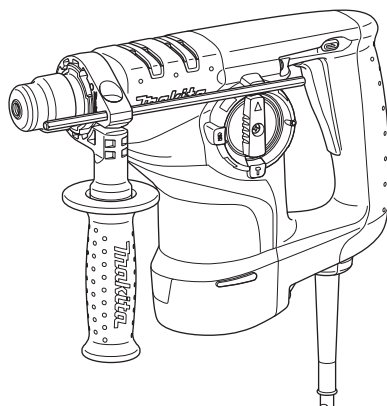




EN	Rotary Hammer	INSTRUCTION MANUAL	5
SL	Vrtalno kladivo	NAVODILO ZA UPORABO	11
SQ	Çekiçi rrotullues	MANUALI I PËRDORIMIT	17
BG	Перфоратор	РЪКОВОДСТВО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ	24
HR	Udarna bušilica	PRIRUČNIK S UPUTAMA	31
MK	Вртлива чекан-дупчалка	УПАТСТВО ЗА УПОТРЕБА	37
RO	Ciocan rotopercurtor	MANUAL DE INSTRUCȚIUNI	44
SR	Ударна бушилица	УПУТСТВО ЗА УПОТРЕБУ	51
RU	Перфоратор	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	58
UK	Перфоратор	ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	65

**HR2800**  
**HR2810**  
**HR2810T**  
**HR2811F**  
**HR2811FT**



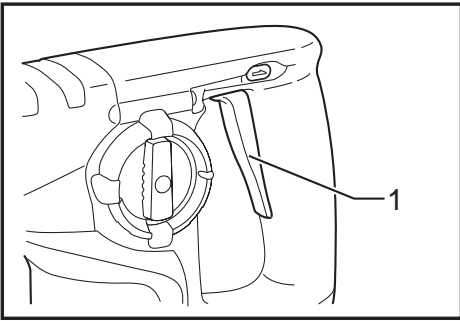


Fig.1

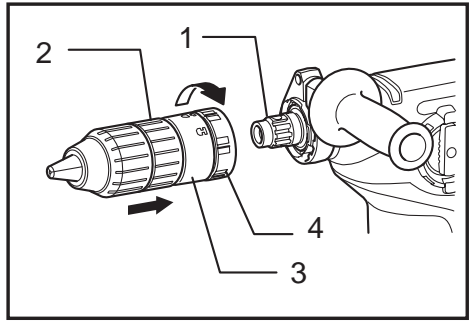


Fig.5

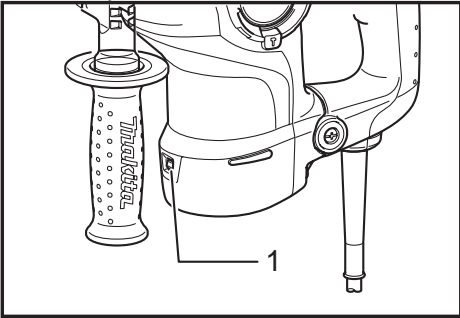


Fig.2

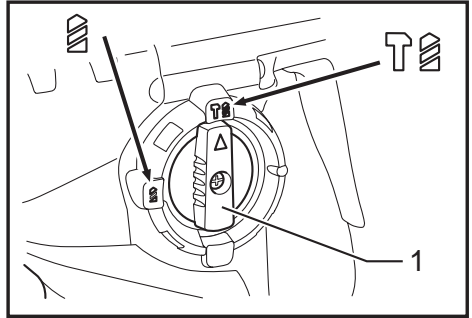


Fig.6

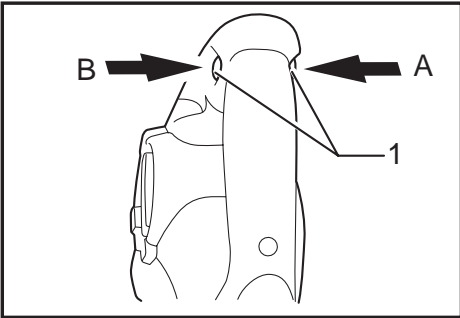


Fig.3

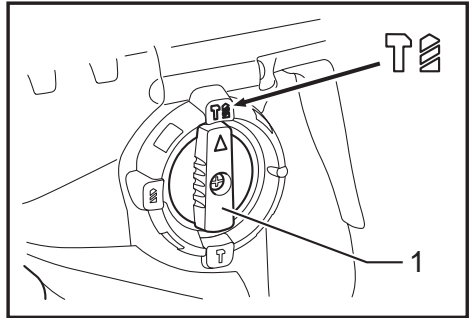


Fig.7

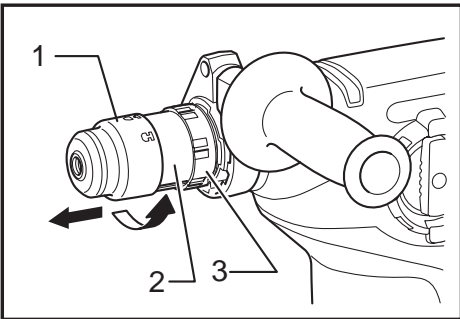


Fig.4

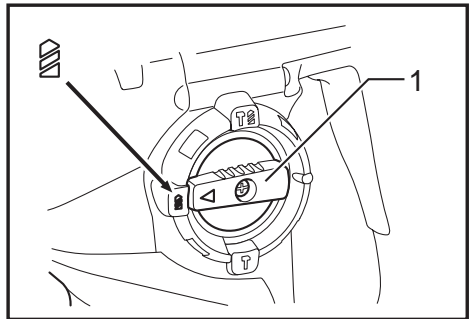


Fig.8

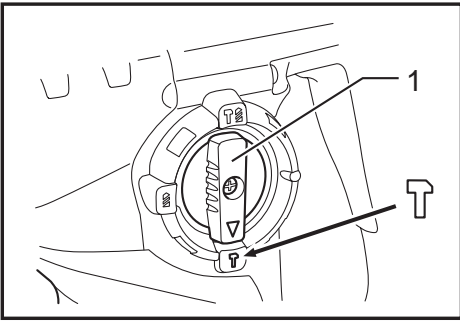


Fig.9

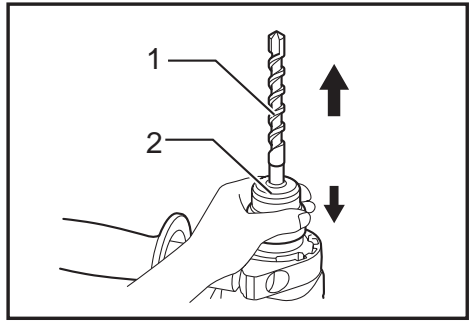


Fig.13

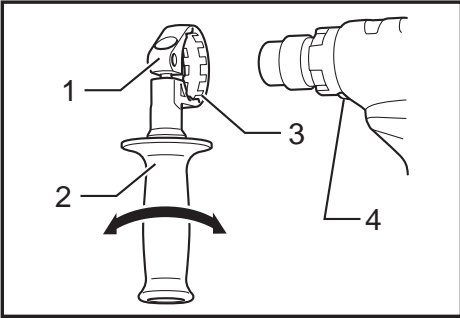


Fig.10

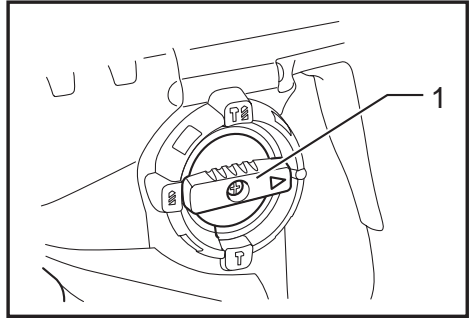


Fig.14

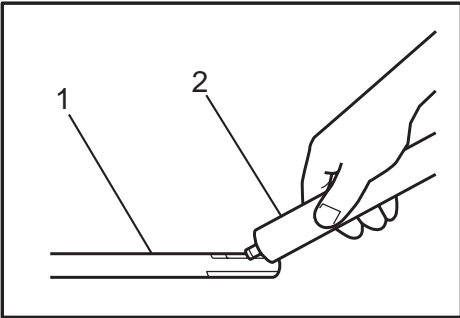


Fig.11

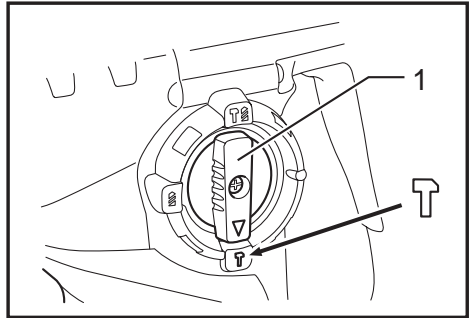


Fig.15

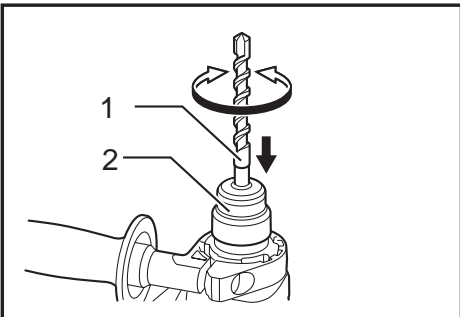


Fig.12

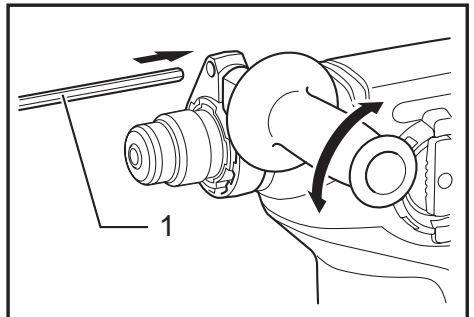


Fig.16

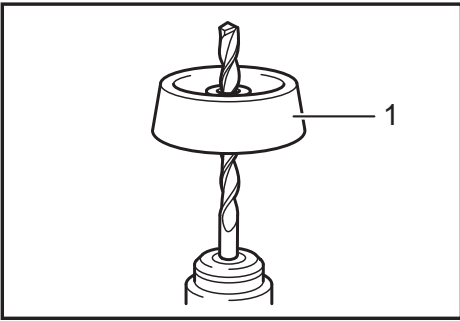


Fig.17

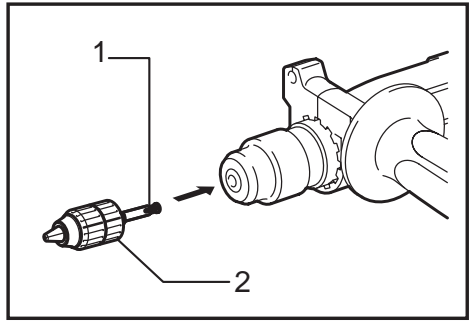


Fig.21

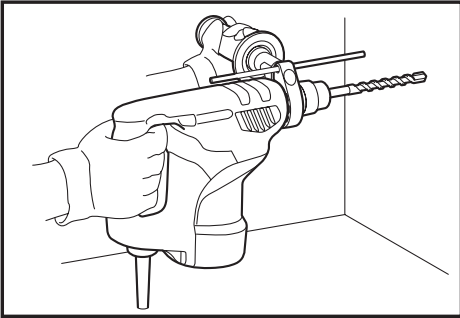


Fig.18

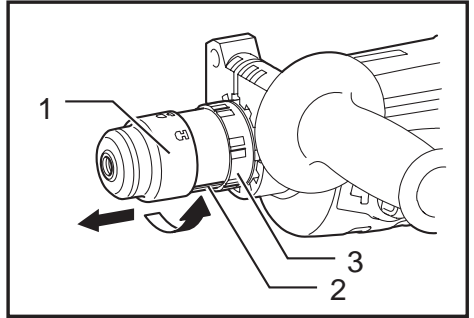


Fig.22

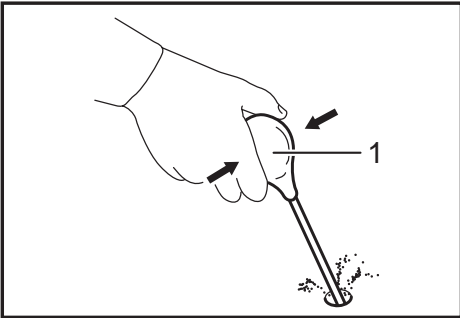


Fig.19

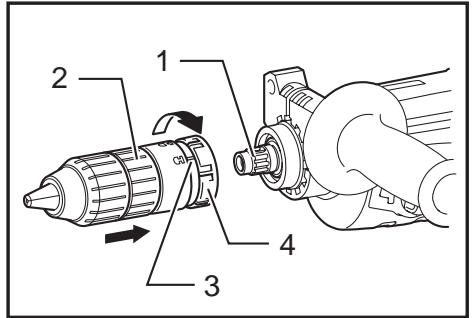


Fig.23

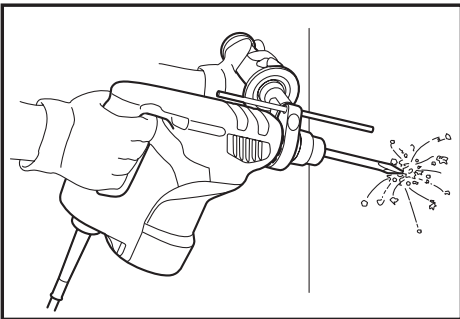


Fig.20

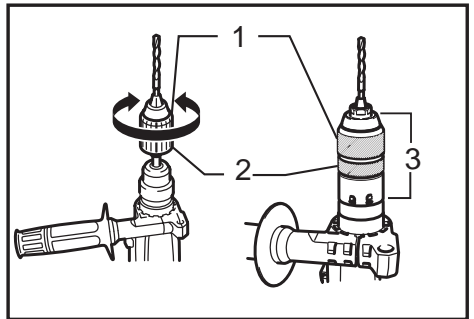


Fig.24

# SPECIFICATIONS

Model			HR2800/ HR2810	HR2810T	HR2811F	HR2811FT
Capacities	Concrete	Tungsten-carbide tipped bit	28 mm			
		Core bit	80 mm			
		Diamond core bit (dry type)	80 mm			
	Steel		13 mm			
	Wood		32 mm			
No load speed (min <sup>-1</sup> )			0 - 1,100			
Blows per minute			0 - 4,500			
Overall length			314 mm	339 mm	320 mm	345 mm
Net weight			3.4 - 3.8 kg	3.5 - 3.8 kg	3.5 - 3.9 kg	3.6 - 3.9 kg
Safety class			□/II			

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

For Model HR2800

### 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.

For models HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

### Intended use

The tool is intended for hammer drilling and drilling in brick, concrete and stone as well as for chiselling work.

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 EN62841-2-6:

#### Model HR2800, HR2810

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ) : 92 dB (A)

Sound power level ( $L_{WA}$ ) : 100 dB (A)

Uncertainty (K) : 3 dB (A)

#### Model HR2810T

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ) : 94 dB (A)

Sound power level ( $L_{WA}$ ) : 102 dB (A)

Uncertainty (K) : 3 dB (A)

#### Model HR2811F

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ) : 96 dB (A)

Sound power level ( $L_{WA}$ ) : 104 dB (A)

Uncertainty (K) : 3 dB (A)

### Model HR2811FT

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ) : 94 dB (A)

Sound power level ( $L_{WA}$ ) : 102 dB (A)

Uncertainty (K) : 3 dB (A)

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

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

**⚠ WARNING:** Wear ear protection.

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

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

