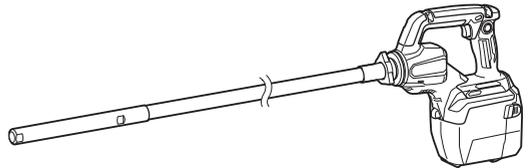
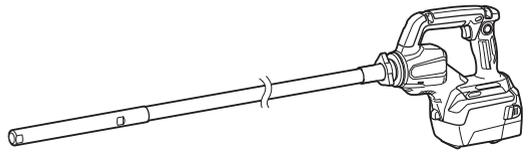


MANUAL DE INSTRUCCIONES



Vibrador para Concreto Inalámbrico

VR001G
VR003G
VR004G



Lea antes de utilizar.

ESPECIFICACIONES

Modelo:		VR001G	VR003G	VR004G
Vibraciones por minuto	Modo normal	12.000 min ⁻¹		
	Modo potencia	15.500 min ⁻¹		
Diámetro del cabezal de vibración		- *Suministrados como accesorios opcionales ø32 mm / ø38 mm	ø32 mm	ø38 mm
Longitudes de eje flexible (Específico para cada país)		- *Suministrados como accesorios opcionales 1,2 m - 2,4 m	1,2 m / 2,4 m	
Longitud total (con caja de batería L)		296 mm * ¹	1.509 mm * ²	1.507 mm * ²
Tensión nominal		CC 36 V - 40 V máx.		
Peso neto		4,8 - 7,8 kg		

*¹ sin eje flexible

*² con eje flexible de 1,2 m

- 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 en función de los aditamentos, incluyendo los accesorios (eje flexible, caja de batería) y el cartucho de batería. Las combinaciones menos pesada y más pesada, de acuerdo con el procedimiento EPTA 01/2014, se muestran en la tabla.

Cartucho de batería y cargador aplicables

Cartucho de batería	BL4020 / BL4025 / BL4040* / BL4050F* / BL4080F* * : Batería recomendada
Cargador	DC40RA / DC40RB / DC40RC

- Algunos de los cartuchos de batería y cargadores indicados arriba puede que no estén disponibles dependiendo de su región de residencia.

⚠ ADVERTENCIA: Utilice solamente los cartuchos de batería y cargadores indicados arriba. La utilización de cualquier otro cartucho de batería y cargador puede ocasionar heridas y/o un incendio.

Fuente de alimentación conectada por cable recomendada

Unidad portátil de alimentación eléctrica	PDC01 / PDC1200
---	-----------------

- La fuente o fuentes de alimentación conectadas por cable indicadas arriba puede que no estén disponibles dependiendo de su región de residencia.
- Antes de utilizar la fuente de alimentación conectada por cable, lea las instrucciones e indicaciones de precaución sobre ella.

Símbolos

A continuación se muestran los símbolos que pueden ser utilizados para el equipo. Asegúrese de que entienda su significado antes de utilizar.



Lea el manual de instrucciones.



No utilice la herramienta en la lluvia.



No limpie la herramienta con agua.



No opere la herramienta fuera de concreto.



Sólo para países de la Unión Europea
Debido a la presencia de componentes peligrosos en el equipo, el equipo eléctrico y electrónico, los acumuladores y las baterías desechados pueden tener un impacto negativo para el medioambiente y la salud humana.

¡No tire los aparatos eléctricos y electrónicos ni las baterías junto con los residuos domésticos!

De conformidad con las Directivas Europeas sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y sobre acumuladores y baterías y residuos de acumuladores y baterías, así como la adaptación de las mismas a la ley nacional, el equipo eléctrico, las baterías y los acumuladores desechados deberán ser almacenados por separado y trasladados a un punto distinto de recogida de desechos municipales, que cumpla con los reglamentos sobre protección medioambiental.

Esto se indica mediante el símbolo de cubo de basura tachado colocado en el equipo.

Uso previsto

La herramienta ha sido prevista para eliminar las burbujas del concreto cuando se hace una colada de concreto.

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).

Seguridad en el área de trabajo

1. **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas de trabajo atestadas u oscuras son una invitación a accidentes.
2. **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.
3. **Mantenga a los niños y transeúntes alejados mientras utiliza una herramienta eléctrica.** Las distracciones le pueden hacer perder el control.

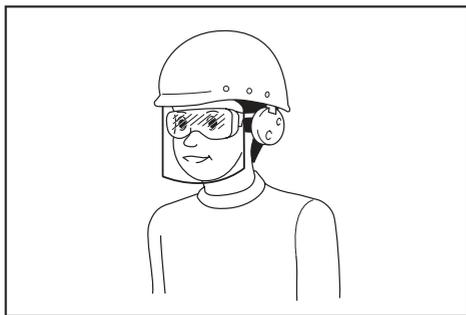
Seguridad eléctrica

1. **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.
2. **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 el mayor riesgo de que sufra una descarga eléctrica.
3. **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.
4. **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. **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.

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 ropas 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 eléctrica. Si está dañada, haga que la herramienta eléctrica sea reparada antes de utilizarla.** Muchos accidentes son causados por un mal mantenimiento 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 asiento secos, limpios y libres de aceite y grasa.** Los mangos y superficies de asiento 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.

Utilización y cuidado de la herramienta a batería

1. **Cargue la batería solamente con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador que es apropiado para un tipo de batería puede crear un riesgo de incendio cuando se utiliza con otra batería.
2. **Utilice las herramientas eléctricas solamente con las baterías designadas específicamente para ellas.** La utilización de cualquier otra batería puede crear un riesgo de heridas o incendio.
3. **Cuando la batería no esté siendo utilizada, guárdela alejada de otros objetos metálicos, como sujetapapeles, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños, que puedan hacer conexión entre un terminal y el otro.** Si se cortocircuitan entre sí los terminales de la batería podrán producirse quemaduras o un incendio.

