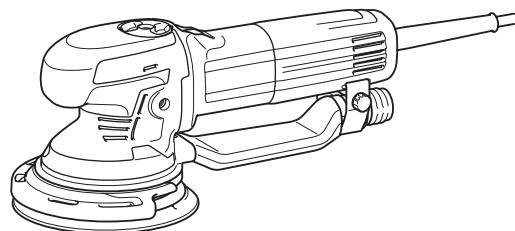


MANUAL DE INSTRUCCIONES



Lijadora Orbital

BO6050



DOBLE AISLAMIENTO



Lea antes de utilizar.

ESPECIFICACIONES

Modelo:	BO6050
Diámetro de la almohadilla	150 mm
Diámetro del disco abrasivo	150 mm
Órbitas por minuto (min^{-1})	1.600-6.800
Longitud total	330 mm
Peso neto	2,6 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 01/2014

Símbolos

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



Lea el manual de instrucciones.



DOBLE AISLAMIENTO



Solamente para países de la UE
¡No deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos! De conformidad con la Directiva Europea, 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 deberán ser recogidos por separado y trasladados a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.

Uso previsto

La herramienta ha sido diseñada para lijado de superficies grandes de madera, plástico y materiales metálicos, así como también superficies pintadas.

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.

Advertencias de seguridad para herramientas eléctricas en general

ADVERTENCIA: Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones provistas con esta herramienta eléctrica. Si no sigue todas las instrucciones indicadas abajo podrá resultar en una descarga eléctrica, un incendio y/o heridas graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.

El término "herramienta eléctrica" en las advertencias se refiere a su herramienta eléctrica de funcionamiento con conexión a la red eléctrica (con cable) o herramienta eléctrica de funcionamiento a batería (sin cable).

Seguridad en el área de trabajo

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

Seguridad eléctrica

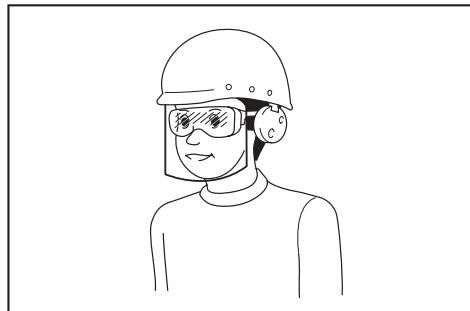
- Las clavijas de las herramientas eléctricas deberán ser apropiadas para la toma de corriente. No modifique nunca la clavija de ninguna forma. No utilice ninguna clavija adaptadora con herramientas eléctricas que tengan conexión a tierra (puesta a tierra).** La utilización de clavijas no modificadas y tomas de corriente apropiadas para las clavijas reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
- 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.
- 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.
- No haga mal uso del 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.

5. **Cuando vaya a utilizar una herramienta eléctrica en exteriores, utilice un cable de extensión apropiado para uso en exteriores.** La utilización de un cable apropiado para uso en exteriores reducirá el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
6. **Si resulta inevitable utilizar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice un suministro de corriente protegido con un interruptor diferencial.** La utilización de un interruptor diferencial reduce el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
7. **Siempre es recomendado utilizar el suministro de alimentación a través de un interruptor diferencial con una corriente nominal remanente de 30 mA o menos.**
8. Las herramientas eléctricas pueden producir campos electromagnéticos (EMF), que no son dañinos para el usuario. No obstante, los usuarios de marcapasos y otros dispositivos médicos similares deben ponerse en contacto con el fabricante de su dispositivo y/o con su médico para obtener asesoramiento antes de operar esta herramienta.
9. **No toque el enchufe con las manos mojadas.**
10. **Si el cable está dañado, haga que el fabricante o su agente se lo reemplace para evitar un riesgo de la seguridad.**

