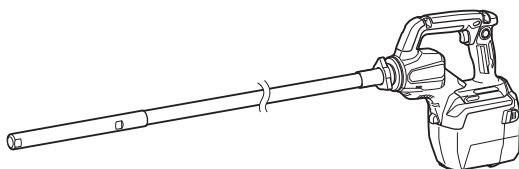
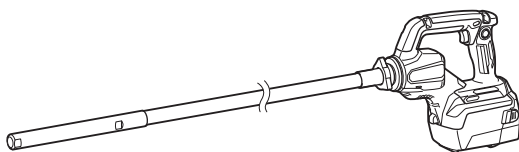




<b>EN</b>	<b>Cordless Concrete Vibrator</b>	<b>INSTRUCTION MANUAL</b>	<b>6</b>
<b>FR</b>	<b>Aiguille à Vibler le Béton sans-Fil</b>	<b>MANUEL D'INSTRUCTIONS</b>	<b>14</b>
<b>DE</b>	<b>Akku-Betonverdichter</b>	<b>BETRIEBSANLEITUNG</b>	<b>22</b>
<b>IT</b>	<b>Vibratore per calcestruzzo a batteria</b>	<b>ISTRUZIONI PER L'USO</b>	<b>30</b>
<b>NL</b>	<b>Accubetontriller</b>	<b>GEBRUIKSAANWIJZING</b>	<b>38</b>
<b>ES</b>	<b>Vibrador para Concreto Inalámbrico</b>	<b>MANUAL DE INSTRUCCIONES</b>	<b>46</b>
<b>PT</b>	<b>Vibrador de Concreto a Bateria</b>	<b>MANUAL DE INSTRUÇÕES</b>	<b>54</b>
<b>DA</b>	<b>Akku betonvibrator</b>	<b>BRUGSANVISNING</b>	<b>62</b>
<b>EL</b>	<b>Φορητός δονητής μπετόν</b>	<b>ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ</b>	<b>70</b>
<b>TR</b>	<b>Akülü Beton Vibratörü</b>	<b>KULLANMA KILAVUZU</b>	<b>78</b>

**VR001G**  
**VR003G**  
**VR004G**



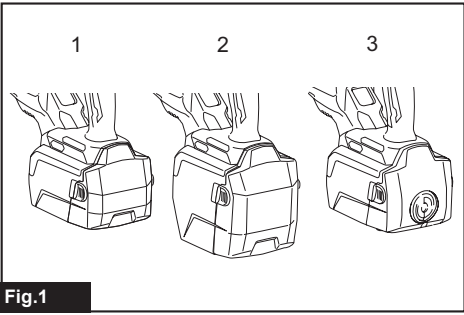


Fig.1

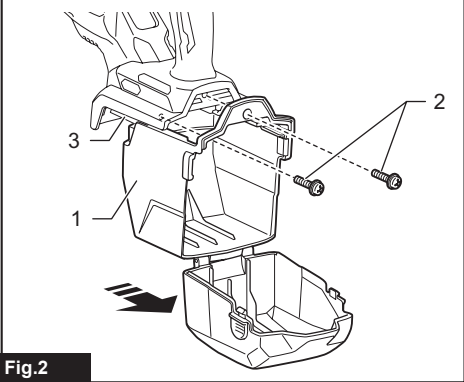


Fig.2

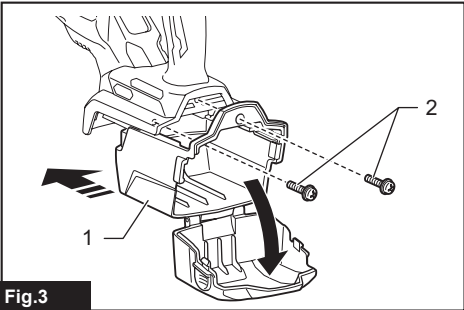


Fig.3

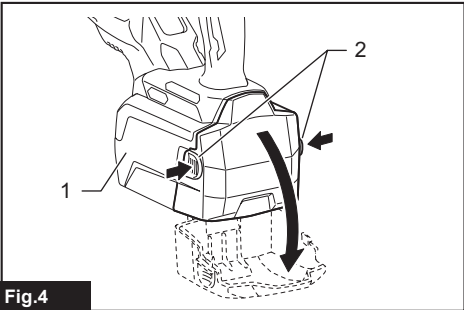


Fig.4

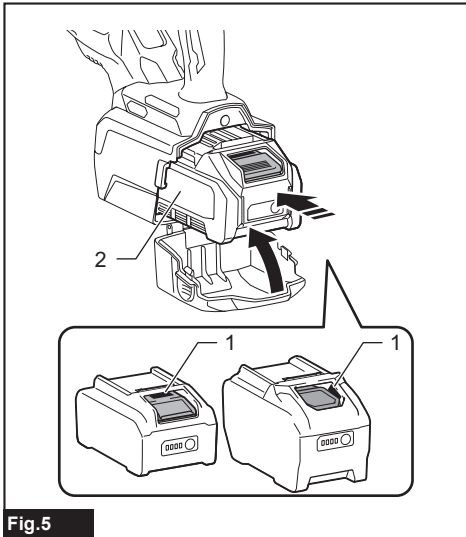


Fig.5

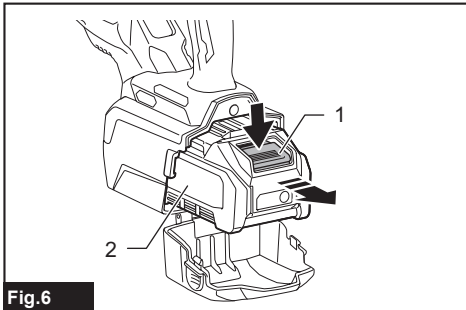


Fig.6

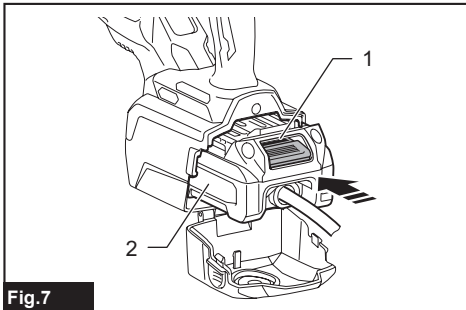


Fig.7

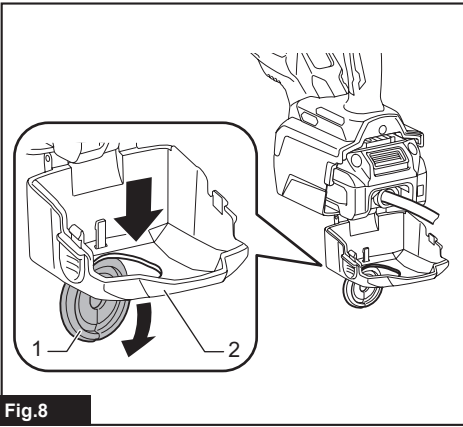


Fig. 8

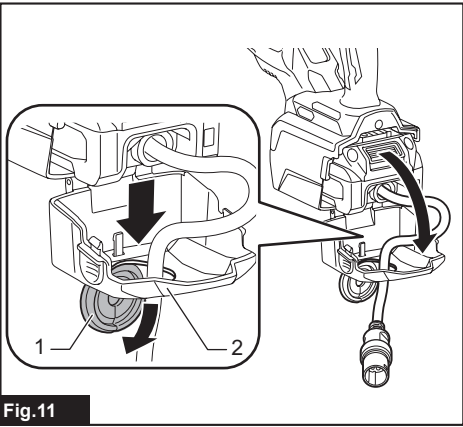


Fig. 11

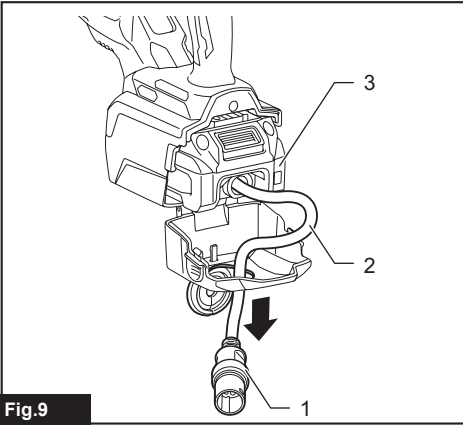


Fig. 9

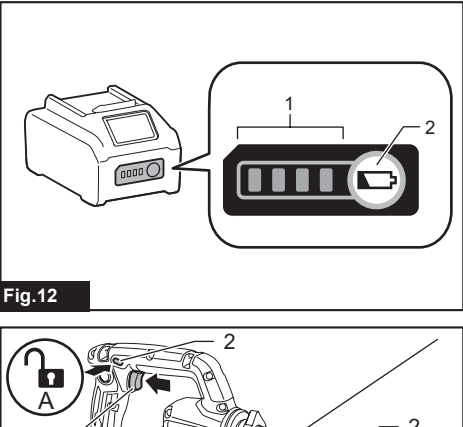


Fig. 12

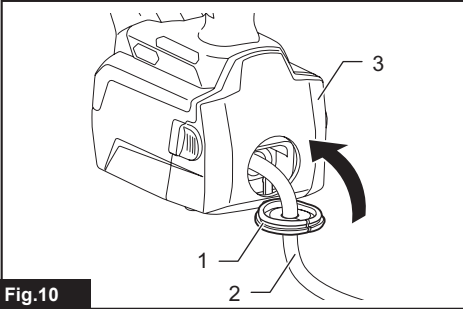


Fig. 10

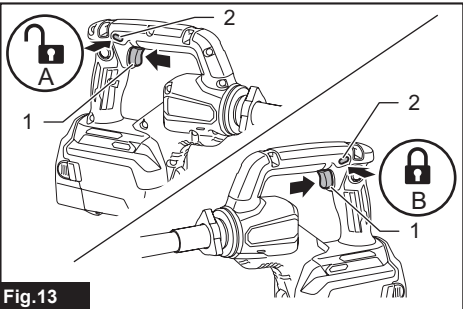


Fig. 13

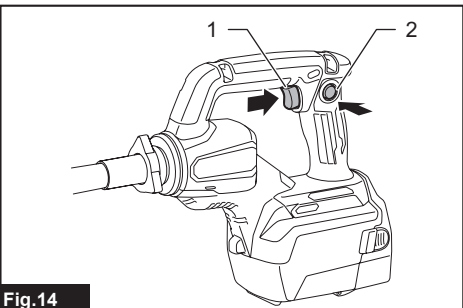


Fig. 14

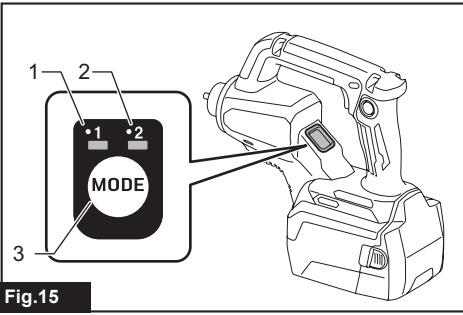


Fig.15

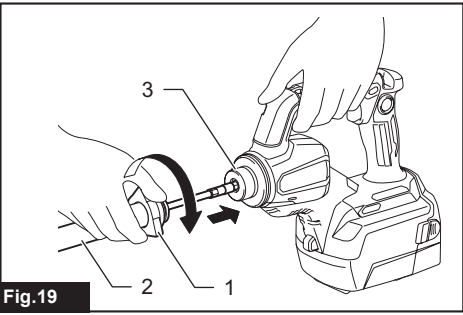


Fig.19

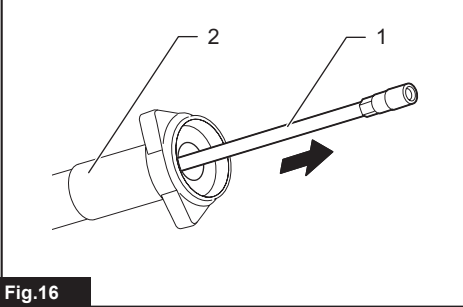


Fig.16

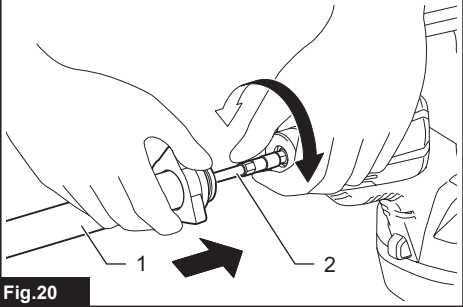


Fig.20

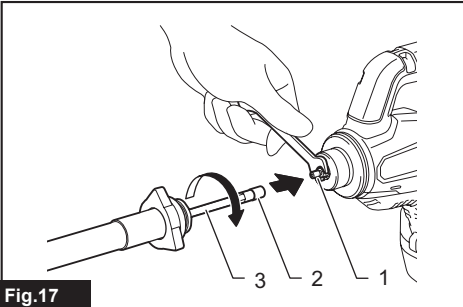


Fig.17

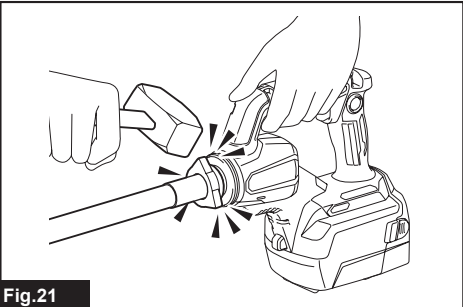


Fig.21

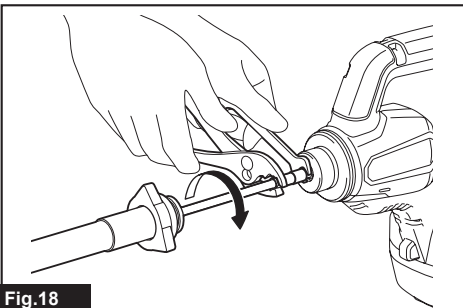


Fig.18

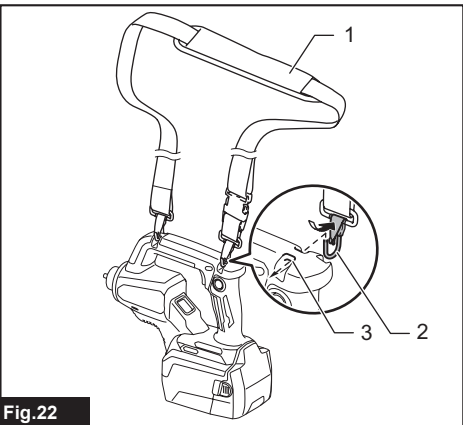


Fig.22



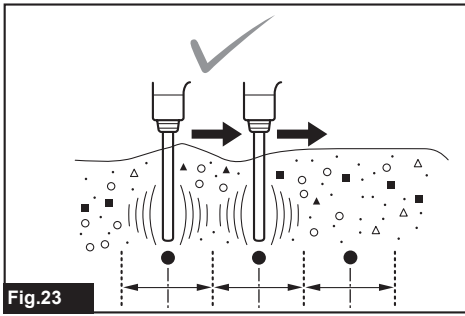


Fig.23

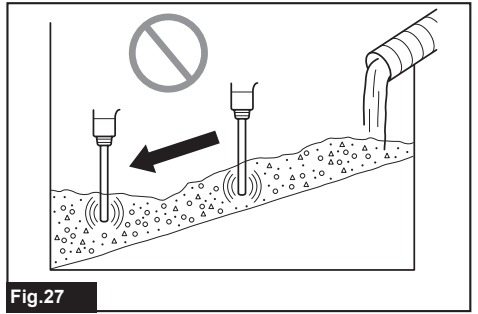


Fig.27

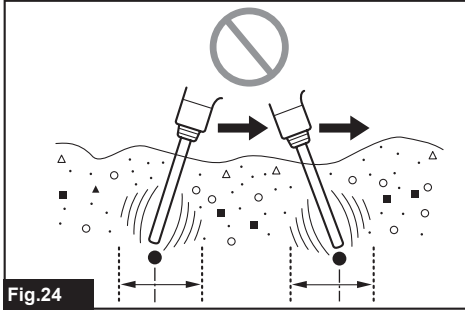


Fig.24

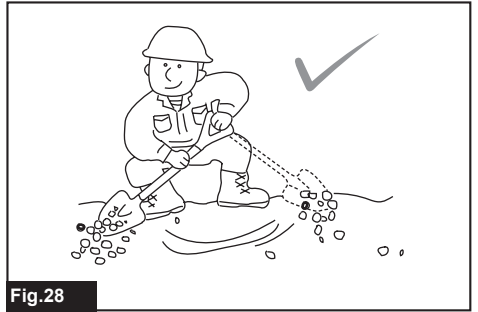


Fig.28



Fig.25

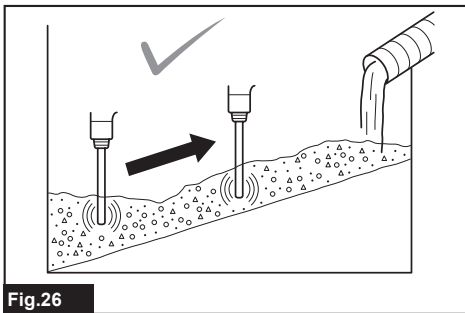


Fig.26

# SPECIFICATIONS

Model:		VR001G	VR003G	VR004G
Vibrations per minute	Normal mode	12,000 min <sup>-1</sup>		
	Power mode	15,500 min <sup>-1</sup>		
Vibration head diameter		- * Supplied as optional accessories ø32 mm / ø38 mm	ø32 mm	ø38 mm
Flexible shaft lengths (Country specific)		- * Supplied as optional accessories 1.2 m - 2.4 m	1.2 m / 2.4 m	
Overall length (with battery case L)		296 mm * <sup>1</sup>	1,509 mm * <sup>2</sup>	1,507 mm * <sup>2</sup>
Rated voltage		D.C. 36 V - 40 V max		
Net weight		4.8 - 7.8 kg		

\*<sup>1</sup> without flexible shaft

\*<sup>2</sup> with 1.2 m flexible shaft

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- The weight may differ depending on the attachments, including accessories (flexible shaft, battery case) and battery cartridge. The lightest and heaviest combinations, according to EPTA-Procedure 01/2014, are shown in the table.

## Applicable battery cartridge and charger

Battery cartridge	BL4020 / BL4025 / BL4040* / BL4050F* / BL4080F* * : Recommended battery
Charger	DC40RA / DC40RB / DC40RC

- Some of the battery cartridges and chargers listed above may not be available depending on your region of residence.

**⚠ WARNING: Only use the battery cartridges and chargers listed above.** Use of any other battery cartridges and chargers may cause injury and/or fire.





## Recommended cord connected power source

Portable power pack	PDC01 / PDC1200
---------------------	-----------------

- The cord connected power source(s) listed above may not be available depending on your region of residence.
- Before using the cord connected power source, read instruction and cautionary markings on them.

## Symbols

The followings show the symbols which may be used for the equipment. Be sure that you understand their meaning before use.

	Read instruction manual.
	Do not use the tool in the rain.
	Do not clean the tool with water.
	Do not operate the tool outside of concrete.



Only for EU countries  
Due to the presence of hazardous components in the equipment, waste electrical and electronic equipment, accumulators and batteries may have a negative impact on the environment and human health. Do not dispose of electrical and electronic appliances or batteries with household waste! In accordance with the European Directive on waste electrical and electronic equipment and on accumulators and batteries and waste accumulators and batteries, as well as their adaptation to national law, waste electrical equipment, batteries and accumulators should be stored separately and delivered to a separate collection point for municipal waste, operating in accordance with the regulations on environmental protection. This is indicated by the symbol of the crossed-out wheeled bin placed on the equipment.

## Intended use

The tool is intended for removing bubbles from concrete when casting concrete.

## Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN60745-2-12:

### Model VR001G

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ): 80 dB (A)  
Uncertainty (K): 3 dB (A)

### Model VR003G

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ): 80 dB(A)  
Uncertainty (K): 3 dB(A)

### Model VR004G

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ): 80 dB(A)  
Uncertainty (K): 3 dB(A)

The noise level under working may exceed 80 dB (A).

**NOTE:** The declared noise emission value(s) has been measured in accordance with a standard test method and may be used for comparing one tool with another.

**NOTE:** The declared noise emission value(s) may also be used in a preliminary assessment of exposure.

**⚠ WARNING: Wear ear protection.**

**⚠ WARNING: The noise emission during actual use of the power tool can differ from the declared value(s) depending on the ways in which the tool is used especially what kind of workpiece is processed.**

**⚠ WARNING: Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).**

## Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN60745-2-12:

### Model VR001G

Work mode: load with flexible hose  
Vibration emission ( $a_h$ ): 4.9 m/s<sup>2</sup>  
Uncertainty (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

### Model VR003G

Work mode: load with flexible hose  
Vibration emission ( $a_h$ ): 4.9 m/s<sup>2</sup>  
Uncertainty (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

### Model VR004G

Work mode: load with flexible hose  
Vibration emission ( $a_h$ ): 4.9 m/s<sup>2</sup>  
Uncertainty (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

**NOTE:** The declared vibration total value(s) has been measured in accordance with a standard test method and may be used for comparing one tool with another.

**NOTE:** The declared vibration total value(s) may also be used in a preliminary assessment of exposure.

**⚠ WARNING:** The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared value(s) depending on the ways in which the tool is used especially what kind of workpiece is processed.

**⚠ WARNING:** Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

## Declarations of Conformity

### For European countries only

The Declarations of conformity are included in Annex A to this instruction manual.

## SAFETY WARNINGS

### General power tool safety warnings

**⚠ WARNING** Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

### Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

### Cordless concrete vibrator safety warnings

1. Always keep your hands and face away from vibrating head when operating.
2. Switch off the tool immediately if you notice abnormal noise or something faulty during operation.
3. Inspect the tool carefully for breakage, cracks or deformation if you accidentally drop it or strike it against something.
4. Do not carry the tool with finger on switch.
5. Do not set the tool down and switch it on. The vibrating head may whip around out of control and cause an accident.
6. Be careful not to allow water, wet concrete or the like to get into the tool. Do not let the tool fall into wet concrete.
7. Insert the vibrating head carefully between iron/steel frames or reinforcing rods not to come in contact with them.
8. Do not crush or twist the flexible hose.
9. Do not overly bend the flexible hose.
10. Use a wet cloth or the like to carefully wipe off any wet concrete left on the tool after use. Extra care should be given to thorough cleaning of the vents, switch area, cover openings, etc.

11. Do not use the tool in the rain. Do not clean the tool in water.
12. After operating the tool, switch off the tool and wait until the vibration of the flexible shaft stops completely before putting down the tool.
13. After operating the tool, do not touch the vibrating part as it may be extremely hot and could burn your skin.
14. Do not operate the tool outside of concrete. The vibrating part is cooled down by inserting the vibrating part into concrete.
15. If the power is cut off due to power failure or the disconnection of power plug, set the switch to the off position.
10. The contained lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements. For commercial transports e.g. by third parties, forwarding agents, special requirement on packaging and labeling must be observed. For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required. Please also observe possibly more detailed national regulations. Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging.

## SAVE THESE INSTRUCTIONS.

**⚠WARNING:** DO NOT let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to safety rules for the subject product. MISUSE or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

### Important safety instructions for battery cartridge

1. Before using battery cartridge, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.
2. Do not disassemble or tamper with the battery cartridge. It may result in a fire, excessive heat, or explosion.
3. If operating time has become excessively shorter, stop operating immediately. It may result in a risk of overheating, possible burns and even an explosion.
4. If electrolyte gets into your eyes, rinse them out with clear water and seek medical attention right away. It may result in loss of your eyesight.
5. Do not short the battery cartridge:
  - (1) Do not touch the terminals with any conductive material.
  - (2) Avoid storing battery cartridge in a container with other metal objects such as nails, coins, etc.
  - (3) Do not expose battery cartridge to water or rain.

A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.
6. Do not store and use the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50 °C (122 °F).
7. Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire.
8. Do not nail, cut, crush, throw, drop the battery cartridge, or hit against a hard object to the battery cartridge. Such conduct may result in a fire, excessive heat, or explosion.
9. Do not use a damaged battery.
11. When disposing the battery cartridge, remove it from the tool and dispose of it in a safe place. Follow your local regulations relating to disposal of battery.
12. Use the batteries only with the products specified by Makita. Installing the batteries to non-compliant products may result in a fire, excessive heat, explosion, or leak of electrolyte.
13. If the tool is not used for a long period of time, the battery must be removed from the tool.
14. During and after use, the battery cartridge may take on heat which can cause burns or low temperature burns. Pay attention to the handling of hot battery cartridges.
15. Do not touch the terminal of the tool immediately after use as it may get hot enough to cause burns.
16. Do not allow chips, dust, or soil stuck into the terminals, holes, and grooves of the battery cartridge. It may cause heating, catching fire, burst and malfunction of the tool or battery cartridge, resulting in burns or personal injury.
17. Unless the tool supports the use near high-voltage electrical power lines, do not use the battery cartridge near high-voltage electrical power lines. It may result in a malfunction or breakdown of the tool or battery cartridge.
18. Keep the battery away from children.

## SAVE THESE INSTRUCTIONS.

**⚠CAUTION:** Only use genuine Makita batteries. Use of non-genuine Makita batteries, or batteries that have been altered, may result in the battery bursting causing fires, personal injury and damage. It will also void the Makita warranty for the Makita tool and charger.

## Tips for maintaining maximum battery life

1. Charge the battery cartridge before completely discharged. Always stop tool operation and charge the battery cartridge when you notice less tool power.
2. Never recharge a fully charged battery cartridge. Overcharging shortens the battery service life.
3. Charge the battery cartridge with room temperature at 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). Let a hot battery cartridge cool down before charging it.
4. When not using the battery cartridge, remove it from the tool or the charger.
5. Charge the battery cartridge if you do not use it for a long period (more than six months).

# FUNCTIONAL DESCRIPTION

**⚠ CAUTION:** Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before adjusting or checking function on the tool.

## Replacing battery case

### Optional accessory

Install one of the battery cases optionally available in three ranges of sizes to fit your battery cartridge and cord connected power source.

► **Fig.1:** 1. Battery case S 2. Battery case L 3. Battery case H

1. Open the standard equipped battery case while pressing the buttons on sides of the case.

2. Loosen the screws securing the standard equipped battery case, and slide the battery case off along the housing.

► **Fig.2:** 1. Standard equipped battery case 2. Screws 3. Housing

3. Slide an optional battery case into the tool. Open the case while pressing the buttons on sides of the case. Then tighten the screws to secure it in place.

► **Fig.3:** 1. Optional battery case 2. Screws

4. Close the battery case securely.

## Installing and removing battery cartridge

**⚠ CAUTION:** Before installing and removing battery cartridge, always make sure to set the switch trigger back into the "OFF" position by pulling the switch trigger fully and releasing it.

**⚠ CAUTION:** Hold the tool and the battery cartridge firmly when installing or removing battery cartridge. Failure to hold the tool and the battery cartridge firmly may cause them to slip off your hands and result in damage to the tool and battery cartridge and a personal injury.

**⚠ CAUTION:** Always install the battery cartridge fully until the red indicator cannot be seen. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.

**⚠ CAUTION:** Do not install the battery cartridge forcibly. If the cartridge does not slide in easily, it is not being inserted correctly.

**⚠ CAUTION:** Take care not to trap your fingers between the battery case and its front cover while installing and removing battery cartridge.

## Installation

1. Open the battery case while pressing the buttons on sides of the battery case.

► **Fig.4:** 1. Battery case 2. Buttons

2. Insert a battery cartridge in place aligning its tongue with the groove on the tool. If you can see the red indicator as shown in the figure, it is not locked completely.

► **Fig.5:** 1. Red indicator 2. Battery cartridge

3. Close the battery case securely.

## Uninstallation

1. Open the battery case while pressing the buttons on sides of the battery case.

2. Slide the battery cartridge off from the tool while pressing the button on front of the battery cartridge.

► **Fig.6:** 1. Button 2. Battery cartridge

3. Close the battery case securely.

## For cord connected power source

### Optional accessory

Replace the standard equipped battery case with an optional battery case H before installation.

## Installation

1. Open the battery case while pressing the buttons on sides of the battery case.

2. Insert a battery adapter in place aligning its tongue with the groove on the tool. If you can see the red indicator as shown in the figure, it is not locked completely.

► **Fig.7:** 1. Red indicator 2. Battery adapter

3. Open the rubber sealing grommet in the battery case.

Make sure to squeeze the rubber sealing grommet out of the round hole rim from inside the front cover of the case.

► **Fig.8:** 1. Rubber sealing grommet 2. Front cover

4. Pass the adapter plug and plug cord through the round hole in the battery case.

► **Fig.9:** 1. Adapter plug 2. Plug cord 3. Battery adapter

5. Close the battery case securely.

6. Place the rubber sealing grommet back in place.

► **Fig.10:** 1. Rubber sealing grommet 2. Plug cord 3. Battery case

## Uninstallation

1. Open the battery case while pressing the buttons on sides of the battery case.

2. Open the rubber sealing grommet in the battery case.

Make sure to squeeze the rubber sealing grommet out of the round hole rim from inside the front cover of the case.

► **Fig.11:** 1. Rubber sealing grommet 2. Front cover

3. Pull the adapter plug and plug cord out through the round hole in the battery case.

4. Slide the battery adapter off from the tool while pressing the button on front of the battery adapter.

5. Close the battery case securely.

## Indicating the remaining battery capacity

Press the check button on the battery cartridge to indicate the remaining battery capacity. The indicator lamps light up for a few seconds.

► **Fig.12:** 1. Indicator lamps 2. Check button

Indicator lamps			Remaining capacity
Lighted	Off	Blinking	
■	□	▩	75% to 100%
■ ■ ■ ■			
■ ■ ■ ■	□		50% to 75%
■ ■ ■ ■	□ □		25% to 50%
■ ■ ■ ■	□ □ □ □		0% to 25%
▩	□ □ □ □		Charge the battery.
■ ■ ■ ■	□ □		The battery may have malfunctioned.
□ □	■ ■	↑ ↓	

**NOTE:** Depending on the conditions of use and the ambient temperature, the indication may differ slightly from the actual capacity.

**NOTE:** The first (far left) indicator lamp will blink when the battery protection system works.

## Tool / battery protection system

The tool is equipped with a tool/battery protection system. This system automatically cuts off power to the motor to extend tool and battery life. The tool will automatically stop during operation if the tool or battery is placed under one of the following conditions:

### Overload protection

When the tool or battery is operated in a manner that causes it to draw an abnormally high current, the tool stops automatically. In this situation, turn the tool off and stop the application that caused the tool to become overloaded. Then turn the tool on to restart.

**NOTE:** If the tool does not restart smoothly, cease operation for a period longer than one minute, or remove the battery cartridge from the tool and place it back in the tool before a restart.

### Overheat protection

When the tool or battery is overheated, the tool stops automatically. In this case, let the tool and battery cool before turning the tool on again.

## Overdischarge protection

When the battery capacity is not enough, the tool stops automatically. In this case, remove the battery from the tool and charge the battery.

## Protections against other causes

Protection system is also designed for other causes that could damage the tool and allows the tool to stop automatically. Take all the following steps to clear the causes, when the tool has been brought to a temporary halt or stop in operation.

1. Turn the tool off, and then turn it on again to restart.
2. Charge the battery(ies) or replace it/them with recharged battery(ies).
3. Let the tool and battery(ies) cool down.

If no improvement can be found by restoring protection system, then contact your local Makita Service Center.

## Switch action

**CAUTION:** Before installing the battery cartridge into the tool, always make sure that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position by fully pulling and releasing it.

**CAUTION:** Switch can be locked in "ON" position for ease of operator comfort during extended use. Apply caution when locking tool in "ON" position and maintain firm grasp on tool.

**CAUTION:** Do not install the battery cartridge with the lock button engaged.

**CAUTION:** When not operating the tool, depress the trigger-lock button from A (A) side to lock the switch trigger in the OFF position.

To prevent the switch trigger from accidentally pulled, the trigger-lock button is provided. To start the tool, depress the trigger-lock button from A (A) side and pull the switch trigger. Release the switch trigger to stop. After use, depress the trigger-lock button from B (B) side.

► **Fig.13:** 1. Switch trigger 2. Trigger-lock button

For continuous operation, depress the lock button while pulling the switch trigger, and then release the switch trigger. To stop the tool, pull the switch trigger fully, then release it.



► **Fig.14:** 1. Switch trigger 2. Lock button

## Mode selector

The speed (frequency) of vibrations can be changed in two levels using the mode selector.

Press the mode button to toggle the vibrations in normal mode (1) and power mode (2). Either of the two indicators for the mode you select lights up.

► **Fig.15:** 1. Normal mode indicator (1) 2. Power mode indicator (2) 3. Mode button

Mode (Indication number)	Vibrations per minute	Application
 Normal mode (1)	12,000 min <sup>-1</sup>	<b>For formwork and surface vibrating operations;</b> Commonly used in precast concrete construction, small pours that require a minimal amount of vibration, patching and repairing work with precise operation.
 Power mode (2)	15,500 min <sup>-1</sup>	<b>For vibrations at larger pours;</b> Ideal for pours with a greater surface area, such as construction joints, slab consolidation, where the operator moves around to cover the entire area.

**NOTE:** The mode you select will be saved automatically when the tool is powered off. The tool restarts in the same mode as it previously used when turned on again.

**NOTE:** When the battery protection system works, the mode indicators turn off.

**NOTE:** When the remaining battery capacity becomes low, either of the two indicators for the mode you are currently using will blink. The timing, at which the lamp starts blinking depends on the temperature at work place and the battery cartridge conditions.

## Accidental restart preventive function

If you install the battery cartridge while pulling the switch trigger, the tool does not start.

To start the tool, release the switch trigger, and then pull the switch trigger again.

When the lock button is engaged, pull the switch trigger fully and release it to exit the lock. Then pull the switch trigger again.

## Electronic function

The tool is equipped with the following electronic function for easy operation.

### Constant speed control

Possible to perform a stable operation, because the speed (frequency) of vibrations is kept constant even under the loaded condition.

## ASSEMBLY

**CAUTION:** Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before carrying out any work on the tool.

## Installing and removing flexible shaft

### Optional accessory

### Installation

1. Pull the flexible core shaft reasonably straight out of the outer casing.

► **Fig.16:** 1. Flexible core shaft 2. Outer casing

2. Hold the drive shaft in the tool still using the wrench provided. Then hand thread the end fitting of the flexible core shaft onto the solid drive shaft in the tool.

► **Fig.17:** 1. Drive shaft 2. End fitting 3. Flexible core shaft

3. Fasten the end fitting of the flexible core shaft up tightly using a pair of pliers.

► **Fig.18**

4. Hand thread the coupling of the outer casing onto the male thread of the tool.

► **Fig.19:** 1. Coupling 2. Outer casing 3. Male thread

► **Fig.20:** 1. Outer casing 2. Flexible core shaft

**NOTE:** The coupling does not reach or fit securely onto the male thread of the tool, when the top of the flexible core shaft is not fit into the slot in the vibration head. To fit them fully, pull the outer casing further towards the tool while hand-turning the flexible core shaft.

**CAUTION:** Do not force the flexible core shaft into the outer casing. Do not operate the tool with the battery to fit the flexible shaft. Such actions may cause personal injury or damage to the flexible core shaft.

5. Knock each of the three corners of triangular coupling with a hammer a few times in random order to secure assembly.

► **Fig.21**

### Uninstallation

Follow the installation steps in reverse order.



## Installing shoulder strap

### Optional accessory

**⚠ WARNING:** Always remove the shoulder strap from the tool while wearing portable power packs. Wearing multiple harnesses and straps may impair the chances to take the equipment off quickly in a case of emergency and result in personal injury.

**⚠ WARNING:** Do not use the parts for attaching the shoulder strap for other purposes, such as the fall prevention at high location. If the parts for attaching the shoulder strap are used for other purposes, excessive load may break them and cause serious injury to the operator and person around/ underneath the operator.

**⚠ CAUTION:** Be sure to attach the hooks of the shoulder strap to the tool securely. If the hooks are attached incompletely, they may come off and cause injury.

**⚠ CAUTION:** Be sure to use the shoulder strap dedicated to this tool. Using other shoulder strap may cause an injury.

Hang the hooks of the shoulder strap over the hanging holes on top of the tool.

► Fig.22: 1. Shoulder strap 2. Hook 3. Hanging hole

## OPERATION

**⚠ CAUTION:** Put the shoulder strap on the shoulder, and hold the tool firmly with both hands.

**NOTICE:** At the very beginning of operation, the flexible shaft tends to vibrate at a higher amplitude. The tool will restore the normal amplitude after you squeeze and release the switch trigger a few times repeatedly.

Make sure to throw in and keep the vibration head stand straight during operation. Use the tool within the effective vibration ranges at equidistant intervals. The effective air bubble removal range is approximately ten times the diameter of vibration head.

► Fig.23

► Fig.24

**NOTICE:** Do not use the tool to move concrete in the formwork. The mortar will just move away and the coarse aggregate will remain, causing segregation.

► Fig.25

## Effective leveling and removal of air bubbles

Removal of the air bubbles is complete after you have worked the tool throughout each effective range, the concrete stops shrinking, and the mortar has risen evenly to the surface, giving off a light appearance. Gently remove the operating tool not to leave holes.

When using the tool on slope, always operate it from the bottom at the beginning. If you operate the tool from the top, the mortar will separate and eventually slide to the bottom.

► Fig.26

► Fig.27

**NOTE:** Vibrating too long in a single place causes concrete segregation.

**NOTE:** When the coarse aggregate segregates when placing concrete, shovel out the coarse aggregate and put it where there is plenty of mortar. Then use the tool on it. Don't leave coarse aggregate in the segregated condition.

► Fig.28

## MAINTENANCE

**⚠ CAUTION:** Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before attempting to perform inspection or maintenance.

**NOTICE:** Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

**NOTICE:** Avoid cleaning the tool in water. Water will get into the motor housing and cause motor failure.

**NOTICE:** Use a wet cloth or the like to carefully wipe off any wet concrete left on the tool after use. Extra care should be given to thorough cleaning of the vents, switch area, cover openings, etc.

To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized or Factory Service Centers, always using Makita replacement parts.



# OPTIONAL ACCESSORIES

**⚠ CAUTION:** These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual. The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. Only use accessory or attachment for its stated purpose.

If you need any assistance for more details regarding these accessories, ask your local Makita Service Center.

- ø32 mm x 1.2 m flexible shaft
- ø32 mm x 1.7 m flexible shaft
- ø32 mm x 2.4 m flexible shaft
- ø38 mm x 1.2 m flexible shaft
- ø38 mm x 2.4 m flexible shaft
- Battery case
- Shoulder strap
- Makita genuine battery and charger

**NOTE:** Some items in the list may be included in the tool package as standard accessories. They may differ from country to country.

# SPÉCIFICATIONS

Modèle :		VR001G	VR003G	VR004G
Vibrations par minute	Mode normal	12 000 min <sup>-1</sup>		
	Mode puissant	15 500 min <sup>-1</sup>		
Diamètre de la tête vibratoire		- * Fournie en tant qu'accessoires en option ø32 mm / ø38 mm	ø32 mm	ø38 mm
Longueurs de la tige flexible (Propre au pays)		- * Fournie en tant qu'accessoires en option 1,2 m - 2,4 m	1,2 m / 2,4 m	
Longueur totale (avec boîtier de batterie L)		296 mm <sup>*1</sup>	1 509 mm <sup>*2</sup>	1 507 mm <sup>*2</sup>
Tension nominale		36 V - 40 V c.c. max.		
Poids net		4,8 - 7,8 kg		

<sup>\*1</sup> sans tige flexible

<sup>\*2</sup> avec une tige flexible de 1,2 m

- Était donné l'évolution constante de notre programme de recherche et de développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis.
- Les spécifications peuvent varier suivant les pays.
- Le poids peut être différent selon les pièces complémentaires, y compris les accessoires (tige flexible, boîtier de batterie) et la batterie. Les associations la plus légère et la plus lourde, conformément à la procédure EPTA 01/2014, sont indiquées dans le tableau.

## Batterie et chargeur applicables

Batterie	BL4020 / BL4025 / BL4040* / BL4050F* / BL4080F* *: Batterie recommandée
Chargeur	DC40RA / DC40RB / DC40RC

- Certains chargeurs et batteries répertoriés ci-dessus peuvent ne pas être disponibles selon la région où vous résidez.

**⚠ AVERTISSEMENT : N'utilisez que les batteries et les chargeurs répertoriés ci-dessus.** L'utilisation d'autres batteries et chargeurs peut provoquer des blessures et/ou un incendie.

## Source d'alimentation connectée par cordon recommandée

Support d'alimentation portable	PDC01 / PDC1200
---------------------------------	-----------------

- La ou les sources d'alimentation connectées par cordon répertoriées ci-dessus peuvent ne pas être disponibles selon la région où vous résidez.
- Avant d'utiliser la source d'alimentation connectée par cordon, lisez les instructions et les avertissements inscrits dessus.

## Symboles

Vous trouverez ci-dessous les symboles susceptibles d'être utilisés pour l'appareil. Veuillez à comprendre leur signification avant toute utilisation.



Lire le mode d'emploi.



N'utilisez pas l'outil sous la pluie.



Ne nettoyez pas l'outil avec de l'eau.



Ne faites pas fonctionner l'outil en dehors du béton.



Pour les pays de l'Union européenne uniquement

En raison de la présence de composants dangereux dans l'équipement, les déchets d'équipements électriques et électroniques, les accumulateurs et les batteries peuvent avoir un impact négatif sur l'environnement et la santé humaine.

