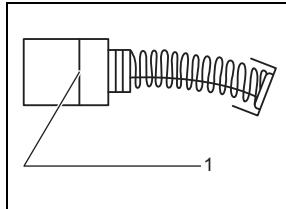


007668

NOTA:

- No se puede realizar el ajuste de precisión de 22,5°, 48° y -1°.

Reemplazo de las escobillas de carbón

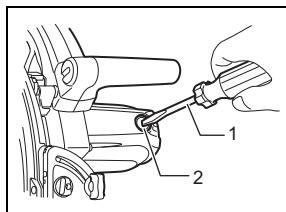


001145

1. Marca de límite

Extraiga y compruebe las escobillas de carbón regularmente.

Cámblelas cuando el desgaste alcance la marca de límite. Mantenga las escobillas de carbón limpias y de forma que entren libremente en los portaescobillas. Ambas escobillas de carbón deberán ser sustituidas al mismo tiempo. Utilice únicamente escobillas de carbón idénticas.



007676

1. Destornillador
2. Tapa del portaescobillas

Utilice un destornillador para extraer las tapas de los portaescobillas.

Saque las escobillas de carbón desgastadas, introduzca las nuevas y cierre las tapas de los portaescobillas.

Para conservar la SEGURIDAD y la FIABILIDAD del producto, los trabajos de reparación y otros trabajos de mantenimiento y ajuste deberán ser realizados en centros de servicio autorizados de Makita, utilizando siempre repuestos Makita.

ACCESORIOS OPCIONALES

⚠ PRECAUCIÓN:

- Se recomienda el uso de estos accesorios o complementos con la herramienta Makita especificada en este manual. El uso de otros accesorios o complementos puede conllevar el riesgo de ocasionar daños corporales. Utilice los accesorios o complementos solamente para su fin establecido.

Si necesita cualquier ayuda para obtener más información relativa a estos accesorios, pregunte a su centro de servicio Makita local.

- Discos de sierra
- Carril de guía
- Tope lateral (regla de guía)
- Cartabón de inglete
- Fijador
- Llave Allen
- Conjunto de hojas para carril guía
- Conjunto de hojas de goma para carril guía

- Conjunto de hojas de posición para carril guía

NOTA:

- Algunos elementos de la lista se pueden incluir en el paquete de la herramienta como accesorios estándar. Pueden ser diferentes de un país a otro.

Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi 446-8502 Japan

884683B026

www.makita.com

ALA