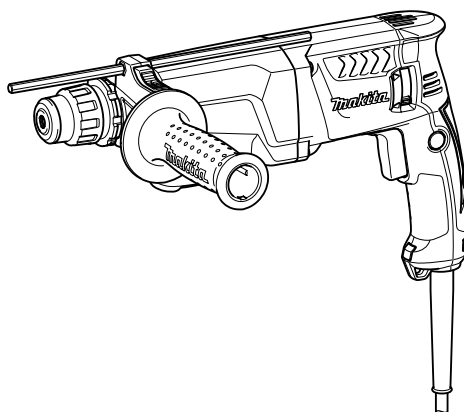
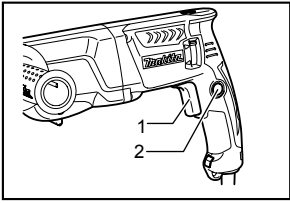




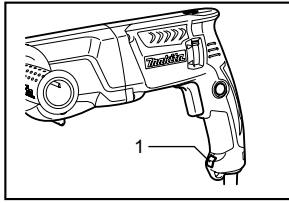
<b>GB</b>	Rotary Hammer / Combination Hammer	<b>INSTRUCTION MANUAL</b>
<b>S</b>	Borrhammare / Kombinationshammare	<b>BRUKSANVISNING</b>
<b>N</b>	Slagbor / Kombinasjonsbor	<b>BRUKSANVISNING</b>
<b>FIN</b>	Poravasara / Yhdistelmäporavasara	<b>KÄYTTÖOHJE</b>
<b>LV</b>	Rotējošs āmurs/ Kombinētais āmurs	<b>LIETOŠANAS INSTRUKCIJA</b>
<b>LT</b>	Rotacinis plaktukas / Kombinuotasis perforatorius	<b>NAUDOJIMO INSTRUKCIJA</b>
<b>EE</b>	Puurvasar / Kombineeritud vasar	<b>KASUTUSJUHEND</b>
<b>RUS</b>	Перфоратор / Трехрежимный перфоратор	<b>РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>

HR2300  
HR2310T  
HR2600  
HR2601  
HR2610  
HR2610T  
HR2611F  
HR2611FT

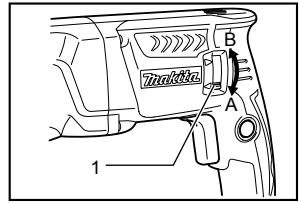




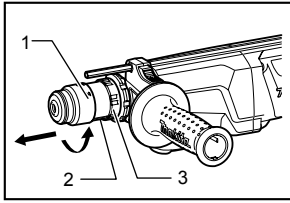
**1** 010720



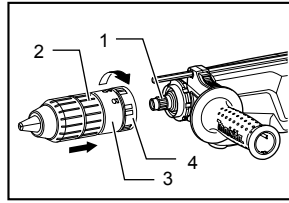
**2** 010721



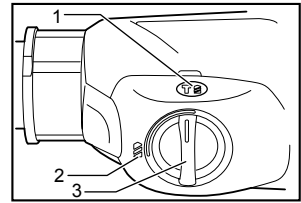
**3** 010722



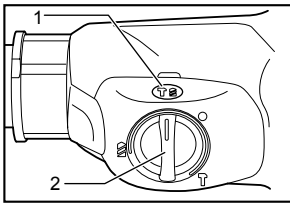
**4** 011561



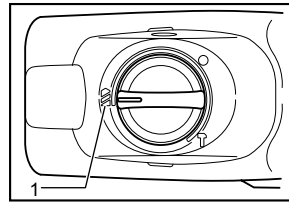
**5** 011562



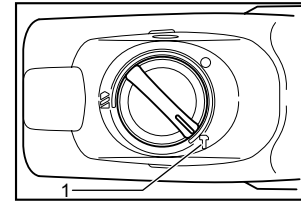
**6** 010723



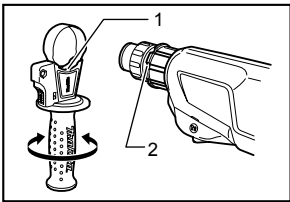
**7** 010724



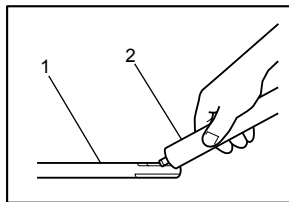
**8** 010726



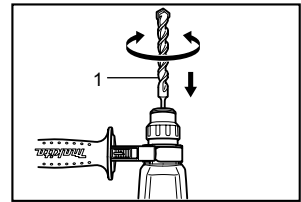
**9** 010725



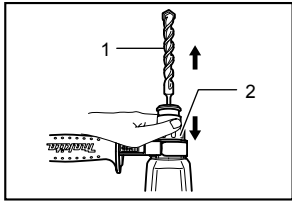
**10** 010713



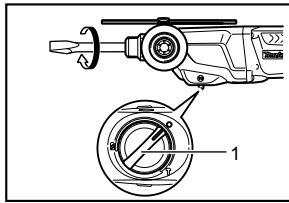
**11** 003150



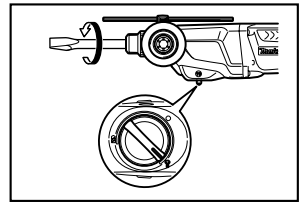
**12** 010714



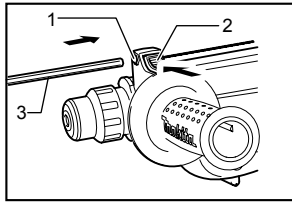
**13** 010715



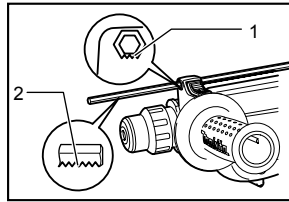
**14** 010727



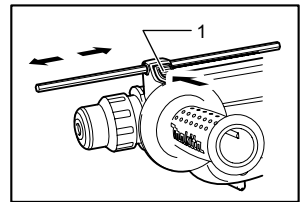
**15** 010728



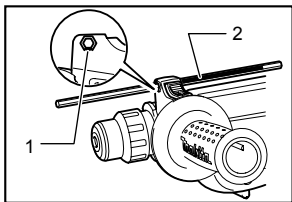
**16** 010716



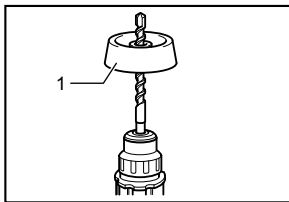
**17** 010717



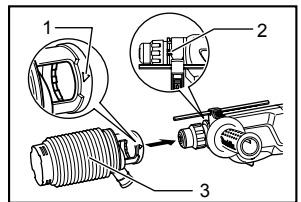
**18** 010718



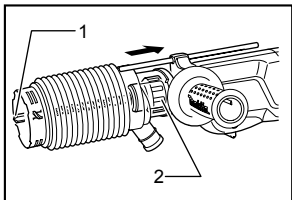
**19** 010719



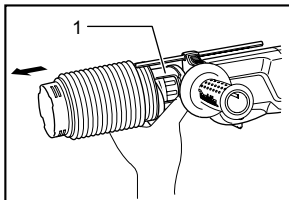
**20** 010731



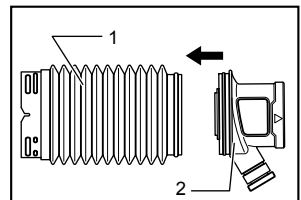
**21** 011506



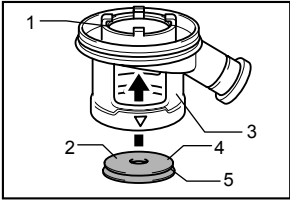
**22** 010733



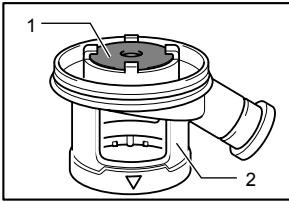
**23** 010734



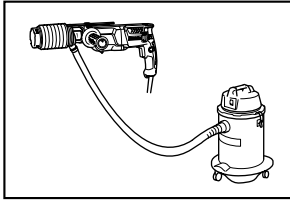
**24** 011507



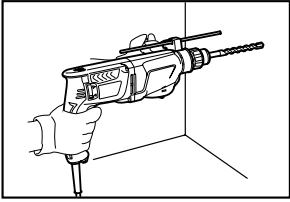
**25** 012895



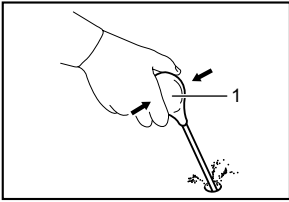
**26** 012896



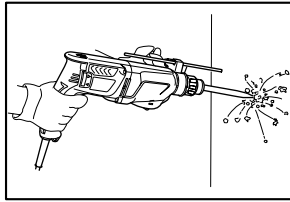
**27** 011505



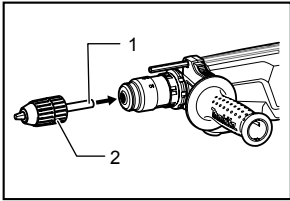
**28** 010729



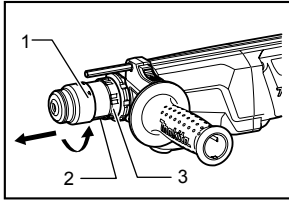
**29** 002449



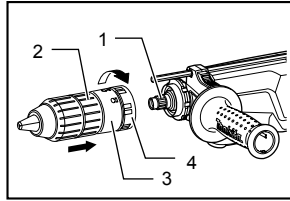
**30** 011564



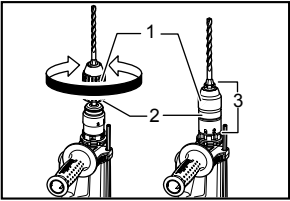
**31** 011560



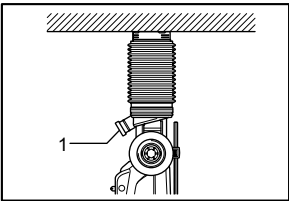
**32** 011561



**33** 011562



**34** 011563



**35** 010736

## ENGLISH (Original instructions)

### Explanation of general view

1-1. Switch trigger	12-1. Bit	24-2. Attachment
1-2. Lock button	13-1. Bit	25-1. Inside periphery
2-1. Lamp	13-2. Chuck cover	25-2. Carved side
3-1. Reversing switch lever	14-1. Action mode changing knob	25-3. Attachment
4-1. Quick change chuck for SDS-plus	16-1. Grip base	25-4. Cap
4-2. Change cover line	16-2. Lock button	25-5. Groove
4-3. Change cover	16-3. Depth gauge	26-1. Cap
5-1. Spindle	17-1. Toothed side of hex hole marking on the grip base	26-2. Attachment
5-2. Quick change drill chuck	17-2. Toothed side of the depth gauge	29-1. Blow-out bulb
5-3. Change cover line	18-1. Lock button	31-1. Chuck adapter
5-4. Change cover	19-1. Toothed side of hex hole marking on the grip base	31-2. Keyless drill chuck
6-1. Rotation with hammering	19-2. Toothed side of the depth gauge	32-1. Quick change chuck for SDS-plus
6-2. Rotation only	20-1. Dust cup	32-2. Change cover line
6-3. Action mode changing knob	21-1. $\Delta$ symbol	32-3. Change cover
7-1. Rotation with hammering	21-2. Grooves	33-1. Spindle
7-2. Action mode changing knob	21-3. Dust cup	33-2. Quick change drill chuck
8-1. Rotation only	22-1. Bit	33-3. Change cover line
9-1. Hammering only	22-2. Chuck cover	33-4. Change cover
10-1. Protrusions	23-1. Attachment at the foot of dust cup	34-1. Sleeve
10-2. Grooves	24-1. Bellows	34-2. Ring
11-1. Bit shank		34-3. Quick change drill chuck
11-2. Bit grease		35-1. Dust cap

## SPECIFICATIONS

Model		HR2300	HR2310T	HR2600	HR2601	HR2610	HR2610T	HR2611F	HR2611FT
Capacities	Concrete	23 mm		26 mm					
	Core bit	68 mm		68 mm		68 mm			
	Diamond core bit (dry type)	70 mm		80 mm		80 mm			
	Steel	13 mm		13 mm		13 mm			
	Wood	32 mm		32 mm		32 mm			
No load speed (min <sup>-1</sup> )		0 - 1,200							
Blows per minute		0 - 4,600							
Overall length		356 mm	380 mm	361 mm			385 mm	361 mm	385 mm
Net weight		2.7 kg	2.9 kg	2.8 kg	2.9 kg	2.8 kg	2.9 kg	2.9 kg	3.0 kg
Safety class		II / II							

- Due to our continuing programme of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- Weight according to EPTA-Procedure 01/2003

ENE042-1

ENF002-2

### Intended use

The tool is intended for hammer drilling and drilling in brick, concrete and stone.

It is also suitable for drilling without impact in wood, metal, ceramic and plastic.

### Power supply

The tool should be connected only to a power supply of the same voltage as indicated on the nameplate, and can only be operated on single-phase AC supply. They are double-insulated and can, therefore, also be used from sockets without earth wire.

**Noise**

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

**Model HR2300, HR2601, HR2611F, HR2611FT**

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ) : 90 dB(A)  
 Sound power level ( $L_{WA}$ ) : 101 dB(A)  
 Uncertainty (K) : 3 dB(A)

**Model HR2310T, HR2600, HR2610, HR2610T**

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ) : 91 dB(A)  
 Sound power level ( $L_{WA}$ ) : 102 dB(A)  
 Uncertainty (K) : 3 dB(A)

**Wear ear protection****Vibration**

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

**Model HR2300, HR2600**

Work mode : hammer drilling into concrete  
 Vibration emission ( $a_{h,HD}$ ) : 15.5 m/s<sup>2</sup>  
 Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Work mode: drilling into metal  
 Vibration emission ( $a_{h,D}$ ) : 2.5 m/s<sup>2</sup>  
 Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

**Model HR2310T**

Work mode : hammer drilling into concrete  
 Vibration emission ( $a_{h,HD}$ ) : 15.5 m/s<sup>2</sup>  
 Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Work mode : chiselling function with side grip  
 Vibration emission ( $a_{h,CHeg}$ ) : 10.5 m/s<sup>2</sup>  
 Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Work mode: drilling into metal  
 Vibration emission ( $a_{h,D}$ ) : 2.5 m/s<sup>2</sup> or less  
 Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

**Model HR2601**

Work mode : hammer drilling into concrete  
 Vibration emission ( $a_{h,HD}$ ) : 12.0 m/s<sup>2</sup>  
 Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Work mode: drilling into metal  
 Vibration emission ( $a_{h,D}$ ) : 2.5 m/s<sup>2</sup> or less  
 Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

**Model HR2610**

Work mode : hammer drilling into concrete  
 Vibration emission ( $a_{h,HD}$ ) : 15.5 m/s<sup>2</sup>  
 Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Work mode : chiselling function with side grip  
 Vibration emission ( $a_{h,CHeg}$ ) : 9.5 m/s<sup>2</sup>  
 Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Work mode: drilling into metal  
 Vibration emission ( $a_{h,D}$ ) : 2.5 m/s<sup>2</sup>  
 Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

**Model HR2610T**

Work mode : hammer drilling into concrete  
 Vibration emission ( $a_{h,HD}$ ) : 15.0 m/s<sup>2</sup>  
 Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Work mode : chiselling function with side grip  
 Vibration emission ( $a_{h,CHeg}$ ) : 9.5 m/s<sup>2</sup>  
 Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Work mode: drilling into metal  
 Vibration emission ( $a_{h,D}$ ) : 2.5 m/s<sup>2</sup> or less  
 Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

**Model HR2611F**

Work mode : hammer drilling into concrete  
 Vibration emission ( $a_{h,HD}$ ) : 12.0 m/s<sup>2</sup>  
 Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Work mode : chiselling function with side grip  
 Vibration emission ( $a_{h,CHeg}$ ) : 9.0 m/s<sup>2</sup>  
 Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Work mode: drilling into metal  
 Vibration emission ( $a_{h,D}$ ) : 2.5 m/s<sup>2</sup> or less  
 Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

**Model HR2611FT**

Work mode : hammer drilling into concrete  
 Vibration emission ( $a_{h,HD}$ ) : 11.5 m/s<sup>2</sup>  
 Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Work mode : chiselling function with side grip  
 Vibration emission ( $a_{h,CHeg}$ ) : 8.5 m/s<sup>2</sup>  
 Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Work mode: drilling into metal  
 Vibration emission ( $a_{h,D}$ ) : 2.5 m/s<sup>2</sup> or less  
 Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

- The declared vibration emission value has been measured in accordance with the standard test method and may be used for comparing one tool with another.
- The declared vibration emission value 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 emission value depending on the ways in which the tool is used.
- 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).

ENH101-15

**For European countries only**

**EC Declaration of Conformity**

**We Makita Corporation as the responsible manufacturer declare that the following Makita machine(s):**

Designation of Machine:

Rotary Hammer

Model No./ Type: HR2300, HR2310T, HR2600, HR2601 are of series production and

**Conforms to the following European Directives:**  
2006/42/EC

And are manufactured in accordance with the following standards or standardised documents:

EN60745

The technical documentation is kept by our authorised representative in Europe who is:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

13.7.2009



Tomoyasu Kato  
Director

Makita Corporation  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

000230

ENH101-15

**For European countries only**

**EC Declaration of Conformity**

**We Makita Corporation as the responsible manufacturer declare that the following Makita machine(s):**

Designation of Machine:

Combination Hammer

Model No./ Type: HR2610, HR2610T, HR2611F, HR2611FT

are of series production and

**Conforms to the following European Directives:**  
2006/42/EC

And are manufactured in accordance with the following standards or standardised documents:

EN60745

The technical documentation is kept by our authorised representative in Europe who is:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

13.7.2009



Tomoyasu Kato  
Director

Makita Corporation  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

GEA010-1

## General Power Tool Safety Warnings

**⚠ WARNING** Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

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

GEB007-7

## ROTARY HAMMER SAFETY WARNINGS

1. **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.
2. **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
3. **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
4. **Wear a hard hat (safety helmet), safety glasses and/or face shield.** Ordinary eye or sun glasses are NOT safety glasses. It is also highly recommended that you wear a dust mask and thickly padded gloves.
5. **Be sure the bit is secured in place before operation.**
6. **Under normal operation, the tool is designed to produce vibration. The screws can come loose easily, causing a breakdown or accident. Check tightness of screws carefully before operation.**

7. In cold weather or when the tool has not been used for a long time, let the tool warm up for a while by operating it under no load. This will loosen up the lubrication. Without proper warm-up, hammering operation is difficult.
8. Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.
9. Hold the tool firmly with both hands.
10. Keep hands away from moving parts.
11. Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.
12. Do not point the tool at any one in the area when operating. The bit could fly out and injure someone seriously.
13. Do not touch the bit or parts close to the bit immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.
14. Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.

## 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.

## FUNCTIONAL DESCRIPTION

### **⚠CAUTION:**

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before adjusting or checking function on the tool.

### Switch action

#### Fig.1

### **⚠CAUTION:**

- Before plugging in the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position when released.

To start the tool, simply pull the switch trigger. Tool speed is increased by increasing pressure on the switch trigger. Release the switch trigger to stop. For continuous operation, pull the switch trigger, push in the lock button and then release the switch trigger. To stop the tool from the locked position, pull the switch trigger fully, then release it.

### Lighting up the lamps

For Models HR2611F, HR2611FT

#### Fig.2

### **⚠CAUTION:**

- Do not look in the light or see the source of light directly.

To turn on the lamp, pull the trigger. Release the trigger to turn it off.



### NOTE:



- Use a dry cloth to wipe the dirt off the lens of lamp. Be careful not to scratch the lens of lamp, or it may lower the illumination.
- Do not use thinner or gasoline to clean the lamp. Such solvents may damage it.

### Reversing switch action

#### Fig.3

### **⚠CAUTION:**

- Always check the direction of rotation before operation.
- Use the reversing switch only after the tool comes to a complete stop. Changing the direction of rotation before the tool stops may damage the tool.
- If the switch trigger can not be depressed, check to see that the reversing switch is fully set to position  (A side) or  (B side).

This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Move the reversing switch lever to the  position (A side) for clockwise rotation or the  position (B side) for counterclockwise rotation.



## Changing the quick change chuck for SDS-plus

**For Models HR2310T, HR2610T, HR2611FT**



The quick change chuck for SDS-plus can be easily exchanged for the quick change drill chuck.

### Removing the quick change chuck for SDS-plus

**Fig.4**



#### CAUTION:

- Before removing the quick change chuck for SDS-plus, always remove the bit.


Grasp the change cover of the quick change chuck for SDS-plus and turn in the direction of the arrow until the change cover line moves from the  symbol to the  symbol. Pull forcefully in the direction of the arrow.

### Attaching the quick change drill chuck

**Fig.5**

Check the line of the quick change drill chuck shows the  symbol. Grasp the change cover of the quick change drill chuck and set the line to the  symbol.

Place the quick change drill chuck on the spindle of the tool.


Grasp the change cover of the quick change drill chuck and turn the change cover line to the  symbol until a click can clearly be heard.


## Selecting the action mode

**For Models HR2300, HR2600, HR2601**

**Fig.6**

This tool employs an action mode changing knob. Select one of the two modes suitable for your work needs by using this knob.

For rotation only, turn the knob so that the arrow on the knob points toward the  symbol on the tool body.

For rotation with hammering, turn the knob so that the arrow on the knob points toward the  symbol on the tool body.


#### CAUTION:

- Always set the knob fully to your desired mode symbol. If you operate the tool with the knob positioned halfway between the mode symbols, the tool may be damaged.
- Use the knob after the tool comes to a complete stop.

**For Models HR2310T, HR2610, HR2610T, HR2611F, HR2611FT**


### Rotation with hammering

**Fig.7**

For drilling in concrete, masonry, etc., rotate the action mode changing knob to the  symbol. Use a tungsten-carbide tipped bit.


### Rotation only

**Fig.8**





For drilling in wood, metal or plastic materials, rotate the action mode changing knob to the  symbol. Use a twist drill bit or wood bit.

## Hammering only

**Fig.9**

For chipping, scaling or demolition operations, rotate the action mode changing knob to the  symbol. Use a bull point, cold chisel, scaling chisel, etc.

#### CAUTION:

- Do not rotate the action mode changing knob when the tool is running under load. The tool will be damaged.
- To avoid rapid wear on the mode change mechanism, be sure that the action mode changing knob is always positively located in one of the three action mode positions.
- When changing from the  symbol mode to the  symbol mode, the action mode changing knob may no longer move in the  symbol position. At this time, turn the tool on or turn the chuck by hand in the  symbol position and then rotate the action mode changing knob. Forcing the action mode changing knob may cause tool damage.

## Torque limiter

The torque limiter will actuate when a certain torque level is reached. The motor will disengage from the output shaft. When this happens, the bit will stop turning.

#### CAUTION:

- As soon as the torque limiter actuates, switch off the tool immediately. This will help prevent premature wear of the tool.
- Bits such as hole saw, which tend to pinch or catch easily in the hole, are not appropriate for this tool. This is because they will cause the torque limiter to actuate too frequently.

## ASSEMBLY

#### CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before carrying out any work on the tool.

## Side grip (auxiliary handle)

**Fig.10**

#### CAUTION:

Always use the side grip to ensure operating safety. Install the side grip so that the protrusions on the grip fit in between the grooves on the tool barrel. Then tighten the grip by turning clockwise at the desired position. It may be swung 360° so as to be secured at any position.

## Bit grease

Coat the bit shank head beforehand with a small amount of bit grease (about 0.5 - 1 g).

This chuck lubrication assures smooth action and longer service life.

## Installing or removing the bit

### Fig.11

Clean the bit shank and apply bit grease before installing the bit.

### Fig.12

Insert the bit into the tool. Turn the bit and push it in until it engages.

After installing, always make sure that the bit is securely held in place by trying to pull it out.

To remove the bit, pull the chuck cover down all the way and pull the bit out.

### Fig.13

## Bit angle (when chipping, scaling or demolishing)

For Models HR2310T, HR2610, HR2610T, HR2611F, HR2611FT

### Fig.14

The bit can be secured at the desired angle. To change the bit angle, rotate the action mode changing knob to the **O** symbol. Turn the bit to the desired angle.

Rotate the action mode changing knob to the **T** symbol. Then make sure that the bit is securely held in place by turning it slightly.

### Fig.15

## Depth gauge

The depth gauge is convenient for drilling holes of uniform depth.

### Fig.16

Press the lock button on the grip base in the direction of arrow shown in the figure and with the lock button being pressed insert the depth gauge into the hex. hole in the grip base

### Fig.17

At this time, the depth gauge needs to be inserted so that its toothed side is directed to the toothed side of hex hole marking on the grip base as shown in the figure.

### Fig.18

Adjust the depth gauge to the desired depth by moving it back and forth while pressing the lock button. After the adjustment, release the lock button to lock the depth gauge.

### Fig.19

## NOTE:

- Inserting the depth gauge with its toothed side not directed to the toothed side of hex hole marking on the grip base as shown in the figure does not allow the depth gauge to be locked.

## Dust cup

### Fig.20

Use the dust cup to prevent dust from falling over the tool and on yourself when performing overhead drilling operations. Attach the dust cup to the bit as shown in the figure. The size of bits which the dust cup can be

attached to is as follows.

	Bit diameter
Dust cup 5	6 mm - 14.5 mm
Dust cup 9	12 mm - 16 mm

006406

There is another type of dust cup (accessory) which helps you prevent dust from falling over the tool and on yourself when performing overhead drilling operations.

## Installing or removing the dust cup

### Fig.21

Before installing the dust cup, remove the bit from the tool if installed on the tool. Install the dust cup (accessory) on the tool so that the  $\Delta$  symbol on the dust cup is aligned with the grooves in the tool.

### Fig.22

To remove the dust cup, pull the chuck cover in the direction as shown in the figure and with the chuck cover pulled take the bit out of the tool.

### Fig.23

And then grab the attachment at the foot of dust cup and take it out.

### Fig.24

### Fig.25

### Fig.26

## NOTE:

- When installing or removing the dust cup, the cap may come off the dust cup. At that time, proceed as follows. Remove the bellows from the attachment and fit the cap from the side shown in the figure with its curved side facing upward so that the groove in the cap fits in the inside periphery of the attachment. Finally, mount the bellows that has been removed.

### Fig.27

## NOTE:

- If you connect a vacuum cleaner to your hammer, cleaner operations can be performed. Dust cap needs to be removed from the dust cup before the connection.

## OPERATION


Always use the side grip (auxiliary handle) and firmly hold the tool by both side grip and switch handle during operations.

## Hammer drilling operation

### Fig.28

Set the action mode changing knob to the **T** symbol. Position the bit at the desired location for the hole, then pull the switch trigger. Do not force the tool. Light pressure gives best results. Keep the tool in position and prevent it from slipping away from the hole.

Do not apply more pressure when the hole becomes clogged with chips or particles. Instead, run the tool at an idle, then remove the bit partially from the hole. By repeating this several times, the hole will be cleaned out

and normal drilling may be resumed.  
Set the action mode changing knob to the  symbol.

#### **⚠CAUTION:**

- There is a tremendous and sudden twisting force exerted on the tool/bit at the time of hole break-through, when the hole becomes clogged with chips and particles, or when striking reinforcing rods embedded in the concrete. Always use the side grip (auxiliary handle) and firmly hold the tool by both side grip and switch handle during operations. Failure to do so may result in the loss of control of the tool and potentially severe injury.

#### **NOTE:**

Eccentricity in the bit rotation may occur while operating the tool with no load. The tool automatically centers itself during operation. This does not affect the drilling precision.

#### **Blow-out bulb (optional accessory)**


##### **Fig.29**

After drilling the hole, use the blow-out bulb to clean the dust out of the hole.

#### **Chipping/Scaling/Demolition**

**For Models HR2310T, HR2610, HR2610T, HR2611F, HR2611FT**

##### **Fig.30**

Set the action mode changing knob to the  symbol. Hold the tool firmly with both hands. Turn the tool on and apply slight pressure on the tool so that the tool will not bounce around, uncontrolled. Pressing very hard on the tool will not increase the efficiency.

#### **Drilling in wood or metal**

**For Models HR2300, HR2600, HR2601, HR2610, HR2611F**

##### **Fig.31**

Use the optional drill chuck assembly. When installing it, refer to "Installing or removing the bit" described on the previous page.

**For Models HR2310T, HR2610T, HR2611FT**


##### **Fig.32**

##### **Fig.33**

Use the quick change drill chuck as standard equipment. When installing it, refer to "changing the quick change chuck for SDS-plus" described on the previous page.

##### **Fig.34**


Hold the ring and turn the sleeve counterclockwise to open the chuck jaws. Place the bit in the chuck as far as it will go. Hold the ring firmly and turn the sleeve clockwise to tighten the chuck. To remove the bit, hold the ring and turn the sleeve counterclockwise.

Set the action mode changing knob to the  symbol. You can drill up to 13 mm diameter in metal and up to 32 mm diameter in wood.

#### **⚠CAUTION:**

- Never use "rotation with hammering" when the quick change drill chuck is installed on the tool. The quick change drill chuck may be damaged. Also, the drill chuck will come off when reversing the tool.
- Pressing excessively on the tool will not speed up the drilling. In fact, this excessive pressure will only serve to damage the tip of your bit, decrease the tool performance and shorten the service life of the tool.
- There is a tremendous twisting force exerted on the tool/bit at the time of hole breakthrough. Hold the tool firmly and exert care when the bit begins to break through the workpiece.
- A stuck bit can be removed simply by setting the reversing switch to reverse rotation in order to back out. However, the tool may back out abruptly if you do not hold it firmly.
- Always secure small workpieces in a vise or similar hold-down device.

#### **Diamond core drilling**

When performing diamond core drilling operations, always set the change lever to the  position to use "rotation only" action.

#### **⚠CAUTION:**

- If performing diamond core drilling operations using "rotation with hammering" action, the diamond core bit may be damaged.

#### **Operation when using the dust cup (accessory)**

##### **Fig.35**

Operate the tool with the dust cup against the ceiling surface.

#### **NOTE:**

- The dust cup (accessory) is intended only for drilling in the ceramic workpiece such as concrete and mortar. Do not use the tool with the dust cup when drilling in metal or similar. Using the dust cup for drilling in the metal may damage the dust cup due to the heat produced by small metal dust or similar.
- Empty the dust cup before removing a drill bit.
- When using the dust cup, make sure that the dust cap is mounted on it securely.

# MAINTENANCE

## **⚠CAUTION:**

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.
- Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, carbon brush inspection and replacement, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized 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.

