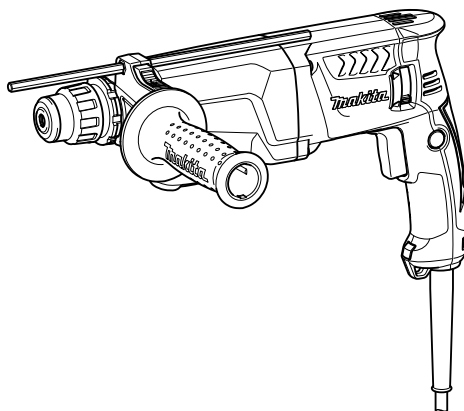


MANUAL DE INSTRUCCIONES

# Martillo rotativo / Martillo rotativo combinado

HR2300  
HR2310T  
HR2600  
HR2601  
HR2610  
HR2610T  
HR2611F  
HR2611FT




010712



DOBLE  
AISLAMIENTO

**IMPORTANTE:** Lea esto antes de utilizar la herramienta.

# ESPECIFICACIONES

Modelo	HR2300	HR2310T	HR2600	HR2601	HR2610	HR2610T	HR2611F	HR2611FT
Capacidades	Cemento	23 mm		26 mm				
	Broca de corona	68 mm		68 mm		68 mm		
	Broca de corona de diamante (tipo seco)	70 mm		80 mm		80 mm		
	Acero	13 mm		13 mm		13 mm		
	Madera	32 mm		32 mm		32 mm		
Velocidad en vacío (min <sup>-1</sup> )	0 – 1.200							
Percusiones por minuto	0 – 4.600							
Longitud total	356 mm	380 mm	361 mm			385 mm	361 mm	385 mm
Peso neto	2,7 kg	2,9 kg	2,8 kg	2,9 kg	2,8 kg	2,9 kg	2,9 kg	3,0 kg
Clase de seguridad	 /II							

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

END201-5

## Símbolos

A continuación se muestran los símbolos utilizados con esta herramienta. Asegúrese de que entiende su significado antes de usarla.



- Lea el manual de instrucciones.



- DOBLE AISLAMIENTO



- Sólo para países de la Unión Europea  
¡No deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos!  
De conformidad con la Directiva Europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, los aparatos eléctricos cuya vida útil haya llegado a su fin se deberán recoger por separado y trasladar a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.

ENE042-1

## Uso previsto

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


ENF002-2

## Alimentación

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

GEA005-3

# Advertencias de seguridad generales para herramientas eléctricas

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

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

El término “herramienta eléctrica” 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 y oscuras son una invitación 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 visitantes alejados mientras utiliza una herramienta eléctrica.** Las distracciones le pueden hacer perder el control.

## Seguridad eléctrica

4. **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.
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 maltrate el cable. No utilice nunca el cable para transportar, arrastrar o desenchufar 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.
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 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.
  - 10. Se recomienda utilizar siempre una fuente de alimentación a través de un interruptor diferencial con una corriente residual nominal de 30 mA o menos.**

### **Seguridad personal**

- 11. 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 podrá resultar en heridas personales graves.
- 12. Utilice equipo de seguridad. Póngase siempre protección para los ojos.** El equipo de seguridad tal como máscara contra el polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco rígido y protección para oídos utilizado en las condiciones apropiadas reducirá el riesgo de sufrir heridas personales.
- 13. Evite puestas en marcha no deseadas. Asegúrese de que el interruptor esté en posición apagada antes de enchufar la herramienta.** El transportar herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o el enchufar herramientas eléctricas que tengan el interruptor en posición encendida invita a accidentes.
- 14. 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.

- 15. 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.
- 16. Vístase apropiadamente. No se ponga ropa holgada ni joyas. Mantenga su pelo, ropa y guantes alejados de las partes en movimiento.** La ropa holgada, las joyas y el pelo largo pueden engancharse en las partes en movimiento.
- 17. Si dispone de dispositivos para la conexión de equipos de extracción y recogida de polvo, asegúrese de conectarlos y utilizarlos debidamente.** La utilización de estos dispositivos reduce los riesgos relacionados con el polvo.

