

INSTRUCTION MANUAL
MANUEL D'INSTRUCTION
MANUAL DE INSTRUCCIONES



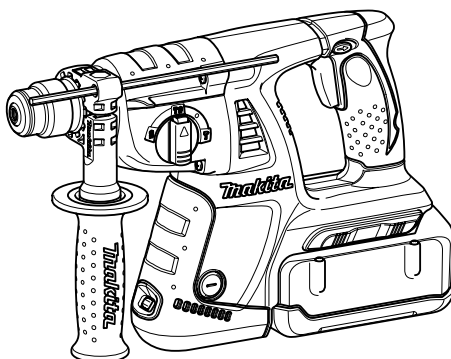
Cordless Combination Hammer

Marteau Combiné sans Fil

Martillo Rotativo Combinado

Inalámbrico

HRH01
HRH02



009665

IMPORTANT: Read Before Using.
IMPORTANT: Lire avant usage.
IMPORTANTE: Leer antes de usar.

ESPECIFICACIONES

Modelo		HRH01	HRH02
Capacidades	Concreto	26 mm (1")	
	Acero	13 mm (1/2")	
	Madera	32 mm (1-1/4")	
Velocidad sin carga (r.p.m.)		0 - 1 200 r/min	
Golpes por minuto		0 - 4 800	
Longitud total		363 mm (14-1/4")	387 mm (15-1/4")
Peso neto		4,5 kg (9,9 lbs)	4,8 kg (10,6 lbs)
Tensión nominal		36 V c.c.	
Cartuchos de batería estándar		BL3626 / BL3622A	

• Debido a nuestro programa continuo de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.

• Nota: las especificaciones y el cartucho de la batería pueden variar de país a país.

• Peso de acuerdo al procedimiento de EPTA-01/2003 incluyendo el cartucho de la batería

GEA006-2

Advertencias de seguridad generales para herramientas eléctricas

⚠ ADVERTENCIA: lea todas las advertencias de seguridad e instrucciones. Si no sigue todas las advertencias e instrucciones indicadas a continuación, podrá ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesiones graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para su futura referencia.

El término "herramienta eléctrica" se refiere, en todas las advertencias que aparecen a continuación, a su herramienta eléctrica de funcionamiento con conexión a la red eléctrica (con cableado eléctrico) o herramienta eléctrica de funcionamiento a batería (inalámbrica).

Seguridad en el área de trabajo

1. **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas oscuras o desordenadas son propensas a accidentes.
2. **No utilice las herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tal 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 curiosos alejados mientras utiliza una herramienta eléctrica.** Las distracciones le pueden hacer perder el control.

Seguridad eléctrica

4. **Las clavijas de conexión de las herramientas eléctricas deberán encajar perfectamente en la toma de corriente. No modifique nunca la clavija de conexión 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 que encajen perfectamente en la toma de corriente reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
5. **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.
6. **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.
7. **No jale el cable. Nunca utilice el cable para transportar, jalar o desconectar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, objetos cortantes o piezas móviles.** Los cables dañados o atrapados aumentan el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.
8. **Cuando utilice 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.
9. **Si no es posible evitar usar una herramienta eléctrica en condiciones húmedas, utilice un**

alimentador protegido con interruptor de circuito de falla en tierra (ICFT). El uso de un ICFT reduce el riesgo de descarga eléctrica.

Seguridad personal

10. **Manténgase alerta, preste atención a lo que está haciendo y utilice su sentido común cuando opere una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción mientras opera la máquina puede dar como resultado heridas personales graves.
11. **Use equipo de protección personal. Póngase siempre protección para los ojos.** El equipo protector tal como máscara contra el polvo, zapatos de seguridad antiderrapantes, casco rígido y protección para oídos utilizado en las condiciones apropiadas reducirá las heridas personales.
12. **Impida el encendido accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar a la alimentación eléctrica y/o de colocar el cartucho de la batería, así como al levantar o cargar la herramienta.** Cargar las herramientas eléctricas con su dedo en el interruptor o enchufarlas con el interruptor encendido hace que los accidentes sean propensos.
13. **Retire cualquier llave de ajuste o llave de apriete antes de encender la herramienta.** Una llave de ajuste o llave de apriete que haya sido dejada puesta en una parte giratoria de la herramienta eléctrica podrá resultar en heridas personales.
14. **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.
15. **Use vestimenta apropiada. No use ropas sueltas ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las partes móviles, ya que pueden ser atrapadas por estas partes en movimiento.**
16. **Si dispone de dispositivos para la conexión de equipos de extracción y recolección de polvo, asegúrese de conectarlos y utilizarlos debidamente.** La utilización de estos dispositivos reduce los riesgos relacionados con el polvo.

Mantenimiento y uso de la herramienta eléctrica

17. **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.** La herramienta eléctrica adecuada hará un trabajo mejor a la velocidad para la que ha sido fabricada.