## Vibration

The following table shows the vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to applicable standard.

### Model HR2800

Work mode	Vibration emission	Uncertainty (K)	Applicable standard / Test condition
Hammer drilling into concrete ( $a_{h, HD}$ )	19.9 m/s <sup>2</sup>	1.7 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6

### Model HR2810

Work mode	Vibration emission	Uncertainty (K)	Applicable standard / Test condition
Hammer drilling into concrete ( $a_{h, HD}$ )	19.9 m/s <sup>2</sup>	1.7 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6
Chiselling ( $a_{h, CHeq}$ )	17.1 m/s <sup>2</sup>	1.5 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6

### Model HR2810T

Work mode	Vibration emission	Uncertainty (K)	Applicable standard / Test condition
Hammer drilling into concrete ( $a_{h, HD}$ )	18.8 m/s <sup>2</sup>	1.5 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6
Chiselling ( $a_{h, CHeq}$ )	18.0 m/s <sup>2</sup>	1.5 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6

### Model HR2811F

Work mode	Vibration emission	Uncertainty (K)	Applicable standard / Test condition
Hammer drilling into concrete ( $a_{h, HD}$ )	14.6 m/s <sup>2</sup>	1.5 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6
Chiselling ( $a_{h, CHeq}$ )	12.3 m/s <sup>2</sup>	1.5 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6

### Model HR2811FT

Work mode	Vibration emission	Uncertainty (K)	Applicable standard / Test condition
Hammer drilling into concrete ( $a_{h, HD}$ )	16.3 m/s <sup>2</sup>	1.9 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6
Chiselling ( $a_{h, CHeq}$ )	15.5 m/s <sup>2</sup>	1.5 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6

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

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

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

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

## Declarations of Conformity

### For European countries only

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

## General power tool safety warnings

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

## Save all warnings and instructions for future reference.

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

## ROTARY HAMMER SAFETY WARNINGS

### Safety instructions for all operations

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 the 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.

### Safety instructions when using long drill bits with rotary hammers

1. **Always start drilling at low speed and with the bit tip in contact with the workpiece.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.

2. Apply pressure only in direct line with the bit and do not apply excessive pressure. Bits can bend, causing breakage or loss of control, resulting in personal injury.

#### Additional safety warnings

1. 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.
2. Be sure the bit is secured in place before operation.
3. 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.
4. 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.
5. Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.
6. Hold the tool firmly with both hands.
7. Keep hands away from moving parts.
8. Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.
9. Do not point the tool at any one in the area when operating. The bit could fly out and injure someone seriously.
10. Do not touch the bit, parts close to the bit, or workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.
11. Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.
12. Do not touch the power plug with wet hands.