### **Utilización y cuidado de la herramienta eléctrica**

- 18. 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.
- 19. 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.
- 20. Desconecte la clavija de la toma de corriente y/o la batería de la herramienta eléctrica antes de hacer cualquier ajuste, cambio de accesorios o guardar la herramienta eléctrica.** Tales medidas de seguridad preventiva reducirán el riesgo de que la herramienta eléctrica pueda ser puesta en marcha por descuido.

21. **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.
22. **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 las herramientas eléctricas. Si la herramienta eléctrica está dañada, haga que se la reparen antes de utilizarla.** Muchos accidentes son ocasionados por herramientas eléctricas mal mantenidas.
23. **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.
24. **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y los implementos, etc., de acuerdo con estas instrucciones y de la manera prevista para el tipo particular de herramienta eléctrica, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** La utilización de la herramienta eléctrica para operaciones distintas de las previstas podrá ponerle en una situación peligrosa.

### **Servicio**

25. **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.
26. **Siga las instrucciones para lubricarlas y cambiar los accesorios.**
27. **Mantenga las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.**

## **ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA EL MARTILLO ROTATIVO**

1. **Póngase protectores de oídos.** La exposición al ruido puede producir pérdida auditiva.
2. **Utilice el mango(s) auxiliar, si ha sido suministrado con la herramienta.** Una pérdida del control puede ocasionar heridas personales.
3. **Cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto o con el propio cable, sujete la herramienta eléctrica 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 rígido (casco de seguridad), gafas de seguridad y/o máscara facial.** Las gafas normales o de sol NO sirven para proteger los ojos. También es muy recomendable que utilice una máscara contra el polvo y guantes bien almohadillados.
5. **Asegúrese de que la broca esté bien sujeta en el mandril antes iniciar la operación.**
6. **La herramienta ha sido diseñada para que produzca vibración en operación normal.** Los tornillos pueden aflojarse fácilmente, pudiendo ocasionar una rotura o accidente. Compruebe el apriete de los tornillos cuidadosamente antes de iniciar la operación.

7. En tiempo 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 tiene 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 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 en el lugar cuando la esté utilizando. La broca podría salir disparada y herir a alguien seriamente.
13. No toque la broca ni partes cercanas a ella inmediatamente después de la operación; podrán estar muy calientes y quemarle la piel.
14. Algunos materiales contienen sustancias químicas que podrán ser tóxicas. Tenga precaución para evitar la inhalación de polvo y el contacto con la piel. Siga los datos de seguridad del abastecedor del material.

## GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

### ADVERTENCIA:

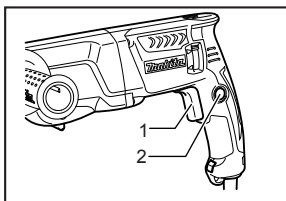
NO deje que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad para el producto en cuestión. El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones podrá ocasionar graves heridas personales.

## DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

### PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de ajustar o comprobar cualquier función de la herramienta.

### Accionamiento del interruptor



1. Gatillo interruptor
2. Botón de bloqueo

010720

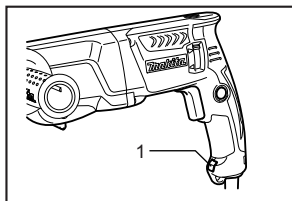
### PRECAUCIÓN:

- 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.

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. Para una operación continua, apriete el gatillo interruptor y después presione 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, y después suéltelo.

## Encendido de las lámparas

### Para los modelos HR2611F, HR2611FT



1. Lámpara

010721

#### **⚠ PRECAUCIÓN:**

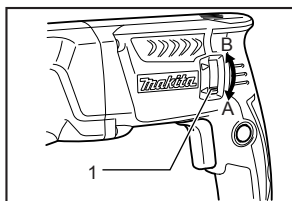
- No mire a la luz ni vea la fuente de luz directamente.

