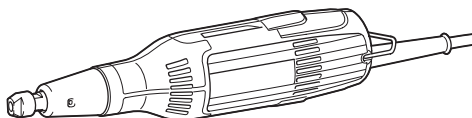
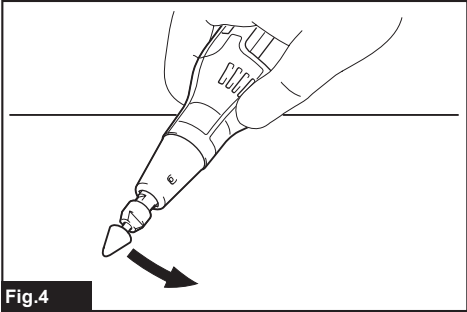
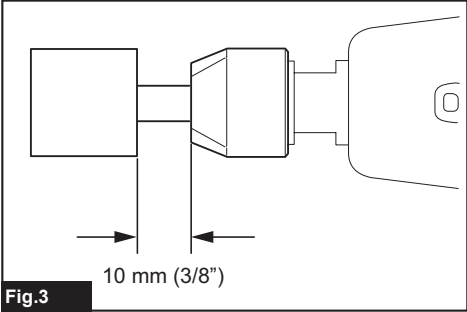
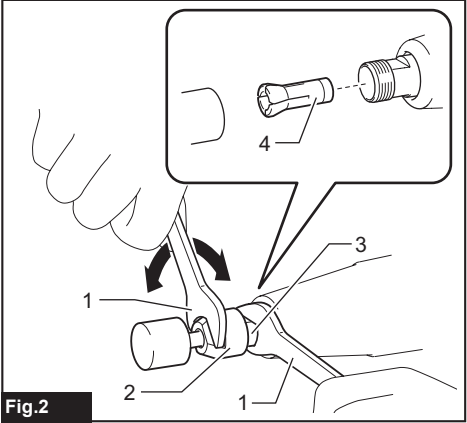
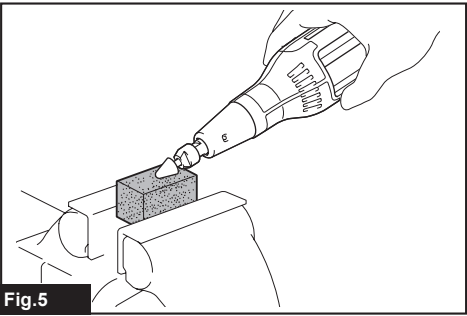
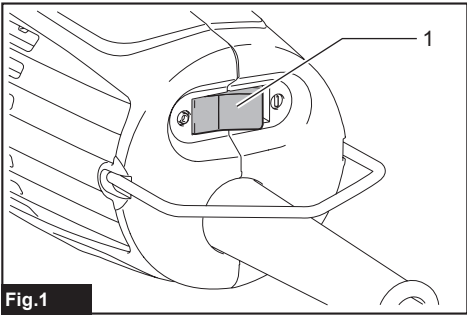




EN	Die Grinder	INSTRUCTION MANUAL	3
FR	Meuleuse droite	MANUEL D'INSTRUCTIONS	7
DE	Geradschleifer	BETRIEBSANLEITUNG	11
IT	Smerigliatrice diritta	ISTRUZIONI PER L'USO	16
NL	Stempelslijpmachine	GEBRUIKSAANWIJZING	20
ES	Rectificador	MANUAL DE INSTRUCCIONES	24
PT	Retificadeira	MANUAL DE INSTRUÇÕES	28
DA	Ligesliber	BRUGSANVISNING	32
EL	Λειαντής	ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ	36
TR	Kalıpçı taşlama makinası	KULLANMA KILAVUZU	41

GD0603





ESPECIFICACIONES

Modelo:		GD0603
Tamaño de pinza (específico para cada país)		6 mm o 1/4"
Tamaño máx. de punta de amolar	Diámetro máx. de muela	19 mm
	Longitud máx. de mandril (espiga)	38 mm
Velocidad nominal (n)/Velocidad en vacío (n ₀)		28.000 min ⁻¹
Longitud total		289 mm
Peso neto		0,97 kg
Clase de seguridad		□/II

- 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.
- Peso de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2003

Uso previsto

La herramienta ha sido prevista para amolar materiales ferrosos o desbarbar piezas fundidas.