4. En condiciones abusivas, es posible que salga expulsado líquido de la batería; evite el contacto con él. Si se produce un contacto accidental, enjuague con agua. Si el líquido entra en los ojos, además de enjuagarlos, solicite asistencia médica. El líquido expulsado de la batería puede ocasionar irritación y quemaduras.
5. No utilice una batería o herramienta que esté dañada o modificada. Las baterías dañadas o modificadas pueden comportarse de forma impredecible resultando en un incendio, explosión o riesgo de heridas.
6. No exponga una batería o herramienta al fuego o a temperatura excesiva. La exposición al fuego o a una temperatura superior a los 130 °C puede ocasionar una explosión.
7. Siga todas las instrucciones de carga y no cargue la batería o la herramienta fuera del rango de temperatura especificado en las instrucciones. Cargar incorrectamente o a temperaturas fuera del rango especificado puede dañar la batería y aumentar el riesgo de incendio.
11. No utilice la herramienta en la lluvia. No limpie la herramienta en agua.
12. Después de operar la herramienta, apáguela y espere hasta que la vibración del eje flexible se detenga completamente antes de dejar la herramienta.
13. Después de operar la herramienta, no toque la parte que vibra porque podrá estar muy caliente y podría quemarle la piel.
14. No opere la herramienta fuera de concreto. La parte que vibra se enfría insertándola dentro del concreto.
15. Si la alimentación se interrumpe debido a un corte de corriente o a la desconexión de la clavija de alimentación, ajuste el interruptor a la posición desactivada.

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.

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. No haga nunca el mantenimiento a baterías dañadas. El mantenimiento de las baterías debe ser realizado solamente por el fabricante o proveedores de servicio autorizados.
3. Siga las instrucciones para lubricarlas y cambiar los accesorios.

Advertencias de seguridad para el vibrador para concreto inalámbrico

1. Mantenga siempre las manos y la cara alejadas del cabezal de vibración cuando realice la operación.
2. Apague la herramienta inmediatamente si nota ruido anormal o algo defectuoso durante la operación.
3. Inspeccione cuidadosamente la herramienta por si está rota o tiene grietas o deformación si la deja caer o la golpea contra algo accidentalmente.
4. No transporte la herramienta con el dedo en el interruptor.
5. No ponga la herramienta en el suelo y la encienda. El cabezal de vibración podrá dar latigazos sin control y ocasionar un accidente.
6. Tenga cuidado de no dejar que agua, concreto mojado o algo similar entre en la herramienta. No deje que la herramienta se caiga en concreto mojado.
7. Inserte el cabezal de vibración entre los bastidores de hierro/acero o las barras de refuerzo con cuidado para no hacer contacto con ellos.
8. No aplaste o retuerza la manguera flexible.
9. No doble demasiado la manguera flexible.
10. Utilice un paño mojado o algo similar para limpiar cuidadosamente cualquier resto de concreto mojado que quede en la herramienta después de utilizarla. Se deberá tener cuidado especial para limpiar convenientemente las aberturas de ventilación, el área del interruptor, aberturas con tapa, etc.

Instrucciones de seguridad importantes para el cartucho de batería

1. Antes de utilizar el cartucho de batería, lea todas las instrucciones e indicaciones de precaución sobre (1) el cargador de baterías, (2) la batería, y (3) el producto con el que se utiliza la batería.
2. No desensamble ni manipule el cartucho de batería. Podrá resultar en un incendio, calor excesivo, o una explosión.
3. Si el tiempo de uso se acorta demasiado, cese la operación inmediatamente. Podría resultar en un riesgo de recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una explosión.
4. Si entra electrólito en sus ojos, aclárelos con agua limpia y acuda a un médico inmediatamente. Existe el riesgo de poder perder la vista.
5. No cortocircuite el cartucho de batería:
 - (1) No toque los terminales con ningún material conductor.
 - (2) Evite guardar el cartucho de batería en un cajón junto con otros objetos metálicos, como clavos, monedas, etc.
 - (3) No exponga el cartucho de batería al agua ni a la lluvia.
 Un cortocircuito en la batería puede producir una gran circulación de corriente, un recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una rotura de la misma.
6. No guarde ni utilice la herramienta y el cartucho de batería en lugares donde la temperatura pueda alcanzar o exceder los 50 °C.

7. **Nunca incinere el cartucho de batería incluso en el caso de que esté dañado seriamente o ya no sirva en absoluto. El cartucho de batería puede explotar si se tira al fuego.**
8. **No clave, corte, aplaste, lance, deje caer el cartucho de batería, ni golpee contra un objeto duro el cartucho de batería.** Tal conducta podrá resultar en un incendio, calor excesivo, o una explosión.
9. **No utilice una batería dañada.**
10. **Las baterías de litio-ion contenidas están sujetas a los requisitos de la Legislación para Materiales Peligrosos.**
Para transportes comerciales, p.ej., por terceras personas y agentes de transportes, se deberán observar requisitos especiales para el empaquetado y etiquetado.
Para la preparación del artículo que se va a enviar, se requiere consultar con un experto en materiales peligrosos. Por favor, observe también la posibilidad de reglamentos nacionales más detallados.
Cubra con cinta aislante o enmascare los contactos expuestos y empaquete la batería de tal manera que no se pueda mover alrededor dentro del embalaje.
11. **Para desechar el cartucho de batería, retírelo de la herramienta y deséchelo en un lugar seguro. Siga los reglamentos locales referentes al desecho de la batería.**
12. **Utilice las baterías solamente con los productos especificados por Makita.** La instalación de las baterías en productos no compatibles puede resultar en un incendio, calor excesivo, explosión, o fuga de electrolito.
13. **Si la herramienta no va a ser utilizada durante un periodo de tiempo largo, la batería deberá ser retirada de la herramienta.**
14. **Durante y después de la utilización, el cartucho de batería podrá acumular calor, lo cual puede ocasionar quemaduras o quemaduras de baja temperatura. Preste atención al manejo de cartuchos de batería calientes.**
15. **No toque el terminal de la herramienta inmediatamente después de utilizar, dado que puede calentarse lo suficiente como para ocasionar quemaduras.**
16. **No permita que virutas, polvo, o tierra se adhieran dentro de los terminales, orificios, y ranuras del cartucho de batería.** Esto podría ocasionar calentamiento, que coja fuego, reviente y un mal funcionamiento de la herramienta o el cartucho de batería, resultando en quemaduras o heridas personales.
17. **A menos que la herramienta pueda utilizarse cerca de cables eléctricos de alta tensión, no utilice el cartucho de batería cerca de cables eléctricos de alta tensión.** Podrá resultar en un mal funcionamiento o rotura de la herramienta o el cartucho de batería.
18. **Mantenga la batería alejada de los niños.**