Ne jetez pas les appareils électriques et électroniques ou les batteries avec les ordures ménagères !

Conformément à la directive européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et aux déchets d'accumulateurs et de batteries, ainsi qu'à son adaptation à la législation nationale, les déchets d'équipements électriques, les batteries et les accumulateurs doivent être collectés séparément et déposés dans un point de collecte distinct pour déchets urbains, conformément aux réglementations en matière de protection de l'environnement. Cela est indiqué par le symbole de la poubelle à roulettes barrée sur l'équipement.

## Utilisation prévue

L'outil est conçu pour retirer les bulles d'air dans le béton lors de la coulée du béton.

## Bruit

Niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN60745-2-12 :

### Modèle VR001G

Niveau de pression sonore ( $L_{pA}$ ) : 80 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

### Modèle VR003G

Niveau de pression sonore ( $L_{pA}$ ) : 80 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

### Modèle VR004G

Niveau de pression sonore ( $L_{pA}$ ) : 80 dB (A)

Incertitude (K) : 3 dB (A)

Le niveau de bruit en fonctionnement peut dépasser 80 dB (A).

**NOTE** : La ou les valeurs d'émission de bruit déclarées ont été mesurées conformément à la méthode de test standard et peuvent être utilisées pour comparer les outils entre eux.

**NOTE** : La ou les valeurs d'émission de bruit déclarées peuvent aussi être utilisées pour l'évaluation préliminaire de l'exposition.

**⚠️ AVERTISSEMENT** : Portez un serre-tête antibruit.

**⚠️ AVERTISSEMENT** : L'émission de bruit lors de l'usage réel de l'outil électrique peut être différente de la ou des valeurs déclarées, suivant la façon dont l'outil est utilisé, particulièrement selon le type de pièce usinée.

**⚠️ AVERTISSEMENT** : Les mesures de sécurité à prendre pour protéger l'utilisateur doivent être basées sur une estimation de l'exposition dans des conditions réelles d'utilisation (en tenant compte de toutes les composantes du cycle d'utilisation, comme par exemple le moment de sa mise hors tension, lorsqu'il tourne à vide et le moment de son déclenchement).

## Vibrations

Valeur totale de vibrations (somme de vecteur triaxial) déterminée selon EN60745-2-12 :

### Modèle VR001G

Mode de travail : charge avec tuyau flexible

Émission de vibrations ( $a_{rh}$ ) : 4,9 m/s<sup>2</sup>

Incertitude (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Modèle VR003G

Mode de travail : charge avec tuyau flexible

Émission de vibrations ( $a_{rh}$ ) : 4,9 m/s<sup>2</sup>

Incertitude (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Modèle VR004G

Mode de travail : charge avec tuyau flexible

Émission de vibrations ( $a_{rh}$ ) : 4,9 m/s<sup>2</sup>

Incertitude (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

**NOTE** : La ou les valeurs de vibration totales déclarées ont été mesurées conformément à la méthode de test standard et peuvent être utilisées pour comparer les outils entre eux.

**NOTE** : La ou les valeurs de vibration totales déclarées peuvent aussi être utilisées pour l'évaluation préliminaire de l'exposition.

**⚠️ AVERTISSEMENT** : L'émission de vibrations lors de l'usage réel de l'outil électrique peut être différente de la ou des valeurs déclarées, suivant la façon dont l'outil est utilisé, particulièrement selon le type de pièce usinée.

**⚠️ AVERTISSEMENT** : Les mesures de sécurité à prendre pour protéger l'utilisateur doivent être basées sur une estimation de l'exposition dans des conditions réelles d'utilisation (en tenant compte de toutes les composantes du cycle d'utilisation, comme par exemple le moment de sa mise hors tension, lorsqu'il tourne à vide et le moment de son déclenchement).

## Déclarations de conformité

*Pour les pays européens uniquement*

Les déclarations de conformité sont fournies en Annexe A à ce mode d'emploi.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

### Consignes de sécurité générales pour outils électriques

**⚠️ AVERTISSEMENT** Veuillez lire toutes les consignes de sécurité, instructions, illustrations et spécifications qui accompagnent cet outil électrique. Le non-respect de toutes les instructions indiquées ci-dessous peut entraîner une électrocution, un incendie et/ou de graves blessures.

### Conservez toutes les mises en garde et instructions pour référence ultérieure.

Le terme « outil électrique » dans les avertissements fait référence à l'outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou à l'outil électrique fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

## Consignes de sécurité pour aiguille à vibler le béton sans-fil

1. Éloignez toujours vos mains et votre visage de la tête vibratoire pendant le fonctionnement.
2. Éteignez immédiatement l'outil si vous remarquez un bruit inhabituel ou un dysfonctionnement pendant le fonctionnement.
3. Vérifiez que l'outil n'est pas cassé, fissuré ou déformé si vous le lâchez ou le cognez contre quelque chose accidentellement.
4. Ne transportez pas l'outil avec un doigt sur l'interrupteur.
5. Ne posez pas l'outil et le mettez sous tension. La tête vibratoire peut pivoter brusquement de manière incontrôlable et provoquer un accident.
6. Faites attention à ne pas laisser d'eau, du béton frais ou autre pénétrer dans l'outil. Ne laissez pas l'outil tomber dans le béton frais.
7. Insérez la tête vibratoire entre les armatures en fer/acier ou les tiges renforcées en prenant soin de ne pas les toucher.
8. N'écrasez, ni ne tordez le tuyau flexible.
9. Évitez de trop courber le tuyau flexible.
10. Utilisez un chiffon humide ou autre pour essuyer soigneusement toute trace de béton frais laissée sur l'outil après utilisation. Redoublez de précaution pour nettoyer en profondeur les orifices d'aération, la zone des interrupteurs, les ouvertures des couvercles, etc.
11. N'utilisez pas l'outil sous la pluie. Ne nettoyez pas l'outil dans l'eau.
12. Après avoir utilisé l'outil, éteignez-le et patientez jusqu'à ce que la vibration de la tige flexible cesse complètement avant de poser l'outil.
13. Après avoir utilisé l'outil, ne touchez pas la pièce vibrante, car elle peut être très chaude et vous brûler la peau.
14. Ne faites pas fonctionner l'outil en dehors du béton. La pièce vibrante refroidit en l'insérant dans le béton.
15. En cas de panne de courant ou si vous débranchez la fiche du cordon d'alimentation, placez l'interrupteur sur la position d'arrêt.

## CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

**⚠ AVERTISSEMENT : NE vous laissez PAS tromper (au fil d'une utilisation répétée) par un sentiment d'aisance et de familiarité avec le produit, en négligeant le respect rigoureux des consignes de sécurité qui accompagnent le produit en question. La MAUVAISE UTILISATION de l'outil ou l'ignorance des consignes de sécurité indiquées dans ce mode d'emploi peut entraîner de graves blessures.**

## Consignes de sécurité importantes pour la batterie

1. Avant d'utiliser la batterie, lisez toutes les instructions et précautions relatives (1) au chargeur de batterie, (2) à la batterie, et (3) au produit utilisant la batterie.
2. Ne désassemblez pas et ne modifiez pas la batterie. Cela pourrait entraîner un incendie, une chaleur excessive ou une explosion.
3. Cessez immédiatement l'utilisation si le temps de fonctionnement devient excessivement court. Il y a risque de surchauffe, de brûlures, voire d'explosion.
4. Si l'électrolyte pénètre dans vos yeux, rincez-les à l'eau claire et consultez immédiatement un médecin. Il y a risque de perte de la vue.
5. Ne court-circuitez pas la batterie :
  - (1) Ne touchez les bornes avec aucun matériau conducteur.
  - (2) Évitez de ranger la batterie dans un conteneur avec d'autres objets métalliques, par exemple des clous, des pièces de monnaie, etc.
  - (3) N'exposez pas la batterie à l'eau ou à la pluie.

Un court-circuit de la batterie peut provoquer une intensité de courant élevée, une surchauffe, parfois des brûlures et même une panne.

6. Ne rangez ni n'utilisez l'outil et la batterie dans un endroit où la température risque d'atteindre ou de dépasser 50 °C.
7. Ne jetez pas la batterie au feu même si elle est sérieusement endommagée ou complètement épuisée. La batterie peut exploser au contact du feu.
8. Abstenez-vous de clouer, couper, écraser, jeter, laisser tomber la batterie, ou de la heurter contre un objet dur. Cela pourrait entraîner un incendie, une chaleur excessive ou une explosion.
9. N'utilisez pas la batterie si elle est endommagée.
10. Les batteries au lithium-ion contenues sont soumises aux exigences de la législation sur les marchandises dangereuses. Lors du transport commercial par des tierces parties ou des transitaires par exemple, des exigences spécifiques en matière d'étiquetage et d'emballage doivent être respectées. Pour la préparation de l'article expédié, il est nécessaire de consulter un expert en matériaux dangereux. Veuillez également respecter les réglementations nationales susceptibles d'être plus détaillées. Recouvrez les contacts exposés avec du ruban adhésif ou du ruban de masquage et emballez la batterie de telle sorte qu'elle ne puisse pas bouger dans l'emballage.

11. Lors de la mise au rebut de la batterie, retirez-la de l'outil et jetez-la en lieu sûr. Suivez les réglementations locales en matière de mise au rebut des batteries.
12. Utilisez les batteries uniquement avec les produits spécifiés par Makita. L'insertion de batteries dans des produits non conformes peut provoquer un incendie, une chaleur excessive, une explosion ou une fuite de l'électrolyte.
13. Lorsque vous n'utilisez pas l'outil pendant une période prolongée, la batterie doit être retirée de l'outil.
14. Pendant et après l'utilisation, la batterie peut chauffer, ce qui peut entraîner des brûlures, y compris en cas de température relativement basse. Manipulez les batteries chaudes avec précaution.
15. Ne touchez pas la borne de l'outil immédiatement après utilisation car elle peut être assez chaude pour provoquer des brûlures.
16. Évitez que des copeaux, de la poussière ou du sol adhèrent aux bornes, aux trous et aux rainures de la batterie. Cela peut provoquer un échauffement, un incendie, une explosion ou un dysfonctionnement de l'outil ou de la batterie, ce qui peut entraîner des brûlures ou des blessures.
17. À moins que l'outil prenne en charge un tel usage, n'utilisez pas la batterie à proximité de lignes électriques haute tension. Cela pourrait entraîner un dysfonctionnement ou casser l'outil ou la batterie.
18. Conservez la batterie hors de portée des enfants.

## CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

**⚠ ATTENTION :** N'utilisez que des batteries Makita d'origine. L'utilisation de batteries de marque autre que Makita ou de batteries modifiées peut provoquer l'explosion des batteries, ce qui présente un risque d'incendie, de dommages matériels et corporels. Cela annulera également la garantie Makita pour l'outil et le chargeur Makita.

## Conseils pour assurer la durée de vie optimale de la batterie

1. Chargez la batterie avant qu'elle ne soit complètement déchargée. Arrêtez toujours l'outil et rechargez la batterie quand vous remarquez que la puissance de l'outil diminue.
2. Ne rechargez jamais une batterie complètement chargée. La surcharge réduit la durée de service de la batterie.
3. Chargez la batterie à une température ambiante comprise entre 10 °C et 40 °C. Avant de charger une batterie chaude, laissez-la refroidir.
4. Lorsque vous n'utilisez pas la batterie, retirez-la de l'outil ou du chargeur.
5. Rechargez la batterie si elle est restée inutilisée pendant une période prolongée (plus de six mois).

## DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

**⚠ ATTENTION :** Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que sa batterie est retirée avant de l'ajuster ou de vérifier son fonctionnement.

## Remplacement du boîtier de batterie

### Accessoire en option

Installez un des boîtiers de batterie en option disponibles dans trois gamme de taille pour insérer votre batterie et la source d'alimentation connectée par cordon.

► **Fig.1:** 1. Boîtier de batterie S 2. Boîtier de batterie L 3. Boîtier de batterie H

1. Ouvrez le boîtier de batterie équipé en série tout en appuyant sur les boutons situés sur les côtés du boîtier.

2. Desserrez les vis fixant en place le boîtier de batterie équipé en série et faites glisser le boîtier de batterie le long du logement pour le sortir.

► **Fig.2:** 1. Boîtier de batterie équipé en série 2. Vis 3. Logement

3. Faites glisser un boîtier de batterie en option dans l'outil. Ouvrez le boîtier tout en appuyant sur les boutons situés sur les côtés du boîtier. Serrez ensuite les vis pour le maintenir en place.

► **Fig.3:** 1. Boîtier de batterie en option 2. Vis

4. Fermez solidement le boîtier de batterie.

## Insertion et retrait de la batterie

**⚠ ATTENTION :** Avant d'installer et de retirer la batterie, assurez-vous toujours de replacer la gâchette en position d'arrêt en l'enclenchant complètement et de la relâchant.

**⚠ ATTENTION :** Tenez fermement l'outil et la batterie lors de la mise en place ou du retrait de la batterie. Si vous ne tenez pas fermement l'outil et la batterie, ils peuvent vous glisser des mains, et s'abîmer ou vous blesser.

**⚠ ATTENTION :** Insérez toujours complètement la batterie jusqu'à ce que l'indicateur rouge ne soit plus visible. Sinon, elle pourrait tomber accidentellement de l'outil, au risque de vous blesser ou de blesser quelqu'un se trouvant près de vous.

**⚠ ATTENTION :** N'insérez pas la batterie de force. Si elle ne glisse pas facilement, c'est que vous ne l'insérez pas correctement.

**⚠ ATTENTION :** Prenez soin de ne pas coincer vos doigts entre le boîtier de batterie et son couvercle avant lors de l'installation et du retrait de la batterie.

## Installation

1. Ouvrez le boîtier de batterie tout en appuyant sur les boutons situés sur les côtés du boîtier de batterie.

► **Fig.4:** 1. Boîtier de batterie 2. Boutons

2. Insérez une batterie en place en alignant sa languette sur la rainure sur l'outil. Si vous pouvez voir l'indicateur rouge comme illustré sur la figure, c'est qu'elle n'est pas bien verrouillée.

► **Fig.5:** 1. Indicateur rouge 2. Batterie

3. Fermez solidement le boîtier de batterie.

## Désinstallation

1. Ouvrez le boîtier de batterie tout en appuyant sur les boutons situés sur les côtés du boîtier de batterie.

2. Faites glisser la batterie hors de l'outil tout en appuyant sur le bouton à l'avant de la batterie.

► **Fig.6:** 1. Bouton 2. Batterie

3. Fermez solidement le boîtier de batterie.

## Pour la source d'alimentation connectée par cordon

### Accessoire en option

Remplacez le boîtier de batterie équipé en série par un boîtier de batterie H en option avant l'installation.

## Installation

1. Ouvrez le boîtier de batterie tout en appuyant sur les boutons situés sur les côtés du boîtier de batterie.

2. Insérez un adaptateur de batterie en place en alignant sa languette sur la rainure sur l'outil. Si vous pouvez voir l'indicateur rouge comme illustré sur la figure, c'est qu'elle n'est pas bien verrouillée.

► **Fig.7:** 1. Indicateur rouge 2. Adaptateur de batterie

3. Ouvrez la rondelle étanche en caoutchouc dans le boîtier de batterie.

Assurez-vous de presser la rondelle étanche en caoutchouc hors du bord de l'orifice rond depuis l'intérieur du couvercle avant du boîtier.

► **Fig.8:** 1. Rondelle étanche en caoutchouc  
2. Couvercle avant

4. Faites passer la fiche adaptatrice et le cordon de la fiche par l'orifice rond dans le boîtier de batterie.

► **Fig.9:** 1. Fiche adaptatrice 2. Cordon de la fiche  
3. Adaptateur de batterie

5. Fermez solidement le boîtier de batterie.

6. Remettez la rondelle étanche en caoutchouc en place.

► **Fig.10:** 1. Rondelle étanche en caoutchouc  
2. Cordon de la fiche 3. Boîtier de batterie

## Désinstallation

1. Ouvrez le boîtier de batterie tout en appuyant sur les boutons situés sur les côtés du boîtier de batterie.

2. Ouvrez la rondelle étanche en caoutchouc dans le boîtier de batterie.

Assurez-vous de presser la rondelle étanche en caoutchouc hors du bord de l'orifice rond depuis l'intérieur du couvercle avant du boîtier.

► **Fig.11:** 1. Rondelle étanche en caoutchouc  
2. Couvercle avant

3. Tirez la fiche adaptatrice et le cordon de la fiche par l'orifice rond dans le boîtier de batterie.

4. Faites glisser l'adaptateur de batterie hors de l'outil tout en appuyant sur le bouton à l'avant de l'adaptateur de batterie.

5. Fermez solidement le boîtier de batterie.

## Indication de la charge restante de la batterie

Appuyez sur le bouton de vérification sur la batterie pour indiquer la charge restante de la batterie. Les témoins s'allument pendant quelques secondes.

► **Fig.12:** 1. Témoins 2. Bouton de vérification

Témoins			Charge restante
Allumé	Éteint	Clignotant	
■	□	◐	75 % à 100 %
■ ■ ■ ■			
■ ■ ■ □			50 % à 75 %
■ ■ □ □			25 % à 50 %
■ □ □ □			0 % à 25 %
◐ □ □ □			Chargez la batterie.
■ ■ □ □			Anomalie possible de la batterie.
□ □ ■ ■			

**NOTE :** Selon les conditions d'utilisation et la température ambiante, l'indication peut être légèrement différente de la capacité réelle.

**NOTE :** Le premier témoin (complètement à gauche) clignotera pendant le fonctionnement du système de protection de la batterie.

## Système de protection de l'outil/la batterie

L'outil est équipé d'un système de protection de l'outil/la batterie. Ce système coupe automatiquement l'alimentation vers le moteur pour prolonger la durée de vie de l'outil et de la batterie. Si l'outil ou la batterie se trouve dans l'une des situations suivantes, l'outil cessera automatiquement de fonctionner.

## Protection contre la surcharge

Lorsque l'outil ou la batterie est utilisé(e) d'une manière provoquant un appel de courant anormalement élevé, l'outil s'arrête automatiquement. Dans cette situation, éteignez l'outil et arrêtez la tâche ayant provoqué la surcharge de l'outil. Puis rallumez l'outil pour reprendre la tâche.

**NOTE :** Si l'outil ne redémarre pas en douceur, arrêtez de l'utiliser pendant une période prolongée plus d'une minute ou retirez la batterie de l'outil et replacez-la dans l'outil avant le redémarrage.

## Protection contre la surchauffe

En cas de surchauffe de l'outil ou de la batterie, l'outil s'arrête automatiquement. Dans ce cas, laissez l'outil et la batterie refroidir avant de rallumer l'outil.

## Protection contre la décharge totale de la batterie

Lorsque la charge de la batterie est insuffisante, l'outil s'arrête automatiquement. Dans ce cas, retirez la batterie de l'outil et chargez-la.

## Protections contre d'autres causes

Le système de protection est également conçu pour d'autres causes qui pourraient endommager l'outil et lui permet de s'arrêter automatiquement. Suivez toutes les étapes ci-dessous pour éliminer les causes, lorsque l'outil a été arrêté provisoirement ou a cessé de fonctionner.

1. Éteignez l'outil, puis rallumez-le pour le redémarrer.
2. Chargez la ou les batteries ou remplacez-les par des batteries rechargées.
3. Laissez l'outil et la ou les batteries refroidir.

En l'absence d'amélioration après avoir rétabli le système de protection, contactez votre centre de service Makita local.

## Fonctionnement de la gâchette

**⚠ ATTENTION :** Avant d'insérer la batterie dans l'outil, assurez-vous toujours que la gâchette fonctionne bien et revient en position d'arrêt en l'enclenchant complètement et en la relâchant.

**⚠ ATTENTION :** Vous pouvez verrouiller l'interrupteur sur la position « Marche » pour plus de confort en cas d'utilisation prolongée. Soyez prudent lorsque vous verrouillez l'outil sur la position « Marche », et gardez une prise ferme sur l'outil.

**⚠ ATTENTION :** N'installez pas la batterie alors que le bouton de verrouillage est enclenché.

**⚠ ATTENTION :** Lorsque vous n'utilisez pas l'outil, appuyez sur le côté (A) du bouton de verrouillage de la gâchette pour verrouiller la gâchette en position d'arrêt.

Pour éviter tout déclenchement accidentel de la gâchette, l'outil est muni d'un bouton de verrouillage de la gâchette. Pour démarrer l'outil, appuyez sur le côté A (A) du bouton de verrouillage de la gâchette et enclenchez la gâchette. Pour l'arrêter, relâchez la gâchette. Après utilisation, appuyez sur le côté B (B) du bouton de verrouillage de la gâchette.

► **Fig.13:** 1. Gâchette 2. Bouton de verrouillage de la gâchette



Pour un fonctionnement en continu, enfoncez le bouton de verrouillage tout en enclenchant la gâchette, puis relâchez-la. Pour arrêter l'outil, enclenchez complètement la gâchette, puis relâchez-la.

► **Fig.14:** 1. Gâchette 2. Bouton de verrouillage

## Sélecteur de mode

La vitesse (fréquence) de vibrations peut être modifiée selon deux niveaux au moyen du sélecteur de mode. Appuyez sur le bouton de mode pour faire basculer les vibrations en mode normal (1) et en mode puissant (2). L'un ou l'autre des deux témoins de mode que vous avez sélectionnés s'allume.

► **Fig.15:** 1. Témoin de mode normal (1) 2. Témoin de mode puissant (2) 3. Bouton de mode

Mode (numéro d'indication)	Vibrations par minute	Application
 Mode normal (1)	12 000 min <sup>-1</sup>	<b>Pour les opérations de coffrage et de vibration de surfaces ;</b> Fréquemment utilisé dans les constructions en béton préfabriqué, les petites coulées nécessitant une faible quantité de vibrations, le travail de rebouchage et réparation précis.
 Mode puissant (2)	15 500 min <sup>-1</sup>	<b>Pour les vibrations sur de plus grandes coulées ;</b> Idéal pour les coulées de plus grande surface, comme les joints de construction, la consolidation de dalles, où l'opérateur se déplace pour couvrir l'intégralité de la zone.

**NOTE :** Le mode que vous sélectionnez sera automatiquement sauvegardé une fois l'outil éteint. L'outil redémarrera dans le mode précédent une fois qu'il est rallumé.

**NOTE :** Lorsque le système de protection de la batterie fonctionne, les témoins de mode s'éteignent.

**NOTE :** Lorsque la charge restante de la batterie est faible, l'un des deux témoins pour le mode que vous utilisez actuellement clignote. Le moment où le témoin se met à clignoter dépend de la température sur le lieu de travail et de l'état de la batterie.

## Fonction de prévention de redémarrage accidentel

Si vous insérez la batterie tout en enclenchant la gâchette, l'outil ne démarrera pas. Pour démarrer l'outil, relâchez la gâchette, puis enclenchez-la à nouveau.

Lorsque le bouton de verrouillage est activé, enclenchez complètement la gâchette puis relâchez-la pour déverrouiller. Ensuite, enclenchez de nouveau la gâchette.

## Fonctions électroniques

L'outil est doté de la fonction électronique suivante pour en faciliter le fonctionnement.

## Commande de vitesse constante

Le fonctionnement est stable, car la vitesse (fréquence) des vibrations est maintenue constante même en condition chargée.

# ASSEMBLAGE

**⚠ ATTENTION :** Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que sa batterie est retirée avant d'effectuer toute tâche dessus.

## Installation et retrait de la tige flexible

*Accessoire en option*

### Installation

- Sortez l'axe central flexible en le tirant à peu près droit hors du logement extérieur.  
► **Fig.16:** 1. Axe central flexible 2. Logement extérieur
- Tenez la tige d'entraînement dans l'outil immobile au moyen de la clé fournie. Puis, enfitez à la main l'embout de l'axe central flexible sur la tige d'entraînement solide dans l'outil.  
► **Fig.17:** 1. Tige d'entraînement 2. Embout 3. Axe central flexible
- Serrez bien l'embout de l'axe central flexible en haut au moyen d'une paire de pinces.  
► **Fig.18**
- Enfilez à la main le raccord du logement extérieur sur le filetage extérieur de l'outil.  
► **Fig.19:** 1. Raccord 2. Logement extérieur 3. Filetage extérieur  
► **Fig.20:** 1. Logement extérieur 2. Axe central flexible

**NOTE :** Le raccord n'atteint pas le filetage extérieur de l'outil ni ne se fixe solidement dessus lorsque le haut de l'axe central flexible n'est pas inséré dans la fente de la tête vibratoire. Pour les insérer complètement, tirez davantage le logement extérieur vers l'outil tout en tournant manuellement l'axe central flexible.

**⚠ ATTENTION :** Ne forcez pas l'axe central flexible dans le logement extérieur. N'utilisez pas l'outil avec la batterie pour insérer la tige flexible. De telles actions peuvent provoquer des blessures ou endommager l'axe central flexible.

- Frappez chacun des trois coins du raccord triangulaire avec un marteau à plusieurs reprises dans n'importe quel ordre pour fixer l'ensemble.  
► **Fig.21**

### Désinstallation

Suivez les étapes d'installation dans l'ordre inverse.

# Mise en place de la bandoulière

*Accessoire en option*

**⚠ AVERTISSEMENT :** Retirez toujours la bandoulière de l'outil si vous êtes équipé des supports d'alimentation portable. Le port de plusieurs harnais et lanières peut vous empêcher de retirer rapidement l'équipement en cas d'urgence et vous blesser.

**⚠ AVERTISSEMENT :** N'utilisez pas les pièces servant à fixer la bandoulière à d'autres fins, par exemple la prévention des chutes de hauteur. Si les pièces servant à fixer la bandoulière sont utilisées à d'autres fins, la charge excessive risque de les rompre et de blesser grièvement l'utilisateur et les personnes présentes autour ou sous l'utilisateur.

**⚠ ATTENTION :** Veillez à fixer solidement les crochets de la bandoulière à l'outil. Si les crochets sont mal fixés, ils risquent de se dégager et de provoquer des blessures.

**⚠ ATTENTION :** Veillez à utiliser la bandoulière conçue spécialement pour cet outil. L'utilisation d'une autre bandoulière peut entraîner des blessures.

Accrochez les crochets de la bandoulière sur les orifices de suspension en haut de l'outil.

- **Fig.22:** 1. Bandoulière 2. Crochet 3. Orifice de suspension

# UTILISATION

**⚠ ATTENTION :** Placez la bandoulière sur l'épaule et tenez fermement l'outil des deux mains.

**REMARQUE :** Au tout début du fonctionnement, la tige flexible a tendance à vibrer plus ample-ment. L'outil rétablira l'amplitude normale après que vous enfoncez et relâchez la gâchette à plusieurs reprises de manière répétée.

Assurez-vous de distribuer l'amplitude et de maintenir la tête vibratoire droite pendant le fonctionnement. Utilisez l'outil dans les plages effectives de vibration à des intervalles égaux. La plage effective d'élimination des bulles d'air est d'environ dix fois le diamètre de la tête vibratoire.

- **Fig.23**

- **Fig.24**

**REMARQUE :** N'utilisez pas l'outil pour déplacer le béton dans le coffrage. Le mortier ne fera que se déplacer et le gros granulat restera, entraînant la ségrégation.

- **Fig.25**



## Nivelage efficace et élimination des bulles d'air

Les bulles d'air sont complètement éliminées après que vous avez utilisé l'outil dans chaque plage effective, que le béton cesse de rétrécir et que le mortier est remonté uniformément à la surface, donnant une apparence légère. Retirez délicatement l'outil en fonctionnement sans laisser de trous.

Lorsque vous utilisez l'outil en pente, commencez toujours par le bas. Si vous commencez par le haut, le mortier se séparera et glissera finalement au fond.

► Fig.26

► Fig.27

**NOTE** : Une vibration trop longue au même endroit provoquera la ségrégation du béton.

**NOTE** : Si le gros granulat se sépare lors de la mise en place du béton, enlevez-le à la pelle et mettez-le là où il y a beaucoup de mortier. Puis utilisez l'outil dessus. Ne laissez pas le gros granulat à l'état séparé.

► Fig.28

## ENTRETIEN

**ATTENTION** : Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que la batterie est retirée avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.

**REMARQUE** : N'utilisez jamais d'essence, benzène, diluant, alcool ou autre produit similaire. Cela risquerait de provoquer la décoloration, la déformation ou la fissuration de l'outil.

**REMARQUE** : Évitez de laver l'outil à l'eau. L'eau pénétrera dans le carter du moteur et provoquera une défaillance du moteur.

**REMARQUE** : Utilisez un chiffon humide ou autre pour essuyer soigneusement toute trace de béton frais laissée sur l'outil après utilisation. Redoublez de précaution pour nettoyer en profondeur les orifices d'aération, la zone des interrupteurs, les ouvertures des couvercles, etc.

Pour assurer la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, toute réparation, tout travail d'entretien ou de réglage doivent être effectués par un centre d'entretien Makita agréé, avec des pièces de rechange Makita.

## ACCESSOIRES EN OPTION

**ATTENTION** : Ces accessoires ou pièces complémentaires sont recommandés pour l'utilisation avec l'outil Makita spécifié dans ce mode d'emploi. L'utilisation de tout autre accessoire ou pièce complémentaire peut comporter un risque de blessure. N'utilisez les accessoires ou pièces complémentaires qu'aux fins auxquelles ils ont été conçus.

Pour obtenir plus de détails sur ces accessoires, contactez votre centre d'entretien local Makita.

- Tige flexible de  $\varnothing 32$  mm x 1,2 m
- Tige flexible de  $\varnothing 32$  mm x 1,7 m
- Tige flexible de  $\varnothing 32$  mm x 2,4 m
- Tige flexible de  $\varnothing 38$  mm x 1,2 m
- Tige flexible de  $\varnothing 38$  mm x 2,4 m
- Boîtier de batterie
- Bandoulière
- Batterie et chargeur Makita d'origine

**NOTE** : Il se peut que certains éléments de la liste soient compris dans l'emballage de l'outil en tant qu'accessoires standard. Ils peuvent varier d'un pays à l'autre.

## TECHNISCHE DATEN

Modell:		VR001G	VR003G	VR004G
Schwingungen pro Minute	Normalmodus	12.000 min <sup>-1</sup>		
	Leistungsmodus	15.500 min <sup>-1</sup>		
Vibrationskopfdurchmesser		- * Wird als Sonderzubehör geliefert. ø32 mm / ø38 mm	ø32 mm	ø38 mm
Biegewellenlängen (länderspezifisch)		- * Wird als Sonderzubehör geliefert. 1,2 m - 2,4 m	1,2 m / 2,4 m	
Gesamtlänge (mit Akkufach L)		296 mm * <sup>1</sup>	1.509 mm * <sup>2</sup>	1.507 mm * <sup>2</sup>
Nennspannung		36 V - 40 V Gleichstrom		
Nettogewicht		4,8 - 7,8 kg		

\*<sup>1</sup> ohne Biegewelle

\*<sup>2</sup> mit 1,2-m-Biegewelle

- Wir behalten uns vor, Änderungen der technischen Daten im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten können von Land zu Land unterschiedlich sein.
- Das Gewicht kann je nach den Vorrichtungen, einschließlich Zubehör (Biegewelle, Akkufach) und Akku variieren. Die leichtesten und die schwersten Kombinationen, gemäß dem EPTA-Verfahren 01/2014, sind in der Tabelle angegeben.

### Zutreffende Akkus und Ladegeräte

Akku	BL4020 / BL4025 / BL4040* / BL4050F* / BL4080F* * : Empfohlener Akku
Ladegerät	DC40RA / DC40RB / DC40RC

- Einige der oben aufgelisteten Akkus und Ladegeräte sind je nach Ihrem Wohngebiet eventuell nicht erhältlich.

**⚠️ WARNUNG:** Verwenden Sie nur die oben aufgeführten Akkus und Ladegeräte. Bei Verwendung irgendwelcher anderer Akkus und Ladegeräte besteht Verletzungs- und/oder Brandgefahr.

### Empfohlene kabelgebundene Stromquelle

Rückentragbare Akku-Bank	PDC01 / PDC1200
--------------------------	-----------------

- Die oben aufgelisteten kabelgebundenen Stromquellen sind je nach Ihrem Wohngebiet eventuell nicht erhältlich.
- Lesen Sie vor Gebrauch der kabelgebundenen Stromquelle die daran angebrachten Anweisungen und Warnmarkierungen durch.

### Symbole

Nachfolgend werden Symbole beschrieben, die für das Gerät verwendet werden können. Machen Sie sich unbedingt vor der Benutzung mit ihrer Bedeutung vertraut.



Betriebsanleitung lesen.



Benutzen Sie das Werkzeug nicht bei Regen.



Reinigen Sie das Werkzeug nicht mit Wasser.



Betreiben Sie das Werkzeug nicht außerhalb von Beton.



Nur für EU-Länder  
Aufgrund des Vorhandenseins gefährlicher Komponenten in der Ausrüstung können Elektro- und Elektronik-Altgeräte, Akkumulatoren und Batterien sich negativ auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit auswirken.  
Entsorgen Sie Elektro- und Elektronikgeräte oder Batterien nicht mit dem Hausmüll!  
In Übereinstimmung mit der Europäischen Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte, Akkumulatoren und Batterien, verbrauchte Akkumulatoren und Batterien sowie ihrer Anpassung an nationales Recht sollten Elektro-Altgeräte, Batterien und Akkumulatoren gemäß den Umweltschutzbestimmungen getrennt gelagert und zu einer getrennten Sammelstelle für Siedlungsabfälle geliefert werden.  
Dies wird durch das am Gerät angebrachte Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne auf Rädern angezeigt.

## Vorgesehene Verwendung

Das Werkzeug ist für das Entlüften von Beton beim Betongießen vorgesehen.

## Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN60745-2-12:

### Modell VR001G

Schalldruckpegel ( $L_{pA}$ ): 80 dB (A)

Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

### Modell VR003G

Schalldruckpegel ( $L_{pA}$ ): 80 dB (A)

Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

### Modell VR004G

Schalldruckpegel ( $L_{pA}$ ): 80 dB (A)

Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

Der Geräuschpegel kann während des Betriebs 80 dB (A) überschreiten.

**HINWEIS:** Der (Die) angegebene(n)

Schallemissionswert(e) wurde(n) im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann (können) für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.

**HINWEIS:** Der (Die) angegebene(n)

Schallemissionswert(e) kann (können) auch für eine Vorbewertung des Gefährungsgrads verwendet werden.

**⚠️ WARNUNG:** Einen Gehörschutz tragen.

**⚠️ WARNUNG:** Die Schallemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs, und speziell je nach der Art des bearbeiteten Werkstücks, von dem (den) angegebenen Wert(en) abweichen.

**⚠️ WARNUNG:** Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten des Werkzeugs zusätzlich zur Betriebszeit).

## Schwingungen

Schwingungsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN60745-2-12:

### Modell VR001G

Arbeitsmodus: Belastung mit flexiblen Schlauch

Schwingungsemission ( $a_{h1}$ ): 4,9 m/s<sup>2</sup>

Messunsicherheit (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Modell VR003G

Arbeitsmodus: Belastung mit flexiblen Schlauch

Schwingungsemission ( $a_{h1}$ ): 4,9 m/s<sup>2</sup>

Messunsicherheit (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Modell VR004G

Arbeitsmodus: Belastung mit flexiblen Schlauch

Schwingungsemission ( $a_{h1}$ ): 4,9 m/s<sup>2</sup>

Messunsicherheit (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**HINWEIS:** Der (Die) angegebene(n) Vibrationsgesamtwert(e) wurde(n) im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann (können) für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.

**HINWEIS:** Der (Die) angegebene(n) Vibrationsgesamtwert(e) kann (können) auch für eine Vorbewertung des Gefährungsgrads verwendet werden.

**⚠️ WARNUNG:** Die Vibrationsemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs, und speziell je nach der Art des bearbeiteten Werkstücks, von dem (den) angegebenen Emissionswert(en) abweichen.

**⚠️ WARNUNG:** Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten des Werkzeugs zusätzlich zur Betriebszeit).

## Konformitätserklärungen

### Nur für europäische Länder

Die Konformitätserklärungen sind in Anhang A dieser Betriebsanleitung enthalten.

## SICHERHEITSWARNUNGEN

### Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

**⚠️ WARNUNG** Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Abbildungen und Spezifikationen, die diesem Elektrowerkzeug beiliegen. Eine Missachtung der unten aufgeführten Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

# Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

Der Ausdruck „Elektrowerkzeug“ in den Warnhinweisen bezieht sich auf Ihr mit Netzstrom (mit Kabel) oder Akku (ohne Kabel) betriebenes Elektrowerkzeug.

## Sicherheitswarnungen für Akku-Betonverdichter

1. Halten Sie während des Betriebs stets Ihre Hände und Ihr Gesicht vom Vibrationskopf fern.
2. Schalten Sie das Werkzeug sofort aus, falls Sie während des Betriebs ein anomales Geräusch oder einen Defekt bemerken.
3. Überprüfen Sie das Werkzeug sorgfältig auf Bruchstellen, Risse oder Verformung, falls Sie es versehentlich fallen lassen oder gegen etwas stoßen.
4. Tragen Sie das Werkzeug nicht mit dem Finger am Schalter.
5. Legen Sie das Werkzeug nicht im eingeschalteten Zustand ab. Der Vibrationskopf kann außer Kontrolle umherpeitschen und einen Unfall verursachen.
6. Achten Sie darauf, dass kein Wasser, nasser Beton oder dergleichen in das Werkzeug gelangen. Lassen Sie das Werkzeug nicht in nassen Beton fallen.
7. Führen Sie den Vibrationskopf vorsichtig zwischen Eisen-/Stahlrahmen oder Armierungsstangen ein, um nicht mit ihnen in Kontakt zu kommen.
8. Vermeiden Sie Zerquetschen oder Verdrehen des flexiblen Schlauchs.
9. Unterlassen Sie übermäßiges Biegen des flexiblen Schlauchs.
10. Benutzen Sie einen nassen Lappen oder dergleichen, um am Werkzeug haftenden nassen Beton nach dem Gebrauch sorgfältig abzuwischen. Besondere Sorgfalt ist der gründlichen Reinigung der Lüftungsschlitze, des Schalterbereichs, der Abdeckungsöffnungen usw. zu widmen.
11. Benutzen Sie das Werkzeug nicht bei Regen. Reinigen Sie das Werkzeug nicht in Wasser.
12. Schalten Sie das Werkzeug nach dem Betrieb aus, und warten Sie, bis die Schwingungen der Biegewelle vollständig abgeklungen sind, bevor Sie das Werkzeug ablegen.
13. Berühren Sie nach dem Betrieb des Werkzeugs nicht den vibrierenden Teil, da er äußerst heiß sein und Hautverbrennungen verursachen kann.
14. Betreiben Sie das Werkzeug nicht außerhalb von Beton. Der vibrierende Teil wird durch Eintauchen in Beton gekühlt.
15. Falls die Stromversorgung wegen eines Stromausfalls oder einer Abtrennung des Netzsteckers unterbrochen wird, stellen Sie den Schalter auf die Aus-Stellung.

## DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN.

**⚠️ WARNUNG:** Lassen Sie sich NICHT durch Bequemlichkeit oder Vertrautheit mit dem Produkt (durch wiederholten Gebrauch erworben) von der strikten Einhaltung der Sicherheitsregeln für das vorliegende Produkt abhalten. MISSBRAUCH oder Missachtung der Sicherheitsvorschriften in dieser Anleitung können schwere Verletzungen verursachen.

## Wichtige Sicherheitsanweisungen für Akku

1. Lesen Sie vor der Benutzung des Akkus alle Anweisungen und Warnhinweise, die an (1) Ladegerät, (2) Akku und (3) Akkuwerkzeug angebracht sind.
2. Unterlassen Sie Zerlegen oder Manipulieren des Akkus. Es kann sonst zu einem Brand, übermäßiger Hitzeentwicklung oder einer Explosion kommen.
3. Falls die Betriebszeit beträchtlich kürzer geworden ist, stellen Sie den Betrieb sofort ein. Anderenfalls besteht die Gefahr von Überhitzung, möglichen Verbrennungen und sogar einer Explosion.
4. Falls Elektrolyt in Ihre Augen gelangt, waschen Sie sie mit sauberem Wasser aus, und begeben Sie sich unverzüglich in ärztliche Behandlung. Anderenfalls können Sie Ihre Sehkraft verlieren.
5. Der Akku darf nicht kurzgeschlossen werden:
  - (1) Die Kontakte dürfen nicht mit leitfähigem Material berührt werden.
  - (2) Lagern Sie den Akku nicht in einem Behälter zusammen mit anderen Metallgegenständen, wie z. B. Nägel, Münzen usw.
  - (3) Setzen Sie den Akku weder Wasser noch Regen aus.Ein Kurzschluss des Akkus verursacht starken Stromfluss, der Überhitzung, mögliche Verbrennungen und einen Defekt zur Folge haben kann.
6. Lagern und benutzen Sie das Werkzeug und den Akku nicht an Orten, an denen die Temperatur 50 °C erreichen oder überschreiten kann.
7. Versuchen Sie niemals, den Akku zu verbrennen, selbst wenn er stark beschädigt oder vollkommen verbraucht ist. Der Akku kann im Feuer explodieren.
8. Unterlassen Sie Nageln, Schneiden, Zerquetschen, Werfen, Fallenlassen des Akkus oder Schlagen des Akkus mit einem harten Gegenstand. Eine solche Handlung kann zu einem Brand, übermäßiger Hitzeentwicklung oder einer Explosion führen.
9. Benutzen Sie keine beschädigten Akkus.