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

#### **NOTA:**

- Utilice un paño seco para quitar la suciedad de la lente de la lámpara. Tenga cuidado de no rayar la lente de la lámpara, porque podrá disminuir la iluminación.
- No utilice diluyente ni gasolina para limpiar la lámpara. Tales disolventes podrán dañarla.

## Accionamiento del interruptor de inversión



1. Palanca del interruptor de inversión

010722

#### **⚠ PRECAUCIÓN:**

- Confirme siempre la dirección de giro antes de iniciar la operación.
- Utilice el interruptor de inversión 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.

- Si el gatillo interruptor no puede apretarse, mire el interruptor de inversión para confirmar que está puesto completamente en la posición ◁ (lado A) o ▷ (lado B).

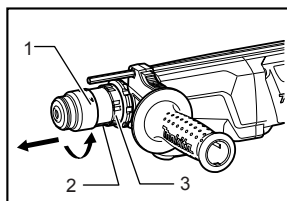
Esta herramienta tiene un interruptor de inversión para cambiar la dirección de giro. Mueva la palanca del interruptor de inversión a la posición ◁ (lado A) para giro a la derecha o a la posición ▷ (lado B) para giro a la izquierda.

## Cambio del mandril de cambio rápido para SDS-plus

### Para los modelos HR2310T, HR2610T, HR2611FT

El mandril de cambio rápido para SDS-plus se puede sustituir fácilmente por el mandril de cambio rápido para taladro.

## Desmontaje del mandril de cambio rápido para SDS-plus





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

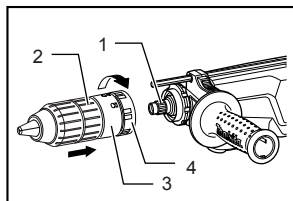
011561

#### **⚠ PRECAUCIÓN:**

- Antes de desmontar el mandril de cambio rápido para SDS-plus, retire siempre la broca.

Agarre la cubierta de cambio del mandril de cambio rápido para SDS-plus y gírela en el sentido de la flecha hasta que la línea de la cubierta de cambio se mueva desde el símbolo  al símbolo . Tire con fuerza en el sentido de la flecha.

## Instalación del mandril de cambio rápido para taladro



011562

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

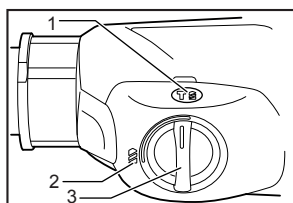
Compruebe que la línea del mandril de cambio rápido para taladro muestra el símbolo . Agarre la cubierta de cambio del mandril de cambio rápido para taladro y ponga la línea en el símbolo .

Ponga el mandril de cambio rápido para taladro en el eje de la herramienta.

Agarre la cubierta de cambio del mandril de cambio rápido para taladro y gire la línea de la cubierta de cambio hacia el símbolo hasta que se oiga un clic claramente.

## Selección del modo de accionamiento

Para los modelos HR2300, HR2600, HR2601



010723

1. Giro con percusión
2. Giro solamente
3. Pomo de cambio del modo de accionamiento

Esta herramienta tiene un pomo de cambio del modo de accionamiento. Seleccione uno de los dos modos apropiado para las necesidades de su trabajo utilizando este pomo.

Para giro solamente, gire el pomo de manera que la flecha del pomo apunte hacia el símbolo del cuerpo de la herramienta.

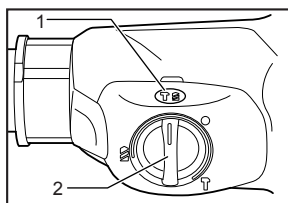
Para giro con percusión, gire el pomo de manera que la flecha del pomo apunte hacia el símbolo del cuerpo de la herramienta.

