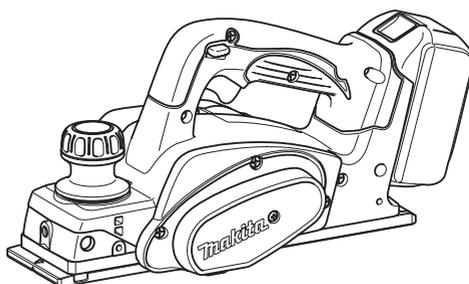


MANUAL DE INSTRUCCIONES



Cepillo Inalámbrico

DKP140
DKP180



Lea antes de utilizar.

ESPECIFICACIONES

Modelo	DKP140	DKP180
Anchura de cepillado	82 mm	
Profundidad de cepillado	1,6 mm	2 mm
Profundidad de rebajamiento	9 mm	
Velocidad sin carga (min ⁻¹)	15.000	
Longitud total	329 mm	333 mm
Peso neto	3,0 - 3,3 kg	3,2 - 3,5 kg
Tensión nominal	CC 14,4 V	CC 18 V

- Debido a nuestro continuado programa de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden ser diferentes de país a país.
- El peso puede variar dependiendo del accesorio(s), incluyendo el cartucho de batería. La combinación menos pesada y la más pesada, de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2014, se muestran en la tabla.

Cartucho de batería y cargador aplicables

Cartucho de batería	Modelo de CC 14,4 V	BL1415N / BL1430 / BL1430B / BL1440 / BL1450 / BL1460B
	Modelo de CC 18 V	BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B
Cargador	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF	

- Algunos de los cartuchos de batería y cargadores indicados arriba puede que no estén disponibles dependiendo de su región de residencia.

⚠ ADVERTENCIA: Utilice solamente los cartuchos de batería y cargadores listados arriba. La utilización de cualquier otro cartucho de batería y cargador puede ocasionar heridas y/o un incendio.

Símbolos

A continuación se muestran los símbolos utilizados con este equipo. Asegúrese de que entiende su significado antes de usarlo.



Lea el manual de instrucciones.



Sólo para países de la Unión Europea
¡No deseche los aparatos eléctricos o baterías junto con los residuos domésticos!
De conformidad con las Directivas Europeas, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y baterías y acumuladores y residuos de baterías y acumuladores y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, los aparatos eléctricos y pilas y baterías cuya vida útil haya llegado a su fin deberán ser recogidos por separado y trasladados a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.

Uso previsto

La herramienta ha sido prevista para cepillar madera.

Advertencias de seguridad para herramientas eléctricas en general

⚠ 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

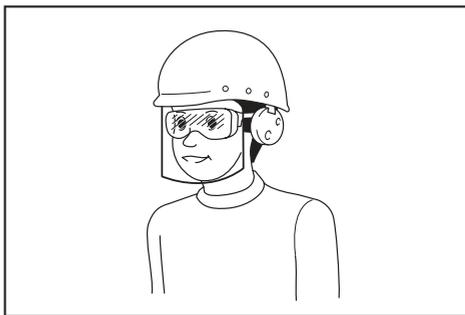
1. **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas de trabajo atestadas u oscuras son una invitación a accidentes.
2. **No utilice las herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como en la presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas crean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

Seguridad eléctrica

1. **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 desencharlar 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. **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.
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 permita 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.**

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.



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 eléctrica. Si está dañada, haga que la herramienta eléctrica sea reparada antes de utilizarla.** Muchos accidentes son causados por un mal mantenimiento 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.

Utilización y cuidado de la herramienta a batería

1. **Cargue la batería solamente con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador que es apropiado para un tipo de batería puede crear un riesgo de incendio cuando se utiliza con otra batería.
2. **Utilice las herramientas eléctricas solamente con las baterías designadas específicamente para ellas.** La utilización de cualquier otra batería puede crear un riesgo de heridas o incendio.
3. **Cuando la batería no esté siendo utilizada, guárdela alejada de otros objetos metálicos, como sujetapapeles, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños, que puedan hacer conexión entre un terminal y el otro.** Si se cortocircuitan entre sí los terminales de la batería podrán producirse quemaduras o un incendio.

4. **En condiciones abusivas, es posible que salga expulsado líquido de la batería; evite el contacto con él. Si se produce un contacto accidental, enjuague con agua. Si el líquido entra en los ojos, además de enjuagarlos, solicite asistencia médica.** El líquido expulsado de la batería puede ocasionar irritación y quemaduras.
5. **No utilice una batería o herramienta que esté dañada o modificada.** Las baterías dañadas o modificadas pueden comportarse de forma impredecible resultando en un incendio, explosión o riesgo de heridas.
6. **No exponga una batería o herramienta al fuego o a temperatura excesiva.** La exposición al fuego o a una temperatura superior a los 130 °C puede ocasionar una explosión.
7. **Siga todas las instrucciones de carga y no cargue la batería o la herramienta fuera del rango de temperatura especificado en las instrucciones.** Cargar incorrectamente o a temperaturas fuera del rango especificado puede dañar la batería y aumentar el riesgo de incendio.