Seguridad personal

1. **Esté alerta, concéntrese en lo que esté haciendo y emplee el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento sin atención mientras se están utilizando herramientas eléctricas puede resultar en heridas personales graves.
2. **Utilice equipo de protección personal.**
Póngase siempre protección para los ojos. El equipo de protección como máscara contra el polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco rígido y protección para los oídos utilizado en las condiciones apropiadas reducirá el riesgo de sufrir heridas personales.
3. **Evite los arranques involuntarios. Asegúrese de que el interruptor está en la posición desactivada antes de conectar a la toma de corriente y/o la batería, coger o transportar la herramienta.** El transportar herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o el conectar la alimentación a herramientas eléctricas que tienen el interruptor activado invita a accidentes.
4. **Retire cualquier llave de ajuste o llave de apriete antes de encender la herramienta eléctrica.** Una llave de apriete o llave de ajuste que haya sido dejada puesta en una parte giratoria de la herramienta eléctrica puede resultar en heridas personales.
5. **No utilice la herramienta donde no alcance.** Mantenga los pies sobre suelo firme y el equilibrio en todo momento. Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

6. **Vístase apropiadamente. No se ponga ropa holgada o joyas. Mantenga el cabello y la ropa alejados de las partes en movimiento.** Las ropa holgadas, las joyas o el cabello largo se pueden enganchar en las partes móviles.
7. **Si hay provistos dispositivos para la conexión de equipos de extracción y recogida de polvo, asegúrese de conectarlos y utilizarlos debidamente.** La utilización de recogida de polvo permite reducir los riesgos relacionados con el polvo.
8. **No deje que la familiaridad obtenida con el uso frecuente de las herramientas le permita volverse complaciente e ignorar los principios de seguridad de la herramienta.** Un acto de descuido puede ocasionar heridas graves en la fracción de un segundo.
9. **Póngase siempre gafas de protección para proteger sus ojos de heridas cuando utilice herramientas eléctricas.** Las gafas de protección deben cumplir con las normas ANSI Z87.1 en los Estados Unidos de América, EN 166 en Europa, o AS/NZS 1336 en Australia/Nueva Zelanda. En Australia/Nueva Zelanda, se requiere, también, legalmente ponerse pantalla facial para proteger la cara.



Es una responsabilidad del empresario imponer a los operarios de la herramienta y a otras personas en las inmediaciones del área de trabajo el uso de equipos de protección de seguridad apropiados.

Utilización y cuidado de la herramienta eléctrica

1. **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su tarea.** La herramienta eléctrica correcta realizará la tarea mejor y de forma más segura a la potencia para la que ha sido diseñada.
2. **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no pueda ser controlada con el interruptor será peligrosa y deberá ser reparada.
3. **Desconecte la clavija de la fuente de alimentación y/o retire la batería, si es desmontable, de la herramienta eléctrica antes de hacer cualquier ajuste, cambio de accesorios, o almacenar la herramienta eléctrica.** Tales medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de que la herramienta eléctrica pueda ser puesta en marcha por accidente.

4. **Guarde las herramientas eléctricas que no esté utilizando fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con la herramienta eléctrica o estas instrucciones utilice la herramienta eléctrica.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de personas no capacitadas.
5. **Realice el mantenimiento a las herramientas eléctricas y los accesorios.** Compruebe si hay desalineación o bloqueo de las partes móviles, rotura de partes y cualquier otra condición que pueda afectar a la operación de la herramienta. Si está dañada, haga que la herramienta eléctrica sea reparada antes de utilizarla. Muchos accidentes son causados por un mantenimiento deficiente de las herramientas eléctricas.
6. **Mantenga los implementos de corte afilados y limpios.** Los implementos de corte bien mantenidos con los bordes de corte afilados son menos propensos a estancarse y más fáciles de controlar.
7. **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y los implementos, etc., de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que va a realizarse.** La utilización de la herramienta eléctrica para operaciones distintas de las previstas podrá resultar en una situación peligrosa.
8. **Mantenga los mangos y superficies de asimiento secos, limpios y libres de aceite y grasa.** Los mangos y superficies de asimiento resbaladizos no permiten un manejo y control seguros de la herramienta en situaciones inesperadas.
9. **Cuando utilice la herramienta, no lleve guantes de trabajo de material textil que puedan enredarse.** Si los guantes de trabajo de material textil se enredan en las partes móviles, pueden provocar heridas personales.