- SDS-Plus Carbide-tipped bits
- Core bit
- Bull point
- Diamond core bit
- Cold chisel
- Scaling chisel
- Grooving chisel
- Drill chuck assembly
- Drill chuck S13
- Chuck adapter
- Chuck key S13
- Bit grease
- Side grip
- Depth gauge
- Blow-out bulb
- Dust cup
- Dust extractor attachment
- Safety goggles
- Plastic carrying case
- Keyless drill chuck

## **NOTE:**

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

## SVENSKA (Originalbruksanvisning)

### Förklaring till översikt bilderna

1-1. Avtryckare	13-1. Bits	24-1. Bällkopplingar
1-2. Låsknapp	13-2. Chucksydd	24-2. Tillsats
2-1. Lampa	14-1. Knapp för byte av arbetsläge	25-1. Insidan
3-1. Reverseringsknapp	16-1. Griphandtag	25-2. Utskuren sida
4-1. Snabbchuck för SDS-plus	16-2. Låsknapp	25-3. Tillsats
4-2. Linje på fästhölje	16-3. Djupmätare	25-4. Hylsa
4-3. Fästhölje	17-1. Tandade sidan av den sexkantiga hålmärkingen på handtagsbasen	25-5. Spår
5-1. Spindel	17-2. Tandade sidan av djupmätaren	26-1. Hylsa
5-2. Snabbchuck	18-1. Låsknapp	26-2. Tillsats
5-3. Linje på fästhölje	19-1. Tandade sidan av den sexkantiga hålmärkingen på handtagsbasen	29-1. Gummituta
5-4. Fästhölje	19-2. Tandade sidan av djupmätaren	31-1. Chuckadapter
6-1. Slagborrning	20-1. Dammuppsamlare	31-2. Borrchuck utan nyckel
6-2. Endast borring	21-1. Δ-symbol	32-1. Snabbchuck för SDS-plus
6-3. Knapp för byte av arbetsläge	21-2. Spår	32-2. Linje på fästhölje
7-1. Slagborring	21-3. Dammuppsamlare	32-3. Fästhölje
7-2. Knapp för byte av arbetsläge	22-1. Bits	33-1. Spindel
8-1. Endast borring	22-2. Chucksydd	33-2. Snabbchuck
9-1. Endast slag	23-1. Tillsats vid foten av dammuppsamlaren	33-3. Linje på fästhölje
10-1. Tappar		33-4. Fästhölje
10-2. Spår		34-1. Hylsa
11-1. Borrskäft		34-2. Ring
11-2. Smörjfett för borr		34-3. Snabbchuck
12-1. Bits		35-1. Dammskydd

## SPECIFIKATIONER

Modell		HR2300	HR2310T	HR2600	HR2601	HR2610	HR2610T	HR2611F	HR2611FT
Kapacitet	Cement	23 mm			26 mm				
	Borrkrona	68 mm		68 mm			68 mm		
	Diamantborrkrona (torrtyp)	70 mm		80 mm			80 mm		
	Stål	13 mm		13 mm			13 mm		
	Trä	32 mm		32 mm			32 mm		
Obelastat varvtal (min <sup>-1</sup> )		0 - 1 200							
Slag per minut		0 - 4 600							
Längd		356 mm	380 mm	361 mm			385 mm	361 mm	385 mm
Vikt		2,7 kg	2,9 kg	2,8 kg	2,9 kg	2,8 kg	2,9 kg	2,9 kg	3,0 kg
Säkerhetsklass		II							

- På grund av vårt pågående program för forskning och utveckling kan dessa specifikationer ändras utan föregående meddelande.
- Specifikationerna kan variera mellan olika länder.
- Vikt i enlighet med EPTA-procedur 01/2003

ENE042-1

ENF002-2

### Användningsområde

Verktöget är avsett för slagborrning i tegel, betong och sten.

Det är även lämpligt för borring utan slag i trä, metal, keramik och plast.

### Strömförsörjning

Maskinen får endast anslutas till elnät med samma spänning som anges på typplåten och med enfasig växelström. De är dubbelisolerade och får därför också anslutas i ojordade vägguttag.

**Buller**

Typiska A-vägda bullernivån är mätt enligt EN60745:

**Modell HR2300, HR2601, HR2611F, HR2611FT**

Ljudtrycksnivå ( $L_{pA}$ ): 90 dB(A)  
Ljudtrycksnivå ( $L_{WA}$ ): 101 dB(A)  
Måttolerans (K) : 3 dB(A)

**Modell HR2310T, HR2600, HR2610, HR2610T**

Ljudtrycksnivå ( $L_{pA}$ ): 91 dB(A)  
Ljudtrycksnivå ( $L_{WA}$ ): 102 dB(A)  
Måttolerans (K) : 3 dB(A)

**Använd hörselskydd****Vibration**

Vibrationens totalvärde (tre-axlars vektorsumma) mätt enligt EN60745:

**Modell HR2300, HR2600**

Arbetsläge: slagborrning i betong  
Vibrationsemission ( $a_{h,HD}$ ): 15,5 m/s<sup>2</sup>  
Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbetsläge: borrning i metall  
Vibrationsemission ( $a_{h,D}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup>  
Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**Modell HR2310T**

Arbetsläge: slagborrning i betong  
Vibrationsemission ( $a_{h,HD}$ ): 15,5 m/s<sup>2</sup>  
Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbetsläge: mejslingsfunktion med sidohandtag  
Vibrationsemission ( $a_{h,CHEq}$ ): 10,5 m/s<sup>2</sup>  
Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbetsläge: borrning i metall  
Vibrationsemission ( $a_{h,D}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup> eller mindre  
Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**Modell HR2601**

Arbetsläge: slagborrning i betong  
Vibrationsemission ( $a_{h,HD}$ ): 12,0 m/s<sup>2</sup>  
Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbetsläge: borrning i metall  
Vibrationsemission ( $a_{h,D}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup> eller mindre  
Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**Modell HR2610**

Arbetsläge: slagborrning i betong  
Vibrationsemission ( $a_{h,HD}$ ): 15,5 m/s<sup>2</sup>  
Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbetsläge: mejslingsfunktion med sidohandtag  
Vibrationsemission ( $a_{h,CHEq}$ ): 9,5 m/s<sup>2</sup>  
Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbetsläge: borrning i metall  
Vibrationsemission ( $a_{h,D}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup>  
Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**Modell HR2610T**

Arbetsläge: slagborrning i betong  
Vibrationsemission ( $a_{h,HD}$ ): 15,0 m/s<sup>2</sup>  
Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbetsläge: mejslingsfunktion med sidohandtag  
Vibrationsemission ( $a_{h,CHEq}$ ): 9,5 m/s<sup>2</sup>  
Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbetsläge: borrning i metall  
Vibrationsemission ( $a_{h,D}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup> eller mindre  
Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**Modell HR2611F**

Arbetsläge: slagborrning i betong  
Vibrationsemission ( $a_{h,HD}$ ): 12,0 m/s<sup>2</sup>  
Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbetsläge: mejslingsfunktion med sidohandtag  
Vibrationsemission ( $a_{h,CHEq}$ ): 9,0 m/s<sup>2</sup>  
Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbetsläge: borrning i metall  
Vibrationsemission ( $a_{h,D}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup> eller mindre  
Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**Modell HR2611FT**

Arbetsläge: slagborrning i betong  
Vibrationsemission ( $a_{h,HD}$ ): 11,5 m/s<sup>2</sup>  
Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbetsläge: mejslingsfunktion med sidohandtag  
Vibrationsemission ( $a_{h,CHEq}$ ): 8,5 m/s<sup>2</sup>  
Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbetsläge: borrning i metall  
Vibrationsemission ( $a_{h,D}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup> eller mindre  
Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

- Det deklarerade vibrationsemissionsvärdet har uppmätts i enlighet med standardtestmetoden och kan användas för jämförandet av en maskin med en annan.
- Det deklarerade vibrationsemissionsvärdet kan också användas i preliminär bedömning av

exponering för vibration.

### **⚠️ VARNING!**

- Vibrationsemissionen under faktisk användning av maskinen kan skilja sig från det deklarerade emissionsvärdet, beroende på hur maskinen används.
- Se till att hitta säkerhetsåtgärder som kan skydda användaren och som grundar sig på en uppskattning av exponering i verkligheten (ta med i beräkningen alla delar av användandet såsom antal gånger maskinen är avstängd och när den körs på tomgång samt då startomkopplaren används).

ENH101-15

### **Gäller endast Europa**

### **EU-konformitetsdeklaration**

**Vi Makita Corporation som ansvariga tillverkare deklarerar att följande Makita-maskin(er):**

Maskinbeteckning:

Borrhammare

Modellnr./ Typ: HR2300, HR2310T, HR2600, HR2601

är för serieproduktion och

**Följer följande EU-direktiv:**

2006/42/EC

Och är tillverkad enligt följande standarder eller standardiseringsdokument:

EN60745

Den tekniska dokumentationen förs av vår auktoriserade representant i Europa som är:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

13.7.2009



000230

Tomoyasu Kato

Direktör

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

ENH101-15

### **Gäller endast Europa**

### **EU-konformitetsdeklaration**

**Vi Makita Corporation som ansvariga tillverkare deklarerar att följande Makita-maskin(er):**

Maskinbeteckning:

Kombinationshammare

Modellnr./ Typ: HR2610, HR2610T, HR2611F, HR2611FT

är för serieproduktion och

**Följer följande EU-direktiv:**

2006/42/EC

Och är tillverkad enligt följande standarder eller standardiseringsdokument:

EN60745

Den tekniska dokumentationen förs av vår auktoriserade representant i Europa som är:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

13.7.2009



000230

Tomoyasu Kato

Direktör

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

GEA010-1

## **Allmänna säkerhetsvarningar för maskin**

**⚠️ VARNING** Läs igenom **alla säkerhetsvarningar och instruktioner**. Underlåtenhet att följa varningar och instruktioner kan leda till elektrisk stöt, brand och/eller allvarliga personskador.

**Spara alla varningar och instruktioner för framtida referens.**

GEB007-7

## **SÄKERHETSVARNINGAR FÖR BORRHAMMARE**

1. **Använd hörselskydd.** Kraftigt buller kan orsaka hörselskador.
2. **Använd extrahandtag, om det levereras med maskinen.** Att tappa kontrollen över maskinen kan leda till personskador.
3. **Håll maskinen i de isolerade handtagen om det finns risk för att skärverktyget kan komma i kontakt med en dold elkabel eller sin egen kabel.** Om verktyget kommer i kontakt med en strömförande ledning blir maskinens metalldelar strömförande och kan ge operatören en elektrisk stöt.
4. **Använd en hård hjälm (skyddshjälm), skyddsglasögon och/eller ansiktsskydd.** Vanliga glasögon och solglasögon är INTE skyddsglasögon. Du bör också bära ett dammskydd och tjockt fodrade handskar.
5. **Se till att borret sitter säkert innan maskinen används.**
6. **Under normal användning vibrerar maskinen.** Skruvarna kan lätt lossna, vilket kan orsaka maskinhaveri eller en olycka. Kontrollera att skruvarna är åtdragna innan maskinen används.
7. **I kall väderlek eller när verktyget inte använts under en längre tid, bör du värma upp**

verktyget genom att använda det utan belastning. På detta sätt tinar insmörjningen upp. Utan uppvärmning blir det svårt att använda hammaren.

8. Se till att du hela tiden har ett säkert fotfäste. Se till att ingen står under dig när maskinen används på hög höjd.
9. Håll maskinen stadigt med båda händerna.
10. Håll händerna borta från rörliga delar.
11. Lämna inte maskinen igång. Använd endast maskinen när du håller den i händerna.
12. Rikta inte maskinen mot någon när den används. Borret kan flyga ut och skada någon allvarligt.
13. Rör inte vid borret eller närliggande delar efter användning, eftersom de kan vara extremt varma och orsaka brännskador.
14. Vissa material kan innehålla giftiga kemikalier. Se till att du inte andas in damm eller får det på huden. Följ anvisningarna i leverantörens materialsäkerhetsblad.

## SPARA DESSA ANVISNINGAR.

### VARNING!

**GLÖM INTE** att noggrant följa säkerhetsanvisningarna för maskinen även efter det att du har blivit van att använda den. **OVARSAM** hantering eller underlåtenhet att följa säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning kan leda till allvarliga personskador.

## FUNKTIONSBESKRIVNING

### FÖRSIKTIGT!

- Se alltid till att maskinen är avstängd och nätsladden urdragen innan du justerar eller funktionskontrollerar maskinen.

### Avtryckarens funktion

#### Fig.1

### FÖRSIKTIGT!

- Innan du ansluter maskinen till elnätet ska du kontrollera att avtryckaren fungerar och återgår till läget "OFF" när du släpper den.

Tryck in avtryckaren för att starta maskinen. Hastigheten ökar genom att du trycker hårdare på avtryckaren. Släpp avtryckaren för att stanna maskinen. För oavbruten användning trycker du in avtryckaren, skjuter in låsknappen och sedan släpper du avtryckaren. Tryck in avtryckaren helt och släpp den sedan för att avbryta låst läge.

### Tända lamporna

För modell HR2611F, HR2611FT

#### Fig.2

### FÖRSIKTIGT!

- Titta inte in i ljuset eller direkt i ljuskällan.
- Tryck in avtryckaren för att tända lampan. Släpp avtryckaren för att släcka den.



### OBS!



- Använd en torr trasa för att torka bort smuts från lampglaset. Var försiktig så att inte lampglaset repas eftersom ljuset då kan bli svagare.
- Använd inte thinner eller bensin för att rengöra lampan. Sådana lösningsmedel kan skada den.

### Reverseringsknappens funktion

#### Fig.3

### FÖRSIKTIGT!

- Kontrollera alltid rotationsriktningen före användning.
- Använd endast reverseringsknappen när maskinen stannat helt. Maskinen kan skadas om du byter rotationsriktning medan den fortfarande roterar.
- Om avtryckaren inte går att trycka in, kontrollerar du att reverseringsknappen är helt satt i läge  (A-sidan) eller  (B-sidan).

Denna maskin har en reverseringsknapp för att byta rotationsriktning. Tryck reverseringsknappen till läge  (A-sidan) för medurs rotation eller till läge  (B-sidan) för moturs rotation.

### Byte av snabbchuck för SDS-Plus

För modell HR2310T, HR2610T, HR2611FT

Snabbchucken för SDS-Plus kan lätt bytas ut mot snabbchucken för borr.





## Demontering av snabbchuck för SDS-Plus

### Fig.4



#### ⚠FÖRSIKTIGT!

- Ta alltid bort borret innan du demonterar snabbchucken för SDS-Plus.


Fatta tag i fästhöljet för snabbchucken för SDS-Plus, och vrid det i pilens riktning tills linjen på fästhöljet har flyttats från symbolen  till symbolen . Dra med kraft i pilens riktning.

### Fastsättning av snabbchuck för borr

### Fig.5

Kontrollera att linjen på snabbchucken för borr visar symbolen . Fatta tag i fästhöljet för snabbchucken och ställ in linjen mot symbolen .

Sätt snabbchucken på maskinens spindel.


Fatta tag i fästhöljet för snabbchucken, och vrid linjen på fästhöljet till symbolen  tills det hörs ett tydligt klickljud.


## Välja arbetsläge

### För modell HR2300, HR2600, HR2601

### Fig.6

Detta verktyg använder sig av ett reglage för byte av arbetsläge. Använd detta reglage för att välja det av de tre lägen som bäst passar det arbete du ska utföra.

Vrid reglaget så att pilen pekar mot symbolen  på verktygshuset, för enbart borrar.

Vrid reglaget så att pilen pekar mot symbolen  på verktygshuset, för slagborrning.


#### ⚠FÖRSIKTIGT!

- Ställ alltid in reglaget till önskad lägesmarkering. Om du använder verktyget med reglaget placerat halvvägs mellan lägessymbolerna, kan verktyget skadas.
- Använd reglaget när maskinen har stannat helt.

### För modell HR2310T, HR2610, HR2610T, HR2611F, HR2611FT


### Slagborrning

### Fig.7

Vrid reglaget för byte av arbetsläge till symbolen , för borrar i betong, murbruk etc. Använd borr med hårdmetallspets.


### Endast borrar

### Fig.8

Vid borrar i trä, metall eller plastmaterial, vrid reglaget för byte av arbetsläge till symbolen . Använd en borr för metall eller trä.

### Endast slag





### Fig.9

Vrid reglaget för byte av arbetsläge till symbolen , för huggmejslings-, gradmejslings- eller demoleringsarbete. Använd en spetsmejsel, kallmejsel, gradmejsel etc.

#### ⚠FÖRSIKTIGT!

- Roter inte reglaget för byte av arbetsläge när maskinen körs under belastning. Eftersom den då

kan skadas.

- För att undvika slitage på mekanismen för lägesändring, skall du se till att reglaget för byte av arbetsläge alltid säkert är placerat i ett av de tre arbetslägena.
- Vid byte från symbolläget  till symbolläget  kan det hända att reglaget för byte av arbetsläge inte längre kan flyttas till symbolläget . Starta då maskinen eller vrid chocken för hand till symbolläget  och vrid sedan reglaget för byte av arbetsläge. Att forcera reglaget för byte av arbetsläge kan skada maskinen.

## Momentbegränsare

Momentbegränsaren aktiveras när ett visst vridmoment uppnås. Motorn kopplas bort från borrar. När detta inträffar, slutar borret att rotera.

#### ⚠FÖRSIKTIGT!

- Stäng genast av verktyget när momentbegränsaren aktiveras. Detta förhindrar onödigt slitage på maskinen.
- Bits såsom hålsåg vilken tenderar till att klämmas eller fastna lätt i hålet är inte lämplig för denna maskin. Detta för att de orsakar momentbegränsaren att aktiveras för ofta.

## MONTERING

#### ⚠FÖRSIKTIGT!

- Se alltid till att maskinen är avstängd och nätsladden urdragen innan maskinen repareras.

## Sidohandtag (extrahandtag)

### Fig.10

#### ⚠FÖRSIKTIGT!

- Använd alltid sidohandtaget av säkerhetsskäl. Montera sidohandtaget så att tapparna i handtaget passar in i spåren på den cylindriska delen. Dra sedan åt handtaget genom att vrida det medurs till önskat läge. Det kan vridas 360° så att det kan fästas i alla lägen.

## Smörjfett för borr

Täck borrarbäckens huvud på förhand med en aning smörjfett för borr (cirka 0,5 - 1g).

Smörjningen ger smidig funktion och längre livslängd.

## Montering eller demontering av bits

### Fig.11

Rengör borrarbäck och applicera smörjfett innan borret sätts i.

### Fig.12

Sätt in borret i maskinen, vrid och skjut in det tills det fastnar. Kontrollera alltid efter montering att borret sitter säkert på plats, genom att försöka dra ut det.

Ta ut borret genom att trycka ner chuckskyddet hela vägen och tryck ut borret.

### Fig.13

## Mejselvinkel (vid huggmejsling, gradmejsling eller demolering)

För modell HR2310T, HR2610, HR2610T, HR2611F, HR2611FT

### Fig.14

Borret kan fästas i önskad vinkel. Roterat reglaget för byte av arbetsläge till symbolen **O** för att ändra borrhvinkeln. Ändra sedan borret till önskad vinkel.

Vrid reglaget för byte av arbetsläge till symbolen  $\nabla$ . Kontrollera sedan att mejseln sitter säkert fast genom att vrida den något.

### Fig.15

## Djupmätare

Djupmätaren är praktisk för att borra hål med samma djup.

### Fig.16

Tryck in låsknappen på handtagsbasen i pilens riktning, såsom visas i figuren, och med låsknappen intryckt ska djupmätaren föras in i det sexkantiga hålet i handtagsbasen.

### Fig.17

Nu ska djupmätaren sättas i så att dess tandade sida är riktad mot den tandade sidan av den sexkantiga hålmarkeringen på handtagsbasen, såsom visas i figuren.

### Fig.18

Justera djupmätaren till önskat djup genom att flytta den fram och tillbaka medan du trycker in låsknappen. Efter justeringen släpper du låsknappen för att låsa djupmätaren.

### Fig.19

## OBS!

- Att inte föra in djupmätaren med dess tandade sida mot den tandade sidan av den sexkantiga hålmarkeringen på handtagsbasen, såsom visas i figuren, låser inte djupmätaren.

## Dammuppsamlare

### Fig.20

Använd dammuppsamlaren för att förhindra att damm faller över maskinen och dig själv när du borrar över huvudet. Sätt fast dammuppsamlaren, såsom visas i figuren. Följande borrhörstorlekar kan användas med dammuppsamlaren.

	Bitsdiameter
Dammuppsamlare 5	6 mm - 14,5 mm
Dammuppsamlare 9	12 mm - 16 mm

006406

Det finns en annan typ av dammuppsamlare (tillbehör) vilken hjälper dig att förhindra att damm hamnar på maskinen och på dig själv när du utför borrarbetet över huvudet.

## Montering eller borttagning av dammuppsamlaren

### Fig.21

Ta bort borren från maskinen om det finns en sådan fastsatt innan du monterar dammuppsamlaren. Montera dammuppsamlaren (tillbehör) på maskinen så att symbolen  $\Delta$  på dammuppsamlaren är i linje med spåren i maskinen.

### Fig.22

För att ta bort dammuppsamlaren ska chuckskyddet dras in den riktning som visas i figuren, och med chuckskyddet i detta läge ska borret tas ut ur maskinen.

### Fig.23

Ta sedan tag i tillsatsen vid dammuppsamlarens fot och ta ut den.

### Fig.24

### Fig.25

### Fig.26

## OBS!

- Vid montering eller borttagning av dammuppsamlaren kan locket på dammuppsamlaren lossa. Gör då på följande sätt. Ta bort bäljkopplingarna från tillsatsen och passa in locket från sidan, så som visas i bilden, med dess utskurna sida riktad uppåt så att spåret i locket passar på insidan av tillsatsen. Montera slutligen bäljkopplingarna som har tagits bort.

### Fig.27

## OBS!

- Du kan få renare under arbetet om du ansluter en dammsugare till borrhammaren. Dammlocket måste tas bort från dammuppsamlaren före anslutningen.

## ANVÄNDNING

Använd alltid sidohandtag (hjälp-handtag) och håll verktyget stadigt med både sidohandtag och pistolhandtag under användning.

## Slagborring

### Fig.28

Ställ reglaget för byte av arbetsläge till symbolen  $\nabla$ . Placera borret där hålet ska vara och tryck sedan in avtryckaren. Tryck inte hårt med maskinen. Lätt tryck ger bäst resultat. Håll maskinen i läge och hindra den från att glida iväg från hålet.

Tryck inte mer på maskinen även om hålet sätts igen av borrhörspån och andra partiklar. Kör istället maskinen på tomgång och ta sedan ur borret ur hålet bit för bit. Genom att upprepa detta flera gånger rensas hålet och normal borring kan återupptas.

Ställ reglaget för byte av arbetsläge till symbolen  $\nabla$ .

## $\Delta$ FÖRSIKTIGT!

- Borret/maskinen utsätts för en plötslig och oerhörd stor vridande kraft vid hålgenomslaget, när hålet

fills av spån och partiklar eller när du slår ner förstärkningar i cement. Använd alltid sidohandtag (extrahandtag) och håll maskinen stadigt med både sidohandtaget och pistolhandtaget under användningen. I annat fall är det lätt att förlora kontrollen över maskinen med risk för allvarliga skador som följd.

#### **OBS!**

Ojämn rotation kan förekomma om maskinen körs utan belastning. Maskinen centerar sig automatiskt under arbetet. Detta påverkar inte borringens noggrannhet.

#### **Gummituta (tillbehör)**


##### **Fig.29**

Efter borring av hålet används gummitutan för att blåsa rent hålet.

#### **Huggmejsling/gradmejsling/demolering**

**För modell HR2310T, HR2610, HR2610T, HR2611F, HR2611FT**

##### **Fig.30**

Ställ reglaget för byte av arbetsläge till symbolen . Håll maskinen stadigt med båda händerna. Starta maskinen och håll fast den så att den inte studsar omkring okontrollerat. Det är inte mer effektivt att trycka extremt hårt på maskinen.

#### **Borring i trä eller metall**

**För modell HR2300, HR2600, HR2601, HR2610, HR2611F**

##### **Fig.31**

Använd den separata borrchucktillsatsen. För montering, se "Montering eller demontering av borrar" på föregående sida.

**För modell HR2310T, HR2610T, HR2611FT**


##### **Fig.32**

##### **Fig.33**

Använd snabbchucken för borrar som standardutrustning. För montering, se "utbyte av snabbchuck till SDS-Plus" på föregående sida.

##### **Fig.34**

Håll i ringen och vrid hylsan moturs för att öppna chocken. Skjut in borret i chocken så långt det går. Håll fast ringen ordentligt och vrid hylsan medurs för att dra åt chocken. När du ska ta bort borret håller du i ringen och vrider hylsan moturs.

Ställ reglaget för byte av arbetsläge till symbolen .


Du kan borra upp till 13 mm diameter i metall och upp till 32 mm diameter i trä.

#### **FÖRSIKTIGT!**

- Använd aldrig "slagborring" när snabbchucken för borrar är monterad på maskinen. Snabbchucken för borrar kan skadas. Den kommer också att lossna om maskinen körs i reverseringsläge.

- Borringen går inte fortare för att du trycker hårdare på maskinen. Detta extra tryck skadar bara toppen på ditt borrar, sänker maskinens prestanda och förkortar maskinens livslängd.
- Det utvecklas ett kraftigt vridande moment på maskinen/borret vid hålgenomslaget. Håll ett stadigt tag i maskinen och var försiktig när borret börjar tränga igenom arbetsstycket.
- Ett borrar som fastnat kan enkelt backas ur genom att reversera borringens rotationsriktning. Maskinen kan dock backa för häftigt om du inte håller ordentligt i den.
- Fäst alltid små arbetsstycken i ett städ eller liknande infästningsenhet.

#### **Borring med diamantkrona**

Ställ alltid funktionsreglaget till läget  för att använda funktionen "endast borring", när borring med diamantkrona skall genomföras.

#### **FÖRSIKTIGT!**

- Om borring med diamantkrona genomförs i funktionsläget "slagborring", kan borret med diamantkrona skadas.

#### **Användning med dammuppsamlaren monterad (tillbehör)**

##### **Fig.35**

Använd maskinen med dammuppsamlaren mot takytan.

#### **OBS!**

- Dammuppsamlaren (tillbehör) är endast avsedd för borring i keramiskt arbetsstycke, såsom betong och murbruk. Använd inte maskinen med dammuppsamlare vid borring i metall eller liknande. I annat fall kan dammuppsamlaren skadas pga hettan som produceras av metalldamm eller liknande.
- Töm dammuppsamlaren innan du tar bort en borrar.
- Se till att dammlocket är fastsatt ordentligt på dammuppsamlaren när dammuppsamlaren används.

## **UNDERHÅLL**

#### **FÖRSIKTIGT!**

- Se alltid till att maskinen är avstängd och nätkabeln urdragen innan inspektion eller underhåll utförs.
  - Använd inte bensin, thinner, alkohol eller liknande. Missfärgning, deformation eller sprickor kan uppstå
- För att upprätthålla produktens SÄKERHET och TILLFÖRLITLIGHET bör reparationer, kontroll och utbyte av kolborstar samt allt annat underhålls- och justeringsarbete utföras av ett auktoriserat Makita servicecenter och med reservdelar från Makita.

# VALFRIA TILLBEHÖR

## FÖRSIKTIGT!

- Dessa tillbehör och tillsatser rekommenderas för användning tillsammans med den Makita-maskin som denna bruksanvisning avser. Om andra tillbehör eller tillsatser används kan det uppstå risk för personskador. Använd endast tillbehören eller tillsatserna för de syften de är avsedda för.

Kontakta ditt lokala Makita servicecenter om du behöver ytterligare information om dessa tillbehör.

- SDS-Plus borrhåll med hårdmetallspets
- Borrkrona
- Spetsmejsel
- Borr med diamanthåll
- Kallmejsel
- Gradmejsel
- Spårmejsel
- Borrhållsats
- Borrhåll S13
- Chuckadapter
- Chucknyckel S13
- Smörjfett för borrhåll
- Sidohålltag
- Djupmätare
- Gummituta
- Dammuppsamlare
- Dammutsugningstillsats
- Skyddsglasögon
- Förvaringsväska av plast
- Nyckellös borrhåll

## OBS!

- Några av tillbehören i listan kan vara inkluderade i maskinpaketet som standardtillbehör. De kan variera mellan olika länder.

## NORSK (originalinstruksjoner)

### Oversiktsforklaring

1-1. Startbryter	13-1. Bits	25-1. Innsiden av tilbehøret
1-2. Spørreknapp	13-2. Kjoksdeksel	25-2. Rillet side
2-1. Lampe	14-1. Funksjonsvelgerknott	25-3. Tilbehør
3-1. Revershendel	16-1. Håndtakets fot	25-4. Deksel
4-1. Hurtigskiftskjoks for SDS-pluss	16-2. Spørreknapp	25-5. Spor
4-2. Endre dekklinje	16-3. Dybdemåler	26-1. Deksel
4-3. Endre deksel	17-1. Tagget side til sekskantshullmerket på håndtaket	26-2. Tilbehør
5-1. Spindel	17-2. Tagget side på dybdemåleren	29-1. Utblåsningsballong
5-2. Hurtigskiftsborekjoks	18-1. Spørreknapp	31-1. Kjoksadapter
5-3. Endre dekklinje	19-1. Tagget side til sekskantshullmerket på håndtaket	31-2. Nøkkelfri borekjoks
5-4. Endre deksel	19-2. Tagget side på dybdemåleren	32-1. Hurtigskiftskjoks for SDS-pluss
6-1. Slagborfunksjon	20-1. Støvkopp	32-2. Endre dekklinje
6-2. Bare rotasjon	21-1. $\Delta$ -symbol	32-3. Endre deksel
6-3. Funksjonsvelgerknott	21-2. Spor	33-1. Spindel
7-1. Slagborfunksjon	21-3. Støvkopp	33-2. Hurtigskiftsborekjoks
7-2. Funksjonsvelgerknott	22-1. Bits	33-3. Endre dekklinje
8-1. Bare rotasjon	22-2. Kjoksdeksel	33-4. Endre deksel
9-1. Bare slagfunksjon	23-1. Tilbehør på bunnen av støvbeholderen	34-1. Mansjett
10-1. Fremspring	24-1. Belger	34-2. Ring
10-2. Spor	24-2. Tilbehør	34-3. Hurtigskiftsborekjoks
11-1. Bitsskaff		35-1. Støvhette
11-2. Bitsfett		
12-1. Bits		

## TEKNISKE DATA

Modell		HR2300	HR2310T	HR2600	HR2601	HR2610	HR2610T	HR2611F	HR2611FT
Kapasitet	Betong	23 mm		26 mm					
	Kjernebor	68 mm		68 mm		68 mm			
	Diamantkjernebor (tørr type)	70 mm		80 mm		80 mm			
	Stål	13 mm		13 mm		13 mm			
	Tre	32 mm		32 mm		32 mm			
Ubelastet turtall ( $\text{min}^{-1}$ )		0 - 1 200							
Slag per minutt		0 - 4 600							
Total lengde		356 mm	380 mm	361 mm		385 mm	361 mm	385 mm	
Nettovekt		2,7 kg	2,9 kg	2,8 kg	2,9 kg	2,8 kg	2,9 kg	2,9 kg	3,0 kg
Sikkerhetsklasse		II							

- Som følge av vårt kontinuerlige forsknings- og utviklingsprogram kan de tekniske dataene endres uten ytterligere forvarsel.
- Tekniske data kan variere fra land til land.
- Vekt i henhold til EPTA-prosedyre 01/2003

### Beregnet bruk

Denne maskinen er laget for slagboring og boring i murstein, betong og stein.

Den passer også til å drille uten kraft i tre, metall, keramikk og plast.

ENE042-1

ENF002-2

### Strømforsyning

Maskinen må bare kobles til en strømkilde med samme spenning som vist på typeskiltet, og kan bare brukes med enfase-vekselstrømforsyning. Den er dobbelt verneisoleret og kan derfor også brukes fra kontakter uten jording.