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. **No haga nunca el mantenimiento a baterías dañadas.** El mantenimiento de las baterías debe ser realizado solamente por el fabricante o proveedores de servicio autorizados.
3. **Siga las instrucciones para lubricarlas y cambiar los accesorios.**

Advertencias de seguridad para el cepillo inalámbrico

1. **Espere hasta que el cortador se detenga antes de dejar la herramienta.** Un cortador expuesto girando puede entrar en contacto con la superficie dando lugar a la pérdida de control y heridas graves.
2. **Utilice mordazas u otros medios de sujeción prácticos para sujetar y apoyar la pieza de trabajo en una plataforma estable.** Sujetada con su mano o contra el cuerpo, la pieza de trabajo estará inestable y podrá dar lugar a la pérdida del control.
3. **Los trapos, ropa, cables, cuerdas y por el estilo no deberán ser dejados nunca alrededor del área de trabajo.**
4. **Evite cortar clavos. Inspeccione la pieza de trabajo por si tiene clavos y retirelos todos antes de la operación.**
5. **Utilice solamente cuchillas afiladas. Maneje las cuchillas con mucho cuidado.**
6. **Asegúrese de que los pernos de instalación de la cuchilla están apretados firmemente antes de la operación.**
7. **Sujete la herramienta firmemente con ambas manos.**
8. **Mantenga las manos alejadas de las partes giratorias.**
9. **Antes de utilizar la herramienta en un pieza de trabajo definitiva, déjela funcionar durante un rato. Observe por si hay vibración o bamboleo que pueda indicar una mala instalación o un mal equilibrio de la cuchilla.**

10. Asegúrese de que la cuchilla no está tocando la pieza de trabajo antes de activar el interruptor.
11. Espere hasta que la cuchilla alcance plena velocidad antes de cortar.
12. Apague siempre la herramienta y espere hasta que las cuchillas se hayan parado completamente antes de hacer cualquier ajuste.
13. No meta nunca su dedo dentro del conducto de viruta. El conducto puede atascarse cuando se corta madera húmeda. Limpie las virutas con un palo.
14. No deje la herramienta en marcha. Opere la herramienta solamente cuando la tenga en las manos.
15. Cambie siempre ambas cuchillas o cubiertas del tambor, de lo contrario el desequilibrio resultante ocasionará vibración y acortará la vida útil de la herramienta.
16. Utilice solamente cuchillas Makita especificadas en este manual.
17. Utilice siempre la mascarilla contra el polvo/respirador correcto para el material y la aplicación con que esté trabajando.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠ ADVERTENCIA: 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 el producto en cuestión.

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

Instrucciones de seguridad importantes para el cartucho de batería

1. Antes de utilizar el cartucho de batería, lea todas las instrucciones e indicaciones de precaución sobre (1) el cargador de baterías, (2) la batería, y (3) el producto con el que se utiliza la batería.
2. No desarme el cartucho de batería.
3. Si el tiempo de uso se acorta demasiado, cese la operación inmediatamente. Podría resultar en un riesgo de recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una explosión.
4. Si entra electrolito en sus ojos, aclárelos con agua limpia y acuda a un médico inmediatamente. Existe el riesgo de poder perder la vista.
5. No cortocircuite el cartucho de batería:
 - (1) No toque los terminales con ningún material conductor.
 - (2) Evite guardar el cartucho de batería en un cajón junto con otros objetos metálicos, como clavos, monedas, etc.
 - (3) No esponga el cartucho de batería al agua ni a la lluvia.

Un cortocircuito en la batería puede producir una gran circulación de corriente, un recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una rotura de la misma.

6. No guarde la herramienta y el cartucho de batería en lugares donde la temperatura pueda alcanzar o exceder los 50 °C.
7. Nunca incinere el cartucho de batería incluso en el caso de que esté dañado seriamente o ya no sirva en absoluto. El cartucho de batería puede explotar si se tira al fuego.
8. Tenga cuidado de no dejar caer ni golpear el cartucho de batería.
9. No utilice una batería dañada.
10. Las baterías de litio-ion contenidas están sujetas a los requisitos de la Legislación para Materiales Peligrosos.

Para transportes comerciales, p.ej., por terceras personas y agentes de transportes, se deberán observar requisitos especiales para el empaquetado y etiquetado.

Para la preparación del artículo que se va a enviar, se requiere consultar con un experto en materiales peligrosos. Por favor, observe también la posibilidad de reglamentos nacionales más detallados. Cubra con cinta aislante o enmascare los contactos expuestos y empaquete la batería de tal manera que no se pueda mover alrededor dentro del embalaje.
11. Siga los reglamentos locales referentes al desecho de la batería.
12. Utilice las baterías solamente con los productos especificados por Makita. La instalación de las baterías en productos no compatibles puede resultar en un incendio, calor excesivo, explosión, o fuga de electrolito.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠ PRECAUCIÓN: Utilice solamente baterías genuinas de Makita. La utilización de baterías no genuinas de Makita, o baterías que han sido alteradas, puede resultar en una explosión de la batería ocasionando incendios, heridas personales y daños. También anulará la garantía de Makita para la herramienta y el cargador de Makita.

Consejos para alargar al máximo la vida de servicio de la batería

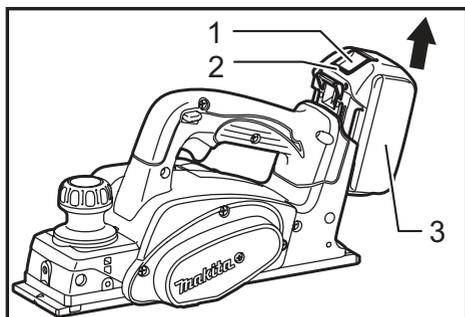
1. Cargue el cartucho de batería antes de que se descargue completamente. Detenga siempre la operación y cargue el cartucho de batería cuando note menos potencia en la herramienta.
2. No cargue nunca un cartucho de batería que esté completamente cargado. La sobrecarga acortará la vida de servicio de la batería.
3. Cargue el cartucho de batería a temperatura ambiente de 10 °C - 40 °C. Si un cartucho de batería está caliente, déjelo enfriar antes de cargarlo.
4. Cargue el cartucho de batería si no lo utiliza durante un periodo de tiempo prolongado (más de seis meses).