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:

Nivel de presión sonora (L_{pA}): 76 dB (A)

Error (K): 3 dB (A)

El nivel de ruido en situación de trabajo puede exceder 80 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:

Modo de trabajo: amolado superficial

Emisión de vibración (a_h): 2,5 m/s² o menos

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.

Declaración de conformidad CE

Para países europeos solamente

Makita declara que la(s) máquina(s) siguiente(s):

Designación de máquina: Rectificador

Modelo N°/ Tipo: GD0603

Cumplen con las directivas europeas siguientes: 2006/42/CE

Están fabricadas de acuerdo con las normas o documentos normalizados siguientes: EN60745

El archivo técnico de acuerdo con la norma 2006/42/CE está disponible en:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Bélgica
25.2.2015



Yasushi Fukaya

Director

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Bélgica

Advertencias de seguridad para herramientas eléctricas en general

⚠ ADVERTENCIA: Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones. Si no sigue las advertencias e instrucciones 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 rectificador

Advertencias de seguridad comunes para la operación de amolar:

- Esta herramienta eléctrica ha sido prevista para funcionar como amoladora. Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones provistas con esta herramienta eléctrica.** Si no sigue todas las instrucciones indicadas abajo, podrá ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o heridas graves.
- Operaciones como lijado, cepillado con alambres, pulido o corte no se recomienda realizarlas con esta herramienta eléctrica.** Las operaciones para las que la herramienta eléctrica no ha sido diseñada pueden crear una situación de riesgo y ocasionar heridas personales.
- No utilice accesorios que no estén específicamente diseñados y recomendados por el fabricante de la herramienta.** Solamente porque el accesorio pueda ser instalado en su herramienta eléctrica, no quiere decir que su operación sea segura.
- La velocidad nominal del accesorio deberá ser al menos igual que la velocidad máxima marcada en la herramienta eléctrica.** Utilizados a una velocidad más alta de su velocidad nominal los accesorios pueden romperse y salir despedidos.
- El diámetro exterior y el espesor de su accesorio deberán estar dentro de la capacidad nominal de su herramienta eléctrica.** Los accesorios de tamaño incorrecto no se pueden controlar adecuadamente.
- El tamaño de la caña de los accesorios debe encajar debidamente en la pinza de la herramienta eléctrica.** Los accesorios que no correspondan con el dispositivo de montaje de la herramienta eléctrica se desequilibrarán, vibrarán excesivamente y podrán ocasionar la pérdida del control.
- Los accesorios con mandril de montaje deberán ser insertados a tope en la pinza o la prensa.** Si el mandril no está bien sujetado y/o la parte saliente de la muela es muy larga, el accesorio montado podrá aflojarse y ser lanzado a gran velocidad.
- No utilice un accesorio dañado. Antes de cada utilización, inspeccione los accesorios tales como las muelas abrasivas por si están astillados o agrietados. Si deja caer la herramienta eléctrica o el accesorio, inspecciónelo por si está dañado o instale un accesorio no dañado.** Después de inspeccionar e instalar un accesorio, póngase usted y los curiosos alejados del plano del accesorio giratorio y haga funcionar la herramienta eléctrica a la velocidad en vacío máxima durante un minuto. Normalmente, los accesorios dañados se romperán durante este tiempo de prueba.
- Póngase equipo de protección personal. Dependiendo de la aplicación, utilice pantalla facial, gafas de protección o gafas de seguridad.** Según corresponda, póngase mascarilla contra el polvo, protectores auditivos, guantes y delantal de taller que pueda detener pequeños fragmentos abrasivos o de la pieza de trabajo. La protección de los ojos deberá ser capaz de detener los restos que salen volando generados en las diferentes operaciones. La mascarilla contra el polvo o respirador deberá ser capaz de filtrar las partículas generadas en su operación. La exposición prolongada a ruido de alta intensidad podrá ocasionar pérdida auditiva.
- Mantenga a los curiosos a una distancia segura alejados del área de trabajo. Cualquiera persona que entre en el área de trabajo deberá utilizar equipo de protección personal.** Los fragmentos de la pieza de trabajo o de un accesorio roto pueden salir volando y ocasionar heridas más allá del área de operación inmediata.
- Cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto o con su propio cable, sujete la herramienta eléctrica por las superficies de asiento aisladas solamente.** 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.
- Sujete siempre la herramienta firmemente con la mano(s) durante la puesta en marcha.** La torsión de reacción del motor, al acelerarse hasta plena velocidad, puede hacer que la herramienta se retuerza.
- Utilice mordazas para sujetar la pieza de trabajo siempre que sea práctico. No sujete nunca una pieza de trabajo pequeña con una mano y la herramienta con la otra mano mientras utiliza la herramienta.** La sujeción con mordazas de una pieza de trabajo pequeña le permite utilizar la mano(s) para controlar la herramienta. El material redondo como varillas de madera, tubos o tuberías tienden a rodar mientras están siendo cortados, y pueden hacer que la punta se estanque o salte hacia usted.
- Posicione el cable de alimentación alejado del accesorio giratorio.** Si pierde el control, el cable podrá ser cortado o enredarse y tirar de su mano o brazo hacia el accesorio giratorio.
- No deje nunca la herramienta eléctrica hasta que el accesorio se haya detenido completamente.** El accesorio giratorio puede agarrarse en la superficie y tirar de la herramienta eléctrica dejándola fuera de control.
- Después de cambiar las puntas o de hacer cualquier ajuste, asegúrese de que la tuerca de pinza, la prensa o cualquier otro dispositivo de ajuste está firmemente apretado.** Los dispositivos de ajuste flojos pueden moverse inesperadamente, ocasionado la pérdida del control, y los componentes giratorios flojos serán lanzados violentamente.
- No tenga la herramienta eléctrica encendida mientras la lleva en su costado.** Un contacto accidental con el accesorio giratorio podrá enganchar sus ropas, y arrastrar el accesorio hacia su cuerpo.

