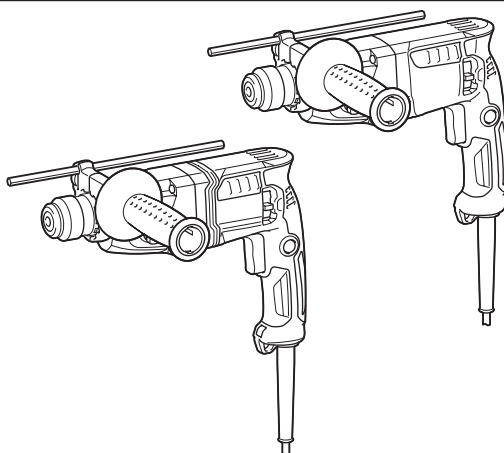
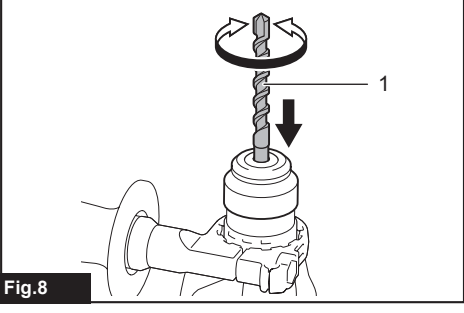
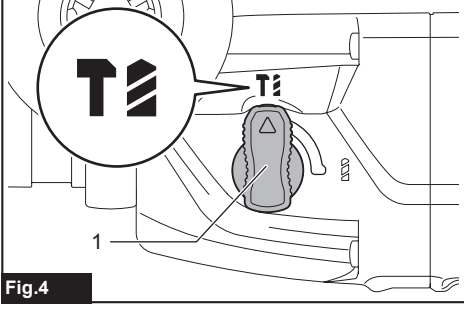
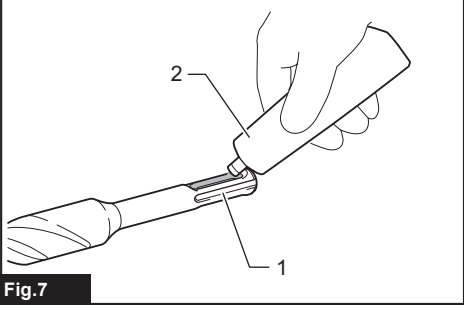
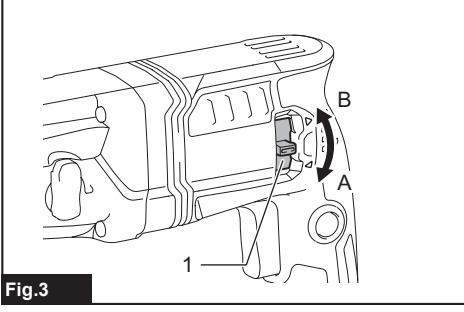
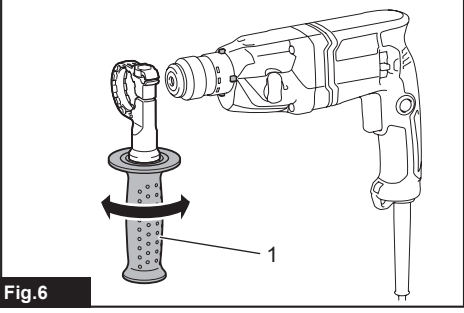
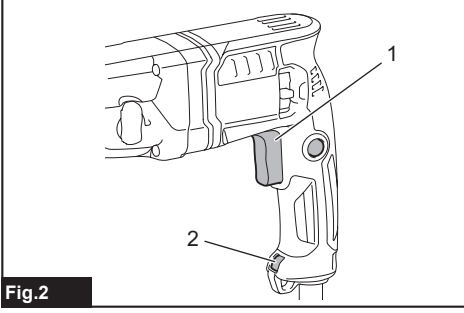
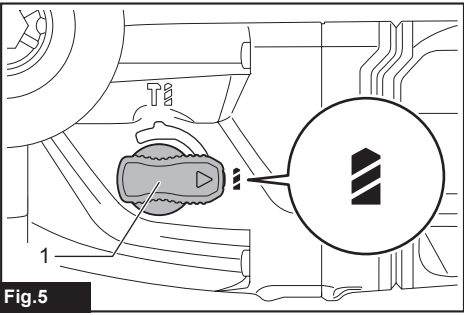
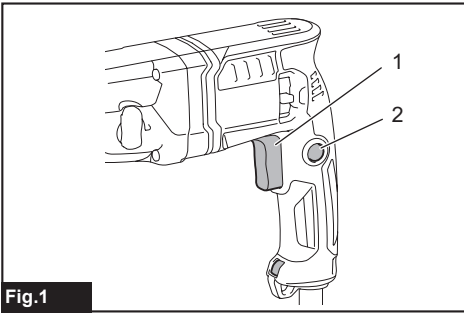