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

⚠️ PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y el cartucho de batería ha sido retirado antes de ajustar o comprobar una función en la herramienta.

Instalación o extracción del cartucho de batería

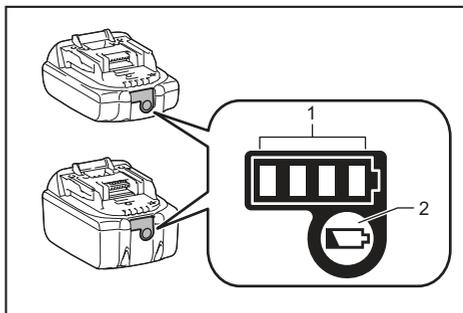


► 1. Botón 2. Indicador rojo 3. Cartucho de la batería

- Apague siempre la herramienta antes de instalar o extraer el cartucho de batería.
- Para retirar el cartucho de batería, deslícelo hacia afuera de la herramienta mientras desliza el botón de la parte delantera del cartucho.
- Para instalar el cartucho de batería, alinee la lengüeta del cartucho de batería con la ranura de la carcasa y deslícelo hasta que encaje en su sitio. Insértelo siempre a tope hasta que se bloquee en su sitio produciendo un pequeño chasquido. Si puede ver el indicador rojo en la parte superior del botón, no estará bloqueado completamente. Instálelo completamente hasta que el indicador rojo no pueda verse. En caso contrario, podrá caerse accidentalmente de la herramienta, ocasionando heridas a usted o a alguien alrededor de usted.
- No emplee fuerza cuando instale el cartucho de batería. Si el cartucho no se desliza al interior fácilmente, será porque no está siendo insertado correctamente.

Modo de indicar la capacidad de batería restante

Solamente para cartuchos de batería con el indicador



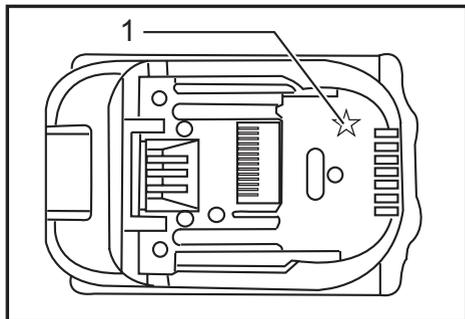
► 1. Lámparas indicadoras 2. Botón de comprobación

Presione el botón de comprobación en el cartucho de batería para indicar la capacidad de batería restante. Las lámparas indicadoras se iluminan durante unos pocos segundos.

Lámparas indicadoras			Capacidad restante
Iluminada	Apagada	Parpadeando	
■ ■ ■ ■			75% a 100%
■ ■ ■ □			50% a 75%
■ ■ □ □			25% a 50%
■ □ □ □			0% a 25%
▣ □ □ □			Cargue la batería.
■ ■ □ □			Puede que la batería no esté funcionando bien.
□ □ ■ ■			

NOTA: Dependiendo de las condiciones de utilización y de la temperatura ambiente, la indicación podrá variar ligeramente de la capacidad real.

Sistema de protección de la batería (Cartucho de batería con una marca de estrella)

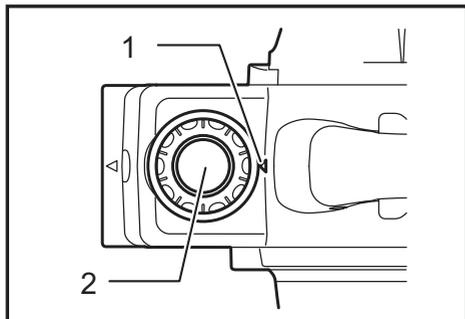


► 1. Marca de estrella

El cartucho de batería con una marca de estrella está equipado con el sistema de protección, que corta automáticamente la alimentación de salida para preservar su larga vida de servicio. La herramienta se detendrá durante la operación cuando la herramienta y/o la batería sean puestas en la situación siguiente. Esto se debe a la activación del sistema de protección y no significa un problema con la herramienta.

- Cuando la herramienta esté sobrecargada:
En este momento, libere el gatillo interruptor, retire el cartucho de batería y retire las causas de la sobrecarga y después apriete el gatillo interruptor otra vez para volver a empezar.
- Cuando las celdas de la batería se calienten:
Si se ejecuta alguna operación del gatillo interruptor, el motor se mantendrá parado. En este momento, deje de utilizar la herramienta y enfríe o cargue el cartucho de batería después de retirarlo de la herramienta.
- Cuando la capacidad de batería restante sea baja:
Si se ejecuta alguna operación del gatillo interruptor, el motor se mantendrá parado. En este momento, retire el cartucho de batería de la herramienta y cárguelo.

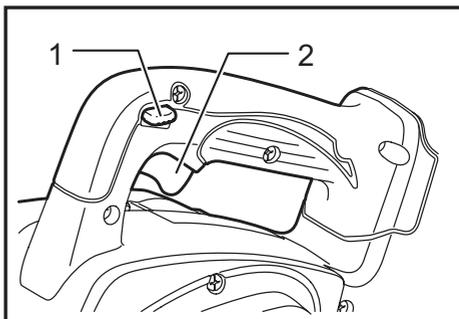
Ajuste de la profundidad de corte



► 1. Flecha 2. Pomo

La profundidad de corte se puede ajustar con sólo girar el pomo de la parte delantera de la herramienta de forma que el puntero señale la profundidad de corte deseada.