## ⚠ PRECAUCIÓN:

- Ponga siempre el pomo completamente en el símbolo del modo que desee. Si utiliza la herramienta con el pomo puesto a medias entre los símbolos de modo, la herramienta podrá dañarse.
- Utilice el pomo después de que la herramienta se haya parado completamente.

Para los modelos HR2310T, HR2610, HR2610T, HR2611F, HR2611FT

## Giro con percusión

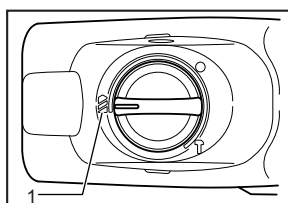


010724

1. Giro con percusión
2. Pomo de cambio del modo de accionamiento

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

## Giro solamente



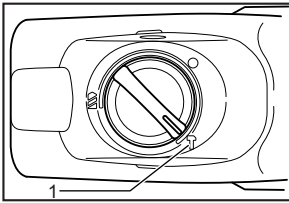
010726

1. Giro solamente

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



## Percusión solamente



1. Percusión solamente

010725

Para operaciones de desincrustar, decapar o demoler, gire el pomo de cambio del modo de accionamiento a la posición del símbolo . Utilice un barreno, cortafríos, cincel desincrustador, etc.

### PRECAUCIÓN:

- No gire el pomo de cambio del modo de accionamiento cuando la herramienta esté funcionando con carga. Se dañará la herramienta.
- Para evitar un desgaste rápido del mecanismo de cambio de modo, asegúrese de que el pomo de cambio del modo de accionamiento esté siempre puesto exactamente en una de las tres posiciones de modo de accionamiento.
- Cuando cambie desde el modo del símbolo al modo del símbolo , es posible que el pomo de cambio del modo de accionamiento no se pueda mover a la posición del símbolo . Cuando ocurra esto, encienda la herramienta o gire el mandril a mano a la posición del símbolo y después gire el pomo de cambio del modo de accionamiento. Si fuerza el pomo de cambio del modo de accionamiento podrá dañar la herramienta.

## Limitador del par de torsión

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.

### PRECAUCIÓN:

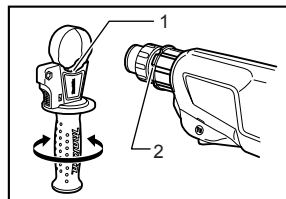
- Apague la herramienta inmediatamente en cuanto actúe el limitador del par de torsión. De esta forma evitará un desgaste prematuro de la herramienta.
- Las brocas tales como las sierras cilíndricas, que tienden a pincharse o engancharse fácilmente en el agujero, no son apropiadas para esta herramienta. Esto es así porque harán que el limitador del par de torsión actúe con mucha frecuencia.

## MONTAJE

### PRECAUCIÓN:

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

## Empuñadura lateral (mango auxiliar)



1. Protuberancias  
2. Ranuras

010713

### PRECAUCIÓN:

- Utilice siempre la empuñadura lateral para garantizar una operación segura.

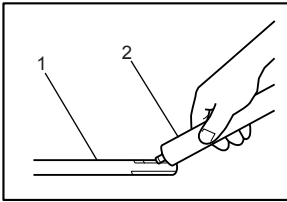
Instale la empuñadura lateral de forma que las protuberancias de la misma encajen entre las ranuras del barril de la herramienta. Después apriete la empuñadura girándola hacia la derecha en la posición deseada. Puede girarse 360° para poder sujetarla en cualquier posición.

## Grasa para brocas

Cubra la cabeza de la espiga de la broca antes de la tarea con una pequeña cantidad de grasa para brocas (aprox. 0,5 – 1 g).

Esta lubricación del mandril asegurará un accionamiento suave y una vida de servicio más larga.