| | | | |
|-----------|----------------------|-------------------------|----|
| EN | Rotary Hammer | INSTRUCTION MANUAL | 6 |
| FR | Marteau Perforateur | MANUEL D'INSTRUCTIONS | 11 |
| DE | Bohrhammer | BETRIEBSANLEITUNG | 17 |
| IT | Martello rotativo | ISTRUZIONI PER L'USO | 23 |
| NL | Boorhamer | GEBRUIKSAANWIJZING | 29 |
| ES | Martillo Rotativo | MANUAL DE INSTRUCCIONES | 35 |
| PT | Martelete Rotativo | MANUAL DE INSTRUÇÕES | 41 |
| DA | Borehammer | BRUGSANVISNING | 47 |
| EL | Περιστροφικό δράπανο | ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ | 52 |
| TR | Kırıcı Delici | KULLANMA KILAVUZU | 58 |

HR1840
HR1841F





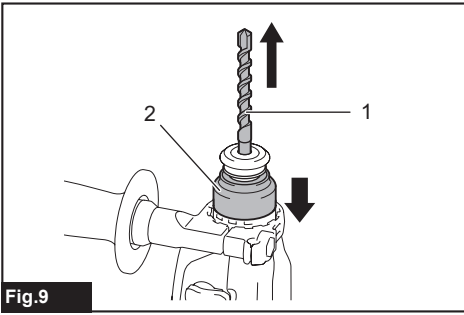


Fig.9

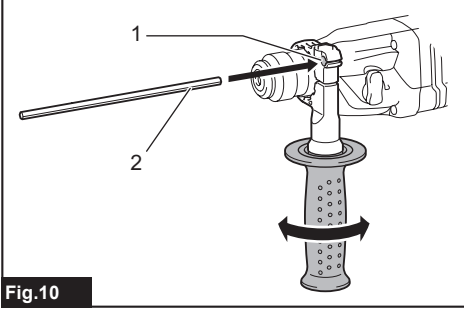


Fig.10

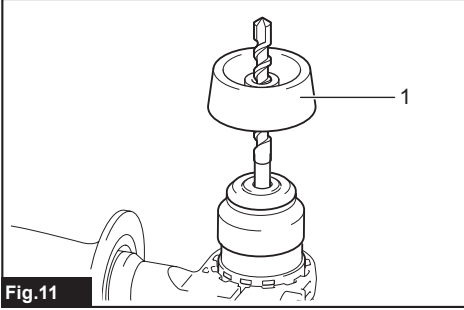


Fig.11

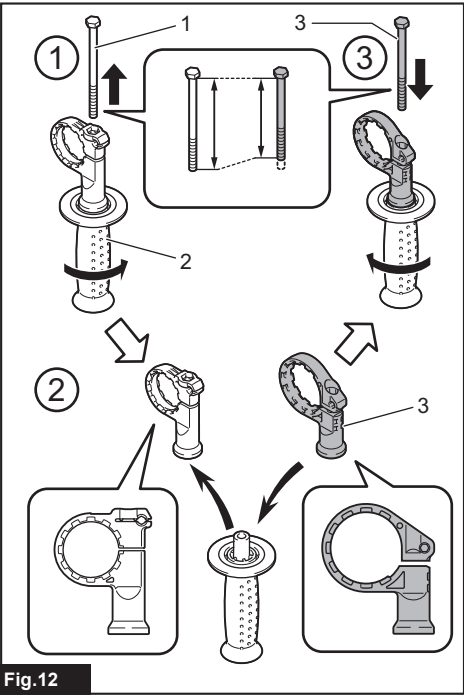


Fig.12

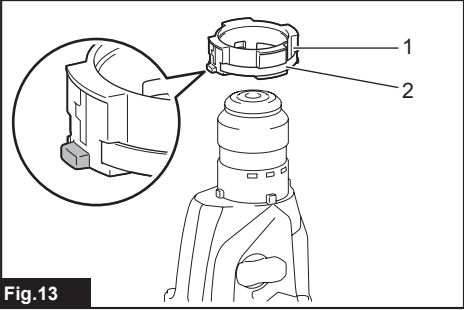


Fig.13

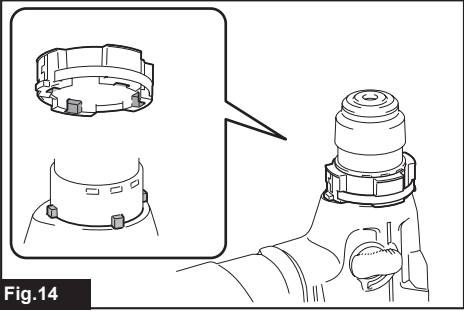
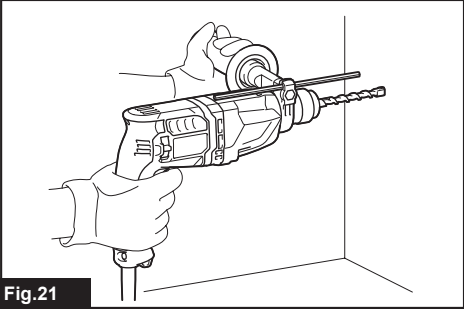
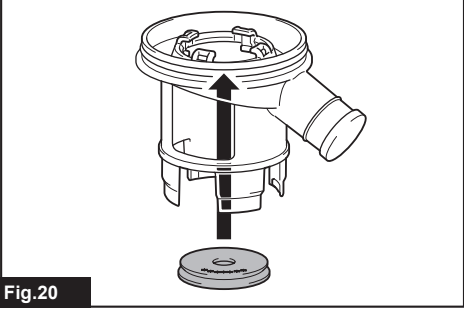
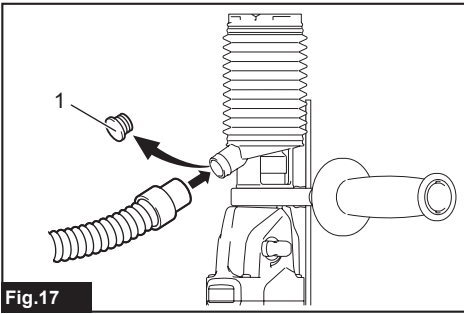
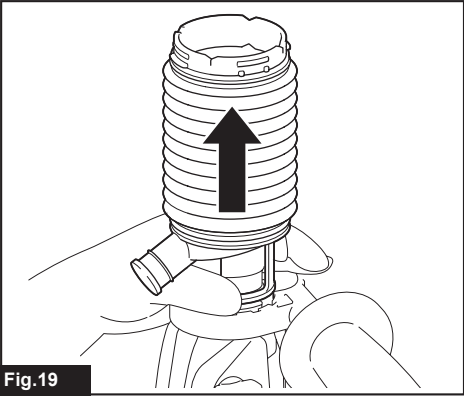
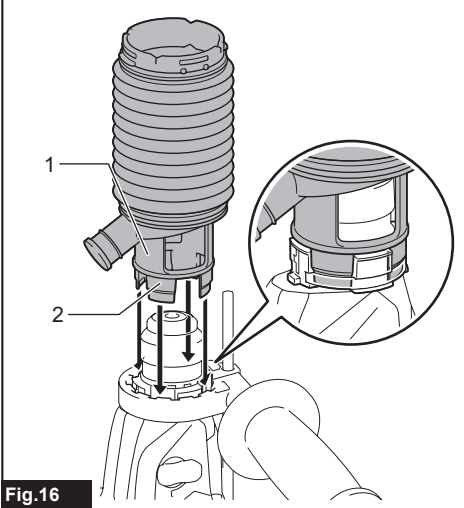
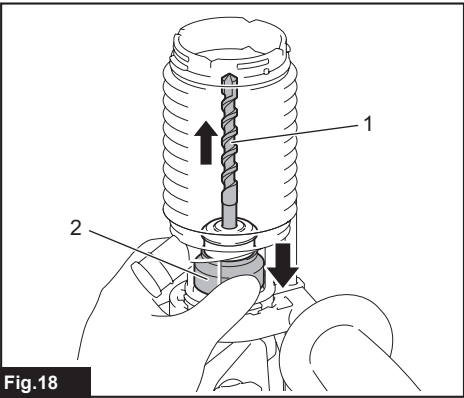
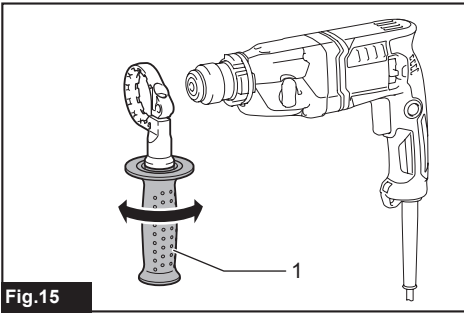