### Støy

Typisk A-vektet lydtryknivå er bestemt i henhold til EN60745:

#### Modell HR2300, HR2601, HR2611F, HR2611FT

Lydtryknivå ( $L_{pA}$ ): 90 dB(A)

Lydeffektnivå ( $L_{WA}$ ): 101 dB(A)

Usikkerhet (K): 3 dB(A)

ENG905-1

### Modell HR2310T, HR2600, HR2610, HR2610T

Lydtrykknivå ( $L_{pA}$ ) : 91 dB(A)  
Lydeffektnivå ( $L_{WA}$ ) : 102 dB(A)  
Usikkerhet (K): 3 dB(A)

#### Bruk hørselvern

ENG900-1

#### Vibrasjon

Den totale vibrasjonsverdien (triaksial vektorsum) bestemt i henhold til EN60745:

#### Modell HR2300, HR2600

Arbeidsmåte: boring med slagbor i betong  
Vibrasjonsverdier ( $a_{h,HD}$ ) : 15,5 m/s<sup>2</sup>  
Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbeidsmåte: boring i metall  
Genererte vibrasjoner ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup>  
Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

#### Modell HR2310T

Arbeidsmåte: boring med slagbor i betong  
Vibrasjonsverdier ( $a_{h,HD}$ ) : 15,5 m/s<sup>2</sup>  
Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbeidsmåte: Meiselfunksjon med støttehåndtak  
Genererte vibrasjoner ( $a_{h,CHeq}$ ) : 10,5 m/s<sup>2</sup>  
Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbeidsmåte: boring i metall  
Genererte vibrasjoner ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> eller mindre  
Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

#### Modell HR2601

Arbeidsmåte: boring med slagbor i betong  
Vibrasjonsverdier ( $a_{h,HD}$ ) : 12,0 m/s<sup>2</sup>  
Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbeidsmåte: boring i metall  
Genererte vibrasjoner ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> eller mindre  
Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

#### Modell HR2610

Arbeidsmåte: boring med slagbor i betong  
Vibrasjonsverdier ( $a_{h,HD}$ ) : 15,5 m/s<sup>2</sup>  
Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbeidsmåte: Meiselfunksjon med støttehåndtak  
Genererte vibrasjoner ( $a_{h,CHeq}$ ) : 9,5 m/s<sup>2</sup>  
Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbeidsmåte: boring i metall  
Genererte vibrasjoner ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup>  
Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Modell HR2610T

Arbeidsmåte: boring med slagbor i betong  
Vibrasjonsverdier ( $a_{h,HD}$ ) : 15,0 m/s<sup>2</sup>  
Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbeidsmåte: Meiselfunksjon med støttehåndtak  
Genererte vibrasjoner ( $a_{h,CHeq}$ ) : 9,5 m/s<sup>2</sup>  
Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbeidsmåte: boring i metall  
Genererte vibrasjoner ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> eller mindre  
Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

#### Modell HR2611F

Arbeidsmåte: boring med slagbor i betong  
Vibrasjonsverdier ( $a_{h,HD}$ ) : 12,0 m/s<sup>2</sup>  
Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbeidsmåte: Meiselfunksjon med støttehåndtak  
Genererte vibrasjoner ( $a_{h,CHeq}$ ) : 9,0 m/s<sup>2</sup>  
Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbeidsmåte: boring i metall  
Genererte vibrasjoner ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> eller mindre  
Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

#### Modell HR2611FT

Arbeidsmåte: boring med slagbor i betong  
Vibrasjonsverdier ( $a_{h,HD}$ ) : 11,5 m/s<sup>2</sup>  
Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbeidsmåte: Meiselfunksjon med støttehåndtak  
Genererte vibrasjoner ( $a_{h,CHeq}$ ) : 8,5 m/s<sup>2</sup>  
Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbeidsmåte: boring i metall  
Genererte vibrasjoner ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> eller mindre  
Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG901-1

- Den angitte verdien for de genererte vibrasjonene er blitt målt i samsvar med standardtestmetoden og kan brukes til å sammenlikne et verktøy med et annet.
- Den angitte verdien for de genererte vibrasjonene kan også brukes til en foreløpig vurdering av eksponeringen.

#### ⚠ADVARSEL:

- De genererte vibrasjonene ved faktisk bruk av elektroverktøyet kan avvike fra den oppgitte vibrasjonsverdien, avhengig av hvordan verktøyet brukes.
- Vær påpasselig med å finne sikkerhetstiltak som beskytter operatøren, basert på en oppfatning av risiko under faktiske bruksforhold (på bakgrunn av alle sider ved brukssyklusen, som når verktøyet slås av og når det går på tomgang, i tillegg til oppstarten).

**Gjelder bare land i Europa****EF-samsvarserklæring**

**Som ansvarlig produsent erklærer Makita Corporation at følgende Makita-maskin(er):**

Maskinbetegnelse:

Slagbor

Modellnr./type: HR2300, HR2310T, HR2600, HR2601 er serieprodusert og

**samsvarer med følgende europeiske direktiver:**

2006/42/EC

og er produsert i samsvar med følgende standarder eller standardiserte dokumenter:

EN60745

Den tekniske dokumentasjonen oppbevares hos vår autoriserte representant i Europa, som er:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

13.7.2009



Tomoyasu Kato

Direktør

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

000230

**Gjelder bare land i Europa****EF-samsvarserklæring**

**Som ansvarlig produsent erklærer Makita Corporation at følgende Makita-maskin(er):**

Maskinbetegnelse:

Kombinasjonsbor

Modellnr./type: HR2610, HR2610T, HR2611F, HR2611FT er serieprodusert og

**samsvarer med følgende europeiske direktiver:**

2006/42/EC

og er produsert i samsvar med følgende standarder eller standardiserte dokumenter:

EN60745

Den tekniske dokumentasjonen oppbevares hos vår autoriserte representant i Europa, som er:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

000230



Tomoyasu Kato

Direktør

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

GEA010-1

## Generelle advarsler angående sikkerhet for elektroverktøy

**⚠ ADVARSEL** Les alle sikkerhetsadvarslene og alle instruksjonene. Hvis du ikke følger alle advarslene og instruksjonene som er oppført nedenfor, kan det føre til elektriske støt, brann og/eller alvorlige helseskader.

**Oppbevar alle advarsler og instruksjoner for senere bruk.**

GEB007-7

## SIKERHETSADVARSLER FOR SLAGBOR

- Bruk hørselsvern.**Høy lyd kan forårsake redusert hørsel.
- Bruk hjelpehåndtak, hvis det (de) følger med maskinen.** Hvis maskinen kommer ut av kontroll, kan det resultere i helseskader.
- Hold maskinen i det isolerte håndtaket når skjæreverktøyet kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller maskinens egen ledning under arbeidet.** Hvis skjæreverktøyet får kontakt med strømførende ledninger, vil uisolerte metalldele av maskinen bli strømførende og kunne gi brukeren elektrisk støt.
- Bruk hjelm, vernebriller og/eller ansiktsmaske.** Vanlige briller eller solbriller er IKKE vernebriller. Det anbefales også på det sterkeste å bruke støvmaske og kraftig polstrede hansker.
- Vær sikker på at meiselen er skikkelig festet før du starter maskinen.**
- Verktøyet er laget slik at det vil vibrere under vanlig bruk.** Skruene kan lett løse, noe som kan forårsake et maskinsammenbrudd eller en ulykke. Før bruk må du derfor kontrollere grundig at skruene ikke er løse.
- I kaldt vær, eller når verktøyet ikke har vært i bruk på lenge, må du varme opp verktøyet ved å la det gå en stund uten belastning.** Dette vil myke opp smøremiddelet. Hvis maskinen ikke er skikkelig oppvarmet, vil det være vanskelig å bruke hammeren.

8. Forviss deg alltid om at du har godt fofeste. Forviss deg om at ingen står under deg når du jobber høyt over bakken.
9. Hold maskinen fast med begge hender.
10. Hold hendene unna bevegelige deler.
11. Ikke gå fra verktøyet mens det er i gang. Verktøyet må bare brukes mens operatøren holder det i hendene.
12. Ikke pek med verktøyet mot personer i nærheten mens det er i bruk. Bitset kan fly ut og skade noen alvorlig.
13. Ikke berør boret eller meiselen eller deler i nærheten av boret eller meiselen umiddelbart etter at maskinen har vært i bruk, da disse kan være ekstremt varme og kan gi brannskader.
14. Enkelte materialer inneholder kjemikalier som kan være giftige. Treff tiltak for å hindre hudkontakt og innånding av støv. Følg leverandørens sikkerhetsanvisninger.

## TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

### ⚠ADVARSEL:

Selv om du har brukt produktet mye og føler deg fortrolig med det, er det likevel svært viktig at du følger nøye de retningslinjene for sikkerhet som er utarbeidet for dette produktet. MISBRUK av verktøyet eller mislighold av sikkerhetsreglene i denne brukerhåndboken kan resultere i alvorlige helseskader.

## FUNKSJONSBEKRIVELSE

### ⚠FORSIKTIG:

- Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og støpselet trukket ut av kontakten før du justerer maskinen eller kontrollerer dens mekaniske funksjoner.

### Bryterfunksjon

#### Fig.1

### ⚠FORSIKTIG:

- Før du kobler maskinen til strømmettet, må du alltid kontrollere at startbryteren aktiverer maskinen på riktig måte og går tilbake til "AV"-stilling når den slippes.

Trykk ganske enkelt på startbryteren når du skal starte verktøyet. Når du trykker hardere på startbryteren, øker hastigheten på verktøyet. Slipp startbryteren for å stoppe maskinen. For kontinuerlig bruk må du dra i startbryteren, trykke inn sperreknappen og deretter slippe startknappen. Hvis du vil stoppe verktøyet mens det er låst i "PÅ"-stilling, må du klemme startbryteren helt inn og så slippe den igjen.

### Tenne lampene

#### For modell HR2611F og HR2611FT

#### Fig.2

### ⚠FORSIKTIG:

- Ikke se inn i lyset eller se direkte på lyskilden.

Tenn lampen ved å trykke på startbryteren. Slå den av ved å slippe startbryteren.

### MERK:

- Bruk en tørr klut til å tørke støv osv. av lampelinsen. Vær forsiktig så det ikke blir riper i lampelinsen, da dette kan redusere lysstyrken.
- Ikke bruk tynner eller bensin til å rengjøre lampen. Denne typen løsninger kan ødelegge den.

### Reverseringsfunksjon

#### Fig.3

### ⚠FORSIKTIG:

- Før arbeidet begynner, må du alltid kontrollere rotasjonsretningen.
- Bruk reversbryteren bare etter at verktøyet har stoppet helt. Hvis du endrer rotasjonsretningen før verktøyet har stoppet, kan det bli ødelagt.
- Hvis startbryteren ikke kan trykkes, må du sjekke at reversbryteren er satt ordentlig i ◀ (A-side)- eller ▶ (B-side)-posisjon.

Dette verktøyet har en reversbryter som kan brukes til å endre rotasjonsretningen. Beveg reversbryteren til ◀-posisjon (A-siden) for å velge rotasjon med klokken, eller til ▶-posisjon (B-siden) for å velge rotasjon mot klokken.



## Skifte hurtigskiftskjoksen til SDS-pluss

### For modell HR2310T, HR2610T og HR2611FT



Hurtigskiftskjoksen til SDS-pluss kan enkelt skiftes med hurtigskiftsborekjoksen.

### Fjerne hurtigskiftskjoksen til SDS-pluss

Fig.4



#### ⚠FORSIKTIG:

- Fjern alltid boret før du fjerner hurtigskiftskjoksen til SDS-pluss.


Ta tak i dekselet på hurtigskiftskjoksen til SDS-pluss, og drei i pilens retning til linjen flyttes fra -symbolet til -symbolet. Trekk hardt i pilens retning.

### Montere hurtigskiftsborekjoksen

Fig.5

Kontroller at linjen på hurtigskiftsborekjoksen viser -symbolet. Ta tak i dekselet på hurtigskiftsborekjoksen og sett linjen på -symbolet.

Sett hurtigskiftsborekjoksen på spindelen.


Ta tak i dekselet på hurtigskiftsborekjoksen og drei linjen til -symbolet helt til du hører et klikk.


### Velge en funksjon

#### For modell HR2300, HR2600 og HR2601

Fig.6

Denne maskinen er utstyrt med en funksjonsvelgerknott. Velg den av de to funksjonene (eller modiene) jobben krever ved hjelp av denne funksjonsvelgeren.

Ønsker du bare rotasjon, dreier du bryteren slik at pilen peker på -symbolet på maskinen.

Ønsker du slagborfunksjon, dreier du bryteren slik at pilen peker på -symbolet på maskinen.


#### ⚠FORSIKTIG:

- Funksjonsvelgeren må alltid stilles ordentlig inn på det ønskede funksjonssymbolet. Hvis du bruker maskinen med funksjonsvelgeren halvveis mellom to av funksjonssymbolene, kan maskinen bli ødelagt.
- Bruk funksjonsvelgeren bare etter at verktøyet har stoppet helt.

### For modell HR2310T, HR2610, HR2610T, HR2611F og HR2611FT


### Slagborfunksjon

Fig.7

Når du skal bore i betong, mur osv., må du dreie funksjonsvelgeren til den peker på -symbolet. Bruk et verktøy med wolframkarbidspiss.


### Bare rotasjon

Fig.8

Når du skal bore i tre, metall eller plastmaterialer, må du dreie funksjonsvelgeren til den peker på -symbolet. Bruk et spiralbor eller trebor.





### Bare slag

Fig.9

Når du skal meisle, pikke eller brette, må du dreie funksjonsvelgeren til den peker på -symbolet. Bruk en

piggmeisel, kaldmeisel, pikkmeisel osv.

#### ⚠FORSIKTIG:

- Ikke drei på funksjonsvelgeren mens verktøyet kjøres med belastning. Maskinen blir ødelagt.
- For å unngå hurtig slitasje av funksjonsvelgermekanismen, må du passe på at funksjonsvelgeren alltid er plassert skikkelig i en av de tre funksjonsstillingene.
- Når du endrer fra -symbolet til -symbolet, kan det hende at funksjonsvelgeren ikke kan flyttes mot -symbolet. Da slår du verktøyet på eller dreier borhylsen for hånd til -symbolet, og deretter dreier funksjonsvelgeren. Ved å bruke makt på funksjonsvelgeren kan skade verktøyet.

### Momentbegrensere

Momentbegrenseren aktiveres når et bestemt momentnivå blir nådd. Motoren vil da frikoble seg fra utgående aksel. Når dette skjer, vil boret slutte å rotere.

#### ⚠FORSIKTIG:

- Så snart momentbegrenseren aktiveres, må du slå av verktøyet straks. Dette vil hjelpe deg til å unngå at verktøyet blir for tidlig slitt.
- Verktøy, som f.eks. en stikksag, som har en tendens til å bli klemt eller sette seg fast i hullet, passer ikke for denne maskinen. Det kommer av at momentbegrenseren da vil aktiveres for ofte.

## MONTERING

#### ⚠FORSIKTIG:

- Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og støpselet trukket ut av kontakten før du utfører noe arbeid på maskinen.

### Støttehåndtak (hjelpéhåndtak)

Fig.10

#### ⚠FORSIKTIG:

- Bruk alltid støttehåndtaket for å bruke maskinen på sikker måte.

Installer støttehåndtaket slik at fremspringene nederst på håndtaket passer inn mellom sporene på maskinsylindere. Stram så håndtaket ved å vri det med klokken i den ønskede stillingen. Det kan dreies 360° så det kan festes i en hvilken som helst stilling.

### Meiselfett

Smør den innerste delen av endeskafet med litt fett (ca. 0,5 på 1 g).

Denne kjøkksmøringen sikrer jevn rotasjon og lengre levetid.

### Montere eller demontere bits

Fig.11

Rengjør meiselskafet og påfør fett før du monterer meiselen.

### Fig.12

Sett inn meiselen i verktøyet. Vri og skyv på meiselen inntil den sitter.

Etter montering må du alltid forvise deg om at meiselen sitter godt ved å prøve å trekke den ut.

Ta ut meiselen ved å trekke kjoksdekselet helt ned og dra ut meiselen.

### Fig.13

#### Bitsvinkel (ved meisling, pikking eller brekking)

For modell HR2310T, HR2610, HR2610T, HR2611F og HR2611FT

### Fig.14

Boret kan festes i ønsket vinkel. For å endre borvinkelen må du dreie funksjonsvelgeren til den peker på O-symbolet. Drei boret til ønsket vinkel.

Drei funksjonsvelgeren til den peker på T-symbolet. Deretter må du dreie verktøyet litt for å forvise deg om at det sitter godt.

### Fig.15

#### Dybdemåler

Dybdemåleren er praktisk ved boring av hull som skal ha samme dybde.

### Fig.16

Trykk på låseknappen på håndtaket i pilens retning (se figuren) og med låseknappen inne fester du dybdemåleren i sekskantshullet på håndtaket.

### Fig.17

Nå må dybdemåleren festes slik at den taggete siden er vendt mot den taggete siden til sekskantshullmerket (se figuren).

### Fig.18

Juster dybdemåleren til ønsket dybde ved å flytte den fram og tilbake, mens du holder nede låseknappen. Etter justeringen frigir du låseknappen for å låse dybdemåleren.

### Fig.19

#### MERK:

- Hvis du fester dybdemåleren slik at den taggete siden ikke er vendt mot den taggete siden til sekskantshullmerket på håndtaket (se figuren), blir ikke dybdemåleren låst.

#### Støvkopp

### Fig.20

Bruk støvbeholderen til å unngå støv på verktøyet og deg selv når du borer med verktøyet over hodet. Fest støvbeholderen til boret, som vist på figuren. Støvkoppen kan festes til følgende borstørrelser:

	Bitsdiameter
Støvkopp 5	6 mm - 14,5 mm
Støvkopp 9	12 mm - 16 mm

006406

Det finnes en annen type støvbeholder (tilbehør) for å unngå støv på verktøyet og deg selv når du borer med verktøyet over hodet.

#### Slik monterer og fjerner du støvbeholderen.

### Fig.21

Før du monterer støvbeholderen må du fjerne boret fra verktøyet, hvis det allerede er festet. Monter støvbeholderen (tilbehør) på verktøyet slik at  $\Delta$ -symbolet på støvbeholderen er jevn med rillene på verktøyet.

### Fig.22

Du fjerner støvbeholderen ved å trekke borhylsen i retningen som er vist på figuren, og når borhylsen er trukket tilbake fjerner du boret fra verktøyet.

### Fig.23

Deretter tar du tak i tilbehøret på bunnen av støvbeholderen og fjerner det.

### Fig.24

### Fig.25

### Fig.26

#### MERK:

- Når du monterer eller fjerner støvbeholderen, kan det hende at hetten faller av støvbeholderen. Da gjør du følgende: Fjern belgene fra tilbehøret og tilpass hetten fra siden som vist i figuren med den rillete siden vendt oppover, slik at hettens riller passer i innsiden av tilbehøret. Til slutt fester du belgene som har blitt fjernet på nytt.

### Fig.27

#### MERK:

- Hvis du kobler en støvsuger til verktøyet, kan driften av sagen bli enda renere. Støvheten må fjernes fra støvbeholderen før tilkobling.

## BRUK

Bruk alltid støttehåndtaket, og hold maskinen støtt med både støttehåndtak og hovedhåndtak når du bruker den.

#### Slagborfunksjon

### Fig.28

Still funksjonsvelgeren til  $\text{T}_{\text{B}}$ -symbolet.

Plasser boret der du vil bore hullet, og trykk så på startbryteren. Ikke bruk makt. Lett trykk gir de beste resultatene. Hold verktøyet i riktig posisjon og sørg for at det ikke glir bort fra hullet.

Ikke legg mer press på det når hullet fylles av biter eller partikler. I stedet må du la verktøyet gå på tomgang, og deretter ta boret delvis ut av hullet. Ved å gjenta dette flere ganger, vil hullet rengjøres, og normal boring kan gjenopptas.

Still funksjonsvelgeren til  $\text{T}_{\text{B}}$ -symbolet.

#### $\Delta$ FORSIKTIG:

- Verktøyet/boret utsettes for voldsomme og plutselige vridninger ved gjennombruddet, når

hullet fylles opp av biter og partikler, eller når du treffer armeringsjernet i betongen. Bruk alltid støttehåndtaket, og hold maskinen støtt med både støttehåndtak og hovedhåndtak når du bruker den. Hvis du ikke gjør det, kan du miste kontrollen og påføre deg selv eller andre alvorlige helseskader.

#### **MERK:**

Hvis verktøyet brukes uten belastning, kan det forekomme kast i bitsrotasjonen. Under bruk sentrerer verktøyet seg automatisk. Dette påvirker ikke borenyaktigheten.


### **Utblåsningsballong (tilleggsutstyr)**

#### **Fig.29**

Etter at du har boret et hull, må du bruke utblåsningsballongen til å fjerne støv fra hullet.

### **Meisling/avskalling/nedrivning For modell HR2310T, HR2610, HR2610T, HR2611F og HR2611FT**

#### **Fig.30**

Still funksjonsvelgeren på -symbolet.

Hold maskinen fast med begge hender. Slå på maskinen og legg lett trykk på det, slik at det ikke beveger seg ukontrollert. Å presse veldig hardt på verktøyet vil bare gjøre det mindre effektivt.

### **Boring i treverk eller metall**

#### **For modell HR2300, HR2600, HR2601, HR2610 og HR2611F**

#### **Fig.31**

Bruk borekjokksmodulen (tilleggsutstyr). Når du monterer den, må du slå opp under "Montere eller fjerne boret", som er beskrevet på forrige side.

#### **For modell HR2310T, HR2610T og HR2611FT**

#### **Fig.32**

#### **Fig.33**

Bruk hurtigskiftsborekjoksen som standardutstyr. Når du monterer den, må du slå opp under "Skifte hurtigskiftskjoksen til SDS-plus", som er beskrevet på forrige side.

#### **Fig.34**

Hold ringen og skru hylsen mot klokken for å åpne kjevene på kjoksen. Sett boret så langt inn i kjoksen som mulig. Hold ringen godt fast og skru hylsen med klokken for å stramme kjoksen. For å fjerne boret må du holde ringen og vri hylsen mot klokken.

Still funksjonsvelgeren til -symbolet.


Du kan bore inntil 13 mm diameter i metall inntil 32 mm diameter i treverk.

#### **FORSIKTIG:**

- Slagborfunksjonen må ikke brukes når hurtigskiftsborkjoksen er montert på verktøyet. Hurtigskiftsborkjoksen kan bli ødelagt. I tillegg løsner borekjoksen når verktøyet reverseres.

- Hvis du bruker for mye kraft på verktøyet, vil det ikke øke borehastigheten. Overdreven bruk av kraft vil tvert imot kunne bidra til å ødelegge spissen av boret, redusere verktøyeffekten og forkorte verktøyetets levetid.
- I gjennombruddsøyeblikket virker det en enorm vrikraft på verktøyet/bitset. Hold verktøyet i et fast grep, og vær forsiktig når boret begynner å bryte gjennom arbeidsstykket.
- Et bor som sitter fast kan fjernes hvis du setter reversbryteren til motsatt rotasjonsretning, så verktøyet kan bakke ut. Verktøyet kan imidlertid komme brått ut hvis du ikke holder det i et fast grep.
- Små arbeidsstykker må alltid festes med en skrustikke eller en liknende festeanordning.

### **Diamantkjerneboring**

Ved diamantkjerneboring, sett alltid funksjonsvelgeren til -stillingen for å bruke "bare rotasjon"-funksjonen.

#### **FORSIKTIG:**

- Hvis du foretar diamantkjerneboring på "slagbor"-funksjonen, kan diamantkjerneboret bli skadet.

### **Bruk av verktøyet med støvbeholderen (tilbehør)**

#### **Fig.35**

Bruk verktøyet med støvbeholderen vendt mot taket.

#### **MERK:**

- Støvbeholderen (tilbehør) er kun ment for boring i keramiske arbeidsstykker, som for eksempel betong og mørtel. Ikke bruk verktøyet med støvbeholderen når du borer i metall eller lignende. Hvis du bruker støvbeholderen når du borer i metall kan det skade støvbeholderen, grunnet varmeproduksjonen fra metallstøvet eller lignende.
- Tøm støvbeholderen før du fjerner et bor.
- Når du bruker støvbeholderen må du sørge for at støvheten er festet godt.

## **VEDLIKEHOLD**

#### **FORSIKTIG:**

- Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og støpselet trukket ut av kontakten før du foretar inspeksjon eller vedlikehold.
- Aldri bruk gasolin, bensin, tynner alkohol eller lignende. Det kan føre til misfarging, deformering eller sprekkdannelse.

For å opprettholde produktets SIKKERHET og PÅLITELIGHET, må reparasjoner, inspeksjon og skifte av kullbørstene, vedlikehold og justeringer utføres av Makitas autoriserte servicesentre, og det må alltid brukes reservedeler fra Makita.

# VALGFRITT TILBEHØR

## **FORSIKTIG:**

- Det anbefales at du bruker dette tilbehøret eller verktøyet sammen med den Makita-maskinen som er spesifisert i denne håndboken. Bruk av annet tilbehør eller verktøy kan forårsake helseskader. Tilbehør og verktøy må kun brukes til det formålet det er beregnet på.

Ta kontakt med ditt lokale Makita-servicesenter hvis du trenger mer informasjon om dette tilbehøret.

- SDS-Plus-bits med karbidspiss
- Kjernebor
- Spissmeisel
- Diamantkjernebor
- Flatmeisel
- Bredmeisel
- Spormeisel
- Borekjoksmodul
- Borekjoks S13
- Kjoksadapter
- Kjoksnøkkel S13
- Meiselfett
- Støttehåndtak
- Dybdemåler
- Utblåsningsballong
- Støvkopp
- Støvavsugutstyr
- Vernebriller
- Verktøykoffert av plast
- Nøkkelfri borekjoks

## **MERK:**

- Enkelte elementer i listen kan være inkludert som standardtilbehør i verktøypakken. Elementene kan variere fra land til land.

## SUOMI (alkuperäiset ohjeet)

### Yleiselostus

1-1. Liipaisinkytkin	13-1. Kärki	24-1. Palje
1-2. Lukituspainike	13-2. Istukan suojuus	24-2. Kiinnike
2-1. Lamppu	14-1. Toimintatavan vaihtonuppi	25-1. Sisäpuoli
3-1. Pyörimissuunnan vaihtokytkin	16-1. Kahvan kanta	25-2. Kovera puoli
4-1. Pikavaihtoistukka SDS-plus:aan	16-2. Lukituspainike	25-3. Kiinnike
4-2. Vaihtokannen viiva	16-3. Syvyyttulkki	25-4. Kupu
4-3. Vaihtokansi	17-1. Kuusikolon hammastettua puolta osoittava merkintä kahvan juuressa	25-5. Ura
5-1. Kara	17-2. Syvyyssmittarin hammastettu puoli	26-1. Kupu
5-2. Pikavaihtoporaistukka	18-1. Lukituspainike	26-2. Kiinnike
5-3. Vaihtokannen viiva	19-1. Kuusikolon hammastettua puolta osoittava merkintä kahvan juuressa	29-1. Puhallin
5-4. Vaihtokansi	19-2. Syvyyssmittarin hammastettu puoli	31-1. Istukan sovitin
6-1. Poraus iskutoiminnolla	20-1. Pölysuojus	31-2. Kiillaton poraistukka
6-2. Vain poraus	21-1. Δ -symboli	32-1. Pikavaihtoistukka SDS-plus:aan
6-3. Toimintatavan vaihtonuppi	21-2. Urat	32-2. Vaihtokannen viiva
7-1. Poraus iskutoiminnolla	21-3. Pölysuojus	32-3. Vaihtokansi
7-2. Toimintatavan vaihtonuppi	22-1. Kärki	33-1. Kara
8-1. Vain poraus	22-2. Istukan suojuus	33-2. Pikavaihtoporaistukka
9-1. Vain iskutoiminto	23-1. Pölysuojuksen juuressa oleva kiinnike	33-3. Vaihtokannen viiva
10-1. Ulkonemat		33-4. Vaihtokansi
10-2. Urat		34-1. Holkki
11-1. Terän varsi		34-2. Rengas
11-2. Terärasva		34-3. Pikavaihtoporaistukka
12-1. Kärki		35-1. Pölykupu

## TEKNISET TIEDOT

Malli	HR2300	HR2310T	HR2600	HR2601	HR2610	HR2610T	HR2611F	HR2611FT
Teho	Betoni	23 mm		26 mm				
	Timanttioranterä	68 mm		68 mm		68 mm		
	Timanttioranterä (kuivatyypinen)	70 mm		80 mm		80 mm		
	Teräs	13 mm		13 mm		13 mm		
	Puu	32 mm		32 mm		32 mm		
Tyhjäkäyntinopeus (min <sup>-1</sup> )	0 - 1 200							
Lyöntiä minuutissa	0 - 4 600							
Kokonaispituus	356 mm	380 mm	361 mm			385 mm	361 mm	385 mm
Nettopaino	2,7 kg	2,9 kg	2,8 kg	2,9 kg	2,8 kg	2,9 kg	2,9 kg	3,0 kg
Turvaluokitus	II							

• Jatkuvan tutkimus- ja kehitysohjelman vuoksi pidätämme oikeuden muuttaa tässä mainittuja teknisiä ominaisuuksia ilman ennakkoilmoitusta.

• Tekniset ominaisuudet saattavat vaihdella eri maissa.

• Paino EPTA-menetelmän 01/2003 mukaan

ENE042-1

ENF002-2

### Käyttötarkoitus

Työkalu on tarkoitettu tiilen, betonin ja kiven vasaraporaukseen.

Se soveltuu myös puun, metallin, keramiikan ja muovin tavanomaiseen poraukseen.

### Virtälähde

Laitteen saa kytkeä vain sellaiseen virtalähteeseen, jonka jännite on sama kuin arvokilvessä ilmoitettu, ja sitä saa käyttää ainoastaan yksivaiheisella vaihtovirralla. Laitte on kaksinkertaisesti suojaeristetty, ja se voidaan siten kytkeä myös maadoittamattomaan pistorasiaan.

**Melutaso**

Tyypillinen A-painotettu melutaso määräytyy EN60745-standardin mukaan:

**Malli HR2300, HR2601, HR2611F, HR2611FT**

Äänenpainetaso ( $L_{pA}$ ): 90 dB(A)  
 Äänen tehotaso ( $L_{WA}$ ): 101 dB(A)  
 Virhemarginaali (K): 3 dB(A)

**Malli HR2310T, HR2600, HR2610, HR2610T**

Äänenpainetaso ( $L_{pA}$ ): 91 dB(A)  
 Äänen tehotaso ( $L_{WA}$ ): 102 dB(A)  
 Virhemarginaali (K): 3 dB(A)

**Käytä kuulosuojaimia****Tärinä**

Värähtelyn kokonaisarvo (kolmiakselivektorin summa) on määritelty EN60745mukaan:

**Malli HR2300, HR2600**

Työmenetelmä: betonin iskuporaaminen  
 Tärinäpäästö ( $a_{h,HD}$ ): 15,5 m/s<sup>2</sup>  
 Epävakaas (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Työtila: metalliin poraus  
 Tärinän päästö ( $a_{h,D}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup>  
 Epävakaas (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

**Malli HR2310T**

Työmenetelmä: betonin iskuporaaminen  
 Tärinäpäästö ( $a_{h,HD}$ ): 15,5 m/s<sup>2</sup>  
 Epävakaas (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Työtila : talttaustoiminta sivukahvalla  
 Tärinäpäästö ( $a_{h,CHeg}$ ) : 10,5 m/s<sup>2</sup>  
 Epävakaas (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Työtila: metalliin poraus  
 Värähtelyn päästö ( $a_{h,D}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup> tai vähemmän  
 Virhemarginaali (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

**Malli HR2601**

Työmenetelmä: betonin iskuporaaminen  
 Tärinäpäästö ( $a_{h,HD}$ ): 12,0 m/s<sup>2</sup>  
 Epävakaas (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Työtila: metalliin poraus  
 Värähtelyn päästö ( $a_{h,D}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup> tai vähemmän  
 Virhemarginaali (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

**Malli HR2610**

Työmenetelmä: betonin iskuporaaminen  
 Tärinäpäästö ( $a_{h,HD}$ ): 15,5 m/s<sup>2</sup>  
 Epävakaas (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Työtila : talttaustoiminta sivukahvalla  
 Tärinäpäästö ( $a_{h,CHeg}$ ) : 9,5 m/s<sup>2</sup>  
 Epävakaas (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Työtila: metalliin poraus  
 Tärinän päästö ( $a_{h,D}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup>  
 Epävakaas (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

**Malli HR2610T**

Työmenetelmä: betonin iskuporaaminen  
 Tärinäpäästö ( $a_{h,HD}$ ): 15,0 m/s<sup>2</sup>  
 Epävakaas (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Työtila : talttaustoiminta sivukahvalla  
 Tärinäpäästö ( $a_{h,CHeg}$ ) : 9,5 m/s<sup>2</sup>  
 Epävakaas (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Työtila: metalliin poraus  
 Värähtelyn päästö ( $a_{h,D}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup> tai vähemmän  
 Virhemarginaali (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

**Malli HR2611F**

Työmenetelmä: betonin iskuporaaminen  
 Tärinäpäästö ( $a_{h,HD}$ ): 12,0 m/s<sup>2</sup>  
 Epävakaas (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Työtila : talttaustoiminta sivukahvalla  
 Tärinäpäästö ( $a_{h,CHeg}$ ) : 9,0 m/s<sup>2</sup>  
 Epävakaas (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Työtila: metalliin poraus  
 Värähtelyn päästö ( $a_{h,D}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup> tai vähemmän  
 Virhemarginaali (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

**Malli HR2611FT**

Työmenetelmä: betonin iskuporaaminen  
 Tärinäpäästö ( $a_{h,HD}$ ): 11,5 m/s<sup>2</sup>  
 Epävakaas (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Työtila : talttaustoiminta sivukahvalla  
 Tärinäpäästö ( $a_{h,CHeg}$ ) : 8,5 m/s<sup>2</sup>  
 Epävakaas (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Työtila: metalliin poraus  
 Värähtelyn päästö ( $a_{h,D}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup> tai vähemmän  
 Virhemarginaali (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

- Ilmoitettu tärinäpäästöarvo on mitattu standarditestausmenetelmän mukaisesti, ja sen avulla voidaan vertailla työkaluja keskenään.
- Ilmoitettua tärinäpäästöarvoa voidaan käyttää myös altistumisen alustavaan arviointiin.