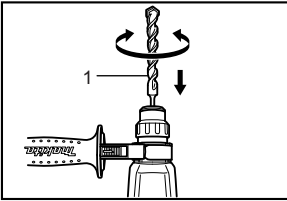
## Instalación o desmontaje de la broca



1. Espiga de la broca
2. Grasa para brocas

003150

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



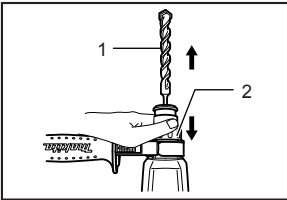
1. Broca

010714

Inserte la broca en la herramienta. Gire la broca y presiónela hacia dentro hasta que quede encajada.

Después de la instalación, asegúrese siempre de que la broca esté bien sujeta en el mandril intentando sacarla.

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

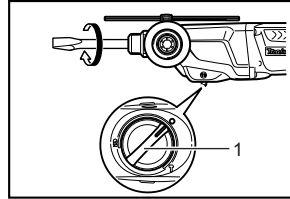


1. Broca
2. Cubierta del mandril

010715

## Ángulo de la broca (para desincrustar, decapar o demoler)

Para los modelos HR2310T, HR2610, HR2610T, HR2611F, HR2611FT



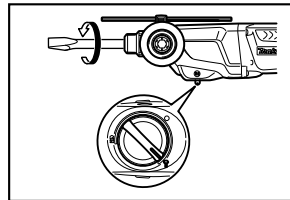
1. Pomo de cambio del modo de accionamiento

010727

La broca puede sujetarse en el ángulo deseado. Para cambiar el ángulo de la broca, gire el pomo de cambio del modo de accionamiento hasta el símbolo O. Gire la broca hasta el ángulo que desee.

Gire el pomo de cambio del modo de accionamiento a la posición del símbolo  $\nabla$ .

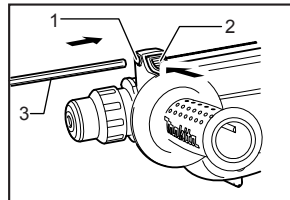
Después asegúrese de que la broca esté bien sujeta en el mandril girándola ligeramente.



010728

## Tope de profundidad

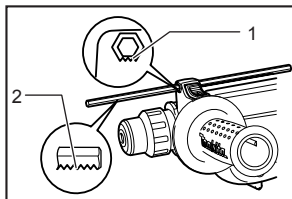
El tope de profundidad sirve para perforar agujeros a una profundidad uniforme.



1. Base de la empuñadura
2. Botón de bloqueo
3. Tope de profundidad

010716

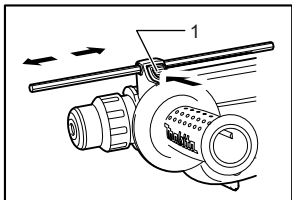
Presione el botón de bloqueo de la base de la empuñadura en la dirección de la flecha como se muestra en la figura y con el botón de bloqueo presionado inserte el tope de profundidad en el interior del agujero hexagonal de la base de la empuñadura.



1. Lado dentado de la marca del agujero hexagonal en la base de la empuñadura
2. Lado dentado del tope de profundidad

010717

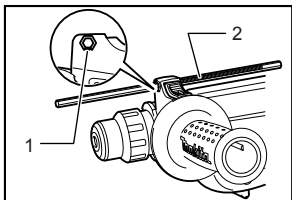
Ahora, es necesario insertar el tope de profundidad de modo que su lado dentado esté orientado hacia el lado dentado de la marca del agujero hexagonal en la base de la empuñadura como se muestra en la figura.



1. Botón de bloqueo

010718

Ajuste el tope de profundidad en la profundidad deseada moviéndolo hacia atrás y hacia delante mientras presiona el botón de bloqueo. Después de hacer el ajuste, suelte el botón de bloqueo para bloquear el tope de profundidad.



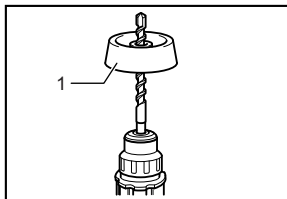
1. Lado dentado de la marca del agujero hexagonal en la base de la empuñadura
2. Lado dentado del tope de profundidad

010719

#### NOTA:

- Si se inserta el tope de profundidad con el lado dentado no orientado hacia el lado dentado de la marca del agujero hexagonal en la base de la empuñadura como se muestra en la ilustración no se podrá bloquear el tope de profundidad.