Accionamiento del interruptor



► 1. Palanca de desbloqueo 2. Interruptor disparador

⚠PRECAUCIÓN:

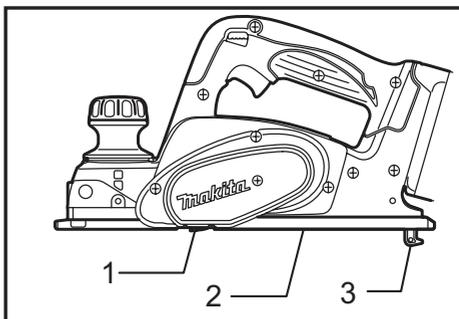
- Antes de instalar el cartucho de batería en la herramienta, compruebe siempre para ver que el gatillo interruptor se acciona debidamente y que vuelve a la posición "desactivada" cuando se libera.
- No apriete con fuerza el gatillo interruptor sin presionar la palanca de desbloqueo. Podrá ocasionar la rotura del interruptor.

Para evitar que el gatillo interruptor pueda ser apretado accidentalmente, se ha provisto una palanca de desbloqueo. Para poner en marcha la herramienta, deslice la palanca de desbloqueo y apriete el gatillo interruptor. Suelte el gatillo interruptor para parar.

⚠ADVERTENCIA:

- Por su propia seguridad, esta herramienta está equipada con una palanca de desbloqueo que impide que la herramienta pueda ser puesta en marcha de forma involuntaria. No utilice NUNCA la herramienta si se pone en marcha cuando usted simplemente aprieta el gatillo interruptor sin presionar la palanca de desbloqueo. Lleve la herramienta a un centro de servicio MAKITA para que le hagan las reparaciones apropiadas ANTES de seguir utilizándola.
- No sujete NUNCA con cinta o anule la finalidad o la función de la palanca de desbloqueo.

Pie



► 1. Cuchilla de la cepilladora 2. Base trasera 3. Pie

Tras realizar una operación de corte, levante la parte posterior de la herramienta para que aparezca un pie bajo el nivel de la base posterior. De esta forma se evita que se dañen las cuchillas de la herramienta.

MONTAJE

⚠️ PRECAUCIÓN:

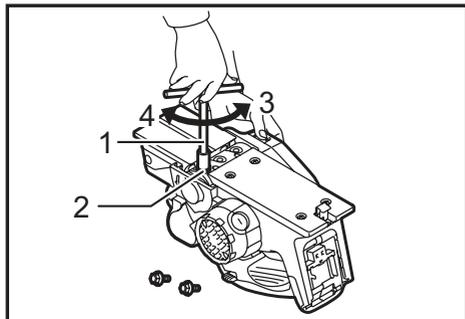
- Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y el cartucho de batería retirado antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta.

Desmontaje o instalación de las cuchillas de cepillo

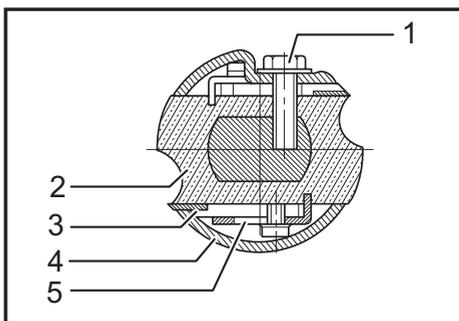
⚠️ PRECAUCIÓN:

- Apriete los pernos de instalación de la cuchilla con cuidado cuando coloque las cuchillas en la herramienta. Un perno de instalación flojo puede ser peligroso. Compruebe siempre para ver que están apretados firmemente.
- Maneje las cuchillas con mucho cuidado. Utilice guantes o trapos para proteger sus dedos o manos cuando retire o instale las cuchillas.
- Utilice solamente la llave Makita provista para retirar o instalar las cuchillas. No hacerlo podrá resultar en un apriete excesivo o insuficiente de los pernos de instalación. Esto podrá ocasionar heridas.

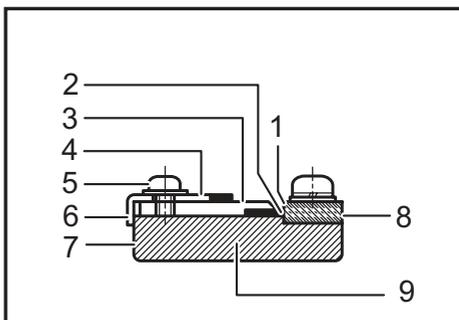
Para herramienta con cuchillas de cepillo convencionales



- 1. Llave de cubo 2. Perno 3. Aflojar 4. Apretar



- 1. Perno 2. Tambor 3. Cuchilla de la cepilladora 4. Cubierta del tambor 5. Placa de ajuste



- 1. Borde interior de la placa del calibre 2. Borde de la cuchilla 3. Cuchilla de la cepilladora 4. Placa de ajuste 5. Tornillos 6. Talón 7. Parte posterior de la base del calibre 8. Placa del calibre 9. Base del calibre

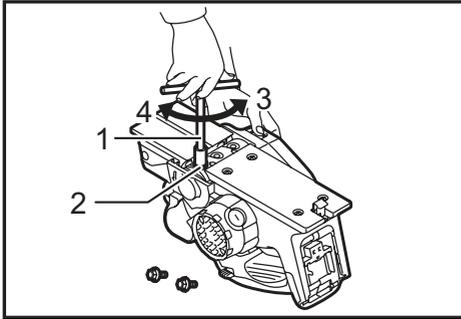
Para retirar las cuchillas del tambor, desenrosque los pernos de instalación con la llave de tubo. La cubierta del tambor se suelta junto con las cuchillas.