## 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: 1. Switch trigger

### ⚠ 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.

## Lighting up the lamps

### For Models HR2811F, HR2811FT

► Fig.2: 1. Lamp

### ⚠ 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.

## Reversing switch action

► Fig.3: 1. Reversing switch lever

This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Depress the reversing switch lever from the A side for clockwise rotation or from the B side for counterclockwise rotation.

### ⚠ 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.
- When you operate the tool in counterclockwise rotation, the switch trigger is pulled only halfway and the tool runs at half speed.

## Changing the quick change chuck for SDS-plus

### For model HR2810T, HR2811FT



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:** 1. Quick change chuck for SDS-plus  
2. Change cover line 3. Change cover




#### ⚠ 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:** 1. Spindle 2. Quick change drill chuck  
3. Change cover line 4. Change cover

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 Model HR2800

- **Fig.6:** 1. Action mode changing knob

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 HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT


### Rotation with hammering

- **Fig.7:** 1. Action mode changing knob

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:** 1. Action mode changing knob

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

### Hammering only

- **Fig.9:** 1. Action mode changing knob

For chipping, scaling or demolition operations, rotate the action mode changing knob to the  symbol. Use a ball 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.

## 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:** 1. Grip base 2. Side grip 3. Teeth  
4. Protrusion

#### ⚠ CAUTION:

- Always use the side grip to ensure operating safety.

Install the side grip so that the teeth on the grip fit in between the protrusions 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:** 1. Bit shank 2. Bit grease

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

► **Fig.12:** 1. Bit 2. Chuck cover

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:** 1. Bit 2. Chuck cover

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

### For models HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

► **Fig.14:** 1. Action mode changing knob

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:** 1. Action mode changing knob

## Depth gauge

► **Fig.16:** 1. Depth gauge

The depth gauge is convenient for drilling holes of uniform depth. Loosen the side grip and insert the depth gauge into the hole in the side grip. Adjust the depth gauge to the desired depth and tighten the side grip.

### NOTE:

- The depth gauge cannot be used at the position where the depth gauge strikes against the gear housing.

## Dust cup

► **Fig.17:** 1. Dust cup

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

## OPERATION

### ⚠ CAUTION:

- 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.18**

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.

### ⚠ 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.19:** 1. Blow-out bulb

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

## Chipping/Scaling/Demolition

### For models HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT only

► **Fig.20**

Set the action mode changing knob to the **T** 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

► **Fig.21:** 1. Chuck adapter 2. Keyless drill chuck


► **Fig.22:** 1. Quick change chuck for SDS-plus  
2. Change cover line 3. Change cover

► **Fig.23:** 1. Spindle 2. Quick change drill chuck  
3. Change cover line 4. Change cover

► **Fig.24:** 1. Sleeve 2. Ring 3. Quick change drill chuck

## For Model HR2800, HR2810, HR2810F


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

Set the action mode changing knob so that the pointer points to the  symbol.

## For model HR2810T, HR2811FT

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.


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.

## 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
- Bull point
- Core bit
- Cold chisel
- Diamond core bit
- 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
- 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.

# TEHNIČNI PODATKI

Model			HR2800/ HR2810	HR2810T	HR2811F	HR2811FT
Zmogljivosti	Beton	Sveder s konico iz karbidne trdine	28 mm			
		Jedrni nastavek	80 mm			
		Sveder z diamantnim jedrom (suhe vrste)	80 mm			
	Jeklo		13 mm			
	Les		32 mm			
Hitrost brez obremenitve (min <sup>-1</sup> )			0 - 1.100			
Udarci na minuto			0 - 4.500			
Celotna dolžina			314 mm	339 mm	320 mm	345 mm
Neto teža			3,4 - 3,8 kg	3,5 - 3,8 kg	3,5 - 3,9 kg	3,6 - 3,9 kg
Varnostni razred			□/II			

- Ker nenehno opravljamo raziskave in razvijamo svoje izdelke, se lahko tehnični podatki v tem dokumentu spremenijo brez obvestila.
- Tehnični podatki se lahko razlikujejo od države do države.
- Teža se lahko razlikuje glede na priključke. Najlažja in najtežja kombinacija v skladu s postopkom EPTA 01/2014 sta prikazani v preglednici.

Za model HR2800

### Namen uporabe

Orodje je namenjeno za udarno vrтанje in vrтанje v opeke, beton in kamen.

Prav tako je primerno za neudarno vrтанje v les, kovino, keramiko in plastiko.

Za modele HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

### Namenska uporaba

Orodje je namenjeno za udarno vrтанje in vrтанje v opeke, beton in kamen ter za klesanje.

Prav tako je primerno za neudarno vrтанje v les, kovino, keramiko in plastiko.

### Priključitev na električno omrežje

Napetost električnega omrežja se mora ujemati s podatki na tipski ploščici. Stroj deluje samo z enofazno izmenično napetostjo. Stroj je po evropskih smernicah dvojno zaščitno izoliran, zato se ga lahko priključi tudi na vtičnice brez ozemljitvenega voda.

### Hrup

Tipični, z A ocenjeni vrednosti hrupa glede na EN62841-2-6:

#### Model HR2800, HR2810

Raven zvočnega tlaka ( $L_{pA}$ ): 92 dB (A)

Raven zvočne moči ( $L_{WA}$ ): 100 dB (A)

Odstopanje (K): 3 dB (A)

#### Model HR2810T

Raven zvočnega tlaka ( $L_{pA}$ ): 94 dB (A)

Raven zvočne moči ( $L_{WA}$ ): 102 dB (A)

Odstopanje (K): 3 dB (A)

#### Model HR2811F

Raven zvočnega tlaka ( $L_{pA}$ ): 96 dB (A)

Raven zvočne moči ( $L_{WA}$ ): 104 dB (A)

Odstopanje (K): 3 dB (A)

### Model HR2811FT

Raven zvočnega tlaka ( $L_{pA}$ ): 94 dB (A)

Raven zvočne moči ( $L_{WA}$ ): 102 dB (A)

Odstopanje (K): 3 dB (A)

**OPOMBA:** Navedene vrednosti oddajanja hrupa so bile izmerjene v skladu s standardnimi metodami testiranja in se lahko uporabljajo za primerjavo orodij.

**OPOMBA:** Navedene vrednosti oddajanja hrupa se lahko uporabljajo tudi pri predhodni oceni izpostavljenosti.

**⚠ OPOZORILO:** Uporabljajte zaščito za sluh.

**⚠ OPOZORILO:** Oddajanje hrupa med dejansko uporabo električnega orodja se lahko razlikuje od navedenih vrednosti, odvisno od načina uporabe orodja in predvsem vrste obdelovanca.

**⚠ OPOZORILO:** Upravljevec mora za lastno zaščito poznati varnostne ukrepe, ki temeljijo na oceni izpostavljenosti v dejanskih pogojih uporabe (poleg časa proženja je treba upoštevati celoten delovni cikel, vključno s časom, ko je orodje izklopljeno, in časom, ko deluje v prostem teku).

## Vibracije

V naslednji tabeli je prikazana skupna vrednost vibracij (vektorska vsota treh osi), določena v skladu z veljavnim standardom.

### Model HR2800

Delovni način	Emisije vibracij	Odstopanje (K)	Veljavni standard/ preizkusni pogoj
Udarno vrtnje v beton ( $a_{h, HD}$ )	19,9 m/s <sup>2</sup>	1,7 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6

### Model HR2810

Delovni način	Emisije vibracij	Odstopanje (K)	Veljavni standard/ preizkusni pogoj
Udarno vrtnje v beton ( $a_{h, HD}$ )	19,9 m/s <sup>2</sup>	1,7 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6
Klesanje ( $a_{h, CHet}$ )	17,1 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6

### Model HR2810T

Delovni način	Emisije vibracij	Odstopanje (K)	Veljavni standard/ preizkusni pogoj
Udarno vrtnje v beton ( $a_{h, HD}$ )	18,8 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6
Klesanje ( $a_{h, CHet}$ )	18,0 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6

### Model HR2811F

Delovni način	Emisije vibracij	Odstopanje (K)	Veljavni standard/ preizkusni pogoj
Udarno vrtnje v beton ( $a_{h, HD}$ )	14,6 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6
Klesanje ( $a_{h, CHet}$ )	12,3 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6

### Model HR2811FT

Delovni način	Emisije vibracij	Odstopanje (K)	Veljavni standard/ preizkusni pogoj
Udarno vrtnje v beton ( $a_{h, HD}$ )	16,3 m/s <sup>2</sup>	1,9 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6
Klesanje ( $a_{h, CHet}$ )	15,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6

**OPOMBA:** Navedene skupne vrednosti oddajanja vibracij so bile izmerjene v skladu s standardnimi metodami testiranja in se lahko uporabljajo za primerjavo orodij.

**OPOMBA:** Navedene skupne vrednosti oddajanja vibracij se lahko uporabljajo tudi pri predhodni oceni izpostavljenosti.

**⚠ OPOZORILO:** Oddajanje vibracij med dejansko uporabo električnega orodja se lahko razlikuje od navedenih vrednosti, odvisno od načina uporabe orodja in predvsem vrste obdelovanca.

**⚠ OPOZORILO:** Upravljevec mora za lastno zaščito poznati varnostne ukrepe, ki temeljijo na oceni izpostavljenosti v dejanskih pogojih uporabe (poleg časa proženja je treba upoštevati celoten delovni cikel, vključno s časom, ko je orodje izklopljeno, in časom, ko deluje v prostem teku).