## **VAROITUS:**

- Työkalun käytön aikana mitattu todellinen tärinäpäästöarvo voi poiketa ilmoitetusta tärinäpäästöarvosta työkalun käyttötavan mukaan.
- Selvitä käyttäjän suojaamiseksi tarvittavat varoitimet todellisissa käyttöolosuhteissa tapahtuvan arvioidun altistumisen mukaisesti (ottaen huomioon käyttöjakso kokonaisuudessaan, myös jaksot, joiden aikana työkalu on sammutettuna tai käy tyhjäkäynnillä).

ENH101-15

### **Koskee vain Euroopan maita**

### **VAKUUTUS EC-VASTAAVUUDESTA**

**Vastuullinen valmistaja Makita Corporation ilmoittaa vastaavansa siitä, että seuraava(t) Makitan valmistama(t) kone(et):**

Koneen tunnistetiedot:

Poravasara

Mallinro/Tyyppi: HR2300, HR2310T, HR2600, HR2601 ovat sarjavalmisteisia ja

**täyttävät seuraavien eurooppalaisten direktiivien vaatimukset:**

2006/42/EC

ja että ne on valmistettu seuraavien standardien tai standardoitujen asiakirjojen mukaisesti:

EN60745

Teknisen dokumentaation ylläpidosta vastaa valtuutettu Euroopan-edustajamme, jonka yhteystiedot ovat:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

13.7.2009



000230

Tomoyasu Kato  
Johtaja

Makita Corporation  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

ENH101-15

### **Koskee vain Euroopan maita**

### **VAKUUTUS EC-VASTAAVUUDESTA**

**Vastuullinen valmistaja Makita Corporation ilmoittaa vastaavansa siitä, että seuraava(t) Makitan valmistama(t) kone(et):**

Koneen tunnistetiedot:

Yhdistelmäporavasara

Mallinro/Tyyppi: HR2610, HR2610T, HR2611F, HR2611FT ovat sarjavalmisteisia ja

**täyttävät seuraavien eurooppalaisten direktiivien vaatimukset:**

2006/42/EC

ja että ne on valmistettu seuraavien standardien tai standardoitujen asiakirjojen mukaisesti:

EN60745

Teknisen dokumentaation ylläpidosta vastaa valtuutettu Euroopan-edustajamme, jonka yhteystiedot ovat:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

13.7.2009



Tomoyasu Kato  
Johtaja

Makita Corporation  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

000230

GEA010-1

## **Sähkötyökalujen käyttöä koskevat varoitukset**

**VAROITUS** Lue kaikki turvallisuusvaroitukset ja käyttöohjeet. Varoitusten ja ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan vammautumiseen.

**Säilytä varoitukset ja ohjeet tulevaa käyttöä varten.**

GEB007-7

## **PORAVASARAN TURVALLISUUSOHJEET**

1. **Pidä kuulosuojaimia.** Melulle altistuminen voi aiheuttaa kuulokyvyn heikentymistä.
2. **Käytä työkalun mukana mahdollisesti toimitettua lisäkahvaa tai -kahvoja.** Hallinnan menetyks voi aiheuttaa henkilövahinkoja.
3. **Pidä sähkötyökalua sen eristetyistä tartuntapinnoista silloin, kun on mahdollista, että sen terä saattaa osua piilossa oleviin johtoihin tai koneen omaan virtajohtoon.** Jos leikkaustyökalu joutuu kosketukseen jännitteisen johdon kanssa, jännite voi siirtyä työkalun sähköä johtaviin metalliosiin ja aiheuttaa käyttäjälle sähköiskun.
4. **Käytä kovaa päähinettä (suojakypärää), suojalaseja ja/tai kasvosuojusta.** Tavalliset silmä- tai aurinkolasit EIVÄT ole suojalaseja. Myös hengityssuojaimen ja paksujen käsineiden käyttö on suositeltavaa.
5. **Varmista ennen työskentelyn aloittamista, että terä on kiinnitetty tiukasti paikoilleen.**
6. **Laitte on suunniteltu siten, että se värisee normaalikäytössä.** Ruuvit voivat irrota hyvinkin helposti aiheuttaen laitteen

rikkoutumisen tai onnettomuuden. Tarkista ruuvien kireys huolellisesti ennen kuin käytät laitetta.

7. Jos ilma on kylmä tai konetta ei ole käytetty pitkään aikaan, anna sen lämmitä jonkin aikaa tyhjäkäynnillä. Tämä tehostaa laitteen voitelua. Vasarointi voi olla hankalaa ilman asianmukaista esilämmitystä.
8. Varmista aina, että seisot tukevasti. Jos työskentelet korkealla, varmista, ettei ketään ole alapuolella.
9. Pidä työkalua tiukasti molemmin käsin.
10. Pidä kädet poissa liikkuvien osien luota.
11. Älä jätä konetta käymään itsekseen. Käytä laitetta vain silloin, kun pidät sitä kädessä.
12. Älä osoita laitteella ketään, kun käytät sitä. Terä saattaa lennähtää irti ja aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.
13. Älä kosketa terää tai sen lähellä olevia osia välittömästi käytön jälkeen, sillä ne voivat olla erittäin kuumia ja aiheuttaa palovammoja.
14. Jotkin materiaalit sisältävät kemikaaleja, jotka voivat olla myrkyllisiä. Huolehdi siitä, että pölyn sisäänhengittäminen ja ihokosketus estetään. Noudata materiaalin toimittajan turvaohjeita.

## SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

### ⚠VAROITUS:

ÄLÄ anna työkalun helppokäyttöisyyden tai toistuvan käytön tuudittaa sinua väärään turvallisuuden tunteeseen niin, että laiminlyöt työkalun turvaohjeiden noudattamisen. VÄÄRINKÄYTTÖ tai tämän käyttöohjeen turvamääräysten laiminlyönti voi johtaa vakaviin henkilövahinkoihin.

## TOIMINTOJEN KUVAUS

### ⚠HUOMIO:

- Varmista aina ennen koneen säätöjen ja toiminnallisten tarkistusten tekemistä, että kone on sammutettu ja irrotettu pistorasiasta.

### Kytkimen käyttäminen

#### Kuva1

### ⚠HUOMIO:

- Tarkista aina ennen työkalun liittämistä virtalähteeseen, että liipaisinkytkin kytkeytyy oikein ja palaa asentoon OFF, kun se vapautetaan.

Käynnistä työkalu painamalla liipaisinkytkintä. Mitä voimakkaammin liipaisinkytkintä painetaan, sitä nopeammin terä pyörii. Työkalu pysäytetään vapauttamalla liipaisinkytkin. Jos haluat työkalun käyvän jatkuvasti, paina ensin liipaisinkytkintä ja paina sitten lukituspainike alas ennen kuin vapautat liipaisinkytkimen. Kun haluat pysäyttää työkalun jatkuvan käynnin, paina liipaisinkytkin ensin pohjaan ja vapauta se sitten.

### Lamppujen sytyttäminen

Mallit HR2611F, HR2611FT

#### Kuva2

### ⚠HUOMIO:

- Älä katso suoraan lamppuun tai valonlähteeseen. Kytke lamppu päälle vetämällä kytkinvipua. Sammuta se vapauttamalla liipaisin.



### HUOMAUTUS:



- Pyyhi lika pois lampun linssistä kuivalla liinalla. Älä naarmuta lampun linssiä, ettei valoteho laske.
- Älä käytä lampun puhdistukseen tinneriä tai bensiiniä. Tällaiset luottimet voivat vahingoittaa sitä.

### Pyörimissuunnan vaihtokytkimen toiminta

#### Kuva3

### ⚠HUOMIO:

- Tarkista aina pyörimissuuntaa ennen käyttöä.
- Käytä pyörimissuunnan vaihtokytkintä vasta sen jälkeen, kun kone on lakannut kokonaan pyörimästä. Pyörimissuunnan vaihto koneen vielä pyöriessä voi vahingoittaa sitä.
- Jos laukaisukytkintä ei voi painaa alas, tarkasta, että vaihtokytkin on täysin asemaansa asennettu  (A-puoli) tai  (B-puoli) mukaan.

Työkalussa on pyörimissuunnan vaihtokytkin. Jos haluat koneen pyöriä myötäpäivään, siirrä kytkinvipu  asemaan A-puolelle, ja jos vastapäivään, siirrä se  asemaan B-puolelle.

### Nopeavaihtoistukan SDS-plus vaihtaminen

Mallit HR2310T, HR2610T, HR2611FT

Pikavaihtoistukka SDS-plus:aan voidaan vaihtaa helposti pikaporavaihtoistukkaan.





## Nopeavaihtoistukan SDS-plus poisto

### Kuva4



#### ⚠️HUOMIO:

- Ennen kuin poistat pikavaihtoistukan SDS-plus:aan, poista aina terä.


Tartu pikavaihtoistukan SDS-plus vaihtokanteen ja kierrä sitä nuolen osoittamaan suuntaan, kunnes vaihtokannen viiva siirtyy  symbolista  symboliin. Vedä vahvasti nuolen osoittamaan suuntaan.

### Pikaporan vaihtoistukan kiinnittäminen

### Kuva5

Tarkista, että pikaporan vaihtoistukka näyttää  symbolia. Tartu pikaporan vaihtoistukan vaihtokanteen ja aseta viiva  symboliin.

Aseta pikaporan vaihtoistukka työkalun karaan.


Tartu pikaporan vaihtoistukan vaihtokanteen ja kierrä vaihtokannen viiva  symboliin, kunnes kuulet naksahduksen.


## Toimintatavan valitseminen

### Mallit HR2300, HR2600, HR2601

### Kuva6

Työkalussa on toimintatavan vaihtonuppi. Valitse nupin avulla jonkin kahdesta toimintatavasta suoritettavan työn mukaan.

Ainoastaan poraukseen, kierrä nuppia siten, että nupin nuoli osoittaa työkalun rungossa olevaan  symboliin päin.

Iskuporaukseen, kierrä nuppia siten, että nupin nuoli osoittaa työkalussa olevaan  symboliin päin.


#### ⚠️HUOMIO:

- Käännä nuppi aina halutun toimintatavan kohdalle. Jos käytät työkalua niin, että nupin asento on kahden toimintatavan symbolin puolivälissä, työkalu voi rikkoutua.
- Käytä nuppia vasta sen jälkeen, kun kone on lakannut kokonaan pyörimästä.

### Mallit HR2310T, HR2610, HR2610T, HR2611F, HR2611FT


### Poraus iskutoiminnolla

### Kuva7

Betoniin, muuriin, jne. poraamiseksi pyöritä toimintatilan vaihtonuppia  symboliin. Käytä volframi-kovametalliporaa.


### Vain poraus

### Kuva8





Kun poraat puuta, metallia tai muovia, siirrä toimintatavan vaihtovipu  -symbolin kohdalle. Käytä kiernererää tai puuterää.

### Vain iskutoiminto

### Kuva9

Veistämiseksi, saostamiseksi tai purkaustöiden tekemiseksi kierrä toimintatilan vaihtonuppia  symboliin. Käytä vetopistettä, kylmätaltoa, saostamistaltoa, jne.

#### ⚠️HUOMIO:

- Älä liikuta toimintatavan valintanuppia, kun työkalu on käynnissä ja kuormituksen alla. Työkalu voi rikkoutua.
- Toimintatavan valintamekanismin kulumisen estämiseksi varmista, että valintanuppi on aina selvästi jossakin kolmesta asennosta.
- Kun  -tilasta siirrytään  -tilaan, toimintatilan vaihtovipu ei ehkä enää siirry  -asentoon. Käynnistä tällöin työkalu tai kierrä istukka käsin  -asentoon ja käännä sitten toimintatilan vaihtovipua. Toimintatilan vaihtovivun pakottaminen voi vahingoittaa työkalua.

## Vääntömomentin rajoitin

Vääntömomentin rajoitin aktivoituu, kun vääntömomentti saavuttaa tietyn tason. Tällöin moottori kytkeytyy irti käyttöakselista. Samalla terä lakkaa pyörimästä.

#### ⚠️HUOMIO:

- Sammuta pora heti, kun vääntömomentin rajoitin kytkeytyy päälle. Näin voidaan ehkäistä työkalun liian nopea kuluminen.
- Terät, kuten reikäterä, joilla on taipumusta puristua tai juuttua helposti reikään, eivät ole sopivia tähän työkaluun. Tämä johtuu siitä, että vääntömomentin rajoitin kytkeytyy päälle liian usein niitä käytettäessä.

## KOKOONPANO

#### ⚠️HUOMIO:

- Varmista aina ennen koneelle tehtäviä toimenpiteitä, että kone on sammutettu ja irrotettu pistorasiasta.

## Sivukahva (apukahva)

### Kuva10

#### ⚠️HUOMIO:

- Käytä aina sivukahvaa käyttöturvallisuuden varmistamiseksi.

Asenna sivukahva niin, että sen ulkonemat menevät työkalun istukan urien väliin. Kiristä sitten kahva kääntämällä sitä myötäpäivään haluttuun asentoon. Kahva kääntyy 360° ja voidaan asettaa haluttuun asentoon.

## Terärasva

Sivele työkalunpitimeen hieman rasvaa (0,5 - 1 g) ennen käyttöä.

Istukan voitelu takaa juohevan toiminnan ja pidentää käyttöikää.

## Terän kiinnitys ja irrotus

### Kuva11

Puhdista terän varsi ja sivele vähän terärasvaa ennen terän kiinnittämistä.

### Kuva12

Työnnä terä työkaluun. Käännä terää ja työnnä sitä, kunnes se kiinnittyy paikoilleen.

Varmista aina, että terä on kunnolla kiinni yrittämällä vetää sitä irti.

Irrota terä painamalla istukan suojuus täysin alas ja vetämällä terä irti.


### Kuva13

#### Teräkulma (piikatessa, kuoriessa ja rakenteita rikotaessa)

Mallit HR2310T, HR2610, HR2610T, HR2611F, HR2611FT

### Kuva14

Terä voidaan kiristää haluttuun kulmaan. Jos haluat muuttaa terän kulmaa, kierrä toimintatilan vaihtovipu O-symbolin kohdalle. Kierrä terä haluttuun kulmaan.

Kierrä toimintatilan kiertopainiketta  symboliin. Varmista sitten, että terää pidetään turvallisesti paikallaan kääntämällä sitä hieman.

### Kuva15

#### Syvyydensäätohammas

Syvyysmittari on kätevä samansyvyisten reikien poraamisessa.

### Kuva16

Pida kahvan juuressa olevaa lukituspainiketta painettuna kuvassa näkyvän nuolen suuntaan samalla, kun työnnät syvyysmittarin kahvan juuressa olevaan kuusiokoloon.

### Kuva17

Asenna syvyysmittari tässä vaiheessa siten, että sen hammastettu puoli tulee kuusiokoloon merkittyä hammastusta vasten kuvan mukaisesti.

### Kuva18

Sääda syvyysmittari haluamaasi syvyyteen samalla, kun painat lukituspainiketta. Lukitse syvyysmittari sitten paikalleen vapauttamalla lukituspainike.

### Kuva19

#### HUOMAUTUS:

- Syvyysmittaria ei voi lukita, jos syvyysmittari työnnetään kuusiokoloon siten, että sen hammastus ei osu koloon merkittyyn hammastukseen kuvan mukaisesti.

### Pölysuojus

#### Kuva20

Pölysuojus estää pölyn pääsyn laitteeseen ja suojaa poraajaa, kun porataan yläpuolella olevia kohteita. Kiinnitä pölysuojus terään kuvan osoittamalla tavalla. Pölysuojus voidaan kiinnittää seuraavan kokosiin teriin.

	Terän halkaisija
Pölykupu 5	6 mm - 14,5 mm
Pölykupu 9	12 mm - 16 mm

006406

Saatavilla on toisenlainen pölysuojus (lisävaruste), joka estää pölyn putoamisen työkalun ja käyttäjän päälle, kun

työkalun käyttöasento on ylöspäin.

#### Pölysuojuksen asentaminen tai irrottaminen

#### Kuva21

Jos porassa on terä, poista se ennen pölysuojuksen asentamista. Kiinnitä pölysuojus (lisävaruste) työkaluun siten, että pölysuojuksen  $\Delta$ -symboli on kohdakkain työkalussa olevien urien kanssa.

#### Kuva22

Kun haluat poistaa pölysuojuksen, pidä istukan suojusta vedettynä kuvan osoittamassa suunnassa ja irrota terä työkalusta.

#### Kuva23

Tartu sitten pölysuojuksen juuressa olevaan kiinnikkeeseen ja irrota se.

#### Kuva24

#### Kuva25

#### Kuva26

#### HUOMAUTUS:

- Pölysuojuksen kansi voi irrota pölysuojuksen kiinnittämisen tai irrottamisen aikana. Jos näin käy, toimi seuraavasti. Irrota palje kiinnikkeestä ja aseta kansi paikalleen kuvassa esitetyltä puolelta kovera puoli ylöspäin niin, että sen ura asettuu kiinnikkeeseen sisäpuolelle. Kiinnitä sitten irrottamasi palje takaisin paikalleen.

#### Kuva27

#### HUOMAUTUS:

- Poraaminen on siistimpää, kun liität poravasaraan pölynimurin. Pölysuojus täytyy irrottaa ennen imurin kiinnittämistä.

## TYÖSKENTELY

Käytä aina sivukahvaa (apukahvaa) ja pidä työkalusta tiukasti toinen käsi sivukahvalla ja toinen pääkahvalla työskentelyn aikana.

### Iskuporaukset

#### Kuva28

Aseta toimintatavan valintanuppi  symboliin.

Aseta poranterä haluttuun kohtaan ja paina liipaisinkytkintä. Älä käytä tarpeetonta voimaa. Kevyt paine takaa parhaan lopputuloksen. Pidä työkalu asemassaan ja estä sen liukumista pois aukosta.

Älä käytä tarpeetonta voimaa, kun aukko tukkeutuu lastuilla ja osasilla. Anna sen sijaan koneen käydä hetki joutokäynnillä ja vedä terä osittain ulos reiästä. Toista tämä useamman kerran, jolloin reikä puhdistuu, ja voit jatkaa poraamista.

Aseta toimintatavan valintanuppi  symboliin.

#### HUOMIO:

- Työkaluun/terään kohdistuu valtava voima, kun terä menee läpi työkappaleesta, kun reikä tukkeutuu lastuista ja purusta tai kun terä osuu betoniraudoitukseen. Käytä aina sivukahvaa

(apukahvaa) ja pidä työkalusta tiukasti toinen käsi sivukahvalla ja toinen pääkahvalla työskentelyn aikana. Jos näin ei tehdä, seurauksena voi olla työkalun hallinnan menetys ja mahdollisesti vakava vamma.

#### **HUOMAUTUS:**

Terä voi pyöriä epäkeskoisesti, jos työkalua käytetään ilman kuormaa. Varsinaisen porauksen aikana laite keskittää itsensä automaattisesti. Tämä ei vaikuta porauksen tarkkuuteen.

#### **Puhallin (valinnainen lisälaite)**


##### **Kuva29**

Porauksen jälkeen puhdista pöly reistä puhaltimella.

#### **Piikkaus/Kuorinta/Purkutyo**

**Mallit HR2310T, HR2610, HR2610T, HR2611F, HR2611FT**

##### **Kuva30**

Käännä toimintatavan valintanuppi  symbolin kohdalle. Pidä laitteesta lujasti molemmin käsin. Käynnistä työkalu ja paina sitä kevyesti niin, että se ei pompi hallitsemattomasti ympäriinsä. Työkalun voimakas painaminen ei lisää sen tehokkuutta.

#### **Poraus puuhun tai metalliin**

**Mallit HR2300, HR2600, HR2601, HR2610, HR2611F**

##### **Kuva31**

Käytä lisävarusteena toimitettavaa teräistukkaa. Katso asentaessa edellisellä sivulla olevassa "Terän kiinnitys ja irrotus" kohdassa annettuja ohjeita.

**Mallit HR2310T, HR2610T, HR2611FT**


##### **Kuva32**

##### **Kuva33**

Käytä pikavaihdon poraistukkaa vakiovarusteena. Katso asentaessa edellisellä sivulla olevassa "pikavaihtoistukan vaihto SDS-plus:alle" kohdassa annettuja ohjeita.

##### **Kuva34**

Avaa istukan leuat kääntämällä holkkia vastapäivään pitäen samalla rengasta paikallaan. Työnnä kärki/terä niin syväälle istukkaan kuin se menee. Kiristä istukan leuat kääntämällä holkkia myötäpäivään pitäen samalla rengasta paikallaan. Irrota kärki/terä kääntämällä holkkia vastapäivään pitäen samalla rengasta paikallaan.

Aseta toimintatavan valintanuppi  symboliin.

Voit porata halkaisijaltaan 13 mm:n asti metalliin ja halkaisijaltaan 32 mm:n asti puuhun.


#### **HUOMIO:**

- Älä koskaan poraa iskutoiminnolla, kun pikaporanistukka on asennettuna työkaluun. Pikaporaistukka voi rikkoutua. Poraistukka voi myös tulla pois, kun sen pyörimissuuntaa vaihdetaan.
- Työkalun painaminen liian voimakkaasti ei nopeuta poraamista. Päinvastoin: liiallinen paine vain

tylsyttää poranterää, hidastaa työtä ja lyhentää työkalun käyttöikää.

- Työkaluun/terään kohdistuu valtava kääntövoima, kun terä menee läpi. Pidä työkalu tukevassa otteessa ja ole varovainen, kun terä alkaa tulla läpi työkappaleesta.
- Kiinni juuttunut terä irrotetaan helposti vaihtamalla terän pyörimissuuntaa ja peruuttamalla. Pidä kuitenkin työkalusta lujasti kiinni, sillä se voi tökätä taaksepäin yllättävästi.
- Kiinnität pienet työkappaleet aina viilapenkkiin tai vastaavaan pidikkeeseen.

#### **Timanttioranterällä poraus**

Kun poraat timanttioranterällä, aseta aina vaihtovipu  asentoon, ainoastaan poraustoimintaan.

#### **HUOMIO:**

- Jos poraat timanttioranterällä iskutoiminnalla poraten, timanttioranterä voi vahingoittua.

#### **Käyttäminen pölysuojuksen (lisävaruste) kanssa**

##### **Kuva35**

Kun poraat kattoon, käytä pölysuojusta.

#### **HUOMAUTUS:**

- Pölysuojus (lisävaruste) on tarkoitettu käytettäväksi vain keraamisten materiaalien, kuten betonin ja laastin, poraamisessa. Älä käytä pölysuojusta metalliin tai muun vastaavan poraamisessa. Jos pölysuojusta käytetään metallin poraamisessa, pölysuojus voi vahingoittua kuumien metallipalasten tms. vuoksi.
- Tyhjennä pölysuojus ennen terän irrottamista.
- Jos käytä pölysuojusta, varmista, että se on kiinnitetty kunnolla.

## **KUNNOSSAPITO**

#### **HUOMIO:**

- Varmista aina ennen tarkastuksia ja huoltotoimia, että laite on kone on sammutettu ja irrotettu virtalähteestä.
- Älä koskaan käytä bensiiniä, ohentimia, alkoholia tai tms. aineita. Muutoin pinta voi halkeilla tai sen värit ja muoto voivat muuttua.

Tuotteen TURVALLISUUDEN ja LUOTETTAVUUDEN säilyttämiseksi Makitan valtuutetun huoltokeskuksen tulee suorittaa korjaukset, hiiliharjojen tarkastus ja vaihto, sekä muut huolto- tai säätötyöt Makitan varaosia käyttäen.

# LISÄVARUSTEET

## HUOMIO:

- Näitä lisävarusteita ja -laitteita suositellaan käytettäväksi tässä ohjekirjassa mainitun Makitan koneen kanssa. Minkä tahansa muun lisävarusteen tai -laitteen käyttäminen voi aiheuttaa loukkaantumiswaaran. Käytä lisävarusteita ja -laitteita vain niiden käyttötarkoituksen mukaisesti.

Jos tarvitset apua tai yksityiskohtaisempia tietoja seuraavista lisävarusteista, ota yhteys paikalliseen Makitan huoltoon.

- SDS-Plus-volframi-karbidikärjellä varustetut terät
- Timanttiporanterä
- Lattataltta
- Timanttiporanterä
- Kylmätaltta
- Kuorimistaltta
- Kourutaltta
- Teräistukkalaite
- Teräistukka S13
- Istukan sovitin
- Istukan avain S13
- Terärasva
- Sivukahva
- Syvyydensäättöhammas
- Puhallin
- Pölysuojus
- Pölynkeräin
- Suojalasit
- Muovinen kantolaukku
- Pikaistukka

## HUOMAUTUS:

- Jotkin luettelossa mainitut varusteet voivat sisältyä työkalun toimitukseen vakiovarusteina. Ne voivat vaihdella maittain.

## LATVIEŠU (oriģinālās instrukcijas)

### Kopskata skaidrojums

1-1. Slēdža mēlīte	12-1. Urbis	25-1. Iekšējā aploce
1-2. Fiksācijas poga	13-1. Urbis	25-2. Vītnes puse
2-1. Lampa	13-2. Spīļpatronas aizsargs	25-3. Nostiprinājums
3-1. Griešanas virziena pārslēdzēja svira	14-1. Darba režīma maiņas rokturis	25-4. Vāciņš
4-1. SDS-plus ātrās nomainās spīļpatrona	16-1. Roktura pamats	25-5. Rieva
4-2. Maiņas aizsarga līnija	16-2. Fiksācijas poga	26-1. Vāciņš
4-3. Maiņas aizsargs	16-3. Dzijummērs	26-2. Nostiprinājums
5-1. Vārpsta	17-1. Seššķautņu atveres robotās malas marķējums roktura pamatā	29-1. Caurpūtes bumbiere
5-2. Ātrās nomainās urbja spīļpatrona	17-2. Dzijummēra robotā mala	31-1. Spīļpatronas adapteris
5-3. Maiņas aizsarga līnija	18-1. Fiksācijas poga	31-2. Urbja spīļpatrona bez atslēgas
5-4. Maiņas aizsargs	19-1. Seššķautņu atveres robotās malas marķējums roktura pamatā	32-1. SDS-plus ātrās nomainās spīļpatrona
6-1. Triecienuurbšana	19-2. Dzijummēra robotā mala	32-2. Maiņas aizsarga līnija
6-2. Parasta urbšana	20-1. Putekļu piltuve	32-3. Maiņas aizsargs
6-3. Darba režīma maiņas rokturis	21-1. Simbols $\Delta$	33-1. Vārpsta
7-1. Triecienuurbšana	21-2. Rievas	33-2. Ātrās nomainās urbja spīļpatrona
7-2. Darba režīma maiņas rokturis	21-3. Putekļu piltuve	33-3. Maiņas aizsarga līnija
8-1. Parasta urbšana	22-1. Urbis	33-4. Maiņas aizsargs
9-1. Parasta kalšana	22-2. Spīļpatronas aizsargs	34-1. Uzmava
10-1. Izvirzījumi	23-1. Nostiprinājums pie putekļu piltuves pamatnes	34-2. Gredzens
10-2. Rievas	24-1. Silfons	34-3. Ātrās nomainās urbja spīļpatrona
11-1. Uzgaļa kāts	24-2. Nostiprinājums	35-1. Putekļu vāciņš
11-2. Uzgaļu smērviela		

## SPECIFIKĀCIJAS

Modelis		HR2300	HR2310T	HR2600	HR2601	HR2610	HR2610T	HR2611F	HR2611FT
Urbšanas jauda	Betons	23 mm		26 mm					
	Kroņurbis	68 mm		68 mm		68 mm			
	Dimanta kroņurbis (sausā tipa)	70 mm		80 mm		80 mm			
	Tērauds	13 mm		13 mm		13 mm			
	Koksne	32 mm		32 mm		32 mm			
Apgrīzieni minūtē bez slodzes ( $\text{min}^{-1}$ )		0 - 1 200							
Triecienu minūtē		0 - 4 600							
Kopējais garums		356 mm	380 mm	361 mm			385 mm	361 mm	385 mm
Neto svars		2,7 kg	2,9 kg	2,8 kg	2,9 kg	2,8 kg	2,9 kg	2,9 kg	3,0 kg
Drošības klase		II/II							

- Dēļ mūsu nepārtrauktās pētniecības un izstrādes programmas, šeit dotās specifikācijas var mainīties bez brīdinājuma.
- Atkarība no valsts specifikācijas var atšķirties.
- Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01/2003

ENE042-1

ENF002-2

### Paredzētā lietošana

Šis darbarīks ir paredzēts triecienuurbšanai un urbšanai kļieģelos, betonā un akmenī.

Tas ir piemērots arī parastai urbšanai kokā, metālā, keramikā un plastmasā.

### Strāvas padeve

Darbarīks jāpievieno tikai tādai strāvas padevei, kuras spriegums ir tāds pats, kā norādīts uz plāksnītes ar nosaukumu, un to var ekspluatēt tikai ar vienfāzes maiņstrāvas padevi. Darbarīks aprīkots ar divkāršo izolāciju, tādēļ to var izmantot arī, pievienojot kontaktligzdai bez iezemējuma vada.