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠PRECAUCIÓN: Utilice solamente baterías genuinas de Makita. La utilización de baterías no genuinas de Makita, o baterías que han sido alteradas, puede resultar en una explosión de la batería ocasionando incendios, heridas personales y daños. También anulará la garantía de Makita para la herramienta y el cargador de Makita.

Consejos para alargar al máximo la vida de servicio de la batería

1. **Cargue el cartucho de batería antes de que se descargue completamente. Detenga siempre la operación y cargue el cartucho de batería cuando note menos potencia en la herramienta.**
2. **No cargue nunca un cartucho de batería que esté completamente cargado. La sobrecarga acortará la vida de servicio de la batería.**
3. **Cargue el cartucho de batería a temperatura ambiente de 10 °C - 40 °C. Si un cartucho de batería está caliente, déjelo enfriar antes de cargarlo.**
4. **Cuando no esté utilizando el cartucho de batería, retírelo de la herramienta o del cargador.**
5. **Cargue el cartucho de batería si no lo utiliza durante un periodo de tiempo prolongado (más de seis meses).**

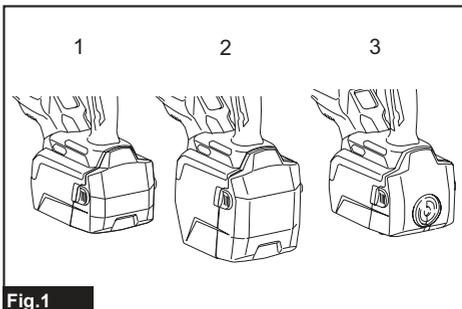
DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

⚠PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y el cartucho de batería retirado antes de realizar cualquier ajuste o comprobación en la herramienta.

Sustitución de la caja de batería

Accesorio opcional

Instale una de las cajas de batería disponibles como opción en tres gamas de tamaños apropiada para su cartucho de batería y fuente de alimentación conectada por cable.



► 1. Caja de batería S 2. Caja de batería L 3. Caja de batería H

1. Abra la caja de batería equipada de serie mientras presiona los botones de ambos costados de la caja.

2. Afloje los tornillos que sujetan la caja de batería equipada de serie, y deslice la caja de batería hacia fuera a lo largo del alojamiento.

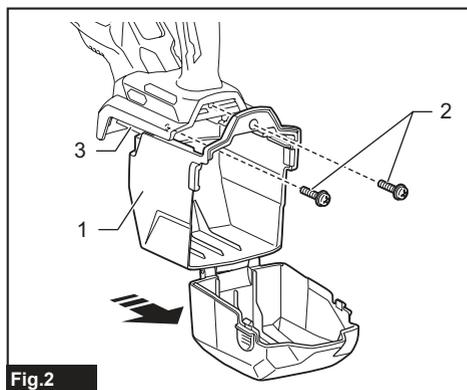


Fig.2

► 1. Caja de batería equipada de serie 2. Tornillos
3. Alojamiento

3. Deslice la caja de batería opcional hacia el interior de la herramienta. Abra la caja mientras presiona los botones de ambos costados de la caja. Después apriete los tornillos para sujetarla en su sitio.

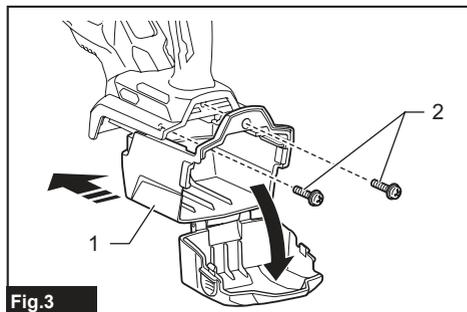


Fig.3

► 1. Caja de batería opcional 2. Tornillos

4. Cierre la caja de batería firmemente.

Instalación y desmontaje del cartucho de batería

⚠PRECAUCIÓN: Antes de instalar y desmontar el cartucho de batería, asegúrese siempre de volver a poner el gatillo interruptor en la posición “desactivada” apretando el gatillo interruptor completamente y soltándolo.

⚠PRECAUCIÓN: Sujete la herramienta y el cartucho de batería firmemente cuando instale o retire el cartucho de batería. Si no sujeta la herramienta y el cartucho de batería firmemente podrán caérsele de las manos y resultar en daños a la herramienta y al cartucho de batería y heridas personales.

⚠PRECAUCIÓN: Instale siempre el cartucho de batería completamente hasta que no pueda verse el indicador rojo. En caso contrario, podrá caerse accidentalmente de la herramienta y ocasionarle heridas a usted o a alguien que esté cerca de usted.