## Izjave o skladnosti

### Samo za evropske države

Izjave o skladnosti so vključene v dodatku A teh navodil za uporabo.

## Splošna varnostna opozorila za električno orodje

**⚠ OPOZORILO:** Preberite vsa varnostna opozorila in navodila s slikami in tehničnimi podatki, ki so dobavljeni skupaj z električnim orodjem. Ob neupoštevanju spodaj navedenih navodil obstaja nevarnost električnega udara, požara in/ali hudih telesnih poškodb.

## Shranite vsa opozorila in navodila za poznejšo uporabo.

Izraz „električno orodje“ v opozorilih se nanaša na vaše električno orodje (s kablom) ali baterijsko električno orodje (brez kabla).

## VARNOSTNA OPOZORIILA PRI UPORABI VRTALNEGA KLADIVA

### Varnostna navodila za vse načine uporabe

1. **Uporabljajte zaščito za sluh.** Izpostavljenost hrupu lahko povzroči izgubo sluha.
2. **Uporabite pomožne ročaje, če so dobavljeni z orodjem.** Izguba nadzora lahko povzroči poškodbe oseb.
3. **Če obstaja nevarnost, da bi z rezalnim pripomočkom prerezali skrito električno napeljavo ali lasten kabel, držite električno orodje na izoliranih držalnih površinah.** Če pride do stika z vodniki pod napetostjo, so pod napetostjo vsi neizolirani kovinski deli električnega orodja, zaradi česar lahko uporabnik utрпи električni udar.

## Varnostna navodila za uporabo dolgih vrtnalnih nastavkov z vrtnalnim kladivom

1. Vedno začnite vrtati pri nizki hitrosti, pri čemer mora biti konica nastavka v stiku z obdelovancem. Pri višjih hitrostih se lahko nastavek ukrevi, če se prosto vrti brez stika z obdelovancem, zaradi česar lahko pride do telesnih poškodb.
2. Na orodje pritiskajte samo v smeri nastavka in ne uporabite prekomerne sile. Nastavki se lahko ukrevajo, zaradi česar lahko pride do zloma ali izgube nadzora ter posledično tudi do telesnih poškodb.

### Dodatna varnostna opozorila

1. Nosite trdo pokrivalo (zaščitno čelado), zaščitna očala in/ali obrazno masko. Navadna ali sončna očala NISO zaščitna očala. Prav tako je zelo priporočljivo, da nosite protiprašno masko in debelo oblazinjene rokavice.
2. Pred delom se prepričajte, ali je nastavek trdno pritrjen.
3. Pri običajnih pogojih orodje oddaja vibracije. Vijaki lahko hitro popustijo, kar povzroči poškodbe orodja ali nesrečo. Pred delom skrbno preverite zategnjenost vijakov.
4. V hladnem vremenu ali če orodja dlje časa niste uporabljali, počakajte, da se orodje nekaj časa ogreva, tako da deluje brez obremenitve. To bo sprostilo mazanje. Brez ustreznega ogrevanja bo udarno vijačenje oteženo.
5. Vedno zagotovite, da imate trden oprijem na podlagi, kjer stojite. Kadar uporabljate orodje na višini, se prepričajte, da spodaj ni nikogar.
6. Orodje trdno držite z obema rokama.
7. Ne približujte rok premikajočim se delom.
8. Orodja ne pustite delovati brez nadzora. Dovoljeno ga je uporabljati samo ročno.
9. Med delom ne usmerjajte orodja v druge osebe v območju. Nastavek lahko odleti in povzroči hude telesne poškodbe.
10. Takoj po končani obdelavi se ne dotikajte nastavka, delov v bližini nastavka ali obdelovanca; lahko so zelo vroči in povzročijo opekline kože.
11. Nekateri materiali vsebujejo kemikalije, ki so lahko strupene. Bodite previdni in preprečite vdihavanje prahu in stik s kožo. Upoštevajte varnostne podatke dobavitelja materiala.
12. Napajalna vtiča se ne dotikajte z mokrimi rokami.

## SHRANITE TA NAVODILA.

**⚠ OPOZORILO:** NE dovolite, da bi zaradi udobnejšega dela ali znanja o uporabi izdelka (pridobljenega z večkratno uporabo) opustili strogo upoštevanje varnostnih zahtev v okviru pravilne uporabe orodja. ZLORABA ali neupoštevanje varnostnih zahtev v teh navodilih za uporabo lahko povzroči resne telesne poškodbe.

## OPIS DELOVANJA

### ⚠ POZOR:

- Pred vsako nastavitvijo ali pregledom nastavitve stroja se prepričajte, da je le to izključeno in ločeno od električnega omrežja.

## Delovanje stikala

- SI.1: 1. Sprožilno stikalo

### ⚠ POZOR:

- Pred priključitvijo orodja na električno omrežje se vedno prepričajte, da je stikalo brezhibno in da se vrača v položaj za izklop (OFF), ko ga spustite.

Za zagon orodja povlecite sprožilno stikalo. Hitrost orodja se poveča za povečani tlak na sprožilnem stikalu. Za izklop orodja spustite sprožilno stikalo.

## Vklop lučk

## Za modele HR2811F, HR2811FT

- SI.2: 1. Svetilka

### ⚠ POZOR:

- Ne glejte neposredno v lučko ali vir svetlobe.

Lučko vklopite tako, da pritisnete stikalo. Da jo izklopite, spustite stikalo.

### OPOMBA:

- Umazanijo na steklu lučke obrišite s suho krpo. Pazite, da ne opraskate stekla lučke, ker praske občutno zmanjšajo svetilnost.

## Stikalo za preklop smeri vrtenja

- SI.3: 1. Preklopna ročica za obratno smer

To orodje je opremljeno s preklopnikom za spremembo smeri vrtenja. Ročico preklopnika smeri vrtenja pritisnite v smeri A za vrtenje v smeri urinega kazalca in v smeri B za vrtenje v obratni smeri urinega kazalca.

### ⚠ POZOR:

- Pred obratovanjem vedno preverite smer vrtenja.
- Stikalo za spreminjanje smeri vrtenja uporabite šele, ko se stroj popolnoma ustavi. Če smer vrtenja spremenite, preden se stroj ustavi, se ta lahko poškoduje.
- Kadar uporabljate orodje, ki se vrti v nasprotni smeri urinega kazalca, povlecite sprožilno stikalo samo do polovice in orodje deluje s polovično hitrostjo.

## Zamenjava vrtnalne glave za hitro zamenjavo za SDS-plus

### Za model HR2810T, HR2811FT



Vrtnalno glavo za hitro zamenjavo za SDS-plus lahko enostavno zamenjate z vrtnalno glavo za hitro zamenjavo.

### Odstranjevanje vrtnalne glave za hitro zamenjavo za SDS-plus

- **SI.4:** 1. Vrtnalna glava za hitro zamenjavo za SDS-plus 2. Črta menjalnega pokrova 3. Menjalni pokrov



#### **⚠ POZOR:**


- Preden odstranite vrtnalno glavo za hitro zamenjavo za SDS-plus, vedno najprej odstranite nastavek.

Primate menjalni pokrov vrtnalne glave za hitro zamenjavo za SDS-plus in ga obrnite v smeri puščice, da se črta na menjalnem pokrovu premakne s simbola  na simbol . Močno povlecite v smeri puščice.

### Nameščanje vrtnalne glave za hitro zamenjavo

- **SI.5:** 1. Vreteno 2. Vrtnalna glava za hitro zamenjavo 3. Črta menjalnega pokrova 4. Menjalni pokrov

Preverite, ali črta vrtnalne glave za hitro zamenjavo kaže na simbol . Primate menjalni pokrov vrtnalne glave za hitro zamenjavo in nastavite črto na simbol . Namestite vrtnalno glavo za hitro zamenjavo na vreteno orodja.


Primate menjalni pokrov vrtnalne glave za hitro zamenjavo in obrnite črto na menjalnem pokrovu na simbol , da se slišno zaskoči.


## Izbira načina delovanja

### Za model HR2800

- **SI.6:** 1. Gumb za spremembo načina delovanja

Orodje je opremljeno s preklopnikom načina delovanja. S tem gumbom izberite enega izmed dveh načinov, ki je primeren za vaše opravilo.

Samo za vrtnanje obrnite gumb, tako da puščica na gumbu kaže proti simbolu  na ohišju orodja.

Za delovanje z udarjanjem obrnite gumb tako, da bo puščica kazala proti simbolu  na ohišju orodja.


#### **⚠ POZOR:**

- Gumb vedno v celoti nastavite v zeleni način. Če bo gumb med delovanjem v vmesnem položaju med simboloma, lahko pride do okvare orodja.
- Gumb uporabite samo takrat, ko se orodje popolnoma ustavi.

## Za modele HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT


### Udarno vrtnanje

- **SI.7:** 1. Gumb za spremembo načina delovanja

Za vrtnanje v beton, zidove ipd. obrnite preklopnik načina delovanja na simbol . Uporabljajte nastavek s konico iz karbidne trdine.