Fig.14



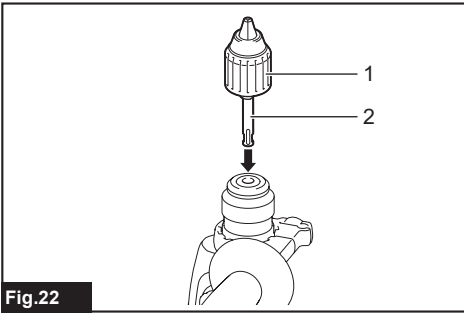


Fig.22

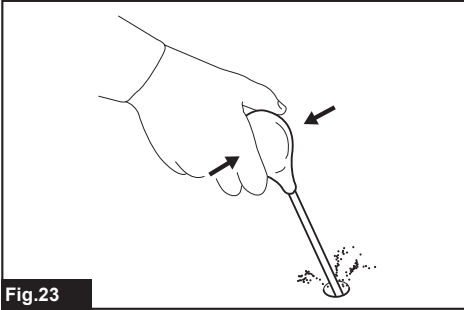


Fig.23

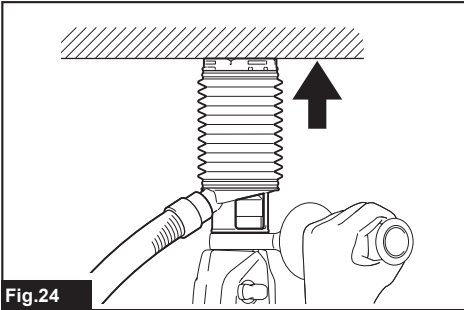


Fig.24

ESPECIFICACIONES

| Modelo: | | HR1840 | HR1841F |
|------------------------|---|-----------------------------|--------------|
| Capacidades | Cemento | 18 mm | |
| | Barrena tubular | 35 mm | |
| | Barrena tubular de diamante (tipo seco) | 65 mm | |
| | Acero | 13 mm | |
| | Madera | 24 mm | |
| Velocidad sin carga | | 0 - 2.100 min ⁻¹ | |
| Percusiones por minuto | | 0 - 4.800 min ⁻¹ | |
| Longitud total | | 285 mm | |
| Peso neto | | 2,0 - 2,4 kg | 2,0 - 2,5 kg |
| Clase de seguridad | | II/III | |

- 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). La combinación menos pesada y la más pesada, de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2014, se muestran en la tabla.

Uso previsto

La herramienta ha sido prevista para perforar con percusión y perforar en ladrillo, hormigón y piedra. También es apropiada para perforar sin impacto en madera, metal, cerámica y plástico.

Alimentación

La herramienta deberá ser conectada solamente a una fuente de alimentación de la misma tensión que la indicada en la placa de características, y solamente puede ser utilizada con alimentación de CA monofásica. La herramienta tiene doble aislamiento y puede, por lo tanto, utilizarse también en tomas de corriente sin conductor de tierra.

Ruido

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

Modelo HR1840

Nivel de presión sonora (L_{pA}): 87 dB (A)
 Nivel de potencia sonora (L_{WA}): 98 dB (A)
 Error (K): 3 dB (A)

Modelo HR1841F

Nivel de presión sonora (L_{pA}): 87 dB (A)
 Nivel de potencia sonora (L_{WA}): 98 dB (A)
 Error (K): 3 dB (A)

⚠ ADVERTENCIA: Póngase protectores para oídos.