⚠PRECAUCIÓN: No instale el cartucho de batería empleando fuerza. Si el cartucho no se desliza al interior fácilmente, será porque no está siendo insertado correctamente.

⚠PRECAUCIÓN: Tenga cuidado de no pillarse los dedos entre la caja de batería y su cubierta frontal mientras instala y desmonta el cartucho de batería.

Instalación

1. Abra la caja de batería mientras presiona los botones de ambos costados de la caja de batería.

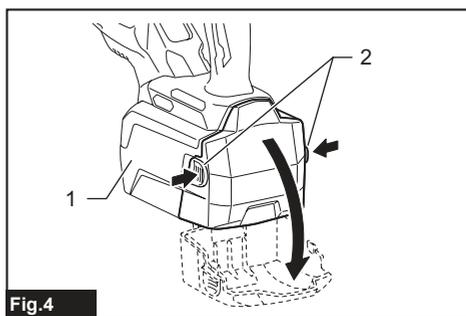


Fig.4

► 1. Caja de batería 2. Botones

2. Inserte un cartucho de batería en su sitio alineando su lengüeta con la ranura de la herramienta. Si puede ver el indicador rojo como se muestra en la figura, no estará bloqueado completamente.

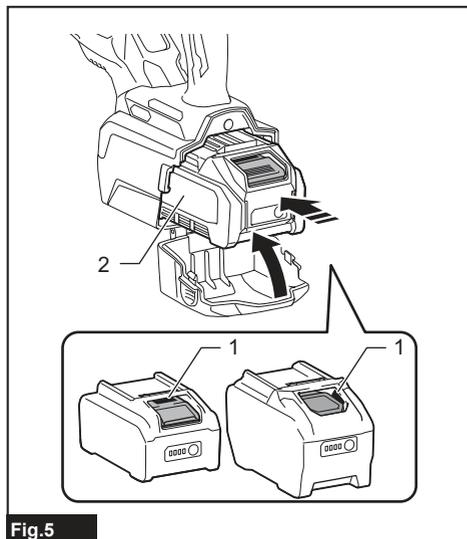


Fig.5

- 1. Indicador rojo 2. Cartucho de batería

3. Cierre la caja de batería firmemente.

Desinstalación

1. Abra la caja de batería mientras presiona los botones de ambos costados de la caja de batería.
2. Deslice el cartucho de batería hacia fuera de la herramienta mientras presiona el botón de la parte delantera del cartucho de batería.

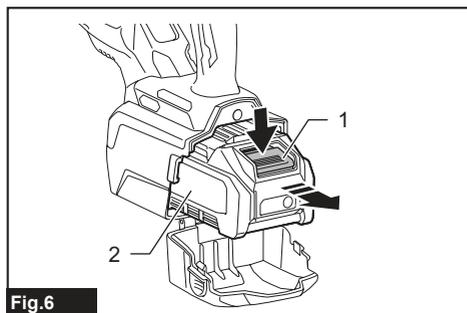


Fig.6

- 1. Botón 2. Cartucho de batería

3. Cierre la caja de batería firmemente.

Para fuente de alimentación conectada por cable

Accesorio opcional

Sustituya la caja de batería equipada de serie con la caja de batería H opcional antes de hacer la instalación.

Instalación

1. Abra la caja de batería mientras presiona los botones de ambos costados de la caja de batería.
2. Inserte un adaptador de batería en su sitio alineando su lengüeta con la ranura de la herramienta. Si puede ver el indicador rojo como se muestra en la figura, no estará bloqueado completamente.

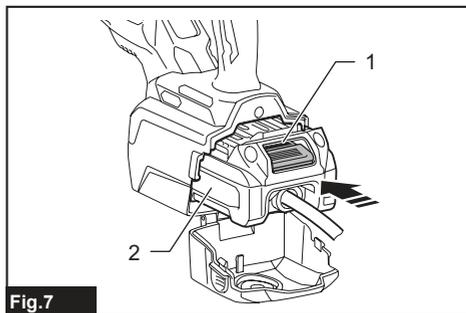


Fig.7

- 1. Indicador rojo 2. Adaptador de batería

3. Abra el tapón de sellado de caucho de la caja de batería.

Asegúrese de sacar a la fuerza el tapón de sellado de caucho del borde del agujero redondo desde dentro de la cubierta delantera de la caja.