### Samo vrtnanje

- **SI.8:** 1. Gumb za spremembo načina delovanja

Za vrtnanje v les, kovine ali umetne materiale, pritisnite gumb za zaklep in obrnite preklopnik načina delovanja na simbol . Uporabite spiralne ali lesne svedre.

### Samo udarjanje

- **SI.9:** 1. Gumb za spremembo načina delovanja

Za klesanje, izbijanje ali rušenje obrnite preklopnik načina delovanja na simbol . Uporabite sekač, hladno dleto, izbijáč itd.

#### **⚠ POZOR:**

- Ne premikajte preklopnika načina delovanja, medtem ko stroj deluje pod obremenitvijo. S tem bi orodje poškodovali.
- Da bi preprečili hitro obrabo mehanizma za spremembo načina delovanja, se vedno prepričajte, ali je preklopnik natančno postavljen v enega od treh možnih položajev.

## Omejevalnik navora

Omejevalnik navora se bo sprožil, ko je dosežen določen navor. Motor se bo odklopil od izhodne osi. Ko se to ugotovi, se bo sveder nehal vrteti.

#### **⚠ POZOR:**

- Ko se omejevalnik navora sproži, takoj izklopite orodje. To bo pomagalo preprečiti predčasno obrabo orodja.
- Nastavki, kot je vbodna žaga, ki se hitro zagodijo ali zatakejo v luknji, niso primerni za to orodje. To pa zato, ker bo povzročilo, da se bo omejevalnik navora sprožil prepogosto.

## MONTAŽA

#### **⚠ POZOR:**

- Pred vsakim posegom v orodje se prepričajte, da je le to izključeno in ločeno od električnega omrežja.

## Stranski ročaj (dodatni ročaj)

- **SI.10:** 1. Ohišje ročaja 2. Stranski ročaj 3. Zobci 4. Izbočenje

#### **⚠ POZOR:**

- Zaradi varnosti vedno uporabljajte stranski ročaj.

Stranski ročaj namestite tako, da se utori ročaja umestijo v izbokline na ohišju orodja. Ročaj nato privijete v zeleni položaj tako, da ga zavrtite v smeri urinega kazalca. Ročaj je mogoče zavrteti za 360° in pritrditi v katerem koli položaju.

## Mast za nastavke

Namažite vpenjalno os z majhno količino masti za nastavke (približno 0,5 - 1 g).  
To zagotavlja brezhibno delovanje vpenjalne glave in daljšo življenjsko dobo.

## Nameščanje ali odstranjevanje vijačnega nastavka

► **SI.11:** 1. Os nastavka 2. Mast za nastavke

Pred namestitvijo nastavka očistite os in namastite.

► **SI.12:** 1. Nastavek 2. Pokrov vpenjalne glave

Vstavite nastavek v orodje. Nastavek zavrtite in potisnite, da se zaskoči.

Po namestitvi se vedno prepričajte, ali je nastavek trdno pritrjen, tako da ga poskušate izvleči.

Za odstranjevanje nastavka, povlecite pokrov vpenjalne glave do konca navzdol in izvlecite nastavek.


► **SI.13:** 1. Nastavek 2. Pokrov vpenjalne glave

## Kot nastavka (pri klesanju, izbijanju ali rušenju)

### Za modele HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

► **SI.14:** 1. Gumb za spremembo načina delovanja

Nastavek lahko pritrдите v 12 različnih naklonih. Za spremembo naklona nastavka obrnite preklopnik načina delovanja na simbol **O**. Obrnite nastavek na zeleni naklon.

Premaknite preklopnik načina delovanja na simbol . Nato se prepričajte, ali je nastavek trdno pritrjen, tako da ga lahko zavrtite.

► **SI.15:** 1. Gumb za spremembo načina delovanja

## Merilnik globine

► **SI.16:** 1. Merilnik globine

Merilnik globine je priložen za vrtnje lukenj z enakomerno globino. Odvijte stranski ročaj in vstavite merilnik globine v luknjo na stranskem ročaju. Prilagodite merilnik globine na željeno globino in privijte stranski ročaj.

### OPOMBA:

- Merilnika globine ni možno uporabiti v položaju, kjer udari ob izbočeni del ohišja.

## Protiprašni pokrov

► **SI.17:** 1. Protiprašni pokrov

Pri delu nad višino glave uporabljajte protiprašni pokrov, ki preprečuje padanje prahu na uporabnika in na orodje. Protiprašni pokrov namestite na nastavek, kot je to prikazano na sliki. Protiprašni pokrov lahko uporabljate pri nastavkih z naslednjimi merami.

	Premer nastavka
Protiprašni pokrov 5	6 mm - 14,5 mm
Protiprašni pokrov 9	12 mm - 16 mm


## DELOVANJE

### **POZOR:**

- Vedno uporabljajte stranski ročaj (dodatni ročaj) in med uporabo trdno držite orodje za stranski ročaj in preklonni ročaj.

## Udarno vrtnje

► **SI.18**

Premaknite preklopnik načina delovanja k simbolu . Nastavek postavite na izbrano točko za luknjo in pritisnite sprožilno stikalo.

Ne silite orodja. Z zmerno silo boste dosegli najboljše rezultate. Držite orodje na mestu, da sveder ne zdrsne iz vrtnice. Če se izvrtina zamaši z odkruški ali odrezki, ne povečujte pritiska. V tem primeru raje pustite stroj delovati brez obremenitve, nato pa sveder postopoma odstranite iz vrtnice. S ponavljanjem postopka lahko očistite izvrtino in nadaljujete običajno vrtnje.

### **POZOR:**

- Po prevrtanju izvrtine, zamašene z lesnimi odrezki in odkruški ali ob stiku svedra z železnimi palicami v armiranem betonu, delujejo na orodje oz. sveder izjemno visoke in nenadne sile. Vedno uporabljajte stranski ročaj (dodatni ročaj) in med uporabo trdno držite orodje za stranski ročaj in preklonni ročaj. V nasprotnem primeru lahko izgubite nadzor nad orodjem, kar lahko privede do hudih telesnih poškodb.

**OPOMBA:** Medtem ko stroj deluje brez obremenitve, lahko pride do ekscentričnega vrtenja svedra. Med delovanjem se orodje samodejno centrira. To ne vpliva na natančnost vrtnja.

## Izpihovalna pipeta (dodatni pribor)


► **SI.19:** 1. Ročka za izpihovanje

Ko izvrtate vrtno, uporabite izpihovavno pipeto, da iz nje očistite prah.

## Klesanje/izbijanje/rušenje

### Samo za modele HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

► **SI.20**

Premaknite preklopnik načina delovanja k simbolu . Orodje trdno držite z obema rokama. Obrnite orodje in rahlo pritisnite na orodje, da ne bo nenadzorovano poskakovalo. Če boste močno pritisnili na orodje, ne boste povečali učinkovitosti.

## Vrtnje v les ali kovino

► **SI.21:** 1. Adapter vrtalne glave 2. Vrtalna glava brez ključa


► **SI.22:** 1. Vrtalna glava za hitro zamenjavo za SDS-plus 2. Črta menjalnega pokrova 3. Menjalni pokrov

► **SI.23:** 1. Vreteno 2. Vrtalna glava za hitro zamenjavo 3. Črta menjalnega pokrova 4. Menjalni pokrov

► **SI.24:** 1. Vložek 2. Obroč 3. Vrtalna glava za hitro zamenjavo

## Za model HR2800, HR2810, HR2810F


Uporabite nadomestno vrtno glavo. Za opis namestitve glejte odstavek „Namestitve in odstranitve nastavka“ na prejšnji strani.

Nastavite želeni način delovanja tako, da je puščica obrnjena k simbolu .

## Za model HR2810T, HR2811FT

Uporabljajte vrtno glavo za hitro zamenjavo kot standardno opremo. Kadar jo nameščate, glejte „menjava vrtnalne glave za hitro zamenjavo za SDS-plus“, ki je opisana na prejšnji strani.


Držite obroč in obrnite stročnico v nasprotni smeri urinega kazalca, da odprete čeljusti glave. Vstavite nastavke, kolikor je mogoče v vpenjalno glavo. Trdno držite obroč in obrnite stročnico v smeri urinega kazalca, da zategnete čeljusti glave. Za odstranitev nastavka držite obroč, nato pa obrnite stročnico v nasprotni smeri urinega kazalca.

Premaknite preklonik načina delovanja na simbol . V kovino lahko izvrtat luknjo do premera 13 mm, v les pa do premera 32 mm.

### POZOR:

- Če je na orodje nameščena vrtna glava za hitro zamenjavo, ne smete nikoli uporabiti načina „udarno vrtnje“. Vrtna glava za hitro zamenjavo se lahko poškoduje. Prav tako se bo vrtna glava pri spremembi smeri orodja snela.
- Čezmerno pritiskanje na stroj ne bo pospešilo napredovanja svedra med vrtnjem. Nasprotno, s čezmernim pritiskanjem se poškoduje konica svedra, kar zmanjša učinkovitost delovanja ter skrajša življenjsko dobo stroja.
- V času prevrtanja luknje delujejo na orodje/nastavek ogromne sile zvijanja. Trdno držite orodje in bodite previdni, ko začne nastavek prebijati obdelovanca.
- Blokiran sveder preprosto sprostite tako, da s stikalom za izbiro smeri vrtenja spremenite smer vrtenja. Če stroja ne držite dovolj trdno, lahko nepričakovano odskoči.
- Majhne obdelovance vedno vpnite v primež ali jih pritrdite v vijajčno spono.