18. **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no pueda ser controlada con el interruptor es peligrosa y debe ser reemplazada.
19. **Desconecte la clavija de la fuente de energía y/o la batería de la herramienta eléctrica antes de realizar ajustes, cambiar accesorios o guardar las herramientas eléctricas.** Dichas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de que la herramienta se inicie accidentalmente.
20. **Guarde la herramienta eléctrica que no use fuera del alcance de los niños y no permita que las personas que no están familiarizadas con ella o con las instrucciones la operen.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de personas que no saben operarlas.
21. **Realice el mantenimiento a las herramientas eléctricas. Compruebe que no haya partes móviles desalineadas o estancadas, piezas rotas y cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica.** Si la herramienta eléctrica está dañada, haga que se la reparen antes de utilizarla. Muchos accidentes son ocasionados por herramientas eléctricas con un mal mantenimiento.
22. **Mantenga las herramientas de corte limpias y filosas.** Si recibe un mantenimiento adecuado y tiene los bordes afilados, es probable que la herramienta se atasque menos y sea más fácil controlarla.
23. **Utilice la herramienta eléctrica, así como accesorios, piezas, brocas, etc. de acuerdo con estas instrucciones y de la manera establecida para cada tipo de unidad en particular; tenga en cuenta las condiciones laborales y el trabajo a realizar.** Si utiliza la herramienta eléctrica para realizar operaciones distintas de las indicadas, podrá presentarse una situación peligrosa.

Uso y cuidado de la herramienta a batería

24. **Realice la recarga sólo con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador que es adecuado para un solo tipo de batería puede generar riesgo de incendio al ser utilizado con otra batería.
25. **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.
26. **Cuando no se esté usando el cartucho de la batería, manténgalo alejado de otros objetos metálicos, como sujetapapeles (clips), monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos pequeños de metal los cuales pueden**

actuar creando una conexión entre las terminales de la batería. Cerrar el circuito las terminales de la batería puede causar quemaduras o incendios.

27. **En condiciones abusivas, podrá escapar líquido de la batería; evite tocarlo. Si lo toca accidentalmente, enjuague con agua. Si hay contacto del líquido con los ojos, acuda por ayuda médica.** Puede que el líquido expulsado de la batería cause irritación o quemaduras.

Servicio de mantenimiento

28. **Haga que una persona calificada repare la herramienta utilizando sólo piezas de repuesto idénticas.** Esto asegura que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.
29. **Siga las instrucciones para la lubricación y cambio de accesorios.**
30. **Mantenga las agarraderas secas, limpias y sin aceite o grasa.**

GEB046-2

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA EL MARTILLO ROTATIVO INALÁMBRICO

1. **Utilice protectores para oídos.** La exposición al ruido puede causar la pérdida auditiva.
2. **Utilice el/los mango(s) auxiliar(es) si es que se incluye(n) en la herramienta.** Una pérdida del control puede ocasionar lesiones personales.
3. **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies aisladas de sujeción al realizar una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos.** El accesorio de corte que haga contacto con un cable electrificado puede dejarlo expuesto y electrificar las piezas metálicas de la herramienta, lo cual podría ocasionar una descarga eléctrica al operador.
4. **Utilice un casco protector (de seguridad), gafas de seguridad y/o máscara protectora. Los anteojos comunes o para el sol NO son gafas de seguridad. También se recomienda usar una mascarilla para protegerse del polvo y guantes bien acolchados.**
5. **Asegúrese de que la broca se encuentre fija en su lugar antes de su funcionamiento.**
6. **En condiciones normales de funcionamiento, la herramienta está diseñada para producir vibración. Los tornillos pueden aflojarse fácilmente y causar una falla o accidente. Verifique cuidadosamente si los tornillos están ajustados antes de poner en funcionamiento la herramienta.**
7. **En clima frío o cuando la herramienta no haya sido utilizada durante largo tiempo, deje calentar la herramienta durante un rato haciéndola funcionar sin carga. Esto agilizará la lubricación. Sin un calentamiento apropiado, la operación de percusión resultará difícil de realizar.**
8. **Asegúrese siempre de que pisa sobre suelo firme.**
Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando utilice la herramienta en lugares altos.
9. **Sujete la herramienta firmemente con ambas manos.**
10. **Mantenga las manos alejadas de las partes móviles.**
11. **No deje la herramienta en marcha. Tenga en marcha la herramienta solamente cuando la tenga en la mano.**
12. **No apunte a ninguna persona cercana con la herramienta cuando la opere. La broca puede salir volando y herir a alguien de gravedad.**
13. **No toque la broca o las partes cercanas a ella inmediatamente después de operar la herramienta puesto que pueden estar calientes y quemarle la piel.**
14. **Algunos materiales contienen sustancias químicas que pueden ser tóxicas. Tome precauciones para evitar la inhalación de polvo o que éste tenga contacto con la piel. Consulte la información de seguridad del proveedor de los materiales.**



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 dicho producto. El **MAL USO** o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones puede ocasionar graves lesiones personales.