Servicio

1. **Haga que su herramienta eléctrica sea servida por una persona de reparación cualificada utilizando solamente piezas de repuesto idénticas.** De esta forma la herramienta eléctrica seguirá siendo segura.
2. **Siga las instrucciones para lubricarlas y cambiar los accesorios.**

Advertencias de seguridad para la lijadora

1. **Utilice siempre gafas de seguridad o gafas de protección.** Las gafas normales o de sol NO son gafas de seguridad.
2. **Sujete la herramienta firmemente.**
3. **No deje la herramienta en funcionamiento.** Tenga la herramienta encendida solamente cuando la tenga en las manos.
4. **Esta herramienta no es a prueba de agua; por lo tanto no utilice agua en la superficie de la pieza de trabajo.**
5. **Ventile adecuadamente su área de trabajo cuando realice operaciones de lijado.**

6. **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.**
7. **La utilización de esta herramienta para lijar algunos productos, pinturas y madera podrá exponer al usuario a polvo que contenga sustancias peligrosas. Utilice protección respiratoria apropiada.**
8. **Asegúrese de que no hay grietas o roturas en la almohadilla antes de utilizarla. Las grietas o roturas pueden ocasionar heridas personales.**

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

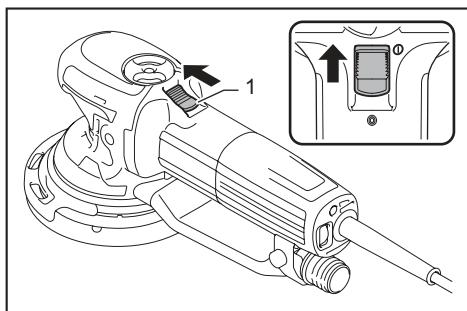
PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y desenchufada antes de intentar realizar cualquier tipo de ajuste o comprobación en ella.

Accionamiento del interruptor

PRECAUCIÓN: Antes de enchufar la herramienta, compruebe siempre para ver si el interruptor deslizable se acciona correctamente y vuelve a la posición "Apagada" cuando se presiona la parte trasera del interruptor deslizable.

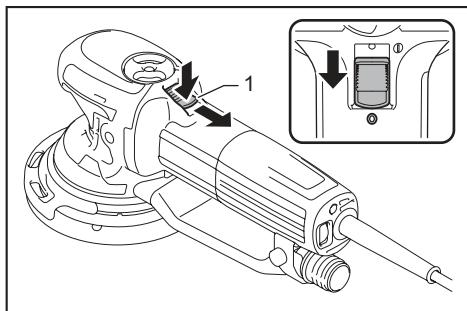
PRECAUCIÓN: Cuando bloquee la herramienta en la posición "Encendida" tenga precaución y mantenga empuñada firmemente la herramienta.

Para poner en marcha la herramienta, deslice el interruptor deslizable hacia la posición "I (Encendida)". Para operación continua, presione la parte delantera del interruptor deslizable y bloquéelo.



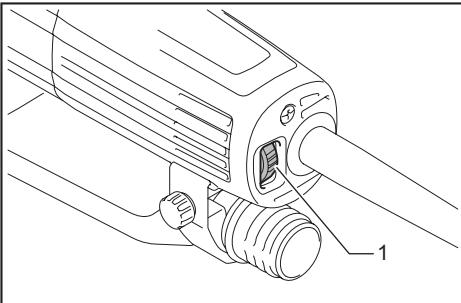
► 1. Interruptor deslizable

Para parar la herramienta, presione la parte trasera del interruptor deslizable, después deslícelo hacia la posición "O (Apagada)".



► 1. Interruptor deslizable

Dial de ajuste de la velocidad



► 1. Dial de ajuste de la velocidad

La velocidad de giro se puede cambiar girando el dial de ajuste de la velocidad hasta un número de ajuste dado de 1 a 5. Se obtiene velocidad más alta cuando el dial es girado en la dirección del número 5. Y se obtiene velocidad más baja cuando es girado en la dirección del número 1.