#### Guardapolvo



1. Guardapolvo

010731

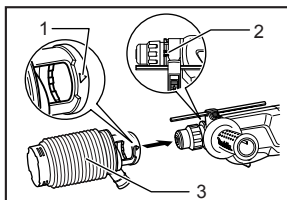
Utilice el guardapolvo para evitar que el polvo caiga sobre la herramienta y usted cuando realice operaciones de perforación elevadas. Coloque el guardapolvo en la broca como se muestra en la figura. El guardapolvo puede instalarse en brocas de los siguientes tamaños.

	Diámetro de la broca
Guardapolvo 5	6 mm – 14,5 mm
Guardapolvo 9	12 mm – 16 mm

006406

Hay otro tipo de guardapolvo (accesorio) que ayuda a evitar que el polvo caiga sobre la herramienta y usted cuando realice operaciones de perforación elevadas.

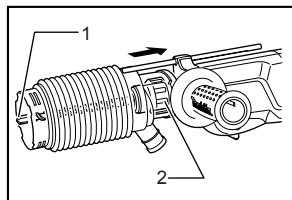
#### Instalación o desmontaje del guardapolvo



1. Símbolo  $\Delta$
2. Ranuras
3. Guardapolvo

011506

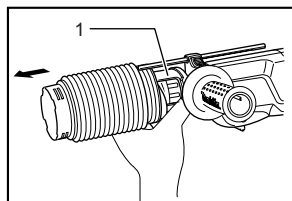
Antes de instalar el guardapolvo, quite la broca de la herramienta si está instalada en la herramienta. Instale el guardapolvo (accesorio) en la herramienta de forma que el símbolo  $\Delta$  del guardapolvo esté alineado con las ranuras de la herramienta.



1. Broca
2. Cubierta del mandril

010733

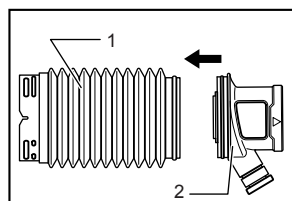
Para retirar el guardapolvo, tire de la cubierta del mandril en la dirección mostrada en la figura y con la cubierta del mandril sacada extraiga la broca de la herramienta.



1. Accesorio en la base del guardapolvo

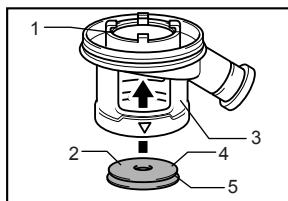
010734

Y después agarre el accesorio en la base del guardapolvo y extráigalo.



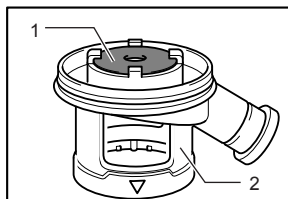
1. Fuelle
2. Accesorio

011507



1. Periferia interior
2. Lado tallado
3. Accesorio
4. Tapa
5. Ranura

012895

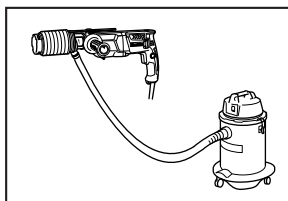


1. Tapa
2. Accesorio

012896

#### NOTA:

- Cuando vaya a instalar o desinstalar el guardapolvo, la tapa podrá soltarse del guardapolvo. Ahora, proceda de la forma siguiente. Retire el fuelle del accesorio y encaje la tapa desde el lado mostrado en la figura con su lado tallado orientado hacia arriba de forma que la ranura de la tapa encaje en la periferia interior del accesorio. Finalmente, monte el fuelle que ha desmontado.