Símbolos

A continuación se muestran los símbolos utilizados para la herramienta.

v	· volts o voltios
	· corriente directa o corriente continua
n _o	· velocidad en vacío o sin carga
... /min r /min	· revoluciones o alternaciones por minuto, frecuencia de rotación.
	· número de percusiones

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

PARA 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 operación se ha acortado en exceso, deje de operar de inmediato. Podría correrse el riesgo de sobrecalentamiento, posibles quemaduras e incluso explosión.
4. En caso de que ingresen electrolitos en sus ojos, enjuáguelos bien con agua limpia y consulte de inmediato a un médico. Podría perder la visión.
5. No cortocircuite el cartucho de batería:
 - (1) No toque las terminales con ningún material conductor.
 - (2) Evite guardar el cartucho de batería en un cajón junto con otros objetos metálicos, tales como clavos, monedas, etc.
 - (3) No exponga la batería de cartucho a la lluvia o nieve.

Un corto circuito en la batería puede causar un flujo grande de corriente, sobrecalentamiento, posibles quemaduras y aún descomposturas.

6. No guarde la herramienta ni el cartucho de batería en lugares donde la temperatura pueda alcanzar o exceder los 50 ° C (122 ° F).
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 use una batería dañada.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

Consejos para alargar al máximo la vida útil de la batería

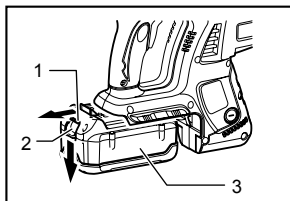
1. Cargue el cartucho de batería antes de que se descargue completamente. Pare siempre la operación y cargue el cartucho de batería cuando note menos potencia en la herramienta.
2. No cargue nunca un cartucho de batería que esté completamente cargado. La sobrecarga acortará la vida de servicio de la batería.
3. Cargue el cartucho de batería a temperatura ambiente de 10 ° C - 40 ° C (50 ° F - 104 ° F). Si un cartucho de batería está caliente, déjelo enfriar antes de cargarlo.
4. Recargue el cartucho de la batería una vez cada seis meses si no se va a usar por un periodo extenso.

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

⚠PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería extraído antes de realizar cualquier ajuste o comprobación en la herramienta.

Instalación o desmontaje del cartucho de batería



012741

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

⚠PRECAUCIÓN:

- Apague siempre la herramienta antes de colocar o quitar el cartucho de batería.
- **Sujete la herramienta y el cartucho de la batería con firmeza al colocar o quitar el cartucho.** Si no se sujeta con firmeza la herramienta y el cartucho de la batería, puede ocasionar que se resbalen de sus manos resultando en daños a la herramienta y al cartucho, así como lesiones a la persona.

Para quitar el cartucho de batería, deslícelo de la herramienta mientras desliza el botón sobre la parte delantera del cartucho.

Para colocar el cartucho de batería, alinee la lengüeta sobre el cartucho de batería con la ranura en la carcasa y deslice en su lugar. Inserte por completo hasta que se fije en su lugar con un pequeño clic. Si puede ver el indicador rojo del lado superior del botón, esto indica que no ha quedado fijo por completo.

⚠PRECAUCIÓN:

- Introduzca siempre completamente el cartucho de batería hasta que el indicador rojo no pueda verse. Si no, podría accidentalmente salirse de la herramienta y caer al suelo causando una lesión a usted o alguien a su alrededor.
- No instale el cartucho de batería a la fuerza: si el cartucho no se desliza al interior fácilmente, se debe a que no está siendo insertado correctamente.

Sistema de protección de la batería

Las baterías de ion de litio están equipadas con un sistema de protección. Este sistema corta en forma

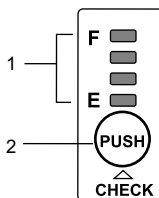
automática el suministro de energía a la herramienta para prolongar la vida útil de la batería.

La herramienta se detendrá automáticamente durante el funcionamiento si la herramienta y/o la batería se someten a una de las siguientes condiciones:

- Sobrecarga:
La herramienta se está utilizando de una manera que causa que consuma una cantidad de corriente inusualmente alta. En este caso, libere el gatillo interruptor en la herramienta y detenga la aplicación que causó que la herramienta se sobrecargara. Luego, vuelva a jalar el gatillo interruptor para reanudar el funcionamiento. Si la herramienta no empieza a funcionar, significa que la batería se sobrecalentó. En este caso, espere que la batería se enfríe antes de volver a jalar el gatillo interruptor.
- Bajo voltaje de la batería:
La capacidad restante de la batería es demasiado baja y la herramienta no funcionará. En este caso, extraiga la batería y vuelva a cargarla.

Indicador de capacidad restante de batería (sólo para modelos con Batería BL3622A)

La Batería BL3622A viene equipada con un indicador de capacidad restante de batería.



1. Luces indicadoras
2. Botón de verificación "CHECK"

011715

Oprima el botón de verificación "CHECK" para que se indique la capacidad restante de la batería. Las luces indicadoras se encenderán por tres segundos aproximadamente.