10. **Die enthaltenen Lithium-Ionen-Akkus unterliegen den Anforderungen der Gefahrgut-Gesetzgebung.**  
Für kommerzielle Transporte, z. B. durch Dritte oder Spediteure, müssen besondere Anforderungen zu Verpackung und Etikettierung beachtet werden.  
Zur Vorbereitung des zu transportierenden Artikels ist eine Beratung durch einen Experten für Gefahrgut erforderlich. Bitte beachten Sie möglicherweise ausführlichere nationale Vorschriften. Überkleben oder verdecken Sie offene Kontakte, und verpacken Sie den Akku so, dass er sich in der Verpackung nicht umher bewegen kann.
11. **Entfernen Sie den Akku zum Entsorgen vom Werkzeug, und entsorgen Sie ihn an einem sicheren Ort. Befolgen Sie die örtlichen Vorschriften bezüglich der Entsorgung von Akkus.**
12. **Verwenden Sie die Akkus nur mit den von Makita angegebenen Produkten.** Das Einsetzen der Akkus in nicht konforme Produkte kann zu einem Brand, übermäßiger Hitzebildung, einer Explosion oder Auslaufen von Elektrolyt führen.
13. **Soll das Werkzeug längere Zeit nicht benutzt werden, muss der Akku vom Werkzeug entfernt werden.**
14. **Bei und nach dem Gebrauch kann der Akku heiß werden, was Verbrennungen oder Niedertemperaturverbrennungen verursachen kann. Beachten Sie die Handhabung von heißen Akkus.**
15. **Berühren Sie nicht den Anschlusskontakt des Werkzeugs unmittelbar nach dem Gebrauch, da er heiß genug werden kann, um Verbrennungen zu verursachen.**
16. **Achten Sie darauf, dass sich keine Späne, Staub oder Schmutz in den Anschlusskontakten, Löchern und Nuten des Akkus absetzen.** Es könnte sonst zu Erhitzung, Brandauslösung, Bersten und Funktionsstörungen des Werkzeugs oder des Akkus kommen, was zu Verbrennungen oder Personenschäden führen kann.
17. **Wenn das Werkzeug den Einsatz in der Nähe einer Hochspannungs-Stromleitung nicht unterstützt, benutzen Sie den Akku nicht in der Nähe einer Hochspannungs-Stromleitung.** Dies kann zu einer Funktionsstörung oder Betriebsstörung des Werkzeugs oder des Akkus führen.
18. **Halten Sie die Batterie von Kindern fern.**

## **DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN.**

**⚠ VORSICHT:** Verwenden Sie nur Original-Makita-Akkus. Die Verwendung von Nicht-Original-Makita-Akkus oder von Akkus, die abgeändert worden sind, kann zum Bersten des Akkus und daraus resultierenden Bränden, Personenschäden und Beschädigung führen. Außerdem wird dadurch die Makita-Garantie für das Makita-Werkzeug und -Ladegerät ungültig.

## **Hinweise zur Aufrechterhaltung der maximalen**

### **Akku-Nutzungsdauer**

1. **Laden Sie den Akku, bevor er vollkommen erschöpft ist. Schalten Sie das Werkzeug stets aus, und laden Sie den Akku, wenn Sie ein Nachlassen der Werkzeugleistung feststellen.**
2. **Unterlassen Sie erneutes Laden eines voll aufgeladenen Akkus. Überladen führt zu einer Verkürzung der Nutzungsdauer des Akkus.**
3. **Laden Sie den Akku bei Raumtemperatur zwischen 10 – 40 °C. Lassen Sie einen heißen Akku abkühlen, bevor Sie ihn laden.**
4. **Wenn Sie den Akku nicht benutzen, nehmen Sie ihn vom Werkzeug oder Ladegerät ab.**
5. **Der Akku muss geladen werden, wenn er lange Zeit (länger als sechs Monate) nicht benutzt wird.**

## **FUNKTIONSBE-SCHREIBUNG**

**⚠ VORSICHT:** Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Einstellungen oder Funktionsprüfungen des Werkzeugs stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

## **Austauschen des Akkufachs**

### *Sonderzubehör*

Installieren Sie eines der Akkufächer, die in drei verschiedenen Größen erhältlich sind, passend zu Ihrem Akku und der kabelgebundenen Stromquelle.

► **Abb.1:** 1. Akkufach S 2. Akkufach L 3. Akkufach H

1. Öffnen Sie das serienmäßige Akkufach, indem Sie die Knöpfe an den Seiten des Fachs drücken.
2. Lösen Sie die Schrauben, mit denen das serienmäßige Akkufach befestigt ist, und schieben Sie das Akkufach entlang des Gehäuses ab.  
► **Abb.2:** 1. Serienmäßiges Akkufach 2. Schrauben 3. Gehäuse
3. Schieben Sie ein optionales Akkufach auf das Werkzeug. Öffnen Sie das Fach, indem Sie die Knöpfe an den Seiten des Fachs drücken. Ziehen Sie dann die Schrauben an, um es zu sichern.  
► **Abb.3:** 1. Optionales Akkufach 2. Schrauben
4. Schließen Sie das Akkufach einwandfrei.

## Einsetzen und Herausnehmen des Akkus

**⚠ VORSICHT:** Stellen Sie vor dem Einsetzen und Herausnehmen des Akkus immer sicher, dass der Auslöseschalter auf die AUS-Stellung zurückgestellt ist, indem Sie den Auslöseschalter vollständig betätigen und dann loslassen.

**⚠ VORSICHT:** Halten Sie das Werkzeug und den Akku beim Anbringen oder Abnehmen des Akkus sicher fest. Wenn Sie das Werkzeug und den Akku nicht sicher festhalten, können sie Ihnen aus der Hand rutschen, was zu einer Beschädigung des Werkzeugs und des Akkus und zu Körperverletzungen führen kann.

**⚠ VORSICHT:** Schieben Sie den Akku stets bis zum Anschlag ein, bis die rote Anzeige nicht mehr sichtbar ist. Anderenfalls kann er aus dem Werkzeug herausfallen und Sie oder umstehende Personen verletzen.

**⚠ VORSICHT:** Unterlassen Sie Gewaltanwendung beim Anbringen des Akkus. Falls der Akku nicht reibungslos hineingeht, ist er nicht richtig ausgerichtet.

**⚠ VORSICHT:** Achten Sie darauf, dass Sie sich beim Einsetzen und Herausnehmen des Akkus nicht die Finger zwischen dem Akkufach und der Frontabdeckung einklemmen.

### Installation

1. Öffnen Sie das Akkufach, indem Sie die Knöpfe an den Seiten des Akkufachs drücken.

► **Abb.4:** 1. Akkufach 2. Knöpfe

2. Setzen Sie einen Akku ein, und richten Sie dabei seine Zunge auf die Nut des Werkzeugs aus. Wenn Sie die rote Anzeige sehen können, wie in der Abbildung gezeigt, ist der Akku nicht vollständig verriegelt.

► **Abb.5:** 1. Rote Anzeige 2. Akku

3. Schließen Sie das Akkufach einwandfrei.

### Demontage

1. Öffnen Sie das Akkufach, indem Sie die Knöpfe an den Seiten des Akkufachs drücken.

2. Ziehen Sie den Akku vom Werkzeug ab, und drücken Sie dabei den Knopf auf der Vorderseite des Akkus.

► **Abb.6:** 1. Knopf 2. Akku

3. Schließen Sie das Akkufach einwandfrei.

## Für kabelgebundene Stromquelle

### Sonderzubehör

Ersetzen Sie das serienmäßige Akkufach vor der Installation durch ein optionales Akkufach H.

### Installation

1. Öffnen Sie das Akkufach, indem Sie die Knöpfe an den Seiten des Akkufachs drücken.

2. Setzen Sie einen Akku-Adapter ein, und richten Sie dabei seine Zunge auf die Nut des Werkzeugs aus. Wenn Sie die rote Anzeige sehen können, wie in der Abbildung gezeigt, ist der Akku nicht vollständig verriegelt.

► **Abb.7:** 1. Rote Anzeige 2. Akku-Adapter

3. Öffnen Sie die Gummi-Dichtungstülle im Akkufach.

Achten Sie darauf, die Gummi-Dichtungstülle von der Innenseite der Frontabdeckung des Fachs aus dem runden Lochrand herauszudrücken.

► **Abb.8:** 1. Gummi-Dichtungstülle 2. Frontabdeckung

4. Führen Sie den Adapterstecker und das Steckerkabel durch das runde Loch im Akkufach.

► **Abb.9:** 1. Adapterstecker 2. Steckerkabel  
3. Akku-Adapter

5. Schließen Sie das Akkufach einwandfrei.

6. Bringen Sie die Gummi-Dichtungstülle wieder an.

► **Abb.10:** 1. Gummi-Dichtungstülle 2. Steckerkabel  
3. Akkufach

### Demontage

1. Öffnen Sie das Akkufach, indem Sie die Knöpfe an den Seiten des Akkufachs drücken.

2. Öffnen Sie die Gummi-Dichtungstülle im Akkufach.

Achten Sie darauf, die Gummi-Dichtungstülle von der Innenseite der Frontabdeckung des Fachs aus dem runden Lochrand herauszudrücken.

► **Abb.11:** 1. Gummi-Dichtungstülle  
2. Frontabdeckung

3. Ziehen Sie den Adapterstecker und das Steckerkabel durch das runde Loch im Akkufach heraus.

















4. Ziehen Sie den Akku-Adapter vom Werkzeug ab, und drücken Sie dabei den Knopf auf der Vorderseite des Akku-Adapters.

5. Schließen Sie das Akkufach einwandfrei.

## Anzeigen der Akku-Restkapazität

Drücken Sie die Prüftaste am Akku, um die Akku-Restkapazität anzuzeigen. Die Anzeigelampen leuchten wenige Sekunden lang auf.

► **Abb.12:** 1. Anzeigelampen 2. Prüftaste

Anzeigelampen			Restkapazität
 Erleuchtet	 Aus	 Blinkend	
			75% bis 100%
			50% bis 75%
			25% bis 50%
			0% bis 25%
			Den Akku aufladen.
			Möglicherweise liegt eine Funktionsstörung im Akku vor.
			

**HINWEIS:** Abhängig von den Benutzungsbedingungen und der Umgebungstemperatur kann die Anzeige geringfügig von der tatsächlichen Kapazität abweichen.

**HINWEIS:** Die erste (äußerste linke) Anzeigelampe blinkt, wenn das Akku-Schutzsystem aktiv ist.

## Werkzeug/Akku-Schutzsystem

Das Werkzeug ist mit einem Werkzeug/Akku-Schutzsystem ausgestattet. Dieses System schaltet die Stromversorgung des Motors automatisch ab, um die Lebensdauer von Werkzeug und Akku zu verlängern. Das Werkzeug bleibt während des Betriebs automatisch stehen, wenn das Werkzeug oder der Akku einer der folgenden Bedingungen unterliegt:

### Überlastschutz

Wird das Werkzeug oder der Akku auf eine Weise benutzt, die eine ungewöhnlich hohe Stromaufnahme bewirkt, bleibt das Werkzeug automatisch stehen. Schalten Sie in dieser Situation das Werkzeug aus, und brechen Sie die Anwendung ab, die eine Überlastung des Werkzeugs verursacht hat. Schalten Sie dann das Werkzeug wieder ein, um es neu zu starten.

**HINWEIS:** Falls das Werkzeug nicht reibungslos wieder anläuft, stellen Sie den Betrieb für einen Zeitraum von mehr als einer Minute ein, oder nehmen Sie den Akku aus dem Werkzeug, und setzen Sie ihn vor einem Neustart wieder ein.

### Überhitzungsschutz

Wenn das Werkzeug oder der Akku überhitzt wird, bleibt das Werkzeug automatisch stehen. Lassen Sie das Werkzeug und den Akku in diesem Fall abkühlen, bevor Sie das Werkzeug wieder einschalten.

### Überentladungsschutz

Wenn die Akkukapazität unzureichend wird, bleibt das Werkzeug automatisch stehen. Nehmen Sie in diesem Fall den Akku vom Werkzeug ab, und laden Sie ihn auf.

### Schutz gegen andere Ursachen

Das Schutzsystem ist auch für andere Ursachen ausgelegt, die eine Beschädigung des Werkzeugs bewirken könnten, und ermöglicht automatisches Anhalten des Werkzeugs. Führen Sie alle folgenden Schritte aus, um die Ursachen zu beseitigen, wenn das Werkzeug zu einem vorübergehenden Stillstand oder Betriebsstopp gekommen ist.

1. Schalten Sie das Werkzeug aus und wieder ein, um es neu zu starten.
2. Laden Sie den/die Akku(s) auf, oder tauschen Sie ihn/sie gegen einen aufgeladenen Akku/aufgeladene Akkus aus.
3. Lassen Sie das Werkzeug und den/die Akku(s) abkühlen.


Falls die Wiederherstellung des Schutzsystems keine Besserung bringt, wenden Sie sich an Ihre lokale Makita-Kundendienststelle.



## Schalterfunktion

**⚠ VORSICHT:** Vergewissern Sie sich vor dem Anbringen des Akkus am Werkzeug stets, dass der Auslöseschalter ordnungsgemäß funktioniert und durch vollständiges Drücken und Loslassen in die AUS-Stellung zurückkehrt.

**⚠ VORSICHT:** Der Schalter kann zur Arbeitserleichterung bei längerem Einsatz in der EIN-Stellung verriegelt werden. Lassen Sie Vorsicht walten, wenn Sie den Schalter in der EIN-Stellung verriegeln, und halten Sie das Werkzeug mit festem Griff.

**⚠ VORSICHT:** Montieren Sie den Akku nicht bei eingerastetem Arretierknopf.

**⚠ VORSICHT:** Wenn Sie das Werkzeug nicht benutzen, drücken Sie den Auslösersperknopf auf der Seite  hinein, um den Auslöseschalter in der Stellung AUS zu verriegeln.

Um versehentliche Betätigung des Auslöserschalters zu verhindern, ist das Werkzeug mit einem Auslösersperknopf ausgestattet. Um das Werkzeug zu starten, drücken Sie den Auslösersperknopf auf der Seite A () hinein, und betätigen Sie den Auslöseschalter. Zum Ausschalten lassen Sie den Auslöseschalter los. Drücken Sie den Auslösersperknopf nach der Benutzung auf der Seite B () hinein.

► **Abb.13:** 1. Ein-Aus-Schalter 2. Auslösersperknopf

Für Dauerbetrieb drücken Sie den Arretierknopf hinein, während Sie den Auslöseschalter betätigen, und lassen Sie dann den Auslöseschalter los. Zum Anhalten des Werkzeugs betätigen Sie den Auslöseschalter vollständig, und lassen Sie ihn dann los.

► **Abb.14:** 1. Ein-Aus-Schalter 2. Arretierknopf

## Moduswahlschalter

Die Geschwindigkeit (Frequenz) der Schwingungen kann mit Hilfe des Moduswahlschalters in zwei Stufen umgeschaltet werden.

Drücken Sie die Moduswahl Taste, um zwischen den Vibrationen im Normalmodus (1) und im Leistungsmodus (2) umzuschalten. Eine der beiden Anzeigen für den von Ihnen gewählten Modus leuchtet auf.

► **Abb.15:** 1. Normalmodus-Anzeige (1)  
2. Leistungsmodus-Anzeige (2)  
3. Moduswahl Taste

Modus (Anzeigenummer)	Schwingungen pro Minute	Anwendung
 Normalmodus (1)	12.000 min <sup>-1</sup>	<b>Für Schalungs- und Oberflächenrüttelarbeiten;</b> Häufig verwendet im Betonfertigteilibau, bei kleinen Güssen, die einen minimalen Vibrationsbetrag erfordern, sowie bei Ausbesserungs- und Reparaturarbeiten mit präzisiertem Betrieb.
 Leistungsmodus (2)	15.500 min <sup>-1</sup>	<b>Für Vibrationen bei größeren Güssen;</b> Ideal für Gießarbeiten mit einer größeren Oberfläche, wie z. B. Baufugen, Plattenkonsolidierung, bei denen sich der Bediener umherbewegt, um die gesamte Fläche abzudecken.



**HINWEIS:** Der von Ihnen gewählte Modus wird beim Ausschalten des Werkzeugs automatisch gespeichert. Beim erneuten Einschalten startet das Werkzeug in demselben Modus, den es zuvor verwendet hat.

**HINWEIS:** Wenn das Akku-Schutzsystem funktioniert, schalten sich die Modusanzeigen aus.

**HINWEIS:** Wenn die Akku-Restkapazität schwach wird, blinkt eine der beiden Anzeigen für den Modus, den Sie gerade verwenden. Der Zeitpunkt, zu dem die Lampe zu blinken beginnt, hängt von der Temperatur am Arbeitsplatz und dem Zustand des Akkus ab.

## Funktion zur Verhütung eines versehentlichen Wiederanlaufs

Das Werkzeug startet nicht, wenn Sie den Akku bei betätigtem Auslöseschalter einsetzen. Zum Starten des Werkzeugs lassen Sie den Auslöseschalter zunächst los, bevor Sie ihn erneut betätigen. Wenn der Arretierknopf eingerastet ist, betätigen Sie den Auslöseschalter vollständig, und lassen Sie ihn los, um die Arretierung aufzuheben. Betätigen Sie dann den Auslöseschalter erneut.

## Elektronikfunktionen

Für komfortablen Betrieb ist das Werkzeug mit der folgenden Elektronikfunktion ausgestattet.

## Konstantdrehzahlregelung

Ermöglicht einen stabilen Betrieb, da die Geschwindigkeit (Frequenz) der Schwingungen auch unter Belastung konstant gehalten wird.

## MONTAGE

**⚠ VORSICHT:** Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Arbeiten am Werkzeug stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

## Montieren und Demontieren der Biegewelle

### Sonderzubehör

### Installation

1. Ziehen Sie die flexible Kernwelle möglichst gerade aus dem Außengehäuse heraus.

▶ **Abb.16:** 1. Flexible Kernwelle 2. Außengehäuse

2. Halten Sie die Antriebswelle im Werkzeug mit dem mitgelieferten Schraubenschlüssel fest. Schrauben Sie dann das Endstück der flexiblen Kernwelle von Hand auf die massive Antriebswelle im Werkzeug.

▶ **Abb.17:** 1. Antriebswelle 2. Endstück 3. Flexible Kernwelle

3. Befestigen Sie das Endstück der flexiblen Kernwelle einwandfrei mit einer Zange.

▶ **Abb.18**

4. Schrauben Sie die Kupplung des Außengehäuses von Hand auf das Außengewinde des Werkzeugs.

▶ **Abb.19:** 1. Kupplung 2. Außengehäuse  
3. Außengewinde

▶ **Abb.20:** 1. Außengehäuse 2. Flexible Kernwelle

**HINWEIS:** Die Kupplung reicht nicht bis zum Außengewinde des Werkzeugs bzw. sitzt nicht sicher darauf, wenn das obere Ende der flexiblen Kernwelle nicht in den Schlitz im Vibrationskopf eingepasst ist. Um sie vollständig einzupassen, ziehen Sie das Außengehäuse weiter an das Werkzeug heran, während Sie die flexible Kernwelle von Hand drehen.

**⚠ VORSICHT:** Drücken Sie die flexible Kernwelle nicht mit Gewalt in das Außengehäuse. Betreiben Sie das Werkzeug nicht mit dem Akku, um die flexible Kernwelle einzupassen. Solche Handlungen können Personenschäden oder Schäden an der flexiblen Kernwelle verursachen.

5. Schlagen Sie mit einem Hammer einige Male in beliebiger Reihenfolge auf jede der drei Ecken der Dreieckskupplung, um die Montage zu sichern.

▶ **Abb.21**

## Demontage

Führen Sie die Installationsschritte in umgekehrter Reihenfolge durch.

## Montieren des Schulterriemens

### Sonderzubehör

**⚠ WARNUNG:** Entfernen Sie beim Tragen von rückentragbaren Akku-Bänken immer den Schulterriemen vom Werkzeug. Das Tragen mehrerer Gurte und Riemen kann die Möglichkeit beeinträchtigen, die Ausrüstung im Notfall schnell abzulegen, und kann zu Personenschäden führen.

**⚠ WARNUNG:** Benutzen Sie die Teile zum Befestigen des Schulterriemens nicht für andere Zwecke, wie z. B. Sturzprävention an hoch gelegenen Orten. Werden die Teile zum Befestigen des Schulterriemens für andere Zwecke benutzt, können sie durch übermäßige Belastung brechen und schwere Verletzungen des Bedieners und von Personen im Umfeld oder unterhalb des Bedieners verursachen.

**⚠ VORSICHT:** Achten Sie darauf, dass die Haken des Schulterriemens sicher am Werkzeug angebracht werden. Werden die Haken unvollständig angebracht, können sie sich lösen und eine Verletzung verursachen.

**⚠ VORSICHT:** Verwenden Sie unbedingt den für dieses Werkzeug bestimmten Schulterriemen. Bei Verwendung eines anderen Schulterriemens kann eine Verletzung verursacht werden.

Hängen Sie die Haken des Schulterriemens in die Aufhängeösen an der Oberseite des Werkzeugs ein.

▶ **Abb.22:** 1. Schulterriemen 2. Haken  
3. Aufhängeöse



## BETRIEB

**⚠ VORSICHT:** Legen Sie den Schulterriemen auf die Schulter, und halten Sie das Werkzeug mit beiden Händen fest.

**ANMERKUNG:** Zu Beginn des Betriebs neigt die Biegewelle dazu, mit einer höheren Amplitude zu schwingen. Das Werkzeug stellt die normale Amplitude wieder her, nachdem Sie den Auslöseschalter einige Male gedrückt und wieder losgelassen haben.

Achten Sie darauf, dass Sie den Vibrationskopf gerade einwerfen und während des Betriebs gerade stehend halten. Benutzen Sie das Werkzeug innerhalb der effektiven Vibrationsbereiche in äquidistanten Intervallen. Der effektive Luftblasen-Auflösungsbereich beträgt etwa das Zehnfache des Durchmessers des Vibrationskopfes.

► Abb.23

► Abb.24

**ANMERKUNG:** Benutzen Sie das Werkzeug nicht, um Beton in der Schalung zu bewegen. Der Mörtel bewegt sich dadurch nur weg, und die grobe Gesteinskörnung bleibt übrig, wodurch Absonderung verursacht wird.

► Abb.25

## Effektives Nivellieren und Beseitigen von Luftblasen

Die Beseitigung der Luftblasen ist abgeschlossen, nachdem Sie das Werkzeug durch jeden effektiven Bereich betrieben haben, der Beton zu schrumpfen aufhört und der Mörtel gleichmäßig zur Oberfläche gestiegen ist, um ein helles Erscheinungsbild abzugeben. Entfernen Sie das laufende Werkzeug sachte, um keine Löcher zu hinterlassen.

Wenn Sie das Werkzeug auf einer Schräge benutzen, betreiben Sie es am Anfang immer von unten. Wenn Sie das Werkzeug von oben betreiben, trennt sich der Mörtel und gleitet schließlich nach unten.

► Abb.26

► Abb.27

**HINWEIS:** Zu langes Vibrieren an einer einzigen Stelle verursacht Betontrennung.

**HINWEIS:** Wenn sich die grobe Gesteinskörnung beim Platzieren des Betons absondert, schaufeln Sie die grobe Gesteinskörnung heraus, und fügen Sie sie dort ein, wo reichlich Mörtel vorhanden ist. Setzen Sie dann das Werkzeug dort ein. Lassen Sie die grobe Gesteinskörnung nicht im abgesonderten Zustand.

► Abb.28

## WARTUNG

**⚠ VORSICHT:** Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Inspektions- oder Wartungsarbeiten stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

**ANMERKUNG:** Verwenden Sie auf keinen Fall Benzin, Waschbenzin, Verdünnern, Alkohol oder dergleichen. Solche Mittel können Verfärbung, Verformung oder Rissbildung verursachen.

**ANMERKUNG:** Vermeiden Sie die Reinigung des Werkzeugs in Wasser. Wasser kann in das Motorgehäuse eindringen und eine Motorstörung verursachen.

**ANMERKUNG:** Benutzen Sie einen nassen Lappen oder dergleichen, um am Werkzeug haftenden nassen Beton nach dem Gebrauch sorgfältig abzuwischen. Besondere Sorgfalt ist der gründlichen Reinigung der Lüftungsschlitze, des Schalterbereichs, der Abdeckungsöffnungen usw. zu widmen.

Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT dieses Produkts zu gewährleisten, sollten Reparaturen und andere Wartungs- oder Einstellarbeiten nur von Makita-Vertragswerkstätten oder Makita-Kundendienstzentren unter ausschließlicher Verwendung von Makita-Originalersatzteilen ausgeführt werden.

## SONDERZUBEHÖR

**⚠ VORSICHT:** Die folgenden Zubehörteile oder Vorrichtungen werden für den Einsatz mit dem in dieser Anleitung beschriebenen Makita-Werkzeug empfohlen. Die Verwendung anderer Zubehörteile oder Vorrichtungen kann eine Verletzungsgefahr darstellen. Verwenden Sie Zubehörteile oder Vorrichtungen nur für ihren vorgesehenen Zweck.

Wenn Sie weitere Einzelheiten bezüglich dieser Zubehörteile benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihre Makita-Kundendienststelle.

- ø32 mm x 1,2-m-Biegewelle
- ø32 mm x 1,7-m-Biegewelle
- ø32 mm x 2,4-m-Biegewelle
- ø38 mm x 1,2-m-Biegewelle
- ø38 mm x 2,4-m-Biegewelle
- Akkufach
- Schulterriemen
- Original-Makita-Akku und -Ladegerät

**HINWEIS:** Manche Teile in der Liste können als Standardzubehör im Werkzeugsatz enthalten sein. Sie können von Land zu Land unterschiedlich sein.

## DATI TECNICI

Modello:		VR001G	VR003G	VR004G
Vibrazioni al minuto	Modalità normale	12.000 min <sup>-1</sup>		
	Modalità potenziata	15.500 min <sup>-1</sup>		
Diametro testa vibrante		- *Forniti come accessori opzionali ø32 mm / ø38 mm	ø32 mm	ø38 mm
Lunghezze alberi flessibili (Specifiche in base alla nazione)		- *Forniti come accessori opzionali 1,2 m - 2,4 m	1,2 m / 2,4 m	
Lunghezza complessiva (con contenitore batteria L)		296 mm* <sup>1</sup>	1.509 mm* <sup>2</sup>	1.507 mm* <sup>2</sup>
Tensione nominale		Da 36 V a 40 V CC max		
Peso netto		Da 4,8 a 7,8 kg		

\*<sup>1</sup> senza albero flessibile

\*<sup>2</sup> con albero flessibile da 1,2 m

- A causa del nostro programma continuativo di ricerca e sviluppo, i dati tecnici sono soggetti a modifiche senza preavviso.
- I dati tecnici possono variare da nazione a nazione.
- Il peso potrebbe variare a seconda dei componenti aggiuntivi, inclusi gli accessori (albero flessibile, contenitore batteria) e la cartuccia della batteria. La combinazione più leggera e quella più pesante, in base alla Procedura EPTA 01/2014, sono indicate nella tabella.

## Cartuccia della batteria e caricabatterie applicabili

Cartuccia della batteria	BL4020 / BL4025 / BL4040* / BL4050F* / BL4080F* * : Batteria consigliata
Caricabatterie	DC40RA / DC40RB / DC40RC

- Alcune cartucce delle batterie e alcuni caricabatterie elencati sopra potrebbero non essere disponibili a seconda della propria area geografica di residenza.

**⚠AVVERTIMENTO:** Utilizzare solo le cartucce delle batterie e i caricabatterie elencati sopra. L'utilizzo di altre cartucce delle batterie e di altri caricabatterie potrebbe causare lesioni personali e/o un incendio.

## Fonte di alimentazione collegata via cavo consigliata

Gruppo di alimentazione portatile	PDC01 / PDC1200
-----------------------------------	-----------------

- La fonte o le fonti di alimentazione collegate via cavo elencate sopra potrebbero non essere disponibili, a seconda della propria area geografica di residenza.
- Prima di utilizzare la fonte di alimentazione collegata via cavo, leggere le istruzioni e le indicazioni delle avvertenze riportate su quest'ultima.

## Simboli

Le figure seguenti mostrano i simboli utilizzati per l'apparecchio. accertarsi di comprenderne il significato prima dell'uso.



Leggere il manuale d'uso.



Non utilizzare l'utensile sotto la pioggia.



Non pulire l'utensile con acqua.



Non far funzionare l'utensile fuori dal calcestruzzo.



Solo per le nazioni dell'EU  
A causa della presenza di componenti pericolosi nelle apparecchiature, i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, accumulatori e batterie potrebbero produrre un impatto negativo sull'ambiente e sulla salute umana.  
Non smaltire elettrodomestici elettrici ed elettronici o batterie insieme ai rifiuti domestici!  
In conformità alla direttiva europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), sugli accumulatori e le batterie, nonché sui rifiuti di accumulatori e batterie, e al suo adattamento alle normative nazionali, i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, batterie e accumulatori vanno conservati separatamente e conferiti a un punto di raccolta separato per i rifiuti comunali, operando in conformità alle normative per la protezione dell'ambiente.  
Tale requisito viene indicato mediante il simbolo del bidone della spazzatura con ruote barrato apposto sull'apparecchio.

## Uso previsto

L'utensile è destinato alla rimozione di bolle d'aria dal calcestruzzo durante il getto del calcestruzzo.

## Rumore

Livello tipico di rumore pesato A determinato in base allo standard EN60745-2-12:

### Modello VR001G

Livello di pressione sonora ( $L_{pA}$ ) : 80 dB (A)  
Incertezza (K): 3 dB (A)

### Modello VR003G

Livello di pressione sonora ( $L_{pA}$ ) : 80 dB (A)  
Incertezza (K): 3 dB (A)

### Modello VR004G

Livello di pressione sonora ( $L_{pA}$ ) : 80 dB (A)  
Incertezza (K): 3 dB (A)

Il livello del rumore nelle condizioni di lavoro può superare gli 80 dB (A).

**NOTA:** Il valore o i valori dichiarati delle emissioni di rumori sono stati misurati in conformità a un metodo standard di verifica, e possono essere utilizzati per confrontare un utensile con un altro.

**NOTA:** Il valore o i valori dichiarati delle emissioni di rumori possono venire utilizzati anche per una valutazione preliminare dell'esposizione.

**AVVERTIMENTO:** Indossare protezioni per le orecchie.

**AVVERTIMENTO:** L'emissione di rumori durante l'utilizzo effettivo dell'utensile elettrico può variare rispetto al valore o ai valori dichiarati, a seconda dei modi in cui viene utilizzato l'utensile e specialmente a seconda di che tipo di pezzo venga lavorato.

**AVVERTIMENTO:** Accertarsi di identificare misure di sicurezza per la protezione dell'operatore che siano basate su una stima dell'esposizione nelle condizioni effettive di utilizzo (tenendo conto di tutte le parti del ciclo operativo, ad esempio del numero di spegnimenti dell'utensile e di quando giri a vuoto, oltre al tempo di attivazione).

## Vibrazioni

Valore totale delle vibrazioni (somma vettoriale triassiale) determinato in base allo standard EN60745-2-12:

### Modello VR001G

Modalità di lavoro: carico con tubo flessibile  
Emissione di vibrazioni ( $a_{h1}$ ) : 4,9 m/s<sup>2</sup>  
Incertezza (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Modello VR003G

Modalità di lavoro: carico con tubo flessibile  
Emissione di vibrazioni ( $a_{h1}$ ) : 4,9 m/s<sup>2</sup>  
Incertezza (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Modello VR004G

Modalità di lavoro: carico con tubo flessibile  
Emissione di vibrazioni ( $a_{h1}$ ) : 4,9 m/s<sup>2</sup>  
Incertezza (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**NOTA:** Il valore o i valori complessivi delle vibrazioni dichiarati sono stati misurati in conformità a un metodo standard di verifica, e possono essere utilizzati per confrontare un utensile con un altro.

**NOTA:** Il valore o i valori complessivi delle vibrazioni dichiarati possono venire utilizzati anche per una valutazione preliminare dell'esposizione.

**AVVERTIMENTO:** L'emissione delle vibrazioni durante l'utilizzo effettivo dell'utensile elettrico può variare rispetto al valore o ai valori dichiarati, a seconda dei modi in cui viene utilizzato l'utensile, specialmente a seconda di che tipo di pezzo venga lavorato.

**AVVERTIMENTO:** Accertarsi di identificare misure di sicurezza per la protezione dell'operatore che siano basate su una stima dell'esposizione nelle condizioni effettive di utilizzo (tenendo conto di tutte le parti del ciclo operativo, ad esempio del numero di spegnimenti dell'utensile e di quando giri a vuoto, oltre al tempo di attivazione).

## Dichiarazioni di conformità

### Solo per i paesi europei

Le Dichiarazioni di conformità sono incluse nell'Allegato A al presente manuale d'uso.

## AVVERTENZE DI SICUREZZA

### Avvertenze generali relative alla sicurezza dell'utensile elettrico

**AVVERTIMENTO** Leggere tutte le avvertenze di sicurezza, le istruzioni, le illustrazioni e i dati tecnici forniti insieme a questo utensile elettrico. La mancata osservanza di tutte le istruzioni seguenti potrebbe risultare in scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni personali.

### Conservare tutte le avvertenze e le istruzioni come riferimento futuro.

Il termine "utensile elettrico" nelle avvertenze si riferisce sia all'utensile elettrico (cablato) nel funzionamento alimentato da rete elettrica che all'utensile elettrico (a batteria) nel funzionamento alimentato a batteria.

## Avvertenze per la sicurezza del vibratore per calcestruzzo a batteria

1. Tenere sempre le mani e il viso lontani dalla testa vibrante durante l'uso.
2. Qualora si notino rumori anomali o un qualsiasi difetto durante l'uso, spegnere immediatamente l'utensile.
3. Qualora si faccia cadere l'utensile o si colpisca qualcosa con quest'ultimo accidentalmente, ispezionare con attenzione l'utensile alla ricerca di eventuali danni, spaccature o deformazioni.
4. Non trasportare l'utensile con il dito appoggiato sull'interruttore.
5. Non appoggiare al suolo l'utensile e accenderlo. La testa vibrante potrebbe scattare come una frusta fuori controllo nell'area circostante e causare un incidente.
6. Fare attenzione a non consentire la penetrazione di acqua, calcestruzzo bagnato o simili all'interno dell'utensile. Non lasciar cadere l'utensile nel calcestruzzo bagnato.
7. Inserire con attenzione la testa vibrante tra telai in ferro/acciaio o ferri d'armatura per evitare che entri in contatto con tali elementi.
8. Non schiacciare né attorcigliare il tubo flessibile.
9. Non piegare eccessivamente il tubo flessibile.
10. Utilizzare un panno bagnato o qualcosa di simile per rimuovere con cura eventuali residui di calcestruzzo bagnato rimasti sull'utensile dopo l'uso. Pulire a fondo con la massima attenzione le aperture di ventilazione, l'area dell'interruttore, le aperture del coperchio, e così via.
11. Non utilizzare l'utensile sotto la pioggia. Non pulire l'utensile nell'acqua.
12. Dopo l'utilizzo dell'utensile, spegnerlo e attendere che la vibrazione dell'albero flessibile si arresti completamente, prima di appoggiare al suolo l'utensile.
13. Dopo l'utilizzo dell'utensile non toccare la parte vibrante, in quanto potrebbe essere estremamente calda e potrebbe ustionare la pelle.
14. Non far funzionare l'utensile fuori dal calcestruzzo. La parte vibrante viene raffreddata dall'inserimento nel calcestruzzo.
15. Qualora l'alimentazione venga interrotta a causa di una mancanza di corrente o dello scollegamento della spina di alimentazione, impostare l'interruttore sulla posizione di spegnimento.

## CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI.

**⚠AVVERTIMENTO:** NON lasciare che la comodità o la familiarità d'uso con il prodotto (acquisita con l'uso ripetuto) sostituiscano la stretta osservanza delle norme di sicurezza. L'USO IMPROPRIO o la mancata osservanza delle norme di sicurezza riportate nel presente manuale manuale di istruzioni potrebbero causare lesioni personali gravi.

## Istruzioni di sicurezza importanti per la cartuccia della batteria

1. Prima di utilizzare la cartuccia della batteria, leggere tutte le istruzioni e le avvertenze riportate (1) sul caricabatteria, (2) sulla batteria e (3) sul prodotto che utilizza la batteria.
2. Non smantellare né manomettere la cartuccia della batteria. In caso contrario, si potrebbe causare un incendio, calore eccessivo o un'esplosione.
3. Qualora il tempo di utilizzo si riduca eccessivamente, interrompere immediatamente l'utilizzo dell'utensile. In caso contrario, si può incorrere nel rischio di surriscaldamento, possibili ustioni e persino un'esplosione.
4. Qualora l'elettrolita entri in contatto con gli occhi, sciacquarli con acqua pulita e richiedere immediatamente assistenza medica. Questa eventualità può risultare nella perdita della vista.
5. Non cortocircuitare la cartuccia della batteria:
  - (1) Non toccare i terminali con alcun materiale conduttivo.
  - (2) Evitare di conservare la cartuccia della batteria in un contenitore insieme ad altri oggetti metallici quali chiodi, monete, e così via.
  - (3) Non esporre la cartuccia della batteria all'acqua o alla pioggia.Un cortocircuito della batteria può causare un grande flusso di corrente, un surriscaldamento, possibili ustioni e persino un guasto.
6. Non conservare e utilizzare l'utensile e la cartuccia della batteria in ubicazioni in cui la temperatura possa raggiungere o superare i 50 °C.
7. Non incenerire la cartuccia della batteria anche qualora sia gravemente danneggiata o completamente esaurita. La cartuccia della batteria può esplodere se a contatto con il fuoco.
8. Non inchiodare, tagliare, schiacciare, lanciare o far cadere la cartuccia della batteria, né farla urtare con forza contro un oggetto duro. Questi comportamenti potrebbero risultare in un incendio, calore eccessivo o un'esplosione.
9. Non utilizzare una batteria danneggiata.
10. Le batterie a ioni di litio contenute sono soggette ai requisiti del regolamento sul trasporto di merci pericolose (Dangerous Goods Legislation). Per trasporti commerciali, ad esempio da parte di terzi o spedizionieri, è necessario osservare dei requisiti speciali sull'imballaggio e sull'etichetta. Per la preparazione dell'articolo da spedire, è richiesta la consulenza di un esperto in materiali pericolosi. Attenersi anche alle normative nazionali, che potrebbero essere più dettagliate. Nasstrare o coprire i contatti aperti e imballare la batteria in modo tale che non si possa muovere liberamente all'interno dell'imballaggio.
11. Quando si intende smaltire la cartuccia della batteria, rimuoverla dall'utensile e smaltirla in un luogo sicuro. Attenersi alle normative locali relative allo smaltimento della batteria.

12. **Utilizzare le batterie esclusivamente con i prodotti specificati da Makita.** L'installazione delle batterie in prodotti non compatibili potrebbe risultare in incendi, calore eccessivo, esplosioni o perdite di liquido elettrolitico.
13. **Se l'utensile non viene utilizzato per un periodo di tempo prolungato, la batteria deve essere rimossa dall'utensile.**
14. **Durante e dopo l'uso, la cartuccia della batteria potrebbe assorbire calore, che può causare ustioni o ustioni a bassa temperatura. Fare attenzione a come si maneggiano le cartucce delle batterie estremamente calde.**
15. **Non toccare i terminali dell'utensile subito dopo l'uso, in quanto potrebbero diventare estremamente caldi al punto da causare ustioni.**
16. **Evitare di far incastrare schegge, polveri o tereno nei terminali, nei fori e nelle scanalature della cartuccia della batteria.** In caso contrario, l'utensile o la cartuccia della batteria potrebbero riscaldarsi, prendere fuoco, scoppiare o guastarsi, causando ustioni o lesioni personali.
17. **A meno che l'utensile supporti l'uso in prossimità di linee elettriche ad alta tensione, non utilizzare la cartuccia della batteria in prossimità di linee elettriche ad alta tensione.** In caso contrario, si potrebbe causare un malfunzionamento o la rottura dell'utensile o della cartuccia della batteria.
18. **Tenere la batteria lontana dai bambini.**

## CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI.

**⚠ATTENZIONE:** Utilizzare solo batterie originali Makita. L'utilizzo di batterie Makita non originali, o di batterie che siano state alterate, potrebbe risultare nello scoppio della batteria, causando incendi, lesioni personali e danni. Inoltre, ciò potrebbe invalidare la garanzia Makita per l'utensile e il caricabatterie Makita.

## Suggerimenti per preservare la durata massima della batteria

1. **Caricare la cartuccia della batteria prima che si scarichi completamente. Smettere sempre di utilizzare l'utensile e caricare la cartuccia della batteria quando si nota che la potenza dell'utensile è diminuita.**
2. **Non ricaricare mai una cartuccia della batteria completamente carica. La sovraccarica riduce la vita utile della batteria.**
3. **Caricare la cartuccia della batteria a una temperatura ambiente compresa tra 10 °C e 40 °C. Lasciar raffreddare una cartuccia della batteria prima di caricarla.**
4. **Quando non si utilizza la cartuccia della batteria, rimuoverla dall'utensile o dal caricabatterie.**
5. **Caricare la cartuccia della batteria se non la si è utilizzata per un periodo di tempo prolungato (più di sei mesi).**

## DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI

**⚠ATTENZIONE:** Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la cartuccia della batteria sia stata rimossa prima di regolare o di controllare il funzionamento dell'utensile.