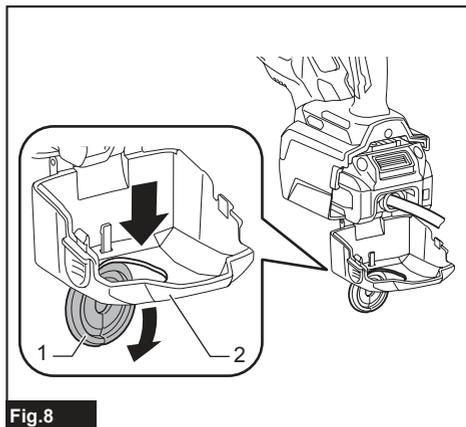


Fig.8

- 1. Tapón de sellado de caucho 2. Cubierta frontal

4. Pase la clavija del adaptador y el cable de la clavija a través del agujero redondo de la caja de batería.

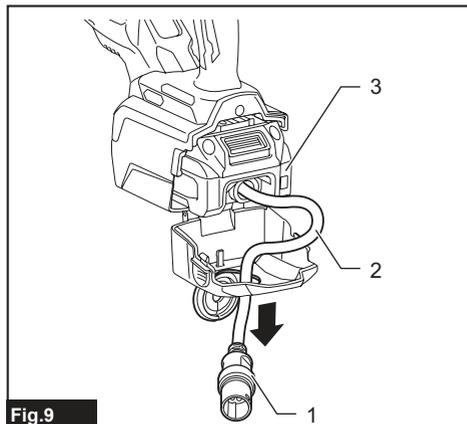


Fig.9

- 1. Clavija del adaptador 2. Cable de la clavija 3. Adaptador de batería

5. Cierre la caja de batería firmemente.
6. Vuelva a poner el tapón de sellado de caucho en su sitio.

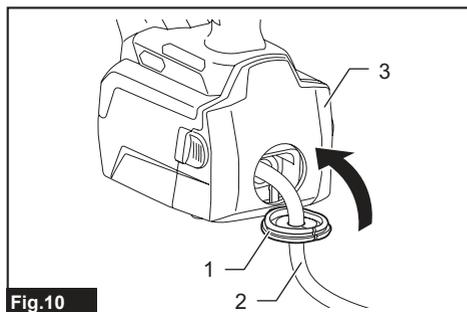


Fig.10

- 1. Tapón de sellado de caucho 2. Cable de la clavija 3. Caja de batería

Desinstalación

1. Abra la caja de batería mientras presiona los botones de ambos costados de la caja de batería.
2. Abra el tapón de sellado de caucho de la caja de batería.

Asegúrese de sacar a la fuerza el tapón de sellado de caucho del borde del agujero redondo desde dentro de la cubierta delantera de la caja.

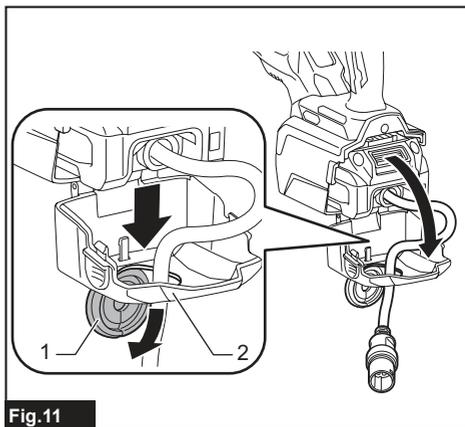


Fig.11

- 1. Tapón de sellado de caucho 2. Cubierta frontal

3. Extraiga la clavija del adaptador y el cable de la clavija a través del agujero redondo de la caja de batería.
4. Deslice el adaptador de batería hacia fuera de la herramienta mientras presiona el botón de la parte delantera del adaptador de batería.
5. Cierre la caja de batería firmemente.

Modo de indicar la capacidad de batería restante

Presione el botón de comprobación en el cartucho de batería para indicar la capacidad de batería restante. Las lámparas indicadoras se iluminan durante unos pocos segundos.

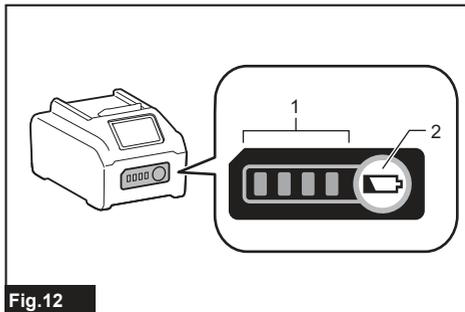


Fig.12

- 1. Lámparas indicadoras 2. Botón de comprobación

Lámparas indicadoras			Capacidad restante
Iluminada	Apagada	Parpadeando	
■	□	▧	75% a 100%
■	■	■	
■	■	□	50% a 75%
■	□	□	25% a 50%
■	□	□	0% a 25%
▧	□	□	Cargue la batería.
■	■	□	Puede que la batería no esté funcionando bien.
□	□	■	

NOTA: Dependiendo de las condiciones de utilización y de la temperatura ambiente, la indicación podrá variar ligeramente de la capacidad real.

NOTA: La primera lámpara indicadora (extremo izquierdo) parpadeará cuando el sistema de protección de la batería esté funcionando.

Sistema de protección de la herramienta / batería

La herramienta está equipada con un sistema de protección de la herramienta/batería. Este sistema corta automáticamente la alimentación al motor para alargar la vida de servicio de la herramienta y la batería. La herramienta se detendrá automáticamente durante la operación si la herramienta o la batería es puesta en una de las condiciones siguientes:

Protección contra sobrecarga

Cuando la herramienta o la batería sea operada de una manera que le haga absorber una corriente anormalmente alta, la herramienta se detendrá automáticamente. En esta situación, apague la herramienta y detenga la aplicación que ocasiona la sobrecarga de la herramienta. Después encienda la herramienta para volver a empezar.

NOTA: Si la herramienta no se pone en marcha de nuevo fácilmente, suspenda la operación por un periodo de más de un minuto, o retire el cartucho de batería de la herramienta y vuelva a colocarlo en la herramienta antes de volver a ponerla en marcha.

Protección contra el recalentamiento

Cuando la herramienta o la batería se recalienta, la herramienta se detiene automáticamente. En este caso, deje que la herramienta y la batería se enfríen antes de encender la herramienta otra vez.

Protección contra descarga excesiva

Cuando la capacidad de batería no es suficiente, la herramienta se detiene automáticamente. En este caso, retire la batería de la herramienta y cargue la batería.

Protecciones contra otras causas

También hay un sistema de protección diseñado para otras causas que pueden dañar la herramienta y permite a la herramienta detenerse automáticamente. Realice todos los pasos siguientes para despejar las causas, cuando la herramienta haya sido llevada a una pausa temporal o a una parada en la operación.

1. Apague la herramienta, y después enciéndala otra vez para volver a empezar.
2. Cargue la(s) batería(s) o reemplácela(s) con una batería(s) recargada(s).
3. Deje que la herramienta y la(s) batería(s) se enfríen.

Si no se nota una mejora al restablecer el sistema de protección, póngase en contacto con el centro de servicio Makita local.