Luces indicadoras				Capacidad restante
Encendido	APAGADO	Intermitencia		
E (vacío)			F (lleno)	70% a 100%
				45% a 70%
				20% a 45%
				0% a 20%
				Recargue la batería.
				Puede que haya un defecto en el funcionamiento de la batería.

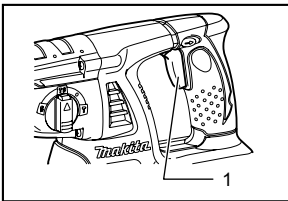
011713

- Cuando solamente la luz indicadora de más abajo (enseguida del símbolo "E") se enciende de forma intermitente, o cuando ninguna de las luces indicadores se enciende, significa que la capacidad de la batería se ha agotado, por lo que la herramienta no se activará. En este caso, recargue la batería o reemplácela con una que se encuentre completamente recargada.
- Cuando dos o más de las luces indicadoras no se encienden incluso con un recargado completo de la batería, significa que se ha acabado el tiempo de vida útil de la batería.
- Cuando las luces indicadores de más arriba se encienden de forma alterna, puede que haya un defecto en el funcionamiento de la batería. Póngase en contacto con su centro de servicio autorizado de Makita.

NOTA:

- Puede que la capacidad indicada sea menor al nivel real durante el uso o inmediatamente tras haber utilizado la herramienta.

Accionamiento del interruptor



009667

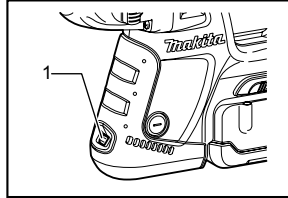
PRECAUCIÓN:

- Antes de insertar el cartucho de batería en la herramienta, compruebe siempre y cerciórese de que el gatillo interruptor se acciona debidamente y que vuelve a la posición "OFF"(apagado) cuando lo

suelta.

Para poner en marcha la herramienta, simplemente apriete el gatillo interruptor. La velocidad de la herramienta aumenta incrementando la presión en el gatillo. Suelte el gatillo interruptor para parar.

Encendido de la luz indicadora



1. Lámpara

009668

PRECAUCIÓN:

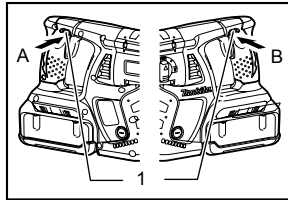
- No mire a la luz ni vea la fuente de luz directamente.

Apriete el gatillo interruptor para encender la lámpara. La lámpara seguirá encendida mientras el gatillo interruptor esté siendo apretado. La luz se apagará automáticamente 10 - 15 segundos después de soltar el gatillo interruptor.

NOTA:

- Utilice un paño seco para quitar la suciedad de la lente de la lámpara. Tenga cuidado de no rayar la lente de la lámpara, porque podrá disminuir la iluminación.
- No utilice tiner ni gasolina para limpiar la luz indicadora. Estas solventes podrían dañarla.

Accionamiento del conmutador de inversión de giro



1. Palanca del conmutador de inversión de giro

009669

Esta herramienta tiene un conmutador de inversión para cambiar la dirección de giro. Presione hacia dentro la palanca del conmutador de inversión del lado A para giro hacia la derecha o del lado B para giro hacia la izquierda. Cuando la palanca del conmutador de inversión esté en la posición neutral, no se podrá apretar el gatillo interruptor.

⚠PRECAUCIÓN:

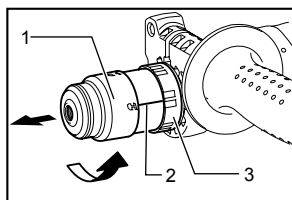
- Confirme siempre la dirección de giro antes de la operación.
- Utilice el conmutador de inversión solamente después de que la herramienta haya parado completamente. Si cambia la dirección de giro antes de que la herramienta haya parado podrá dañarla.
- Cuando no esté utilizando la herramienta, ponga siempre la palanca del conmutador de inversión en la posición neutral.

Cambio del mandril de cambio rápido para SDS-plus

Para modelo HRH02

El mandril de cambio rápido para SDS-plus puede intercambiarse fácilmente por el mandril de cambio rápido convencional.

Extracción del mandril de cambio rápido para SDS-plus





012823

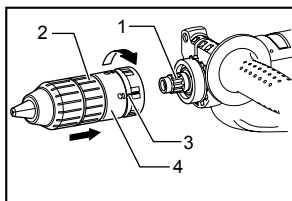
1. Mandril de cambio rápido para SDS-plus
2. Línea de cubierta de cambio
3. Cubierta de cambio

⚠PRECAUCIÓN:

- Antes de quitar el mandril de cambio rápido para SDS-plus, siempre quite el cincel/broca.



Sujete la cubierta de cambio de cubierta del mandril de cambio rápido para SDS-plus y gírela en dirección de la flecha hasta que la línea de la cubierta de cambio se desplace del símbolo  al símbolo . Jale la herramienta hacia la dirección de la flecha.

Colocación del mandril de cambio rápido convencional.