## Sostituzione del contenitore batteria

### Accessorio opzionale

Installare uno dei contenitori batteria disponibili come opzione in tre gamme di dimensioni, a seconda della cartuccia della batteria e della fonte di alimentazione collegata via cavo.

► **Fig.1:** 1. Contenitore batteria S 2. Contenitore batteria L 3. Contenitore batteria H

1. Aprire il contenitore batteria installato di serie mentre si tengono premuti i pulsanti sui lati del contenitore.

2. Allentare le viti che fissano il contenitore batteria installato di serie, quindi rimuovere il contenitore batteria facendolo scorrere lungo l'alloggiamento.

► **Fig.2:** 1. Contenitore batteria installato di serie 2. Viti 3. Alloggiamento

3. Inserire un contenitore batteria opzionale facendolo scorrere nell'utensile. Aprire il contenitore mentre si tengono premuti i pulsanti sui lati del contenitore. Quindi, serrare le viti per fissarlo in sede.

► **Fig.3:** 1. Contenitore batteria opzionale 2. Viti

4. Chiudere saldamente il contenitore batteria.

## Installazione e rimozione della cartuccia della batteria

**⚠ATTENZIONE:** Prima di installare o rimuovere la cartuccia della batteria, accertarsi sempre di reimpostare l'interruttore a grilletto sulla posizione "OFF" premendolo a fondo e rilasciandolo.

**⚠ATTENZIONE:** Mantenere saldamente lo strumento e la batteria quando si intende installare o rimuovere la cartuccia della batteria. Qualora non si mantengano saldamente lo strumento e la cartuccia della batteria, questi ultimi potrebbero scivolare dalle mani, con la possibilità di causare un danneggiamento dello strumento e della cartuccia della batteria, nonché una lesione personale.

**⚠ATTENZIONE:** Installare sempre fino in fondo la cartuccia della batteria, fino a quando l'indicatore rosso non è più visibile. In caso contrario, la batteria potrebbe cadere accidentalmente dall'utensile, causando lesioni personali all'operatore o a chi gli è vicino.

**⚠ATTENZIONE:** Non installare forzatamente la cartuccia della batteria. Qualora la batteria non si inserisca scorrendo agevolmente, vuol dire che non viene inserita correttamente.

**⚠ATTENZIONE:** Quando si installa e si rimuove la cartuccia della batteria, fare attenzione a non far restare intrappolate le dita tra il contenitore batteria e il suo sportellino anteriore.

## Installazione

1. Aprire il contenitore batteria mentre si tengono premuti i pulsanti sui lati del contenitore batteria.

► **Fig.4:** 1. Contenitore batteria 2. Pulsanti

2. Inserire una cartuccia della batteria in sede allineandone la linguetta con la scanalatura sull'utensile. Se è possibile vedere l'indicatore rosso, come indicato nella figura, la batteria non è bloccata completamente.

► **Fig.5:** 1. Indicatore rosso 2. Cartuccia della batteria

3. Chiudere saldamente il contenitore batteria.

## Disinstallazione

1. Aprire il contenitore batteria mentre si tengono premuti i pulsanti sui lati del contenitore batteria.

2. Rimuovere la cartuccia della batteria dall'utensile facendola scorrere mentre si tiene premuto il pulsante sul lato anteriore della cartuccia della batteria.

► **Fig.6:** 1. Pulsante 2. Cartuccia della batteria

3. Chiudere saldamente il contenitore batteria.

## Per la fonte di alimentazione collegata via cavo

### Accessorio opzionale

Sostituire il contenitore batteria installato di serie con un contenitore batteria H opzionale, prima dell'installazione.

## Installazione

1. Aprire il contenitore batteria mentre si tengono premuti i pulsanti sui lati del contenitore batteria.

2. Inserire un adattatore per batteria in sede allineandone la linguetta con la scanalatura sull'utensile. Se è possibile vedere l'indicatore rosso, come indicato nella figura, la batteria non è bloccata completamente.

► **Fig.7:** 1. Indicatore rosso 2. Adattatore per batteria

3. Aprire il passacavi a tenuta in gomma nel contenitore batteria.

Accertarsi di schiacciare il passacavi a tenuta in gomma per farlo fuoriuscire dal bordo del foro circolare dall'interno dello sportellino anteriore del contenitore.

► **Fig.8:** 1. Passacavi a tenuta in gomma 2. Sportellino anteriore

4. Far passare lo spinotto dell'adattatore e il cavo elettrico dello spinotto attraverso il foro circolare nel contenitore batteria.

► **Fig.9:** 1. Spinotto adattatore 2. Cavo elettrico dello spinotto 3. Adattatore per batteria

5. Chiudere saldamente il contenitore batteria.

6. Riposizionare in sede il passacavi a tenuta in gomma.

► **Fig.10:** 1. Passacavi a tenuta in gomma 2. Cavo elettrico dello spinotto 3. Contenitore batteria

## Disinstallazione

1. Aprire il contenitore batteria mentre si tengono premuti i pulsanti sui lati del contenitore batteria.

2. Aprire il passacavi a tenuta in gomma nel contenitore batteria.

Accertarsi di schiacciare il passacavi a tenuta in gomma per farlo fuoriuscire dal bordo del foro circolare dall'interno dello sportellino anteriore del contenitore.

► **Fig.11:** 1. Passacavi a tenuta in gomma 2. Sportellino anteriore

3. Tirare fuori lo spinotto dell'adattatore e il cavo elettrico dello spinotto attraverso il foro circolare nel contenitore batteria.



















4. Rimuovere l'adattatore per batteria facendolo scorrere via dall'utensile mentre si tiene premuto il pulsante sul lato anteriore dell'adattatore per batteria.

5. Chiudere saldamente il contenitore batteria.

## Indicazione della carica residua della batteria

Premere il pulsante di controllo sulla cartuccia della batteria per indicare la carica residua della batteria. Gli indicatori luminosi si illuminano per alcuni secondi.

► **Fig.12:** 1. Indicatori luminosi 2. Pulsante di controllo

Indicatori luminosi			Carica residua
 Illuminato	 Spento	 Lampeggiante	
			Dal 75% al 100%
			Dal 50% al 75%
			Dal 25% al 50%
			Dallo 0% al 25%
			Caricare la batteria.
			La batteria potrebbe essersi guastata.
			

**NOTA:** A seconda delle condizioni d'uso e della temperatura ambiente, l'indicazione potrebbe variare leggermente rispetto alla carica effettiva.

**NOTA:** Il primo indicatore luminoso (all'estremità sinistra) lampeggia quando il sistema di protezione della batteria è in funzione.

## Sistema di protezione strumento/batteria

L'utensile è dotato di un sistema di protezione dell'utensile stesso e della batteria. Tale sistema interrompe automaticamente l'alimentazione al motore per prolungare la vita utile dell'utensile e della batteria. L'utensile si arresta automaticamente durante il funzionamento, qualora l'utensile o la batteria vengano a trovarsi in una delle condizioni seguenti:

## Protezione dal sovraccarico

Quando si utilizza l'utensile o la batteria in un modo tale da causare un assorbimento di corrente elevato in modo anomalo, l'utensile si arresta automaticamente. In questa circostanza, spegnere l'utensile e interrompere l'applicazione che ha causato il sovraccarico dell'utensile. Quindi, accendere l'utensile per ricominciare.

**NOTA:** Qualora l'utensile non si riavvii in modo regolare, interrompere l'utilizzo per un periodo di tempo superiore a un minuto, oppure rimuovere la cartuccia della batteria dall'utensile e reinserirla nell'utensile prima di un riavvio.

## Protezione dal surriscaldamento

Quando l'utensile o la batteria sono surriscaldati, l'utensile si arresta automaticamente. In questo caso, lasciar raffreddare l'utensile e la batteria prima di riaccendere l'utensile.

## Protezione dalla sovrascarica

Quando la carica della batteria non è sufficiente, l'utensile si arresta automaticamente. In tal caso, rimuovere la batteria dall'utensile e caricarla.

## Protezione da altre cause

Il sistema di protezione è progettato anche per altre cause che potrebbero danneggiare l'utensile, e consente all'utensile di arrestarsi automaticamente. Adottare tutte le misure seguenti per rimuovere le cause, quando l'utensile è stato portato a un'interruzione temporanea o a un arresto del funzionamento.

1. Spegnere l'utensile, quindi riaccenderlo per ricominciare.
2. Caricare la batteria o le batterie, o sostituirla/sostituirle con una batteria o delle batterie ricaricate.
3. Lasciar raffreddare l'utensile e la batteria o le batterie.


Qualora non si riscontri alcun miglioramento ripristinando il sistema di protezione, contattare il proprio centro di assistenza locale Makita.



## Funzionamento dell'interruttore

**⚠ATTENZIONE:** Prima di inserire la cartuccia della batteria nell'utensile, accertarsi sempre che l'interruttore a grilletto funzioni correttamente e torni sulla posizione "OFF" premendolo a fondo e rilasciandolo.

**⚠ATTENZIONE:** L'interruttore può essere bloccato sulla posizione "ON" per comodità dell'operatore durante l'uso prolungato. Fare attenzione quando si blocca l'utensile sulla posizione "ON", e mantenere una presa salda sull'utensile.

**⚠ATTENZIONE:** Non installare la cartuccia della batteria con il pulsante di blocco attivato.

**⚠ATTENZIONE:** Quando non si intende utilizzare l'utensile, far rientrare il pulsante di blocco del grilletto premendolo dal lato  per bloccare l'interruttore a grilletto sulla posizione di spegnimento.

Per evitare l'azionamento accidentale dell'interruttore a grilletto, viene fornito un pulsante di blocco del grilletto. Per avviare l'utensile, far rientrare il pulsante di blocco del grilletto premendolo dal lato A () , quindi premere l'interruttore a grilletto. Per arrestarlo, rilasciare l'interruttore a grilletto. Dopo l'uso, far rientrare il pulsante di blocco del grilletto premendolo dal lato B ().

► **Fig.13:** 1. Interruttore a grilletto 2. Pulsante di blocco del grilletto

Per il funzionamento continuo, far rientrare il pulsante di blocco mentre si tiene premuto l'interruttore a grilletto, quindi rilasciare l'interruttore a grilletto. Per arrestare l'utensile, premere a fondo l'interruttore a grilletto, quindi rilasciarlo.


► **Fig.14:** 1. Interruttore a grilletto 2. Pulsante di blocco

## Selettore di modalità

È possibile modificare la velocità (frequenza) delle vibrazioni su due livelli, utilizzando il selettore di modalità.

Premere il pulsante della modalità per commutare le vibrazioni tra modalità normale (1) e modalità potenziata (2). Uno dei due indicatori per la modalità selezionata si illumina.

► **Fig.15:** 1. Indicatore della modalità normale (1)  
2. Indicatore della modalità potenziata (2)  
3. Pulsante della modalità

Modalità (numero di indicazione)	Vibrazioni al minuto	Applicazione
 Modalità normale (1)	12.000 min <sup>-1</sup>	<b>Per operazioni di vibrazione per casseforme e di superficie;</b> comunemente utilizzata nell'edilizia con componenti di calcestruzzo prefabbricati, piccole gettate che richiedono una quantità minima di vibrazioni, lavori di rappezzo e riparazione con un utilizzo di precisione.
 Modalità potenziata (2)	15.500 min <sup>-1</sup>	<b>Per vibrazioni con gettate più ampie;</b> Ideale per gettate su aree con superficie più ampia, ad esempio giunti di costruzione o consolidamento di solette, in cui l'operatore si sposta da una parte all'altra per coprire l'intera area.

**NOTA:** La modalità selezionata viene salvata automaticamente quando l'utensile viene spento. L'utensile, quando viene riacceso, si riavvia nella stessa modalità che ha utilizzato in precedenza.

**NOTA:** Quando il sistema di protezione della batteria entra in funzione, l'indicatore di modalità si spegne.

**NOTA:** Quando la carica residua della batteria diventa bassa, uno dei due indicatori per la modalità correntemente in uso lampeggia. La tempistica con cui l'indicatore luminoso inizia a lampeggiare dipende dalla temperatura della sede di lavoro e dalle condizioni della cartuccia della batteria.



## Funzione di prevenzione del riavvio accidentale

Se si installa la cartuccia della batteria mentre si tiene premuto l'interruttore a grilletto, l'utensile non si avvia. Per avviare l'utensile, rilasciare l'interruttore a grilletto, quindi premerlo di nuovo. Quando il pulsante di blocco è attivato, premere a fondo l'interruttore a grilletto e rilasciarlo per uscire dal blocco. Quindi, premere di nuovo l'interruttore a grilletto.

## Funzione elettronica

L'utensile è dotato della funzione elettronica seguente, per un facile utilizzo.

## Controllo costante della velocità

È possibile effettuare un utilizzo stabile, poiché la velocità (frequenza) delle vibrazioni viene mantenuta costante anche in condizioni di carico.

# MONTAGGIO

**⚠ATTENZIONE:** Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la cartuccia della batteria sia stata rimossa, prima di effettuare qualsiasi intervento sull'utensile.

## Installazione e rimozione dell'albero flessibile

### Accessorio opzionale

### Installazione

1. Tirare fuori dall'involucro esterno l'albero con anima flessibile, tenendolo diritto per quanto possibile.  
▶ **Fig.16:** 1. Albero con anima flessibile 2. Involucro esterno
2. Tenere fermo l'albero motore nell'utensile utilizzando la chiave fornita in dotazione. Quindi, avvitare a mano il raccordo all'estremità dell'albero con anima flessibile sull'albero con anima rigida nell'utensile.  
▶ **Fig.17:** 1. Albero motore 2. Raccordo all'estremità 3. Albero con anima flessibile
3. Fissare saldamente il raccordo all'estremità dell'albero con anima flessibile utilizzando un paio di pinze.  
▶ **Fig.18**
4. Fissare a mano il giunto di accoppiamento dell'involucro esterno sulla filettatura maschio dell'utensile.  
▶ **Fig.19:** 1. Giunto di accoppiamento 2. Involucro esterno 3. Filettatura maschio  
▶ **Fig.20:** 1. Involucro esterno 2. Albero con anima flessibile

**NOTA:** Il giunto di accoppiamento non raggiunge o non si inserisce saldamente sulla filettatura maschio sull'utensile, quando la parte superiore dell'albero con anima flessibile non è inserita nell'alloggiamento nella testa vibrante. Per inserirli completamente, tirare l'involucro esterno ulteriormente verso l'utensile, girando al tempo stesso con la mano l'albero con anima flessibile.

**⚠ATTENZIONE:** Non forzare l'albero con anima flessibile nell'involucro esterno. Non far funzionare l'utensile con la batteria per inserire l'albero flessibile. Queste operazioni potrebbero causare lesioni personali o danni all'albero con anima flessibile.

5. Dare alcuni colpi con un martello in ordine casuale su ciascuno dei tre angoli del giunto di accoppiamento triangolare, per fissare l'assemblaggio.

▶ **Fig.21**

## Disinstallazione

Seguire la procedura di installazione in ordine inverso.

## Installazione della tracolla

### Accessorio opzionale

**⚠AVVERTIMENTO:** Rimuovere sempre la tracolla dall'utensile mentre si indossano gruppi di alimentazione portatili. Qualora si indossino più tracolle e cinghie, si potrebbe compromettere la possibilità di togliersi rapidamente l'attrezzatura in caso di emergenza, causando lesioni personali.

**⚠AVVERTIMENTO:** Non utilizzare le parti per il fissaggio della tracolla per altri scopi, ad esempio per evitare le cadute in ubicazioni elevate. Qualora le parti per il fissaggio della tracolla vengano utilizzate per altri scopi, un carico eccessivo potrebbe romperle e causare gravi lesioni personali all'operatore e a persone vicine all'operatore o sotto quest'ultimo.

**⚠ATTENZIONE:** Accertarsi di fissare saldamente i ganci della tracolla all'utensile. Qualora i ganci siano fissati in modo incompleto, potrebbero staccarsi e causare lesioni personali.

**⚠ATTENZIONE:** Accertarsi di utilizzare la tracolla dedicata a questo utensile. L'utilizzo di altre tracolle potrebbe causare lesioni personali.

Appendere i ganci della tracolla ai fori di sospensione sul lato superiore dell'utensile.

▶ **Fig.22:** 1. Tracolla 2. Gancio 3. Foro di sospensione



## FUNZIONAMENTO

**ATTENZIONE:** Appoggiare la tracolla sulla spalla e mantenere saldamente l'utensile con entrambe le mani.

**AVVISO:** Nei primi istanti di funzionamento, l'albero flessibile tende a vibrare con maggiore ampiezza. L'utensile ritorna alla normale ampiezza dopo aver schiacciato e rilasciato l'interruttore a grilletto alcune volte ripetutamente.

Accertarsi di infilare nel materiale e mantenere diritta verticalmente la testa di vibrazione durante l'uso. Utilizzare l'utensile entro le aree di efficacia delle vibrazioni, a intervalli equidistanti. L'area di efficacia della rimozione delle bolle d'aria è pari a circa dieci volte il diametro della testa vibrante.

► Fig.23

► Fig.24

**AVVISO:** Non utilizzare l'utensile per spostare il calcestruzzo nella cassaforma. In caso contrario, si otterrebbe semplicemente l'allontanamento della malta e rimarrebbe l'aggregato grosso, causando la segregazione.

► Fig.25

## Spianamento e rimozione efficaci delle bolle d'aria

La rimozione delle bolle d'aria è completata dopo che si è fatto passare l'utensile attraverso ciascuna area di efficacia, il calcestruzzo ha smesso di restringersi e la malta è salita in modo uniforme in superficie, mostrando un aspetto chiaro. Rimuovere delicatamente l'utensile in funzione, per non lasciare buchi.

Quando si intende utilizzare l'utensile su una pendenza, farlo funzionare sempre a partire dal basso, all'inizio. Se si fa funzionare l'utensile a partire dall'alto, la malta si separa e finisce per scivolare sul fondo.

► Fig.26

► Fig.27

**NOTA:** Vibrazioni eccessivamente prolungate in un singolo punto causano la segregazione del calcestruzzo.

**NOTA:** Quando l'aggregato grosso si segrega mentre si applica il calcestruzzo, spalare via l'aggregato grosso e metterlo dove è presente una grande quantità di malta. Quindi, utilizzare l'utensile su tale punto. Non lasciare l'aggregato grosso allo stato segregato.

► Fig.28

## MANUTENZIONE

**ATTENZIONE:** Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la cartuccia della batteria sia stata rimossa prima di tentare di eseguire interventi di ispezione o manutenzione.

**AVVISO:** Non utilizzare mai benzina, benzene, solventi, alcol o altre sostanze simili. In caso contrario, si potrebbero causare scolorimenti, deformazioni o crepe.

**AVVISO:** Evitare di pulire l'utensile in acqua. L'acqua penetrerebbe nell'alloggiamento del motore causando il guasto del motore.

**AVVISO:** Utilizzare un panno bagnato o qualcosa di simile per rimuovere con cura eventuali residui di calcestruzzo bagnato rimasti sull'utensile dopo l'uso. Pulire a fondo con la massima attenzione le aperture di ventilazione, l'area dell'interruttore, le aperture del coperchio, e così via.

Per preservare la SICUREZZA e l'AFFIDABILITÀ del prodotto, le riparazioni e qualsiasi altro intervento di manutenzione e di regolazione devono essere eseguiti da un centro di assistenza autorizzato Makita, utilizzando sempre ricambi Makita.

## ACCESSORI OPZIONALI

**ATTENZIONE:** Questi accessori o componenti aggiuntivi sono consigliati per l'uso con l'utensile Makita specificato nel presente manuale. L'impiego di altri accessori o componenti aggiuntivi può costituire un rischio di lesioni alle persone. Utilizzare gli accessori o i componenti aggiuntivi solo per il loro scopo prefissato.

Per ottenere ulteriori dettagli relativamente a questi accessori, rivolgersi a un centro di assistenza Makita.

- Albero flessibile da  $\varnothing 32$  mm x 1,2 m
- Albero flessibile da  $\varnothing 32$  mm x 1,7 m
- Albero flessibile da  $\varnothing 32$  mm x 2,4 m
- Albero flessibile da  $\varnothing 38$  mm x 1,2 m
- Albero flessibile da  $\varnothing 38$  mm x 2,4 m
- Contenitore batteria
- Tracolla
- Batteria e caricabatterie originali Makita

**NOTA:** Alcuni articoli nell'elenco potrebbero essere inclusi nell'imballaggio dell'utensile come accessori standard. Tali articoli potrebbero variare da nazione a nazione.

## TECHNISCHE GEGEVENS

Model:		VR001G	VR003G	VR004G
Trillingen per minuut	Normale functie	12.000 min <sup>-1</sup>		
	Krachtige functie	15.500 min <sup>-1</sup>		
Diameter van trilkop		- * Geleverd als optioneel accessoire ø32 mm / ø38 mm	ø32 mm	ø38 mm
Lengten van flexibele as (afhankelijk van het land)		- * Geleverd als optioneel accessoire 1,2 m - 2,4 m	1,2 m / 2,4 m	
Totale lengte (met accuhuis L)		296 mm* <sup>1</sup>	1.509 mm* <sup>2</sup>	1.507 mm* <sup>2</sup>
Nominale spanning		Max. 36 V - 40 V gelijkspanning		
Nettogewicht		4,8 - 7,8 kg		

\*<sup>1</sup> zonder flexibele as

\*<sup>2</sup> met een flexibele as van 1,2 m

- In verband met ononderbroken research en ontwikkeling, behouden wij ons het recht voor de bovenstaande technische gegevens zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.
- De technische gegevens kunnen van land tot land verschillen.
- Het gewicht kan verschillen afhankelijk van de hulpstukken, bevestigde accessoires (flexibele as, accuhuis) en accu. De lichtste en zwaarste combinaties, volgens EPTA-procedure 01/2014, worden vermeld in de tabel.

### Toepasselijke accu's en laders

Accu	BL4020 / BL4025 / BL4040* / BL4050F* / BL4080F* * : Aanbevolen accu
Lader	DC40RA / DC40RB / DC40RC

- Sommige van de hierboven vermelde accu's en laders zijn mogelijk niet leverbaar afhankelijk van waar u woont.

**⚠ WAARSCHUWING:** Gebruik uitsluitend de accu's en laders die hierboven worden genoemd. Gebruik van enige andere accu of lader kan leiden tot letsel en/of brand.





### Aanbevolen bekabelde voedingsbron

Draagbare voedingseenheid	PDC01 / PDC1200
---------------------------	-----------------

- De hierboven vermelde bekabelde voedingsbron(nen) is/zijn mogelijk niet leverbaar afhankelijk van waar u woont.
- Alvorens de bekabelde voedingsbron te gebruiken, leest u de instructies en waarschuwingsopchriften erop.

### Symbolen

Hieronder staan de symbolen die voor het gereedschap kunnen worden gebruikt. Zorg ervoor dat u de betekenis ervan kent voordat u het gereedschap gaat gebruiken.

	Lees de gebruiksaanwijzing.
	Gebruik het gereedschap niet in de regen.
	Reinig het gereedschap niet met water.
	Gebruik het gereedschap niet zonder dat de kop in het beton is gestoken.



Alleen voor EU-landen  
Als gevolg van de aanwezigheid van schadelijke componenten in het apparaat, kunnen oude elektrische en elektronische apparaten, accu's en batterijen negatieve gevolgen hebben voor het milieu en de gezondheid van mensen. Gooi elektrische en elektronische apparaten en accu's niet met het huisvuil weg! In overeenstemming met de Europese richtlijn inzake oude elektrische en elektronische apparaten en inzake accu's en batterijen en oude accu's en batterijen, alsmede de toepassing daarvan binnen de nationale wetgeving, dienen oude elektrische apparaten, accu's en batterijen gescheiden te worden opgeslagen en te worden ingeleverd bij een apart inzamelingspunt voor huishoudelijk afval dat de milieubeschermingsvoorschriften in acht neemt. Dit wordt op het apparaat aangegeven door het symbool van een doorgekruiste afvalcontainer.

## Bedoeld gebruik

Het gereedschap is bedoeld om tijdens het storten van beton de luchtbellen uit het beton te verwijderen.

## Geluidsniveau

De typische, A-gewogen geluidsniveaus zijn gemeten volgens EN60745-2-12:

### Model VR001G

Geluidsdrukniveau ( $L_{pA}$ ): 80 dB (A)  
Onzekerheid (K): 3 dB (A)

### Model VR003G

Geluidsdrukniveau ( $L_{pA}$ ): 80 dB (A)  
Onzekerheid (K): 3 dB (A)

### Model VR004G

Geluidsdrukniveau ( $L_{pA}$ ): 80 dB (A)  
Onzekerheid (K): 3 dB (A)

Het geluidsniveau kan tijdens gebruik hoger worden dan 80 dB (A).

**OPMERKING:** De opgegeven geluidsemissiewaarde(n) is/zijn gemeten volgens een standaardtestmethode en kan/kunnen worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.

**OPMERKING:** De opgegeven geluidsemissiewaarde(n) kan/kunnen ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

**⚠ WAARSCHUWING:** Draag gehoorbescherming.

**⚠ WAARSCHUWING:** De geluidsemissie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven waarde(n) afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt, met name van het soort werkstuk waarmee wordt gewerkt.

**⚠ WAARSCHUWING:** Zorg ervoor dat veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter bescherming van de gebruiker die zijn gebaseerd op een schatting van de blootstelling onder praktijkomstandigheden (rekening houdend met alle fasen van de bedrijfscyclus, zoals de tijdsduur gedurende welke het gereedschap is uitgeschakeld en stationair draait, naast de ingeschakelde tijdsduur).

## Trilling

De totale trillingswaarde (triaxiale vectorsom) zoals vastgesteld volgens EN60745-2-12:

### Model VR001G

Gebruikstoepassing: belasting met flexibele slang  
Trillingsemissie ( $a_h$ ): 4,9 m/s<sup>2</sup>  
Onzekerheid (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Model VR003G

Gebruikstoepassing: belasting met flexibele slang  
Trillingsemissie ( $a_h$ ): 4,9 m/s<sup>2</sup>  
Onzekerheid (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Model VR004G

Gebruikstoepassing: belasting met flexibele slang  
Trillingsemissie ( $a_h$ ): 4,9 m/s<sup>2</sup>  
Onzekerheid (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**OPMERKING:** De totale trillingswaarde(n) is/zijn gemeten volgens een standaardtestmethode en kan/kunnen worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.

**OPMERKING:** De opgegeven totale trillingswaarde(n) kan/kunnen ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

**⚠ WAARSCHUWING:** De trillingsemissie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven waarde(n) afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt, met name van het soort werkstuk waarmee wordt gewerkt.

**⚠ WAARSCHUWING:** Zorg ervoor dat veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter bescherming van de gebruiker die zijn gebaseerd op een schatting van de blootstelling onder praktijkomstandigheden (rekening houdend met alle fasen van de bedrijfscyclus, zoals de tijdsduur gedurende welke het gereedschap is uitgeschakeld en stationair draait, naast de ingeschakelde tijdsduur).

## Verklaringen van conformiteit

### Alleen voor Europese landen

De verklaringen van conformiteit zijn bijgevoegd in Bijlage A bij deze gebruiksaanwijzing.

## VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN

### Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap

**⚠ WAARSCHUWING** Lees alle veiligheidswaarschuwingen, instructies, afbeeldingen en technische gegevens die bij dit elektrisch gereedschap worden geleverd. Als niet alle onderstaande instructies worden opgevolgd, kan dat leiden tot een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel.

### Bewaar alle waarschuwingen en instructies om in de toekomst te kunnen raadplegen.

De term "elektrisch gereedschap" in de veiligheidsvoorschriften duidt op gereedschappen die op stroom van het lichtnet werken (met snoer) of gereedschappen met een accu (snoerloos).

## Veiligheidswaarschuwingen voor een accubetontriller

1. Houd tijdens gebruik altijd uw handen en gezicht uit de buurt van de trilkop.
2. Schakel het gereedschap onmiddellijk uit als tijdens gebruik u een abnormaal geluid opmerkt of een defect optreedt.
3. Als u het gereedschap per ongeluk laat vallen of ergens tegen aan stoot, inspecteert u het zorgvuldig op breuken, barsten en vervormingen.
4. Draag een gereedschap niet met uw vinger om de schakelaar.
5. Schakel het gereedschap niet in terwijl het op de grond ligt. De trilkop kan ongecontroleerd in het rond slaan en een ongeval veroorzaken.
6. Wees voorzichtig dat geen water, nat beton en dergelijke in het gereedschap kan binnendringen. Laat het gereedschap niet in nat beton vallen.
7. Steek de trilkop voorzichtig tussen ijzeren/stalen frames of wapeningsstaven zodat deze niet worden geraakt.
8. Plet of verbuig de flexibele slang niet.
9. Buig de flexibele slang niet te sterk.
10. Gebruik een natte doek of iets dergelijks om voorzichtig alle natte beton af te vegen dat na gebruik is achtergebleven op het gereedschap. Extra aandacht moet worden besteed aan het grondig reinigen van sleuven, rondom de schakelaar, klepopeningen, enz.
11. Gebruik het gereedschap niet in de regen. Reinig het gereedschap niet in water.
12. Na gebruik van het gereedschap, schakelt u het uit en wacht u tot de flexibele as volledig is gestopt met trillen voordat u het gereedschap neerlegt.
13. Raak na gebruik van het gereedschap de trillende delen niet aan omdat deze bijzonder heet kunnen zijn en brandwonden op uw huid kunnen veroorzaken.
14. Gebruik het gereedschap niet zonder dat de kop in het beton is gestoken. Het trillende deel wordt afgekoeld door het in beton te steken.
15. Als de stroom wordt onderbroken als gevolg van een stroomstoring of omdat de stekker uit het stopcontact wordt getrokken, zet u de schakelaar in de uit-stand.

## BEWAAR DEZE VOORSCHRIFTEN.

**⚠ WAARSCHUWING:** Laat u NIET misleiden door een vals gevoel van comfort en bekendheid met het gereedschap (na veelvuldig gebruik) en neem alle veiligheidsvoorschriften van het betreffende gereedschap altijd strikt in acht. VERKEERD GEBRUIK of het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften in deze gebruiksaanwijzing kan leiden tot ernstig letsel.

## Belangrijke veiligheidsinstructies voor een accu

1. Lees alle voorschriften en waarschuwingen op (1) de acculader, (2) de accu, en (3) het product waarvoor de accu wordt gebruikt, alvorens de accu in gebruik te nemen.
2. Haal de accu niet uit elkaar en saboteer hem niet. Dit kan leiden tot brand, buitensporige hitte of een explosie.
3. Als de gebruikstijd van een opgeladen accu aanzienlijk korter is geworden, moet u het gebruik ervan onmiddellijk stopzetten. Voortgezet gebruik kan oververhitting, brandwonden en zelfs een ontploffing veroorzaken.
4. Als elektrolyt in uw ogen is terechtgekomen, spoelt u uw ogen met schoon water en roept u onmiddellijk de hulp van een dokter in. Elektrolyt in de ogen kan blindheid veroorzaken.
5. Voorkom kortsluiting van de accu:
  - (1) Raak de accuklemmen nooit aan met een geleidend materiaal.
  - (2) Bewaar de accu niet in een bak waarin andere metalen voorwerpen zoals spijkers, munten e.d. worden bewaard.
  - (3) Stel de accu niet bloot aan water of regen. Kortsluiting van de accu kan oorzaak zijn van een grote stroomafgifte, oververhitting, brandwonden, en zelfs defecten.
6. Bewaar en gebruik het gereedschap en de accu niet op plaatsen waar de temperatuur kan oplopen tot 50 °C of hoger.
7. Werp de accu nooit in het vuur, ook niet wanneer hij zwaar beschadigd of volledig versleten is. De accu kan ontploffen in het vuur.
8. Laat de accu niet vallen, sla er geen spijker in, snijd er niet in, gooi er niet mee en stoot hem niet tegen een hard voorwerp. Dergelijke handelingen kunnen leiden tot brand, buitensporige hitte of een explosie.
9. Gebruik nooit een beschadigde accu.
10. De bijgeleverde lithium-ionbatterijen zijn onderhevig aan de vereisten in de wetgeving omtrent gevaarlijke stoffen. Voor commercieel transport en dergelijke door derden en transporteurs moeten speciale vereisten ten aanzien van verpakking en etikettering worden nageleefd. Als voorbereiding van het artikel dat wordt getransporteerd is het noodzakelijk een expert op het gebied van gevaarlijke stoffen te raadplegen. Houd u tevens aan mogelijk strengere nationale regelgeving. Blootliggende contactpunten moeten worden afgedekt met tape en de accu moet zodanig worden verpakt dat deze niet kan bewegen in de verpakking.
11. Wanneer u de accu wilt weggooien, verwijdert u de accu vanaf het gereedschap en gooit u hem op een veilige manier weg. Volg bij het weggooien van de accu de plaatselijke voorschriften.

12. **Gebruik de accu's uitsluitend met de gereedschappen die door Makita zijn aanbevolen.** Als de accu's worden aangebracht in niet-compatibele gereedschappen, kan dat leiden tot brand, buitensporige warmteontwikkeling, een explosie of lekkage van elektrolyt.
13. **Als u het gereedschap gedurende een lange tijd niet denkt te gaan gebruiken, moet de accu vanaf het gereedschap worden verwijderd.**
14. **Tijdens en na gebruik, kan de accu heet worden waardoor brandwonden of koude brandwonden kunnen worden veroorzaakt. Wees voorzichtig bij het hanteren van een hete accu.**
15. **Raak de aansluitpunten van het gereedschap niet onmiddellijk na gebruik aan omdat deze heet genoeg kunnen zijn om brandwonden te veroorzaken.**
16. **Zorg ervoor dat geen steenslag, stof of grond vast komt te zitten op/in de aansluitpunten, openingen en groeven van de accu.** Hierdoor kan oververhitting, brand, een barst en een storing in het gereedschap of de accu ontstaan waardoor brandwonden of persoonlijk letsel kunnen ontstaan.
17. **Behalve indien gebruik van het gereedschap is toegestaan in de buurt van hoogspanningsleidingen, mag u de accu niet gebruiken in de buurt van een hoogspanningsleiding.** Dit kan leiden tot een storing of een defect van het gereedschap of de accu.
18. **Houd de accu uit de buurt van kinderen.**

## BEWAAR DEZE INSTRUCTIES.

**⚠ LET OP:** Gebruik uitsluitend originele Makita accu's. Het gebruik van niet-originele accu's, of accu's die zijn gewijzigd, kan ertoe leiden dat de accu ontploft en brand, persoonlijk letsel en schade veroorzaakt. Ook vervalt daarmee de garantie van Makita op het gereedschap en de lader van Makita.

## Tips voor een maximale levensduur van de accu

1. **Laad de accu op voordat hij volledig ontladen is. Stop het gebruik van het gereedschap en laad de accu op telkens wanneer u vaststelt dat het vermogen van het gereedschap is afgenomen.**
2. **Laad een volledig opgeladen accu nooit opnieuw op. Te lang opladen verkort de levensduur van de accu.**
3. **Laad de accu op bij een omgevingstemperatuur tussen 10 °C en 40 °C. Laat een warme accu afkoelen alvorens hem op te laden.**
4. **Als de accu niet wordt gebruikt, verwijdert u hem vanaf het gereedschap of de lader.**
5. **Laad de accu op als u deze gedurende een lange tijd (meer dan zes maanden) niet gaat gebruiken.**

## BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

**⚠ LET OP:** Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens de functies op het gereedschap af te stellen of te controleren.

## Het accuhuis vervangen

### Optioneel accessoire

Breng een van de optionele accuhuisen aan die verkrijgbaar zijn in drie maten overeenkomstig uw accu en bekabelde voedingsbron.

► **Fig.1:** 1. Accuhuis S 2. Accuhuis L 3. Accuhuis H

1. Open het standaard uitgeruste accuhuis door op de knoppen op de zijkanten van het huis te drukken.
2. Draai de schroeven los waarmee het standaard uitgeruste accuhuis is bevestigd en schuif het accuhuis van de behuizing af.

► **Fig.2:** 1. Standaard uitgerust accuhuis  
2. Schroeven 3. Behuizing

3. Schuif een optioneel accuhuis op het gereedschap. Open het accuhuis door op de knoppen op de zijkanten van het huis te drukken. Draai daarna de schroeven vast om hem op zijn plaats te bevestigen.

► **Fig.3:** 1. Optioneel accuhuis 2. Schroeven

4. Sluit het accuhuis stevig.

## De accu aanbrengen en verwijderen

**⚠ LET OP:** Voordat u de accu aanbrengt of verwijdert, verzekert u zich er altijd van dat de trekverschakelaar is teruggekeerd naar de uitstand door de trekkerschakelaar volledig in te knijpen en los te laten.

**⚠ LET OP:** Houd het gereedschap en de accu stevig vast tijdens het aanbrengen of verwijderen van de accu. Als u het gereedschap en de accu niet stevig vasthoudt, kunnen deze uit uw handen glijpen en het gereedschap of de accu beschadigen, of kan persoonlijk letsel worden veroorzaakt.

**⚠ LET OP:** Breng de accu altijd helemaal aan totdat het rode deel niet meer zichtbaar is. Als u dit niet doet, kan de accu per ongeluk uit het gereedschap vallen en u of anderen in uw omgeving verwonden.

**⚠ LET OP:** Breng de accu niet met kracht aan. Als de accu niet gemakkelijk in het gereedschap kan worden geschoven, wordt deze niet goed aangebracht.

**⚠ LET OP:** Wees voorzichtig dat u w vingers niet bekneld raken tussen het accuhuis en de voorkap ervan tijdens het aanbrengen of verwijderen van de accu.

## Aanbrengen

1. Open het accuhuis door op de knoppen op de zijkanten van het accuhuis te drukken.  
► **Fig.4:** 1. Accuhuis 2. Knoppen
2. Steek de accu erin door de lip ervan uit te lijnen met de groef in het accuhuis. Wanneer het rode deel zichtbaar is, zoals aangegeven in de afbeelding, is de accu niet geheel vergrendeld.  
► **Fig.5:** 1. Rood deel 2. Accu
3. Sluit het accuhuis stevig.

## Verwijderen

1. Open het accuhuis door op de knoppen op de zijkanten van het accuhuis te drukken.
2. Schuif de accu van het gereedschap af door op de knop op de voorkant van de accu te drukken.  
► **Fig.6:** 1. Knop 2. Accu
3. Sluit het accuhuis stevig.

## Voor een bekabelde voedingsbron

### Optioneel accessoire

Vervang het standaard uitgeruste accuhuis door het optionele accuhuis H alvorens de accu aan te brengen.

## Aanbrengen

1. Open het accuhuis door op de knoppen op de zijkanten van het accuhuis te drukken.
2. Steek de accuadapter erin door de lip ervan uit te lijnen met de groef in het accuhuis. Wanneer het rode deel zichtbaar is, zoals aangegeven in de afbeelding, is de accu niet geheel vergrendeld.  
► **Fig.7:** 1. Rode deel 2. Accuadapter
3. Open de rubber afdichting van het accuhuis.

Druk de rubber afdichting vanaf de binnenkant uit het ronde gat in de voorkap van het accuhuis.

► **Fig.8:** 1. Rubber afdichting 2. Voorkap

4. Steek de stekker en het snoer van de accuadapter door het ronde gat in de voorkap.

► **Fig.9:** 1. Stekker van accuadapter 2. Snoer van accuadapter 3. Accuadapter

5. Sluit het accuhuis stevig.
6. Breng de rubber afdichting weer op zijn plaats aan.  
► **Fig.10:** 1. Rubber afdichting 2. Snoer van accuadapter 3. Accuhuis









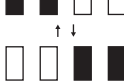

## Verwijderen

1. Open het accuhuis door op de knoppen op de zijkanten van het accuhuis te drukken.
2. Open de rubber afdichting van het accuhuis. Druk de rubber afdichting vanaf de binnenkant uit het ronde gat in de voorkap van het accuhuis.  
► **Fig.11:** 1. Rubber afdichting 2. Voorkap
3. Trek het snoer en de stekker van de accuadapter uit het ronde gat in de voorkap.
4. Schuif de accuadapter van het gereedschap af door op de knop op de voorkant van de accuadapter te drukken.
5. Sluit het accuhuis stevig.

## De resterende acculading controleren

Druk op de testknop op de accu om de resterende acculading te zien. De indicatorlampjes branden gedurende enkele seconden.

► **Fig.12:** 1. Indicatorlampjes 2. Testknop

Indicatorlampjes			Resterende acculading
 Brandt	 Uit	 Knippert	
			75% tot 100%
			50% tot 75%
			25% tot 50%
			0% tot 25%
			Laad de accu op.
			Er kan een storing zijn opgetreden in de accu.
			

**OPMERKING:** Afhankelijk van de gebruiksomstandigheden en de omgevingstemperatuur, is het mogelijk dat de aangegeven acculading verschilt van de werkelijke acculading.

**OPMERKING:** Het eerste (meest linker) indicatorlampje knippert wanneer het accubeveiligingssysteem in werking is getreden.