## Vrtnje s svedom z diamantnim jedrom

Kadar izvajate vrtnje s svedom z diamantnim jedrom, vedno nastavite menjalno ročico v položaj , da uporabite „samo vrtnje“.

### POZOR:

- Če boste vrtali s svedom z diamantnim jedrom pri „udarno vrtnje“, se lahko sveder z diamantnim jedrom poškoduje.

## VZDRŽEVANJE

### POZOR:

- Preden se lotite pregledovanja ali vzdrževanja orodja, se vedno prepričajte, da je orodje izklopljeno in vtič izvlečen iz vtičnice.
- Nikoli ne uporabljajte bencina, razredčila, alkohola ali podobnega. V tem primeru se orodje lahko razbarva, deformira, lahko pa tudi nastanejo razpoke.

VARNO in ZANESLJIVO delovanje tega izdelka bo zagotovljeno le, če boste popravila, vzdrževanje in nastavitve oglenih vrtačk ali druge nastavitve prepustili pooblaščenemu servisu za orodja Makita, ki vgrajuje izključno originalne nadomestne dele.

## DODATNI PRIBOR

### POZOR:

- Ta dodatni pribor ali pripomočki so predvideni za uporabo z orodjem Makita, ki je opisano v teh navodilih za uporabo. Pri uporabi drugega pribora ali pripomočkov obstaja nevarnost telesnih poškodb. Dodatni pribor ali pripomočke uporabljajte samo za navedeni namen.

Za več informacij o dodatnem priboru in opremi se obrnite na najbližji pooblaščen Makita servis.

- Trdokovinski nastavki SDS-Plus
- Koničasti sekač
- Jedrni nastavek
- Hladni sekač
- Sveder z diamantnim jedrom
- Ploščati sekač
- Utorno dleto
- Nadomestna vrtna glava
- Vrtna glava S13
- Adapter vrtnalne glave
- Vpenjalni ključ S13
- Mast za nastavke
- Stranski ročaj
- Merilnik globine
- Izpihovalna pipeta
- Protiprašni pokrov
- Priključek protiprašnega pokrova
- Plastičen kovček za prenašanje
- Vrtna glava brez ključa

### OPOMBA:

- Nekateri predmeti na seznamu so lahko priloženi orodju kot standardni pribor. Lahko se razlikuje od države do države.



## SPECIFIKIMET

Modeli			HR2800/ HR2810	HR2810T	HR2811F	HR2811FT
Kapacitetet	Beton	Punto me majë tungsten-karbit	28 mm			
		Puntoja e nuklit	80 mm			
		Punto me majë diamanti (e thatë)	80 mm			
	Çelik shpimi		13 mm			
	Dru		32 mm			
Shpejtësia pa ngarkesë (min <sup>-1</sup> )			0 - 1100			
Goditje në minutë			0 - 4500			
Gjatësia e përgjithshme			314 mm	339 mm	320 mm	345 mm
Pesha neto			3,4 - 3,8 kg	3,5 - 3,8 kg	3,5 - 3,9 kg	3,6 - 3,9 kg
Kategoria e sigurisë			□/II			

- Për shkak të programit tonë të vazhdueshëm të kërkim-zhvillimit, specifikimet që jepen këtu mund të ndryshojnë pa dhënë njoftim.
- Specifikimet mund të ndryshojnë nga njëri shtet në tjetrin.
- Pesha mund të ndryshojë në varësi të aksesorit(ëve). Kombinimi më i lehtë dhe më i rëndë, sipas Procedurës EPTA 01/2014, tregohet në tabelë.

Për modelin HR2800

### Përdorimi i synuar

Vegla është synuar për shpim me goditje dhe për shpim në tulla, beton dhe gur.

Ajo është gjithashtu e përshtatshme për shpim pa goditje në dru, metal, qeramikë dhe plastikë.

Për modelet HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

### Përdorimi i synuar

Vegla është synuar për shpim me goditje dhe për shpim në tulla, beton dhe gur, si edhe për punime me dallë.

Ajo është gjithashtu e përshtatshme për shpim pa goditje në dru, metal, qeramikë dhe plastikë.

### Furnizimi me energji

Vegla duhet të lidhet vetëm me një burim energjie me të njëjtin tension të treguar në pllakëzën metalike udhëzuese dhe mund të funksionojë vetëm me rrymë alternative njëfazore. Ata kanë izolim të dyfishtë dhe mund të përdorin priza pa tokëzim.

### Zhurma

Niveli tipik i zhurmës A, i matur sipas EN62841-2-6:

#### Modeli HR2800, HR2810

Niveli i presionit të zërit ( $L_{pA}$ ): 92 dB (A)

Niveli i fuqisë së zërit ( $L_{WA}$ ): 100 dB (A)

Pasiguria (K): 3 dB (A)

#### Modeli HR2810T

Niveli i presionit të zërit ( $L_{pA}$ ): 94 dB (A)

Niveli i fuqisë së zërit ( $L_{WA}$ ): 102 dB (A)

Pasiguria (K): 3 dB (A)

#### Modeli HR2811F

Niveli i presionit të zërit ( $L_{pA}$ ): 96 dB (A)

Niveli i fuqisë së zërit ( $L_{WA}$ ): 104 dB (A)

Pasiguria (K): 3 dB (A)

### Modeli HR2811FT

Niveli i presionit të zërit ( $L_{pA}$ ): 94 dB (A)

Niveli i fuqisë së zërit ( $L_{WA}$ ): 102 dB (A)

Pasiguria (K): 3 dB (A)

**SHËNIM:** Vlerat e deklaruara totale të emetimeve të zhurmës janë matur sipas një metode standarde testimi dhe mund të përdoren për të krahasuar një vegël me një tjetër.

**SHËNIM:** Vlerat e deklaruara të emetimeve të zhurmës mund të përdoren për një vlerësim paraprak të ekspozimit.

**PARALAJMËRIM:** Mbani mbrojtëse për veshët.

**PARALAJMËRIM:** Emetimet e zhurmës gjatë përdorimit aktual të veglës elektrike mund të ndryshojnë nga vlerat e deklaruara në varësi të mënyrave sesi përdoret vegla, veçanërisht nga lloji i materialit të punës që përdoret.

**PARALAJMËRIM:** Vërtetoni që masat e sigurisë për mbrojtjen e përdoruesit bazohen në vlerësimin e ekspozimit ndaj kushteve aktuale të përdorimit (duke marrë parasysh të gjitha pjesët e ciklit të funksionimit si ato kur pajisja është e fikur dhe punon pa prerë ashtu edhe kohën e përdorimit).

## Dridhjet

Tabela e mëposhtme tregon vlerën totale të dridhjeve (shuma e vektorit me tre akse) që përcaktohet sipas standardit të aplikueshëm.

### Modeli HR2800

Regjimi i punës	Emetimi i dridhjeve	Faktori i pasigurisë (K)	Standardi i zbatueshëm/kushti i testimit
Shpimi me goditje në beton ( $a_{h, HD}$ )	19,9 m/s <sup>2</sup>	1,7 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6

### Modeli HR2810

Regjimi i punës	Emetimi i dridhjeve	Faktori i pasigurisë (K)	Standardi i zbatueshëm/kushti i testimit
Shpimi me goditje në beton ( $a_{h, HD}$ )	19,9 m/s <sup>2</sup>	1,7 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6
Dalta ( $a_{h, CHeq}$ )	17,1 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6

### Modeli HR2810T

Regjimi i punës	Emetimi i dridhjeve	Faktori i pasigurisë (K)	Standardi i zbatueshëm/kushti i testimit
Shpimi me goditje në beton ( $a_{h, HD}$ )	18,8 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6
Dalta ( $a_{h, CHeq}$ )	18,0 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6

### Modeli HR2811F

Regjimi i punës	Emetimi i dridhjeve	Faktori i pasigurisë (K)	Standardi i zbatueshëm/kushti i testimit
Shpimi me goditje në beton ( $a_{h, HD}$ )	14,6 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6
Dalta ( $a_{h, CHeq}$ )	12,3 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6

### Modeli HR2811FT

Regjimi i punës	Emetimi i dridhjeve	Faktori i pasigurisë (K)	Standardi i zbatueshëm/kushti i testimit
Shpimi me goditje në beton ( $a_{h, HD}$ )	16,3 m/s <sup>2</sup>	1,9 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6
Dalta ( $a_{h, CHeq}$ )	15,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6

**SHËNIM:** Vlerat e deklaruara totale të dridhjeve janë matur sipas një metode standarde testimi dhe mund të përdoren për të krahasuar një vegël me një tjetër.

**SHËNIM:** Vlerat e deklaruara totale të dridhjeve mund të përdoren për një vlerësim paraprak të ekspozimit.

**⚠ PARALAJMËRIM:** Emetimet e dridhjeve gjatë përdorimit aktual të veglës elektrike mund të ndryshojnë nga vlerat e deklaruara në varësi të mënyrave sesi përdoret vegla, veçanërisht nga lloji i materialit të punës që përdoret.