Consulte la tabla para ver la relación entre los ajustes numéricos del dial y la velocidad de giro aproximada.

Número	Órbitas por minuto	Velocidad de giro de la almohadilla por minuto en modo de órbitas aleatorias con giro forzado
1	1.600	140
2	2.900	260
3	4.200	370
4	5.500	490
5	6.800	600

AVISO: Si la herramienta es utilizada continuamente a velocidades bajas durante largo tiempo, el motor se sobrecargará, resultando en un mal funcionamiento de la herramienta.

AVISO: El dial de ajuste de la velocidad se puede girar solamente hasta 5 y de vuelta a 1. No lo fuerce más allá de 5 o 1, o la función de ajuste de velocidad podrá dejar de funcionar.

Función electrónica

Las herramientas equipadas con función electrónica son fáciles de utilizar gracias a las características siguientes.

Control de velocidad constante

Se puede obtener un acabado fino, porque la velocidad de giro se mantiene constante incluso en condición de carga.

Característica de inicio suave

Inicio suave gracias a la supresión del golpe de arranque.

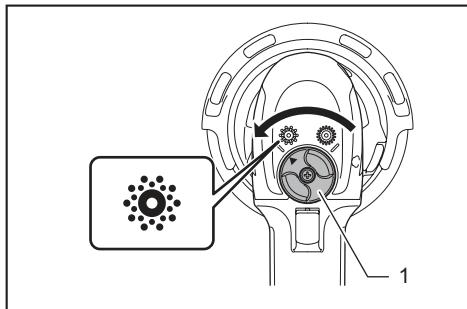
Selección del modo de accionamiento

Utilice el pomo de cambio para cambiar el modo de giro.

AVISO: Gire siempre el pomo completamente. Si el pomo está en la posición del medio, usted no podrá encender la herramienta.

NOTA: El modo de accionamiento no se puede cambiar cuando la herramienta está encendida.

Modo de órbitas aleatorias con giro forzado

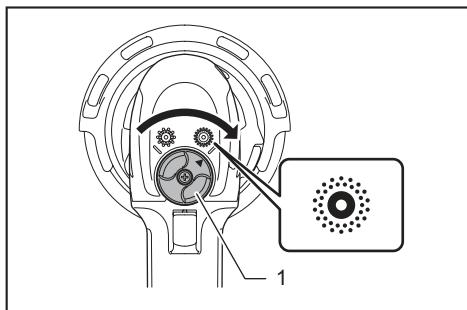


► 1. Pomo de cambio

El modo de órbitas aleatorias con giro forzado es un accionamiento orbital con giro forzado de la almohadilla para lijado basto y pulido.

Gire el pomo de cambio hacia la izquierda para el modo de órbitas aleatorias con giro forzado.

Modo de órbitas aleatorias



► 1. Pomo de cambio

El modo de órbitas aleatorias es un accionamiento orbital con giro libre de la almohadilla para lijado fino. Gire el pomo de cambio hacia la derecha para el modo de órbitas aleatorias.