## Gereedschap-/accubeveiligingssysteem

Het gereedschap is voorzien van een gereedschap-/accubeveiligingssysteem. Dit systeem schakelt automatisch de voeding naar de motor uit om de levensduur van het gereedschap en de accu te verlengen. Het gereedschap kan tijdens het gebruik automatisch stoppen als het gereedschap of de accu aan één van de volgende omstandigheden wordt blootgesteld:

## Overbelastingsbeveiliging

Wanneer het gereedschap of de accu wordt bediend op een manier waarop een abnormaal hoge stroomsterkte wordt getrokken, stopt het gereedschap automatisch. Schakel in die situatie het gereedschap uit en stop het gebruik dat ertoe leidde dat het gereedschap overbelast raakte. Schakel vervolgens het gereedschap in om het weer te starten.

**OPMERKING:** Als het gereedschap niet soepel start, stopt u met het gebruik gedurende langer dan één minuut, of verwijdt u de accu uit het gereedschap en brengt u hem weer aan in het gereedschap alvorens het gereedschap weer te starten.



## Oververhittingsbeveiliging

Als het gereedschap of de accu oververhit is, stopt het gereedschap automatisch. Laat in dat geval het gereedschap en de accu afkoelen voordat u het gereedschap weer inschakelt.

## Beveiliging tegen te ver ontladen

Als de acculading onvoldoende is, stopt het gereedschap automatisch. In dit geval verwijdt u de accu vanaf het gereedschap en laadt u de accu op.

## Beveiliging tegen andere oorzaken

Het beveiligingssysteem is ook ontworpen voor andere oorzaken die het gereedschap kunnen beschadigen, en zorgt ervoor dat het gereedschap automatisch stopt. Voer alle volgende stappen uit om de oorzaken op te heffen, wanneer het gereedschap tijdelijk is onderbroken of tijdens het gebruik is gestopt.

1. Schakel het gereedschap uit en schakel het daarna weer in om het opnieuw te starten.
2. Laad de accu('s) op of vervang hem/ze door (een) opgeladen accu('s).
3. Laat het gereedschap en de accu('s) afkoelen.

Als geen verbetering optreedt nadat het beveiligingssysteem is gereset, neemt u contact op met uw lokale Makita-servicecentrum.

## De trekkerschakelaar gebruiken

**▲LET OP:** Voordat u de accu aanbrengt in het gereedschap, verzekert u zich er altijd van dat de trekkerschakelaar correct werkt en na volledig inknippen en loslaten terugkeert naar de uit-stand.

**▲LET OP:** De schakelaar kan in de aan-stand vergrendeld worden, hetgeen bij langdurig gebruik comfortabeler werkt. Wees extra voorzichtig wanneer u de schakelaar in de aan-stand vergrendelt en houd het gereedschap altijd stevig vast.

**▲LET OP:** Breng de accu niet aan terwijl de vergrendelknop is ingedrukt.

**▲LET OP:** Wanneer u het gereedschap niet gebruikt, drukt u op de trekkevergrendelknop vanaf de A-kant (A) om de trekkerschakelaar te vergrendelen in de uit-stand.

Om te voorkomen dat de trekkerschakelaar per ongeluk wordt ingeknepen, is een trekkevergrendelknop aangebracht. Om het gereedschap te starten, drukt u vanaf de A-kant (A) op de trekkevergrendelknop en knijpt u de trekkerschakelaar in. Laat de trekkerschakelaar los om het gereedschap te stoppen. Na gebruik drukt u op de trekkevergrendelknop vanaf de B-kant (B).

- Fig.13: 1. Trekkerschakelaar  
2. Trekkevergrendelknop

Om het gereedschap continu te laten werken, knijpt u eerst de trekkerschakelaar in, drukt u daarna de vergrendelknop in, en laat u tenslotte de trekkerschakelaar los. Om het gereedschap te stoppen, knijpt u de trekkerschakelaar helemaal in en laat u deze vervolgens weer los.

- Fig.14: 1. Trekkerschakelaar 2. Vergrendelknop

## Funcțiekeuzeknop

De snelheid (frequentie) van de trillingen kan worden gekozen uit twee niveaus met behulp van de functiekeuzeknop.

Druk op de functiekeuzeknop om te wisselen tussen trillen in de normale functie (1) en de krachtige functie (2). Het indicatorlampje van de gekozen functie gaat branden.

- Fig.15: 1. Indicatorlampje van de normale functie (1) 2. Indicatorlampje van de krachtige functie (2) 3. Funcțiekeuzeknop

Funcție (nummer- aanduiding)	Trillingen per minuut	Toepassing
 Normale functie (1)	12.000 min <sup>-1</sup>	<b>Voor gebruik tijdens het storten in een bekisting en het trillen van oppervlakken.</b> Veel gebruikt tijdens prefabbetonbouw, kleine betonstortingen die een minimaal gebruik van trillingen behoeven, bijwerken en reparatiewerk met een nauwkeurige uitvoering.
 Krachtige functie (2)	15.500 min <sup>-1</sup>	<b>Voor het trillen van grote betonstortingen.</b> Ideaal voor betonstortingen met een groter oppervlak, zoals constructieverbindingen en plaatversterking waarbij de gebruiker zich verplaatst om het gehele oppervlak te bewerken.

**OPMERKING:** De gekozen functie wordt automatisch onthouden wanneer het gereedschap wordt uitgeschakeld. Wanneer het gereedschap weer wordt ingeschakeld, start het in dezelfde functie.

**OPMERKING:** Wanneer het accubeveiligingssysteem in werking treedt, gaan de functie-indicatorlampjes uit.

**OPMERKING:** Wanneer de resterende acculading laag wordt, knijpt het indicatorlampje van de functie die u op dat moment gebruikt. Het moment waarop het indicatorlampje begint te knipperen is afhankelijk van de temperatuur op de werkplek en de staat van de accu.

## Beveiliging tegen onopzettelijk herstarten

Wanneer u de accu aanbrengt terwijl de trekkerschakelaar ingeknepen wordt gehouden, start het gereedschap niet. Om het gereedschap te kunnen starten, laat u eerst de trekkerschakelaar los en knijpt u vervolgens de trekkerschakelaar weer in.

Als de vergrendelknop is ingedrukt, knijpt u de trekkerschakelaar volledig in en laat u hem los om hem te ontgrendelen. Knijp daarna de trekkerschakelaar weer in.

## Elektronische functie

Het gereedschap is uitgerust met de volgende elektronische functie voor een gemakkelijke bediening.

## Constant-toerentalregeling

Een stabiel gebruik is mogelijk omdat de snelheid (frequentie) van de trillingen constant wordt gehouden, zelfs onder belasting.



# MONTAGE

**⚠ALLET OP:** Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens enig werk aan het gereedschap uit te voeren.

## De flexibele as aanbrengen en verwijderen

*Optioneel accessoire*

### Aanbrengen

1. Trek de flexibele kernas min of meer recht uit de buitenschacht.

► **Fig.16:** 1. Flexibele kernas 2. Buitenschacht

2. Houd de aandrijfas van het gereedschap stil met behulp van de bijgeleverde sleutel. Draai vervolgens met de hand de eindkoppeling van de flexibele kernas op de starre aandrijfas van het gereedschap.

► **Fig.17:** 1. Aandrijfas 2. Eindkoppeling 3. Flexibele kernas

3. Zet de eindkoppeling van de flexibele kernas stevig vast met behulp van een tang.

► **Fig.18**

4. Draai met de hand de koppeling van de buitenschacht op de mannelijke schroefdraad van het gereedschap.

► **Fig.19:** 1. Koppeling 2. Buitenschacht 3. Mannelijke schroefdraad

► **Fig.20:** 1. Buitenschacht 2. Flexibele kernas

**OPMERKING:** De koppeling reikt niet tot de mannelijke schroefdraad van het gereedschap of past daar niet stevig op, in het geval de bovenkant van de flexibele kernas niet in de gleuf in de trijkop is aangebracht. Om deze volledig aan te brengen trekt u de buitenschacht verder naar het gereedschap terwijl u de flexibele kernas met de hand draait.

**⚠ALLET OP:** Forceer de flexibele kernas niet met kracht in de buitenschacht. Bedien het gereedschap niet met de accu om de flexibele as aan te brengen. Dergelijk handelen kan persoonlijk letsel of schade aan de flexibele kernas veroorzaken.

5. Tik enkele keren met een hamer in willekeurige volgorde tegen elk van de drie hoeken van de driehoekige koppeling om hem stevig vast te zetten.

► **Fig.21**

### Verwijderen

Voer de stappen voor het aanbrengen in omgekeerde volgorde uit.

# De schouderriem aanbrengen

*Optioneel accessoire*

**⚠WAARSCHUWING:** Verwijder de schouderriem altijd vanaf het gereedschap wanneer u een draagbare voedingseenheid draagt. Als u meerdere draagstellen en/of riemen draagt, kunt u mogelijk in geval van nood het gereedschap niet snel afdoen waardoor persoonlijk letsel ontstaat.

**⚠WAARSCHUWING:** Gebruik de onderdelen voor het bevestigen van de schouderriem niet voor andere doeleinden, zoals valbeveiliging op een hoge plaats. Als onderdelen voor het bevestigen van de schouderriem worden gebruikt voor andere doeleinden, kunnen ze door buitensporige belasting breken, waardoor ernstig letsel kan ontstaan voor de gebruiker en personen rondom/onder de gebruiker.

**⚠ALLET OP:** Zorg ervoor dat de haken van de schouderriem stevig aan het gereedschap worden bevestigd. Als de haken onvolledig worden bevestigd, kunnen ze losraken waardoor letsel kan worden veroorzaakt.

**⚠ALLET OP:** Verzeker u ervan de schouderriem te gebruiken die specifiek voor dit gereedschap bedoeld is. Als u een andere schouderriem gebruikt, kan letsel worden veroorzaakt.

Bevestig de haken van de schouderriem aan de ophangogen bovenop het gereedschap.

► **Fig.22:** 1. Schouderriem 2. Haak 3. Ophangoog

# BEDIENING

**⚠ALLET OP:** Plaats de schouderriem over uw schouder en houd het gereedschap stevig vast met beide handen.

**KENNISGEVING:** Als u het gereedschap begint te gebruiken, trilt de flexibele as met een grotere amplitude. Het gereedschap herstelt de normale amplitude nadat u de trekkerschakelaar enkele keren achter elkaar hebt ingeknepen en losgelaten.

Zorg ervoor dat u de trijkop erin steekt en rechtop houdt tijdens gebruik. Gebruik het gereedschap binnen het effectieve trillingsbereik met gelijke tussenafstanden. Het effectieve bereik voor het verwijderen van luchtbelletjes is ongeveer tien keer de diameter van de trijkop.

► **Fig.23**

► **Fig.24**

**KENNISGEVING:** Gebruik het gereedschap niet om beton te verplaatsen binnen de bekisting. Alleen de specie zal zich verplaatsen en het grove toeslagmateriaal zal achterblijven waardoor afscheiding ontstaat.

► **Fig.25**

## Effectief glad maken en luchtbellen verwijderen

Het verwijderen van de luchtbellen is voltooid nadat u het gereedschap hebt gebruikt in elk effectief bereik, het beton niet meer krimpt en de specie gelijkmatig naar het oppervlak is gestegen waardoor het er licht uit ziet. Verwijder het gereedschap tijdens gebruik voorzichtig zonder een gat achter te laten.

Bij gebruik van het gereedschap op een helling, begint u altijd onderaan te werken. Als u vanaf de bovenkant begint te werken met het gereedschap, zal de specie zich afscheiden en uiteindelijk naar onderen afglijden.

► Fig.26

► Fig.27

**OPMERKING:** Als te lang op dezelfde plaats wordt getrid, zal het beton gaan scheiden.

**OPMERKING:** Als tijdens het storten van beton het grove toeslagmateriaal zich afscheidt, scheidt u het grove toeslagmateriaal eruit en gooit u het op een plaats waar veel specie is. Gebruik vervolgens het gereedschap erin. Laat het grove toeslagmateriaal niet afgescheiden liggen.

► Fig.28

## ONDERHOUD

**▲LET OP:** Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens te beginnen met onderhoud of inspectie.

**KENNISGEVING:** Gebruik nooit benzine, wasbenzine, thinner, alcohol en dergelijke. Hierdoor kunnen verkleuring, vervormingen en barsten worden veroorzaakt.

**KENNISGEVING:** Reinig het gereedschap niet in water. Het water zal binnendringen in de motor en een motorstoring veroorzaken.

**KENNISGEVING:** Gebruik een natte doek of iets dergelijks om voorzichtig het natte beton af te vegen dat eventueel na gebruik is achtergebleven op het gereedschap. Extra aandacht moet worden besteed aan het grondig reinigen van de sleuven, het gebied rondom de schakelaar, de kapopeningen, enz.

Om de VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van het gereedschap te handhaven, dienen alle reparaties, onderhoud of afstellingen te worden uitgevoerd bij een erkend Makita-servicecentrum of de Makita-fabriek, en altijd met gebruik van Makita-ervangingsonderdelen.

## OPTIONELE ACCESSOIRES

**▲LET OP:** Deze accessoires of hulpstukken worden aanbevolen voor gebruik met het Makita gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing is beschreven. Bij gebruik van andere accessoires of hulpstukken bestaat het gevaar van persoonlijke letsel. Gebruik de accessoires of hulpstukken uitsluitend voor hun bestemde doel.

Wenst u meer bijzonderheden over deze accessoires, neem dan contact op met het plaatselijke Makita-servicecentrum.

- Flexibele as van  $\varnothing 32$  mm en lengte 1,2 m
- Flexibele as van  $\varnothing 32$  mm en lengte 1,7 m
- Flexibele as van  $\varnothing 32$  mm en lengte 2,4 m
- Flexibele as van  $\varnothing 38$  mm en lengte 1,2 m
- Flexibele as van  $\varnothing 38$  mm en lengte 2,4 m
- Accuhuis
- Schouderriem
- Originele Makita accu's en acculaders

**OPMERKING:** Sommige items op de lijst kunnen zijn inbegrepen in de doos van het gereedschap als standaard toebehoren. Deze kunnen van land tot land verschillen.

# ESPECIFICACIONES

Modelo:		VR001G	VR003G	VR004G
Vibraciones por minuto	Modo normal	12.000 min <sup>-1</sup>		
	Modo potencia	15.500 min <sup>-1</sup>		
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 <sup>*1</sup>	1.509 mm <sup>*2</sup>	1.507 mm <sup>*2</sup>
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 entiende 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.

## Ruido

El nivel de ruido A-ponderado típico determinado de acuerdo con la norma EN60745-2-12:

### Modelo VR001G

Nivel de presión sonora ( $L_{pA}$ ) : 80 dB (A)  
Error (K) : 3 dB (A)

### Modelo VR003G

Nivel de presión sonora ( $L_{pA}$ ) : 80 dB (A)  
Error (K) : 3 dB (A)

### Modelo VR004G

Nivel de presión sonora ( $L_{pA}$ ) : 80 dB (A)  
Error (K) : 3 dB (A)

El nivel de ruido en situación de trabajo puede exceder 80 dB (A).

**NOTA:** El valor (o los valores) de emisión de ruido declarado ha sido medido de acuerdo con un método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.

**NOTA:** El valor (o valores) de emisión de ruido declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

**⚠️ ADVERTENCIA:** Póngase protectores para oídos.

**⚠️ ADVERTENCIA:** La emisión de ruido durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede variar del valor (o los valores) de emisión declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada, especialmente qué tipo de pieza de trabajo se procesa.

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

## Vibración

El valor total de la vibración (suma de vectores triaxiales) determinado de acuerdo con la norma EN60745-2-12:

### Modelo VR001G

Modo de trabajo: carga con manguera flexible  
Emisión de vibración ( $a_h$ ) : 4,9 m/s<sup>2</sup>  
Error (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Modelo VR003G

Modo de trabajo: carga con manguera flexible  
Emisión de vibración ( $a_h$ ) : 4,9 m/s<sup>2</sup>  
Error (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Modelo VR004G

Modo de trabajo: carga con manguera flexible  
Emisión de vibración ( $a_h$ ) : 4,9 m/s<sup>2</sup>  
Error (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

**NOTA:** El valor (o los valores) total de emisión de vibración declarado ha sido medido de acuerdo con un método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.

**NOTA:** El valor (o los valores) total de emisión de vibración declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

**⚠️ ADVERTENCIA:** La emisión de vibración durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede variar del valor (o los valores) de emisión declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada, especialmente qué tipo de pieza de trabajo se procesa.

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

## Declaraciones de conformidad

### Para países europeos solamente

Las declaraciones de conformidad están incluidas como Anexo A de este manual de instrucciones.

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

### Advertencias de seguridad para herramientas eléctricas en general

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

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

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

### Advertencias de seguridad para el 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 concienzudamente las aberturas de ventilación, el área del interruptor, aberturas con tapa, etc.
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.

### 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.

► **Fig.1:** 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

### Acesorio 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 <sup>-1</sup>	<b>Para operaciones de vibración de encofrado y superficie;</b> 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 <sup>-1</sup>	<b>Para vibraciones en vertidos más grandes;</b> 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 de 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.

## ESPECIFICAÇÕES

Modelo:		VR001G	VR003G	VR004G
Vibrações por minuto	Modo normal	12.000 min <sup>-1</sup>		
	Modo de alimentação	15.500 min <sup>-1</sup>		
Diâmetro da cabeça de vibração		- * Fornecidos como acessórios opcionais ø32 mm / ø38 mm	ø32 mm	ø38 mm
Comprimentos do eixo flexível (Específico do país)		- * Fornecidos como acessórios opcionais 1,2 m - 2,4 m	1,2 m / 2,4 m	
Comprimento geral (com caixa de bateria L)		296 mm * <sup>1</sup>	1.509 mm * <sup>2</sup>	1.507 mm * <sup>2</sup>
Tensão nominal		C.C. 36 V - 40 V máx.		
Peso líquido		4,8 - 7,8 kg		

\*<sup>1</sup> sem eixo flexível

\*<sup>2</sup> com eixo flexível de 1,2 m

- Devido a um programa contínuo de pesquisa e desenvolvimento, estas especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.
- As especificações podem variar de país para país.
- O peso pode diferir dependendo dos complementos, incluindo os acessórios (eixo flexível, caixa de bateria) e a bateria. As combinações mais leves e mais pesadas, de acordo com o Procedimento EPTA 01/2014, são apresentadas na tabela.

### Bateria e carregador aplicável

Bateria	BL4020 / BL4025 / BL4040* / BL4050F* / BL4080F* *: Bateria recomendada
Carregador	DC40RA / DC40RB / DC40RC

- Algumas das baterias e carregadores listados acima poderão não estar disponíveis, dependendo da sua região de residência.

**AVISO:** Utilize apenas as baterias e carregadores listados acima. A utilização de quaisquer outras baterias e carregadores pode causar ferimentos e/ou um incêndio.

### Fonte de alimentação ligada por fio recomendada

Adaptador de baterias tipo mochila	PDC01 / PDC1200
------------------------------------	-----------------

- A(s) fonte(s) de alimentação ligada(s) por fio listada(s) acima pode(m) não estar disponível(eis) dependendo da sua região de residência.
- Antes de utilizar a fonte de alimentação ligada por fio, leia as instruções e etiquetas de precaução na mesma.

### Símbolos

A seguir são apresentados os símbolos que podem ser utilizados para o equipamento. Certifique-se de que compreende o seu significado antes da utilização.



Leia o manual de instruções.



Não utilize a ferramenta à chuva.



Não limpe a ferramenta com água.



Não opere a ferramenta fora do betão.



Apenas para países da UE  
Devido à presença de componentes perigosos no equipamento, os resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos, acumuladores e baterias podem ter um impacto negativo no meio ambiente e na saúde humana.  
Não elimine aparelhos elétricos e eletrônicos ou baterias juntamente com resíduos domésticos!  
De acordo com a Diretiva europeia relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos, acumuladores e baterias, bem como a respetiva adaptação à legislação nacional, os resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos, acumuladores e baterias devem ser armazenados separadamente e entregues num ponto de recolha separado para resíduos municipais, que opere de acordo com os regulamentos de proteção ambiental.  
Tal é indicado pelo símbolo de conteúdo de lixo com rodas barrado com uma cruz colocado no equipamento.

## Utilização prevista

A ferramenta destina-se a remover bolhas do betão na aplicação de betão.

## Ruído

A característica do nível de ruído A determinado de acordo com a EN60745-2-12:

### Modelo VR001G

Nível de pressão acústica ( $L_{pA}$ ) : 80 dB (A)  
Variabilidade (K): 3 dB (A)

### Modelo VR003G

Nível de pressão acústica ( $L_{pA}$ ) : 80 dB (A)  
Variabilidade (K): 3 dB (A)

### Modelo VR004G

Nível de pressão acústica ( $L_{pA}$ ) : 80 dB (A)  
Variabilidade (K): 3 dB (A)

O nível de ruído durante o funcionamento pode exceder 80 dB (A).

**NOTA:** O(s) valor(es) da emissão de ruído indicado(s) foi medido de acordo com um método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar duas ferramentas.

**NOTA:** O(s) valor(es) da emissão de ruído indicado(s) pode também ser utilizado na avaliação preliminar da exposição.

**AVISO:** Utilize protetores auriculares.

**AVISO:** A emissão de ruído durante a utilização real da ferramenta elétrica pode diferir do(s) valor(es) indicado(s), dependendo das formas como a ferramenta é utilizada, especialmente o tipo de peça de trabalho que é processada.

**AVISO:** Certifique-se de identificar as medidas de segurança para proteção do operador que sejam baseadas em uma estimativa de exposição em condições reais de utilização (considerando todas as partes do ciclo de operação, tal como quando a ferramenta está desligada e quando está a funcionar em marcha lenta além do tempo de acionamento).

## Vibração

Valor total da vibração (soma vetorial tri-axial) determinado de acordo com a EN60745-2-12:

### Modelo VR001G

Modo de trabalho: carga com tubo flexível  
Emissão de vibração ( $a_{h1}$ ) : 4,9 m/s<sup>2</sup>  
Variabilidade (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Modelo VR003G

Modo de trabalho: carga com tubo flexível  
Emissão de vibração ( $a_{h1}$ ) : 4,9 m/s<sup>2</sup>  
Variabilidade (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Modelo VR004G

Modo de trabalho: carga com tubo flexível  
Emissão de vibração ( $a_{h1}$ ) : 4,9 m/s<sup>2</sup>  
Variabilidade (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**NOTA:** O(s) valor(es) total(ais) de vibração indicado(s) foi medido de acordo com um método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar duas ferramentas.

**NOTA:** O(s) valor(es) total(ais) de vibração indicado(s) pode também ser utilizado na avaliação preliminar da exposição.

**AVISO:** A emissão de vibração durante a utilização real da ferramenta elétrica pode diferir do(s) valor(es) indicado(s), dependendo das formas como a ferramenta é utilizada, especialmente o tipo de peça de trabalho que é processada.

**AVISO:** Certifique-se de identificar as medidas de segurança para proteção do operador que sejam baseadas em uma estimativa de exposição em condições reais de utilização (considerando todas as partes do ciclo de operação, tal como quando a ferramenta está desligada e quando está a funcionar em marcha lenta além do tempo de acionamento).

## Declarações de conformidade

### Apenas para os países europeus

As Declarações de conformidade estão incluídas no Anexo A deste manual de instruções.

## AVISOS DE SEGURANÇA

### Avisos gerais de segurança para ferramentas elétricas

**AVISO** Leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidos com esta ferramenta elétrica. O incumprimento de todas as instruções abaixo enumeradas pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

### Guarde todos os avisos e instruções para futuras referências.

O termo "ferramenta elétrica" nos avisos refere-se às ferramentas elétricas ligadas à corrente elétrica (com cabo) ou às ferramentas elétricas operadas por meio de bateria (sem cabo).

## Avisos de segurança para o vibrador de concreto a bateria

1. Mantenha sempre as suas mãos e rosto longe da cabeça de vibração quando operar.
2. Desligue imediatamente a ferramenta se reparar em ruído anormal ou algo defeituoso durante a operação.
3. Inspeccione cuidadosamente a ferramenta para ver se apresenta ruturas, fissuras ou deformações se a deixar cair acidentalmente ou bater com ela contra algo.
4. Não transporte a ferramenta com o dedo no interruptor.
5. Não pouse a ferramenta com o interruptor ligado. A cabeça de vibração pode chicotear fora de controlo e provocar um acidente.
6. Tenha cuidado para não deixar que água, betão molhado ou algo semelhante entre na ferramenta. Não deixe que a ferramenta caia em betão molhado.
7. Insira a cabeça de vibração cuidadosamente entre estruturas de ferro/aço ou armaduras de reforço para betão para não entrar em contacto com elas.
8. Não esmague nem torça o tubo flexível.
9. Não dobre em demasia o tubo flexível.
10. Use um pano húmido ou algo parecido para limpar cuidadosamente qualquer betão molhado deixado na ferramenta após a utilização. Deve-se tomar cuidado extra para a limpeza minuciosa da ventilação, área do interruptor, aberturas da cobertura, etc.
11. Não utilize a ferramenta à chuva. Não limpe a ferramenta em água.
12. Após operar a ferramenta, desligue a ferramenta e espere até a vibração do eixo flexível parar por completo antes de pousar a ferramenta.
13. Após operar a ferramenta, não toque na peça de vibração porque pode estar extremamente quente e pode queimar a sua pele.
14. Não opere a ferramenta fora do betão. A peça de vibração é arrefecida inserindo a peça de vibração no betão.
15. Se a alimentação for cortada devido a falha de energia ou desligar da ficha de alimentação, regule o interruptor para a posição de desligado.

## GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

**AVISO:** NÃO permita que conforto ou familiaridade com o produto (adquirido com o uso repetido) substitua a aderência estrita às regras de segurança da ferramenta. MÁ INTERPRETAÇÃO ou não seguimento das regras de segurança estabelecidas neste manual de instruções pode causar danos pessoais sérios.

## Instruções de segurança importantes para a bateria

1. Antes de utilizar a bateria, leia todas as instruções e etiquetas de precaução no (1) carregador de bateria (2) bateria e (3) produto que utiliza a bateria.
2. Não desmonte ou manipule a bateria. Pode resultar num incêndio, em calor excessivo ou numa explosão.
3. Se o tempo de funcionamento se tornar excessivamente curto, pare o funcionamento imediatamente. Pode resultar em sobreaquecimento, possíveis queimaduras e mesmo explosão.
4. Se entrar eletrólito nos seus olhos, lave-os com água e consulte imediatamente um médico. Pode resultar em perda de visão.
5. Não coloque a bateria em curto-circuito:
  - (1) Não toque nos terminais com qualquer material condutor.
  - (2) Evite guardar a bateria juntamente com outros objetos metálicos tais como pregos, moedas, etc.
  - (3) Não exponha a bateria à água ou chuva. Um curto-circuito pode ocasionar um enorme fluxo de corrente, sobreaquecimento, possíveis queimaduras e mesmo estragar-se.
6. Não guarde nem utilize a ferramenta e a bateria em locais onde a temperatura pode atingir ou exceder 50 °C.
7. Não queime a bateria mesmo que esteja estragada ou completamente gasta. A bateria pode explodir no fogo.
8. Não pregue, corte, esmague, atire, deixe cair a bateria, nem bata a bateria contra um objeto rijo. Esta conduta pode resultar num incêndio, em calor excessivo ou numa explosão.
9. Não utilize uma bateria danificada.
10. As baterias de iões de lítio contidas na ferramenta são sujeitas aos requisitos da DGL (Dangerous Goods Legislation - Legislação de bens perigosos).

Para o transporte comercial, por exemplo, por terceiros ou agentes de expedição, têm de ser observados os requisitos referentes à embalagem e etiquetagem.

Para preparação do artigo a ser expedido, é necessário consultar um perito em materiais perigosos. Tenha ainda em conta a possibilidade de existirem regulamentos nacionais mais detalhados.

Coloque fita-cola ou tape os contactos abertos e embale a bateria de tal forma que não possa mover-se dentro da embalagem.
11. Quando eliminar a bateria, remova-a da ferramenta e elimine-a num local seguro. Siga os regulamentos locais relacionados com a eliminação de baterias.

12. **Utilize as baterias apenas com os produtos especificados pela Makita.** Instalar as baterias em produtos não-conformes poderá resultar num incêndio, calor excessivo, explosão ou fuga de eletrólito.
13. **Se a ferramenta não for utilizada durante um período de tempo prolongado, a bateria deve ser removida da ferramenta.**
14. **Durante e após a utilização, a bateria pode aquecer, o que pode provocar queimaduras ou queimaduras a baixa temperatura. Preste atenção ao manuseamento de baterias quentes.**
15. **Não toque no terminal da ferramenta imediatamente após a utilização, pois pode ficar suficientemente quente para provocar queimaduras.**
16. **Não permita a adesão de aparas, pó ou sujidade nos terminais, nos orifícios e nas ranhuras da bateria.** Poderá fazer com que a ferramenta ou a bateria aqueça, incendeie, rebente e avarie, resultando em queimaduras ou ferimentos corporais.
17. **A menos que a ferramenta suporte a utilização perto de linhas elétricas de alta tensão, não utilize a bateria perto de linhas elétricas de alta tensão.** Pode resultar no mau funcionamento ou na avaria da ferramenta ou bateria.
18. **Mantenha a bateria afastada das crianças.**

## GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

**⚠️PRECAUÇÃO:** Utilize apenas baterias genuínas da Makita. A utilização de baterias não genuínas da Makita ou de baterias que foram alteradas, pode resultar no rebentamento da bateria provocando incêndios, ferimentos pessoais e danos. Além disso, anulará da garantia da Makita no que se refere à ferramenta e ao carregador Makita.

## Conselhos para manter a máxima vida útil da bateria

1. **Carregue a bateria antes que esteja completamente descarregada. Pare sempre o funcionamento da ferramenta e carregue a bateria quando notar menos poder na ferramenta.**
2. **Nunca carregue uma bateria completamente carregada. Carregamento excessivo diminui a vida útil da bateria.**
3. **Carregue a bateria à temperatura ambiente de 10 °C – 40 °C. Deixe que uma bateria quente arrefeça antes de a carregar.**
4. **Quando não utilizar a bateria, remova-a da ferramenta ou do carregador.**
5. **Carregue a bateria se não a utilizar durante um longo período de tempo (mais de seis meses).**

## DESCRIÇÃO FUNCIONAL

**⚠️PRECAUÇÃO:** Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria foi retirada antes de regular ou verificar qualquer função na ferramenta.

## Substituir a caixa de bateria

### Acessório opcional

Instale uma das caixas de bateria opcionalmente disponíveis em três variedades de tamanhos para encaixar a sua bateria e a fonte de alimentação ligada por fio.

► **Fig.1:** 1. Caixa de bateria S 2. Caixa de bateria L 3. Caixa de bateria H

1. Abra a caixa de bateria equipada de série enquanto pressiona os botões nos lados da caixa.
2. Solte os parafusos que fixam a caixa de bateria equipada de série e deslize a caixa de bateria para fora ao longo da caixa.  
► **Fig.2:** 1. Caixa de bateria equipada de série 2. Parafusos 3. Caixa
3. Deslize a caixa de bateria opcional para dentro da ferramenta. Abra a caixa enquanto pressiona os botões nos lados da caixa. Em seguida, aperte os parafusos para fixá-la na posição devida.  
► **Fig.3:** 1. Caixa de bateria opcional 2. Parafusos
4. Feche a caixa de bateria firmemente.

## Instalar e remover a bateria

**⚠️PRECAUÇÃO:** Antes de instalar e remover a bateria, certifique-se sempre de que coloca o gatilho do interruptor novamente na posição “Desligado” puxando o gatilho do interruptor completamente e soltando-o.

**⚠️PRECAUÇÃO:** Segure firmemente a ferramenta e a bateria quando instalar ou remover a bateria. Se não segurar firmemente a ferramenta e a bateria pode fazer com que escorreguem das suas mãos resultando em danos na ferramenta e na bateria e ferimentos pessoais.

**⚠️PRECAUÇÃO:** Instale sempre a bateria até ao fim, até deixar de ver o indicador vermelho. Caso contrário, a bateria poderá cair da ferramenta acidentalmente e provocar ferimentos em si mesmo ou em alguém próximo.

**⚠️PRECAUÇÃO:** Não instale a bateria à força. Se a bateria não deslizar facilmente é porque não foi colocada corretamente.

**⚠️PRECAUÇÃO:** Tenha cuidado para não prender os dedos entre a caixa de bateria e a respetiva tampa frontal enquanto instala e remove a bateria.

## Instalação

1. Abra a caixa de bateria enquanto pressiona os botões nos lados da caixa.  
► **Fig.4:** 1. Caixa de bateria 2. Botões
2. Insira a bateria na posição devida, alinhando a respetiva lingueta com a ranhura na ferramenta. Se conseguir ver o indicador vermelho conforme apresentado na figura, não está completamente bloqueada.  
► **Fig.5:** 1. Indicador vermelho 2. Bateria
3. Feche a caixa de bateria firmemente.



## Desinstalação

1. Abra a caixa de bateria enquanto pressiona os botões nos lados da caixa.
2. Deslize a bateria para fora da ferramenta enquanto pressiona o botão na parte frontal da bateria.  
► **Fig.6:** 1. Botão 2. Bateria
3. Feche a caixa de bateria firmemente.

## Para fonte de alimentação ligada por fio

### Acessório opcional

Substitua a caixa de bateria equipada de série com uma caixa de bateria H opcional antes da instalação.

## Instalação

1. Abra a caixa de bateria enquanto pressiona os botões nos lados da caixa.
2. Insira o adaptador da bateria na posição devida, alinhando a respetiva lingueta com a ranhura na ferramenta. Se conseguir ver o indicador vermelho conforme apresentado na figura, não está completamente bloqueada.  
► **Fig.7:** 1. Indicador vermelho 2. Adaptador da bateria
3. Abra o anel isolante de borracha na caixa de bateria.

Certifique-se de que retira o anel isolante de borracha da borda do orifício redondo do interior da tampa frontal da caixa.

► **Fig.8:** 1. Anel isolante de borracha 2. Tampa frontal

4. Passe a ficha do adaptador e o cabo da ficha pelo orifício redondo na caixa de bateria.

► **Fig.9:** 1. Ficha do adaptador 2. Cabo da ficha  
3. Adaptador da bateria

5. Feche a caixa de bateria firmemente.
6. Coloque o anel isolante de borracha novamente na posição devida.

► **Fig.10:** 1. Anel isolante de borracha 2. Cabo da ficha 3. Caixa de bateria

## Desinstalação

1. Abra a caixa de bateria enquanto pressiona os botões nos lados da caixa.
2. Abra o anel isolante de borracha na caixa de bateria.

Certifique-se de que retira o anel isolante de borracha da borda do orifício redondo do interior da tampa frontal da caixa.














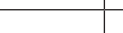

► **Fig.11:** 1. Anel isolante de borracha 2. Tampa frontal

3. Retire a ficha do adaptador e o cabo da ficha pelo orifício redondo na caixa de bateria.
4. Deslize o adaptador da bateria para fora da ferramenta enquanto pressiona o botão na parte frontal do adaptador da bateria.
5. Feche a caixa de bateria firmemente.

## Indicação da capacidade restante da bateria

Prima o botão de verificação na bateria para indicar a capacidade restante da bateria. As luzes indicadoras acendem durante alguns segundos.

► **Fig.12:** 1. Luzes indicadoras 2. Botão de verificação

Luzes indicadoras			Capacidade restante
 Aceso	 Apagado	 A piscar	
			75% a 100%
			50% a 75%
			25% a 50%
			0% a 25%
			Carregar a bateria.
			A bateria pode estar avariada.

**NOTA:** Dependendo das condições de utilização e da temperatura ambiente, a indicação pode ser ligeiramente diferente da capacidade real.

**NOTA:** A primeira luz indicadora (extremo esquerdo) pisca quando o sistema de proteção da bateria funciona.

## Sistema de proteção da ferramenta/bateria

A ferramenta está equipada com um sistema de proteção da ferramenta/bateria. Este sistema corta automaticamente a corrente para o motor para aumentar a vida da ferramenta e da bateria. A ferramenta para automaticamente durante o funcionamento se a ferramenta ou bateria for colocada mediante uma das seguintes condições:

### Proteção contra sobrecarga

Quando a ferramenta ou bateria estiver a operar de uma forma que cause a absorção anormal de corrente elétrica, a ferramenta para automaticamente. Nesta situação, desligue a ferramenta e pare a aplicação que causou a sobrecarga da ferramenta. Em seguida, ligue a ferramenta para reiniciar.

**NOTA:** Se a ferramenta não reiniciar suavemente, termine a operação por mais de um minuto ou remova a bateria da ferramenta e coloque-a novamente na ferramenta antes de reiniciá-la.

## Proteção contra sobreaquecimento

Quando a ferramenta ou a bateria estiver sobreaquecida, a ferramenta para automaticamente. Neste caso, deixe a ferramenta e a bateria arrefecerem antes de voltar a ligar a ferramenta.

## Proteção contra descarga excessiva

Quando a capacidade da bateria não é suficiente, a ferramenta para automaticamente. Neste caso, retire a bateria da ferramenta e carregue-a.

## Proteções contra outras causas

O sistema de proteção foi também concebido para outras causas que possam danificar a ferramenta e permite à ferramenta parar automaticamente. Tome todas as medidas que se seguem para eliminar as causas quando a ferramenta tiver parado ou interrompido temporariamente a operação.

1. Desligue a ferramenta e, em seguida, volte a ligá-la para reiniciar.
2. Carregue a(s) bateria(s) ou substitua-a(s) por bateria(s) recarregada(s).
3. Deixe a ferramenta e a(s) bateria(s) arrefecerem.


Se não for possível constatar qualquer melhoria através do restauro do sistema de proteção, contacte o centro de assistência Makita local.



## Ação do interruptor

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Antes de instalar a bateria na ferramenta, certifique-se sempre de que o gatilho do interruptor funciona adequadamente e volta à posição de desligado, puxando-o completamente e soltando-o.

**⚠️ PRECAUÇÃO:** O interruptor pode ser bloqueado na posição de ligado para facilidade e conforto do utilizador durante uma utilização alargada. Tenha todo o cuidado quando bloquear a ferramenta na posição de ligado e mantenha a ferramenta firmemente segura em posição.

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Não instale a bateria com o botão de bloqueio engatado.

**⚠️ PRECAUÇÃO:** Quando não está a utilizar a ferramenta, prima o botão de bloqueio do gatilho  na parte lateral para bloquear o gatilho do interruptor na posição desligado.

Para evitar que o gatilho do interruptor seja puxado acidentalmente, é fornecido o botão de bloqueio do gatilho. Para iniciar a ferramenta, prima o botão de bloqueio do gatilho no lado A () e puxe o gatilho do interruptor. Solte o gatilho do interruptor para parar. Após a utilização, prima o botão de bloqueio do gatilho no lado B ()

► **Fig.13:** 1. Gatilho 2. Botão de bloqueio do gatilho



Para uma operação contínua, prima o botão de bloqueio enquanto puxa o gatilho do interruptor e, depois, solte o gatilho do interruptor. Para parar a ferramenta, puxe o gatilho do interruptor até ao fim, soltando-o em seguida.

► **Fig.14:** 1. Gatilho 2. Botão de bloqueio

## Seletor de modo

A velocidade (frequência) de vibrações pode ser alterada em dois níveis utilizando o seletor de modo. Pressione o botão de modo para alternar as vibrações no modo normal (1) e o modo de alimentação (2). Um dos dois indicadores do modo que selecionar acende.

- **Fig.15:** 1. Indicador de modo normal (1)  
2. Indicador de modo de alimentação (2)  
3. Botão de modo

Modo (número de indicação)	Vibrações por minuto	Aplicação
 Modo normal (1)	12.000 min <sup>-1</sup>	<b>Para operações de cofragem e vibração de superfícies;</b> Comumente utilizado na construção de betão pré-fabricada, escoamentos menores que requerem uma pequena quantidade de vibração, trabalho de remendo e reparação com um funcionamento preciso.
 Modo de alimentação (2)	15.500 min <sup>-1</sup>	<b>Para vibrações em escoamentos maiores;</b> Ideal para escoamentos com uma área de superfície maior, tais como juntas de construção, consolidação de lajes, nos quais o operador se movimenta para cobrir toda a área.

**NOTA:** O modo que seleciona será guardado automaticamente quando desliga a ferramenta. A ferramenta reinicia no mesmo modo que utilizou anteriormente quando for novamente ligada.

**NOTA:** Quando o sistema de proteção da bateria funciona, os indicadores de modo desligam.

**NOTA:** Quando a capacidade restante da bateria estiver baixa, um dos dois indicadores para o modo que está a utilizar no momento irá piscar. O momento em que a lâmpada começa a piscar depende da temperatura no local de trabalho e das condições da bateria.

## Função de prevenção de reinício acidental

Se instalar a bateria ao mesmo tempo que puxa o gatilho do interruptor, a ferramenta não arranca. Para arrancar a ferramenta, solte o gatilho do interruptor e, em seguida, puxe novamente o gatilho do interruptor. Quando o botão de bloqueio estiver engatado, puxe o gatilho do interruptor completamente e solte-o para sair do bloqueio. Em seguida, puxe o gatilho do interruptor outra vez.

## Função eletrónica

A ferramenta está equipada com a seguinte função eletrónica para operação fácil.

## Controlo da velocidade constante

É possível realizar uma operação estável, porque a velocidade (frequência) das vibrações é mantida constante mesmo sob a condição de carga.

# MONTAGEM

**⚠️PRECAUÇÃO:** Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria retirada antes de executar qualquer trabalho na ferramenta.