012824

1. Eje
2. Mandril de cambio rápido
3. Línea de cubierta de cambio
4. Cubierta de cambio

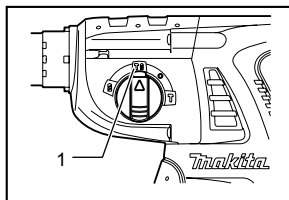
Compruebe que la línea del mandril de cambio rápido muestre el símbolo . Sujete la cubierta de cambio del mandril de cambio rápido y ajuste la línea al símbolo .

Coloque el mandril de cambio rápido en el eje de la herramienta.

Sujete la cubierta de cambio del mandril de cambio rápido y gire la línea de la cubierta de cambio al símbolo  hasta que se escuche un clic con claridad.


Selección del modo de accionamiento

Rotación de martillo

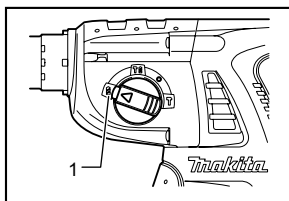


009670

1. Rotación con martilleo


Para taladrar concreto, mampostería, etc. pulse la traba y gire la perilla que cambia el modo de accionamiento al símbolo . Utilice una broca de carburo de tungsteno.

Acción de rotación solamente.

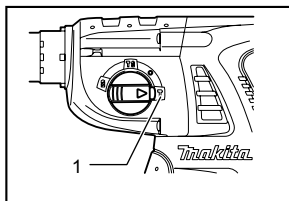


009671

1. Rotación solamente


Para taladrar madera, metal o plástico, suelte la traba y gire la perilla que cambia el modo de accionamiento al símbolo . Utilice una broca para madera o de espiral.

Acción de martillo solamente



009672

1. Martilleo solamente

Si desea demoler, cortar o tallar, gire la perilla que cambia el modo de acción al símbolo . Utilice un cincel de punta, cincel plano, formón, etc.

⚠PRECAUCIÓN:

- No gire la perilla que cambia el modo de acción cuando la herramienta está en ejecución, ya que puede dañarse.

- Para evitar el desgaste rápido del mecanismo de cambio modo, asegúrese de que la perilla que cambia el modo de accionamiento se encuentre siempre ubicada positivamente en una de las tres posiciones del modo acción.

Limitador de torsión

El limitador de torsión se accionará cuando se llega a un determinado nivel de torsión. El motor se desengancha del eje de salida y cuando esto sucede la broca deja de girar.

⚠PRECAUCIÓN:

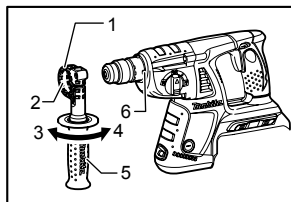
- Si no se acciona bien el limitador de torsión, apague de inmediato la herramienta. De esta manera, evitará el desgaste prematuro de la misma.
- Con esta herramienta, no pueden utilizarse sierras perforadoras ya que tienden a taladrar o a pasar fácilmente por los orificios, lo que provocará que el limitador de torsión se accione con demasiada frecuencia.

ENSAMBLE

⚠PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería extraído antes de realizar cualquier trabajo en la misma.

Empuñadura lateral (auxiliar)



009673

1. Base de la empuñadura
2. Dientes
3. Aflojar
4. Apretar
5. Empuñadura lateral
6. Protuberancia

⚠PRECAUCIÓN:

- Utilice siempre la empuñadura lateral para asegurarse de que opera la herramienta en forma segura.

Instale la empuñadura lateral a fin de que los dientes de la empuñadura encajen entre las salientes del cuerpo de la herramienta. Luego ajuste la empuñadura a la posición deseada girándola en el sentido de las agujas del reloj. Puede rotarse a 360° para que esté firme en cualquier posición.

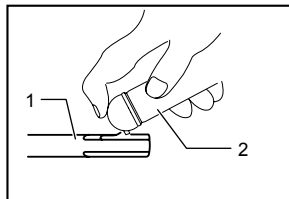
Grasa para brocas

Cubra la cabeza del zanco de la broca antes de la tarea con una pequeña cantidad de grasa para brocas (aprox. 0,5 g - 1 g ; 0,02 - 0,04 oz). Esta lubricación del

portabrocas asegurará un accionamiento suave y una vida de servicio más larga.

Instalación o extracción de la punta de broca o cincel.

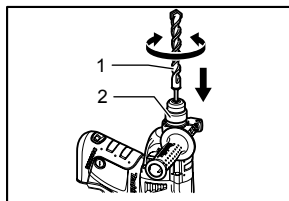
Limpie el zanco del cincel/broca y aplique grasa antes de instalarlo.



009664

1. Zanco de la broca/cincel
2. Grasa para broca/cincel

Inserte la broca o el cincel en la herramienta. Gírelo y presiónelo hacia dentro hasta que quede encajado.