**⚠ PARALAJMËRIM:** Vërtetoni që masat e sigurisë për mbrojtjen e përdoruesit bazohen në vlerësimin e ekspozimit ndaj kushteve aktuale të përdorimit (duke marrë parasysh të gjitha pjesët e ciklit të funksionimit si ato kur pajisja është e fikur dhe punon pa prerë ashtu edhe kohën e përdorimit).

## Deklaratat e konformitetit

### Vetëm për shtetet evropiane

Deklaratat e konformitetit përfshihen në Shtojcën A në këtë manual përdorimi.

## Paralajmërimet e përgjithshme për sigurinë e veglës

**⚠ PARALAJMËRIM:** Lexoni të gjitha paralajmërimet për sigurinë, udhëzimet, ilustrimet dhe specifikimet e dhëna me këtë vegël elektrike. Mosndjekja e të gjitha udhëzimeve të renditura më poshtë mund të shkaktojë goditje elektrike, zjarr dhe/ose lëndim të rëndë.

## Ruajini të gjitha paralajmërimet dhe udhëzimet për të ardhmen.

Termi “vegël elektrike” në paralajmërimet e referohet veglës elektrike që përdoret e lidhur në prizë (me kordon) ose veglës së përdorur me bateri (pa kordon).

## PARALAJMËRIME SIGURIE PËR ÇEKIÇIN RROTULLUES

### Udhëzimet e sigurisë për të gjitha veprimet

- Mbani mbrojtëse për veshët.** Ekspozimi ndaj zhurmës mund të shkaktojë humbjen e dëgjimit.
- Përdorni dorezën(at) ndihmëse nëse jepen bashkë me pajisjen.** Humbja e kontrollit mund të shkaktojë dëmtime personale.
- Mbajeni veglën elektrike të sipërfaqet e izoluara, kur të jeni duke kryer një veprim në të cilin aksesor i prerës mund të kontaktojë me tela të fshehur ose kordonin e vet.** Nëse aksesor i prerës prek një tel me rrymë, atëherë pjesët metalike të veglës elektrike elektrizohen dhe mund t'i shkaktojnë përdoruesit goditje elektrike.

## Udhëzimet e sigurisë kur përdorni maja puntosh të gjata me çekiq rrotullues

1. Gjithmonë shpini me shpejtësi të ulëta dhe me majën e puntos në kontakt me materialin e punës. Në shpejtësi më të larta, maja mund të shtrembërohet nëse lejohet të rrotullohet lirshëm pa kontaktuar me materialin e punës, gjë që rezulton në lëndim personal.
2. Aplikoni presion vetëm në vijë direkte me majën dhe mos aplikoni presion të tepërt. Puntot mund të shtrembërohen duke shkaktuar thyerje ose humbje të kontrollit, duke rezultuar në lëndim personal.

### Paralajmërimet shtesë mbi sigurinë

1. Mbani kapele të fortë (helmetë sigurie), syze sigurie dhe/ose mbrojtëse fytyre. Syzet e zakonshme ose syzet e diellit NUK janë syze sigurie. Gjithashtu rekomandohet që të mbani maskë kundër pluhurit dhe doreza të trasha.
2. Sigurohuni që puntot të jetë e siguruar në vend përpara përdorimit.
3. Në përdorim normal, vegla është projektuar që të prodhojë dridhje. Vidat mund të lirohen lehtësisht, duke shkaktuar prishje ose aksident. Kontrolloni me kujdes shtrëngimin e vidave përpara përdorimit.
4. Në mot të ftohtë ose kur vegla nuk është përdorur për një kohë të gjatë, lëreni veglën të ngrohet për pak kohë duke e përdorur pa ngarkesë. Kjo do të lehtësojë lubrifikimin. Funksionimi me goditje është i vështirë pa pasur nxehtësi e duhur.
5. Gjithmonë sigurohuni që të keni bazament të fortë qëndrimi. Sigurohuni që të mos ketë njeri poshtë ndërkohë që e përdorni pajisjen në vende të larta.
6. Mabajni veglën fort me të dyja duart.
7. Mabajni duart larg pjesëve lëvizëse.
8. Mos e lini veglën të ndezur. Përdoreni veglën vetëm duke e mbajtur në dorë.
9. Ndërsa punoni, mos ia drejtoni veglën asnjërit prej personave në zonë. Puntot mund të fluturojnë dhe mund të lëndojnë rëndë ndonjë njeri.
10. Mos e prekni puntin, pjesët afër puntos ose materialin e punës, menjëherë pas veprimit; ato mund të jenë shumë të nxehta dhe mund t'ju djegin lëkurën.
11. Disa materiale përmbajnë kimikate që mund të jenë toksike. Kini kujdes që të parandaloni thithjen e pluhurave dhe kontaktin me lëkurën. Ndiqni të dhënat e sigurisë nga furnizuesi i materialit.
12. Mos e prekni prizën e rrymës me duar të lagura.

## RUAJINI KËTO UDHËZIME.

**▲ PARALAJMËRIM:** MOS lejoni që njohja ose familjarizimi me produktin (të fituara nga përdorimi i shpeshtë) të zëvendësojnë zbatimin me përpikëri të rregullave të sigurisë për produktin në fjalë. KEQPËRDORIMI ose mosndjekja e rregullave të sigurisë të dhëna në këtë manual përdorimi mund të shkaktojë dëmtime të rënda personale.

## PËRSHKRIMI I PUNËS

### ▲ KUJDES:

- Jini gjithnjë të sigurt që vegla është fikur dhe hequr nga korrenti përpara se ta rregulloni apo t'i kontrolloni funksionet.

### Veprimi i ndërrimit

► Fig.1: 1. Këmbëza e çelësit

### ▲ KUJDES:

- Përpara se ta vendosni veglën në korrent, kontrolloni gjithmonë nëse këmbëza çelësi është në pozicionin e duhur dhe nëse kthehet në pozicionin "FIKUR" kur lëshohet.

Për ta ndezur veglën, thjesht tërhiqni çelësin. Shpejtësia e veglës rritet duke rritur presionin në çelës. Lëshoni çelësin për ta ndaluar.

### Ndezja e llambave

### Për modelet HR2811F, HR2811FT

► Fig.2: 1. Llamba

### ▲ KUJDES:

- Mos e shikoni direkt dritën ose burimin e dritës.

Për të ndezur llambën, tërhiqni këmbëzën. Lëshoni këmbëzën për ta fikur atë.

### SHËNIM:

- Përdorni një leckë të thatë për të fshirë papastërtitë nga lentet e llambës. Bëni kujdes të mos gërvishni lentet e llambës, ose ajo do të ulë ndriçimin.

### Çelësi i ndryshimit të veprimit

► Fig.3: 1. Leva për ndryshimin e lëvizjes në anën e kundërt

Vegla ka një çelës ndryshimi për të ndryshuar drejtimin e rrotullimit. Shtypni levën e çelësit të ndryshimit nga ana A për rrotullimin në drejtimin orar ose nga ana B për rrotullimin në drejtimin kundërorar.

### ▲ KUJDES:

- Kontrolloni gjithmonë drejtimin e rrotullimit përpara përdorimit.
- Përdorni çelësin e ndryshimit vetëm pasi vegla të ndalojë plotësisht. Ndryshimi i drejtimit të rrotullimit përpara se të ndalojë vegla mund të dëmtojë veglën.
- Kur përdorni veglën në rrotullim me drejtim kundërorar, këmbëza e çelësit tërhiqet deri në gjysmë dhe vegla punon në gjysmë shpejtësie.

## Ndryshimi i mandrinës për ndryshimin e shpejtë të SDS-plus

### Për modelet HR2810T, HR2811FT



Mandrina për ndryshimin e shpejtë të SDS-plus mund të ndryshohet lehtësisht me mandrinën e shpimit për ndryshim të shpejtë.

### Heqja e mandrinës për ndryshimin e shpejtë të SDS-plus

- **Fig.4:** 1. Mandrinë për ndryshimin e shpejtë të SDS-plus 2. Linja e ndryshimit të kapakut 3. Ndryshimi i kapakut



#### **▲KUJDES:**


- Përpara se të hiqni mandrinën për ndryshimin e shpejtë të SDS-plus, gjithmonë hiqni puntun.

Merrni kapakun e ndryshimit të mandrinës për ndryshimin e shpejtë të SDS-plus dhe rrotullojeni në drejtim të shigjetës derisa vija e kapakut të ndryshimit të lëvizë nga simboli  në simbolin . Tërhiqni me gjithë forcën në drejtim të shigjetës.

### Vendosja e mandrinës së shpimit për ndryshimin e shpejtë

- **Fig.5:** 1. Boshti 2. Mandrinë shpimi për ndryshim të shpejtë 3. Linja e ndryshimit të kapakut 4. Ndryshimi i kapakut



Kontrolloni që linja e mandrinës së shpimit për ndryshimin e shpejtë të tregojë simbolin . Kapni kapakun e ndryshimit të mandrinës së shpimit për ndryshimin e shpejtë dhe vendosni linjën në simbolin . Vendoseni mandrinën e shpimit për ndryshimin e shpejtë në boshtin e veglës.