Para instalar las cuchillas, primero limpie todas las virutas o materia extraña adheridas al tambor y las cuchillas. Utilice cuchillas de las mismas dimensiones y peso, o resultará en oscilación/vibración del tambor, ocasionando una acción de cepillado incorrecta y, eventualmente, la rotura de la herramienta.

Coloque la cuchilla en la base del calibrador de manera que el borde de la cuchilla esté perfectamente al ras con el borde interior de la placa del calibrador. Coloque la placa de ajuste sobre la cuchilla, después simplemente presione hacia dentro el talón de la placa de ajuste al ras con el lado trasero de la base del calibrador y apriete dos tornillos de la placa de ajuste. Ahora deslice el talón de la placa de ajuste dentro de la ranura del tambor, después encaje la cubierta del tambor en él. Apriete todos los pernos de instalación uniforme y alternadamente con la llave de tubo.

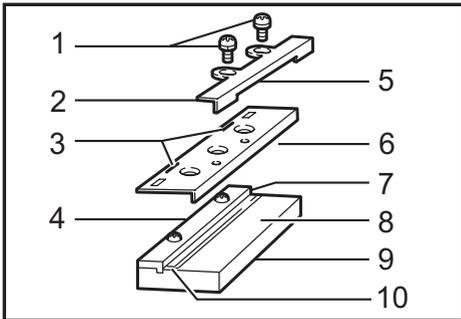
Repita los procedimientos de arriba para la otra cuchilla.

Para herramienta con mini cuchillas de cepillo



► 1. Llave de cubo 2. Perno 3. Aflojar 4. Apretar

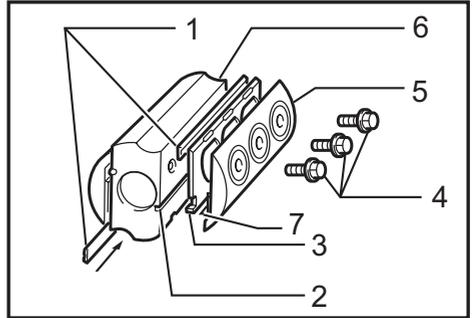
1. Retire la cuchilla existente, si la herramienta ha estado siendo utilizada, limpie con cuidado las superficies del tambor y la cubierta del tambor. Para retirar las cuchillas del tambor, desenrosque los tres pernos de instalación con la llave de tubo. La cubierta del tambor se suelta junto con las cuchillas.



► 1. Tornillo de cabezal giratorio 2. Placa de ajuste 3. Lengüetas de posicionamiento de la cuchilla de la cepilladora 4. Placa del calibre 5. Talón de la placa de ajuste 6. Placa de ajuste 7. Lado interior de la placa del calibre 8. Base del calibre 9. Parte posterior de la base del calibre 10. Cuchilla pequeña de la cepilladora

2. Para instalar las cuchillas, coloque flojamente la placa de ajuste en la placa de posición con los tornillos de cabeza troncocónica y ajuste la mini cuchilla de cepillo en la base del calibrador de manera que el borde cortante de la cuchilla esté perfectamente al ras con el flanco interior de la placa del calibrador.
3. Ajuste la placa de ajuste/placa de posición en la base del calibrador de manera que las patillas de ubicación de cuchilla de cepillo de la placa de posición descansen en la ranura de la mini cuchilla de cepillo, después presione hacia dentro el talón de la placa de ajuste al ras con el lado trasero de la base del calibrador y apriete los tornillos de cabeza troncocónica.

4. Es importante que la cuchilla asiente al ras con el flanco interior de la placa del calibrador, las patillas de ubicación de cuchilla de cepillo asienten en la ranura de la cuchilla y el talón de la placa de ajuste esté al ras con el lado trasero de la base del calibrador. Compruebe esta alineación con cuidado para asegurar un corte uniforme.
5. Deslice el talón de la placa de ajuste dentro de la ranura del tambor.



► 1. Cuchilla pequeña de la cepilladora 2. Ranura 3. Placa de ajuste 4. Perno de cabeza de arandela hexagonal 5. Cubierta del tambor 6. Tambor 7. Placa de ajuste

6. Ajuste la cubierta del tambor sobre la placa de ajuste/placa de posición y enrosque los tres pernos de cabeza hexagonal con brida de manera que exista un espacio entre el tambor y la placa de posición para deslizar la mini cuchilla de cepillo en posición. La cuchilla se posicionará mediante las patillas de ubicación de cuchilla de cepillo en la placa de posición.
7. El ajuste en sentido longitudinal de la cuchilla necesitará ser posicionado manualmente de manera que los extremos de la cuchilla estén despejados y equidistantes de la carcasa por un lado del soporte metálico por el otro.
8. Apriete los tres pernos de cabeza hexagonal con brida (con la llave de tubo provista) y gire el tambor para comprobar las holguras entre los extremos de la cuchilla y el cuerpo de la herramienta.
9. Compruebe los tres pernos de cabeza hexagonal con brida para su apretado final.
10. Repita los procedimientos 1 - 9 para la otra cuchilla.

Para el correcto ajuste de la cuchilla de la cepilladora

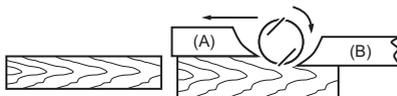
La superficie de cepillado tendrá un acabado rugoso y desigual, a menos que la cuchilla se coloque de forma correcta y fija. La cuchilla debe montarse de modo que el borde de corte esté absolutamente nivelado, es decir, paralelo a la superficie de la base posterior.