Aplicaciones típicas para lijado y pulido

Lijado

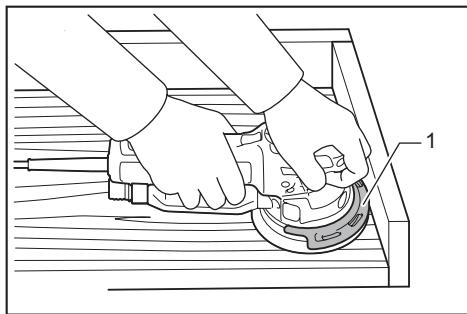
Material	Utilización	Selección de modo		Ajuste de control de velocidad	Almohadilla
		Órbitas aleatorias con giro forzado	Aleatorio		
Pintura	Lijado	-	<input type="radio"/>	1 - 3	Blanda
	Reparaciones (arañazos, puntos oxidados)		<input type="radio"/>	2 - 3	Dura
	Raspado basto de pintura	<input type="radio"/>	-	4 - 5	Blanda
Plásticos	Plásticos blandos (PVC/ABS)		<input type="radio"/>	1 - 3	Súper blanda/Blanda
	Plásticos duros (FRP)	<input type="radio"/>	-	1 - 3	Blanda/Dura
Maderas	Madera blanda	-	<input type="radio"/>	1 - 3	Súper blanda/Blanda
	Madera dura		<input type="radio"/>	3 - 5	Blanda
	Enchapados	-	<input type="radio"/>	1 - 2	Súper blanda
Metales	No ferrosos (aluminio, cobre)		<input type="radio"/>	1 - 3	Blanda
	Acero	<input type="radio"/>	-	3 - 5	Blanda/Dura
	Acero, eliminación de óxido	<input type="radio"/>	-	4 - 5	Súper blanda
	Metal duro (acero inoxidable)	<input type="radio"/>	-	4 - 5	Blanda

Pulido

Utilización	Selección de modo	Ajuste de control de velocidad	Almohadilla
Aplicación de cera	Órbitas aleatorias con giro forzado	2 - 4	Almohadilla de esponja
Eliminación de cera	Órbitas aleatorias con giro forzado	3 - 4	Almohadilla de fieltro
Pulido	Órbitas aleatorias con giro forzado	3 - 4	Almohadilla de lana

La información de arriba está pensada como guía solamente. En cada caso, el grano del disco de lijado más apropiado deberá ser determinado mediante pruebas preliminares.

Protector

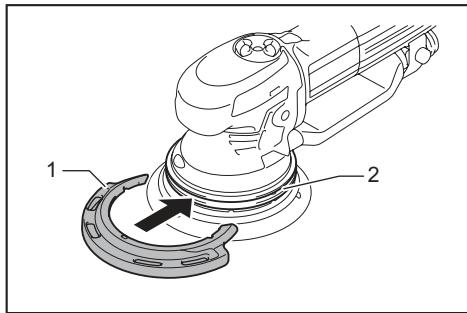


► 1. Protector

El protector evita que la almohadilla, la carcasa de la herramienta y la pared sean dañadas cuando se trabaja cerca de una pared. Utilice siempre el protector cuando trabaje.

Para instalar el protector, alinee la lengüeta del protector con la ranura, y empuje hacia dentro el protector.

Para retirar el protector, tire del protector hacia delante.

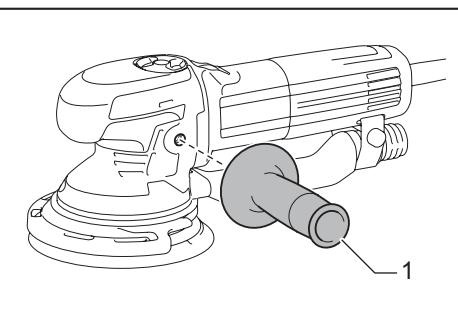


► 1. Protector 2. Ranura

MONTAJE

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

Instalación de la empuñadura lateral



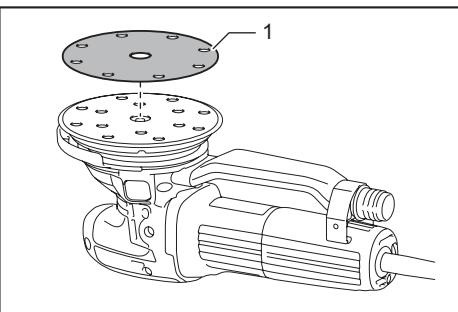
► 1. Empuñadura lateral

Rosque la empuñadura lateral en la herramienta firmemente.

La empuñadura lateral se puede instalar en cualquiera de los lados de la herramienta.

Instalación o desmontaje del disco abrasivo

PRECAUCIÓN: Utilice siempre discos abrasivos de sistema gancho-y-lazo. No utilice nunca discos abrasivos autoadhesivos.



► 1. Disco abrasivo

Para instalar el disco abrasivo o la almohadilla de tipo gancho-y-lazo (accesorio opcional), primero retire toda la suciedad y materia extraña de la almohadilla.