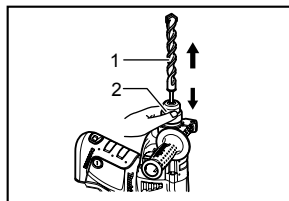
009674

1. Broca o cincel
2. Cubierta del mandril

Si la broca no puede ser empujada hacia dentro, extráigala. Tire de la cubierta del mandril hacia abajo unas cuantas veces. Después vuelva a insertar la broca. Gire la broca y presiónela hacia dentro hasta que quede encajada.

Después de la instalación, asegúrese siempre de que esté bien sujeto en el mandril intentando sacarlo.

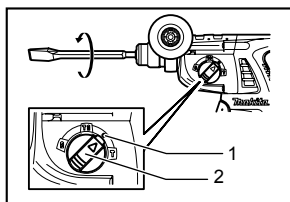
Para retirar la broca/cincel, jale hacia abajo la cubierta del mandril y empuje la broca/cincel hacia el exterior.



009675

1. Broca
2. Cubierta del mandril

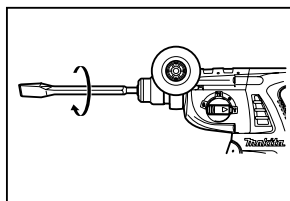
Ángulo de cincel (al cortar, demoler o tallar)



1. Símbolo O
2. Perilla que cambia el modo de acción

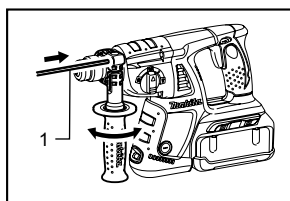
009676

La broca puede colocarse en el ángulo que se desee. Para cambiar el ángulo de la broca, suelte la traba y gire la perilla que cambia el modo de accionamiento al símbolo O. Gire la broca al ángulo deseado. Suelte la traba y gire la perilla que cambia el modo de accionamiento al símbolo T. Luego asegúrese de que la broca se encuentra bien fija en su lugar girándola un poco.



009677

Calibrador de profundidad



1. Calibrador de profundidad

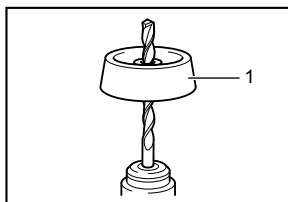
009678

El calibrador de profundidad sirve para taladrar agujeros de profundidad uniforme. Afloje la empuñadura lateral e inserte el calibrador de profundidad en el agujero de la empuñadura lateral. Ajuste el calibrador a la profundidad deseada y apriete.

NOTA:

- El calibrador de profundidad no puede ser utilizado en la posición en que éste golpea contra la caja de engranajes.

Contenedor de polvo (opcional)



1. Contenedor de polvo

001300

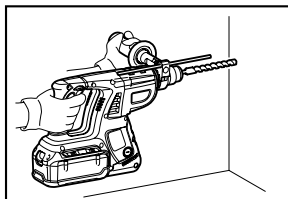
Utilice el contenedor de polvo y evite así que el polvo caiga sobre la herramienta o sobre usted cuando realice perforaciones arriba de usted. Adhiera el contenedor de polvo a la broca como se muestra en la figura. La medida de las brocas a la que puede fijarse el contenedor de polvo es de la siguiente manera.

	Diámetro de la broca
Contenedor de polvo 5	6 mm (1/4") - 14,5 mm (9/16")
Contenedor de polvo 9	12 mm (15/32") - 16 mm (5/8")

006386

OPERACIÓN

Operación de taladrado con percusión



009679

Ajuste la perilla que cambia el modo de accionamiento al símbolo T.

Posicione la broca en el lugar deseado del orificio y luego accione el gatillo interruptor.

No fuerce la herramienta. Con una presión menor, obtiene mejores resultados. Mantenga la herramienta en la posición adecuada y evite que se resbale del orificio. No haga más presión cuando el orificio esté obstruido con partículas o virutas. Por el contrario, accione la herramienta en vacío y luego retire la broca parcialmente del orificio. Si repite esta acción varias veces, el orificio se limpiará y se reanudará la perforación normal.

PRECAUCIÓN:

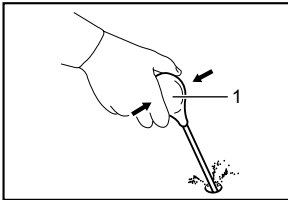
- En el momento de comenzar a penetrar, cuando se satura el agujero con virutas y partículas, o cuando se topa contra varillas de refuerzo de hormigón armado, se ejerce una tremenda y repentina fuerza de torsión sobre la herramienta/broca. Utilice siempre la empuñadura lateral (empuñadura

auxiliar) y sujete la herramienta firmemente por la empuñadura lateral y empuñadura del interruptor durante las operaciones. En caso contrario podrá resultar en la pérdida del control de la herramienta y posiblemente graves heridas.

NOTA:

Puede ocurrir el descentramiento de la rotación de la broca al operar la herramienta sin carga. La herramienta se centra sola automáticamente durante su operación y esto no afecta la precisión de la perforación.