**Troksnis**

Tipiskais A-svērtais trokšņa līmenis ir noteikts saskaņā ar EN60745:

**Modelis HR2300, HR2601, HR2611F, HR2611FT**

Skaņas spiediena līmenis ( $L_{pA}$ ): 90 dB(A)

Skaņas jaudas līmenis ( $L_{WA}$ ): 101 dB(A)

Mainīgums (K) : 3 dB(A)

**Modelis HR2310T, HR2600, HR2610, HR2610T**

Skaņas spiediena līmenis ( $L_{pA}$ ): 91 dB(A)

Skaņas jaudas līmenis ( $L_{WA}$ ): 102 dB(A)

Mainīgums (K) : 3 dB(A)

**Lietojiet ausu aizsargus****Vibrācija**

Vibrācijas kopējā vērtība (trīs asu vektora summa) noteikta saskaņā ar EN60745:

**Modelis HR2300, HR2600**

Darba režīms: triecienurbšana betonā

Vibrācijas izmeši ( $a_{h,HD}$ ): 15,5 m/s<sup>2</sup>

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

Darba režīmu: urbšanu metālā

Vibrācijas izmeši ( $a_{h,D}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup>

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

**Modelis HR2310T**

Darba režīms: triecienurbšana betonā

Vibrācijas izmeši ( $a_{h,HD}$ ): 15,5 m/s<sup>2</sup>

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

Darba režīms : kalšanas režīms, izmantojot sānu rokturi

Vibrācijas izmešus ( $a_{h,CHeg}$ ) : 10,5 m/s<sup>2</sup>

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

Darba režīmu: urbšanu metālā

Vibrācijas emisija ( $a_{h,D}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup> vai mazāk

Neskaidrība (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

**Modelis HR2601**

Darba režīms: triecienurbšana betonā

Vibrācijas izmeši ( $a_{h,HD}$ ): 12,0 m/s<sup>2</sup>

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

Darba režīmu: urbšanu metālā

Vibrācijas emisija ( $a_{h,D}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup> vai mazāk

Neskaidrība (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

**Modelis HR2610**

Darba režīms: triecienurbšana betonā

Vibrācijas izmeši ( $a_{h,HD}$ ): 15,5 m/s<sup>2</sup>

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

Darba režīms : kalšanas režīms, izmantojot sānu rokturi

Vibrācijas izmešus ( $a_{h,CHeg}$ ) : 9,5 m/s<sup>2</sup>

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

Darba režīmu: urbšanu metālā

Vibrācijas izmeši ( $a_{h,D}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup>

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

**Modelis HR2610T**

Darba režīms: triecienurbšana betonā

Vibrācijas izmeši ( $a_{h,HD}$ ): 15,0 m/s<sup>2</sup>

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

Darba režīms : kalšanas režīms, izmantojot sānu rokturi

Vibrācijas izmešus ( $a_{h,CHeg}$ ) : 9,5 m/s<sup>2</sup>

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

Darba režīmu: urbšanu metālā

Vibrācijas emisija ( $a_{h,D}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup> vai mazāk

Neskaidrība (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

**Modelis HR2611F**

Darba režīms: triecienurbšana betonā

Vibrācijas izmeši ( $a_{h,HD}$ ): 12,0 m/s<sup>2</sup>

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

Darba režīms : kalšanas režīms, izmantojot sānu rokturi

Vibrācijas izmešus ( $a_{h,CHeg}$ ) : 9,0 m/s<sup>2</sup>

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

Darba režīmu: urbšanu metālā

Vibrācijas emisija ( $a_{h,D}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup> vai mazāk

Neskaidrība (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

**Modelis HR2611FT**

Darba režīms: triecienurbšana betonā

Vibrācijas izmeši ( $a_{h,HD}$ ): 11,5 m/s<sup>2</sup>

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

Darba režīms : kalšanas režīms, izmantojot sānu rokturi

Vibrācijas izmešus ( $a_{h,CHeg}$ ) : 8,5 m/s<sup>2</sup>

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

Darba režīmu: urbšanu metālā

Vibrācijas emisija ( $a_{h,D}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup> vai mazāk

Neskaidrība (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

- Paziņotā vibrācijas emisijas vērtība noteikta atbilstoši standarta pārbaudes metodei un to var izmantot, lai salīdzinātu vienu darbarīku ar citu.
- Paziņoto vibrācijas emisijas vērtību arī var izmantot iedarbības sākotnējā novērtējumā.

### ⚠BRĪDINĀJUMS:

- Reāli lietojot mehānizēto darbarīku, vibrācijas emisija var atšķirties no paziņotās emisijas vērtības atkarībā no darbarīka izmantošanas veida.
- Lai aizsargātu lietotāju, nosakiet drošības pasākumus, kas pamatoti ar iedarbību reālos darba apstākļos (ņemot vērā visus ekspluatācijas cikla posmus, piemēram, laiku, kamēr darbarīks ir izslēgts un kad darbojas tukšgaitā, kā arī palaišanas laiku).

### Tikai Eiropas valstīm

ENH101-15

### EK Atbilstības deklarācija

**Mēs, uzņēmums „Makita Corporation”, kā atbildīgs ražotājs paziņojam, ka sekojošais/-ie „Makita” darbarīks/-i:**

Darbarīka nosaukums:

Rotējošs āmurs

Modeļa nr./ Veids: HR2300, HR2310T, HR2600, HR2601

ir sērijas ražojums un

**atbilst sekojošām Eiropas Direktīvām:**

2006/42/EC

Un tas ražots saskaņā ar sekojošiem standartiem vai standartdokumentiem:

EN60745

Tehnisko dokumentāciju uztur mūsu pilnvarots pārstāvis Eiropā -

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Anglija

13.7.2009



Tomoyasu Kato

Direktors

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

000230

### Tikai Eiropas valstīm

### EK Atbilstības deklarācija

**Mēs, uzņēmums „Makita Corporation”, kā atbildīgs ražotājs paziņojam, ka sekojošais/-ie „Makita” darbarīks/-i:**

Darbarīka nosaukums:

Kombinētais āmurs

Modeļa nr./ Veids: HR2610, HR2610T, HR2611F, HR2611FT

ir sērijas ražojums un

**atbilst sekojošām Eiropas Direktīvām:**

2006/42/EC

Un tas ražots saskaņā ar sekojošiem standartiem vai standartdokumentiem:

EN60745

Tehnisko dokumentāciju uztur mūsu pilnvarots pārstāvis Eiropā -

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Anglija

13.7.2009



000230

Tomoyasu Kato

Direktors

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

GEA101-0

## Vispārējie mehānizēto darbarīku drošības brīdinājumi

⚠ **BRĪDINĀJUMS** Izlasiet visus drošības brīdinājumus un visus norādījumus. Brīdinājumu un norādījumu neievērošanas gadījumā var rasties elektriskās strāvas trieciens, ugunsgrēks un/vai nopietnas traumas.

**Glābjiēt visus brīdinājumus un norādījumus, lai varētu tajos ieskatīties turpmāk.**

GEB007-7

## DROŠĪBAS BRĪDINĀJUMI PERFORATORA LIETOŠANAI

1. **Izmantojiet ausu aizsargus.** Troksnis var izraisīt dzirdes zaudējumu.
2. **Izmantojiet ar darbarīku piegādātos papildu rokturus.** Kontroles zaudēšanas gadījumā var gūt ievainojumus.
3. **Veicot darbu, turiet mehānizēto darbarīku aiz izolētajām satveršanas virsmām, ja griešanas instruments varētu saskarties ar apslēptu**

elektroinstalāciju vai ar savu vadu. Ja griešanas instruments saskarsies ar vadu, kurā ir strāva, visas darbarīka ārējās metāla virsmas vadīs strāvu un radīs elektriskās strāvas triecienu risku.

4. Izmantojiet cietu cepuri (aizsargķiveri), aizsargbrilles un/vai sejas aizsargmasku. Parastās brilles vai saulesbrilles NAV aizsargbrilles. Ļoti ieteicams izmantot arī putekļu masku un biezus, polsterētus cimdus.
5. Pirms sākt darbu pārbaudiet, vai uzgalis ir nostiprināts savā vietā.
6. Ir paredzēts, ka normālas darbības laikā darbarīks rada vibrāciju. Skrūves var viegli atskrūvēties, izraisot bojājumu vai negadījumu. Pirms sākt darbu uzmanīgi pārbaudiet, vai skrūves ir cieši pieskrūvētas.
7. Aukstos laika apstākļos vai tad, ja darbarīku neesat izmantojis ilgu laiku, ļaujiet darbarīkam nedaudz iesilt, darbinot to bez slodzes. Tas atvieglos darbarīka ieeļļošanu. Bez pienācīgas iesildīšanas, ir grūti veikt kalšanu.
8. Nodrošiniet, lai jums vienmēr būtu labs atbalsts kājām.  
Ja lietojat darbarīku augstumā, pārliecinieties, ka apakšā neviena nav.
9. Stingri turiet darbarīku ar abām rokām.
10. Netuviniet rokas kustīgajām daļām.
11. Neatstājiet ieslēgtu darbarīku. Darbiniet darbarīku vienīgi tad, ja turat to rokās.
12. Darba laikā nevērsiet darbarīku pret tuvumā esošām personām. Uzgalis var aizlidot un kādu smagi ievainot.
13. Nepieskarieties uzgalim vai uzgaļa tuvumā esošajām daļām tūlīt pēc darba veikšanas; tie var būt ļoti karsti un var apdedzināt ādu.
14. Daži materiāli satur ķīmiskas vielas, kuras var būt toksiskas. Izvairieties no putekļu ieelpošanas un to nokļūšanas uz ādas. Ievērojiet materiāla piegādātāja drošības datus.

## SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.

### ⚠BRĪDINĀJUMS:

NEZAUDĒJIET modrību darbarīka lietošanas laikā (tas var gadīties pēc darbarīka daudzkārtējas izmantošanas), rūpīgi ievērojiet urbšanas drošības noteikumus šim izstrādājumam. **NEPAREIZAS LIETOŠANAS** vai šīs rokasgrāmatas drošības noteikumu neievērošanas gadījumā var gūt smagas traumas.

## FUNKCIJU APRAKSTS

### ⚠UZMANĪBU:

- Pirms regulējat vai pārbaudāt instrumenta darbību, vienmēr pārliecinieties, vai instruments ir izslēgts un atvienots no barošanas.

### Slēdža darbība

#### Att.1

### ⚠UZMANĪBU:

- Pirms instrumenta pieslēgšanas vienmēr pārbaudiet, vai slēdža mēlīte darbojas pareizi un atgriežas izslēgtā stāvoklī, kad tiek atlaista.

Lai iedarbinātu darbarīku, vienkārši spiediet slēdža sprūdu. Darbarīka ātrums pieaug, palielinoties spiedienam uz slēdža sprūda. Lai apturētu darbarīku, atlaidiet slēdža sprūdu. Lai darbarīks darbotos nepārtraukti, pavelciet slēdža mēlīti un nospiediet bloķēšanas pogu, pēc tam atlaidiet slēdža mēlīti. Lai apturētu darbarīku, kad slēdzis ir bloķēts, pievelciet slēdža mēlīti līdz galam, tad atlaidiet to.

### Lampu ieslēgšana

Modeļiem HR2611F un HR2611FT

#### Att.2

### ⚠UZMANĪBU:

- Neskatieties gaismā, neļaujiet tās avotam iespīdēt acīs.

Lai ieslēgtu lampu, pavelciet mēlīti. Atlaidiet mēlīti, lai izslēgtu.

### PIEZĪME:

- Ar sausu lupatiņu noslaukiet netīrumus no lampas lēcas. Izvairieties saskrāpēt lampas lēcu, jo tādējādi tiek samazināts apgaismojums.
- Lai tīrītu lampu, neizmantojiet šķīdinātāju vai benzīnu. Šādi atšķaidītāji var to sabojāt.

### Griešanās virziena pārslēdzēja darbība

#### Att.3

### ⚠UZMANĪBU:

- Pirms sākat strādāt vienmēr pārbaudiet griešanās virzienu.
- Izmantojiet griešanās virziena pārslēdzēju tikai pēc darbarīka pilnas apstāšanās. Griešanās virziena maiņa pirms darbarīka pilnas apstāšanās var to sabojāt.
- Ja slēdža mēlīti nevar nospiegt, pārbaudiet, vai griešanās virziena pārslēdzējs ir pilnībā uzstādīts ◁ stāvoklī (A puse) vai ▷ stāvoklī (B puse).

Šis darbarīks ir aprīkots ar pārslēdzēju, kas ļauj mainīt griešanās virzienu. Uzstādiet griešanās virziena pārslēdzēja sviru ◁ stāvoklī (A puse) rotācijai pulksteņrādītāja virzienā vai ▷ stāvoklī (B puse) rotācijai pretēji pulksteņrādītāja virzienam.



## **SDS-plus ātrās nomaigas spīļpatronas maiņa Modeļiem HR2310T, HR2610T, HR2611FT**



SDS-plus ātrās nomaigas spīļpatronu var viegli nomainīt pret ātrās nomaigas urbja spīļpatronu.

### **SDS-plus ātrās nomaigas spīļpatronas noņemšana**

#### **Att.4**



#### **⚠UZMANĪBU:**

- Pirms SDS-plus ātrās nomaigas spīļpatronas noņemšanas vienmēr izņemiet uzgali.


Satveriet SDS-plus ātrās nomaigas spīļpatronas maiņas aizsargu un pagrieziet to bultiņas virzienā, līdz maiņas aizsarga līnija pārvietojas no  simbola uz  simbolu. Spēcīgi pavelciet bultiņas virzienā.

### **Ātrās nomaigas urbja spīļpatronas pievienošana**

#### **Att.5**

Pārbaudiet, vai ātrās nomaigas urbja spīļpatronas līnija norāda uz  simbolu. Satveriet ātrās nomaigas urbja spīļpatronas maiņas aizsargu un iestatiet līniju uz  simbolu.

Novietojiet ātrās nomaigas urbja spīļpatronu uz darbarīka vārpstas.



Satveriet ātrās nomaigas urbja spīļpatronas maiņas aizsargu un pagrieziet maiņas aizsarga līniju uz  simbolu, līdz ir skaidri dzirdams klikšķis.

### **Darba režīma izvēle**

#### **Modeļiem HR2300, HR2600, HR2601**

#### **Att.6**

Šis darbarīks ir aprīkots ar darba režīma maiņas rokturi. Ar šī roktura palīdzību izvēlieties vienu no diviem režīmiem atbilstoši veicamajam darbam.

Parastai urbšanai pagrieziet rokturi tā, lai bultiņa uz roktura būtu vērsta pret  simbolu uz darbarīka korpusa. Triecienu urbšanai pagrieziet rokturi tā, lai bultiņa uz roktura būtu vērsta pret  simbolu uz darbarīka korpusa.


#### **⚠UZMANĪBU:**

- Rokturi vienmēr pilnībā uzstādiet uz vēlamo režīma simbolu. Ja darbarīks tiks darbināts, rokturim atrodoties starp režīma simboliem, tas var sabojāties.
- Izmantojiet rokturi tikai tad, kad darbarīks ir pilnībā pārstājis darboties.

#### **Modeļiem HR2310T, HR2610, HR2610T, HR2611F, HR2611FT**


#### **Triecienu urbšana**

#### **Att.7**

Urbšanai betonā, mūrējumā, u.c. pagrieziet darba režīma maiņas rokturi uz  simbolu. Izmantojiet ar volframa karbīdu stiegru uzgali.


#### **Parasta urbšana**

#### **Att.8**





Urbšanai kokā, metālā vai plastmasā pagrieziet darba režīma maiņas rokturi uz simbolu . Izmantojiet spirālurbja uzgali vai kokurbja uzgali.

## **Parasta kalšana**

#### **Att.9**

Atšķelšanai, materiālu noņemšanai vai atskaldīšanai pagrieziet darba režīma maiņas rokturi uz  simbolu. Izmantojiet punktsti, metāla kaltu, materiālu noņemšanas kaltu u.c.

#### **⚠UZMANĪBU:**

- Negrieziet darba režīma maiņas rokturi, kamēr darbarīks darbojas ar slodzi. Tādējādi sabojāsi darbarīku.
- Lai režīma maiņas mehānisms ātri nenolietotos, pārliecinieties, vai darba režīma maiņas rokturis vienmēr precīzi atrodas vienā no trim darba režīma stāvokļiem.
- Mainot simbola  režīmu uz simbola  režīmu, darba režīma maiņas rokturi vairs nevar novietot simbola  stāvoklī. Pēc tam ieslēdziet darbarīku vai pagrieziet spīļpatronu ar roku simbola  stāvoklī un pēc tam pagrieziet darba režīma maiņas rokturi. Ar spēku griežot režīma maiņas kloķi iespējams darbarīku sabojāt.

### **Griezes momenta ierobežotājs**

Griezes momenta ierobežotājs ieslēgsies, kad būs sasniegts noteikts griezes momenta līmenis. Dzinējs atslēgsies nost no dzenamās vārpstas. Ja tā notiks, urbja uzgālis pārstās griezties.

#### **⚠UZMANĪBU:**

- Tiklīdz ieslēdzas griezes momenta ierobežotājs, nekavējoties izslēdziet darbarīku. Tādējādi novērsīsiet priekšlaicīgu darbarīka nolietošanos.
- Šim darbarīkam nav piemēroti tādi uzgāļi kā gredzenzāģi, kas bieži mēdz iespiesties vai iekerties caurumā. Tādējādi pārāk bieži ieslēgsies griezes momenta ierobežotājs.

## **MONTĀŽA**

#### **⚠UZMANĪBU:**

- Vienmēr pārliecinieties, vai instruments ir ieslēgts un atvienots no barošanas, pirms veicat jebkādas darbības ar instrumentu.

### **Sānu rokturis (palīgrokturi)**

#### **Att.10**

#### **⚠UZMANĪBU:**

- Vienmēr izmantojiet sānu rokturi, lai garantētu darba drošību.

Uzstādiet sānu rokturi tā, lai roktura izcilņi iegultos starp rievām uz darbarīka korpusa. Pēc tam pieskrūvējiet rokturi, griežot to pulksteņrādītāja virzienā līdz vēlamajam stāvoklim. To var pagriezt par 360°, tātad to iespējams nostiprināt jebkurā stāvoklī.

## Uzgaļu smērviela

Uzgaļa kāta galviņu pirms tam pārklājiet ar nelielu daudzumu uzgaļu smērvielas (apmēram 0,5 - 1 g).

Šādi ieeļļojot spīļpatronu, darbība būs vienmērīga un ekspluatācijas laiks paildzināsies.

## Uzgaļa uzstādīšana vai noņemšana

### Att.11

Pirms uzgaļa uzstādīšanas notīriet uzgaļa kātu un ieeļļojiet to ar uzgaļu smērvielu.

### Att.12

Ievietojiet uzgali darbarīkā. Pagrieziet uzgali un iespiediet to iekšā, līdz tas nofiksējas.

Pēc uzstādīšanas, mēģinot uzgali izvilkt ārā, vienmēr pārliecinieties, vai tas stingri turas tam paredzētajā vietā. Lai izņemtu uzgali, pavelciet spīļpatronas aizsargu pilnībā uz leju un izvelciet uzgali.

### Att.13

## Uzgaļu leņķis (atšķelšanai, materiālu noņemšanai vai atskaldīšanai)

Modeļiem HR2310T, HR2610, HR2610T, HR2611F, HR2611FT

### Att.14

Uzgali iespējams nostiprināt vēlamajā leņķī. Lai mainītu uzgaļa leņķi, pagrieziet darba režīma maiņas rokturi uz simbolu O. Pagrieziet uzgali vēlamajā leņķī.

Pagrieziet darba režīma maiņas rokturi uz Hammersimbolu. Pēc tam, nedaudz pagriežot uzgali, pārliecinieties, vai tas stingri turas tam paredzētajā vietā.

### Att.15

## Dzīļummērs

Dzīļummērs ir noderīgs vienāda dzīļuma caurumu urbšanai.

### Att.16

Nospiediet bloķēšanas pogu, kas atrodas uz roktura pamata, bultas norādītajā virzienā, kā redzams attēlā, un, nospiežot bloķēšanas pogu, ievietojiet dzīļummēru seššķautņu atverē roktura pamatā.

### Att.17

Pēc tam dzīļummērs jāievieto tā, lai robotā mala atrodas pret seššķautņu atveres robotās malas marķējumu roktura pamatā, kā redzams attēlā.

### Att.18

Noregulējiet dzīļummēru vajadzīgajā dzīļumā, to virzot uz priekšu un atpakaļ un turot bloķēšanas pogu nospiestu. Pēc noregulēšanas atlaidiet bloķēšanas pogu, lai nofiksētu dzīļummēru.

### Att.19

## PIEZĪME:

- Ja dzīļummēra roboto malu ievieto tā, ka tā nav pavērsta pret seššķautņu atveres robotās malas marķējumu roktura pamatā, kā redzams attēlā, dzīļummēru nav iespējams nofiksēt.

## Putekļu piltuve

### Att.20

Urbjot virs galvas līmeņa, izmantojiet putekļu piltuvi, lai putekļi nekristu uz darbarīka un jums. Piestipriniet putekļu piltuvi pie uzgaļa, kā attēlots zīmējumā. Uzgaļu izmērs, pie kuriem var piestiprināt putekļu piltuvi, ir šāds.

	Uzgaļa diametrs
Putekļu piltuve 5	6 mm - 14,5 mm
Putekļu piltuve 9	12 mm - 16 mm

006406

Pieejams cits putekļu piltuves veids (piederums), lai putekļi nekristu uz darbarīka un jums, urbjot virs galvas līmeņa.

## Putekļu piltuves uzstādīšana un noņemšana

### Att.21

Pirms putekļu piltuves uzstādīšanas no darbarīka noņemiet uzgali, ja tas ir pievienots darbarīkam. Putekļu piltuvi (piederums) uz darbarīka uzstādiet tā, lai simbols  $\Delta$  uz putekļu piltuves būtu novietots pret rievām uz darbarīka.

### Att.22

Lai putekļu piltuvi noņemtu, pavelciet spīļpatronas aizsargu attēlā redzamajā virzienā un, turot to pavilkto, noņemiet uzgali no darbarīka.

### Att.23

Pēc tam satveriet nostiprinājumu, kas atrodas pie putekļu piltuves pamatnes, un izņemiet piltuvi ārā.

### Att.24

### Att.25

### Att.26

## PIEZĪME:

- Uzstādot vai noņemot putekļu piltuvi, no tās var nokrist vāciņš. Ja tā notiek, rīkojieties šādi. No nostiprinājuma noņemiet silfonu un novietojiet vāciņu no attēlā parādītās puses ar tā vītnes pusi uz augšu tā, lai rievā vāciņā atbilst nostiprinājuma iekšējai aplocei. Beigās pievienojiet atpakaļ noņemto silfonu.

### Att.27

## PIEZĪME:

- Ja āmram pievienosit putekļsūcēju, darbs ar to būs tīrāks. Pirms tam no putekļu piltuves noņemiet putekļu vāciņu.

## EKSPLUATĀCIJA

Darba laikā vienmēr izmantojiet sānu rokturi (palīgrokturi) un stingri turiet darbarīku aiz abiem sānu rokturiem un slēdža roktura.

## Trīcienurbšana

### Att.28

Uzstādiet darba režīma maiņas rokturi uz  $\text{T}_8$  simbolu. Novietojiet uzgali caurumam vajadzīgajā vietā, pēc tam pavelciet slēdža mēlīti. Nelietojiet darbarīku ar spēku.

Vislabāko rezultātu iespējams panākt ar vieglu spiedienu. Stingri turiet darbarīku un neļaujiet tam izslīdēt no cauruma.

Nespietiet to pārāk daudz, kad caurums aizsprostojies ar skaidām vai materiāla daļiņām. Gluži otrādi, darbiniet darbarīku tukšgaitā, tad daļēji izvelciet uzgali no cauruma. Kad šī darbība vairākkārt būs veikta, caurums būs iztīrīts, un varēsiet atsākt normālu urbšanu.

Uzstādi darba režīma maiņas rokturi uz  simbolu.

#### **UZMANĪBU:**

- Cauruma izlaušanas brīdī, kā arī kad caurums aizsprostojas ar skaidām un materiāla daļiņām vai stiegotais triecienstienis iesprūst betonā, uz darbarīku un uzgali iedarbojas ārkārtīgs vērpes spēks. Darba laikā vienmēr izmantojiet sānu rokturi (palīgrokturi) un stingri turiet darbarīku aiz abiem sānu rokturiem un slēdža roktura. Ja šādi nerīkosieties, varat zaudēt darbarīka kontroli un, iespējams, gūsiet nopietnus ievainojumus.

#### **PIEZĪME:**

Uzgaļa rotācija var nebūt centrēta, kamēr darbarīks darbojas bez noslodzes. Darba laikā darbarīks centrējas automātiski. Tas neietekmē urbšanas precizitāti.

#### **Caurpūtes bumbiere (fakultatīvs piederums)**


##### **Att.29**

Pēc cauruma izurbšanas izmantojiet caurpūtes bumbieri, lai iztīrītu putekļus no cauruma.

#### **Atšķelšana/materiālu noņemšana/atskaldīšana**

**Modeļiem HR2310T, HR2610, HR2610T, HR2611F, HR2611FT**

##### **Att.30**

Uzstādi darba režīma maiņas rokturi uz  simbolu. Turiet darbarīku cieši ar abām rokām. Ieslēdziet darbarīku un nedaudz uzspiediet uz tā, lai darbarīks nekontrolēti neatlektu visapkārt. Darbarīka efektivitāte nepalielināsies, ja ļoti stingri spiedīsiet uz tā.

#### **Urbšana kokā vai metālā**

**Modeļiem HR2300, HR2600, HR2601, HR2610, HR2611F**

##### **Att.31**

Izmantojiet papildpiederumu - urbja spļipatronas montējumu. Uzstādot to, skat. iepriekšējā lappusē redzamo sadaļu "Uzgaļa uzstādīšana vai noņemšana".


**Modeļiem HR2310T, HR2610T, HR2611FT**

##### **Att.32**

Izmantojiet ātrās nomainīgas urbja spļipatronu kā standartpiederumu. Uzstādot to, skat. iepriekšējā lappusē redzamo sadaļu "SDS-plus ātrās nomainīgas spļipatronas maiņa".

#### **Att.34**


Turiet gredzenu un pagrieziet uznavu pretēji pulksteņrādītāja virzienam, lai atvērtu spļipatronas spiles. Ievietojiet uzgali spļipatronā līdz galam. Cieši turiet gredzenu un pagrieziet uznavu pulksteņrādītāja virzienā, lai pievilktu spļipatronu. Lai izņemtu uzgali, turiet gredzenu un grieziet uznavu pretēji pulksteņrādītāja virzienam.

Uzstādi darba režīma maiņas rokturi uz  simbolu. Iespējams urbt caurumus metālā ar diametru līdz 13 mm un kokā - ar diametru līdz 32 mm.

#### **UZMANĪBU:**

- Kad darbarīkam ir uzstādīta ātrās nomainīgas urbja spļipatrona, nekad neizmantojiet "triecienurbšanu". Tādējādi varat sabojāt ātrās nomainīgas urbja spļipatronu. Urbja spļipatrona var arī izkrist, kad maināts darbarīka griešanās virzienu.
- Pārmērīgs spiediens uz darbarīku urbšanas ātrumu nepalielinās. Būtībā, pārmērīgs spiediens tikai bojās urbja uzgali, samazinās darbarīka jaudu un saīsinās tā kalpošanas laiku.
- Cauruma izlaušanas brīdī uz darbarīku un uzgali iedarbojas ārkārtīgs vērpes spēks. Stingri turiet darbarīku un īpaši uzmanieties brīdī, kad urbja uzgali sāk virzīties cauri apstrādājamai daļai.
- Iestrēgušu urbi var atbrīvot, vienkārši uzstādot griešanās virziena pārslēdzēju pretējā rotācijas virzienā, lai tas virzītos atpakaļ uz āru. Taču esiet uzmanīgi, jo, ja ierīci neturēsiet stingri, tā var strauji virzīties atpakaļ.
- Nelielas apstrādājamas detaļas vienmēr ievietojiet skrūvspīlēs vai citā stiprinājuma ierīcē.

#### **Urbšana ar dimanta serdeņa uzgali**

Urbjot ar dimanta serdeņa uzgali, vienmēr uzstādi darba režīma maiņas sviru  stāvoklī, lai izmantotu "parastas urbšanas" darbību.

#### **UZMANĪBU:**

- Ja urbsiet ar dimanta kroņurbi, izmantojot "triecienurbšanas" režīmu, jūs varat sabojāt dimanta kroņurbi.

#### **Ekspluatācija ar pievienotu putekļu piltuvi (piederums)**

##### **Att.35**

Darbarīku lietojiet, putekļu piltuvei atrodoties pret griestu virsmu.

#### **PIEZĪME:**

- Putekļu piltuve (piederums) ir paredzēta tikai urbšanai keramiskā apstrādājamā materiālā, piemēram, betonā vai javā. Neizmantojiet darbarīku ar putekļu piltuvi, urbjot metālā vai līdzīgā materiālā. Ja putekļu piltuvi izmanto, urbjot metālā, tas var sabojāt putekļu piltuvi, jo mazas metāla

dalīņas u. c. rada karstumu.

- Pirms urbja uzgaļa noņemšanas iztīriet putekļu piltuvi.
- Izmantojot putekļu piltuvi, pārbaudiet, vai uz tās esošais putekļu vāciņš ir cieši piestiprināts.

## APKOPE

### ⚠UZMANĪBU:

- Pirms veicat pārbaudi vai apkopi vienmēr pārliecinieties, vai instruments ir izslēgts un atvienots no barošanas.
- Nekad neizmantojiet gazolīnu, benzīnu, atšķaidītāju, spirtu vai līdzīgus šķidrumus. Tas var radīt izbalēšanu, deformāciju vai plaisas.

Lai uzturētu izstrādājuma DROŠĪBU, remonts, oglekļa suku pārbaude un maiņa, jebkāda cita apkope vai regulēšana jāveic Makita pilnvarotiem apkopes centriem, vienmēr izmantojot Makita rezerves daļas.

## PAPILDU PIEDERUMI

### ⚠UZMANĪBU:

- Šādi piederumi un rīki tiek ieteikti lietošanai ar šajā pamācībā aprakstīto Makita instrumentu. Jebkādu citu piederumu un rīku izmantošana var radīt traumu briesmas. Piederumu vai rīku izmantojiet tikai tā paredzētajam mērķim.

Ja jums vajadzīga palīdzība vai precīzāka informācija par šiem piederumiem, vērsieties savā tuvākajā Makita apkopes centrā.

- SDS-Plus ar karbīdu stiegroti uzgaļi
- Kroņurbis
- Punktsitis
- Dimanta kroņurbis
- Metāla kalts
- Materiālu noņemšanas kalts
- Rievu velmēšanas kalts
- Urbja spļipatronas montējums
- Urbja spļipatrona S13
- Spļipatronas adapteris
- Spļipatronas atslēga S13
- Uzgaļu smērviela
- Sānu rokturis
- Dziļummērs
- Caurpūtes bumbiere
- Putekļu piltuve
- Putekļu savācējs
- Aizsargbrilles
- Plastmasas pārmēsāšanas soma
- Urbja spļipatrona bez atslēgas

### PIEZĪME:

- Daži sarakstā norādītie izstrādājumi var būt iekļauti instrumenta komplektācijā kā standarta piederumi. Tie dažādās valstīs var būt atšķirīgi.

## LIETUVIŲ KALBA (Originali naudojimo instrukcija)

### Bendrasis aprašymas

1-1. Jungiklio spraktukas	13-1. Gražtas	25-1. Vidinis pakraštys
1-2. Fiksuojamasis mygtukas	13-2. Kumštelinio griebtuvo gaubtas	25-2. Išpjautoji pusė
2-1. Lempa	14-1. Veikimo režimo keitimo rankenėlė	25-3. Įtaisas
3-1. Atbulinės eigos jungiklio svirtelė	16-1. Rankenos pagrindas	25-4. Dangtelis
4-1. Greitai keičiamas „SDS-plus“ grąžto kumštelinis griebtuvas	16-2. Fiksuojamasis mygtukas	25-5. Griovelis
4-2. Keičiamo dangtelio linija	16-3. Gylio ribotuvas	26-1. Dangtelis
4-3. Keičiamas dangtelis	17-1. Šešiakampės angos dantytosios pusės žymė ant rankenos pagrindo	26-2. Įtaisas
5-1. Velenas	17-2. Gylio matuoklio dantytoji pusė	29-1. Išpūtimo kriaušė
5-2. Greitai keičiamas grąžto kumštelinis griebtuvas	18-1. Fiksuojamasis mygtukas	31-1. Griebtuvo suderintuvas
5-3. Keičiamo dangtelio linija	19-1. Šešiakampės angos dantytosios pusės žymė ant rankenos pagrindo	31-2. Berakčio grąžto kumštelinis griebtuvas
5-4. Keičiamas dangtelis	19-2. Gylio matuoklio dantytoji pusė	32-1. Greitai keičiamas „SDS-plus“ grąžto kumštelinis griebtuvas
6-1. Kalamasis grėžimas	20-1. Maišelis dulkems rinkti	32-2. Keičiamo dangtelio linija
6-2. Tik grėžimas	21-1. Simbolis $\Delta$	32-3. Keičiamas dangtelis
6-3. Veikimo režimo keitimo rankenėlė	21-2. Grioveliai	33-1. Velenas
7-1. Kalamasis grėžimas	21-3. Maišelis dulkems rinkti	33-2. Greitai keičiamas grąžto kumštelinis griebtuvas
7-2. Veikimo režimo keitimo rankenėlė	22-1. Gražtas	33-3. Keičiamo dangtelio linija
8-1. Tik grėžimas	22-2. Kumštelinio griebtuvo gaubtas	33-4. Keičiamas dangtelis
9-1. Tik kalimas	23-1. Įtaisas ties dulkių surinkimo taurelės apačia	34-1. Ivorė
10-1. Iškyšos	24-1. Gofruotoji dalis	34-2. Žiedas
10-2. Grioveliai	24-2. Įtaisas	34-3. Greitai keičiamas grąžto kumštelinis griebtuvas
11-1. Jungiamasis grąžto galas		35-1. Maišelio dangtelis
11-2. Grąžto tepalas		
12-1. Gražtas		

## SPECIFIKACIJOS

Modelis		HR2300	HR2310T	HR2600	HR2601	HR2610	HR2610T	HR2611F	HR2611FT
Paskirtis	Betonas	23 mm			26 mm				
	Šerdinis grąžtas	68 mm		68 mm		68 mm			
	(Sausojo tipo) deimantinis šerdinis grąžtas	70 mm		80 mm		80 mm			
	Plienas	13 mm		13 mm		13 mm			
	Medis	32 mm		32 mm		32 mm			
Greitis be apkrovos (min <sup>-1</sup> )		0 - 1 200							
Smūgiai per minutę		0 - 4 600							
Bendras ilgis		356 mm	380 mm	361 mm			385 mm	361 mm	385 mm
Neto svoris		2,7 kg	2,9 kg	2,8 kg	2,9 kg	2,8 kg	2,9 kg	2,9 kg	3,0 kg
Saugos klasė		II/II							

• Atliekame nepertraukiamus tyrimus ir nuolat tobuliname savo gaminius, todėl čia pateikiamos specifikacijos gali būti keičiamos be išpėjimo.