## Instalar e remover o eixo flexível

*Acessório opcional*

### Instalação

1. Retire o eixo central flexível diretamente da caixa exterior.

► **Fig.16:** 1. Eixo central flexível 2. Caixa exterior

2. Mantenha o eixo de acionamento firme na ferramenta utilizando a chave fornecida. Em seguida, enrosque manualmente o terminal do eixo central flexível no eixo de acionamento sólido na ferramenta.

► **Fig.17:** 1. Eixo de acionamento 2. Terminal 3. Eixo central flexível

3. Aperte o terminal do eixo central flexível firmemente utilizando um alicate.

► **Fig.18**

4. Enrosque manualmente o acoplamento da caixa exterior na rosca macho da ferramenta.

► **Fig.19:** 1. Acoplamento 2. Caixa exterior 3. Rosca macho

► **Fig.20:** 1. Caixa exterior 2. Eixo central flexível

**NOTA:** O acoplamento não alcança ou encaixa firmemente na rosca macho da ferramenta quando o topo do eixo central flexível não está encaixado na ranhura na cabeça de vibração. Para os encaixar totalmente, puxe a caixa exterior ainda mais em direção à ferramenta enquanto roda manualmente o eixo central flexível.

**⚠️PRECAUÇÃO:** Não force o eixo central flexível para dentro da caixa exterior. Não opere a ferramenta com a bateria para encaixar o eixo flexível. Tais ações podem causar ferimentos pessoais ou danos no eixo central flexível.

5. Bata em cada um dos três cantos do acoplamento triangular com um martelo algumas vezes numa ordem aleatória para fixar o conjunto.

► **Fig.21**

### Desinstalação

Siga os passos de instalação na ordem inversa.

## Instalar a correia de ombro

*Acessório opcional*

**⚠️AVISO:** Remova sempre a correia de ombro da ferramenta enquanto usa adaptadores de baterias tipo mochila. A utilização de múltiplos arneses e correias poderá prejudicar as hipóteses de retirar o equipamento rapidamente em caso de emergência e resultar em ferimentos.

**⚠️AVISO:** Não utilize as peças de fixação da correia de ombro para outro fins, como a prevenção de quedas de locais elevados. Se as peças de fixação da correia de ombro forem utilizadas para outros fins, a carga excessiva pode parti-las e provocar ferimentos graves ao operador e às pessoas em volta/por baixo do operador.

**⚠️PRECAUÇÃO:** Certifique-se de que prende em segurança os ganchos da correia de ombro à ferramenta. Se os ganchos não estiverem completamente presos, podem sair e provocar ferimento.

**⚠️PRECAUÇÃO:** Certifique-se de que utiliza a correia de ombro destinada a esta ferramenta. A utilização de outra correia de ombro pode causar ferimentos.

Pendure os ganchos da correia de ombro nos orifícios para pendurar na parte superior da ferramenta.

► **Fig.22:** 1. Correia de ombro 2. Gancho 3. Orifício para pendurar

## OPERAÇÃO

**⚠️PRECAUÇÃO:** Coloque a correia de ombro sobre o ombro e segure firmemente a ferramenta com as duas mãos.

**OBSERVAÇÃO:** Logo no início da operação, o eixo flexível tende a vibrar numa maior amplitude. A ferramenta irá restaurar a amplitude normal após apertar e soltar o gatilho do interruptor algumas vezes repetidamente.

Certifique-se de que insere e mantém a cabeça de vibração direita durante a operação. Utilize a ferramenta dentro das amplitudes de vibração efetivas em intervalos equidistantes. A amplitude efetiva de remoção de bolhas de ar é de aproximadamente dez vezes o diâmetro da cabeça de vibração.

► **Fig.23**

► **Fig.24**

**OBSERVAÇÃO:** Não utilize a ferramenta para deslocar betão na cofragem. A argamassa afastar-se-á e o agregado grosso permanecerá, causando separação.

► **Fig.25**

## Nivelamento efetivo e remoção de bolhas de ar

A remoção das bolhas de ar está concluída após ter trabalhado a ferramenta em cada amplitude efetiva, o betão parar de encolher e a argamassa subir uniformemente até à superfície, dando uma aparência leve. Remova progressivamente a ferramenta a funcionar para não deixar orifícios.

Quando utilizar a ferramenta numa inclinação, opere-a sempre no início a partir de baixo. Se operar a ferramenta de cima, a argamassa irá separar-se e eventualmente desliza para baixo.

► Fig.26

► Fig.27

**NOTA:** A vibração muito longa num único local provoca a separação do betão.

**NOTA:** Quando o agregado grosso se separa quando aplica betão, retire o agregado grosso com pá e coloque-o onde haja muita argamassa. Depois utilize a ferramenta nele. Não deixe o agregado grosso em condição separada.

► Fig.28

## MANUTENÇÃO

**PRECAUÇÃO:** Certifique-se sempre de que a ferramenta se encontra desligada e de que a bateria foi retirada antes de executar qualquer inspeção ou manutenção.

**OBSERVAÇÃO:** Nunca utilize gasolina, benzina, diluente, álcool ou produtos semelhantes. Pode ocorrer a descoloração, deformação ou rachaduras.

**OBSERVAÇÃO:** Evite limpar a ferramenta na água. A água entrará na caixa do motor e causará a falha deste.

**OBSERVAÇÃO:** Use um pano húmido ou algo parecido para limpar cuidadosamente qualquer betão molhado deixado na ferramenta após a utilização. Deve-se tomar cuidado extra para a limpeza minuciosa da ventilação, área do interruptor, aberturas da cobertura, etc.

Para manter a SEGURANÇA e a FIABILIDADE do produto, as reparações e qualquer outra manutenção ou ajuste devem ser levados a cabo pelos centros de assistência Makita autorizados ou pelos centros de assistência de fábrica, utilizando sempre peças de substituição Makita.

## ACESSÓRIOS OPCIONAIS

**PRECAUÇÃO:** Estes acessórios ou peças são recomendados para utilização com a ferramenta Makita especificada neste manual. A utilização de outros acessórios ou peças pode ser perigosa para as pessoas. Utilize apenas acessórios ou peças para os fins indicados.

Se necessitar de informações adicionais relativas a estes acessórios, solicite-as ao seu centro de assistência Makita.

- Eixo flexível de  $\varnothing 32$  mm x 1,2 m
- Eixo flexível de  $\varnothing 32$  mm x 1,7 m
- Eixo flexível de  $\varnothing 32$  mm x 2,4 m
- Eixo flexível de  $\varnothing 38$  mm x 1,2 m
- Eixo flexível de  $\varnothing 38$  mm x 2,4 m
- Caixa de bateria
- Correia de ombro
- Bateria e carregador genuínos da Makita

**NOTA:** Alguns itens da lista podem estar incluídos na embalagem da ferramenta como acessórios padrão. Eles podem variar de país para país.

## SPECIFIKATIONER

Model:		VR001G	VR003G	VR004G
Vibrationer pr. minut	Normal tilstand	12.000 min <sup>-1</sup>		
	Power-tilstand	15.500 min <sup>-1</sup>		
Vibrationshoved diameter		- * Leveres som ekstraudstyr ø32 mm / ø38 mm	ø32 mm	ø38 mm
Længder af fleksibelt skaft (Landespecifik)		- * Leveres som ekstraudstyr 1,2 m - 2,4 m	1,2 m / 2,4 m	
Samlet længde (med batterikasse L)		296 mm * <sup>1</sup>	1.509 mm * <sup>2</sup>	1.507 mm * <sup>2</sup>
Mærkespænding		D.C. 36 V - 40 V maks.		
Nettovægt		4,8 - 7,8 kg		

\*<sup>1</sup> uden fleksibelt skaft

\*<sup>2</sup> med 1,2 m fleksibelt skaft

- På grund af vores kontinuerlige forsknings- og udviklingsprogrammer kan hosstående specifikationer blive ændret uden varsel.
- Specifikationer kan variere fra land til land.
- Vægten kan variere afhængigt af tilbehøret, herunder udstyr (fleksibelt skaft, batterikasse) og akku. De letteste og tungeste kombinationer i henhold til EPTA-procedure 01/2014 er vist i tabellen.

## Anvendelig akku og oplader

Akku	BL4020 / BL4025 / BL4040* / BL4050F* / BL4080F* * : Anbefalet batteri
Oplader	DC40RA / DC40RB / DC40RC

- Nogle af de akkuer og opladere, der er angivet ovenfor, er muligvis ikke tilgængelige, afhængigt af hvilket område du bor i.

**⚠ ADVARSEL: Brug kun de akkuer og opladere, der er angivet ovenfor. Brug af andre akkuer og opladere kan medføre personskade og/eller brand.**





## Anbefalet ledningstilsluttet strømforsyningskilde

Bærbart strømforsyning	PDC01 / PDC1200
------------------------	-----------------

- Den eller de ovenfor anførte ledningstilsluttede strømforsyningskilder er muligvis ikke tilgængelige, afhængigt af hvilket område du bor i.
- Inden du bruger den ledningstilsluttede strømforsyningskilde, skal du læse instruktionen og advarselsmærkerne på dem.

## Symboler

Følgende viser de symboler, der muligvis anvendes til udstyret. Sørg for, at du forstår deres betydning før brugen.

	Læs brugsanvisningen.
	Brug ikke maskinen i regnvej.
	Undlad at rengøre maskinen med vand.
	Anvend ikke maskinen uden for beton.



Kun for lande inden for EU

På grund af tilstedeværelsen af farlige komponenter i udstyret kan affald af elektrisk og elektronisk udstyr, akkumulatører og batterier have en negativ indvirkning på miljøet og folkesundheden. Bortskaf ikke elektriske og elektroniske apparater eller batterier sammen med husholdningsaffald! I overensstemmelse med EF-direktiv om affaldshåndtering af elektrisk og elektronisk udstyr og om akkumulatører og batterier og affaldsakkumulatører og -batterier, og i overensstemmelse med national lovgivning, skal brugt elektrisk udstyr, batterier og akkumulatører opbevares separat og leveres til et separat indsamlingssted for kommunalt affald, der er etableret i henhold til bestemmelserne om miljøbeskyttelse. Dette er angivet ved symbolet på den krydsede skraldespand, der er placeret på udstyret.

## Tilsigtet brug

Denne maskine er beregnet til at fjerne bobler i beton under betonstøbning.

## Støj

Det typiske A-vægtede støjniveau bestemt i overensstemmelse med EN60745-2-12:

### Model VR001G

Lydtryksniveau ( $L_{pA}$ ): 80 dB (A)

Usikkerhed (K): 3 dB (A)

### Model VR003G

Lydtryksniveau ( $L_{pA}$ ): 80 dB (A)

Usikkerhed (K): 3 dB (A)

### Model VR004G

Lydtryksniveau ( $L_{pA}$ ): 80 dB (A)

Usikkerhed (K): 3 dB (A)

Støjniveauet under arbejdet kan overskride 80 dB (A).

**BEMÆRK:** De(n) angivne støjemissionsværdi(er) er målt i overensstemmelse med en standardtestmetode og kan anvendes til at sammenligne en maskine med en anden.

**BEMÆRK:** De(n) angivne støjemissionsværdi(er) kan også anvendes i en præliminær eksponeringsvurdering.

**⚠ ADVARSEL:** Bær høreværn.

**⚠ ADVARSEL:** Støjemissionen under den faktiske anvendelse af maskinen kan være forskellig fra de(n) angivne værdi(er), afhængigt af den måde hvorpå maskinen anvendes, især den type arbejdssemne der behandles.

**⚠ ADVARSEL:** Sørg for at identificere de sikkerhedsforskrifter til beskyttelse af operatøren, som er baseret på en vurdering af eksponering under de faktiske brugsforhold (med hensyntagen til alle dele i brugscyklussen, f.eks. de gange, hvor maskinen er slukket, og når den kører i tomgang i tilgift til afbrydertiden).

## Vibration

Vibrationens totalværdi (tre-aksial vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN60745-2-12:

### Model VR001G

Arbejdstilstand: belastning med fleksibel slange

Vibrationsemission ( $a_h$ ): 4,9 m/s<sup>2</sup>

Usikkerhed (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Model VR003G

Arbejdstilstand: belastning med fleksibel slange

Vibrationsemission ( $a_h$ ): 4,9 m/s<sup>2</sup>

Usikkerhed (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Model VR004G

Arbejdstilstand: belastning med fleksibel slange

Vibrationsemission ( $a_h$ ): 4,9 m/s<sup>2</sup>

Usikkerhed (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**BEMÆRK:** De(n) angivne totalværdi(er) for vibration er målt i overensstemmelse med en standardtestmetode og kan anvendes til at sammenligne en maskine med en anden.

**BEMÆRK:** De(n) angivne totalværdi(er) for vibration kan også anvendes i en præliminær eksponeringsvurdering.

**⚠ ADVARSEL:** Vibrationsemissionen under den faktiske anvendelse af maskinen kan være forskellig fra de(n) angivne værdi(er), afhængigt af den måde hvorpå maskinen anvendes, især den type arbejdssemne der behandles.

**⚠ ADVARSEL:** Sørg for at identificere de sikkerhedsforskrifter til beskyttelse af operatøren, som er baseret på en vurdering af eksponering under de faktiske brugsforhold (med hensyntagen til alle dele i brugscyklussen, f.eks. de gange, hvor maskinen er slukket, og når den kører i tomgang i tilgift til afbrydertiden).

## Overensstemmelseserklæringer

### Kun for lande i Europa

Overensstemmelseserklæringerne er inkluderet i Bilag A i denne brugsanvisning.

## SIKKERHEDSADVARSLER

### Almindelige sikkerhedsregler for el-værktøj

**⚠ ADVARSEL** Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, der følger med denne maskine. Hvis du ikke følger alle nedenstående instruktioner, kan det medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.

### Gem alle advarsler og instruktioner til fremtidig reference.

Ordet "el-værktøj" i advarslerne henviser til det netforsyede (netledning) el-værktøj eller batteriforsyede (akku) el-værktøj.

### Sikkerhedsadvarsler for akku betonvibrator

1. Hold altid dine hænder og dit ansigt væk fra vibrationshovedet under brugen.
2. Sluk med det samme for maskinen, hvis du bemærker unormal støj, eller at noget er i vejen under brugen.
3. Inspicer maskinen omhyggeligt for brud, revner eller deformation, hvis du ved et uheld taber den eller støder den mod noget.
4. Undlad at bære maskinen med fingeren på afbryderen.
5. Undlad at sætte maskinen fra dig og tænde den. Vibrationshovedet kan blive kastet ukontrolleret omkring og medføre en ulykke.
6. Vær påpasselig med, at der ikke kommer vand, våd beton eller lignende ind i maskinen. Lad ikke maskinen falde ned i våd beton.
7. Indfør forsigtigt vibrationshovedet mellem jern-/stålrammerne eller armeringsjernene, så det ikke kommer i kontakt med dem.

8. Undlad at knuse eller vride den fleksible slange.
9. Undlad at bøje den fleksible slange for meget.
10. Brug en våd klud eller lignende til forsigtigt at aftørre eventuel våd beton fra maskinen efter brugen. Vær ekstra omhyggelig ved rengøring af ventilationsåbningerne, området omkring afbryderen, åbninger i dækslet osv.
11. Brug ikke maskinen i regnvejr. Undlad at rengøre maskinen i vand.
12. Efter brug af maskinen skal du slukke for maskinen og vente, til det fleksible skaft er holdt helt op med at vibrere, før du stiller maskinen fra dig.
13. Efter brug af maskinen må du ikke berøre den vibrerende del, da den kan være meget varm og kan forårsage forbrændinger af huden.
14. Anvend ikke maskinen uden for beton. Den vibrerende del nedkøles ved at indsætte den vibrerende del i beton.
15. Hvis strømmen afbrydes på grund af strøm-afbrydelse, eller fordi strømforsyningsstikket tages ud, skal du indstille afbryderen til fra-stillingen.
6. Opbevar og brug ikke maskinen og akkuen på steder, hvor temperaturen muligvis kan nå eller overstige 50 °C.
7. Lad være med at brænde akkuen, selv ikke i tilfælde, hvor den har lidt alvorlig skade eller er fuldstændig udtjent. Akkuen kan eksplodere, hvis man forsøger at brænde den.
8. Slå ikke søm i, skær ikke i, knus, kast, tab ikke akkuen og stød ikke akkuen mod en hård genstand. Sådan adfærd kan muligvis resultere i en brand, overdreven varme eller eksplosion.
9. Anvend ikke en beskadiget akku.
10. De indbyggede litium-ion-batterier er underlagt lovkrav vedrørende farligt gods. Ved kommerciel transport, f.eks. af tredjeparts transportselskaber, skal særlige krav til forpakning og mærkning overholdes. Ved forberedelse af udstyret til forsendelse skal du kontakte en ekspert i farligt gods. Overhold også eventuel mere detaljeret national lovgivning. Tape eller tildæk åbne kontakter, og pak batteriet på en måde, så det ikke kan flytte sig rundt i pakningen.

## GEM DENNE BRUGSANVISNING.

**⚠ ADVARSEL:** LAD IKKE bekvemmelighed eller kendskab til produktet (opnået gennem gentagen brug) forhindre, at sikkerhedsforskrifterne for produktet nøje overholdes. MISBRUG eller forsummelse af at følge de i denne brugsvejledning givne sikkerhedsforskrifter kan føre til, at De kommer alvorligt til skade.

## Vigtige sikkerhedsinstruktioner for akkuen

1. Læs alle instruktioner og advarselmærkater på (1) akku-opladeren, (2) akkuen og (3) produktet, som anvender akku.
2. Adskil eller ændr ikke akkuen. Det kan muligvis resultere i en brand, overdreven varme eller eksplosion.
3. Hold straks op med anvendelsen, hvis brugstiden er blevet stærkt afkortet. Fortsat anvendelse kan resultere i risiko for overophedning, forbrændinger og endog eksplosion.
4. Hvis De har fået elektrolytvæske i øjnene, skal De straks skylle den ud med rent vand og derefter øjeblikkeligt søge lægehjælp. I modsat fald kan De miste synet.
5. Vær påpasselig med ikke at komme til at kortslutte akkuen:
  - (1) Rør ikke ved terminalerne med noget ledende materiale.
  - (2) Undgå at opbevare akkuen i en beholder sammen med andre genstande af metal, for eksempel søm, mønter og lignende.
  - (3) Udsæt ikke akkuen for vand eller regn. Kortslutning af akkuen kan forårsage en kraftig øgning af strømmen, overophedning, mulige forbrændinger og endog værktøjstop.
11. Når akkuen bortskaffes, skal du fjerne den fra maskinen og bortskaffe den på et sikkert sted. Følg de lokale love vedrørende bortskaffelsen af batterier.
12. Brug kun batterierne med de produkter, som Makita specificerer. Hvis batterierne installeres i ikke-kompatible produkter, kan det medføre brand, kraftig varme, eksplosion eller udsivning af elektrolyt.
13. Hvis maskinen ikke skal bruges i længere tid ad gangen, skal du fjerne batteriet fra maskinen.
14. Akkuen kan muligvis under og efter brug være varm, hvilket kan forårsage forbrændinger eller lavtemperaturforbrændinger. Vær påpasselig med håndtering af varme akkuer.
15. Rør ikke terminalen på maskinen straks efter brug, da den bliver varm nok til at forårsage forbrændinger.
16. Sørg for, at spåner, støv eller jord ikke sætter sig fast i akkuens terminaler, huller og riller. Det kan forårsage opvarmning, antændelse, sprængning og funktionsfejl i maskinen eller akkuen, hvilket kan medføre forbrændinger eller personskade.
17. Medmindre maskinen understøtter brugen i nærheden af elektriske højspændingsledninger, skal du ikke anvende akkuen i nærheden af elektriske højspændingsledninger. Det kan muligvis medføre funktionsfejl på eller nedbrud af maskinen eller akkuen.
18. Opbevar batteriet utilgængeligt for børn.

## GEM DENNE BRUGSANVISNING.

**⚠ FORSIGTIG:** Brug kun originale batterier fra Makita. Brug af uoriginale Makita-batterier, eller batterier som er blevet ændret, kan muligvis medføre brud på batteriet, hvilket kan forårsage brand, personskade eller beskadigelse. Det ugyldiggør også Makita-garantien for Makita-maskinen og opladeren.



## Tips til opnåelse af maksimal akku-levetid

1. Oplad akkuen, inden den er helt afladet. Stop altid værktøjet, og oplad akkuen, hvis De bemærker, at værktøjeffekten er aftagende.
2. Genoplad aldrig en fuldt opladet akku. Overopladning vil afkorte akkuens levetid.
3. Oplad akkuen ved stuetemperatur ved 10 °C - 40 °C. Lad altid en varm akku få tid til at køle af, inden den oplades.
4. Når du ikke anvender akkuen, skal du fjerne den fra maskinen eller opladeren.
5. Oplad akkuen, hvis De ikke skal bruge den i længere tid (mere end seks måneder).

## FUNKTIONSBESKRIVELSE

**⚠FORSIGTIG:** Sørg altid for at maskinen er slukket, og at akkuen er taget ud, før der udføres justering eller kontrol af funktioner på maskinen.

## Udskiftning af batterikasse

### Ekstraudstyr

Monter en af de batterikasser i tre størrelsesklasser, der er til rådighed som ekstraudstyr, som passer til din akku og ledningstilsluttede strømkilde.

► **Fig.1:** 1. Batterikasse S 2. Batterikasse L  
3. Batterikasse H

1. Åben den standardudstyrede batterikasse, mens du trykker på knapperne på siderne af kassen.
2. Løsn skruerne, som fastgør den standardudstyrede batterikasse, og skyd batterikassen af langs med kabinettet.  
► **Fig.2:** 1. Standardudstyret batterikasse 2. Skruer 3. Kabinet
3. Skyd batterikassen (ekstraudstyr) ind i maskinen. Åben kassen, mens du trykker på knapperne på siderne af kassen. Spænd derefter skruerne for fastgøre den på plads.  
► **Fig.3:** 1. Batterikasse (ekstraudstyr) 2. Skruer
4. Luk batterikassen ordentligt.

## Montering og afmontering af akkuen

**⚠FORSIGTIG:** Inden du monterer og afmonterer akkuen, skal du altid sikre dig, at du sætter afbryderknappen tilbage i "OFF"-positionen ved at trykke afbryderknappen helt ind og slippe den.

**⚠FORSIGTIG:** Hold værktøjet og akkuen fast ved montering eller fjernelse af akkuen. Hvis De ikke holder værktøjet og akkuen fast, kan de glide ud af hænderne på Dem og forårsage beskadigelse af værktøjet og akkuen eller personskade.

**⚠FORSIGTIG:** Monter altid akkuen helt, indtil den røde indikator ikke længere er synlig. Hvis dette ikke gøres, kan den falde ud af værktøjet ved et uheld, hvorved De selv eller personer i nærheden kan komme til skade.

**⚠FORSIGTIG:** Brug ikke magt ved montering af akkuen. Hvis akkuen ikke glider på plads uden problemer, betyder det, at den ikke sættes i på korrekt vis.

**⚠FORSIGTIG:** Pas på, du ikke får dine fingre i klemme mellem batterikassen og dens frontdæksel, mens du monterer og afmonterer akkuen.

## Montering

1. Åben batterikassen, mens du trykker på knapperne på siderne af batterikassen.  
► **Fig.4:** 1. Batterikasse 2. Knapper
2. Sæt en akku ind på plads, så dens tunge er rettet ind med rillen i maskinen. Hvis du kan se den røde indikator, som vist i figuren, er den ikke helt låst.  
► **Fig.5:** 1. Rød indikator 2. Akku
3. Luk batterikassen ordentligt.

## Afmontering

1. Åben batterikassen, mens du trykker på knapperne på siderne af batterikassen.
2. Skyd akkuen af maskinen, mens du trykker på knappen foran på akkuen.  
► **Fig.6:** 1. Knap 2. Akku
3. Luk batterikassen ordentligt.

## Til ledningstilsluttet strømkilde

### Ekstraudstyr

Udskift den standardudstyrede batterikasse med en batterikasse H (ekstraudstyr) inden montering.

## Montering

1. Åben batterikassen, mens du trykker på knapperne på siderne af batterikassen.
2. Sæt en batteriadapter ind på plads, så dens tunge er rettet ind med rillen i maskinen. Hvis du kan se den røde indikator, som vist i figuren, er den ikke helt låst.  
► **Fig.7:** 1. Rød indikator 2. Batteriadapter
3. Åbn gennemføringsgummipakningen i batterikassen. Sørg for at presse gennemføringsgummipakningen ud af randen på det runde hul fra indersiden af frontdækslet i kassen.  
► **Fig.8:** 1. Gennemføringsgummipakning  
2. Frontdæksel

4. Før adapterstikket og ledningen med stik gennem det runde hul i batterikassen.

► **Fig.9:** 1. Adapterstik 2. Ledning med stik  
3. Batteriadapter

5. Luk batterikassen ordentligt.

6. Sæt gennemføringsgummipakningen tilbage på plads.

► **Fig.10:** 1. Gennemføringsgummipakning 2. Ledning med stik 3. Batterikasse

## Afmontering

1. Åben batterikassen, mens du trykker på knapperne på siderne af batterikassen.

2. Åbn gennemføringsgummipakningen i batterikassen.

Sørg for at presse gennemføringsgummipakningen ud af randen på det runde hul fra indersiden af frontdækslet i kassen.

► **Fig.11:** 1. Gennemføringsgummipakning  
2. Frontdæksel

3. Træk adapterstikket og ledningen med stik ud gennem det runde hul i batterikassen.














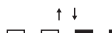


4. Skyd batteriadapteren af maskinen, mens du trykker på knappen foran på batteriadapteren.

5. Luk batterikassen ordentligt.

## Indikation af den resterende batteriladning

Tryk på kontrolknappen på akkuen for at få vist den resterende batteriladning. Indikatorlampen lyser i nogle sekunder.

► **Fig.12:** 1. Indikatorlamper 2. Kontrolknop

Indikatorlamper			Resterende ladning
 Tændt	 Slukket	 Blinker	
			75% til 100%
			50% til 75%
			25% til 50%
			0% til 25%
			Genoplad batteriet.
 	 		Der er muligvis fejl i batteriet.

**BEMÆRK:** Afhængigt af brugsforholdene og den omgivende temperatur kan indikationen afvige en smule fra den faktiske ladning.

**BEMÆRK:** Den første indikatorlampe (længst mod venstre) vil blinke, når batteribeskyttelsessystemet aktiveres.

## Beskyttelsessystem til værktøj/batteri

Maskinen er udstyret med et beskyttelsessystem til maskinen/batteriet. Dette system afbryder automatisk strømmen til motoren for at forlænge maskinens og batteriets levetid. Maskinen stopper automatisk under brugen, hvis maskinen eller batteriet udsættes for et af følgende forhold:

### Overbelastningsbeskyttelse

Hvis maskinen eller batteriet bruges på en måde, der får den/det til at trække en unormalt høj strøm, stopper maskinen automatisk. I denne situation skal du slukke for maskinen og stoppe den anvendelse, der medførte, at maskinen blev overbelastet. Tænd derefter maskinen for at starte den igen.

**BEMÆRK:** Hvis maskinen ikke genstarter jævnt, skal du stoppe anvendelsen i en periode længere end et minut, eller fjerne akkuen fra maskinen og placere den tilbage i maskinen inden en genstart.

### Beskyttelse mod overophedning

Hvis maskinen eller batteriet bliver overophedet, stopper maskinen automatisk. Lad i så fald maskinen og batteriet køle ned, før der tændes for maskinen igen.

### Beskyttelse mod overafledning

Når batteriladningen er utilstrækkelig, stopper maskinen automatisk. Tag i så fald akkuen ud af maskinen, og oplad akkuen.

### Beskyttelse mod andre årsager

Beskyttelsessystemet er også designet til andre årsager, der kan beskadige maskinen og gør det muligt for maskinen at stoppe automatisk. Træf alle følgende foranstaltninger for at fjerne årsagerne, når maskinen midlertidigt er blevet bragt til standsning eller stoppet i drift.

1. Sluk for maskinen, og tænd den igen for at genstarte.
2. Oplad batteriet/batterierne eller udskift det/dem med genopladet/genopladede batteri/batterier.
3. Lad maskinen og batteriet/batterierne køle af.


Hvis der ikke kan findes nogen forbedring ved at genoprette beskyttelsessystemet, skal det lokale Makita-servicecenter kontaktes.



## Afbryderbetjening

**⚠️FORSIGTIG:** Før du monterer akkuen i maskinen, skal du altid sikre dig, at afbryderknappen aktiveres korrekt og vender tilbage til "FRA"-positionen, når den trykkes helt ind og slippes.

**⚠️FORSIGTIG:** Kontakten kan låses i "ON"-stillingen for at gøre det nemmere for brugeren ved længere tids brug af maskinen. Vær forsigtig, når maskinen låses i "ON"-stillingen, og hold godt fast i maskinen.

**⚠️FORSIGTIG:** Undlad at montere akkuen med låseknappen aktiveret.

**⚠️FORSIGTIG:** Når maskinen ikke er i brug, skal du trykke på afbryderlåseknappen fra -siden for at låse afbryderknappen fast i FRA-stillingen.

En afbryderlåseknop forhindrer, at der trykkes på afbryderknappen ved et uheld. Maskinen startes ved at trykke afbryderlåseknappen ind fra A ()-siden og trykke på afbryderknappen. Slip afbryderknappen for at stoppe. Tryk afbryderlåseknappen ind fra B ()-siden efter brug.

► **Fig.13:** 1. Afbryderknop 2. Afbryderlåseknop

For kontinuerlig brug skal du trykke låseknappen ind, idet der trykkes på afbryderknappen, og derefter slippe afbryderknappen. For at stoppe maskinen skal du trykke afbryderknappen helt ind og derefter slippe den.



► **Fig.14:** 1. Afbryderknop 2. Låseknop

## Tilstandsvælger

Hastigheden (frekvensen) af vibrationer kan ændres i to niveauer vha. tilstandsvælgeren.

Tryk på tilstandsknappen for at skifte vibrationer i normal tilstand (1) og power-tilstand (2). En af de to indikatorer for den tilstand, du vælger, lyser.

► **Fig.15:** 1. Indikator for normal tilstand (1)  
2. Indikator for power-tilstand (2)  
3. Tilstandsknap

Tilstand (Indikator-nummer)	Vibrationer pr. minut	Anvendelse
 Normal tilstand (1)	12.000 min <sup>-1</sup>	<b>Til forskalls- og overfladevibrerende anvendelser;</b> Ofte brugt i præfabrikeret betonkonstruktion, mindre udstøbnings, som kræver en minimal mængde vibration, lappe- og reparationsarbejde med præcis betjening.
 Power-tilstand (2)	15.500 min <sup>-1</sup>	<b>Til vibrationer ved større udstøbnings;</b> Ideelt til udstøbnings med et større overfladeområde som fx konstruktionsfuger, pladekonsolidering, hvor operatøren bevæger sig rundt for at dække hele området.

**BEMÆRK:** Den tilstand, som du vælger, vil blive gemt automatisk, når maskinen slukkes. Maskinen genstarter i den samme tilstand som den anvendte tidligere, når den tændes igen.

**BEMÆRK:** Når batteribeskyttelsessystemet er aktiveret, slukker tilstandsindikatorerne.

**BEMÆRK:** Når den resterende batteriladning bliver lav, blinker en af de to indikatorer for den tilstand, som du aktuelt anvender. Timingen, hvormed lampen begynder at blinke, afhænger af temperaturen på arbejdspladsen og akkuens tilstand.

## Funktion til forhindring af utilsigtet genstart

Hvis du monterer akkuen, mens du trykker på afbryderknappen, starter maskinen ikke.

For at starte maskinen skal du slippe afbryderknappen og derefter trykke på afbryderknappen igen. Når låseknappen er aktiveret, skal du trykke afbryderknappen helt ind og slippe den for at forlade låsen. Tryk derefter på afbryderknappen igen.

## Elektronisk funktion

Maskinen er udstyret med følgende elektroniske funktion, så den er let at anvende.

## Konstant hastighedskontrol

Det er muligt at foretage en stabil anvendelse, da hastigheden (frekvensen) af vibrationer holdes konstant, selv under den belastede tilstand.

## SAMLING

**⚠️FORSIGTIG:** Sørg altid for at maskinen er slukket, og at akkuen er taget ud, før der udføres noget arbejde på maskinen.

## Montering og afmontering af fleksibelt skaft

### Ekstraudstyr

### Montering

1. Træk skaftet med fleksibel kerne nogenlunde lige ud af den ydre kappe.

► **Fig.16:** 1. Skaft med fleksibel kerne 2. Ydre kappe

2. Hold drivakslen i maskinen stille vha. den medfølgende skruenøgle. Skru derefter endestykket på skaftet med fleksibel kerne på den solide drivaksel i maskinen med håndkraft.

► **Fig.17:** 1. Drivaksel 2. Endestykke 3. Skaft med fleksibel kerne

3. Fastgør endestykket på skaftet med fleksibel kerne ordentligt vha. en tang.

► **Fig.18**

4. Skru gevindet på koblingen på den ydre kappe på maskinens udvendige gevind med håndkraft.

► **Fig.19:** 1. Kobling 2. Ydre kappe 3. Udvendt gevind

► **Fig.20:** 1. Ydre kappe 2. Skaft med fleksibel kerne

**BEMÆRK:** Koblingen når ikke eller passer ikke sikkert på maskinens udvendige gevind, når den øverste del af skaftet med fleksibel kerne ikke passer ind i rillen i vibrationshovedet. For at montere dem helt skal du trække den ydre kappe længere ind mod maskinen, mens du drejer skaftet med fleksibel kerne med hånden.

**⚠FORSIGTIG:** Undlad at tvinge skaftet med den fleksible kerne ind i den ydre kappe. Undlad at anvende maskinen med batteriet, så det passer til det fleksible skaft. Sådanne handlinger kan forårsage personskade eller beskadigelse af skaftet med fleksibel kerne.

5. Slå på hvert af de tre hjørner af den trekantede kobling med en hammer et par gange i tilfældig rækkefølge for at sikre montering.

► Fig.21

## Afmontering

Følg trinene for montering i omvendt rækkefølge.

### Installation af skuldersele

#### Ekstraudstyr

**⚠ADVARSEL:** Fjern altid skulderselen fra maskinen, mens du bærer bærbare strømforsyninger. Anvendelse af flere seler og remme kan muligvis forringe chancerne for at tage udstyret hurtigt af i et nødstilfælde og resultere i personskade.

**⚠ADVARSEL:** Undlad at bruge delene til montering af skulderselen til andre formål, for eksempel til at forhindre fald fra højtliggende steder. Hvis delene til montering af skulderselen bruges til andre formål, kan overdreven belastning få dem til at gå i stykker og forårsage alvorlig personskade på operatøren og personer omkring/under operatøren.

**⚠FORSIGTIG:** Sørg for at montere krogene på skulderselen forsvarligt på maskinen. Hvis krogene er ufuldstændigt monteret, kan de gå løs og forårsage personskade.

**⚠FORSIGTIG:** Sørg for at bruge den dedikerede skuldersele til denne maskine. Brug af anden skuldersele kan medføre personskade.

Hæng skulderselens kroge over ophængningshullerne øverst på maskinen.

► Fig.22: 1. Skuldersele 2. Krog 3. Ophængningshul

## ANVENDELSE

**⚠FORSIGTIG:** Sæt skulderselen på skulderen, og hold fast i maskinen med begge hænder.

**BEMÆRKNING:** Lige når anvendelsen påbegyndes, har det fleksible skaft tendens til at vibrere ved en højere amplitude. Maskinen vil genoprette den normale amplitude, efter du gentagne gange har trykket på og sluppet afbryderknappen nogen gange.

Sørg for at kaste vibrationshovedstativet ind og holde det lige under anvendelsen. Brug maskinen inden for de effektive vibrationsområder med lige store intervaller. Den effektive afstand for fjernelse af luftbobler er cirka ti gange vibrationshovedets diameter.

► Fig.23

► Fig.24

**BEMÆRKNING:** Brug ikke maskinen til at flytte beton i støbekassen. Mørtlen vil blot bevæge sig væk, og det grove tilslagsmateriale vil forblive, hvilket medfører adskillelse.

► Fig.25

## Effektiv udjævning og fjernelse af luftbobler

Fjernelsen af luftbobler er færdig, når du har bevæget maskinen gennem hvert effektivt område, betonen holder op med at krympe, og mørtlen er steget jævnt til overfladen og har givet et let udseende. Fjern forsigtigt den kørende maskine for ikke at efterlade huller.

Ved brug af maskinen på en hældning skal du altid bruge den fra bunden til at begynde med. Hvis du bruger maskinen fra toppen, vil mørtlen udskilles og til sidst glide mod bunden.

► Fig.26

► Fig.27

**BEMÆRK:** Vibrering for lang tid ad gangen på ét sted medfører adskillelse af betonen.

**BEMÆRK:** Hvis det grove tilslagsmateriale skiller ud, når du placerer beton, skal du skovle det grove tilslagsmateriale ud og placere det, hvor der er rigeligt med mørtel. Brug derefter maskinen på den. Lad ikke groft tilslagsmateriale ligge i den adskilte tilstand.

► Fig.28

## VEDLIGEHOLDELSE

**⚠FORSIGTIG:** Vær altid sikker på, at værktøjet er slukket, og at akkuen er taget ud, inden De begynder at udføre inspektion eller vedligeholdelse.

**BEMÆRKNING:** Anvend aldrig benzin, rensebenzin, fortynder, alkohol og lignende. Det kan medføre misfarvning, deformation eller revner.

**BEMÆRKNING:** Undgå at rengøre maskinen i vand. Vand vil trænge ind i motorhuset og forårsage motorfejl.

**BEMÆRKNING:** Brug en våd klud eller lignende til forsigtigt at aftørre eventuel våd beton fra maskinen efter brugen. Vær ekstra omhyggelig med at foretage grundig rengøring af ventilationsåbningerne, området omkring afbryderen, åbninger i dækslet osv.

For at opretholde produktets SIKKERHED og PÅLIDELIGHED må reparation, vedligeholdelse eller justering kun udføres af et autoriseret Makita servicecenter eller fabrikksservicecenter med anvendelse af Makita reservedele.

## EKSTRAUDSTYR

**⚠FORSIGTIG:** Det følgende tilbehør og ekstraudstyr er anbefalet til brug med Deres Makita maskine, der er beskrevet i denne brugsanvisning. Anvendelse af andet tilbehør eller ekstraudstyr kan udgøre en risiko for personskade. Anvend kun tilbehør og ekstraudstyr til det beskrevne formål.

Hvis De behøver hjælp ved valg af tilbehør eller ønsker yderligere informationer, bedes De kontakte Deres lokale Makita servicecenter.

- ø32 mm x 1,2 m fleksibelt skaft
- ø32 mm x 1,7 m fleksibelt skaft
- ø32 mm x 2,4 m fleksibelt skaft
- ø38 mm x 1,2 m fleksibelt skaft
- ø38 mm x 2,4 m fleksibelt skaft
- Batterikasse
- Skuldersele
- Original Makita-akku og oplader

**BEMÆRK:** Nogle ting på denne liste kan være inkluderet i værktøjspakken som standardtilbehør. Det kan være forskellige fra land til land.

## ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Μοντέλο:		VR001G	VR003G	VR004G
Δονήσεις ανά λεπτό	Κανονικός τρόπος λειτουργίας	12.000 min <sup>-1</sup>		
	Δυναμικός τρόπος λειτουργίας	15.500 min <sup>-1</sup>		
Διάμετρος κεφαλής δόνησης		- * Παρέχονται ως προαιρετικά εξαρτήματα ø32 mm / ø38 mm	ø32 mm	ø38 mm
Μήκη εύκαμπτων αξόνων (Ειδικό της χώρας)		- * Παρέχονται ως προαιρετικά εξαρτήματα 1,2 m - 2,4 m	1,2 m / 2,4 m	
Συνολικό μήκος (με θήκη μπαταριών L)		296 mm * <sup>1</sup>	1.509 mm * <sup>2</sup>	1.507 mm * <sup>2</sup>
Ονομαστική τάση		D.C. 36 V - 40 V μεγ.		
Καθαρό βάρος		4,8 - 7,8 kg		

\*<sup>1</sup> χωρίς εύκαμπτο άξονα

\*<sup>2</sup> με εύκαμπτο άξονα 1,2 m

- Λόγω του συνεχιζόμενου προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης, οι προδιαγραφές αυτές υπόκεινται σε αλλαγές χωρίς προειδοποίηση.
- Τα τεχνικά χαρακτηριστικά μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα.
- Το βάρος μπορεί να διαφέρει ανάλογα με τα προσαρτήματα, συμπεριλαμβανομένων των εξαρτημάτων (εύκαμπτος άξονας, θήκη μπαταριών) και της κασέτας μπαταριών. Οι ελαφρύτεροι και βαρύτεροι συνδυασμοί, σύμφωνα με τη διαδικασία ΕΡΤΑ 01/2014, απεικονίζονται στον πίνακα.

## Ισχύουσα κασέτα μπαταριών και φορτιστής

Κασέτα μπαταρίας	BL4020 / BL4025 / BL4040* / BL4050F* / BL4080F* *: Συνιστώμενη μπαταρία
Φορτιστής	DC40RA / DC40RB / DC40RC

- Ορισμένες από τις κασέτες και τους φορτιστές μπαταριών που αναγράφονται παραπάνω ίσως να μην είναι διαθέσιμοι, ανάλογα με την τοποθεσία κατοικίας σας.