Consulte en los ejemplos siguientes los ajustes correctos e incorrectos

(A) Base delantera (zapata móvil)

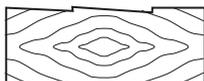
(B) Base trasera (zapata fija)

Ajuste correcto



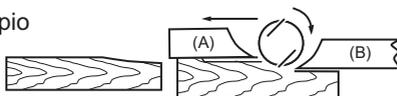
Aunque esta vista lateral no puede mostrarlo, los bordes de las cuchillas están perfectamente paralelos a la superficie de la base posterior.

Muestras en la superficie



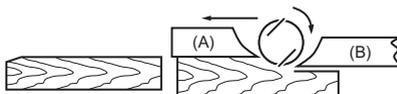
Causa: Una o ambas cuchillas no tienen bordes paralelos a la línea de base posterior.

Ranurado al principio



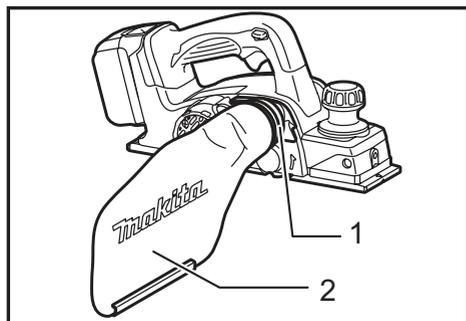
Causa: Uno o ambos bordes no sobresalen lo suficiente en relación con la línea de base posterior.

Ranurado al final



Causa: Uno o ambos bordes sobresalen demasiado en relación con la línea de base posterior.

Bolsa de polvo (accesorio)



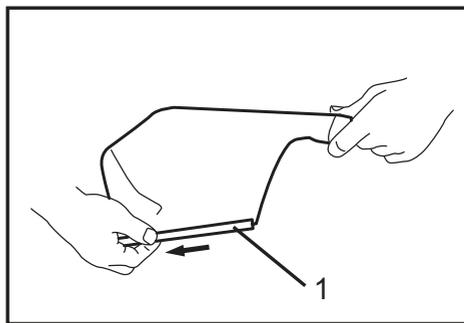
► 1. Boquilla 2. Bolsa colectora de polvo

Para herramienta sin boquilla

Retire la cubierta contra virutas e instale la boquilla (accesorio opcional). Coloque la bolsa de polvo en la boquilla. La boquilla es ahusada. Cuando coloque la bolsa de polvo, empujela contra la boquilla a fondo firmemente para evitar que se salga durante la operación.

Para herramienta con boquilla

Coloque la bolsa de polvo en la boquilla. La boquilla es ahusada. Cuando coloque la bolsa de polvo, empujela contra la boquilla a fondo firmemente para evitar que se salga durante la operación.



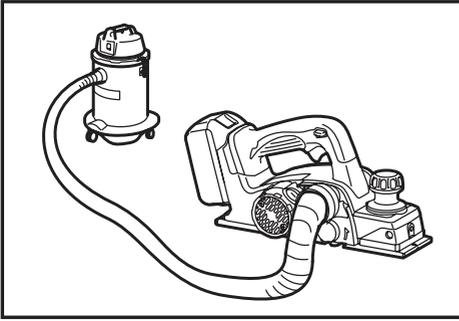
► 1. Cierre

Cuando la bolsa de polvo esté medio llena, retírela de la herramienta y retire el cierre. Vacíe el contenido de la bolsa de polvo, golpeándola ligeramente, con objeto de retirar las partículas adheridas en los interiores que podrían impedir la posterior recogida de polvo.

NOTA:

- Si conecta un aspirador Makita a esta herramienta, podrá realizar operaciones más eficientes y limpias.

Conexión de un aspirador



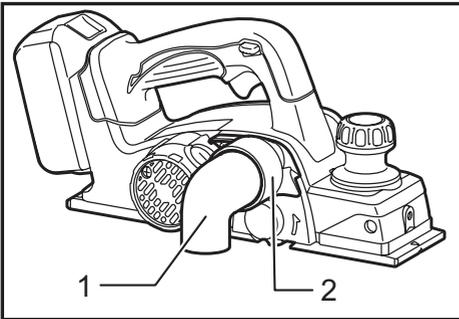
Para herramienta sin boquilla

Cuando quiera realizar una operación de cepillado limpia, conecte un aspirador Makita a su herramienta. Antes de conectar el aspirador, retire la cubierta contra virutas de la herramienta. Después conecte una manguera del aspirador a la boquilla (accesorio opcional) como se muestra en las figuras.

Para herramienta con boquilla

Cuando quiera realizar una operación de cepillado limpia, conecte un aspirador Makita a su herramienta. Después conecte una manguera del aspirador a la boquilla como se muestra en las figuras.

Codo (accesorio opcional)



► 1. Codo 2. Boquilla

El uso de un codo permite cambiar la dirección de descarga de virutas para trabajar con mayor limpieza.

Para la herramienta sin boquilla

Retire la cubierta de virutas e instale la boquilla (accesorio opcional). Instale el codo (accesorio opcional) en la herramienta haciendo que resbale sobre ella. Para extraerlo, tire de él.

Para la herramienta con boquilla

Instale el codo (accesorio opcional) en la herramienta haciendo que resbale sobre ella. Para extraerlo, tire de él.