Vibración

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

Modelo HR1840

Modo de trabajo: perforación con percusión en cemento
 Emisión de vibración ($a_{h,HD}$): 10,0 m/s²
 Error (K): 1,5 m/s²
 Modo de trabajo: perforación en metal
 Emisión de vibración ($a_{h,D}$): 3,0 m/s²
 Error (K): 1,5 m/s²

Modelo HR1841F

Modo de trabajo: perforación con percusión en cemento
 Emisión de vibración ($a_{h,HD}$): 7,5 m/s²
 Error (K): 1,5 m/s²
 Modo de trabajo: perforación en metal
 Emisión de vibración ($a_{h,D}$): 3,0 m/s²
 Error (K): 1,5 m/s²

NOTA: El valor de emisión de vibración declarado ha sido medido de acuerdo con el método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.

NOTA: El valor de emisión de vibración declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

⚠ ADVERTENCIA: La emisión de vibración durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede variar del valor de emisión declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada.

⚠ ADVERTENCIA: Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).

Declaración CE de conformidad

Para países europeos solamente

La declaración CE de conformidad está incluida como Anexo A de esta manual de instrucciones.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

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).

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA EL MARTILLO ROTATIVO

1. **Póngase protectores de oídos.** La exposición al ruido puede ocasionar pérdida auditiva.
2. **Utilice el mango(s) auxiliar, si se suministra con la herramienta.** Una pérdida del control puede ocasionar heridas personales.
3. **Cuando realice una operación en la que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto o con su propio cable, sujete la herramienta eléctrica solamente por las superficies de asimiento aisladas.** El contacto del accesorio de corte con un cable con corriente hará que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y podrá soltar una descarga eléctrica al operario.
4. **Póngase casco protector (casco de seguridad), gafas de seguridad y/o pantalla facial.** Las gafas normales o de sol NO sirven para proteger los ojos. También es muy recomendable ponerse una máscara contra el polvo y guantes espesamente acolchados.
5. **Asegúrese de que la broca está sujeta en su sitio antes de iniciar la operación.**

6. **La herramienta ha sido diseñada de modo que produzca vibración durante la utilización normal.** Los tornillos se pueden aflojar fácilmente, ocasionando una rotura o un accidente. **Compruebe con cuidado el apriete de los tornillos antes de iniciar la operación.**
7. **En clima frío o cuando la herramienta no haya sido utilizada durante un tiempo largo, deje que la herramienta se caliente durante un rato utilizándola sin carga.** Esto diluirá la lubricación. Sin un calentamiento apropiado, la operación de percusión resultará difícil.
8. **Asegúrese siempre de apoyar los pies firmemente.** 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 en movimiento.**
11. **No deje la herramienta en marcha.** Tenga en marcha la herramienta solamente cuando la tenga en la mano.
12. **No apunte la herramienta hacia nadie que esté en el área cuando la esté utilizando.** La broca puede salir despedida y herir a alguien gravemente.
13. **No toque la broca, las partes cerca de la broca o la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación;** podrán estar muy calientes y quemarle la piel.
14. **Algunos materiales contienen sustancias químicas que pueden ser tóxicas.** Tenga precaución para evitar la inhalación de polvo y el contacto con la piel. Siga los datos de seguridad del abastecedor del material.
15. **No toque el enchufe con las manos mojadas.**

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 heridas personales graves.

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.

Accionamiento del interruptor

PRECAUCIÓN: Antes de enchufar la herramienta, compruebe siempre para cerciorarse de que el gatillo interruptor se acciona debidamente y que vuelve a la posición "OFF" cuando lo suelta.

PRECAUCIÓN: El interruptor puede ser bloqueado en posición "encendida" para mayor comodidad del operario durante una utilización prolongada. Tenga precaución cuando bloquee la herramienta en posición "encendida" y mantenga la herramienta firmemente empuñada.

► Fig.1: 1. Gatillo interruptor 2. Botón de desbloqueo

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

Para una operación continua, apriete el gatillo interruptor, empuje hacia dentro el botón de bloqueo y después suelte el gatillo interruptor. Para parar la herramienta desde la posición bloqueada, apriete el gatillo interruptor completamente, después suéltelo.

Encendido de la lámpara delantera

Para HR1841F

► Fig.2: 1. Gatillo interruptor 2. Lámpara

PRECAUCIÓN: No mire a la luz ni vea la fuente de luz directamente.