• Įvairiose šalyse specifikacijos gali skirtis.

• Svoris pagal Europos elektrinių įrankių asociacijos nustatytą metodiką „EPTA -Procedure 01/2003“

ENE042-1

ENF002-2

### Paskirtis

Šis įrankis skirtas kalamajam ir paprastam plytų, betono ir akmens grėžimui.

Jis taip pat tinka nesmūginiam medienos, metalo, keramikos ir plastmasės grėžimui.

### Maitinimo šaltinis

Šį įrankį reikia jungti tik prie tokio maitinimo šaltinio, kurio įtampa atitinka nurodytąją įrankio duomenų plokštelėje; galima naudoti tik vienfazį kintamosios srovės maitinimo šaltinį. Jie yra dvigubai izoliuoti, todėl gali būti naudojami prijungus prie elektros laidų be atžeminimo laido.

**Triukšmas**

Tipiškas A svertinis triukšmo lygis nustatytas pagal EN60745:

**Modelis HR2300, HR2601, HR2611F, HR2611FT**

Garso slėgio lygis ( $L_{pA}$ ): 90 dB(A)  
 Garso galios lygis ( $L_{WA}$ ): 101 dB(A)  
 Paklaida (K) : 3 dB (A)

**Modelis HR2310T, HR2600, HR2610, HR2610T**

Garso slėgio lygis ( $L_{pA}$ ): 91 dB(A)  
 Garso galios lygis ( $L_{WA}$ ): 102 dB(A)  
 Paklaida (K) : 3 dB (A)

**Dėvėkite ausų apsaugas****Vibracija**

Vibracijos bendroji vertė (trijų ašių vektorinė suma) nustatyta pagal EN60745:

**Modelis HR2300, HR2600**

Darbo režimas : smūginis betono gręžimas  
 Vibracijos emisija ( $a_{h,HD}$ ): 15,5 m/s<sup>2</sup>  
 Paklaida (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Darbinis režimas: metalo gręžimas  
 Vibracijos emisija ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup>  
 Paklaida (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**Modelis HR2310T**

Darbo režimas : smūginis betono gręžimas  
 Vibracijos emisija ( $a_{h,HD}$ ): 15,5 m/s<sup>2</sup>  
 Paklaida (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Darbo režimas: kirtimo funkcija, naudojant šoninį spaustuva  
 Vibracijos emisija ( $a_{h,CHeq}$ ): 10,5 m/s<sup>2</sup>  
 Paklaida (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Darbinis režimas: metalo gręžimas  
 Vibracijos skleidimas ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> arba mažiau  
 Paklaida (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

**Modelis HR2601**

Darbo režimas : smūginis betono gręžimas  
 Vibracijos emisija ( $a_{h,HD}$ ): 12,0 m/s<sup>2</sup>  
 Paklaida (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Darbinis režimas: metalo gręžimas  
 Vibracijos skleidimas ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> arba mažiau  
 Paklaida (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

**Modelis HR2610**

Darbo režimas : smūginis betono gręžimas  
 Vibracijos emisija ( $a_{h,HD}$ ): 15,5 m/s<sup>2</sup>  
 Paklaida (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Darbo režimas: kirtimo funkcija, naudojant šoninį spaustuva  
 Vibracijos emisija ( $a_{h,CHeq}$ ): 9,5 m/s<sup>2</sup>  
 Paklaida (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Darbinis režimas: metalo gręžimas  
 Vibracijos emisija ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup>  
 Paklaida (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**Modelis HR2610T**

Darbo režimas : smūginis betono gręžimas  
 Vibracijos emisija ( $a_{h,HD}$ ): 15,0 m/s<sup>2</sup>  
 Paklaida (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Darbo režimas: kirtimo funkcija, naudojant šoninį spaustuva  
 Vibracijos emisija ( $a_{h,CHeq}$ ): 9,5 m/s<sup>2</sup>  
 Paklaida (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Darbinis režimas: metalo gręžimas  
 Vibracijos skleidimas ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> arba mažiau  
 Paklaida (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

**Modelis HR2611F**

Darbo režimas : smūginis betono gręžimas  
 Vibracijos emisija ( $a_{h,HD}$ ): 12,0 m/s<sup>2</sup>  
 Paklaida (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Darbo režimas: kirtimo funkcija, naudojant šoninį spaustuva  
 Vibracijos emisija ( $a_{h,CHeq}$ ): 9,0 m/s<sup>2</sup>  
 Paklaida (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Darbinis režimas: metalo gręžimas  
 Vibracijos skleidimas ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> arba mažiau  
 Paklaida (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

**Modelis HR2611FT**

Darbo režimas : smūginis betono gręžimas  
 Vibracijos emisija ( $a_{h,HD}$ ): 11,5 m/s<sup>2</sup>  
 Paklaida (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Darbo režimas: kirtimo funkcija, naudojant šoninį spaustuva  
 Vibracijos emisija ( $a_{h,CHeq}$ ): 8,5 m/s<sup>2</sup>  
 Paklaida (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Darbinis režimas: metalo gręžimas  
 Vibracijos skleidimas ( $a_{h,D}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> arba mažiau  
 Paklaida (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

- Paskelbtasis vibracijos emisijos dydis nustatytas pagal standartinį testavimo metodą ir jį galima naudoti vienam įrankiui palyginti su kitu.
- Paskelbtasis vibracijos emisijos dydis taip pat gali būti naudojamas preliminariai įvertinti vibracijos poveikį.

### ⚠ ĮSPĖJIMAS:

- Faktiškai naudojant elektrinį įrankį, keliamos vibracijos dydis gali skirtis nuo paskelbtojo dydžio, priklausomai nuo būdų, kuriais yra naudojamas šis įrankis.
- Siekiant apsaugoti operatorių, būtina įvertinkite saugos priemones, remdamiesi vibracijos poveikio įvertinimu esant faktinėms naudojimo sąlygoms (atsižvelgdami į visas darbo ciklo dalis, pavyzdžiui, ne tik kiek laiko įrankis veikia, bet ir kiek kartų jis yra išjungiamas bei kai jis veikia be apkrovų).

ENH101-15

### Tik Europos šalims

#### ES atitikties deklaracija

**Mes, „Makita Corporation“ bendrovė, būdami atsakingas gamintojas, pareiškiame, kad šis „Makita“ mechanizmas(-ai):**

Mechanizmo paskirtis:

Rotacinis plaktukas

Modelio Nr./ tipas: HR2300, HR2310T, HR2600, HR2601

priklauso serijinei gamybai ir

**atitinka šias Europos direktyvas:**

2006/42/EC

ir yra pagamintas pagal šiuos standartus arba normatyvinius dokumentus:

EN60745

Techninę dokumentaciją saugo mūsų įgaliotasis atstovas Europoje, kuris yra:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England (Anglija)

13.7.2009



000230

Tomoyasu Kato

Direktorius

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN (Japonija)

### Tik Europos šalims

#### ES atitikties deklaracija

**Mes, „Makita Corporation“ bendrovė, būdami atsakingas gamintojas, pareiškiame, kad šis „Makita“ mechanizmas(-ai):**

Mechanizmo paskirtis:

Kombinuotasis perforatorius

Modelio Nr./ tipas: HR2610, HR2610T, HR2611F,

HR2611FT

priklauso serijinei gamybai ir

**atitinka šias Europos direktyvas:**

2006/42/EC

ir yra pagamintas pagal šiuos standartus arba normatyvinius dokumentus:

EN60745

Techninę dokumentaciją saugo mūsų įgaliotasis atstovas Europoje, kuris yra:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England (Anglija)

13.7.2009



000230

Tomoyasu Kato

Direktorius

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN (Japonija)

GEA010-1

## Bendrieji perspėjimai darbui su elektriniais įrankiais

⚠ **ĮSPĖJIMAS** Perskaitykite visus saugos **įspėjimus ir instrukcijas**. Nesilaikydami žemiau pateiktų **įspėjimų ir instrukcijų** galite patirti elektros smūgį, gaisrą ir/arba sunkų sužeidimą.

**Išsaugokite visus įspėjimus ir instrukcijas, kad galėtumėte jas peržiūrėti ateityje.**

GEB007-7

## ĮSPĖJIMAI DĖL SMŪGINIO GRAŽTO SAUGOS

1. **Naudokite klausos apsaugines priemones.** Triukšmas gali pakenkti klausai.
2. **Naudokite su įrankiu pridėtą išorinę rankeną (rankenas).** Nesuvaldę įrankio galite susižeisti.
3. **Atlikdami darbus, kurių metu pjovimo antgalis galėtų užkliudyti nematomą laidą arba savo paties laidą, laikykite elektrinius įrankius už izoliuotų paviršių.** Pjovimo antgaliai prisilietus prie „gyvo“ laido, neizoliuotos metalinės elektrinio

įrankio dalys gali sukelti elektros smūgį ir nutrenkti operatorių.

- Užsidėkite kietą galvos apdangalą (apsauginį šalmą), apsauginius akinius ir (arba) veido skydelį. Įprastiniai akiniai ar akiniai nuo saulės NĖRA apsauginiai akiniai. Taip pat primygtinai rekomenduojama užsidėti kaukę, saugančią nuo dulkių, ir pirštines su storu pamušalu.
- Prieš pradėdami dirbti įsitikinkite, kad grąžtas tinkamai įtvirtintas.
- Įprastai naudojant įrankį, jis vibruoja. Varžtai gali lengvai atsisukti, o tai gali tapti gedimo arba nelaimingo atsitikimo priežastimi. Prieš pradėdami dirbti atidžiai patikrinkite, ar varžtai gerai priveržti.
- Šaltu oru, arba jei įrankiu nesinaudojote ilgą laiką, leiskite įrankiui šiek tiek išilti naudodami jį be apkrovos. Tada tepalas suminkštės. Tinkamai neįšildžius įrankio, bus sunku kalti.
- Visuomet stovėkite tvirtai. Įsitikinkite, kad po jumis nieko nėra, jei dirbate aukštais.
- Laikykite įrankį tvirtai abiem rankomis.
- Žiūrėkite, kad rankos būtų kuo toliau nuo judamųjų dalių.
- Nepalikite veikiančio įrankio. Naudokite įrankį tik laikydami rankomis.
- Dirbdami nenukreipkite veikiančio įrankio į žmones. Kalamasis grąžtas gali išlėkti ir ką nors sunkiai sužeisti.
- Nelieskite grąžto arba šalia esančių dalių iškart po naudojimo; jie gali būti itin karšti ir nudeginti odą.
- Kai kuriose medžiagose esama cheminių medžiagų, kurios gali būti nuodingos. Saugokitės, kad neįkvėptumėte dulkių ir nesiliestumėte oda. Laikykitės medžiagų tiekėjo saugos duomenimis.

## SAUGOKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS.

### ⚠️ ĮSPĖJIMAS:

**NELEISKITE**, kad patogumas ir gaminio pažinimas (įgyjamas pakartotinai naudojant) susilpnintų griežtą saugos taisyklių, taikytinų šiam gaminiui, laikymąsi. Dėl **NETINKAMO NAUDOJIMO** arba saugos taisyklių nesilaikymo, kurios pateiktos šioje instrukcijoje galima rimtai susižeisti.

## VEIKIMO APRĄŠYMAS

### ⚠️ DĖMESIO:

- Prieš reguliuodami įrenginį arba tikrindami jo veikimą visada patikrinkite, ar įrenginys išjungtas, o laido kištukas - ištrauktas iš elektros lizdo.

### Jungiklio veikimas

#### Pav.1

### ⚠️ DĖMESIO:

- Prieš jungdami įrenginį visada patikrinkite, ar jungiklis gerai įsijungia, o atleistas grįžta į padėtį OFF (išjungta).

Norėdami pradėti dirbti įrankiu tiesiog paspauskite gaiduką. Įrankio greitis didėja didinant spaudimą į gaiduką. Norėdami sustabdyti atleiskite gaiduką. Jeigu norite dirbti be pertraukų, patraukite gaiduką, paspauskite fiksavimo mygtuką, tuomet atleiskite gaiduką. Įrankiui sustabdyti iš fiksuotos padėties paspauskite gaiduką iki galo, tada atleiskite jį.

### Lempų įjungimas

Modeliams HR2611F, HR2611FT

#### Pav.2

### ⚠️ DĖMESIO:

- Nežiūrėkite tiesiai į šviesą arba šviesos šaltinį. Jeigu norite įjungti lempą, paspauskite spragtuką. Ji išjungiama atleidus spragtuką.

### PASTABA:

- Nešvarumus nuo lempos lęšio valykite sausu audiniu. Stenkitės nesubraižyti lempos lęšio, kad nepablogėtų apšvietimas.
- Nevalykite lemputės skiedikliu ar benzinu. Tokie tirpikliai gali ją sugadinti.

### Atbulinės eigos jungimas

#### Pav.3

### ⚠️ DĖMESIO:

- Prieš naudodami visuomet patikrinkite sukimosi kryptį.
- Atbulinės eigos jungiklį naudokite tik įrankiui visiškai sustojus. Jei keisite sukimosi kryptį prieš įrankiui sustojant, galite pažeisti įrankį.
- Jeigu gaiduko nuspaušti negalite, patikrinkite, ar atbulinės eigos jungiklis iki galo nustatytas padėtyje ◁ (A pusė) arba ▷ (B pusė).

Šis įrankis turi atbulinės eigos jungiklį sukimosi kryptčiai keisti. Pastumkite atbulinės eigos jungiklį į padėtį ◁ (pusė A), kad sukūsi pagal laikrodžio rodyklę (pirmyn), arba padėtį ▷ (pusė B), kad sukūsi prieš laikrodžio rodyklę (atbulinė eiga).



## Greitai pakeičiamo „SDS-plus“ griebtuvo

### pakeitimas

**Modeliams HR2310T, HR2610T, HR2611FT**



Greitai pakeičiamą grąžto griebtuvą galima greitai pakeisti „SDS-plus“ griebtuvu.

### Greitai pakeičiamo „SDS-plus“ griebtuvo išėmimas

#### Pav.4



#### **⚠DĖMESIO:**

- Prieš ištraukdami greitai pakeičiamą „SDS-plus“ griebtuvą, prieš tai ištraukite grąžtą.


Suimkite „SDS-plus“ griebtuvo keičiamą gaubtelį ir pasukite jį rodyklės kryptimi, kol keičiamo gaubtelio linija pasislinks nuo  žymės prie  žymės. Stipriai patraukite rodyklės kryptimi.

### Greitai keičiamo grąžto griebtuvo įdėjimas

#### Pav.5

Patikrinkite, ar greitai pakeičiamo grąžto griebtuvo brūkšnys yra ties  žyme. Suimkite greitai pakeičiamo grąžto griebtuvo keičiamą gaubtelį ir nustatykite liniją ties  žyme.

Uždėkite keičiamo grąžto griebtuvą ant įrankio veleno.


Suimkite greitai pakeičiamo grąžto griebtuvo keičiamą gaubtelį ir sukite jo liniją link  žymės, kol išgirsite spragtelėjimą.


### Veikimo režimo pasirinkimas

**Modeliams HR2300, HR2600, HR2601**

#### Pav.6

Šiame įrankyje yra veikimo režimo keitimo rankenėlė. Šia rankenėle pasirinkite vieną iš dviejų režimų, tinkamų Jūsų darbui atlikti.

Norėdami tik gręžti, sukite rankenėlę, kol ant jos esanti rodyklė bus ties  simboliu.

Norėdami gręžti su kalimu, sukite rankenėlę, kol ant jos esanti rodyklė bus ties  simboliu.


#### **⚠DĖMESIO:**

- Tinkamai nustatykite rankenėlę ties norimo režimo simboliu. Jei įrankį valdote rankenėle, nustatyta per vidurį tarp režimų simbolių, galite sugadinti įrankį.
- Atbulinės eigos jungiklį naudokite tik įrankiui visiškai sustojus.

**Modeliams HR2310T, HR2610, HR2610T, HR2611F, HR2611FT**


### Kalamasis gręžimas

#### Pav.7

Norėdami gręžti betoną, mūrą ir pan., pasukite veikimo režimo keitimo rankenėlę ties  simboliu. Naudokite grąžtą su volframo-karbido galu.


### Tik grąžimas

#### Pav.8





Norėdami gręžti medį, metalą arba plastmasines medžiagas, pasukite veikimo režimo keitimo rankenėlę ties simboliu  . Naudokite spiralinį arba medžio grąžtą.

## Tik kalimas

#### Pav.9

Norėdami atlikti nudažymo, grandymo arba griovimo darbus, pasukite veikimo režimo keitimo rankenėlę ties  simboliu. Naudokite smailųjį kaltelį, plieninį kirstuką, grandomąjį kaltelį ir pan.

#### **⚠DĖMESIO:**

- Nesukite veikimo režimo keitimo rankenėlės, kai įrankis veikia su apkrova. Sugadinsite įrankį.
- Norint išvengti greito režimo keitimo mechanizmo nusidėvėjimo, pakeitę režimą visada patikrinkite, ar tiksliai nustatėte veikimo režimo keitimo rankenėlę vienoje iš trijų veikimo režimo padėčių.
- Pasukus veikimo režimo keitimo rankenėlę iš simbolio  padėties į simbolio  padėtį, jos gali būti nebeįmanoma nustatyti atgal į simbolio  padėtį. Įjunkite įrankį arba pasukite griebtuvą ranka ties simbolio  padėtimi, tuomet pasukite veikimo režimo keitimo rankenėlę. Sukant veikimo režimo keitimo rankenėlę jėga, įrankis gali sugesti.

### Sukimo momento ribotuvus

Sukimo momento ribotuvus suveiks tada, kai bus pasiektas tam tikras sukimo momento lygis. Variklis bus atjungtas nuo išvesties veleno. Taip atsitikus, grąžtas liausis sukęsis.

#### **⚠DĖMESIO:**

- Suveikus sukimo momento ribotuvui nedelsdami išjunkite įrenginį. Šitaip apsaugosite įrenginį ir jis nesusidėvės anksčiau laiko.
- Tokie antgaliai kaip pjūklai skylėms prapjauti, kurie gali būti lengvai sužnybti arba įstrigti skylėje, nėra tinkami naudoti su šiuo įrankiu. Jie yra netinkami dėl to, kad jiems įstrigus, per dažnai įsijungs sukimo momento ribotuvus.

## SURINKIMAS

#### **⚠DĖMESIO:**

- Prieš taisydami įrenginį visada patikrinkite, ar jis išjungtas, o laido kištukas - ištrauktas iš elektros lizdo.

### Šoninė rankena (papildoma rankena)

#### Pav.10

#### **⚠DĖMESIO:**

- Visuomet naudokite šoninę rankeną, kad užtikrintumėte, kad naudotis yra saugu.

Sumontuokite šoninę rankeną taip, kad iškyšos ant rankenos įlįstų tarp griovelių ant įrankio korpuso. Po to priveržkite šoninę rankeną, sukdami ją pagal laikrodžio rodyklę į norimą padėtį. Ją galima pasukti 360° ir įtvirtinti bet kokioje padėtyje.

## Grąžto antgalio tepalas

Grąžto galiuką iš anksto ištepkite nedideliu grąžto tepalo kiekiu (maždaug 0,5-1 g).

Jeigu kumštelinis griebtuvas šitaip tepamas bus nuolatos, įrenginys sklandžiai veiks, jį bus galima eksploatuoti kur kas ilgiau.

## Grąžto įdėjimas ir išėmimas

### Pav.11

Nuvalykite antgalio jungiamąjį galą ir, prieš įdėdami, patepkite jį tepalu.

### Pav.12

Įkiškite antgalį į įrankį. Sukdami antgalį stumkite tol, kol jis užsifikuos.

Įdėję, visada patikrinkite, ar grąžtas įdėtas tvirtai, pabandydami jį ištraukti.

Norėdami ištraukti grąžtą, atitraukite kumštelinio griebtuvo gaubtą iki galo žemyn ir ištraukite grąžtą.

### Pav.13

## Kampinis grėžimas (nudaužymo, grandymo arba griovimo darbams atlikti)

**Modeliams HR2310T, HR2610, HR2610T, HR2611F, HR2611FT**

### Pav.14

Grąžtą galima užtvirtinti, pakreipus jį norimu kampu. Norėdami pakeisti grąžto įtaisymo kampą, pasukite veikimo režimo keitimo rankenėlę ties simboliu **O**. Pasukite grąžtą norimu kampu.

Nustatykite veikimo režimo keitimo rankenėlę ties **T** simboliu. Tuomet truputį pasukdami grąžtą, patikrinkite, ar jis įdėtas tvirtai.

### Pav.15

## Gylio ribotuvus

Gylio matuoklis yra patogus, kai reikia gręžti vienodo gylio skyles.

### Pav.16

Paspauskite ant rankenos pagrindo esantį fiksavimo mygtuką paveikslėlyje parodytos rodyklės kryptimi ir, laikydami fiksavimo mygtuką nuspausta, įkiškite gylio matuoklį į šešiakampę angą, esančią rankenos pagrinde.

### Pav.17

Gylio matuoklį reikia įkišti taip, kad jo dantytoji pusė būtų nukreipta link šešiakampės angos dantytosios pusės žymės, esančios ant rankenos pagrindo, kaip pavaizduota paveikslėlyje.

### Pav.18

Pareguliuokite gylio matuoklį norimam gyliui, laikydami nuspaudę fiksavimo mygtuką ir traukdami arba stumdami gylio matuoklį. Pareguliuavę, atleiskite fiksavimo mygtuką, kad gylio matuoklis būtų užfiksuotas.

### Pav.19

#### PASTABA:

- Įkišus gylio matuoklį taip, kad jo dantytoji pusė būtų nukreipta ne link šešiakampės angos dantytosios

pusės žymės, esančios ant rankenos pagrindo, kaip pavaizduota paveikslėlyje, gylio matuoklio užfiksuoti nepavyks.

## Maišelis dulcėms rinkti

### Pav.20

Dulkių rinktuvus skirtas tam, kad dulcės nekristų ant įrenginio ir jūsų, kai dirbate grąžtą iškėlę virš galvos. Prie galvutės pritvirtinkite dulkių maišelį. Žemiau nurodyti galvučių, prie kurių galima pritvirtinti dulkių maišelį, dydžiai.

	Grąžto skersmuo
Dulkių surinkimo indas 5	6 mm - 14,5 mm
Dulkių surinkimo indas 9	12 mm - 16 mm

006406

Galima naudoti kito tipo dulkių surinkimo taurelę (priedą), skirtą tam, kad dulcės nekristų ant įrenginio ir jūsų, kai dirbate grąžtą iškėlę virš galvos.

## Dulkių surinkimo taurelės uždėjimas ir nuėmimas

### Pav.21

Prieš uždėdami dulkių surinkimo taurelę, išimkite grąžtą iš įrankio, jeigu jis įdėtas į įrankį. Uždėkite dulkių surinkimo taurelę (priedą) ant įrankio taip, kad ant dulkių surinkimo taurelės esantis simbolis  $\Delta$  būtų suligintas su įrankyje esančiais grioveliais.

### Pav.22

Norėdami nuimti dulkių surinkimo taurelę, atitraukite griebtuvo movą paveikslėlyje parodyta kryptimi ir, laikydami ją atitraukę, ištraukite grąžtą iš įrankio.

### Pav.23

Paskui suimkite įtaisą ties dulkių surinkimo taurelės apačia ir išimkite jį.

### Pav.24

### Pav.25

### Pav.26

#### PASTABA:

- Uždėdamas arba nuimdamas dulkių surinkimo taurelę, dulkių surinkimo taurelės dangtelis gali nukristi. Tokiu atveju atlikite šiuos veiksmus. Nuimkite nuo įtaiso gofruotąją dalį ir įdėkite dangtelį iš paveikslėlyje parodytos pusės išpjautąją pusę aukštyn taip, kad dangtelyje esantis griovelis būtų įtaisytas vidiniame įtaiso pakraštyje. Paskui uždėkite pirmiau nuimtą gofruotąją dalį.

### Pav.27

#### PASTABA:


- Jeigu prie šio plaktuko prijungsite dulkių siurbį, darbus galėsite atlikti švariau. Prieš prijungiant siurbį, reikia nuimti dulkių surinkimo taurelės apsauginį dangtelį.

## NAUDOJIMAS


Darbo metu visada tvirtai laikykite įrankį už šoninės (papildoma rankena) ir pagrindinės rankenos.

### Kalamasis gręžimas

#### Pav.28

Nustatykite veikimo režimo keitimo rankenėlę ties  simbolio.

Pridėkite grąžtą prie tos vietos, kurioje gręšite skylę, ir nuspauskite gaiduką. Nenaudokite jėgos su įrankiu. Nestiprus spaudimas duoda geriausių rezultatų. Laikykite įrankį šioje padėtyje ir saugokite, kad nenuslystų nuo skylės.

Nespauskite stipriau, kai skylė prisipildo nuolaužomis ir dalelėmis. Vietoje to truputį palaikykite įrankį tuščia eiga, tada dalinai ištraukite grąžtą iš skylės. Pakartojus tai keletą kartų, skylė bus išvalyta ir bus galima toliau gręžti. Nustatykite veikimo režimo keitimo rankenėlę ties  simboliu.

#### DĖMESIO:

- Įrankį ir grąžtą veikia didelė ir staigi sukamoji jėga, kai gręžiamas skylė ir ji prisipildo nuolaužų ir dalelių, arba kai atsitrenkia į gelžbetonyje esančius sutvirtinimo strypus. Darbo metu visada tvirtai laikykite įrankį už šoninės (papildoma rankena) ir pagrindinės rankenos. Kitaip galite prarasti įrankio valdymą ir susižeisti.

#### PASTABA:

Kai įrankis veikia be apkrovos, besisukantis grąžtas gali įsielektrinti. Darbo metu įrankis automatiškai pats centruoja. Tai neįtakoja gręžimo tikslumo.


### Išpūtimo kriaušė (pasirenkamas priedas)

#### Pav.29

Išgręžus skylę naudokite išpūtimo kriaušę dulkems iš skylės išvalyti.

### Skėlimas/ nuodegų šalinimas / ardymas Modeliams HR2310T, HR2610, HR2610T, HR2611F, HR2611FT

#### Pav.30

Nustatykite veikimo režimo keitimo rankenėlę ties  simboliu.

VISUOMET tvirtai laikykite įrankį abiejomis rankomis. Įjunkite įrankį ir nesmarkiai spauskite, kad jis nešokinėtų nevaldomas. Jeigu įrankį spausite labai smarkiai, darbo našumas dėl to nepadidės.

### Gręžimas į medį arba metalą

#### Modeliams HR2300, HR2600, HR2601, HR2610, HR2611F

#### Pav.31

Naudokitės pasirenkamuju grąžto kumštelinio griebtuvo komplektu. Apie jo įtaisymą žr. aukščiau, skyriuje „Grąžto įtaisymas arba išėmimas“.

### Modeliams HR2310T, HR2610T, HR2611FT


#### Pav.32

#### Pav.33

Naudokite standartinį greitai pakeičiamą grąžto griebtuvą. Apie jo įtaisymą žr. aukščiau, skyriuje „Greitai pakeičiamo „SDS-plus“ griebtuvo pakeitimas“.

#### Pav.34

Laikykite žiedą ir pasukite įvorę prieš laikrodžio rodyklę, kad atidarytumėte griebtuvo žiotis. Įdėkite grąžtą į kumštelinį griebtuvą tiek giliai, kiek lenda. Laikykite žiedą ir sukite įvorę prieš laikrodžio rodyklę, kad užtvirtintumėte griebtuvą. Jei norite išimti grąžtą, laikykite žiedą ir pasukite įvorę prieš laikrodžio rodyklę.


Nustatykite veikimo režimo keitimo rankenėlę ties  simboliu.

Galėsite gręžti iki 13 mm skersmens skylės metale ir iki 32 mm skersmens skylės medyje.

#### DĖMESIO:

- Jeigu ant įrenginio sumontuotas grąžto kumštelinis griebtuvas, nesinaudokite „gręžimo ir kalimo“ režimu. Grąžto kumštelinis griebtuvas gali būti pažeistas. Be to, apverčiant įrankį, grąžto griebtuvas nukris.
- Per didelį įrankio spaudimas nepagreitins gręžimo. Iš tikrųjų, šis spaudimas gali tik padėti pažeisti grąžto galą, pabloginti įrankio darbą ir sutrumpinti jo eksploatavimo trukmę.
- Skylės gręžimo metu įrankį / grąžto galą veikia didžiulė sukamoji jėga. Laikykite įrankį tvirtai ir atsargiai žiūrėkite, kada grąžtas pradės gręžti ruošinį.
- Įstrigusį grąžtą galima ištraukti tiesiog nustatykite atbulinės eigos jungiklį į atbulinės eigos sukimąsi. Tačiau įrankis gali grubiai judėti atgal, jei tvirtai nelaikysite įrankio.
- Visuomet įtvirtinkite mažus ruošinius spaustuve ar panašiose laikiklyje.

### Gręžimas deimantiniu šerdimiu grąžtu

Jeigu naudojate deimantinius šerdinius grąžtus, veikimo režimo keitimo svirtelę nustatykite į  padėtį, kad būtų atliekamas „tik gręžimo“ veikimas.

#### DĖMESIO:

- Jeigu atliekant darbus deimantiniais šerdiniais grąžtais nustatytas „gręžimo ir kalimo“ režimas, gali būti sugadintas deimantinis šerdimis grąžtas.

### Darbas naudojant dulkių surinkimo taurelę (priedą)

#### Pav.35

Naudokite įrankį, dulkių surinkimo taurelę atrėmę į lubas.

#### PASTABA:

- Dulkių surinkimo taurelę (priedą) galima naudoti tik gręžiant keraminius ruošinius, pavyzdžiui, betoną ir

mūrą (sukietėjusį cemento skiedinį). Nenaudokite šio įrankio su dulkių surinkimo taurele, gręždami metalą arba panašią medžiagą. Naudojant dulkių surinkimo taurelę gręžiant metalą, dulkių surinkimo taurelę gali pažeisti mažos metalo arba panašios medžiagos dulkės.

- Prieš ištraukdami grąžtą, išpilkite dulkes iš dulkių surinkimo taurelės.
- Naudodami dulkių surinkimo taurelę, būtinai patikrinkite, ar tvirtai ją uždėjote.

## TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

### DĖMESIO:

- Prieš apžiūrėdami ar taisydami įrenginį visada patikrinkite, ar jis išjungtas, o laido kištukas - ištrauktas iš elektros lizdo.
- Niekada nenaudokite gazolino, benzino, tirpiklio, spirito arba panašių medžiagų. Gali atsirasti išblukimų, deformacijų arba įtrūkimų.

Kad gaminys būtų SAUGUS ir PATIKIMAS, jį taisyti, apžiūrėti, keisti anglinius šepetėlius, atlikti techninės priežiūros darbus arba reguliuoti turi įgaliotasis kompanijos „Makita“ techninės priežiūros centras; reikia naudoti tik tai kompanijos „Makita“ pagamintas atsargines dalis.