Accionamiento del interruptor

⚠PRECAUCIÓN: Antes de instalar el cartucho de batería en la herramienta, asegúrese siempre de que el gatillo interruptor se acciona debidamente y que vuelve a la posición “desactivada” apretándolo completamente y soltándolo.

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

⚠PRECAUCIÓN: No instale el cartucho de batería con el botón de bloqueo accionado.

⚠PRECAUCIÓN: Cuando no esté utilizando la herramienta, presione hacia dentro el botón de bloqueo del gatillo desde el lado  para bloquear el gatillo interruptor en la posición apagada.

Para evitar que el gatillo interruptor pueda ser apretado accidentalmente, se ha provisto el botón de bloqueo del gatillo. Para poner en marcha la herramienta, presione hacia dentro el botón de bloqueo del gatillo desde el lado A () y apriete el gatillo interruptor. Suelte el gatillo interruptor para parar. Después de la utilización, presione hacia dentro el botón de bloqueo del gatillo desde el lado B ()

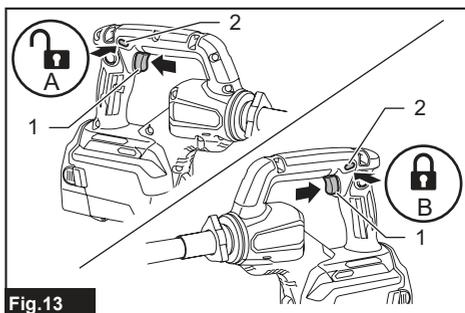


Fig.13

- 1. Gatillo interruptor 2. Botón de bloqueo del gatillo

Para operación continua, presione hacia dentro el botón de bloqueo mientras aprieta el gatillo interruptor, y después suelte el gatillo interruptor. Para parar la herramienta, apriete el gatillo interruptor completamente, después suéltelo.

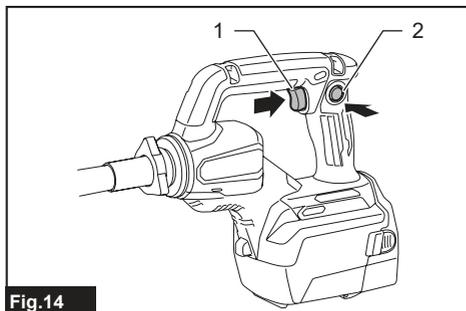


Fig.14

► 1. Gatillo interruptor 2. Botón de bloqueo

Selector de modo

La velocidad (frecuencia) de las vibraciones se puede cambiar en dos niveles utilizando el selector de modo. Presione el botón de modo para alternar las vibraciones entre modo normal (1) y modo potencia (2). Según el modo que seleccione, se encenderá uno u otro de los dos indicadores.

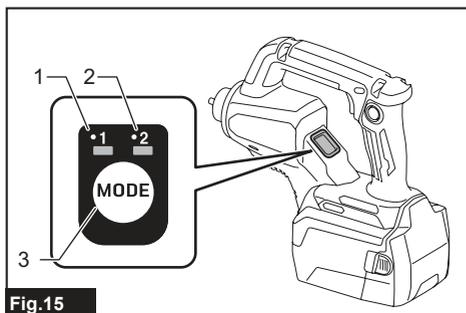


Fig.15

► 1. Indicador de modo normal (1) 2. Indicador de modo potencia (2) 3. Botón de modo

Modo (Número de indicación)	Vibraciones por minuto	Aplicación
 Modo normal (1)	12.000 min ⁻¹	Para operaciones de vibración de encofrado y superficie; Usado comúnmente en construcción con concreto prefabricado, pequeños vertidos que requieren una mínima cantidad de vibración y trabajo de parchado y reparación con operación precisa.
 Modo potencia (2)	15.500 min ⁻¹	Para vibraciones en vertidos más grandes; Ideal para vertidos con un área superficial mayor, como juntas de hormigonado y consolidación de losas, donde el operario se mueve alrededor para cubrir todo el área.

NOTA: El modo que seleccione se guardará automáticamente cuando la herramienta sea apagada. La herramienta se volverá a poner en marcha en el mismo modo que el usado previamente cuando se vuelva a encender.

NOTA: Cuando el sistema de protección de la batería funciona, los indicadores de modo se apagan.

NOTA: Cuando la capacidad de batería restante se vuelve baja, según el modo que esté usando actualmente, parpadeará uno u otro de los dos indicadores. El momento en el que la lámpara comenzará a parpadear dependerá de la temperatura en el lugar de trabajo y las condiciones del cartucho de batería.

Función de prevención de reinicio de puesta en marcha accidental

Si instala el cartucho de batería mientras aprieta el gatillo interruptor, la herramienta no se pondrá en marcha. Para poner en marcha la herramienta, suelte el gatillo interruptor, y después apriete el gatillo interruptor otra vez.

Cuando el botón de bloqueo esté accionado, apriete el gatillo interruptor completamente y suéltelo para salir del bloqueo. Después apriete el gatillo interruptor otra vez.

Función electrónica

La herramienta está equipada con la función electrónica siguiente para facilitar la operación.

Control de velocidad constante

Se puede realizar una operación estable, porque la velocidad (frecuencia) de las vibraciones se mantiene constante incluso en condición de carga.

MONTAJE

⚠PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y el cartucho de batería retirado antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta.

Instalación y desmontaje del eje flexible

Accesorio opcional

Instalación

1. Extraiga el eje tubular flexible en línea razonablemente recta de la envoltura exterior.

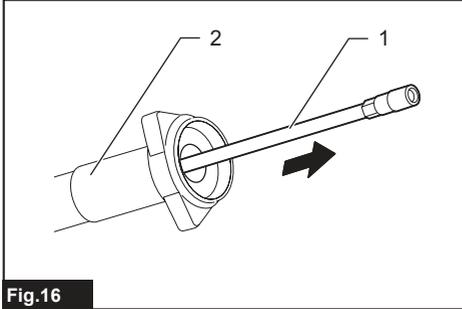


Fig.16

► 1. Eje tubular flexible 2. Envoltura exterior

2. Mantenga inmóvil el eje motriz de la herramienta utilizando la llave suministrada. Después enrosque a mano el accesorio final del eje tubular flexible en el eje motriz rígido de la herramienta.