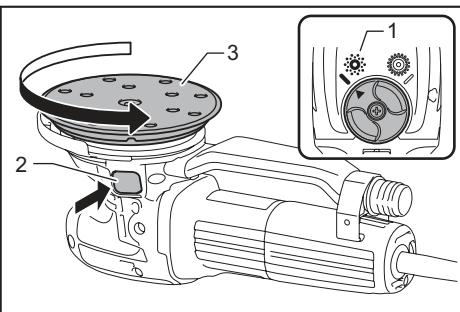
Después coloque el disco abrasivo en la almohadilla, utilizando el sistema gancho-y-lazo del disco abrasivo y la almohadilla.

Tenga cuidado de alinear los agujeros del disco abrasivo con los de la almohadilla.

Para retirar el disco de la almohadilla, simplemente tire de él desde su borde.

Cambio de almohadilla

PRECAUCIÓN: Asegúrese de que la almohadilla nueva está instalada firmemente. De lo contrario la almohadilla podrá soltarse de la herramienta y ocasionar heridas personales.



- 1. Modo de órbitas aleatorias con giro forzado
- 2. Botón de bloqueo del eje 3. Almohadilla

Makita ofrece una extensa gama de almohadillas súper blandas, blandas y duras opcionales.

Para cambiar la almohadilla, realice lo siguiente:

1. Utilice el pomo de cambio y cambie el modo a modo de órbitas aleatorias con giro forzado.
2. Mantenga presionado el botón de bloqueo del eje, y retire la almohadilla girando la almohadilla hacia la izquierda.
3. Siga manteniendo presionado el botón de bloqueo del eje, e instale una almohadilla nueva girando la almohadilla hacia la derecha firmemente.

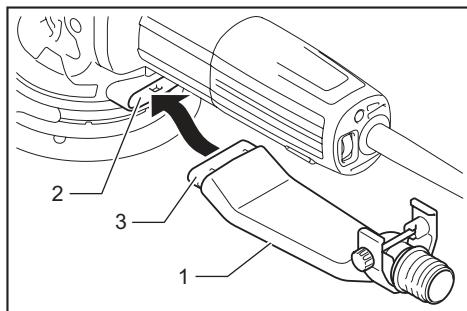
Tobera de polvo

PRECAUCIÓN: Asegúrese de que el perno está apretado firmemente después de instalar la tobera de polvo. De lo contrario la tobera de polvo podrá caerse y ocasionar heridas personales.

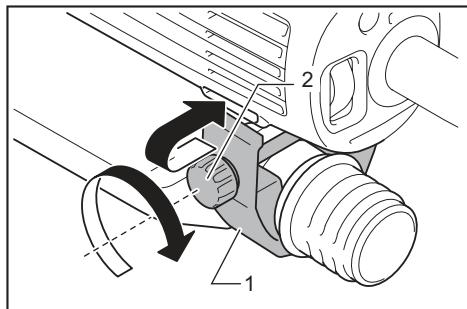
AVISO: No transporte la herramienta por la tobera de polvo. De lo contrario la herramienta podrá dañarse.

Puede retirar la tobera de polvo de acuerdo con la operación.

Para retirar la tobera de polvo, afloje el perno, abra ligeramente la parte del soporte, y retire la tobera de polvo. Para instalar la tobera de polvo, inserte la boca de la tobera de polvo en la salida de polvo de la carcasa, alinee la lengüeta de la parte del soporte con la ranura de la carcasa, y apriete el perno.

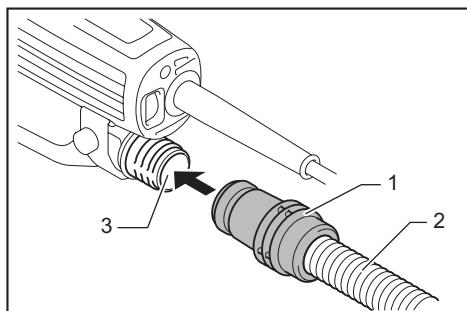


- 1. Tobera de polvo 2. Salida de polvo 3. Boca



- 1. Parte del soporte 2. Perno

Recogedor de polvo (accesorio opcional)



- 1. Manguito delantero de 24 2. Manguera 3. Salida de polvo

Si utiliza una manguera Makita, puede conectar el manguito delantero de 24 a la salida de polvo directamente.