## PASIRENKAMI PRIEDAI

### DĖMESIO:

- Su šiame vadove aprašytu įrenginiu „Makita“ rekomenduojama naudoti tik nurodytus priedus ir papildomus įtaisus. Jeigu bus naudojami kitokie priedai ar papildomi įtaisai, gali būti sužaloti žmonės. Priedus arba papildomus įtaisus naudokite tik pagal paskirtį.

Jeigu norite daugiau sužinoti apie tuos priedus, kreipkitės į artimiausią „Makita“ techninės priežiūros centrą.

- „SDS-Plus“ grąžtai karbido galais
- Šerdinis grąžtas
- Piramidinis kaltas
- Deimantinis šerdinis grąžtas
- Šaltkalvio kaltelis
- Nuodegų šalinimo kirstukas
- Graviravimo kirstukas
- Grąžto griebtuvo komplektas
- Grąžto griebtuvas S13
- Griebtuvo suderintuvas
- Griebtuvo raktas S13
- Grąžto antgalio tepalas
- Šoninė rankena
- Gylio ribotuvai
- Išpūtimo kriaušė
- Maišelis dulkėms rinkti
- Dulkių trauktuvas
- Apsauginiai akiniai
- Plastikinis dėklas

- Berakčio grąžto kumštelinis griebtuvas

### **PASTABA:**

- Kai kurie sąraše esantys priedai gali būti pateikti įrankio pakuotėje kaip standartiniai priedai. Jie įvairiose šalyse gali skirtis.

## EESTI (algsed juhised)

### Üldvaate selgitus

1-1. Lülitü päästik	12-1. Otsak	24-2. Ühendusdetail
1-2. Lukustusnupp	13-1. Otsak	25-1. Sisemine osa
2-1. Lamp	13-2. Padruni kate	25-2. Nikerdatud külj
3-1. Suunamuutmislülitü hoob	14-1. Töörežiimi muutmise nupp	25-3. Ühendusdetail
4-1. SDS-plüsi kiirvahetuspadrun	16-1. Käepideme alus	25-4. Kork
4-2. Vahetusjoon	16-2. Lukustusnupp	25-5. Soon
4-3. Vahetuskate	16-3. Sögavuse piiraja	26-1. Kork
5-1. Võll	17-1. Kuuskantava hammastatud külje märgistus käepideme alusel	26-2. Ühendusdetail
5-2. Kiirvahetatav puuripadrun	17-2. Sögavuse piiraja hammastatud külj	29-1. Väljapuhke kolb
5-3. Vahetusjoon	18-1. Lukustusnupp	31-1. Padruniadapter
5-4. Vahetuskate	19-1. Kuuskantava hammastatud külje märgistus käepideme alusel	31-2. Võtmeta puuripadrun
6-1. Pöörlemine koos haamrifunktsiooniga	19-2. Sögavuse piiraja hammastatud külj	32-1. SDS-plüsi kiirvahetuspadrun
6-2. Ainult pöörlemisfunktsioon	20-1. Tolmutops	32-2. Vahetusjoon
6-3. Töörežiimi muutmise nupp	21-1. △ sümbol	32-3. Vahetuskate
7-1. Pöörlemine koos haamrifunktsiooniga	21-2. Sooned	33-1. Võll
7-2. Töörežiimi muutmise nupp	21-3. Tolmutops	33-2. Kiirvahetatav puuripadrun
8-1. Ainult pöörlemisfunktsioon	22-1. Otsak	33-3. Vahetusjoon
9-1. Ainult haamrifunktsioon	22-2. Padruni kate	33-4. Vahetuskate
10-1. Eendid	23-1. Tolmutopsi aluse ühendusdetail	34-1. Hülss
10-2. Sooned	24-1. Löötsad	34-2. Rõngas
11-1. Otsaku vars		34-3. Kiirvahetatav puuripadrun
11-2. Puurimääre		35-1. Tolmukaas

## TEHNILISED ANDMED

Mudel	HR2300	HR2310T	HR2600	HR2601	HR2610	HR2610T	HR2611F	HR2611FT
Suutikkus	Betoon	23 mm		26 mm				
	Südamikupuur	68 mm		68 mm		68 mm		
	Teemant-südamikupuur (kuiva tüüpi)	70 mm		80 mm		80 mm		
	Metall	13 mm		13 mm		13 mm		
	Puit	32 mm		32 mm		32 mm		
Ilma koormuseta kiirus (min <sup>-1</sup> )	0 - 1 200							
Löövide arv minutis	0 - 4 600							
Kogupikkus	356 mm	380 mm	361 mm			385 mm	361 mm	385 mm
Netomass	2,7 kg	2,9 kg	2,8 kg	2,9 kg	2,8 kg	2,9 kg	2,9 kg	3,0 kg
Kaitseklass	II / I							

- Meie jätkuva teadus- ja arendustegevuse programmi tõttu võidakse siin antud tehnilisi andmeid muuta ilma ette teatamata.
- Tehnilised andmed võivad olla riigiti erinevad.
- Kaal vastavalt EPTA protseduurile 01/2003

ENE042-1

ENF002-2

### Ettenähtud kasutamine

Tööriist on ette nähtud telliste, betooni ja kivi lõikamiseks ja puurimiseks.

Samuti sobib see puidu, metalli, keraamiliste materjalide ja plastiku puurimiseks lõokrežiimi kasutamata.

### Toiteallikas

Seadet võib ühendada ainult andmesildil näidatud pingele vastava pingega toiteallikaga ning seda saab kasutada ainult ühefaasilisel vahelduvvoolutoitel. Seadmel on kahekordne isolatsioon ning seega võib seda kasutada ka ilma maandusjuhtmeta pistikupespa ühendatult.

**Müra**

Tüüpiline A-korrigeeritud müratase vastavalt EN60745:

**Mudel HR2300, HR2601, HR2611F, HR2611FT**

Helirõhu tase ( $L_{pA}$ ) : 90 dB(A)  
 Helisurve tase ( $L_{WA}$ ) : 101 dB(A)  
 Määramatus (K) : 3 dB(A)

**Mudel HR2310T, HR2600, HR2610, HR2610T**

Helirõhu tase ( $L_{pA}$ ) : 91 dB(A)  
 Helisurve tase ( $L_{WA}$ ) : 102 dB(A)  
 Määramatus (K) : 3 dB(A)

**Kandke kõrvakaitsmeid**

ENG900-1

**Vibratsioon**

Vibratsiooni koguväärtus (kolmeteljeliste vektorite summa) määratud vastavalt EN60745:

**Mudel HR2300, HR2600**

Töörežiim: betooni löökpuurimine  
 Vibratsioonitase ( $a_{h,HD}$ ) : 15,5 m/s<sup>2</sup>  
 Määramatus (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Töörežiim: metalli puurimine  
 Vibratsiooni emissioon ( $a_{h,D}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup>  
 Määramatus (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

**Mudel HR2310T**

Töörežiim: betooni löökpuurimine  
 Vibratsioonitase ( $a_{h,HD}$ ) : 15,5 m/s<sup>2</sup>  
 Määramatus (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Töörežiim: meiseldusfunktsioon külgakäepidet kasutades  
 Vibratsiooni emissioon ( $a_{h,CHeq}$ ) : 10,5 m/s<sup>2</sup>  
 Määramatus (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Töörežiim: metalli puurimine  
 Vibratsioonitase ( $a_{h,D}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup> või vähem  
 Määramatus (K) : 1,5m/s<sup>2</sup>

**Mudel HR2601**

Töörežiim: betooni löökpuurimine  
 Vibratsioonitase ( $a_{h,HD}$ ) : 12,0 m/s<sup>2</sup>  
 Määramatus (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Töörežiim: metalli puurimine  
 Vibratsioonitase ( $a_{h,D}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup> või vähem  
 Määramatus (K) : 1,5m/s<sup>2</sup>

**Mudel HR2610**

Töörežiim: betooni löökpuurimine  
 Vibratsioonitase ( $a_{h,HD}$ ) : 15,5 m/s<sup>2</sup>  
 Määramatus (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Töörežiim: meiseldusfunktsioon külgakäepidet kasutades

Vibratsiooni emissioon ( $a_{h,CHeq}$ ) : 9,5 m/s<sup>2</sup>  
 Määramatus (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Töörežiim: metalli puurimine  
 Vibratsiooni emissioon ( $a_{h,D}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup>  
 Määramatus (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

**Mudel HR2610T**

Töörežiim: betooni löökpuurimine  
 Vibratsioonitase ( $a_{h,HD}$ ) : 15,0 m/s<sup>2</sup>  
 Määramatus (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Töörežiim: meiseldusfunktsioon külgakäepidet kasutades

Vibratsiooni emissioon ( $a_{h,CHeq}$ ) : 9,5 m/s<sup>2</sup>  
 Määramatus (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Töörežiim: metalli puurimine  
 Vibratsioonitase ( $a_{h,D}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup> või vähem  
 Määramatus (K) : 1,5m/s<sup>2</sup>

**Mudel HR2611F**

Töörežiim: betooni löökpuurimine  
 Vibratsioonitase ( $a_{h,HD}$ ) : 12,0 m/s<sup>2</sup>  
 Määramatus (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Töörežiim: meiseldusfunktsioon külgakäepidet kasutades

Vibratsiooni emissioon ( $a_{h,CHeq}$ ) : 9,0 m/s<sup>2</sup>  
 Määramatus (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Töörežiim: metalli puurimine  
 Vibratsioonitase ( $a_{h,D}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup> või vähem  
 Määramatus (K) : 1,5m/s<sup>2</sup>

**Mudel HR2611FT**

Töörežiim: betooni löökpuurimine  
 Vibratsioonitase ( $a_{h,HD}$ ) : 11,5 m/s<sup>2</sup>  
 Määramatus (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Töörežiim: meiseldusfunktsioon külgakäepidet kasutades

Vibratsiooni emissioon ( $a_{h,CHeq}$ ) : 8,5 m/s<sup>2</sup>  
 Määramatus (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Töörežiim: metalli puurimine  
 Vibratsioonitase ( $a_{h,D}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup> või vähem  
 Määramatus (K) : 1,5m/s<sup>2</sup>

- Deklareeritud vibratsiooniemissiooni väärtus on mõõdetud kooskõlas standardse testimismeetodiga ning seda võib kasutada ühe seadme võrdlemiseks teisega.
- Deklareeritud vibratsiooniemissiooni väärtust võib kasutada ka mürataseme esmaseks hindamiseks.

### ⚠ HOIATUS:

- Vibratsioonitase võib elektritööriista tegelikkuses kasutamise ajal erineda deklareeritud väärtusest sõltuvalt tööriista kasutamise viisidest.
- Rakendage kindlasti operaatori kaitsmiseks piisavaid ohutusabinõusid, mis põhinevad hinnangulisel müratasemel tegelikus tööolukorras (võttes arvesse tööperioodi kõik osad nagu näiteks korrad, mil seade lülitatakse välja ja mil seade töötab tühikäigul, lisaks tööajale).

ENH101-15

### Ainult Euroopa riigid

### EÜ vastavusdeklaratsioon

**Makita korporatsiooni vastutava tootjana kinnitame, et alljärgnev(ad) Makita masin(ad):**

masina tähistus:

Puurvasar

udel nr./tüüp: HR2300, HR2310T, HR2600, HR2601

on seeriatoodang ja

**vastavad alljärgnevale Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiividele:**

2006/42/EC

ning on toodetud vastavalt alljärgnevale standarditele või standardiseeritud dokumentidele:

EN60745

Tehnilist dokumentatsiooni hoitakse meie volitatud esindaja käes Euroopas, kelleks on:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Inglismaa

13.7.2009



Tomoyasu Kato

Direktor

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, 446-8502, JAAPAN

000230

### Ainult Euroopa riigid

### EÜ vastavusdeklaratsioon

**Makita korporatsiooni vastutava tootjana kinnitame, et alljärgnev(ad) Makita masin(ad):**

masina tähistus:

Kombineeritud vasar

udel nr./tüüp: HR2610, HR2610T, HR2611F, HR2611FT

on seeriatoodang ja

**vastavad alljärgnevale Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiividele:**

2006/42/EC

ning on toodetud vastavalt alljärgnevale standarditele või standardiseeritud dokumentidele:

EN60745

Tehnilist dokumentatsiooni hoitakse meie volitatud esindaja käes Euroopas, kelleks on:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Inglismaa

13.7.2009



000230

Tomoyasu Kato

Direktor

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, 446-8502, JAAPAN

GEA010-1

## Üldised elektritööriistade ohutushoiatused

⚠ HOIATUS Lugege läbi kõik ohutushoiatused ja juhised. Hoiatuste ja juhiste mittejärgmine võib põhjustada elektrišokki, tulekahju ja/või tõsiseid vigastusi.

**Hoidke alles kõik hoiatused ja juhised edaspidisteks viideteks.**

GEB007-7

## PUURVASARA OHUTUSJUHISED

1. **Kandke kuulmiskaitseid.** Müra võib põhjustada kuulmiskadu.
2. **Kasutage lisakäepidet/pidemeid, kui need on tööriistadega kaasas.** Kontrolli puudumine võib põhjustada inimestele vigastusi.
3. **Hoidke elektritööriistu isoleeritud haardepindadest, kui töötate kohas, kus lõiketera võib sattuda kokkupuutesse varjatud juhtmete ja seadme enda juhtmega.** Pingestatud juhtmega kokkupuutesse sattunud lõiketera võib pingestada elektritööriista metallosi, mille tagajärjel võib seadme kasutaja saada elektrilöögi.

4. Kandke tugevat peakatet (kaitsekiiver), kaitseprille ja/või näokatet. Tavalised prillid või päikeseprillid EI OLE kaitseprillid. Eriti soovitatakse kanda ka tolmumaski ja paksult polsterdatud kindaid.
5. Enne toimingu teostamist veenduge, et löikeotsik on kindlalt kinnitatud.
6. Reeglipärasel töötamisel on ette nähtud, et tööriist tekitab vibratsiooni. Kruvid võivad hõlpsasti logisema hakata, põhjustades purunemise või õnnetuse. Enne toimingu teostamist kontrollige hoolikalt kruvide pingutatust.
7. Külma ilmaga või siis, kui tööriista ei ole kaua aega kasutatud, laske tööriistal mõnda aega soojeneda, käitades seda ilma koormuseta. See vabastab õlitamise. Ilma õige soojenemiseta on löökrežiimil töötamine raskendatud.
8. Veenduge alati, et omaksite kindlat teostuspinda. Kui töötate kõrguses, siis jälgige, et teist allpool ei viibiks inimesi.
9. Hoidke tööriista kindlalt kahe käega.
10. Hoidke käed liikuvatest osadest eemal.
11. Ärge jätke tööriista käima. Käivitage tööriist ainult siis, kui hoiate seda käes.
12. Ärge suunake töötavat tööriista töötamispiirkonnas viibijatele. Löikeotsik võib välja lennata ja kedagi tõsiselt vigastada.
13. Ärge puudutage löikeotsikut ega selle läheduses paiknevaid osi vahetult pärast tööoperatsiooni teostamist; need võivad olla väga kuumad ja põhjustada põletushaavu.
14. Mõned materjalid võivad sisaldada mürgiseid aineid. Rakendage meetmeid tolmu sissehingamise ja nahaga kokkupuute vältimiseks. Järgige materjali tarnija ohutusalasat teavet.

## HOIDKE JUHEND ALLES.

### △HOIATUS:

ÄRGE laske mugavusel või toote kasutamisharjumustel (mis on saadud korduva kasutuse jooksul) asendada vankumatut toote ohutuseeskirjade järgimist. VALE KASUTUS või käesoleva kasutusjuhendi ohutusnõuete eiramine võib põhjustada tõsiseid vigastusi.

## FUNKTSIONAALNE KIRJELDUS

### △HOIATUS:

- Kandke alati hoolt selle eest, et tööriist oleks enne reguleerimist ja kontrollimist välja lülitatud ja vooluvõrgust lahti ühendatud.

### Lüliti funktsioneerimine

#### Joon.1

### △HOIATUS:

- Kontrollige alati enne tööriista vooluvõrku ühendamist, kas lüliti päästik funktsioneerib nõuetekohaselt ja liigub lahtilaskmisel tagasi väljalülitatud asendisse.

Tööriista töölelülitamiseks on vaja lihtsalt lüliti päästikut tõmmata. Tööriista kiirus kasvab, kui suurendate survet lüliti päästikule. Seiskamiseks laske lüliti lahti. Pidevaks tööks tõmmake lüliti päästikut, vajutage lukustusnupp sisse ja laske siis lüliti päästik lahti. Lukustatud tööriista seiskamiseks tõmmake lüliti päästik lõpuni ning seejärel vabastage see.

### Lampide süütamine

#### Mudelitel HR2611F ja HR2611FT puhul

#### Joon.2

### △HOIATUS:

- Ärge vaadake otse valgusesse ega valgusallikat. Vajutage lambi süütamiseks päästikut. Vabastage päästik lambi kustutamiseks.

### MÄRKUS:

- Kasutage lambiklaasilt mustuse ära pühkimiseks kuiva riidelappi. Olge seda tehes ettevaatlik, et lambiklaasi mitte kriimustada, sest vastasel korral võib valgustus väheneda.
- Ärge kasutage lambi puhastamiseks vedeldit ega bensiini. Lahustid võivad seda kahjustada.

### Suunamuutmise lüliti töötamisviis

#### Joon.3

### △HOIATUS:

- Enne töö alustamist kontrollige alati pöörlemise suunda.
- Kasutage pöörlemissuuna lüliti alles pärast tööriista täielikku seiskumist. Enne tööriista seiskumist suuna muutmine võib tööriista kahjustada.
- Kui lüliti päästikut ei saa alla vajutada, kontrollige, kas suunamuutmisüliti on seatud korralikult asendisse ◁ (A-külg) või ▷ (B-külg).

Sellel tööriistal on suunamuutmisüliti, millega saab muuta pöörlemise suunda. Tööriista päripäeva pöörlemiseks viige suunamuutmisüliti hoob asendisse ◁ (A külg) või vastupäeva pöörlemiseks asendisse ▷ (B külg).



## SDS-plusi kiirvahetuspadruni vahetamine

### Mudelite HR2310T, HR2610T ja HR2611FT puhul



Kiirvahetatava puuripadruni saab hõlpsasti vahetada SDS-plusi kiirvahetuspadruniga.

### SDS-plusi kiirvahetuspadruni eemaldamine

#### Joon.4



#### △HOIATUS:

- Enne SDS-plusi kiirvahetuspadruni eemaldamist eemaldage alati otsak.


Võtke SDS-plusi kiirvahetuspadruni kattedest kinni ja keerake seda noole suunas, kuni kaanel olev joon liigub sümbolile  sümbolile . Tõmmake jõuga noole suunas.

### Kiirvahetatava puuripadruni kinnitamine

#### Joon.5

Veenduge, et kiirvahetataval puuripadrunil olev joon näitab sümbolile . Võtke kiirvahetatava puuripadruni kattedest kinni ja seadke joon sümbolile .

Asetage kiirvahetatav puuripadrun tööriista võllile.


Võtke kiirvahetatava puuripadruni kattedest kinni ja keerake sellel olev joon sümbolile , kuni kõlab selgesti kuuldav klõpsatus.


## Tööriisti valimine

### Mudelite HR2300, HR2600 ja HR2601 puhul

#### Joon.6

Antud tööriist on varustatud töörežiimi muutmise nupuga. Selle nupu abil valige üks kahest režiimist, mis sobib töö vajadustega.

Ainult pöörlemisfunktsiooni valimiseks keerake nuppu selliselt, sellel olev nool näitaks tööriista korpusel oleva sümboli  suunas.

Pöörlemis- ja haamrifunktsiooni valimiseks keerake nuppu selliselt, et sellel olev nool näitaks tööriista korpusel oleva sümboli  suunas.

#### △HOIATUS:


- Seadke nupp alati korralikult soovitud töörežiimi sümbolile. Tööriista kasutamine selliselt, et nupp paikneb kahe režiimi sümboli vahel, võib tööriista kahjustada.
- Kasutage nuppu alles pärast tööriista täielikku seiskumist.

### Mudelite HR2310T, HR2610, HR2610T, HR2611F ja

### HR2611FT puhul


### Pöörlemine koos haamrifunktsiooniga

#### Joon.7

Betooni, müüritise jms puurimiseks keerake töörežiimi muutmise nupp sümbolile . Kasutage volframkarbiidotsaga otsakuid.


### Ainult pöörlemisfunktsioon

#### Joon.8





Puidu, metalli või plastmassi puurimiseks keerake töörežiimi muutmise nupp sümbolile . Kasutage keerdpuuri või puidupuuri.

## Ainult haamrifunktsioon

### Joon.9

Täksimiseks, pealiskihi eemaldamiseks või lammutustöödeks keerake töörežiimi muutmise nupp sümbolile . Kasutage piktera, külmmeislit, pealiskihi meislit jne.

#### △HOIATUS:

- Ärge pöörake töörežiimi muutmise nuppu siis, kui tööriist koormatult töötab. See kahjustab tööriista.
- Režiimimuutmise mehhanismi kiire kulumise vältimiseks veenduge, et töörežiimi muutmise nupp on alati korralikult ühes kolmest töörežiimi asendist.
-  sümboliga režiimi ümberlülitamisel  sümboliga režiimile ei pruugi töörežiimi muutmise nupp enam  sümboli asendisse liikuda. Sellisel juhul lülitage tööriist sisse või pöörake padrun käega  sümboli asendisse ning seejärel keerake töörežiimi muutmise nuppu. Jõu avaldamine töörežiimi muutmise nupule võib tööriista kahjustada.

## Väändemomendi piirik

Väändemomendi piirik rakendub teatava väändemomendi taseme saavutamisel. Mootor lahutatakse ülekandevõllist. Sel juhul lakkab otsak pöörlemast.

#### △HOIATUS:

- Niipea, kui väändemomendi piirik rakendub, lülitage tööriist kohe välja. See aitab vältida tööriista enneaegset kulumist.
- Puuriterad, mis võivad avas hõlpsasti kinni jääda, nagu näiteks rõngaspuur, ei ole selle tööriista jaoks sobivad. Selle põhjuseks on kaitsesiduri liiga sage rakendumine.

## KOKKUPANEK

#### △HOIATUS:

- Kandke alati enne tööriistal mingite tööde teostamist hoolt selle eest, et see oleks välja lülitatud ja vooluvõrgust lahti ühendatud.

## Külgkäepide (abipide)

#### Joon.10

#### △HOIATUS:

- Tööohutuse tagamiseks kasutage külgkäepidet alati.

Paigaldage külgkäepide selliselt, et käepideme eendid sobituksid tööriista trumli soontega. Seejärel pingutage külgkäepidet, keerates seda soovitud asendis päripäeva. Seda saab pöörata 360° ning fikseerida igas asendis.

## Puurimääre

Enne kasutamist katke otsaku varre pea väikese koguse puurimäärdega (umbes 0,5-1 g). Padruni määrimine kindlustab sujuva töö ja pikema

kasutusea.

## Otsaku paigaldamine või eemaldamine

### Joon.11

Enne paigaldamist puhastage otsaku vars ja kandke sellele puurimääret.

### Joon.12

Pange otsak tööriista sisse. Keerake ja suruge otsakut, kuni see fikseerub.

Pärast paigaldamist veenduge alati, et otsak on kindlalt paigas, proovides seda välja tõmmata.

Otsaku eemaldamiseks tõmmake padruni kate lõpuni alla ja tõmmake otsak välja.

### Joon.13

## Otsaku kaldenurk (täksimisel, pealiskihi eemaldamisel või lammutustöödel)

**Mudelite HR2310T, HR2610, HR2610T, HR2611F ja HR2611FT puhul**

### Joon.14

Otsaku saab fikseerida soovitud nurga all. Otsaku kaldenurga muutmiseks keerake töörežiimi muutmise nupp sümbolile **O**. Seadke otsak soovitud nurga alla. Keerake töörežiimi muutmise nupp sümbolile **T**. Seejärel veenduge, et otsak on kindlalt paigas, proovides seda pisut keerata.

### Joon.15

## Sügavuse piiraja

Sügavuse piiraja on mugav abivahend ühesuguse sügavusega aukude puurimiseks.

### Joon.16

Vajutage käepideme alusel olevat lukustusnuppu joonisel näidatud noole suunas, hoidke nuppu allavajutatud asendis ning sisestage sügavuse piiraja käepideme aluses olevasse kuuskantavasse.

### Joon.17

Sügavuse piiraja tuleb sisestada niimoodi, et selle hammastatud külj oleks suunatud käepideme alusel oleva kuuskantava hammastatud külje märgistuse poole, nagu joonisel on näidatud.

### Joon.18

Reguleerige sügavuse piiraja soovitud sügavusele, nihutades seda tagasi ja edasi ning vajutades samal ajal lukustusnuppu. Pärast reguleerimist vabastage lukustusnupp, et fikseerida sügavuse piiraja.

### Joon.19

## MÄRKUS:

- Kui sügavuse piiraja sisestamisel ei ole selle hammastatud külj suunatud käepideme alusel oleva kuuskantava hammastatud külje märgistuse poole, nagu joonisel on näidatud, siis ei saa sügavuse piirajat fikseerida.

## Tolmutops

### Joon.20

Ülespoole suunatud puurimisel kasutage tolmutopsi, et vältida tolmu langemist tööriistale ja kasutajale. Kinnitage tolmutops joonisel näidatud viisil otsaku külge. Tolmutopsi saab kinnitada järgmise suurusega otsakutele.

	Otsaku läbimõõt
Tolmutops nr 5	6 mm - 14,5 mm
Tolmutops nr 9	12 mm - 16 mm

006406

Lisatarvikuna on saadaval ka teist tüüpi tolmutops, mis ülespoole suunatud puurimise ajal aitab vältida tolmu langemist tööriistale ja kasutajale.

## Tolmutopsi paigaldamine ja eemaldamine

### Joon.21

Enne tolmutopsi paigaldamist eemaldage tööriista küljest otsak. Paigaldage tolmutops (lisatarvik) tööriista külge niimoodi, et tolmutopsil olev  $\Delta$  sümbol oleks tööriista soontega joondatud.

### Joon.22

Tolmutopsi eemaldamiseks tõmmake padruni katet joonisel näidatud suunas ja võtke otsak tööriistast välja.

### Joon.23

Seejärel haarake kinni tolmutopsi aluse ühendusdetailist ja võtke tolmutops välja.

### Joon.24

### Joon.25

### Joon.26

## MÄRKUS:

- Tolmutopsi paigaldamisel või eemaldamisel võib kork tolmutopsilt ära tulla. Sellisel juhul toimige alljärgnevalt. Eemaldage lõõtsad ühendusdetaili küljest ja paigaldage kork joonisel näidatud küljelt nikerdatud küljega ülespoole niimoodi, et korgi soon sobitub ühendusdetaili sisemise osa sisse. Lõpuks paigaldage eemaldatud lõõtsad tagasi.

### Joon.27

## MÄRKUS:

- Tolmuimeja ühendamisel vasaraga saate töötada puhtamalt. Enne ühendamist tuleb kork tolmutopsilt eemaldada.

## TÖÖRIISTA KASUTAMINE

Kasutage alati küljkäepidet (abikäepide) ning hoidke tööriista töö ajal kindlalt nii küljkäepidemest kui lülitiga käepidemest.

## Löökpuurimise režiim


### Joon.28

Seadke töörežiimi muutmise nupp sümbolile **T**.

Asetage otsak augu jaoks valitud kohale ning tõmmake siis lüliti päästikut. Ärge tööriista jõuga tagant sundige. Parimad tulemused saavutatakse kerge survega. Hoidke

tööriist õiges asendis ning vältige selle august väljalibisemist.

Ärge rakendage lisajõudu, kui auk ummistub laastude või osakestega. Selle asemel laske tööriistal käia tühikäigul, siis eemaldage otsak osaliselt august. Korrates seda tegevust mitu korda, saab auk puhtaks ja võite jätkata tavapärase puurimisega.

Seadke töörežiimi muutmise nupp sümboolile .

#### **HOIATUS:**

- Materjali läbistamisel rakendub tööriistale/otsakule väga suur ja järsk väändejõud, kui auk ummistub laastude ja osakestega või tabatakse betooni peidetud armatuurrauda. Kasutage alati külgkäepidet (abikäepide) ning hoidke tööriista töö ajal kindlalt nii külgkäepidemest kui lülitiga käepidemest. Vastasel korral võib tagajärjeks olla kontrolli kaotamine tööriista üle ja raske kehavigastus.

#### **MÄRKUS:**

Tööriista koormuseta kasutamisel võib otsak pöörelda tsentreerimatult. Töö käigus tsentreerib tööriist ennast automaatselt. See ei mõjuta puurimise täpsust.

### **Väljapuhke kolb (lisatarvik)**


#### **Joon.29**

Kui auk on valmis puuritud kasutage väljapuhke kolbi, et auku tolmust puhastada.

#### **Täksimine / pealiskihi eemaldamine / lammutustööd**

**Mudelite HR2310T, HR2610, HR2610T, HR2611F ja HR2611FT puhul**

#### **Joon.30**

Seadke töörežiimi muutmise nupp sümboolile .

Hoidke tööriista kindlalt kahe käega. Lülitage tööriist sisse ja avaldage sellele kergest survet, et tööriist ei põrkuks kontrollimatult tagasi. Liiga suur surve tööriistale ei muuda tööd tõhusamaks.

#### **Puidu või metalli puurimine**

**Mudelite HR2300, HR2600, HR2601, HR2610 ja HR2611F puhul**

#### **Joon.31**

Kasutage lisavarustusse kuuluvat puuripadrundi moodulit. Selle paigaldamisel juhinduge eelmisel leheküljel olevast lõigust „Otsaku paigaldamine või eemaldamine”.

**Mudelite HR2310T, HR2610T ja HR2611FT puhul**

#### **Joon.32**


#### **Joon.33**

Kasutage standardvarustusena kiirvahetatavat puuripadrunit. Selle paigaldamisel juhinduge eelmisel leheküljel olevast lõigust „SDS-plusi kiirvahetuspadrundi vahetamine”.

#### **Joon.34**

Hoidke padrunirõngast käega kinni ja keerake pakkide avamiseks padruni keret vastupäeva. Paigaldage otsak

padrunisse maksimaalsele sügavusele. Hoidke padrunirõngast kindlalt kinni ja pingutamiseks keerake padruni keret päripäeva. Otsaku eemaldamiseks hoidke padrunirõngas paigal ja keerake padruni keret vastupäeva.


Seadke töörežiimi muutmise nupp sümboolile .

Metalli saab puurida kuni 13 mm läbimõõduga auke ja puitu 32 mm läbimõõduga auke.

#### **HOIATUS:**

- Kui tööriistale on paigaldatud kiirvahetatav puuripadrun, siis ärge kunagi kasutage pöörlemisfunktsioon koos haamrifunktsiooniga. See võib kiirvahetatavat puuripadrunit kahjustada. Samuti tuleb tööriista lülitamisel tagurpidikäigule puuripadrun küljest.
- Liiga suur surve seadmele ei kiirenda puurimist. Liigne surve hoopis kahjustab puuri tippu, vähendab seadme efektiivsust ja lühendab seadme tööiga.
- Materjali läbistamisel rakendub tööriistale/otsakule väga suur väändejõud. Hoidke tööriista kindlalt ning olge tähelepanelik, kui otsak hakkab puuritavast materjalist läbi tungima.
- Kinnikiilunud puuri saab lihtsalt vabastada, kui muudate puuri pöörlemis-suuna vastupidiseks. Kui tööriista ei hoita kindlalt, võib see ootamatult tagasi viskuda.
- Väiksed töödeldavad detailid kinnitage alati kas kruustangide või sarnaste abivahenditega.

#### **Teemant-südamikupuuri kasutamine**

Teemant-südamikupuuriga töötamisel seadke ainult pöörlemisfunktsiooni kasutamiseks muutmishoob alati asendisse .