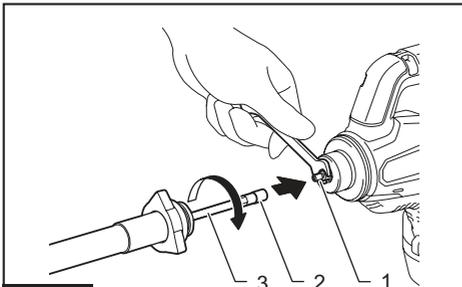


Fig.17

► 1. Eje motriz 2. Accesorio final 3. Eje tubular flexible

3. Apriete el accesorio final del eje tubular flexible fuertemente utilizando unos alicates.

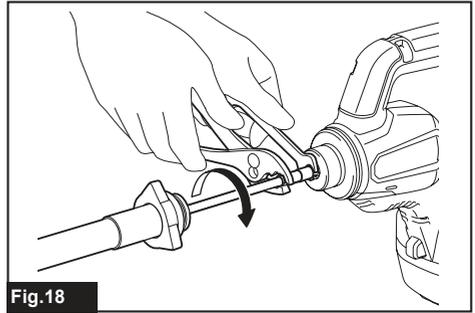


Fig.18

4. Enrosque a mano el acoplador de la envoltura exterior en la rosca exterior de la herramienta.

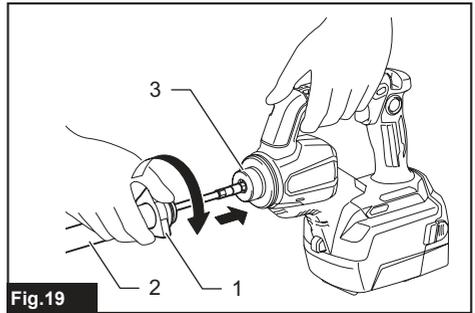


Fig.19

► 1. Acoplador 2. Envoltura exterior 3. Rosca exterior

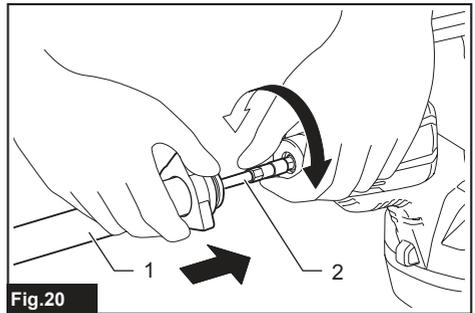


Fig.20

► 1. Envoltura exterior 2. Eje tubular flexible

NOTA: El acoplador no alcanza o no encaja firmemente en la rosca exterior de la herramienta, cuando la parte superior del eje tubular flexible no está encajado en la ranura del cabezal de vibración. Para encajarlos completamente, tire más de la envoltura exterior hacia la herramienta mientras gira a mano el eje tubular flexible.

⚠PRECAUCIÓN: No fuerce el eje tubular flexible para meterlo en la envoltura exterior. No opere la herramienta con la batería para encajar el eje flexible. Tales acciones pueden ocasionar heridas personales o daños al eje tubular flexible.

5. Golpee cada una de las tres esquinas del acoplador triangular con un martillo unas cuantas veces en orden aleatorio para sujetar el ensamblaje.

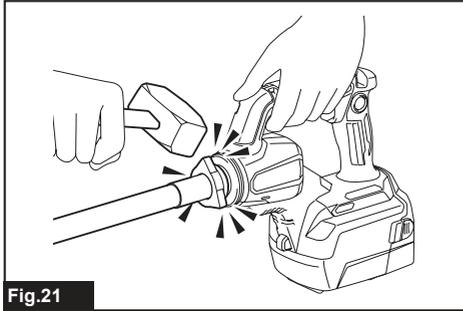


Fig.21

Desinstalación

Siga los pasos de instalación en orden inverso.

Instalación de la correa de bandolera

Accesorio opcional

⚠ADVERTENCIA: Retire siempre la correa de bandolera de la herramienta cuando lleve puesta la unidad portátil de alimentación eléctrica.

Ponerse varios arneses y correas puede obstaculizar las posibilidades de quitarse rápidamente el equipo en caso de emergencia y resultar en heridas personales.

⚠ADVERTENCIA: No utilice las partes de colocación de la correa de bandolera para otros propósitos, tal como para prevención de caída en lugares altos. Si las partes de colocación de la correa de bandolera son utilizadas para otros propósitos, la carga excesiva podrá romperlas y ocasionar heridas graves al operario y a personas alrededor o debajo del operario.

⚠PRECAUCIÓN: Asegúrese de colocar los ganchos de la correa de bandolera en la herramienta firmemente. Si los ganchos están colocados de forma incompleta, se podrán caer y ocasionar heridas.

⚠PRECAUCIÓN: Asegúrese de utilizar la correa de bandolera exclusiva de esta herramienta. La utilización de otra correa de bandolera puede ocasionar heridas.

Enganche los ganchos de la correa de bandolera en los agujeros para colgar de la parte superior de la herramienta.