18. **Limpie regularmente los orificios de ventilación de la herramienta eléctrica.** El ventilador del motor atraerá el polvo al interior de la carcasa y una acumulación excesiva del polvo metálico puede ocasionar riesgos eléctricos.
19. **No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales inflamables.** Las chispas pueden prender estos materiales.
20. **No utilice accesorios que requieran líquidos refrigerantes.** La utilización de agua u otros líquidos refrigerantes puede resultar en electrocución o descarga eléctrica.

Retrocesos bruscos y advertencias relacionadas

El retroceso brusco es una reacción repentina debida a un aprisionamiento o estancamiento del accesorio giratorio. El aprisionamiento o estancamiento ocasiona un detenimiento rápido del accesorio giratorio que a su vez hace que la herramienta eléctrica descontrolada sea forzada en dirección opuesta al giro del accesorio. Por ejemplo, si la muela abrasiva queda aprisionada o estancada por la pieza de trabajo, el borde de la muela que está entrando en el punto de estancamiento puede hincarse en la superficie del material haciendo que la muela se salga hacia fuera o salte. La muela podrá saltar hacia el operario o en dirección contraria a él, dependiendo de la dirección del movimiento de la muela en el punto de estancamiento. Las muelas abrasivas también pueden romperse en estas condiciones. Los retrocesos bruscos se deben a un mal uso de la herramienta eléctrica y/o a procedimientos o condiciones de trabajo incorrectos y pueden evitarse tomando las precauciones apropiadas indicadas abajo.

1. **Mantenga la herramienta eléctrica sujeta firmemente y posicione su cuerpo y brazo de forma que pueda resistir las fuerzas del retroceso brusco.** El operario puede controlar las fuerzas de retroceso brusco, si toma las precauciones apropiadas.
2. **Utilice especial cuidado cuando trabaje en esquinas, bordes cortantes, etc. Evite que el accesorio rebote o se enganche.** Las esquinas, bordes cortantes o los rebotes tienen la tendencia a enganchar el accesorio giratorio y ocasionar la pérdida del control o retroceso brusco.
3. **No instale un disco de sierra dentado.** Tales discos crean retrocesos bruscos y pérdida de control frecuentes.
4. **Desplace siempre la punta contra el material en la misma dirección que en la que el borde de corte sale del material (que es la misma dirección en la que salen lanzadas las virutas).** Si la herramienta es desplazada en la dirección incorrecta el borde de corte de la punta saltará fuera de la pieza de trabajo y tirará de la herramienta en la dirección que es desplazada.

Advertencias de seguridad específicas para amolar:

1. **Utilice solamente tipos de muelas que están recomendados para su herramienta eléctrica y solamente para las aplicaciones recomendadas.**
2. **No ponga su mano en línea con la muela giratoria o detrás de la muela.** Cuando la muela, en el punto de operación, está moviéndose alejándose de su mano, el posible retroceso brusco puede lanzar la muela giratoria y la herramienta eléctrica directamente contra usted.