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Να χρησιμοποιείτε μόνο τις κασέτες μπαταριών και τους φορτιστές που παρατίθενται ανωτέρω. Η χρήση οποιασδήποτε άλλης κασέτας μπαταριών ή φορτιστή μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή/και πυρκαγιά.

## Συνιστώμενη ενσύρματη πηγή τροφοδοσίας

Φορητή ηλεκτρική τροφοδότηση	PDC01 / PDC1200
------------------------------	-----------------

- Οι ενσύρματες πηγές τροφοδοσίας που αναγράφονται παραπάνω μπορεί να μην είναι διαθέσιμες, ανάλογα με την περιοχή της κατοικίας σας.
- Πριν χρησιμοποιήσετε την ενσύρματη πηγή τροφοδοσίας, διαβάστε τις οδηγίες και τις ενδείξεις προφυλάξεων που αναγράφονται σε αυτή.

## Σύμβολα

Παρακάτω παρουσιάζονται τα σύμβολα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον εξοπλισμό. Βεβαιωθείτε ότι κατανοείτε τη σημασία τους πριν από τη χρήση.



Διαβάστε το εγχειρίδιο οδηγιών.



Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο όταν βρέχει.



Μην καθαρίζετε το εργαλείο με νερό.



Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο έξω από το μπτόν.



Μόνο για τις χώρες της ΕΕ  
 Λόγω της παρουσίας των επικίνδυνων συστατικών μερών στον εξοπλισμό, ο απόβλητος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός, οι συσσωρευτές και οι μπαταρίες μπορεί να έχουν αρνητική επίδραση στο περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία.  
 Μην απορρίπτετε τις ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές ή μπαταρίες μαζί με τα οικιακά απορρίμματα!  
 Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία για τον απόβλητο ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό και για τους συσσωρευτές και μπαταρίες και τους απόβλητους συσσωρευτές και μπαταρίες, καθώς και την προσαρμογή τους στην εθνική νομοθεσία, ο απόβλητος ηλεκτρικός εξοπλισμός, οι μπαταρίες και οι συσσωρευτές θα πρέπει να αποθηκεύονται ξεχωριστά και να παραδίδονται σε ξεχωριστό σημείο συλλογής για δημοτικά απόβλητα, το οποίο λειτουργεί σύμφωνα με τους κανονισμούς για την προστασία του περιβάλλοντος.  
 Αυτό υποδεικνύεται από το σύμβολο του διαγραμμένου τροχοφόρου κάδου που βρίσκεται αναρτημένο επάνω στον εξοπλισμό.

## Κραδασμός

Η ολική τιμή δόνησης (άθροισμα τρι-αξονικού διανύσματος) καθορίζεται σύμφωνα με το EN60745-2-12:

### Μοντέλο VR001G

Είδος εργασίας: φορτίο με εύκαμπτο σωλήνα  
 Εκπομπή δόνησης ( $a_{h1}$ ): 4,9 m/s<sup>2</sup>  
 Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Μοντέλο VR003G

Είδος εργασίας: φορτίο με εύκαμπτο σωλήνα  
 Εκπομπή δόνησης ( $a_{h1}$ ): 4,9 m/s<sup>2</sup>  
 Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Μοντέλο VR004G

Είδος εργασίας: φορτίο με εύκαμπτο σωλήνα  
 Εκπομπή δόνησης ( $a_{h1}$ ): 4,9 m/s<sup>2</sup>  
 Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** Η δηλωμένη τιμή(ές) συνολικών κραδασμών έχει μετρηθεί σύμφωνα με την πρότυπη μέθοδο δοκιμής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση ενός εργαλείου με κάποιο άλλο.

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** Η δηλωμένη τιμή(ές) συνολικών κραδασμών μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην προκαταρκτική αξιολόγηση της έκθεσης.

**▲ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Η εκπομπή κραδασμών κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε πραγματικές συνθήκες μπορεί να διαφέρει από τη δηλωμένη τιμή(ές) εκπομπής ανάλογα με τους τρόπους χρήσης του εργαλείου, ιδιαίτερα το είδος του τεμαχίου εργασίας που υπόκειται επεξεργασία.

**▲ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Φροντίστε να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας του χειριστή βάσει ενός υπολογισμού της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλες τις συνιστώσες του κύκλου λειτουργίας όπως τους χρόνους που το εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας και όταν βρίσκεται σε αδρανή λειτουργία πέραν του χρόνου ενεργοποίησης).

## Προβλεπόμενη χρήση

Το εργαλείο προορίζεται για την αφαίρεση των φυσαλίδων από το μπετόν κατά τη σκυροδέτηση.

## Θόρυβος

Το τυπικό Α επίπεδο καταμετρημένου θορύβου καθορίζεται σύμφωνα με το EN60745-2-12:

### Μοντέλο VR001G

Στάθμη ηχητικής πίεσης ( $L_{pA}$ ): 80 dB (A)  
 Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

### Μοντέλο VR003G

Στάθμη ηχητικής πίεσης ( $L_{pA}$ ): 80 dB (A)  
 Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

### Μοντέλο VR004G

Στάθμη ηχητικής πίεσης ( $L_{pA}$ ): 80 dB (A)  
 Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

Η ένταση θορύβου υπό συνθήκες εργασίας μπορεί να υπερβεί τα 80 dB (A).

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** Η δηλωμένη τιμή(ές) εκπομπής θορύβου έχει μετρηθεί σύμφωνα με την πρότυπη μέθοδο δοκιμής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση ενός εργαλείου με κάποιο άλλο.

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** Η δηλωμένη τιμή(ές) εκπομπής θορύβου μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην προκαταρκτική αξιολόγηση της έκθεσης.

**▲ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Να φοράτε ωτοασπίδες.

**▲ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Η εκπομπή θορύβου κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε πραγματικές συνθήκες μπορεί να διαφέρει από τη δηλωμένη τιμή(ές) ανάλογα με τους τρόπους χρήσης του εργαλείου, ιδιαίτερα το είδος του τεμαχίου εργασίας που υπόκειται επεξεργασία.

**▲ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Φροντίστε να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας του χειριστή βάσει ενός υπολογισμού της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλες τις συνιστώσες του κύκλου λειτουργίας όπως τους χρόνους που το εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας και όταν βρίσκεται σε αδρανή λειτουργία πέραν του χρόνου ενεργοποίησης).

## Δήλωση Συμμόρφωσης

Μόνο για χώρες της Ευρώπης

Οι Δηλώσεις Συμμόρφωσης περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Α στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών.

## ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

### Γενικές προειδοποιήσεις ασφαλείας για το ηλεκτρικό εργαλείο

**▲ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας, οδηγίες, εικονογραφήσεις και προδιαγραφές που παρέχονται με αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. Η μη τήρηση όλων των οδηγιών που αναγράφονται κατωτέρω μπορεί να καταλήξει σε ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρό τραυματισμό.



## Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική παραπομπή.

Στις προειδοποιήσεις, ο όρος «ηλεκτρικό εργαλείο» αναφέρεται σε ηλεκτρικό εργαλείο που τροφοδοτείται από την κύρια παροχή ηλεκτρικού ρεύματος (με ηλεκτρικό καλώδιο) ή σε ηλεκτρικό εργαλείο που τροφοδοτείται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

### Προειδοποιήσεις ασφάλειας για τον φορητό δονητή μπετόν

1. Διατηρείτε πάντοτε τα χέρια και το πρόσωπό σας μακριά από τη δονούμενη κεφαλή κατά τη λειτουργία.
2. Σβήστε αμέσως το εργαλείο αν αντιληφθείτε αφύσικους θορύβους ή σφάλματα κατά τη λειτουργία.
3. Επιθεωρήστε προσεκτικά το εργαλείο για θραύση, ρωγμές ή παραμορφώσεις αν κατά λάθος σας πέσει ή το χτυπήσετε σε άλλο αντικείμενο.
4. Μην μεταφέρετε το εργαλείο με το δάκτυλο στο διακόπτη.
5. Μην ενεργοποιείτε το εργαλείο στρέφοντάς το προς τα κάτω. Η δονούμενη κεφαλή ενδέχεται να πεταχθεί ανεξέλεγκτα και να προκαλέσει ατύχημα.
6. Προσέχετε να μην αφήνετε νερό, υγρό μπετόν ή παρόμοια υλικά να εισέρχονται στο εργαλείο. Μην αφήνετε το εργαλείο να πέσει σε υγρό μπετόν.
7. Εισαγάγετε τη δονούμενη κεφαλή προσεκτικά ανάμεσα από σιδερένια/ χαλύβδινα πλαίσια ή στοιχεία οπλισμού χωρίς να έρχεται σε επαφή μαζί τους.
8. Μην τσακίζετε και μην συστρέφετε τον εύκαμπτο σωλήνα.
9. Μην λυγίζετε υπερβολικά τον εύκαμπτο σωλήνα.
10. Χρησιμοποιείτε ένα υγρό πανί ή άλλο παρόμοιο αντικείμενο για να σκουπίσετε προσεκτικά το υγρό μπετόν από το εργαλείο μετά τη χρήση. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται για τον σχολαστικό καθαρισμό των αεραγωγών, των διακοπών, των ανοιγμάτων στα καλύμματα κ.λπ.
11. Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο όταν βρέχει. Μην καθαρίζετε το εργαλείο μέσα σε νερό.
12. Αφού χρησιμοποιήσετε το εργαλείο, σβήστε το και περιμένετε έως ότου ο εύκαμπτος άξονας σταματήσει να δονείται τελείως, προτού αφήσετε το εργαλείο.
13. Μετά τη χρήση του εργαλείου, μην αγγίζετε το δονούμενο εξάρτημα καθώς ενδέχεται να είναι εξαιρετικά ζεστό με αποτέλεσμα να προκαλέσει εγκαύματα στο δέρμα σας.
14. Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο έξω από το μπετόν. Το δονούμενο εξάρτημα μπορεί να κρυστάλλεται βάζοντάς το μέσα σε μπετόν.
15. Αν η ηλεκτρική τροφοδοσία διακοπεί λόγω διακοπής ρεύματος ή αποσύνδεσης του βύσματος τροφοδοσίας, βάλτε τον διακόπτη στη θέση απενεργοποίησης.

### ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΥΤΕΣ.

**▲ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** ΜΗΝ επιτρέψετε το βαθμό άνεσης ή εξοικείωσης με το προϊόν (λόγω βραχυλήμνης χρήσης) να αντικαταστήσει την αυστηρή τήρηση των κανόνων ασφαλείας του παρόντος εργαλείου. Η ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ή η αμέλεια να ακολουθήσετε τους κανόνες ασφαλείας που διατυπώνονται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

### Σημαντικές οδηγίες ασφάλειας για κασέτα μπαταριών

1. Πριν χρησιμοποιήσετε την κασέτα μπαταριών, διαβάστε όλες τις οδηγίες και σημειώσεις προφύλαξης (1) στον φορτιστή μπαταριών, (2) στην μπαταρία και (3) στο προϊόν που χρησιμοποιεί την μπαταρία.
2. Μην αποσυναρμολογήσετε ή παραβιάσετε την κασέτα μπαταριών. Μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα πυρκαγιά, υπερθέρμανση ή έκρηξη.
3. Εάν ο χρόνος λειτουργίας έχει γίνει υπερβολικά βραχύς, σταματήστε τη λειτουργία αμέσως. Αλλιώς, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα κίνδυνο υπερθέρμανσης, πιθανά εγκαύματα ή ακόμη και έκρηξη.
4. Εάν ηλεκτρολύτης μπει στα μάτια σας, ξεπλύνετε τα με καθαρό νερό και ζητήστε ιατρική φροντίδα αμέσως. Αλλιώς, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα απώλεια της όρασης σας.
5. Μην βραχυκυκλώνετε την κασέτα μπαταριών:
  - (1) Μην αγγίζετε τους πόλους με οτιδήποτε αγώγιμο υλικό.
  - (2) Αποφεύγετε να αποθηκεύετε την κασέτα μπαταριών μέσα σε ένα δοχείο μαζί με άλλα μεταλλικά αντικείμενα όπως καρφιά, νομίσματα, κλπ.
  - (3) Μην εκθέτετε την κασέτα μπαταριών στο νερό ή στη βροχή.Ένα βραχυκύκλωμα μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει μεγάλη ροή ρεύματος, υπερθέρμανση, πιθανά εγκαύματα ακόμη και σοβαρή βλάβη.
6. Μην αποθηκεύετε και μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο ή την κασέτα μπαταριών σε τοποθεσίες όπου η θερμοκρασία μπορεί να φτάσει ή να ξεπεράσει τους 50 °C.
7. Μην καίτε την κασέτα μπαταριών ακόμη και εάν έχει σοβαρή ζημιά ή είναι εντελώς φθαρμένη. Η κασέτα μπαταριών μπορεί να εκραγεί στη φωτιά.
8. Μην καρφώσετε, κόψετε, συνθλίψετε, πετάξετε ή ρίξετε κάτω την κασέτα μπαταριών, ούτε να χτυπήσετε ένα σκληρό αντικείμενο επάνω στην κασέτα μπαταριών. Τέτοια συμπεριφορά μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα πυρκαγιά, υπερθέρμανση ή έκρηξη.
9. Μην χρησιμοποιείτε μπαταρία που έχει υποστεί ζημιά.
10. Οι μπαταρίες ιόντων λιθίου που περιέχονται υπόκεινται στις απαιτήσεις της νομοθεσίας για επικίνδυνα αγαθά.

Για εμπορικές μεταφορές, για παράδειγμα από τρίτα μέρη, πρέπει να τηρούνται οι διαμεταφορές, οι ειδικές απαιτήσεις στη συσκευασία και η επισήμανση. Για προετοιμασία του στοιχείου που αποστέλλεται, είναι απαραίτητο να συμβουλευτείτε έναν ειδικό για επικίνδυνα υλικά. Επίσης, τηρήστε τους πιθανούς, πιο αναλυτικούς εθνικούς κανονισμούς. Καλύψτε με αυτοκόλλητη ταινία ή κρύψτε τις ανοικτές επαφές και συσκευάστε την μπαταρία με τρόπο που να μην μπορεί να μετακινείται μέσα στη συσκευασία.

- Όταν απορρίπτετε την κασέτα μπαταριών, αφαιρέστε την από το εργαλείο και διαθέστε την σε ένα ασφαλές μέρος. Τηρήστε τους τοπικούς κανονισμούς που σχετίζονται με τη διάθεση της μπαταρίας.
- Χρησιμοποιήστε τις μπαταρίες μόνο με τα προϊόντα που καθορίζει η Makita. Αν τοποθετήσετε τις μπαταρίες σε μη συμβατά προϊόντα μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα πυρκαγιά, υπερβολική θερμότητα, έκρηξη ή διαρροή ηλεκτρολύτη.
- Αν δεν χρησιμοποιείτε το εργαλείο για μεγάλο χρονικό διάστημα, πρέπει να βγάλετε την μπαταρία από το εργαλείο.
- Κατά τη διάρκεια και μετά τη χρήση, η κασέτα μπαταριών μπορεί να θερμανθεί, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα ή εγκαύματα από χαμηλή θερμοκρασία. Προσέχετε το χειρισμό των ζεστών κασετών μπαταριών.
- Μην αγγίζετε τον ακροδέκτη του εργαλείου αμέσως μετά τη χρήση επειδή μπορεί να έχει ζεσταθεί αρκετά για να προκαλέσει εγκαύματα.
- Μην αφήνετε θραύσματα, σκόνη ή βρομιά να κολλήσει στους ακροδέκτες, τις σπές και τις εγκοπές της κασέτας μπαταριών. Μπορεί να προκαλέσει θέρμανση, φωτιά, έκρηξη και δυσλειτουργία του εργαλείου ή της κασέτας μπαταριών, έχοντας ως αποτέλεσμα εγκαύματα ή προσωπικό τραυματισμό.
- Εκτός αν το εργαλείο υποστηρίζει τη χρήση κοντά σε ηλεκτρικές γραμμές υψηλής τάσης, μην χρησιμοποιείτε την κασέτα μπαταριών κοντά σε ηλεκτρικές γραμμές υψηλής τάσης. Μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα δυσλειτουργία ή σπάσιμο του εργαλείου ή της κασέτας μπαταριών.
- Κρφυλάξτε την μπαταρία μακριά από παιδιά.

## ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΥΤΕΣ.

**▲ΠΡΟΣΟΧΗ:** Να χρησιμοποιείτε μόνο γνήσιες μπαταρίες της Makita. Η χρήση μη γνήσιων μπαταριών Makita, ή μπαταριών που έχουν τροποποιηθεί, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τη ρήξη της μπαταρίας, προκαλώντας πυρκαγιά, προσωπικό τραυματισμό και βλάβη. Επίσης, θα ακυρωθεί η εγγύηση της Makita για το εργαλείο και φορτιστή Makita.

## Συμβουλές για τη διατήρηση της μέγιστης ζωής μπαταρίας

- Φορτίζετε την κασέτα μπαταριών πριν από την πλήρη αποφόρτισή της. Πάντοτε να σταματάτε τη λειτουργία του εργαλείου και να φορτίζετε την κασέτα μπαταριών όταν παρατηρείτε μειωμένη ισχύ εργαλείου.
- Ποτέ μην επαναφορτίζετε μια πλήρως φορτισμένη κασέτα μπαταριών. Η υπερφόρτιση μειώνει την ωφέλιμη ζωή της μπαταρίας.
- Να φορτίζετε την κασέτα μπαταριών σε θερμοκρασία δωματίου, δηλαδή στους 10 °C έως 40 °C. Αφήστε μια θερμή κασέτα μπαταριών να κρυώσει πριν την φορτίσετε.
- Όταν δεν χρησιμοποιείτε την κασέτα μπαταριών, αφαιρέστε την από το εργαλείο ή τον φορτιστή.
- Να φορτίζετε την κασέτα μπαταριών εάν δεν τη χρησιμοποιείτε για μεγάλη χρονική περίοδο (περισσότερο από έξι μήνες).

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

**▲ΠΡΟΣΟΧΗ:** Να φροντίζετε πάντα για την απενεργοποίηση του εργαλείου και την αφαίρεση της κασέτας μπαταρίας, πριν από οποιαδήποτε ρύθμιση ή έλεγχο της λειτουργίας του.

## Αντικατάσταση θήκης μπαταριών

### Προαιρετικό εξάρτημα

Εγκαταστήστε μία από τις θήκες μπαταριών που διατίθεται προαιρετικά σε τρία εύρη μεγεθών για να ταιριάζουν με την κασέτα μπαταριών και την ενσύρματη πηγή τροφοδοσίας.

► **Εικ.1:** 1. Θήκη μπαταριών S 2. Θήκη μπαταριών L 3. Θήκη μπαταριών H

- Ανοίξτε την τυπική εξοπλισμένη θήκη μπαταριών ενώ πατάτε τα κουμπιά στα πλαινά της θήκης.
- Χαλαρώστε τις βίδες που ασφαλίζουν την τυπική εξοπλισμένη θήκη μπαταριών και σύρετε τη θήκη μπαταριών κατά μήκος του περιβλήματος για να την αφαιρέσετε.  
► **Εικ.2:** 1. Τυπική εξοπλισμένη θήκη μπαταριών 2. Βίδες 3. Περιβλήμα
- Σύρετε μια προαιρετική θήκη μπαταριών στο εργαλείο. Ανοίξτε τη θήκη ενώ πατάτε τα κουμπιά στα πλαινά της θήκης. Μετά, σφίξτε τις βίδες για να την ασφαλίσετε στη θέση της.  
► **Εικ.3:** 1. Προαιρετική θήκη μπαταριών 2. Βίδες
- Κλείστε καλά τη θήκη μπαταριών.

## Τοποθέτηση και αφαίρεση της κασέτας μπαταριών

**▲ΠΡΟΣΟΧΗ:** Πριν τοποθετήσετε και αφαιρέσετε την κασέτα μπαταριών, να φροντίζετε πάντα να ρυθμίζετε τη σκανδάλη διακόπτη ξανά στη θέση «OFF» τραβώντας τη σκανδάλη διακόπτη πλήρως και αφήνοντάς την.

**▲ΠΡΟΣΟΧΗ:** Κρατήστε το εργαλείο και την κασέτα μπαταριών σταθερά κατά την τοποθέτηση ή αφαίρεση της κασέτας μπαταριών. Εάν δεν κρατάτε το εργαλείο και την κασέτα μπαταριών σταθερά μπορεί να γλιστρήσουν από τα χέρια σας και να προκληθεί βλάβη στο εργαλείο και την κασέτα μπαταριών και προσωπικός τραυματισμός.

**▲ΠΡΟΣΟΧΗ:** Να τοποθετείτε πάντα την κασέτα μπαταριών πλήρως μέχρι να μη βλέπετε τον κόκκινο δείκτη. Εάν δεν ασφαλιστεί, μπορεί να πέσει από το εργαλείο τυχαία, προκαλώντας σωματική βλάβη σε σας ή κάποιον άλλο γύρω σας.

**▲ΠΡΟΣΟΧΗ:** Μην τοποθετείτε την κασέτα μπαταριών με βία. Εάν η κασέτα δεν ολισθαίνει με ευκολία, τότε δεν έχει τοποθετηθεί κατάλληλα.

**▲ΠΡΟΣΟΧΗ:** Προσέχετε να μην παγιδεύσετε τα δάχτυλά σας μεταξύ της θήκης μπαταριών και του μπροστινού καλύμματός της ενώ τοποθετείτε και αφαιρείτε την κασέτα μπαταριών.

## Εγκατάσταση

1. Ανοίξτε τη θήκη μπαταριών ενώ πατάτε τα κουμπιά στα πλαϊνά της θήκης μπαταριών.  
▶ **Εικ.4:** 1. Θήκη μπαταριών 2. Κουμπιά
2. Εισαγάγετε την κασέτα μπαταριών στη θέση της ευθυγραμμίζοντας τη γλωττίδα της με την εγκοπή στο εργαλείο. Αν μπορείτε να δείτε τον κόκκινο δείκτη όπως απεικονίζεται στην εικόνα, δεν έχει κλειδωθεί τελείως.  
▶ **Εικ.5:** 1. Κόκκινος δείκτης 2. Κασέτα μπαταριών
3. Κλείστε καλά τη θήκη μπαταριών.

## Απεγκατάσταση

1. Ανοίξτε τη θήκη μπαταριών ενώ πατάτε τα κουμπιά στα πλαϊνά της θήκης μπαταριών.
2. Σύρετε την κασέτα μπαταριών και αφαιρέστε την από το εργαλείο ενώ πατάτε το κουμπί στο μπροστινό μέρος της κασέτας μπαταριών.  
▶ **Εικ.6:** 1. Κουμπί 2. Κασέτα μπαταριών
3. Κλείστε καλά τη θήκη μπαταριών.

## Για ενσύρματη πηγή τροφοδοσίας

### Προαιρετικό εξάρτημα

Αντικαταστήστε την τυπική εξοπλισμένη θήκη μπαταριών με μια προαιρετική θήκη μπαταριών Η πριν την εγκατάσταση.

## Εγκατάσταση

1. Ανοίξτε τη θήκη μπαταριών ενώ πατάτε τα κουμπιά στα πλαϊνά της θήκης μπαταριών.
2. Εισαγάγετε τον προσαρμογέα μπαταριών στη θέση του ευθυγραμμίζοντας τη γλωττίδα του με την εγκοπή στο εργαλείο. Αν μπορείτε να δείτε τον κόκκινο δείκτη όπως απεικονίζεται στην εικόνα, δεν έχει κλειδωθεί τελείως.  
▶ **Εικ.7:** 1. Κόκκινος δείκτης 2. Προσαρμογέας μπαταριών
3. Ανοίξτε την ελαστική ροδέλα στεγανοποίησης στη θήκη μπαταριών.  
Βεβαιωθείτε να συμπιέσετε την ελαστική ροδέλα στεγανοποίησης εκτός του χείλους στρογγυλής οπής από το εσωτερικό του μπροστινού καλύμματος της θήκης.  
▶ **Εικ.8:** 1. Ελαστική ροδέλα στεγανοποίησης 2. Μπροστινό κάλυμμα
4. Περάστε το φινιρίσμα προσαρμογέα και το καλώδιο φινιρίσμα από την στρογγυλή οπή στη θήκη μπαταριών.  
▶ **Εικ.9:** 1. Φινιρίσμα προσαρμογέα 2. Καλώδιο φινιρίσμα 3. Προσαρμογέας μπαταριών
5. Κλείστε καλά τη θήκη μπαταριών.

6. Τοποθετήστε την ελαστική ροδέλα στεγανοποίησης ξανά στη θέση της.  
▶ **Εικ.10:** 1. Ελαστική ροδέλα στεγανοποίησης 2. Καλώδιο φινιρίσμα 3. Θήκη μπαταριών

## Απεγκατάσταση

1. Ανοίξτε τη θήκη μπαταριών ενώ πατάτε τα κουμπιά στα πλαϊνά της θήκης μπαταριών.
2. Ανοίξτε την ελαστική ροδέλα στεγανοποίησης στη θήκη μπαταριών.  
Βεβαιωθείτε να συμπιέσετε την ελαστική ροδέλα στεγανοποίησης εκτός του χείλους στρογγυλής οπής από το εσωτερικό του μπροστινού καλύμματος της θήκης.  
▶ **Εικ.11:** 1. Ελαστική ροδέλα στεγανοποίησης 2. Μπροστινό κάλυμμα
3. Τραβήξτε το φινιρίσμα προσαρμογέα και το καλώδιο φινιρίσμα και βγάλτε τα από την στρογγυλή οπή στη θήκη μπαταριών.
4. Σύρετε τον προσαρμογέα μπαταριών και αφαιρέστε τον από το εργαλείο ενώ πατάτε το κουμπί στο μπροστινό μέρος του προσαρμογέα μπαταριών.
5. Κλείστε καλά τη θήκη μπαταριών.

## Εμφάνιση υπολειπόμενης χωρητικότητας μπαταρίας

Πίστετε το κουμπί ελέγχου στην κασέτα μπαταριών για να υποδείξετε την υπολειπόμενη χωρητικότητα μπαταρίας. Οι ενδεικτικές λυχνίες ανάβουν για λίγα δευτερόλεπτα.

▶ **Εικ.12:** 1. Ενδεικτικές λυχνίες 2. Κουμπί ελέγχου

Ενδεικτικές λυχνίες			Υπολειπόμενη χωρητικότητα
■ Αναμμένες	□ Σβηστές	▧ Αναβοσβήνουν	
■ ■ ■ ■			75% έως 100%
■ ■ ■ □			50% έως 75%
■ ■ □ □			25% έως 50%
■ □ □ □			0% έως 25%
▧ □ □ □			Φορτίστε την μπαταρία.
■ ■ □ □			Μπορεί να προέκυψε δυσλειτουργία στην μπαταρία.
□ □ ■ ■		↑ ↓	

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** Ανάλογα με τις συνθήκες χρήσης και τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, η ένδειξη μπορεί να διαφέρει λίγο από την πραγματική χωρητικότητα.

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** Η πρώτη (τέρμα αριστερά) ενδεικτική λυχνία θα αναβοσβήνει όταν λειτουργεί το σύστημα προστασίας μπαταρίας.

## Σύστημα προστασίας εργαλείου/ μπαταρίας

Το εργαλείο είναι εξοπλισμένο με σύστημα προστασίας εργαλείου/μπαταρίας. Αυτό το σύστημα αποκόπτει αυτόματα την ισχύ προς το μοτέρ για να παραταθεί η διάρκεια λειτουργίας του εργαλείου και της μπαταρίας. Το εργαλείο σταματάει αυτόματα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας εάν το εργαλείο ή η μπαταρία βρεθούν κάτω από τις παρακάτω συνθήκες:

### Προστασία υπερφόρτωσης

Όταν το εργαλείο ή η μπαταρία λειτουργεί με τρόπο που προκαλεί την κατανάλωση ενός ασυνήθιστα υψηλού ηλεκτρικού ρεύματος, το εργαλείο σταματάει αυτόματα. Σε αυτή την κατάσταση, απενεργοποιήστε το εργαλείο και διακόψτε την εφαρμογή που προκαλεί την υπερφόρτωση του εργαλείου. Μετά, ενεργοποιήστε το εργαλείο για επανεκκίνηση.

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** Αν το εργαλείο δεν επανεκκινείται ομαλά, διακόψτε τη λειτουργία για μια περίοδο μεγαλύτερη από ένα λεπτό ή αφαιρέστε την κασέτα μπαταριών από το εργαλείο και τοποθετήστε την ξανά στο εργαλείο πριν μια επανεκκίνηση.

### Προστασία υπερθέρμανσης

Όταν το εργαλείο ή η μπαταρία υπερθερμαίνεται, το εργαλείο σταματάει αυτόματα. Σε αυτή την περίπτωση, αφήστε το εργαλείο και την μπαταρία να ψυχθούν πριν ενεργοποιήσετε ξανά το εργαλείο.

### Προστασία υπερβολικής αποφόρτισης

Όταν η φόρτιση μπαταρίας δεν είναι αρκετή, το εργαλείο σταματάει αυτόματα. Σε αυτή την περίπτωση, βγάλτε την μπαταρία από το εργαλείο και φορτίστε την μπαταρία.

### Προστασία και από άλλες αιτίες

Το σύστημα προστασίας έχει επίσης σχεδιαστεί για άλλες αιτίες που μπορούν να προκαλέσουν ζημιά στο εργαλείο και επιτρέπει την αυτόματη διακοπή του εργαλείου. Λάβετε όλα τα ακόλουθα βήματα για να διορθώσετε τις αιτίες, όταν το εργαλείο τεθεί σε προσωρινή διακοπή ή διακοπή κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

1. Απενεργοποιήστε το εργαλείο και, στη συνέχεια, ενεργοποιήστε το ξανά για να επανεκκινήσει.
2. Φορτίστε την μπαταρία ή τις μπαταρίες ή αντικαταστήστε τις με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.
3. Αφήστε το εργαλείο και τις μπαταρίες να ψυχθούν.

Εάν δεν υπάρχει βελτίωση με την επαναφορά του συστήματος προστασίας, επικοινωνήστε με το τοπικό σας κέντρο εξυπηρέτησης της Makita.

## Δράση διακοπής

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Πριν τοποθετήσετε την κασέτα μπαταριών στο εργαλείο, να βεβαιώνετε πάντα ότι η σκανδάλη διακόπτης ενεργοποιείται σωστά και επιστρέφει στη θέση «OFF» τραβώντας την πλήρως και αφήνοντάς την.

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Ο διακόπτης μπορεί να ασφαλιστεί στη θέση «ENERGO» για πιο άνετη λειτουργία από το χρήστη κατά τη διάρκεια παρατεταμένης χρήσης. Να είστε προσεκτικοί όταν ασφαλίσετε το εργαλείο στη θέση «ENERGO» και να κρατάτε το εργαλείο σταθερά.

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Μην τοποθετείτε την κασέτα μπαταριών όταν το κουμπί ασφάλισης είναι δεσμευμένο.

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Όταν δεν χειρίζεστε το εργαλείο, πιέστε το κουμπί ασφάλισης σκανδάλης προς την πλευρά A (A) για να κλειδώσετε τη σκανδάλη διακοπής στη θέση απενεργοποίησης.

Για να αποφεύγετε το τράβηγμα της σκανδάλης διακοπής κατά λάθος, υπάρχει το κουμπί κλειδώματος σκανδάλης. Για να θέσετε σε λειτουργία το εργαλείο, πιέστε το κουμπί κλειδώματος σκανδάλης στην πλευρά A (A) και τραβήξτε τη σκανδάλη διακοπής. Ελευθερώστε τη σκανδάλη διακοπής για να σταματήσει. Μετά τη χρήση, πιέστε το κουμπί κλειδώματος σκανδάλης στην πλευρά B (B).

► **Εικ.13:** 1. Σκανδάλη διακοπής 2. Κουμπί κλειδώματος σκανδάλης



Για συνεχόμενη λειτουργία, πατήστε το κουμπί ασφάλισης ενώ τραβείτε τη σκανδάλη διακοπής και μετά αφήστε τη σκανδάλη διακοπής. Για να σταματήσετε το εργαλείο, τραβήξτε πλήρως τη σκανδάλη διακοπής και μετά αφήστε την.

► **Εικ.14:** 1. Σκανδάλη διακοπής 2. Κουμπί ασφάλισης

## Επιλογές τρόπου λειτουργίας

Η ταχύτητα (συχνότητα) των δονήσεων μπορεί να αλλάξει σε δύο επίπεδα χρησιμοποιώντας τον επιλογέα τρόπου λειτουργίας. Πατήστε το κουμπί τρόπου λειτουργίας για εναλλαγή των δονήσεων μεταξύ κανονικού τρόπου λειτουργίας (1) και δυναμικού τρόπου λειτουργίας (2). Ανάβει η ένδειξη για τον τρόπο λειτουργίας που επιλέξατε.

► **Εικ.15:** 1. Ένδειξη κανονικού τρόπου λειτουργίας (1) 2. Ένδειξη δυναμικού τρόπου λειτουργίας (2) 3. Κουμπί τρόπου λειτουργίας

Τρόπος λειτουργίας (Αριθμός ένδειξης)	Δονήσεις ανά λεπτό	Εφαρμογή
 Κανονικός τρόπος λειτουργίας (1)	12.000 min <sup>-1</sup>	Για εργασίες δονήσεων καλού πλάτους και επιφανειών. Χρησιμοποιείτε συχνά σε προκατασκευές από μπετόν, σε μικρές χυτεύσεις που απαιτούν ελάχιστο βαθμό δονήσεων, σε εργασίες μεταλλώματος και επισκευής που απαιτούν ακρίβεια.
 Δυναμικός τρόπος λειτουργίας (2)	15.500 min <sup>-1</sup>	Για δονήσεις σε μεγαλύτερες χυτεύσεις. Ίδανικό για χυτεύσεις με μεγαλύτερη επιφάνεια, όπως ενώσεις κατασκευών, στερεοποίηση πλακών, όπου ο χειριστής μετακινείται για να καλύψει ολόκληρη την περιοχή.

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** Ο τρόπος λειτουργίας που επιλέγετε αποθηκεύεται αυτόματα όταν το εργαλείο απενεργοποιείται. Όταν ενεργοποιηθεί ξανά, το εργαλείο επανεκκινείται στον ίδιο τρόπο λειτουργίας όπως πριν.

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** Όταν λειτουργεί το σύστημα προστασίας μπαταρίας, οι ενδείξεις τρόπων λειτουργίας σβήνουν.

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** Όταν η υπολειπόμενη χωρητικότητα μπαταρίας γίνει χαμηλή, η ένδειξη για τον τρόπο λειτουργίας που χρησιμοποιείτε επί του παρόντος θα αναβοσβήνει. Ο χρόνος που θα αρχίσει να αναβοσβήνει η λάμπα εξαρτάται από τη θερμοκρασία στο χώρο εργασίας και τις συνθήκες τις κασέτας μπαταριών.

## Λειτουργία αποφυγής τυχαίας επανεκκίνησης

Αν τοποθετήσετε την κασέτα μπαταριών ενώ τραβάτε τη σκανδάλη διακόπτη, το εργαλείο δεν ξεκινά.

Για να ξεκινήσετε τη λειτουργία του εργαλείου, αφήστε τη σκανδάλη διακόπτη και μετά τραβήξτε ξανά τη σκανδάλη διακόπτη. Όταν το κουμπί ασφάλισης είναι δεσμευμένο, τραβήξτε πλήρως τη σκανδάλη διακόπτη και αφήστε την για να εξέλθετε από την ασφάλιση. Στη συνέχεια, τραβήξτε ξανά τη σκανδάλη διακόπτη.

## Ηλεκτρονική λειτουργία

Το εργαλείο είναι εξοπλισμένο με την ακόλουθη ηλεκτρονική λειτουργία για εύκολη λειτουργία.

## Έλεγχος σταθερής ταχύτητας

Είναι δυνατή η εκτέλεση μια σταθερής εργασίας, επειδή η ταχύτητα (συχνότητα) των δονήσεων διατηρείται σταθερή ακόμη και κάτω από συνθήκες φορτίου.

## ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

**▲ΠΡΟΣΟΧΗ:** Να βεβαιώνετε πάντα ότι το εργαλείο είναι σβηστό και η κασέτα μπαταρίας έχει αφαιρεθεί πριν εκτελέσετε κάποια εργασία στο εργαλείο.

## Τοποθέτηση και αφαίρεση του εύκαμπτου άξονα

### Προαιρετικό εξάρτημα

### Εγκατάσταση

1. Τραβήξτε τον άξονα εύκαμπτου πυρήνα όσο γίνεται πιο ευθεία από το εξωτερικό περίβλημα.  
▶ **Εικ.16:** 1. Άξονας εύκαμπτου πυρήνα 2. Εξωτερικό περίβλημα

2. Κρατήστε ακίνητο τον άξονα οδήγησης στο εργαλείο χρησιμοποιώντας το κλειδί που παρέχεται. Στη συνέχεια, βιδώστε με το χέρι τον σύνδεσμο απόληξης του άξονα εύκαμπτου πυρήνα στον στέρεο άξονα οδήγησης στο εργαλείο.

▶ **Εικ.17:** 1. Άξονας οδήγησης 2. Σύνδεσμος απόληξης 3. Άξονας εύκαμπτου πυρήνα

3. Στερεώστε τον σύνδεσμο απόληξης του άξονα εύκαμπτου πυρήνα σφίχτά χρησιμοποιώντας πένσα.

▶ **Εικ.18**

4. Βιδώστε με το χέρι τη σύζευξη του εξωτερικού περιβλήματος στο αρσενικό σπείρωμα του εργαλείου.

▶ **Εικ.19:** 1. Σύζευξη 2. Εξωτερικό περίβλημα 3. Αρσενικό σπείρωμα

▶ **Εικ.20:** 1. Εξωτερικό περίβλημα 2. Άξονας εύκαμπτου πυρήνα

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** Η σύζευξη δεν φτάνει ή δεν προσαρμόζεται με ασφάλεια στο αρσενικό σπείρωμα του εργαλείου, όταν το πάνω μέρος του άξονα εύκαμπτου πυρήνα δεν προσαρμόζεται στη σχισμή στην κεφαλή δόνησης. Για να προσαρμωθούν πλήρως, τραβήξτε το εξωτερικό περίβλημα περισσότερο προς το εργαλείο ενώ περιστρέφετε με το χέρι τον άξονα εύκαμπτου πυρήνα.

**▲ΠΡΟΣΟΧΗ:** Μην εξαναγκάζετε τον άξονα εύκαμπτου πυρήνα μέσα στο εξωτερικό περίβλημα. Μην θέτετε το εργαλείο σε λειτουργία με την μπαταρία για να προσαρμόσετε τον εύκαμπο άξονα. Τέτοιες ενέργειες μπορεί να προκαλέσουν προσωπικό τραυματισμό ή ζημιά στον άξονα εύκαμπτου πυρήνα.

5. Κτυπήστε μερικές φορές κάθε μία από τις τρεις γωνία της τριγωνικής σύζευξης με ένα σφυρί με τυχαία σειρά για να σιγουρευτείτε για τη συναρμολόγησή.

▶ **Εικ.21**

## Απεγκατάσταση

Ακολουθήστε τα βήματα εγκατάστασης με αντίστροφη σειρά.

## Τοποθέτηση ιμάντα ώμου

### Προαιρετικό εξάρτημα

**▲ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Να αφαιρείτε πάντα τον ιμάντα ώμου από το εργαλείο ενώ φοράτε τις φορητές ηλεκτρικές τροφοδοτήσεις. Αν φοράτε πολλαπλές καλωδιώσεις και ιμάντες, μπορεί να μειωθούν οι πιθανότητες να βγάλετε τον εξοπλισμό γρήγορα στην περίπτωση έκτακτης ανάγκης και να έχει ως αποτέλεσμα προσωπικό τραυματισμό.

**▲ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Μη χρησιμοποιήσετε τα εξαρτήματα για τη σύνδεση του ιμάντα ώμου για άλλους σκοπούς, όπως για την πρόληψη πτώσης από ψηλές τοποθεσίες. Αν τα εξαρτήματα για τη σύνδεση του ιμάντα ώμου χρησιμοποιηθούν για άλλους σκοπούς, το υπερβολικό φόρτο μπορεί να τα σπάσει και να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό στο χειριστή και τα άτομα που βρίσκονται κοντά ή κάτω από το χειριστή.

**▲ΠΡΟΣΟΧΗ:** Βεβαιωθείτε ότι έχετε συνδέσει τους γάντζους του ιμάντα ώμου στο εργαλείο με ασφάλεια. Αν οι γάντζοι δεν έχουν συνδεθεί σωστά, μπορεί να φύγουν από τη θέση τους και να προκαλέσουν τραυματισμούς.

**▲ΠΡΟΣΟΧΗ:** Βεβαιωθείτε να χρησιμοποιήσετε τον ιμάντα ώμου που προορίζεται αποκλειστικά για αυτό το εργαλείο. Μπορεί να προκληθεί τραυματισμός αν χρησιμοποιήσετε άλλον ιμάντα ώμου.

Κρεμάστε τους γάντζους του ιμάντα ώμου πάνω από τις οπές ανάρτησης στο πάνω μέρος του εργαλείου.

▶ **Εικ.22:** 1. Ιμάντας ώμου 2. Γάντζος 3. Οπή ανάρτησης

## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Περάστε τον ιμάντα ώμου στον ώμο σας και κρατήστε το εργαλείο σταθερά και με τα δύο χέρια.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Στην αρχή της λειτουργίας, ο εύκαμπτος άξονας τείνει να δονείται σε υψηλότερο πλάτος. Το εργαλείο θα επαναφέρει το κανονικό πλάτος αφού πατήσετε και αφήσετε τη σκανοδάη διακόπτη λίγες φορές επανειλημμένα.