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

AVISO: No utilice disolvente o gasolina para limpiar la lámpara. Tales disolventes pueden dañarla.

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.

Accionamiento del interruptor inversor

PRECAUCIÓN: Confirme siempre la dirección de giro antes de la operación.

AVISO: Utilice el interruptor inversor solamente después de que la herramienta se haya parado completamente. Si cambia la dirección de giro antes de que la herramienta se haya parado podrá dañarla.

AVISO: Cuando cambie la dirección de giro, asegúrese de ajustar el interruptor inversor completamente en la posición ◁ (lado A) o ▷ (lado B). De lo contrario, cuando el gatillo interruptor sea apretado, es posible que el motor no gire o que la herramienta no funcione debidamente.

► Fig.3: 1. Palanca del interruptor inversor


Esta herramienta tiene un interruptor inversor para cambiar la dirección de giro. Mueva la palanca del interruptor inversor a la posición ◁ (lado A) para gire hacia la derecha o a la posición ▷ (lado B) para gire hacia la izquierda.

Selección del modo de accionamiento

AVISO: No gire el pomo de cambio del modo de accionamiento cuando la herramienta esté en marcha. La herramienta se dañará.


AVISO: Para evitar un desgaste rápido del mecanismo de cambio de modo, asegúrese de que el pomo de cambio del modo de accionamiento está siempre situado en uno de los modos de accionamiento.

Giro con percusión

Para perforar en hormigón, mampostería, etc., gire el pomo de cambio del modo de accionamiento hasta el símbolo . Utilice una broca con punta de carburo.

► Fig.4: 1. Pomo de cambio del modo de accionamiento

Giro solamente

Para perforar en madera, metal o materiales de plástico, gire el pomo de cambio del modo de accionamiento hasta el símbolo . Utilice una broca helicoidal o broca para madera.

► Fig.5: 1. Pomo de cambio del modo de accionamiento

Limitador del par de torsión

AVISO: En cuanto se accione el limitador del par de torsión, apague la herramienta inmediatamente. Esto ayudará a evitar un desgaste prematuro de la herramienta.

AVISO: Las brocas tales como las sierras cilíndricas, que tienden a pincharse o engancharse fácilmente en el agujero, no son apropiadas para esta herramienta. Esto es así porque harán que el limitador del par de torsión actúe con mucha frecuencia.

El limitador del par de torsión se acciona cuando se alcanza un cierto nivel de torsión. El motor se desembragará del eje de salida. Cuando ocurra esto, la broca dejará de girar.

MONTAJE

⚠ PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y desenchufada antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta.

Empuñadura lateral (mango auxiliar)

⚠ PRECAUCIÓN: Utilice siempre la empuñadura lateral para garantizar una operación segura.

⚠ PRECAUCIÓN: Después de instalar o ajustar la empuñadura lateral, asegúrese de que la empuñadura lateral está sujeta firmemente.

Instale la empuñadura lateral de forma que las acanaladuras en la empuñadura encajen en las protuberancias en el barril de la herramienta. Gire la empuñadura hacia la derecha para sujetarla. La empuñadura se puede fijar en el ángulo deseado.

► Fig.6: 1. Empuñadura lateral

Grasa

Cubra el extremo de la espiga de la broca previamente con una pequeña cantidad de grasa (aprox. 0,5 - 1 g). Esta lubricación del mandril asegurará un accionamiento suave y una vida de servicio más larga.

Instalación o desmontaje de la broca

Limpie el extremo de la espiga de la broca y aplique grasa antes de instalar la broca.

► Fig.7: 1. Extremo de la espiga 2. Grasa

Inserte la broca en la herramienta. Gire la broca y empujela hasta que se acople.

Después de instalar la broca, asegúrese siempre de que la broca está sujeta firmemente en su sitio intentando sacarla.

► Fig.8: 1. Broca

Para retirar la broca, tire de la cubierta del mandril hacia abajo a tope y extraiga la broca.

► Fig.9: 1. Broca 2. Cubierta del mandril

Tope de profundidad

El tope de profundidad resulta útil para perforar agujeros de profundidad uniforme. Afloje la empuñadura lateral e inserte el tope de profundidad en el orificio de la empuñadura lateral. Ajuste el tope de profundidad a la profundidad deseada y apriete la empuñadura lateral firmemente.