Soplador (Accesorio opcional)

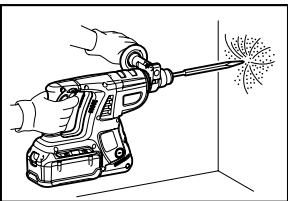


1. Soplador


002449

Después de taladrar el agujero, utilice el soplador para limpiar el polvo del agujero.

Cinzelado/Tallado/Demolición



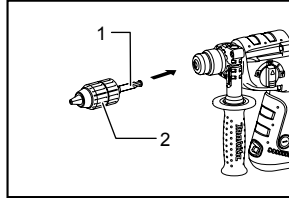
009680

Fije la perilla que cambia el modo de accionamiento al símbolo .

Sostenga la herramienta firmemente con ambas manos. Encienda la herramienta y aplique una leve presión sobre ésta para evitar que la herramienta rebote sin control. Hacer una presión excesiva con la herramienta no mejorará la eficiencia.

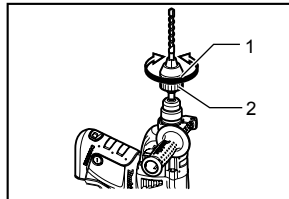
Perforación de madera y metal

Para modelo HRH01



1. Adaptador de mandril
2. Mandril sin llave


009682



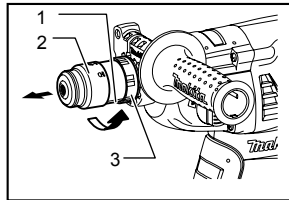
1. Base de mandril
2. Anillo

009683

Utilice el montaje opcional del mandril. Al instalarlo, consulte la sección "Instalación o remoción de la broca", que aparece en páginas anteriores.

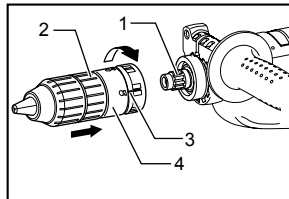
Establezca la perilla que cambia el modo de acción de tal forma que el indicador apunte hacia el símbolo .

Para modelo HRH02



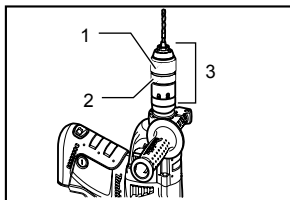
1. Línea de cubierta de cambio
2. Mandril de cambio rápido para SDS-plus
3. Cubierta de cambio

009927



1. Eje
2. Mandril de cambio rápido
3. Línea de cubierta de cambio
4. Cubierta de cambio

012824




1. Base de mandril
2. Anillo
3. Mandril de cambio rápido

009926

Use el mandril de cambio rápido como el equipo estándar. Al instalarlo, consulte "Cambio del mandril de cambio rápido para SDS-plus" que se ha mencionado anteriormente.

Sostenga el mandril por la base y gire el anillo de ajuste en dirección contraria a las manecillas del reloj para abrir las mordazas. Coloque la broca en el mandril tan a fondo como sea posible. Sostenga la base firmemente y gire el anillo en dirección de las agujas del reloj para apretar el mandril. Para desinstalar la broca, sostenga la base y gire el anillo en dirección contraria a las agujas del reloj.

Fije la perilla que cambia el modo de accionamiento al símbolo .

Puede perforar hasta 13 mm de diámetro en metal y hasta 32 mm de diámetro en madera.

⚠PRECAUCIÓN:

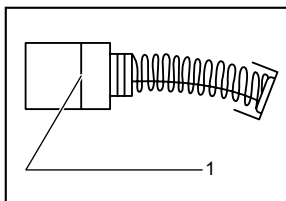
- Nunca utilice la acción de "rotación con martilleo" cuando el montaje opcional esté instalado en la herramienta. Podría dañarse el montaje opcional del mandril. Además, el mandril puede salirse al invertir la herramienta.
- Con ejercer una presión excesiva sobre la herramienta no conseguirá taladrar más rápido. De hecho, esta presión excesiva sólo servirá para dañar la punta de la broca, disminuir el rendimiento de la herramienta y acortar su vida de servicio.
- Se ejerce una tremenda fuerza de torsión en la broca/herramienta en el momento de pasar por el orificio. Sostenga firmemente la herramienta y tenga cuidado cuando la broca comience a romper la pieza de trabajo.
- Una broca atorada podrá extraerse simplemente poniendo el interruptor de inversión en giro contrario para que retroceda. Sin embargo, la herramienta podrá retroceder bruscamente si no la sujeta firmemente.
- Sujete siempre las piezas de trabajo pequeñas en un tornillo de banco o herramienta de sujeción similar.

MANTENIMIENTO

⚠PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y el cartucho de batería extraído antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento.
- Nunca use gasolina, bencina, diluyente (tíner), alcohol o sustancias similares. Puede que esto ocasione grietas o descoloramiento.