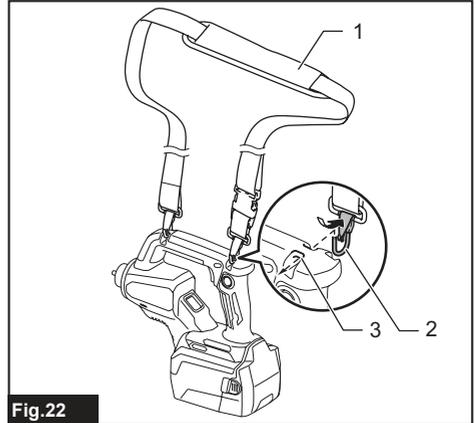


Fig.22

► 1. Correa de bandolera 2. Gancho 3. Agujero para colgar

OPERACIÓN

⚠PRECAUCIÓN: Ponga la correa de bandolera en el hombro, y sujete la herramienta firmemente con ambas manos.

AVISO: Justo al comienzo de la operación, el eje flexible tiende a vibrar a una mayor amplitud. La herramienta recuperará la amplitud normal después de que usted apriete y suelte el gatillo interruptor unas cuantas veces repetidamente.

Asegúrese sumergir y mantener vertical el cabezal de vibración durante la operación. Utilice la herramienta dentro del rango efectivo de vibración a intervalos equidistantes. El rango efectivo de eliminación de burbujas de aire es aproximadamente diez veces el diámetro del cabezal de vibración.

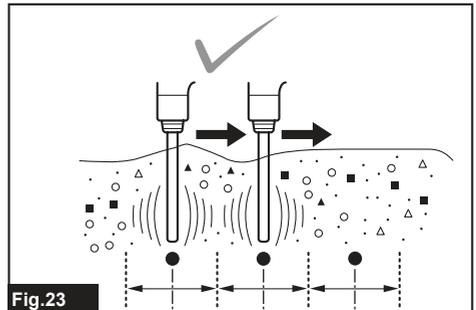


Fig.23

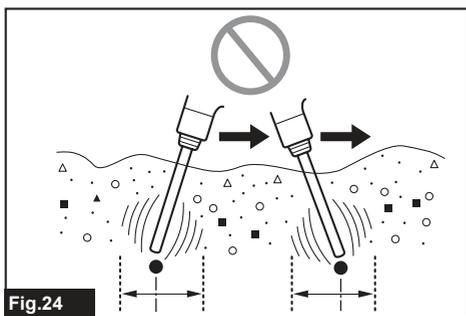


Fig.24

AVISO: No utilice la herramienta para mover concreto en el encofrado. El mortero simplemente se separará y la pedreguilla permanecerá, ocasionando segregación.



Fig.25

Nivelación y eliminación de burbujas de aire de forma efectiva

La eliminación de las burbujas de aire estará completa una vez que haya aplicado la herramienta en todas las partes de cada rango efectivo, el concreto deje de contraerse, y el mortero haya subido uniformemente a la superficie, ofreciendo una apariencia clara. Retire con cuidado la herramienta que está operando para no dejar agujeros.

Cuando utilice la herramienta en una pendiente, opérela siempre desde el fondo al principio. Si opera la herramienta desde la parte superior, el mortero se separará y eventualmente se deslizará al fondo.

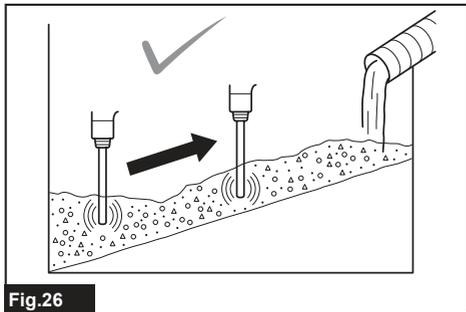


Fig.26

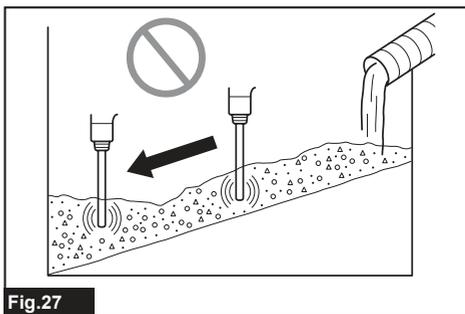


Fig.27

NOTA: Vibrar demasiado tiempo en un solo lugar ocasionará la segregación del concreto.

NOTA: Cuando la pedreguilla se segregue al depositar concreto, recoja la pedreguilla con una pala y póngala donde haya mucho mortero. Después utilice la herramienta en él. No deje la pedreguilla en la condición segregada.

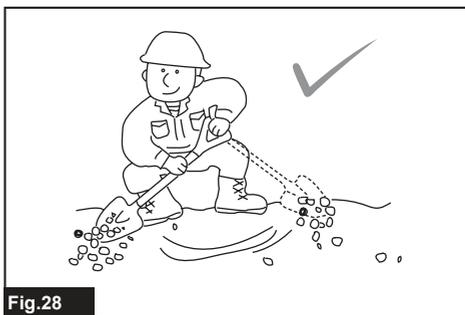


Fig.28

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.

AVISO: Evite limpiar la herramienta con agua. El agua entrará en el alojamiento del motor y ocasionará un fallo del motor.

AVISO: Utilice un paño mojado o algo similar para limpiar cuidadosamente cualquier resto de concreto mojado que quede en la herramienta después de utilizarla. Se deberá tener cuidado especial para limpiar concienzudamente las aberturas de ventilación, el área del interruptor, aberturas con tapa, etc.

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.

- Eje flexible de $\varnothing 32$ mm x 1,2 m
- Eje flexible de $\varnothing 32$ mm x 1,7 m
- Eje flexible de $\varnothing 32$ mm x 2,4 m
- Eje flexible de $\varnothing 38$ mm x 1,2 m
- Eje flexible de $\varnothing 38$ mm x 2,4 m
- Caja de batería
- Correa de bandolera
- Batería y cargador genuinos de Makita

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

885974B028 ES 20230119