► Fig.10: 1. Orificio 2. Tope de profundidad

NOTA: Asegúrese de que el tope de profundidad no toca el cuerpo principal de la herramienta cuando lo coloque.

Colector de polvo (accesorio opcional)

Utilice el colector de polvo para evitar que el polvo caiga sobre la herramienta y sobre usted cuando realice operaciones de perforación en lo alto. Coloque el colector de polvo en la broca como se muestra en la figura. El tamaño de las brocas en las que se puede colocar el colector de polvo es como se indica a continuación.

| Modelo | Diámetro de la broca |
|---------------------|----------------------|
| Colector de polvo 5 | 6 mm - 14,5 mm |
| Colector de polvo 9 | 12 mm - 16 mm |

► Fig.11: 1. Colector de polvo

Juego colector de polvo (accesorio opcional)

AVISO: Si adquiere el juego colector de polvo como accesorio opcional, la empuñadura lateral estándar no se puede utilizar con el juego colector de polvo estando instalado en la herramienta. Cuando el juego colector de polvo esté instalado en la herramienta, retire la empuñadura de la empuñadura lateral estándar, y después colóquela en el juego de base de empuñadura opcional.

► Fig.12: 1. Perno 2. Empuñadura 3. Juego de base de empuñadura opcional

AVISO: No utilice el juego colector de polvo cuando perforo en metal o similar. El juego colector de polvo se podrá dañar debido al calor producido por el polvo metálico fino o similar. No instale o retire el juego colector de polvo con una broca instalada en la herramienta. El juego colector de polvo se podrá dañar y ocasionar fuga de polvo.

Antes de instalar el juego colector de polvo, retire la broca de la herramienta si está instalada.

Instale el espaciador de forma que las acanaladuras en el espaciador encajen en las protuberancias en el barril de la herramienta mientras lo ensancha. Tenga cuidado para que el resorte no se salga de la comisura del espaciador.

► Fig.13: 1. Espaciador 2. Resorte

► Fig.14

Instale la empuñadura lateral (juego de base de empuñadura opcional) y la empuñadura retirada de la empuñadura lateral estándar) de forma que la acanaladura en la empuñadura encaje en la protuberancia en el espaciador. Gire la empuñadura hacia la derecha para sujetarla.

► Fig.15: 1. Empuñadura lateral

Instale el juego colector de polvo de forma que las pinzas del colector de polvo encajen en las comisuras en el espaciador.

► Fig.16: 1. Colector de polvo 2. Pinza

NOTA: Si conecta un aspirador al juego colector de polvo, retire la tapa de polvo antes de conectarlo.

► Fig.17: 1. Tapa de polvo

Para retirar la broca, tire de la cubierta del mandril hacia abajo a tope y extraiga la broca.

► **Fig.18:** 1. Broca 2. Cubierta del mandril

Para retirar el juego colector de polvo, sujete la raíz del colector de polvo y sáquelo.

► **Fig.19**

NOTA: Si la tapa se sale del colector de polvo, colóquela con el lado impreso orientado hacia arriba de tal forma que la acanaladura en la tapa encaje en la periferia interior del accesorio.

► **Fig.20**

OPERACIÓN


PRECAUCIÓN: Utilice siempre la empuñadura lateral (mango auxiliar) y sujete la herramienta firmemente por ambos la empuñadura lateral y el mango del interruptor durante las operaciones.

PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la pieza de trabajo está sujeta firmemente antes de iniciar la operación.

► **Fig.21**

Operación de perforación con percusión

PRECAUCIÓN: En el momento de comenzar a penetrar, cuando se atasca el agujero con virutas y partículas, o cuando se topa con varillas de refuerzo incrustadas en el hormigón, se ejerce una tremenda y repentina fuerza de contorsión sobre la herramienta/broca. **Utilice siempre la empuñadura lateral (mango auxiliar) y sujete la herramienta firmemente por ambos la empuñadura lateral y el mango del interruptor durante las operaciones.** De lo contrario, podrá resultar en la pérdida del control de la herramienta y potencialmente heridas graves.

Ajuste el pomo de cambio del modo de accionamiento en el símbolo .