#### **HOIATUS:**

- Kui teemant-südamikupuuri kasutada töörežiimis „pöörlemisfunktsioon koos haamrifunktsiooniga”, võib teemant-südamikupuur puruneda.

### **Töötamine tolmutopsi (lisatarvik) kasutamisel**

#### **Joon.35**

Suruge tolmutops tööriistaga töötamise ajal vastu laepinda.

#### **MÄRKUS:**

- Tolmutops (lisatarvik) on mõeldud kasutamiseks ainult keraamiliste materjalide (nt betoon, müürisegu) puurimisel. Ärge kasutage tolmutopsi metalli jms materjali puurimisel. Tolmutopsi kasutamine metalli puurimisel võib peene metallitolmu vms poolt tekitatud kuumuse tõttu tolmutopsi kahjustada.
- Enne puuritera eemaldamist tühjendage tolmutops.
- Tolmutopsi kasutamisel veenduge, et selle kork on korralikult paigaldatud.

# HOOLDUS

## ⚠ HOIATUS:

- Kandke alati enne kontroll- või hooldustoimingute teostamist hoolt selle eest, et tööriist oleks välja lülitatud ja vooluvõrgust lahti ühendatud.
- Ärge kunagi kasutage bensiini, vedeldit, alkoholi ega midagi muud sarnast. Selle tulemuseks võib olla lülitumine, deformatsioon või pragunemine.

Toote OHUTUSE ja TÕÕKINDLUSE säilimiseks tuleb vajalikud remonttööd, süsiharja kontrollimine ja väljavahetamine ning muud hooldus- ja reguleerimistööd lasta teha Makita volitatud teeninduskeskustes. Alati tuleb kasutada Makita varuosi.

## VALIKULISED TARVIKUD

### ⚠ HOIATUS:

- Neid tarvikuid ja lisaseadiseid on soovitatav kasutada koos Makita tööriistaga, mille kasutamist selles kasutusjuhendis kirjeldatakse. Muude tarvikute ja lisaseadiste kasutamisega kaasneb vigastada saamise oht. Kasutage tarvikuid ja lisaseadiseid ainult otstarvetel, milleks need on ette nähtud.

Saate vajadusel kohalikust Makita teeninduskeskusest lisateavet nende tarvikute kohta.

- SDS-Plus karbiidotsaga otsakud
- Südamikupuur
- Piiiktera
- Teemant-südamikupuur
- Külmeisel
- Pealiskihi meisel
- Soonepeitel
- Puuripadruni moodul
- Puuripadrun S13
- Padruniadapter
- Padrunivõti S13
- Puurimääre
- Külgakäepide
- Sügavuse piiraja
- Väljapuhke kolb
- Tolmutops
- Tolmu äratõmbeseadis
- Kaitseprillid
- Plastist kandekohver
- Võtmeta puuripadrun

### MÄRKUS:

- Mõned nimekirjas loetletud tarvikud võivad kuuluda standardvarustusse ning need on lisatud tööriista pakendisse. Need võivad riikide lõikes erineda.

## РУССКИЙ ЯЗЫК (Исходная инструкция)

### Объяснения общего плана

1-1. Курковый выключатель	13-1. Бита	24-1. Гофрированная мембрана
1-2. Кнопка блокировки	13-2. Крышка патрона	24-2. Приспособление
2-1. Лампа	14-1. Ручка изменения режима работы	25-1. Внутренняя часть
3-1. Рычаг реверсивного переключателя	16-1. Основа рукоятки	25-2. Резная сторона
4-1. Быстро сменяемый патрон для SDS-plus	16-2. Кнопка блокировки	25-3. Приспособление
4-2. Линия сменной крышки	16-3. Глубиномер	25-4. Крышка
4-3. Сменная крышка	17-1. Зазубренная сторона шестиугольного отверстия, отмеченного на основании ручки	25-5. Паз
5-1. Шпindelь	17-2. Зазубренная сторона глубиномера	26-1. Крышка
5-2. Быстро сменяемый сверлильный патрон	18-1. Кнопка блокировки	26-2. Приспособление
5-3. Линия сменной крышки	19-1. Зазубренная сторона шестиугольного отверстия, отмеченного на основании ручки	29-1. Груша для выдувки
5-4. Сменная крышка	19-2. Зазубренная сторона глубиномера	31-1. Переходник патрона
6-1. Вращение с ударным действием	20-1. Колпак для пыли	31-2. Сверлильный патрон без ключа
6-2. Только вращение	21-1. Символ $\Delta$	32-1. Быстро сменяемый патрон для SDS-plus
6-3. Ручка изменения режима работы	21-2. Пазы	32-2. Линия сменной крышки
7-1. Вращение с ударным действием	21-3. Колпак для пыли	32-3. Сменная крышка
7-2. Ручка изменения режима работы	22-1. Бита	33-1. Шпindelь
8-1. Только вращение	22-2. Крышка патрона	33-2. Быстро сменяемый сверлильный патрон
9-1. Только ударное действие	23-1. Приспособление в основании пылезащитной манжеты	33-3. Линия сменной крышки
10-1. Выступы		33-4. Сменная крышка
10-2. Пазы		34-1. Втулка
11-1. Хвостовик биты		34-2. Кольцо
11-2. Смазка биты		34-3. Быстро сменяемый сверлильный патрон
12-1. Бита		35-1. Пылесборная крышка

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	HR2300	HR2310T	HR2600	HR2601	HR2610	HR2610T	HR2611F	HR2611FT
Производительность	Бетон	23 мм		26 мм				
	Колонковое долото	68 мм		68 мм		68 мм		
	Алмазное сверло-коронка (сухого типа)	70 мм		80 мм		80 мм		
	Сталь	13 мм		13 мм		13 мм		
	Дерево	32 мм		32 мм		32 мм		
Число оборотов без нагрузки (мин <sup>-1</sup> )	0 - 1 200							
Ударов в минуту	0 - 4 600							
Общая длина	356 мм	380 мм	361 мм			385 мм	361 мм	385 мм
Вес нетто	2,7 кг	2,9 кг	2,8 кг	2,9 кг	2,8 кг	2,9 кг	2,9 кг	3,0 кг
Класс безопасности	II/II							

• Благодаря нашей постоянно действующей программе исследований и разработок, указанные здесь технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

• Технические характеристики могут различаться в зависимости от страны.

• Масса в соответствии с процедурой EPTA 01/2003

ENE042-1

ENF002-2

### Назначение

Инструмент предназначен для ударного и обычного сверления кирпича, бетона и камня. Он также подходит для безударного сверления дерева, металла, керамики и пластмассы.

### Питание

Подключайте данный инструмент только к тому источнику питания, напряжение которого соответствует напряжению, указанному на паспортной табличке. Инструмент предназначен для работы от источника однофазного переменного тока.

Они имеют двойную изоляцию и поэтому может подключаться к розеткам без заземления.

ENG905-1

## Шум

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), измеренный в соответствии с EN60745:

### Модель HR2300, HR2601, HR2611F, HR2611FT

Уровень звукового давления ( $L_{pA}$ ): 90 дБ (A)  
Уровень звуковой мощности ( $L_{WA}$ ): 101 дБ(A)  
Погрешность (K): 3 дБ(A)

### Модель HR2310T, HR2600, HR2610, HR2610T

Уровень звукового давления ( $L_{pA}$ ): 91 дБ (A)  
Уровень звуковой мощности ( $L_{WA}$ ): 102 дБ(A)  
Погрешность (K): 3 дБ(A)

### Используйте средства защиты слуха

ENG900-1

## Вибрация

Суммарное значение вибрации (сумма векторов по трем осям) определяется по следующим параметрам EN60745:

### Модель HR2300, HR2600

Рабочий режим: сверление с перфорацией в бетоне  
Распространение вибрации ( $a_{h,HD}$ ): 15,5 м/с<sup>2</sup>  
Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

Рабочий режим: сверление металла  
Распространение вибрации ( $a_{h,D}$ ): 2,5 м/с<sup>2</sup>  
Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

### Модель HR2310T

Рабочий режим: сверление с перфорацией в бетоне  
Распространение вибрации ( $a_{h,HD}$ ): 15,5 м/с<sup>2</sup>  
Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

Режим работы: долбление с использованием боковой ручки  
Распространение вибрации ( $a_{h,CHeq}$ ): 10,5 м/с<sup>2</sup>  
Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

Рабочий режим: сверление металла  
Распространение вибрации ( $a_{h,D}$ ): 2,5 м/с<sup>2</sup> или менее  
Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

### Модель HR2601

Рабочий режим: сверление с перфорацией в бетоне  
Распространение вибрации ( $a_{h,HD}$ ): 12,0 м/с<sup>2</sup>  
Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

Рабочий режим: сверление металла  
Распространение вибрации ( $a_{h,D}$ ): 2,5 м/с<sup>2</sup> или менее  
Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

### Модель HR2610

Рабочий режим: сверление с перфорацией в бетоне  
Распространение вибрации ( $a_{h,HD}$ ): 15,5 м/с<sup>2</sup>  
Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

Режим работы: долбление с использованием боковой ручки  
Распространение вибрации ( $a_{h,CHeq}$ ): 9,5 м/с<sup>2</sup>  
Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

Рабочий режим: сверление металла  
Распространение вибрации ( $a_{h,D}$ ): 2,5 м/с<sup>2</sup>  
Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

### Модель HR2610T

Рабочий режим: сверление с перфорацией в бетоне  
Распространение вибрации ( $a_{h,HD}$ ): 15,0 м/с<sup>2</sup>  
Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

Режим работы: долбление с использованием боковой ручки  
Распространение вибрации ( $a_{h,CHeq}$ ): 9,5 м/с<sup>2</sup>  
Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

Рабочий режим: сверление металла  
Распространение вибрации ( $a_{h,D}$ ): 2,5 м/с<sup>2</sup> или менее  
Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

### Модель HR2611F

Рабочий режим: сверление с перфорацией в бетоне  
Распространение вибрации ( $a_{h,HD}$ ): 12,0 м/с<sup>2</sup>  
Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

Режим работы: долбление с использованием боковой ручки  
Распространение вибрации ( $a_{h,CHeq}$ ): 9,0 м/с<sup>2</sup>  
Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

Рабочий режим: сверление металла  
Распространение вибрации ( $a_{h,D}$ ): 2,5 м/с<sup>2</sup> или менее  
Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

## Модель HR2611FT

13.7.2009

Рабочий режим: сверление с перфорацией в бетоне

Распространение вибрации ( $a_{h,HD}$ ): 11,5 м/с<sup>2</sup>

Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

Режим работы: долбление с использованием боковой ручки

Распространение вибрации ( $a_{h,CHeq}$ ): 8,5 м/с<sup>2</sup>

Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

Рабочий режим: сверление металла

Распространение вибрации ( $a_{h,D}$ ): 2,5 м/с<sup>2</sup> или менее

Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

ENG901-1

- Заявленное значение распространения вибрации измерено в соответствии со стандартной методикой испытаний и может быть использовано для сравнения инструментов.
- Заявленное значение распространения вибрации можно также использовать для предварительных оценок воздействия.

### **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:**

- Распространение вибрации во время фактического использования электроинструмента может отличаться от заявленного значения в зависимости способа применения инструмента.
- Обязательно определите меры безопасности для защиты оператора, основанные на оценке воздействия в реальных условиях использования (с учетом всех этапов рабочего цикла, таких как выключение инструмента, работа без нагрузки и включение).

ENH101-15

### **Только для европейских стран**

#### **Декларация о соответствии ЕС**

**Makita Corporation, являясь ответственным производителем, заявляет, что следующие устройства Makita:**

Обозначение устройства:

Перфоратор

Модель/Тип: HR2300, HR2310T, HR2600, HR2601

являются серийными изделиями и

**Соответствует следующим директивам ЕС:**

2006/42/EC

И изготовлены в соответствии со следующими стандартами или нормативными документами:

EN60745

Техническая документация хранится у официального представителя в Европе:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

000230

Tomoyasu Kato

Директор

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

ENH101-15

### **Только для европейских стран**

#### **Декларация о соответствии ЕС**

**Makita Corporation, являясь ответственным производителем, заявляет, что следующие устройства Makita:**

Обозначение устройства:

Трехрежимный перфоратор

Модель/Тип: HR2610, HR2610T, HR2611F, HR2611FT

являются серийными изделиями и

**Соответствует следующим директивам ЕС:**

2006/42/EC

И изготовлены в соответствии со следующими стандартами или нормативными документами:

EN60745

Техническая документация хранится у официального представителя в Европе:

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,

Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England

13.7.2009

000230

Tomoyasu Kato

Директор

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, 446-8502, JAPAN

GEA010-1

## **Общие рекомендации по технике безопасности для электроинструментов**

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Ознакомьтесь со всеми инструкциями и рекомендациями по технике безопасности. Невыполнение инструкций и рекомендаций может привести к поражению электротоком, пожару и/или тяжелым травмам.

**Сохраните брошюру с инструкциями и рекомендациями для дальнейшего использования.**

## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ПЕРФОРАТОРОМ

1. Пользуйтесь средствами защиты органов слуха. Воздействие шума может привести к потере слуха.
2. Используйте дополнительную ручку (если входит в комплект инструмента. Утрата контроля над инструментом может привести к травме.
3. Если при выполнении работ существует риск контакта режущего инструмента со скрытой электропроводкой или собственным шнуром питания, держите электроинструмент за специально предназначенные изолированные поверхности. Контакт с проводом под напряжением приведет к тому, что металлические детали инструмента также будут под напряжением, что приведет к поражению оператора электрическим током.
4. Надевайте защитную каску, защитные очки и/или защитную маску. Обычные или солнцезащитные очки НЕ являются защитными очками. Также настоятельно рекомендуется надевать противопылевой респиратор и перчатки с толстыми подкладками.
5. Перед выполнением работ убедитесь в надежном креплении биты.
6. При нормальной эксплуатации инструмент может вибрировать. Винты могут раскрутиться, что приведет к поломке или несчастному случаю. Перед эксплуатацией тщательно проверяйте затяжку винтов.
7. В холодную погоду, или если инструмент не использовался в течение длительного периода времени, дайте инструменту немного прогреться, включив его без нагрузки. Это размягчит смазку. Без надлежащего прогрева ударное действие будет затруднено.
8. При выполнении работ всегда занимайте устойчивое положение. При использовании инструмента на высоте убедитесь в отсутствии людей внизу.
9. Крепко держите инструмент обеими руками.
10. Руки должны находиться на расстоянии от движущихся деталей.
11. Не оставляйте работающий инструмент без присмотра. Включайте инструмент только тогда, когда он находится в руках.
12. При выполнении работ не направляйте инструмент на кого-либо, находящегося в

месте выполнения работ. Бита может выскочить и привести к травме других людей.

13. Сразу после окончания работ не прикасайтесь к бите или к деталям в непосредственной близости от нее. Бита может быть очень горячей, что приведет к ожогам кожи.
14. Некоторые материалы могут содержать токсичные химические вещества. Примите соответствующие меры предосторожности, чтобы избежать вдыхания или контакта с кожей таких веществ. Соблюдайте требования, указанные в паспорте безопасности материала.

## СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

### ⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

**НЕ ДОПУСКАЙТЕ**, чтобы удобство или опыт эксплуатации данного устройства (полученный от многократного использования) доминировали над строгим соблюдением правил техники безопасности при обращении с этим устройством. **НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ** инструмента или несоблюдение правил техники безопасности, указанных в данном руководстве, может привести к тяжелой травме.



# ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

## ⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Перед проведением регулировки или проверки работы инструмента всегда проверяйте, что инструмент выключен, а шнур питания вынут из розетки.

## Действие переключения

### Рис.1

## ⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Перед включением инструмента в розетку, всегда проверяйте, что триггерный переключатель работает надлежащим образом и возвращается в положение "ВЫКЛ", если его отпустить.

Для включения инструмента достаточно просто нажать курковый выключатель. Для увеличения числа оборотов нажмите курковый выключатель сильней. Для выключения инструмента отпустите курковый выключатель. Для непрерывной работы инструмента нажмите на курковый выключатель, нажмите кнопку фиксации и затем отпустите курковый выключатель. Для отключения фиксированного положения выключателя до конца нажмите на курковый выключатель и затем отпустите его.

## Включение ламп

### Для моделей HR2611F, HR2611FT

### Рис.2

## ⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Не смотрите непосредственно на свет или источник света.

Для включения лампы нажмите на триггерный переключатель. Отпустите переключатель для выключения лампы.

## Примечание:

- Используйте сухую ткань для очистки грязи с линзы лампы. Следите за тем, чтобы не поцарапать линзу лампы, так как это может уменьшить освещение.
- Не используйте растворитель или бензин для чистки лампы. Эти химические вещества могут привести к повреждению лампы.

## Действие реверсивного переключателя

### Рис.3

## ⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Перед работой всегда проверяйте направление вращения.
- Пользуйтесь реверсивным переключателем только после полной остановки инструмента. Изменение направления вращения до полной остановки инструмента может привести к его

повреждению.

- Если курковый выключатель не может быть нажат, убедитесь, что переключатель направления вращения полностью установлен в положение ◀ (сторона А) или ▶ (сторона В)

Этот инструмент оборудован переключателем направления вращения. Переместите переключатель направления вращения в положение ◀ (сторона А) для вращения по часовой стрелке или в положение ▶ (сторона В) для вращения против часовой стрелки.

## Замена быстро сменяемого патрона для SDS-plus

### Для моделей HR2310T, HR2610T, HR2611FT



Быстро сменяемый патрон для SDS-plus можно поменять на быстро сменяемый сверлильный патрон.

## Снятие быстро сменяемого патрона для SDS-plus

### Рис.4



## ⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Перед снятием быстро сменяемого патрона для SDS-plus всегда вынимайте биты.


Возьмитесь за сменную крышку быстро сменяемого патрона для SDS-plus и поворачивайте ее в направлении стрелки, пока линия сменной крышки не переместится с символа  на символ . Сильно потяните в направлении стрелки.

## Крепление быстро сменяемого сверлильного патрона

### Рис.5

Убедитесь, что линия быстро сменяемого сверлильного патрона указывает на символ . Возьмитесь за сменную крышку быстро сменяемого сверлильного патрона и установите линию на символ .

Установите быстро сменяемый сверлильный патрон на шпindelь инструмента.


Возьмитесь за сменную крышку быстро сменяемого сверлильного патрона и поворачивайте линию сменной крышки к символу , пока не услышите четкий щелчок.


## Выбор режима действия

### Для моделей HR2300, HR2600, HR2601

### Рис.6

Данный инструмент имеет ручку изменения режима действия. Выберите один из трех режимов, подходящих для Вашей работы, с помощью данной ручки.

Для обеспечения только вращения поверните ручку так, чтобы стрелка на ручке указывала на символ  на корпусе инструмента.

Для вращения с ударным действием поверните ручку так, чтобы стрелка указывала на символ  на корпусе инструмента.


### **⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:**

- Всегда полностью поворачивайте ручку до необходимого символа режима. Если Вы будете работать с инструментом, а ручка при этом будет находиться посередине между обозначениями режимов, это может привести к повреждению инструмента.
- Пользуйтесь ручкой только после полной остановки инструмента.

**Для моделей HR2310T, HR2610, HR2610T, HR2611F, HR2611FT**


#### **Вращение с ударным действием**

##### **Рис.7**

Для сверления бетона, кирпичной кладки и т.п. поверните ручку переключения режимов работы в положение . Используйте сверло с наконечником из карбида вольфрама.


##### **Только вращение**

##### **Рис.8**





Для сверления дерева, металла или пластмасс поверните ручку переключения режимов работы в положение . Используйте спиральное сверло или сверло по дереву.

##### **Только ударное действие**

##### **Рис.9**

Для вырубки, скалывания или разрушения конструкций поверните ручку переключения режимов работы в положение . Используйте пирамидальное долото, слесарное зубило, резец и т.п.

### **⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:**

- Не вращайте ручку изменения режима работы, если инструмент работает или находится под нагрузкой. Это приведет к повреждению инструмента.
- Во избежание быстрого износа механизма изменения режима, следите за тем, чтобы ручка изменения режима работы всегда точно находилась в одном из трех положений режима действия.
- При переключении из режима  в режим  ручка переключения режимов работы может не переключаться в режим . В этом случае включите инструмент или поверните патрон рукой в режим , а затем поверните ручку переключения режимов работы. Приложение повышенных усилий к ручке переключения режимов работы может привести к повреждению инструмента.

#### **Ограничитель крутящего момента**

Ограничитель крутящего момента срабатывает при достижении определенного уровня крутящего момента. Двигатель отключится от выходного вала. Если это произойдет, бита перестанет вращаться.

### **⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:**

- Как только включится ограничитель крутящего момента, немедленно отключите инструмент. Это поможет предотвратить преждевременный износ инструмента.
- Такие насадки, как кольцевая пила, которые могут быть легко защемлены в отверстиях, не подходят для данного инструмента. Причиной этого является то, что динамометрический ограничитель будет срабатывать слишком часто.

## **МОНТАЖ**

### **⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:**

- Перед проведением каких-либо работ с инструментом всегда проверяйте, что инструмент выключен, а шнур питания вынут из розетки.

#### **Боковая рукоятка (вспомогательная ручка)**

##### **Рис.10**

### **⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:**

- Всегда используйте боковую рукоятку в целях обеспечения безопасности при работе.

Установите боковую ручку так, чтобы выступы на основании ручки вошли в пазы на цилиндрической части инструмента. Затем установите ручку в необходимое положение и затяните ее, повернув по часовой стрелке. Ручку можно поворачивать на 360° и фиксировать ее в любом положении.

#### **Смазка биты**

Смажьте головку хвостовика биты заранее небольшим количеством смазки для биты (примерно 0,5 - 1 г).

Такая смазка патрона обеспечивает равномерную работу и увеличивает срок службы.

#### **Установка или снятие биты**

##### **Рис.11**

Очистите хвостовик биты и нанесите смазку для бит перед ее установкой.

##### **Рис.12**

Вставьте биту в инструмент. Поверните биту, толкая ее вниз, до тех пор, пока не будет обеспечено сцепление.

После установки всегда проверяйте надежность крепления биты, попытайтесь вытащить ее.

Чтобы удалить биту, нажмите вниз на крышку патрона и вытащите биту.

##### **Рис.13**

## Угол биты (при расщеплении, скоблении или разрушении)

Для моделей HR2310T, HR2610, HR2610T, HR2611F, HR2611FT

### Рис.14

Сверло (резец) можно закрепить под нужным углом. Для изменения угла резца поверните ручку переключения режимов работы в положение **О**. Поверните сверло на необходимый угол.

Установите ручку переключения режимов в положение **Т**. Затем, слегка повернув резец, убедитесь, что он надежно закреплен.

### Рис.15

## Глубиномер

Глубиномер удобен при сверлении отверстий одинаковой глубины.

### Рис.16

Нажмите кнопку фиксации на основании ручки по направлению указанной на рисунке стрелки. Удерживая кнопку фиксации нажатой, вставьте глубиномер в шестиугольное отверстие в основании ручки.

### Рис.17

При этом глубиномер необходимо вставить таким образом, чтобы его зазубренная сторона была направлена в такую же сторону шестиугольного отверстия, отмеченного на основании ручки как показано на рисунке.

### Рис.18

Отрегулируйте глубину, перемещая глубиномер вперед и назад и удерживая нажатой кнопку фиксации. После выполнения регулировки отпустите кнопку фиксации, чтобы заблокировать глубиномер.

### Рис.19

#### Примечание:

- Вставив зазубренную часть глубиномера не в направлении зазубренной части шестиугольного отверстия, отмеченного на основании ручки, вы не сможете заблокировать глубиномер.

## Колпак для пыли

### Рис.20

Используйте колпак для пыли для предотвращения падения пыли на инструмент и на Вас при выполнении сверления над головой. Прикрепите колпак для пыли к бите, как показано на рисунке. Размер бит, к которым можно прикрепить колпак для пыли, следующий.

	Диаметр биты
Пылезащитная манжета 5	6 мм - 14,5 мм
Пылезащитная манжета 9	12 мм - 16 мм

006406

Предусмотрен еще один вид пылезащитной манжеты (дополнительная принадлежность) для предотвращения попадания пыли на инструмент и на

вас при сверлении отверстий над головой.

## Установка и снятие пылезащитной манжеты

### Рис.21

Перед установкой пылезащитной манжеты снимите с инструмента сверло (если установлено). Установите пылезащитную манжету (дополнительная принадлежность) на инструмент таким образом, чтобы символ  $\Delta$  на манжете был совмещен с пазами инструмента.

### Рис.22

Для снятия пылезащитной манжеты потяните крышку патрона в направлении, указанном на рисунке, и, удерживая крышку нажатой, вытащите сверло из инструмента.

### Рис.23

Возьмитесь за основание пылезащитной манжеты и снимите ее.

### Рис.24

### Рис.25

### Рис.26

#### Примечание:

- При установке или снятии пылезащитной манжеты колпачок может отсоединиться от манжеты. В этом случае выполните следующие действия. Снимите гофрированные шланги с насадки и установите колпачок со стороны, показанной на рисунке (вырезанной частью вверх, чтобы паз на колпачке вошел во внутренний край насадки). Затем установите ранее снятые гофрированные шланги.

### Рис.27

#### Примечание:

- Подсоединение пылесоса к инструменту повышает чистоту операций. Перед подсоединением необходимо снять колпачок с пылезащитной манжеты.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Всегда пользуйтесь боковой рукояткой (вспомогательной ручкой) и при работе крепко держите инструмент и за боковую рукоятку, и за ручку переключения.

## Сверление с ударным действием

### Рис.28

Поверните ручку изменения режима работы к символу  $\text{Т}$ .

Расположите биты в желаемом положении в отверстии, затем нажмите триггерный переключатель. Не прилагайте к инструменту усилий. Легкое давление дает лучшие результаты. Держите инструмент в рабочем положении и следите за тем, чтобы он не выскальзывал из отверстия.

Не применяйте дополнительное давление, когда отверстие засорится щепками или частицами.

Вместо этого, включите инструмент на холостом ходу, затем постепенно выньте сверло из отверстия. Если эту процедуру проделать несколько раз, отверстие очистится, и можно будет возобновить обычное сверление.

Поверните ручку изменения режима работы к символу

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- При ударе о стержневую арматуру, залитую в бетон, при засорении отверстия щепой и частицами или в случае, когда просверливаемое отверстие становится сквозным, на инструмент/сверло воздействует значительная и неожиданная сила скручивания.. Всегда пользуйтесь боковой рукояткой (вспомогательной ручкой) и крепко держите инструмент и за боковую рукоятку, и за ручку переключения при работе. Несоблюдение данного требования может привести к потере контроля за инструментом и потенциальной серьезной травме.

#### Примечание:

При работе с инструментом без нагрузки может наблюдаться эксцентricность биты при вращении. Инструмент осуществляет автоматическую центровку в ходе его эксплуатации. Это не влияет на точность сверления.

#### Груша для продувки (дополнительная принадлежность)

##### Рис.29

После сверления отверстия воспользуйтесь грушей для продувки, чтобы выдуть пыль из отверстия.

#### Расщепление/Скобление/Разрушение Для моделей HR2310T, HR2610, HR2610T, HR2611F, HR2611FT

##### Рис.30

Поверните ручку изменения режима действия к символу

Держите инструмент крепко обеими руками. Включите инструмент и немного надавите на него, чтобы предотвратить неконтролируемое подпрыгивание инструмента. Слишком сильное нажатие на инструмент не повысит эффективность.

#### Сверление дерева или металла

#### Для моделей HR2300, HR2600, HR2601, HR2610, HR2611F

##### Рис.31

Используйте дополнительный сверлильный патрон. При его установке, см. параграф "Установка или снятие биты" на предыдущей странице.

#### Для моделей HR2310T, HR2610T, HR2611FT

##### Рис.32

##### Рис.33

Используйте быстро сменяемый сверлильный патрон как стандартное оборудование. При его установке, см. параграф "Замена быстро сменяемого сверлильного патрона для SDS-plus" на предыдущей странице.

##### Рис.34

Удерживайте кольцо и поверните втулку против часовой стрелки для освобождения кулачков зажимного патрона. Вставьте биты в зажимной патрон как можно глубже. Крепко удерживая кольцо, поверните втулку по часовой стрелке для затяжки зажимного патрона.

Для снятия биты удерживайте кольцо и поверните втулку против часовой стрелки.

Поверните ручку изменения режима работы к символу

Вы можете просверлить отверстие диаметром до 13 мм в металле и до 32 мм в дереве.

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Никогда не пользуйтесь режимом "вращение с ударным действием", если на инструмент установлен быстро сменяемый сверлильный патрон. Этот быстро сменяемый сверлильный патрон может быть поврежден. Кроме того, при изменении направления вращения сверлильный патрон отсоединится.
- Чрезмерное нажатие на инструмент не ускорит сверление. На самом деле, чрезмерное давление только повредит наконечник Вашего сверла, снизит производительность инструмента и сократит срок его службы.
- Когда просверливаемое отверстие становится сквозным, на инструмент/биту воздействует значительное усилие. Крепко удерживайте инструмент и будьте осторожны, когда сверло начинает проходить сквозь обрабатываемую деталь.
- Застывшее сверло можно вынуть путем простого переключения реверсивного переключателя на обратное вращение задним ходом. Однако инструмент может повернуться в обратном направлении слишком быстро, если его не держать крепко.
- Всегда закрепляйте небольшие обрабатываемые детали в тисках или подобном зажимном устройстве.

#### Сверление колонковым алмазным долотом

При сверлении колонковым алмазным долотом всегда переводите рычаг переключения в положение для использования "только вращения".

### **⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:**

- Если выполнять сверление колонковым алмазным долотом с использованием "вращения с ударным действием", колонковое алмазное долото можно повредить.

### **Эксплуатация с использованием пылезащитной манжеты (дополнительная принадлежность)**

#### **Рис.35**

Во время выполнения работ пылезащитная манжета должна вплотную прилегать к потолку.

#### **Примечание:**

- Пылезащитная манжета (дополнительная принадлежность) предназначена для сверления керамических деталей (например, бетон и цементный раствор). Запрещается использование пылезащитной манжеты при сверлении металла или аналогичных материалов. В этом случае пылезащитная манжета может быть повреждена из-за тепла от мелкой металлической стружки или аналогичных материалов.
- Перед снятием сверла очистите от пыли пылезащитную манжету.
- При использовании пылезащитной манжеты убедитесь, что колпачок надежно закреплен.

## **ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ**

### **⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:**

- Перед проверкой или проведением техобслуживания всегда проверяйте, что инструмент выключен, а штекер отсоединен от розетки.
- Запрещается использовать бензин, лигроин, растворитель, спирт и т.п. Это может привести к изменению цвета, деформации и появлению трещин.

Для обеспечения БЕЗОПАСНОСТИ и НАДЕЖНОСТИ изделия, ремонт, проверка и замена угольных щеток и любые другие работы по техобслуживанию или регулировке должны осуществляться в уполномоченных сервис-центрах Makita с использованием запасных частей только производства компании Makita.

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ**

### **⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:**

- Эти принадлежности или насадки рекомендуется использовать вместе с Вашим инструментом Makita, описанным в данном руководстве. Использование каких-либо других принадлежностей или насадок может представлять опасность получения травм. Используйте принадлежность или насадку только по указанному назначению.

Если Вам необходимо содействие в получении дополнительной информации по этим принадлежностям, свяжитесь со своим местным сервис-центром Makita.

- Биты с твердосплавной режущей пластиной SDS-Plus
- Колонковое долото
- Пирамидальное долото
- Колонковое алмазное долото
- Слесарное зубило
- Зубило для скобления
- Канавочное зубило
- Сверлильный патрон
- Сверлильный патрон S13
- Переходник патрона
- Патронный ключ S13
- Смазка биты
- Боковая ручка
- Глубиномер
- Груша для продувки
- Колпак для пыли
- Крепление пылеуловителя
- Защитные очки
- Пластмассовый чемодан для переноски
- Сверлильный патрон без ключа

#### **Примечание:**

- Некоторые элементы списка могут водить в комплект инструмента в качестве стандартных приспособлений. Они могут отличаться в зависимости от страны.



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Makita Corporation**  
Anjo, Aichi, Japan

884939A988

[www.makita.com](http://www.makita.com)