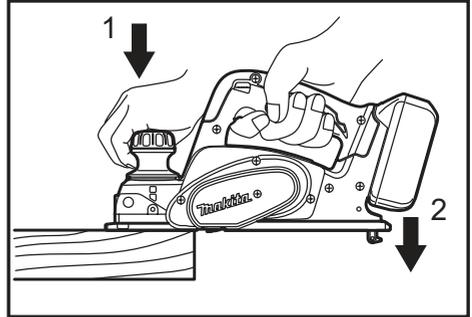
Limpeza de la boquilla

Limpe la boquilla regularmente. Utilice aire comprimido para limpiar la boquilla obstruida.

FUNCIONAMIENTO

Sujete firmemente el pomo de la herramienta con una mano y ponga la otra mano en la empuñadura del interruptor para utilizar la herramienta.

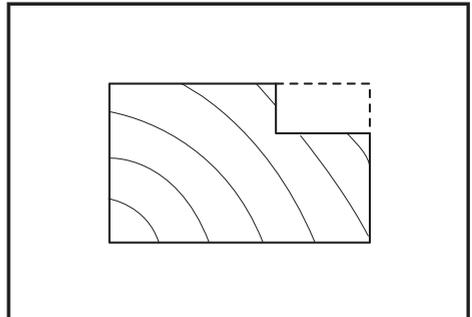
Operación de cepillado



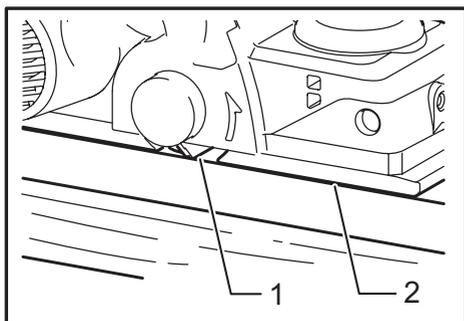
► 1. Inicio 2. Final

En primer lugar deje descansar la base delantera de la herramienta plana sobre la superficie de la pieza de trabajo sin que las cuchillas tengan ningún contacto. Encienda y espere hasta que las cuchillas alcancen la velocidad completa. Mueva la herramienta suavemente hacia delante. Ejercer presión en la parte delantera de la herramienta al principio del cepillado y en la parte posterior al final del cepillado. El cepillado será más fácil si inclina la herramienta de trabajo de forma estática, de forma que pueda cepillar de forma descendente. La velocidad y la profundidad de corte determinan el tipo de acabado. La cepilladora eléctrica sigue cortando a una velocidad que no provoca un atasco por virutas. Se puede aumentar la profundidad de corte para cortes rugosos, mientras que para un buen acabado debe reducirse la profundidad de corte y se debe avanzar más lentamente.

Rebajamiento (Machihembrado)

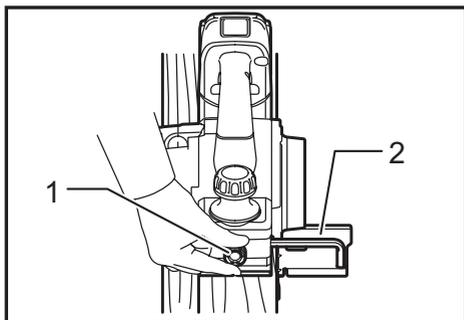


Para hacer un corte escalonado como se muestra en la figura, utilice la guía de borde (regla guía) que se obtiene como accesorio.



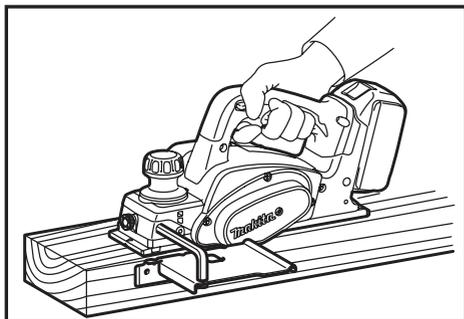
► 1. Borde de la cuchilla 2. Línea de corte

Trace una línea de corte en la pieza de trabajo. Inserte la guía de borde dentro del agujero de la parte delantera de la herramienta. Alinee el borde de la cuchilla con la línea de corte.

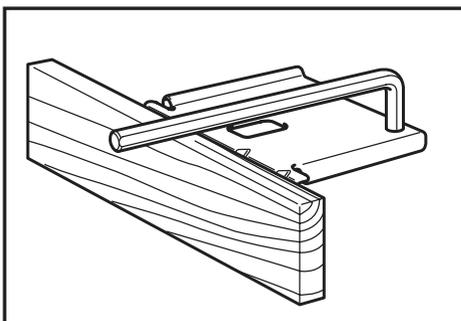


► 1. Tornillo 2. Guía de borde (accesorio opcional)

Ajuste la guía de borde hasta que esté en contacto con el costado de la pieza de trabajo, después sujétela apretando el tornillo.

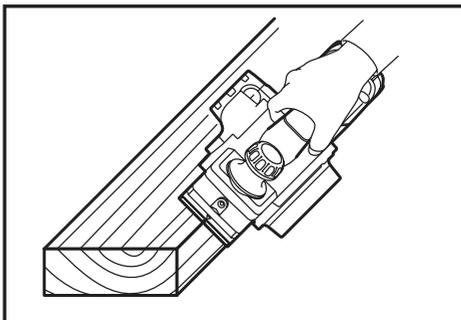
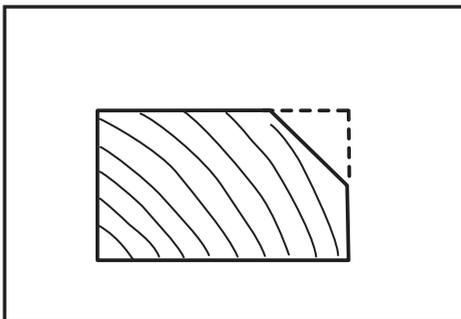


Cuando cepille, mueva la herramienta con la guía de borde a ras con el costado de la pieza de trabajo. De lo contrario resultará en un cepillado irregular. La profundidad máxima de rebajamiento (machihembrado) es de 9 mm.