Coloque la broca en el lugar deseado para el agujero, después apriete el gatillo interruptor. No fuerce la herramienta. Los mejores resultados se obtienen con una ligera presión. Mantenga la herramienta en posición y evite que se deslice y salga del agujero.

No aplique más presión cuando el agujero se atasque con virutas o partículas. En su lugar, haga funcionar la herramienta sin ejercer presión, y después saque parcialmente la broca del agujero. Repitiendo esto varias veces, se limpiará el agujero y podrá reanudarse la perforación normal.

NOTA: Es posible que se produzca excentricidad en el giro de la broca mientras la herramienta funciona sin carga. La herramienta se vuelve a centrar automáticamente durante la operación. Esto no afecta a la precisión de perforación.

Perforación en madera o metal


PRECAUCIÓN: Sujete la herramienta firmemente y tenga cuidado cuando la broca comience a penetrar en la pieza de trabajo. En el momento de comenzar a penetrar se ejerce una fuerza tremenda sobre la herramienta/broca.

PRECAUCIÓN: Una broca atascada podrá extraerse simplemente poniendo el interruptor inversor en giro inverso para que retroceda. Sin embargo, la herramienta podrá retroceder bruscamente si no la sujeta firmemente.

PRECAUCIÓN: Sujete siempre las piezas de trabajo en un tornillo de banco o dispositivo de sujeción similar.

AVISO: No utilice nunca “giro con percusión” cuando esté instalado el mandril para taladro en la herramienta. El mandril para taladro podrá dañarse. Además, el mandril para taladro se caerá cuando invierta el giro de la herramienta.

AVISO: Con ejercer una presión excesiva sobre la herramienta no conseguirá perforar más rápido. De hecho, esta presión excesiva sólo servirá para dañar la punta de la broca, disminuir el rendimiento de la herramienta y acortar la vida de servicio de la herramienta.

Ajuste el pomo de cambio del modo de accionamiento en el símbolo .

Coloque el adaptador de mandril en un mandril de broca sin llave en el que se pueda instalar un tornillo de tamaño 1/2"-20, y después instálelos en la herramienta. Cuando lo instale, consulte la sección “Instalación o desmontaje de la broca”.

► **Fig.22:** 1. Mandril de broca sin llave 2. Adaptador de mandril

Soplador

Accesorio opcional

Después de perforar un orificio, utilice el soplador para limpiar el polvo del orificio.

► **Fig.23**

Utilización del juego colector de polvo

Accesorio opcional

Encaje el juego colector de polvo contra el techo cuando utilice la herramienta.

► **Fig.24**

AVISO: No utilice el juego colector de polvo para perforar en metal o un material similar. Esto podría dañar el juego colector de polvo debido al calor producido por las pequeñas partículas metálicas u otras partículas similares.

AVISO: No instale ni extraiga el juego colector de polvo si la broca está instalada en la herramienta. Esto podría dañar el juego colector de polvo y hacer que el polvo se filtre.

MANTENIMIENTO

⚠PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y de que el cartucho de batería está retirado antes de intentar hacer una inspección o mantenimiento.

AVISO: No utilice nunca gasolina, bencina, disolvente, alcohol o similares. Podría producir descoloración, deformación o grietas.

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 o de fábrica autorizados por Makita, empleando siempre repuestos Makita.

ACCESORIOS OPCIONALES

⚠PRECAUCIÓN: Estos accesorios o aditamentos están recomendados para su uso con la herramienta Makita especificada en este manual.

El uso de cualquier otro accesorio o aditamento puede suponer un riesgo de heridas personales. Utilice el accesorio o aditamento solamente con la finalidad indicada para el mismo.

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

- Brocas con punta de carburo (brocas con punta de carburo SDS-plus)
- Barrena tubular
- Barrena tubular de diamante
- Adaptador de mandril
- Mandril de broca sin llave
- Grasa para brocas
- Tope de profundidad
- Soplador
- Colector de polvo
- Juego colector de polvo
- Juego de base de empuñadura
- Gafas de seguridad
- Maletín de transporte de plástico

NOTA: Algunos elementos de la lista podrán estar incluidos en el paquete de la herramienta como accesorios estándar. Pueden variar de un país a otro.

Yasushi Fukaya

27.12.2016

885579-505

Makita Europe N.V.

Jan-Baptist Vinkstraat 2,
3070 Kortenberg, Belgium

IDE