OPERACIÓN

PRECAUCIÓN: Utilice solamente discos abrasivos y almohadillas para lijadora genuinos de Makita (accesorios opcionales).

PRECAUCIÓN: No encienda nunca la herramienta estando ésta en contacto con la pieza de trabajo, podrá ocasionar heridas al operario.

PRECAUCIÓN: Asegúrese de que el material de trabajo está sujetado y estable. Un objeto que se cae puede ocasionar heridas personales.

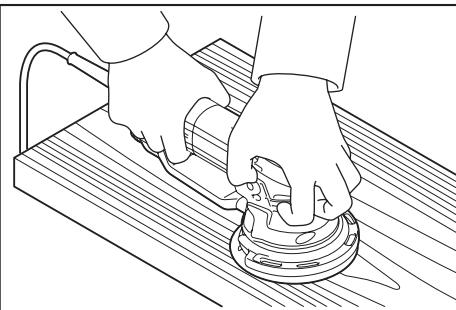
PRECAUCIÓN: Sujete la herramienta firmemente con una mano en el mango del interruptor y la otra en la empuñadura delantera (o mango lateral) cuando utilice la herramienta.

AVISO: Tenga cuidado de no presionar hacia abajo el botón de bloqueo del eje. Podrá acortar la vida de servicio de la herramienta.

AVISO: No fuerce nunca la herramienta. Una presión excesiva podrá reducir la eficacia del lijado / pulido, dañar el disco abrasivo / almohadilla o acortar la vida de servicio de la herramienta.

Operación de lijado

AVISO: No utilice nunca la herramienta sin el disco abrasivo. Podrá dañar seriamente la almohadilla.

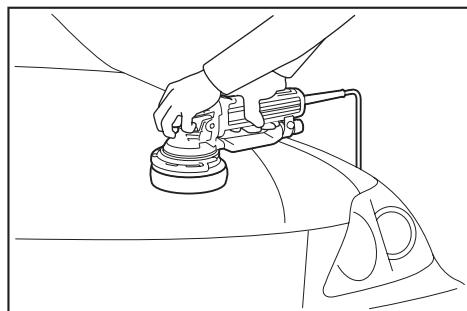


Sujete la herramienta firmemente. Encienda la herramienta y espere hasta que adquiera plena velocidad. Despues coloque la herramienta con cuidado sobre la superficie de la pieza de trabajo. Mantenga la almohadilla a ras con la pieza de trabajo y aplique una ligera presión sobre la herramienta.

Operación de pulido

Accesoriosopcionales

AVISO: La operación continua a alta velocidad podrá dañar la superficie del trabajo.



1. Aplicación de cera

Utilice la almohadilla de esponja. Aplique cera a la almohadilla de esponja, o a la superficie de trabajo. Utilice la herramienta a baja velocidad para suavizar la cera.

NOTA: Primero, encere una porción discreta de la superficie de trabajo para asegurarse de que la herramienta no raya la superficie o se produce un encerado desigual.

2. Eliminación de cera

Utilice la almohadilla de fieltro. Utilice la herramienta para quitar la cera.

3. Pulido

Aplique la almohadilla de lana suavemente a la superficie de trabajo.

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.

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.

- Discos abrasivos de tipo gancho-y-lazo (con agujeros preperforados)
- Almohadilla de esponja de tipo gancho-y-lazo
- Almohadilla de fieltro de tipo gancho-y-lazo
- Almohadilla de lana de tipo gancho-y-lazo
- Almohadilla de 150 (Súper blanda, blanda, dura)
- Almohadilla de 130 (Pulido)
- Empuñadura lateral

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
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi 446-8502 Japan
www.makita.com

885445B025
ES
20170525