Βεβαιωθείτε να τοποθετήσετε και να προσπαθήτε να διατηρήτε την κεφαλή δονήσεων όρθια κατά τη διάρκεια της λειτουργίας. Χρησιμοποιείτε το εργαλείο εντός των ευρών αποτελεσματικής δόνησης σε ίσες αποστάσεις. Το αποτελεσματικό εύρος απομάκρυνσης φυσαλίδων αέρα είναι περίπου δέκα φορές η διάμετρος της δονούμενης κεφαλής.

► **Εικ.23**

► **Εικ.24**

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο για τη μετακίνηση του μπετόν στον ξυλότυπο.

Το κονίαμα θα απομακρυνθεί και τα χονδρόκοκκα αδρανή θα παραμείνουν με αποτέλεσμα το διαχωρισμό τους.

► **Εικ.25**

## Αποτελεσματική ισοπέδωση και απομάκρυνση φυσαλίδων αέρα

Η απομάκρυνση των φυσαλίδων αέρα έχει ολοκληρωθεί, αφού περάσετε το εργαλείο μέσα από κάθε περιοχή αποτελεσματικής λειτουργίας, το μπετόν σταματάει να συρρικνώνεται και το κονίαμα έχει ανέλθει ομοιόμορφα στην επιφάνεια, έχοντας μια φωτεινή όψη. Αφαιρέστε προσεκτικά το εργαλείο που βρίσκεται σε λειτουργία για να μην αφήσετε τρύπες.

Όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε κλίση, να το χειρίζεστε πάντα στην αρχή από τον πυθμένα. Αν χρησιμοποιήσετε το εργαλείο από πάνω, το κονίαμα θα διαχωριστεί και, τελικά, θα κατακαθίσει στον πυθμένα.

► **Εικ.26**

► **Εικ.27**

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** Η παρατεταμένη δόνηση σε ένα συγκεκριμένο σημείο προκαλεί διαχωρισμό του μπετόν.

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** Όταν τα χονδρόκοκκα αδρανή διαχωρίζονται κατά τη ρίψη του μπετόν, μαζέψτε τα με το φτυάρι και τοποθετήστε τα εκεί όπου υπάρχει πολύ κονίαμα. Έπειτα, χρησιμοποιήστε εκεί το εργαλείο. Μην αφήνετε τα χονδρόκοκκα αδρανή διαχωρισμένα.

► **Εικ.28**

## ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Πριν την εκτέλεση εργασιών επιθεώρησης ή συντήρησης, πάντοτε να βεβαιώνετε ότι η συσκευή απενεργοποιήθηκε και η κασέτα μπαταριών έχει αφαιρεθεί.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Μην χρησιμοποιείτε ποτέ βενζίνη, πετρελαϊκό αιθέρα, διαλυτικό, αλκοόλη ή παρόμοιες ουσίες. Μπορεί να προκαληθεί αποχρωματισμός, παραμόρφωση ή ρυγμές.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Αποφεύγετε τον καθαρισμό του εργαλείου σε νερό. Θα εισχωρήσει νερό στο περίβλημα μοτέρ και θα προκαλέσει βλάβη του μοτέρ.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Χρησιμοποιείτε ένα υγρό πανί ή άλλο παρόμοιο αντικείμενο για να σκουπίσετε προσεκτικά το υγρό μπετόν από το εργαλείο μετά τη χρήση. Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται για τον σχολαστικό καθαρισμό των αεραγωγών, των διακοπών, των ανοιγμάτων στα καλύμματα κ.λπ.

Για τη διατήρηση της ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ και ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ του προϊόντος, οι επισκευές και οποιαδήποτε άλλη εργασία συντήρησης ή ρύθμισης πρέπει να εκτελούνται από εξουσιοδοτημένα ή εργοστασιακά κέντρα εξυπηρέτησης της Makita, χρησιμοποιώντας πάντοτε ανταλλακτικά της Makita.

## ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Αυτά τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα συνιστώνται για χρήση με το εργαλείο Makita που περιγράφεται στις οδηγίες αυτές. Η χρήση οποιωνδήποτε άλλων εξαρτημάτων ή προσαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο τραυματισμού σε άτομα. Να χρησιμοποιείτε τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα μόνο για την χρήση που προορίζονται.

Εάν χρειάζεστε οποιαδήποτε βοήθεια για περισσότερες πληροφορίες σε σχέση με αυτά τα εξαρτήματα, απαντήστε στο τοπικό σας κέντρο εξυπηρέτησης Makita.

- Εύκαμπτος άξονας  $\varnothing 32$  mm x 1,2 m
- Εύκαμπτος άξονας  $\varnothing 32$  mm x 1,7 m
- Εύκαμπτος άξονας  $\varnothing 32$  mm x 2,4 m
- Εύκαμπτος άξονας  $\varnothing 38$  mm x 1,2 m
- Εύκαμπτος άξονας  $\varnothing 38$  mm x 2,4 m
- Θήκη μπαταριών
- Ιμάντας ώμου
- Γνήσια μπαταρία και φορτιστής της Makita

**ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ:** Μερικά στοιχεία στη λίστα μπορεί να συμπεριλαμβάνονται στη συσκευασία εργαλείου ως στάνταρ εξαρτήματα. Μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τη χώρα.



## TEKNİK ÖZELLİKLER

Model:		VR001G	VR003G	VR004G
Dakika başına titreşim	Normal mod	12.000 min <sup>-1</sup>		
	Güçlü mod	15.500 min <sup>-1</sup>		
Titreşim başı çapı		- * İsteğe bağlı aksesuarlar olarak sağlanır ø32 mm / ø38 mm	ø32 mm	ø38 mm
Esnek mil uzunlukları (Ülkeye özgü)		- * İsteğe bağlı aksesuarlar olarak sağlanır 1,2 m - 2,4 m	1,2 m / 2,4 m	
Tam uzunluk (batarya kutusu L ile)		296 mm <sup>*1</sup>	1.509 mm <sup>*2</sup>	1.507 mm <sup>*2</sup>
Anma voltajı		D.C. 36 V - 40 V maks		
Net ağırlık		4,8 - 7,8 kg		

\*1 esnek milsiz

\*2 1,2 m esnek mil ile

- Sürekli yapılan araştırma ve geliştirmelerden dolayı, burada belirtilen özellikler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.
- Özellikler ülkeden ülkeye değişebilir.
- Aksesuarlar (esnek mil, batarya kutusu) dahil olmak üzere ek parçalara ve batarya kartuşuna bağlı olarak ağırlık değişebilir. En hafif ve en ağır kombinasyonlar, EPTA Prosedürü 01/2014'e göre, tabloda gösterilmiştir.

### Geçerli batarya kartuşu ve şarj aleti

Batarya kartuşu	BL4020 / BL4025 / BL4040* / BL4050F* / BL4080F* * : Önerilen batarya
Şarj aleti	DC40RA / DC40RB / DC40RC

- Yukarıda listelenen batarya kartuşlarının ve şarj aletlerinin bazıları yaşadığınız bölgeye bağlı olarak mevcut olmayabilir.

**UYARI:** Sadece yukarıda listelenen batarya kartuşlarını ve şarj aletlerini kullanın. Başka batarya kartuşlarının ve şarj aletlerinin kullanılması yaralanma ve/veya yangına neden olabilir.

### Önerilen kablo bağlantılı güç kaynağı

Taşınabilir güç ünitesi	PDC01 / PDC1200
-------------------------	-----------------

- Yukarıda listelenen kablo bağlantılı güç kaynakları yaşadığınız bölgeye bağlı olarak mevcut olmayabilir.
- Kablo bağlantılı güç kaynağını kullanmadan önce, üzerindeki uyarı işaretlerini ve talimatı okuyun.

### Semboller

Ekipmanı için kullanılabilecek semboller aşağıda gösterilmiştir. Kullanmadan önce anlamlarını anladığınızdan emin olun.



Kullanma kılavuzunu okuyun.



Aleti yağmurda kullanmayın.



Aleti suyla temizlemeyin.



Aleti beton dışında çalıştırmayın.



Sadece AB ülkeleri için  
Ekipmanda tehlikeli bileşenler bulunduğu-  
ndan dolayı atık elektrikli ve elektronik ekip-  
manlar, aküler ve bataryalar çevre ve insan  
sağlığı üzerinde olumsuz etkiye yol açabilir.  
Elektrikli ve elektronik cihazları veya batar-  
yaları evsel atıklarla birlikte atmayın!  
Atık elektrikli ve elektronik ekipmanlar ile  
akümülatörler ve bataryalar hakkındaki  
Avrupa Direktifi ve söz konusu direktifin  
ulusal yasalara uyarlanması gereğince  
atık elektrikli ekipmanlar, bataryalar ve  
akümülatörler ayrı olarak depolanmalı ve  
çevre koruma hakkındaki mevzuata uygun  
olarak faaliyet gösteren ayrı bir kentsel atık  
toplama noktasına teslim edilmelidir.  
Bu husus, ekipmanın üzerine yerleştirilmiş  
üzerinde çarpı işareti bulunan tekerlekli  
çöp kovası simgesi ile belirtilmiştir.



## Kullanım amacı

Alet, beton dökerken betondaki hava kabarcıkların atmak için tasarlanmıştır.

## Gürültü

Tipik A-ağırlıklı gürültü düzeyi (EN60745-2-12 standardına göre belirlenen):

### Model VR001G

Ses basınç seviyesi ( $L_{pA}$ ): 80 dB (A)  
Belirsizlik (K): 3 dB (A)

### Model VR003G

Ses basınç seviyesi ( $L_{pA}$ ): 80 dB (A)  
Belirsizlik (K): 3 dB (A)

### Model VR004G

Ses basınç seviyesi ( $L_{pA}$ ): 80 dB (A)  
Belirsizlik (K): 3 dB (A)

İşlem sırasında gürültü seviyesi 80 dB (A)'yi geçebilir.

**NOT:** Beyan edilen gürültü emisyonu değer(ler)i bir standart test yöntemine uygun şekilde ölçülmüştür ve bir aleti bir başkasıyla karşılaştırmak için kullanılabilir.

**NOT:** Beyan edilen gürültü emisyonu değer(ler)i bir ön maruz kalma değerlendirmesi olarak da kullanılabilir.

**UYARI:** Kulak koruyucuları takın.

**UYARI:** Elektrikli aletin gerçek kullanımı sırasındaki gürültü emisyonu, aletin kullanım biçimlerine, özellikle işlenen iş parçasının türüne bağlı olarak beyan edilen değer(ler)den farklı olabilir.

**UYARI:** Gerçek kullanım koşullarındaki tahmini maruziyeti baz alan, operatörü koruyacak güvenlik önlemlerini mutlaka belirleyin (çalışma döngüsü içerisinde aletin kapalı olduğu ve aktif durumda olmasının yanı sıra boşta çalıştığı zamanlar gibi, bütün zaman dilimleri göz önünde bulundurarak).

## Titreşim

Titreşim toplam değeri (üç eksenli vektör toplamı) (EN60745-2-12 standardına göre hesaplanan):

### Model VR001G

Çalışma modu: esnek hortumla yük  
Titreşim emisyonu ( $a_n$ ): 4,9 m/s<sup>2</sup>  
Belirsizlik (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Model VR003G

Çalışma modu: esnek hortumla yük  
Titreşim emisyonu ( $a_n$ ): 4,9 m/s<sup>2</sup>  
Belirsizlik (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Model VR004G

Çalışma modu: esnek hortumla yük  
Titreşim emisyonu ( $a_n$ ): 4,9 m/s<sup>2</sup>  
Belirsizlik (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

**NOT:** Beyan edilen titreşim toplam değer(ler)i bir standart test yöntemine uygun şekilde ölçülmüştür ve bir aleti bir başkasıyla karşılaştırmak için kullanılabilir.

**NOT:** Beyan edilen titreşim toplam değer(ler)i bir ön maruz kalma değerlendirmesi olarak da kullanılabilir.

**UYARI:** Elektrikli aletin gerçek kullanımı sırasındaki titreşim emisyonu, aletin kullanım biçimlerine, özellikle işlenen iş parçasının türüne bağlı olarak beyan edilen değer(ler)den farklı olabilir.

**UYARI:** Gerçek kullanım koşullarındaki tahmini maruziyeti baz alan, operatörü koruyacak güvenlik önlemlerini mutlaka belirleyin (çalışma döngüsü içerisinde aletin kapalı olduğu ve aktif durumda olmasının yanı sıra boşta çalıştığı zamanlar gibi, bütün zaman dilimleri göz önünde bulundurarak).

## Uygunluk Beyanları

### Sadece Avrupa ülkeleri için

Uygunluk beyanları bu kullanma kılavuzuna Ek A olarak eklenmiştir.

## GÜVENLİK UYARILARI

### Genel elektrikli alet güvenliği uyarıları

**UYARI** Bu elektrikli aletle birlikte verilen tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resimli açıklamaları ve teknik özellikleri okuyun. Aşağıda listelenen talimatların herhangi birine uyulmaması elektrik çarpması, yangın ve/veya ciddi yaralanma ile sonuçlanabilir.

### Tüm uyarıları ve talimatları ile-ride başvurmak için saklayın.

Uyarılardaki "elektrikli alet" terimi ile ya prizden çalışan (kordonlu) elektrikli aletiniz ya da kendi aküsü ile çalışan (kordonsuz) elektrikli aletiniz kastedilmektedir.

### Akülü beton vibratörü güvenlik uyarıları

1. Çalışırken ellerinizi ve yüzünüzü titreşen baştan daima uzak tutun.
2. Çalışma sırasında anormal ses veya hatalı bir şeyler fark ederseniz aleti derhal kapatın.
3. Aleti kazara düşürür veya bir şeye çarparsanız aleti dikkatlice inceleyerek kırılma, çatlak veya deformasyon olup olmadığını kontrol edin.
4. Parmagınız düğmenin üzerindeyken aleti taşımayın.
5. Aleti koyarak açmayın. Titreşen baş kontrol dışı bir şekilde etrafa savrulup kazaya neden olabilir.
6. Aletin içine su, ıslak beton veya benzeri şeylerin girmesine izin vermemeye dikkat edin. Aletin ıslak betona düşmesine izin vermeyin.
7. Titreşen başı, demir/çelik çerçevelerin veya takviye çubuklarının arasına bunlara temas etmeyecek şekilde dikkatlice sokun.
8. Esnek hortumu ezmeyin veya burmayın.
9. Esnek hortumu aşırı derecede bükmeyin.
10. Kullandıktan sonra aletin üzerinde kalan tüm ıslak betonu ıslak bir bez veya benzeri ile dikkatlice silin. Deliklerin, düğme bölgesinin, kapak açıklıklarının, vb. baştan sona temizlenmesinde ilave özen gösterilmelidir.
11. Aleti yağmurda kullanmayın. Aleti suda temizlemeyin.

12. Aleti kullandıktan sonra aleti kapatın ve aleti yere koymadan önce esnek milin titreşiminin tamamen durmasını bekleyin.
13. Aleti kullandıktan sonra aşırı derecede sıcak olabileceğinden ve cildinizi yakabileceğinden titreşen kısma dokunmayın.
14. Aleti beton dışında çalıştırmayın. Titreşen kısım, titreşen kısmı betona sokarak soğutulur.
15. Elektrik kesintisi veya fişin çekilmesi nedeniyle güç kesilirse düğmeyi kapalı konuma alın.

## BU TALİMATLARI SAKLAYIN.

**⚠UYARI:** Ürünü kullanırken (defalarca kullanınca kazanılan) rahatlık ve tanıdıklık duygusunun ilgili ürünün güvenlik kurallarına sıkı sıkıya bağlı kalmanın yerine geçmesine İZİN VERMEYİN. YANLIŞ KULLANIM veya bu kullanma kılavuzunda belirtilen emniyet kurallarına uymama ciddi yaralanmaya neden olabilir.

## Batarya kartuşu hakkında önemli güvenlik talimatları

1. Batarya kartuşunu kullanmadan önce, tüm talimatları ve (1) batarya kartuşu, (2) batarya ve (3) ürün üzerindeki tüm uyarı işaretlerini okuyun.
2. Batarya kartuşunu parçalarına ayırmayın veya kurcalamayın. Yangın, aşırı ısı veya patlamaya neden olabilir.
3. Çalışma süresi aşırı derecede kısalmışsa kullanmayı derhal bırakın. Aşırı ısınma, yanma riski hatta patlamaya neden olabilir.
4. Gözünüze elektrolit kaçarsa, gözlerinizi temiz suyla durulayın ve hemen tıbbi yardım alın. Görme kaybına yol açabilir.
5. Batarya kartuşuna kısa devre yaptırmayın:
  - (1) Terminallere herhangi bir iletken madde değdirmeyin.
  - (2) Batarya kartuşunu çiviler, madeni paralar, vb. gibi başka metal nesnelere aynı kaba koymaktan kaçının.
  - (3) Batarya kartuşunu yağmura ya da suya maruz bırakmayın.

Kısa devre, büyük bir akım akışına, aşırı ısınmaya, olası yanıklara hatta bataryanın bozulmasına yol açabilir.
6. Aleti ve batarya kartuşunu sıcaklığın 50 °C ya da daha yükseğe ulaştığı yerlerde saklamayın ve kullanmayın.
7. Aşırı derecede hasar görmüş ya da tamamen kullanılamaz durumda olsa bile batarya kartuşunu yakmayın. Batarya kartuşu ateşe atılırsa patlayabilir.
8. Batarya kartuşunu çivilememeyin, kesmeyin, ezmeyin, fırlatmayın, düşürmeyin ya da batarya kartuşuna sert bir nesne ile vurmeyin. Bu eylemler yangın, aşırı ısı veya patlamaya neden olabilir.
9. Hasarlı bataryayı kullanmayın.
10. Aletin içerdiği lityum-iyon bataryalar Tehlikeli Eşyalar Yönetmeliğinin gereksinimlerine tabidir. Ticari nakliye işlemleri için, örneğin üçüncü taraflar, nakliye acenteleri tarafından yapılan nakliyelerde, paketleme ve etiketleme gereksinimlerine uyulmalıdır.

Nakliyesi yapılacak ürünün hazırlanması için, tehlikeli maddeler konusunda uzman bir kişiye danışın. Lütfen muhtemelen daha ayrıntılı olan ulusal yönetmeliklere de uyun. Açık kontakları bantlayın ya da maskeleyin ve bataryayı paketin içinde hareket etmeyecek şekilde paketleyin.

11. Batarya kartuşunu bertaraf ederken aletten çıkarın ve güvenli bir yerde bertaraf edin. Bataryanın bertaraf edilmesi ile ilgili yerel düzenlemelere uyunuz.
12. Bataryaları sadece Makita tarafından belirtilen ürünlerle kullanın. Bataryaların uyumsuz ürünlere takılması; yangın, aşırı ısınma, patlama ya da elektrolit sızıntısına neden olabilir.
13. Alet uzun süre kullanılmıyacaksa batarya aletten çıkarılmalıdır.
14. Kullanma sırasında ve sonrasında batarya kartuşu ısınarak yanıklara veya düşük sıcaklık yanıklarına yol açabilir. Sıcak batarya kartuşları ile işlem yaparken dikkat edin.
15. Yanıklara neden olabilecek kadar sıcak olabileceğinden kullandıktan hemen sonra aletin terminaline dokunmayın.
16. Batarya kartuşunun terminallerine, deliklerine ve kanallarına micir, toz veya toprak girmesine izin vermeyin. Aletin veya batarya kartuşunun ısınmasına, alev almasına, patlamasına ve arızalanmasına neden olarak yanıklara veya yaralanmaya yol açabilir.
17. Alet yüksek gerilim elektrik güç hatları yakınında kullanımı desteklemediği sürece batarya kartuşunu yüksek gerilim elektrik güç hatlarının yakınında kullanmayın. Aletin veya batarya kartuşunun arızalanmasına veya bozulmasına neden olabilir.
18. Bataryayı çocuklardan uzak tutun.

## BU TALİMATLARI MUHAFAZA EDİNİZ.

**⚠DİKKAT:** Sadece orijinal Makita bataryalarını kullanın. Orijinal olmayan Makita bataryaları ya da üzerine değişiklik yapılmış bataryaların kullanımı bataryanın patlamasına ve sonuç olarak yangın, kişisel yaralanma ve hasara neden olabilir. Ayrıca Makita aleti ve şarj aletinin Makita tarafından sunulan garantisini geçersiz olur.

## Maksimum batarya ömrü için ipuçları

1. Batarya kartuşunu tamamen boşalmadan önce şarj edin. Aletin gücünün zayıflamaya başladığını fark ettiğinizde aleti durdurun ve batarya kartuşunu şarj edin.
2. Tam dolu bir batarya kartuşunu asla yeniden şarj etmeyin. Aşırı şarj etme bataryanın hizmet ömrünü kısaltır.
3. Batarya kartuşunu 10 °C - 40 °C oda sıcaklığında şarj edin. Sıcak bir batarya kartuşunu şarj etmeden önce soğumasını bekleyin.
4. Batarya kartuşunu kullanmıyorken aletten veya şarj aletinden çıkarın.
5. Batarya bir süre (altı aydan daha fazla) kullanmadığınız durumlarda batarya kartuşunu şarj edin.

# İŞLEVSEL NİTELİKLER

**⚠️ DİKKAT:** Alet üzerinde ayarlama veya işleyiş kontrolü yapmadan önce aletin kapalı ve batarya kartuşunun ayrılmış olduğundan daima emin olun.

## Batarya kutusunu değiştirme

### İsteğe bağlı aksesuarlar

Batarya kartuşunuza ve güç kaynağına bağlı kabloya uygun üç farklı boyutta isteğe bağlı olarak mevcut batarya kutularından birini takın.

► **Şek.1:** 1. Batarya kutusu S 2. Batarya kutusu L  
3. Batarya kutusu H

1. Kutunun yanlarındaki düğmelere basarak standart olarak takılı batarya kutusunu açın.

2. Standart olarak takılı batarya kutusunu sabitleyen vidaları gevşetin ve batarya kutusunu gövde boyunca kaydırarak çıkarın.

► **Şek.2:** 1. Standart olarak takılı batarya kutusu  
2. Vidalar 3. Gövde

3. İsteğe bağlı batarya kutusunu kaydırarak alete takın. Kutunun yanlarındaki düğmelere basarak kutuyu açın. Ardından vidaları sıkarak yerine sabitleyin.

► **Şek.3:** 1. İsteğe bağlı batarya kutusu 2. Vidalar

4. Batarya kutusunu sıkıca kapatın.

## Batarya kartuşunun takılması ve çıkarılması

**⚠️ DİKKAT:** Batarya kartuşunu takip çıkarmadan önce anahtar tetiği sonuna kadar çekip bırakarak anahtar tetiğin tekrar “Kapalı” konuma alındığından her zaman emin olun.

**⚠️ DİKKAT:** Batarya kartuşunu takarken veya çıkarırken aleti ve batarya kartuşunu sıkıca tutun. Aletin ve batarya kartuşunun sıkıca tutulmaması bunların düşürülmesine sebep olabilir ve alet ve batarya kartuşunun zarar görmesine ya da ciddi yaralanmasına yol açabilir.

**⚠️ DİKKAT:** Batarya kartuşunu daima kırmızı gösterge görünmeyecek şekilde tam olarak takın. Yerine tam oturmazsa, aletten yanlışlıkla düşebilir, sizin ya da çevrenizdeki kişilerin yaralanmasına neden olabilir.

**⚠️ DİKKAT:** Batarya kartuşunu zorlayarak takmayın. Kartuş kolay bir şekilde kaymıyorsa doğru yerleştirilmemiş demektir.

**⚠️ DİKKAT:** Batarya kartuşunu takip çıkarırken batarya kutusu ile ön kapağının arasında parmaklarınızı sıkıştırmamaya dikkat edin.

## Takma

1. Batarya kutusunun yanlarındaki düğmelere basarak batarya kutusunu açın.

► **Şek.4:** 1. Batarya kutusu 2. Düğmeler

2. Batarya kartuşunu, çıkıntısını aletin üzerindeki girinti ile hizalayarak yerine takın. Şekilde gösterildiği gibi kırmızı göstergeyi görebiliyorsanız tam olarak kilitlenmemiş demektir.

► **Şek.5:** 1. Kırmızı gösterge 2. Batarya kartuşu

3. Batarya kutusunu sıkıca kapatın.

## Çıkarma

1. Batarya kutusunun yanlarındaki düğmelere basarak batarya kutusunu açın.

2. Batarya kartuşunun ön kısmındaki düğmeye basarak batarya kartuşunu kaydırıp aletten çıkarın.

► **Şek.6:** 1. Düğme 2. Batarya kartuşu

3. Batarya kutusunu sıkıca kapatın.

## Kablo bağlantılı güç kaynağı için

### İsteğe bağlı aksesuarlar

Takmadan önce standart olarak takılı batarya kutusunu isteğe bağlı batarya kutusu H ile değiştirin.

## Takma

1. Batarya kutusunun yanlarındaki düğmelere basarak batarya kutusunu açın.

2. Batarya adaptörünü, çıkıntısını aletin üzerindeki girinti ile hizalayarak yerine takın. Şekilde gösterildiği gibi kırmızı göstergeyi görebiliyorsanız tam olarak kilitlenmemiş demektir.

► **Şek.7:** 1. Kırmızı gösterge 2. Batarya adaptörü

3. Batarya kutusundaki kauçuk sızdırmazlık halkasını açın.

Kauçuk sızdırmazlık halkasını, kutunun ön kapağının içinden yuvarlak delik çerçevesinden dışarı çıkacak şekilde sıkı olduğundan emin olun.

► **Şek.8:** 1. Kauçuk sızdırmazlık halkası 2. Ön kapak

4. Adaptör fişini ve fiş kablosunu batarya kutusundaki yuvarlak delikten geçirin.

► **Şek.9:** 1. Adaptör fişi 2. Fiş kablosu 3. Batarya adaptörü

5. Batarya kutusunu sıkıca kapatın.

6. Kauçuk sızdırmazlık halkasını yerine geri yerleştirin.

► **Şek.10:** 1. Kauçuk sızdırmazlık halkası 2. Fiş kablosu 3. Batarya kutusu

## Çıkarma

1. Batarya kutusunun yanlarındaki düğmelere basarak batarya kutusunu açın.

2. Batarya kutusundaki kauçuk sızdırmazlık halkasını açın.

Kauçuk sızdırmazlık halkasını, kutunun ön kapağının içinden yuvarlak delik çerçevesinden dışarı çıkacak şekilde sıkı olduğundan emin olun.

► **Şek.11:** 1. Kauçuk sızdırmazlık halkası 2. Ön kapak

3. Adaptör fişini ve fiş kablosunu batarya kutusundaki yuvarlak delikten dışarı çekin.






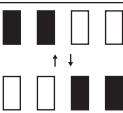
4. Batarya adaptörünün ön kısmındaki düğmeye basarak batarya adaptörünü kaydırıp aletten çıkarın.

5. Batarya kutusunu sıkıca kapatın.

## Kalan batarya kapasitesinin gösterilmesi

Kalan batarya kapasitesini göstermesi için batarya kartuşu üzerindeki kontrol düğmesine basın. Gösterge lambaları birkaç saniye yanar.

► **Şek.12:** 1. Gösterge lambaları 2. Kontrol düğmesi

Gösterge lambaları			Kalan kapasite
Yanıyor	Kapalı	Yanıp sönmüyor	
			%75 ila %100
			%50 ila %75
			%25 ila %50
			%0 ila %25
			Bataryayı şarj edin.
			Batarya arızalanmış olabilir.

**NOT:** Kullanım koşullarına ve ortam sıcaklığına bağlı olarak, gösterilen değer gerçek kapasiteden biraz farklılık gösterebilir.

**NOT:** İlk (en soldaki) gösterge lambası, batarya koruma sistemi çalıştığı anda yanıp söner.

## Alet/batarya koruma sistemi

Bu alet bir alet/batarya koruma sistemi ile donatılmıştır. Bu sistem motora giden gücü otomatik olarak keserek uzun alet ve batarya ömrü sağlar. Alet veya batarya için aşağıdaki durumlardan biri söz konusu olduğunda aletin işleyişi otomatik olarak durur:

### Aşırı yük koruması

Alet veya batarya, anormal derecede yüksek akım çekmesine neden olacak şekilde çalıştırılırsa alet otomatik olarak durur. Bu durumda, aleti kapatın ve aletin aşırı yüklenmesine neden olan uygulamayı durdurun. Daha sonra aleti yeniden çalıştırmak için açın.

**NOT:** Aleti düzgün bir şekilde yeniden çalışmazsa bir dakikadan daha uzun bir süreyle çalışmayı durdurun veya batarya kartuşunu aletten çıkarın ve yeniden başlatmadan önce alete geri takın.

### Aşırı ısınma koruması

Alet veya batarya aşırı ısındığında alet otomatik olarak durur. Bu durumda aleti yeniden açmadan önce alet ve bataryanın soğumasını bekleyin.

## Aşırı deşarj koruması

Batarya kapasitesi yeterli olmadığında, alet otomatik olarak durur. Bu durumda, bataryayı aletten çıkarın ve bataryayı tekrar şarj edin.

## Diğer nedenlere karşı korumalar

Koruma sistemi, alete zarar verebilecek diğer nedenler için de tasarlanmıştır ve aletin otomatik olarak durmasını sağlar. Alet çalışırken geçici duraklama ve durma yaparsa nedenleri ortadan kaldırmak için aşağıdaki tüm adımları uygulayın.

1. Aleti kapatın ve ardından tekrar açarak yeniden çalıştırın.
2. Bataryaları şarj edin veya şarjlı bataryalarla değiştirin.
3. Aletin ve bataryaların soğumasını bekleyin.


Koruma sistemi eski haline getirilerek ilerleme kaydedilemezse yerel Makita Servis Merkezine başvurun.



## Anahtar işlemleri

**⚠DİKKAT:** Batarya kartuşunu alete takmadan önce anahtar tetiği sonuna kadar çekip bırakarak anahtar tetiğin doğru çalıştığından ve “OFF” (kapalı) konuma döndüğünden her zaman emin olun.

**⚠DİKKAT:** Uzun süreli kullanım sırasında kullanıcının rahatlığı için anahtar “ON” (açık) konumunda kilitlenebilir. Anahtar “ON” (açık) konumunda kilitleyken dikkatli olun ve aleti sıkı kavrayın.

**⚠DİKKAT:** Kilitleme düğmesi devreye alınmış durumda batarya kartuşunu takmayın.

**⚠DİKKAT:** Aleti kullanmazken tetik kilitleme düğmesine  tarafından basarak anahtar tetiği kapalı konumda kilitleyin.

Anahtar tetiğin kazara çekilmesini engellemek için tetik kilidi düğmesi sağlanmıştır. Aleti çalıştırmak için tetik kilidi düğmesine A ( ) tarafından basın ve anahtar tetiği çekin. Durdurmak için anahtar tetiği bırakın. Kullandıktan sonra tetik kilidi düğmesine B ( ) tarafından basın.

► **Şek.13:** 1. Anahtar tetik 2. Tetik kilidi düğmesi

Süreklili çalıştırma için, anahtar tetiği çekerken kilitleme düğmesine basın ve ardından anahtar tetiği bırakın. Aleti durdurmak için anahtar tetiği tamamen çekip bırakın.

► **Şek.14:** 1. Anahtar tetik 2. Kilitleme düğmesi

## Mod seçici

Titreşim hızı (frekansı), mod seçici kullanılarak iki seviye arasında değiştirilebilir.

Titreşimleri normal mod (1) ile güçlü mod (2) arasında değiştirmek için mod düğmesine basın. Seçtiğiniz mod için iki göstergeden biri yanar.

► **Şek.15:** 1. Normal mod göstergesi (1) 2. Güçlü mod göstergesi (2) 3. Mod düğmesi

Mod (Gösterge numarası)	Dakika başına titreşim	Uygulama
 Normal mod (1)	12.000 min <sup>-1</sup>	<b>Kalıp ve yüzey titreştirme işlemleri;</b> Yaygın olarak prekast beton yapımı, minimum miktarda titreşim gerektiren küçük dökümler, yamama ve hassas çalışmalı onarım işlerinde kullanılır.
 Güçlü mod (2)	15.500 min <sup>-1</sup>	<b>Büyük dökümlerde titreşimler için;</b> Operatörün tüm alanı kaplamak için dolandığı inşaat derzleri, döşeme sıkılaştırma gibi büyük yüzey alanlı dökümler için idealdir.

**NOT:** Alet kapatıldığında seçtiğiniz mod otomatik olarak kaydedilir. Tekrar açıldığında alet, daha önce kullanılanla aynı modda yeniden çalışır.

**NOT:** Batarya koruma sistemi çalıştığında mod göstergeleri kapanır.

**NOT:** Kalan batarya kapasitesi düştüğünde o anda kullandığınız mod için iki göstergeden biri yanıp söner. Lambanın yanıp sönmeye başlama zamanı, çalışma ortamının sıcaklığına ve batarya kartuşunun koşullarına göre değişir.

## İstemsiz yeniden başlatma önleyici işlev

Batarya kartuşunu anahtar tetiği çekerken takarsanız alet çalışmaz.

Aleti başlatmak için anahtar tetiği bırakın ve ardından anahtar tetiği yeniden çekin.

Kilitleme düğmesi devreye alındığında kilitten kurtarmak için anahtar tetiği sonuna kadar çekip bırakın. Ardından anahtar tetiği tekrar çekin.

## Elektronik işlev

Alet, kolay kullanım için aşağıdaki elektronik işlevle donatılmıştır.

## Sabit hız kontrolü

Yüküli koşulda bile titreşimlerin hızı (frekansı) sabit tutulduğundan istikrarlı bir çalışma yapmak mümkündür.

## MONTAJ

**⚠DİKKAT:** Alet üzerinde herhangi bir iş yapmadan önce aletin kapalı ve batarya kartuşunun ayrılmış olduğundan daima emin olun.

## Esnek milin takılması ve çıkarılması

*İsteğe bağlı aksesuarlar*

### Takma

1. Esnek iç mili, dış muhafazadan makul bir şekilde düz olarak dışarı çekin.

► **Şek.16:** 1. Esnek iç mil 2. Dış muhafaza

2. Verilen anahtar kullanarak alettaki tahrik milini hareketsiz tutun. Ardından esnek iç milin uç bağlantı parçasını alettaki sert tahrik milinin üzerine elle vidalayın.

► **Şek.17:** 1. Tahrik mili 2. Uç bağlantı parçası 3. Esnek iç mil

3. Esnek iç milin uç bağlantı parçasını pense kullanarak sıkıca sabitleyin.

► **Şek.18**

4. Dış muhafazanın kaplinini aletin erkek vidasına elle vidalayın.

► **Şek.19:** 1. Kaplin 2. Dış muhafaza 3. Erkek vida

► **Şek.20:** 1. Dış muhafaza 2. Esnek iç mil

**NOT:** Esnek iç milin üst kısmı titreşim başındaki yuvaya geçirilmezse kaplin, aletin erkek vidasına ulaşmaz veya sıkıca geçmez. Bunları sonuna kadar geçirmek için esnek iç mili elle çevirirken dış muhafazayı alete doğru biraz daha çekin.

**⚠DİKKAT:** Esnek iç mili dış muhafazaya geçirmeye zorlamayın. Esnek mili geçirmek için bataryalı aleti çalıştırmayın. Bu tür işlemler yaralanmaya veya esnek iç milde hasara neden olabilir.

5. Grubu sabitlemek için üçgen kaplinin üç köşesine de bir çekiçle birkaç kez rastgele sırada vurun.

► **Şek.21**

### Çıkarma

Takma adımlarını ters sırada takip edin.

## Omuz askısının takılması

### İsteğe bağlı aksesuarlar

**⚠UYARI:** Taşınabilir güç üniteleri takarken omuz askısını aletten mutlaka çıkarın. Birden fazla askı takımı ve askı takılması acil durumda ekipmanın çabucak çıkarılma şansını düşürebilir ve yaralanmaya neden olabilir.

**⚠UYARI:** Omuz askısını takmak için olan parçaları yüksek konumda düşme engelleme gibi başka amaçlarla kullanmayın. Omuz askısını takmak için olan parçalar başka amaçlarla kullanılırsa aşırı yük bunları kırabilir ve operatörün ve operatörün etrafındaki/altındaki kişilerin ciddi yaralanmasına neden olabilir.

**⚠DİKKAT:** Omuz askısının kancalarını alete sıkıca taktığınızdan emin olun. Kancalar tam olarak takılmazsa çıkararak kazaya neden olabilirler.

**⚠DİKKAT:** Mutlaka bu alete özel omuz askısını kullanın. Başka omuz askısı kullanılması yaralanmaya neden olabilir.

Omuz askısının kancalarını aletin üst kısmındaki askı deliklerine geçirin.

► **Şek.22:** 1. Omuz askısı 2. Kanca 3. Askı deliği

## KULLANIM

**⚠DİKKAT:** Omuz askısını omzunuza takın ve aleti iki elinizle sıkıca tutun.

**ÖNEMLİ NOT:** Çalışmanın hemen başında esnek mil, yüksek bir genlikte titreşmeye meyillidir. Anahtar tetiği birkaç kez art arda çekip bıraktığınızda alet normal genliğe dönecektir.

Titreşim başını çalışma sırasında düz duracak şekilde sokup tuttuğunuzdan emin olun. Aleti eşit mesafeli aralıklarda etkin titreşim aralıklarında kullanın. Etkin hava kabarcığı atma aralığı titreşim başı çapının yaklaşık on katıdır.

► **Şek.23**

► **Şek.24**

**ÖNEMLİ NOT:** Aleti kalıptaki betonu hareket ettirmek için kullanmayın. Harç sadece uzaklaşacak ve kaba agrega kalarak ayrılmaya neden olacaktır.

► **Şek.25**

## Etkin tesviye ve hava kabarcıklarını atma

Aleti her etkin aralıkta çalıştırdıktan, beton çekilmeyi kestikten ve harç yüzeye eşit olarak çıkarak açık bir görünüm verdikten sonra hava kabarcığı atma işlemi tamamlanır. Çalışan aleti delik bırakmayacak şekilde nazikçe çıkarın.

Aleti yamaçta kullanırken daima başlangıçta alt kısımda çalıştırın. Üst kısımda çalıştırsanız harç ayrışacak ve nihayetinde alt kısma kayacaktır.

► **Şek.26**

► **Şek.27**

**NOT:** Tek bir yerde çok uzun süre titreştirmek beton ayrışmasına neden olur.

**NOT:** Beton dökerken kaba agrega ayrıştığında kaba agregayı kürekle alın ve harcın çok olduğu yere dökün. Sonra aleti onun üzerine kullanın. Kaba agregayı ayrılmış durumda bırakmayın.

► **Şek.28**

## BAKIM

**⚠DİKKAT:** Muayene ya da bakım yapmadan önce aletin kapalı ve batarya kartuşunun çıkartılmış olduğundan daima emin olun.

**ÖNEMLİ NOT:** Benzin, tiner, alkol ve benzeri maddeleri kesinlikle kullanmayın. Renk değişimi, deformasyon veya çatlaklar oluşabilir.

**ÖNEMLİ NOT:** Aleti suda temizlemekten kaçının. Motor gövdesine su girecek ve motor arızasına neden olacaktır.

**ÖNEMLİ NOT:** Kullandıktan sonra aletin üzerinde kalan tüm ıslak betonu ıslak bir bez veya benzeri ile dikkatlice silin. Deliklerin, düğme bölgesinin, kapak açıklıklarının, vb. baştan sona temizlenmesinde ilave özen gösterilmelidir.

Aleti EMNİYETLİ ve ÇALIŞMAYA HAZIR durumda tutmak için onarımlar, başka her türlü bakım ve ayarlamalar daima Makita yedek parçaları kullanılarak Makita yetkili servis merkezleri veya Fabrikanın Servis Merkezleri tarafından yapılmalıdır.

# İSTEĞE BAĞLI AKSESUARLAR

**⚠ DİKKAT:** Bu aksesuarlar ve ek parçalar bu el kitabında belirtilen Makita aletiniz ile kullanılmak için tavsiye edilmektedir. Herhangi başka bir aksesuar ya da ek parça kullanılması insanlar için bir yaralanma riski getirebilir. Aksesuarları ya da ek parçaları yalnızca belirtilmiş olan kullanım amaçlarına uygun olarak kullanın.

Bu aksesuarlarla ilgili daha fazla bilgiye ihtiyaç duysanız bulunduğunuz yerdeki yetkili Makita servisine başvurun.

- ø32 mm x 1,2 m esnek mil
- ø32 mm x 1,7 m esnek mil
- ø32 mm x 2,4 m esnek mil
- ø38 mm x 1,2 m esnek mil
- ø38 mm x 2,4 m esnek mil
- Batarya kutusu
- Omuz askısı
- Orijinal Makita batarya ve şarj aleti

**NOT:** Listedeki parçaların bazıları alet paketi içerisinde standart aksesuar olarak dahil edilmiş olabilir. Bunlar ülkeden ülkeye farklılık gösterebilir.







**Makita Europe N.V.** Jan-Baptist Vinkstraat 2,  
3070 Kortenberg, Belgium

**Makita Corporation** 3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi 446-8502 Japan

[www.makita.com](http://www.makita.com)

885974B991  
EN, FR, DE, IT, NL,  
ES, PT, DA, EL, TR  
20230119