011505

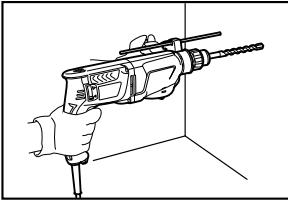
#### NOTA:

- Si conecta un aspirador a su martillo, podrá realizar operaciones más limpias. La tapa para polvo hay que desmontarla del guardapolvo antes de hacer la conexión.


# OPERACIÓN

Utilice siempre la empuñadura lateral (mango auxiliar) y sujete la herramienta firmemente por ambas empuñaduras lateral y del interruptor durante las operaciones.

## Operación de perforación con percusión




010729

Ponga el pomo de cambio del modo de accionamiento en la posición del símbolo .

Coloque la broca en el lugar donde desee hacer el agujero y a continuación 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 fragmentos 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.

Ponga el pomo de cambio del modo de accionamiento en la posición del símbolo .

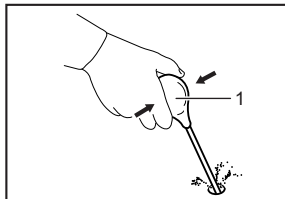
### PRECAUCIÓN:

- En el momento de comenzar a penetrar, cuando se atasca 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 (mango auxiliar) y sujete la herramienta firmemente por ambas empuñaduras lateral y del interruptor durante las operaciones. En caso contrario podrá perder el control de la herramienta y posiblemente sufrir graves heridas.

### 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 operación de perforación.

## Soplador (Accesorio opcional)



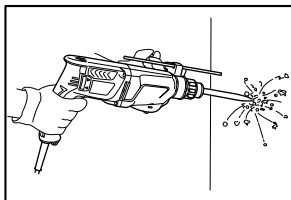
1. Soplador

002449

Después de perforar el agujero, utilice el soplador para extraer el polvo del agujero.

## Desincrustar/decapar/demoler

Para los modelos HR2310T, HR2610, HR2610T, HR2611F, HR2611FT

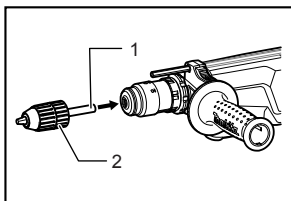


011564

Ponga el pomo de cambio del modo de accionamiento en la posición del símbolo . Sujete la herramienta firmemente con ambas manos. Encienda la herramienta y aplique una ligera presión sobre ella de forma que no rebote descontrolada. Presionando muy fuerte en la herramienta no aumentará la eficacia.

## Perforación en madera o metal

Para los modelos HR2300, HR2600, HR2601, HR2610, HR2611F

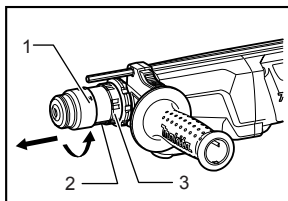


011560

1. Adaptador de mandril
2. Mandril autoblocante para taladro

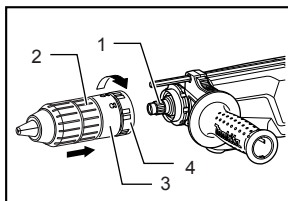
Utilice el conjunto de mandril para taladro opcional. Cuando lo instale, consulte "Instalación o desmontaje de la broca" descrito en la página anterior.

## Para los modelos HR2310T, HR2610T, HR2611FT



011561

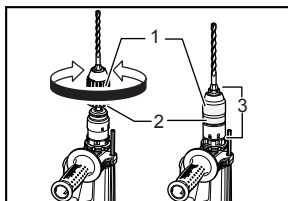
1. Mandril de cambio rápido para SDS-plus
2. Línea de la cubierta de cambio
3. Cubierta de cambio



011562

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

Utilice el mandril de cambio rápido para taladro como equipo estándar. Cuando lo instale, consulte "Cambio del mandril de cambio rápido para SDS-plus" descrito en la página anterior.