Es posible que usted quiera alargar la longitud de la guía colocando una pieza extra de madera. En la guía de borde se han provisto agujeros que resultan útiles para este propósito, y también para colocar una guía de extensión (accesorio opcional).

Achaflanado



Para realizar un corte de achaflanado como se muestra en la figura, alinee la ranura "V" en la base delantera con el borde de la pieza de trabajo y cepíllela.

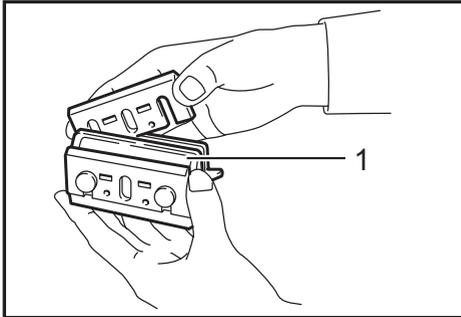
MANTENIMIENTO

⚠️ PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y el cartucho de batería ha sido retirado antes de intentar hacer una inspección o mantenimiento.
- No utilice nunca gasolina, bencina, disolvente, alcohol o similares. Podrá producir decoloración, deformación o grietas.

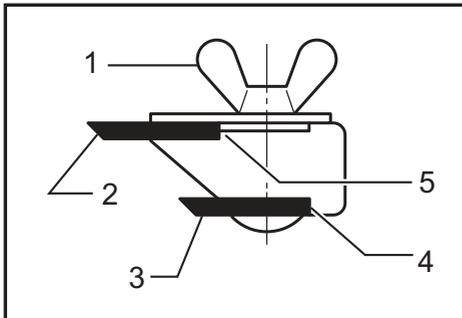
Afilado de las cuchillas de la cepilladora

Sólo para cuchillas convencionales



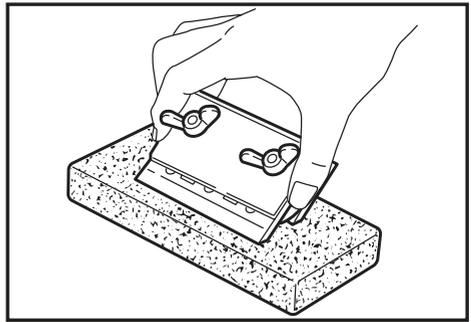
► 1. Soporte de afilado

Mantenga siempre las cuchillas afiladas para el mejor rendimiento posible. Utilice el soporte de afilado (accesorio opcional) para eliminar muescas y lograr un borde fino.



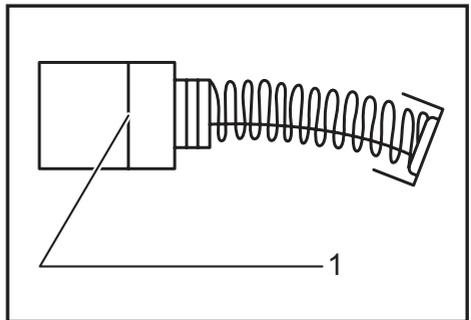
► 1. Tuerca de mariposa 2. Cuchilla (A) 3. Cuchilla (B)
4. Lado (D) 5. Lado (C)

Primero afloje las dos tuercas de mariposa en el soporte e inserte las cuchillas (A) y (B), para que entren en contacto con los lados (C) y (D). A continuación, apriete las tuercas de mariposa.



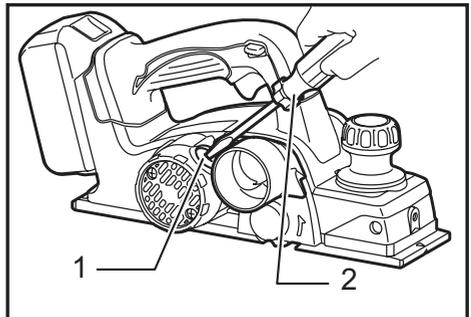
Sumerja la piedra de afilado en agua durante 2 ó 3 minutos antes del afilado. Sujete el soporte para que ambas cuchillas entren en contacto con la piedra de afilado para el afilado simultáneo en el mismo ángulo.

Sustitución de las escobillas de carbón



► 1. Marca de límite

Extraiga y compruebe las escobillas de carbón periódicamente. Cámbielas 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.



► 1. Tapa del portaescobillas 2. Atornillador

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 más detalles en relación con estos accesorios, pregunte al centro de servicio Makita local.

- Cuchilla de cepillo de acero de velocidad alta
- Cuchilla de cepillo de carburo de tungsteno (Para vida de servicio más larga de la cuchilla)
- Mini cuchilla de cepillo
- Conjunto de soporte de afilado
- Calibrador de cuchilla
- Juego de placa de posición
- Guía de borde (Regla guía)
- Juego de guía de extensión
- Piedra de acondicionamiento
- Boquilla
- Conjunto de bolsa de polvo
- Codo
- Llave de tubo
- Maletín de transporte de plástico
- Batería y cargador genuinos de Makita

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
www.makita.com

885273-028 ES 20180724