Advertencias de seguridad adicionales:

1. **La herramienta ha sido prevista para ser utilizada con puntas de amolar abrasivas aglomeradas (piedras de esmerilar) montadas permanentemente en mandril (espiga) liso y sin rosca.**
2. **Asegúrese de que la muela no está haciendo contacto con la pieza de trabajo antes de activar el interruptor.**
3. **Antes de utilizar la herramienta en una pieza de trabajo definitiva, déjela funcionar durante un rato. Observe para ver si hay vibración o bamboleo que pueda indicar una incorrecta instalación o muela mal equilibrada.**
4. **Utilice la superficie especificada de la muela para realizar el amolado.**
5. **Tenga cuidado con las chispas que salen volando. Sujete la herramienta de forma que las chispas salgan volando en dirección contraria a usted y otras personas o materiales inflamables.**
6. **No deje la herramienta en marcha. Tenga en marcha la herramienta solamente cuando la tenga en la mano.**
7. **No toque la pieza de trabajo inmediatamente después de la operación; podrá estar muy caliente y quemarle la piel.**
8. **Observe las instrucciones del fabricante para montar y utilizar de forma correcta las muelas. Maneje y almacene las muelas con cuidado.**
9. **Compruebe que la pieza de trabajo está debidamente apoyada.**
10. **Si el lugar de trabajo es muy caluroso y húmedo, o si está muy contaminado con polvo conductor, utilice un ruptor de cortocircuito (30 mA) para garantizar la seguridad del operario.**
11. **No utilice la herramienta con ningún material que contenga asbestos.**
12. **Asegúrese siempre de que tiene suelo firme. Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando utilice la herramienta en lugares altos.**

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 está 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 asegurarse de que está apagada.

Para poner en marcha la herramienta, mueva el interruptor a la posición "I" (encendida). Para pararla, mueva el interruptor a la posición "O" (apagada).

► Fig.1: 1. Interruptor

MONTAJE

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

Instalación o desmontaje de la punta de amolar

Accesorios opcionales

⚠PRECAUCIÓN: Utilice la pinza cónica de tamaño correcto para la punta de amolar que piensa utilizar.

AVISO: No apriete la tuerca de pinza sin insertar una punta de amolar. De lo contrario, podrá dar lugar a que se rompa la pinza cónica.

Afloje la tuerca de pinza hacia la izquierda e inserte la punta de amolar en la tuerca de pinza. Utilice una llave para sujetar el eje. Utilizando otra llave, gire la tuerca de pinza hacia la derecha para apretar firmemente.

► Fig.2: 1. Llave 2. Tuerca de pinza 3. Eje 4. Pinza cónica

NOTA: Si no puede insertar la punta de amolar en la tuerca de pinza después de aflojar la tuerca de pinza, es posible que la pinza cónica obstruya la punta de amolar. En ese caso, retire la tuerca de pinza y reposicione la pinza cónica.

La punta de amolar no debe estar montada a más de 10 mm de la tuerca de pinza. Si se excede esta distancia se podrá producir vibración o romperse el eje.

► Fig.3

OPERACIÓN

⚠PRECAUCIÓN: Aplique una presión ligera sobre la herramienta. Una presión excesiva sobre la herramienta solamente ocasionará un mal acabado y una sobrecarga del motor.

⚠PRECAUCIÓN: La punta de amolar continúa girando después de que la herramienta ha sido apagada.

► Fig.4

Encienda la herramienta sin que la punta de amolar esté haciendo ningún contacto con la pieza de trabajo y espere hasta que la punta de amolar alcance plena velocidad. Luego aplique suavemente la punta de amolar a la pieza de trabajo. Para obtener un buen acabado, mueva la herramienta en dirección hacia la izquierda despacio.

MANTENIMIENTO

⚠PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y desenchufada antes de intentar realizar la inspección o el mantenimiento.

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

Acondicionamiento de la punta de amolar

Accesorios opcionales

Cuando la punta de amolar se encuentre "cargada" con diferentes fragmentos y partículas, deberá acondicionar la punta de amolar con una piedra de acondicionamiento.

► Fig.5

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.

- Puntas de amolar
- Juego de pinza cónica (3 mm, 6 mm, 1/4", 1/8")
- Llave 10
- Piedra de acondicionamiento

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.