Reemplazamiento de las escobillas de carbón

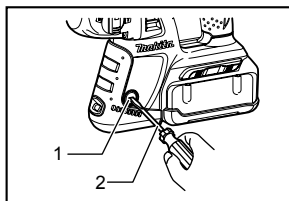


1. Marca límite

001145

Extraiga e inspeccione de forma periódica las escobillas de carbón. Sustitúyalas cuando se hayan gastado hasta la marca límite. Mantenga las escobillas de carbón limpias de forma que entren libremente en los portaescobillas. Ambas escobillas de carbón deberán ser sustituidas al mismo tiempo. Utilice únicamente escobillas de carbón originales e idénticas.

Utilice un destornillador para quitar las tapas de los portaescobillas. Extraiga las escobillas gastadas, inserte las nuevas y vuelva a colocar las tapas.



1. Tapa del carbón
2. Destornillador

009681

Vuelva a colocar las cubiertas del sujetador de la tapa sobre la herramienta.

Para mantener la **SEGURIDAD** y **FIABILIDAD** del producto, las reparaciones, y cualquier otra tarea de mantenimiento o ajuste deberán ser realizadas en Centros de Servicio Autorizados por Makita, empleando siempre repuestos Makita.

ACCESORIOS OPCIONALES

PRECAUCIÓN:

- Estos accesorios o aditamentos (incluidos o no) están recomendados para utilizar con su herramienta Makita especificada en este manual. El empleo de cualesquiera otros accesorios o acoplamientos conllevará un riesgo de sufrir heridas personales. Utilice los accesorios o acoplamientos solamente para su fin establecido.

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

- Brocas con punta de carburo SDS- PLUS
- Punta rompedora
- Cortafierro
- Cíncel desincrustador
- Cíncel ranurado
- Montaje de mandril
- Mandril S13
- Adaptador de mandril
- Llave de mandril S13
- Grasa para brocas
- Empuñadura lateral
- Calibrador de profundidad
- Soplador
- Contenedor de polvo (opcional)
- Acoplamiento extractor de polvo
- Gafas de seguridad
- Maletín de transporte de plástico
- Mandril sin llave
- Batería y cargador originales de Makita

NOTA:

- Algunos de los artículos en la lista puede que vengan junto con el paquete de la herramienta como accesorios incluidos. Puede que estos accesorios varíen de país a país.

GARANTÍA LIMITADA MAKITA DE UN AÑO

Ésta Garantía no aplica para México

Política de garantía

Cada herramienta Makita es inspeccionada y probada exhaustivamente antes de salir de fábrica. Se garantiza que va a estar libre de defectos de mano de obra y materiales por el periodo de UN AÑO a partir de la fecha de adquisición original. Si durante este periodo de un año se desarrollase algún problema, retorne la herramienta COMPLETA, porte pagado con antelación, a una de las fábricas o centros de servicio autorizados Makita. Si la inspección muestra que el problema ha sido causado por mano de obra o material defectuoso, Makita la reparará (o a nuestra opción, reemplazará) sin cobrar.

Esta garantía no será aplicable cuando:

- se hayan hecho o intentado hacer reparaciones por otros;
- se requieran reparaciones debido al desgaste normal;
- la herramienta haya sido abusada, mal usada o mantenido indebidamente;
- se hayan hecho alteraciones a la herramienta.

EN NINGÚN CASO MAKITA SE HARÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO INDIRECTO, FORTUITO O CONSECUENCIAL DERIVADO DE LA VENTA O USO DEL PRODUCTO.

ESTA RENUNCIA SERÁ APLICABLE TANTO DURANTE COMO DESPUÉS DEL TÉRMINO DE ESTA GARANTÍA.

MAKITA RENUNCIA LA RESPONSABILIDAD POR CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA, INCLUYENDO GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE "COMERCIALIDAD" E "IDONEIDAD PARA UN FIN ESPECÍFICO", DESPUÉS DEL TÉRMINO DE UN AÑO DE ESTA GARANTÍA.

Esta garantía le concede a usted derechos legales específicos, y usted podrá tener también otros derechos que varían de un estado a otro. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños fortuitos o consecuenciales, por lo que es posible que la antedicha limitación o exclusión no le sea de aplicación a usted. Algunos estados no permiten limitación sobre la duración de una garantía implícita, por lo que es posible que la antedicha limitación no le sea de aplicación a usted.

EN0006-1

< USA only >

WARNING

Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- lead from lead-based paints,
- crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

< USA solamente >

ADVERTENCIA

Algunos tipos de polvo creados por el lijado, serrado, amolado, taladrado, y otras actividades de la construcción contienen sustancias químicas reconocidas por el Estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento y otros peligros de reproducción. Algunos ejemplos de estos productos químicos son:

- plomo de pinturas a base de plomo,
- sílice cristalino de ladrillos y cemento y otros productos de albanilería, y
- arsénico y cromo de maderas tratadas químicamente.

El riesgo al que se expone variará, dependiendo de la frecuencia con la que realice este tipo de trabajo. Para reducir la exposición a estos productos químicos: trabaje en un área bien ventilada, y pongase el equipo de seguridad indicado, tal como esas máscaras contra el polvo que están especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

Makita Corporation

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