011563

1. Manguito
2. Anillo
3. Mandril de cambio rápido para taladro

Sujete el anillo y gire el manguito hacia la izquierda para abrir las mordazas del mandril. Ponga la broca en el mandril a fondo. Sujete el anillo firmemente y gire el manguito hacia la derecha para apretar el mandril. Para desmontar la broca, sujete el anillo y gire el manguito hacia la izquierda.


Ponga el pomo de cambio del modo de accionamiento en la posición del símbolo .

Se pueden perforar agujeros de hasta 13 mm de diámetro en metal y de hasta 32 mm de diámetro en madera.

### **⚠ PRECAUCIÓN:**

- No utilice nunca “giro con percusión” cuando esté instalado el mandril de cambio rápido para taladro en la herramienta. El mandril de cambio rápido para taladro podrá dañarse. Además, el mandril para taladro se caerá cuando invierta el giro de la herramienta.
- 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 su vida de servicio.
- En el momento de comenzar a penetrar se ejerce una tremenda fuerza de torsión sobre la herramienta/broca. Sujete la herramienta firmemente y tenga cuidado cuando la broca comience a penetrar en la pieza de trabajo.
- Una broca atascada podrá extraerse simplemente poniendo el interruptor de inversión en giro inverso 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.

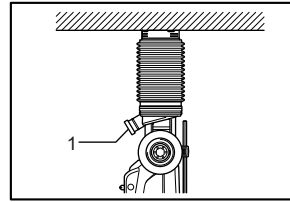
### **Perforación con corona de diamante**

Cuando realice operaciones de perforación con corona de diamante, ponga siempre la palanca del interruptor de inversión en la posición  para utilizar el accionamiento de “giro solamente”.

### **⚠ PRECAUCIÓN:**

- Si realiza operaciones de perforación con corona de diamante utilizando el accionamiento de “giro con percusión”, es posible que la broca de corona de diamante se dañe.

### **Operación cuando utilice el guardapolvo (accesorio)**



1. Guardapolvo

010736

Utilice la herramienta con el guardapolvo puesto contra la superficie del techo.

### **NOTA:**

- El guardapolvo (accesorio) ha sido previsto solamente para perforar en piezas de trabajo de cerámica tales como cemento y mortero. No utilice la herramienta con el guardapolvo cuando taladre en metal o similar. La utilización del guardapolvo para perforar en metal podrá dañar el guardapolvo debido al calor producido por el polvo metálico diminuto o similar.
- Vacíe el guardapolvo antes de desmontar una broca.
- Cuando utilice el guardapolvo, asegúrese de que la tapa para el polvo esté montada firmemente.

---

# MANTENIMIENTO

## PRECAUCIÓN:

- Asegúrese siempre de que la herramienta esté apagada y desenchufada antes de intentar realizar una inspección o mantenimiento.
- No utilice nunca gasolina, bencina, disolvente, alcohol o similares. Podría producir descolocación, deformación o grietas.

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

# ACCESORIOS OPCIONALES

## PRECAUCIÓN:

- Estos accesorios o acoplamientos están recomendados para utilizar con la herramienta Makita especificada en este manual. La utilización de cualquier otro accesorio o acoplamiento podrá suponer un riesgo de sufrir heridas personales. Utilice los accesorios o acoplamientos solamente para el propósito que han sido diseñados.

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

- Brocas con punta de carburo SDS-Plus
- Broca de corona
- Barreno
- Broca de corona de diamante
- Cortafíos
- Cíncel desincrustador
- Cortafío ranurador
- Conjunto de mandril para taladro
- Mandril para taladro S13
- Adaptador de mandril
- Llave de mandril S13
- Grasa para brocas
- Empuñadura lateral
- Tope de profundidad
- Soplador
- Guardapolvo
- Accesorio extractor de polvo
- Gafas de seguridad
- Maletín de transporte de plástico
- Mandril autoblocante para taladro

## 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.

Makita Corporation  
Anjo, Aichi, Japan