Kapni kapakun e ndryshimit të mandrinës së shpimit për ndryshimin e shpejtë dhe rrotulloni vijën e kapakut të ndryshimit në simbolin  derisa të dëgjohet qartë një kërcitje.

## Zgjedhja e mënyrës së veprimit

### Për modelin HR2800

- **Fig.6:** 1. Çelësi i ndryshimit të modalitetit të veprimit Kjo vegël përdor një dorezë për ndryshimin e modalitetit të punës. Përzgjidhni një nga dy regjimet e përshtatshme për nevojat tuaja të punës duke përdorur këtë dorezë.

Vetëm për rrotullim, rrotulloni dorezën në mënyrë të tillë që shigjeta në dorezë të drejtojë nga simboli  në trupin e veglës. Për rrotullim me goditje, rrotulloni dorezën në mënyrë të tillë që shigjeta në dorezë të tregojë nga simboli  në trupin e veglës.


#### **▲KUJDES:**

- Vendosni gjithmonë dorezën plotësisht në simbolin e regjimit tuaj të preferuar. Nëse përdorni veglën duke vendosur dorezën midis shenjave të regjimit, vegla mund të dëmtohet.
- Përdorni dorezën pasi vegla të ndalojë plotësisht.

## Për modelet HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT


### Rrotullimi me goditje

- **Fig.7:** 1. Çelësi i ndryshimit të modalitetit të veprimit

Për shpime në beton, në mur etj., rrotulloni dorezën për ndryshimin e modalitetit të punës në simbolin . Përdorni një punto me majë tungsten-karbit.


### Vetëm rrotullim

- **Fig.8:** 1. Çelësi i ndryshimit të modalitetit të veprimit

Për shpime në materiale druri, metali ose plastike, lironi butonin e bllokimit dhe rrotulloni dorezën për ndryshimin e modalitetit të punës në simbolin . Përdorni një punto turjelë ose një punto druri.

### Vetëm goditje

- **Fig.9:** 1. Çelësi i ndryshimit të modalitetit të veprimit

Për punime cifosjeje, leskërimi ose shkatërrimi, rrotulloni dorezën për ndryshimin e modalitetit të punës në simbolin . Përdorni një bulino shpuese, dalltë të ftohtë, dalltë për leskërim etj.

#### **▲KUJDES:**

- Mos e rrotulloni dorezën për ndryshimin e modalitetit të punës kur vegla punon me ngarkesë. Vegla mund të dëmtohet.
- Për të shmangur konsumimin e shpejtë të mekanizmit të ndryshimit të modalitetit, sigurohuni që doreza e ndryshimit të modalitetit të punës të jetë vendosur siç duhet në një nga tre pozicionet e modalitetit të punës.

## Kufizuesi i rrotullimit

Kufizuesi i rrotullimit do të aktivizohet kur të arrihet një nivel i caktuar i rrotullimit. Motori do të shkëputet nga boshti në dalje. Kur kjo të ndodhë, puntotja nuk do të rrotullohet më.

#### **▲KUJDES:**

- Sapo të aktivizohet kufizuesi i rrotullimit, fikni menjëherë veglën. Kjo ndihmon në parandalimin e konsumimit të parakohshëm të veglës.
- Punto të tilla si sharra për vrima, që kanë tendencë të bllokohen ose të ngecin lehtësisht në vrimë nuk janë të përshtatshme për këtë vegël. Kjo ndodh sepse ato do të bëjnë që kufizuesi i rrotullimit të aktivizohet shumë shpesh.

# MONTIMI

## **▲KUJDES:**

- Jini gjithnjë të sigurt që vegla është fikur dhe hequr nga korrenti përpara se të bëni ndonjë punë mbi të.

## Mbajtëse anësore (dorezë ndihmëse)

- **Fig.10:** 1. Baza e mbajtëses 2. Mbajtësja anësore 3. Dhëmbët 4. Pjesa e dalë

## **▲KUJDES:**

- Përdorni gjithmonë mbajtësen anësore për siguri në punë.

Instaloni mbajtësen anësore në mënyrë të tillë që dhëmbët në përshatësin e mbajtëses të vendosen ndërmjet daljeve në trupin e veglës. Më pas shtrëngoni mbajtësen duke e rrotulluar në drejtim orar në pozicionin e dëshiruar. Ajo mund të rrotullohet 360° që të sigurohet në çdo pozicion.

## Grasoja për punton

Lyni kokën e puntos paraprakisht me pak graso (rreth 0,5 - 1 g).

Ky lubrifikim i mandrinës siguron punë pa probleme dhe jetëgjatësi shërbimi.

## Instalimi ose heqja e puntos

- **Fig.11:** 1. Bishti i puntos 2. Grasoja për punton

Pastroni bishtin e puntos dhe aplikoni pak graso para se ta instaloni punton.

- **Fig.12:** 1. Puncto 2. Kapaku i mandrinës

Futeni punton në vegël. Rrotulloni punton dhe shtyjeni derisa të zërë vend.

Pas instalimit sigurohuni gjithmonë që puntoja të jetë kapur siç duket, duke e provuar ta nxirni.

Për të hequr punton, tërhiqni poshtë deri në fund kapakun e mandrinës dhe nxirreni punton jashtë.

- **Fig.13:** 1. Puncto 2. Kapaku i mandrinës

## Këndi i puntos (gjatë ciflosjes, leskërimit ose shkatërrimit)

### Për modelet HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

- **Fig.14:** 1. Çelësi i ndryshimit të modalitetit të veprimit

Puntoja mund të sigurohet në këndin e dëshiruar. Për të ndryshuar këndin e puntos, rrotulloni dorezën e ndryshimit të modalitetit të punës në simbolin **O**. Rrotulloni punton në këndin e dëshiruar.

Rrotulloni dorezën e ndryshimit të modalitetit të punës në simbolin **∩**. Më pas sigurohuni që puntoja të jetë shtrënguar sa duhet duke e rrotulluar pak.

- **Fig.15:** 1. Çelësi i ndryshimit të modalitetit të veprimit

## Matësi i thellësisë

- **Fig.16:** 1. Matësi i thellësisë

Matësi i thellësisë është i përshatshëm për shpimin e vrimave me thellësi uniforme. Lironi mbajtësen anësore dhe fusni matësin e thellësisë në vrimë në mbajtësen anësore. Rregulloni matësin e thellësisë në thellësinë e dëshiruar dhe shtrëngoni mbajtësen anësore.

## SHËNIM:

- Matësi i thellësisë nuk mund të përdoret në pozicionin ku matësi i thellësisë godet folenë e ingranazhit.

## Kapaku kundër pluhurit

- **Fig.17:** 1. Kapaku kundër pluhurit

Përdorni kapakun kundër pluhurit për të parandaluar shpërndarjen e pluhurit mbi vegël dhe mbi veten tuaj gjatë punimeve të shpimit në tavan. Bashkëngjitni kapakun kundër pluhurit në punto siç tregohet në figurë. Përmasa e puntove ku mund të bashkëngjitet kapaku kundër pluhurit është si më poshtë.

	Diametri i puntos
Mbajtësja e pluhurave 5	6 mm - 14,5 mm
Mbajtësja e pluhurave 9	12 mm - 16 mm

# PËRDORIMI

## **▲KUJDES:**

- Përdorni gjithmonë mbajtësen anësore (dorezën ndihmëse) dhe mbajeni fort veglën dhe nga mbajtësja anësore dhe nga doreza e çelësit gjatë kohës që është në punë.

## Funksionimi i shpimit me goditje

- **Fig.18**

Vendosni dorezën e ndryshimit të modalitetit të punës në simbolin **∩**.

Poziciononi punton në vendin e dëshiruar për vrimën pastaj tërhiqni çelësin.

Mos ushtroni forcë te vegla. Presioni i lehtë jep rezultatet më të mira. Mbajeni veglën në pozicion dhe mos lejoni që të rrrëshqasë nga vrima.

Mos ushtroni më shumë presion nëse vrima bllokohet me cifa dhe grimca. Më mirë ndizni veglën bosh, më pas hiqeni punton pjesërisht nga vrima. Duke përsëritur këtë disa herë, vrima do të pastrohet dhe do të rifillojë shpimi normal.

## **▲KUJDES:**

- Ushtrohet një forcë e madhe dhe e papritur përdredhjeje në vegël/punto në momentin e çarjes së vrimës, nëse vrima bllokohet me cifa dhe grimca ose gjatë goditjes së shufrave përforcuese që janë futur në beton. Përdorni gjithmonë mbajtësen anësore (dorezën ndihmëse) dhe mbajeni fort veglën dhe nga mbajtësja anësore dhe nga doreza e çelësit gjatë kohës që është në punë. Moskryerja e këtij veprimi mund të çojë në humbjen e kontrollit të veglës dhe ndoshta në lëndime serioze.

**SHËNIM:** Jashtëqendërzimi në rrotullimin e puntos mund të ndodhë gjatë vënies në punë të veglës pa ngarkesë. Vegla qendërzohet vetë gjatë punës. Kjo nuk ndikon në precizionin e shpimit.

## Fryrësja (aksesor opsional)


► **Fig.19:** 1. Fryrësja

Pas shpimit të vrimës, përdorni fryrësen për të hequr pluhurin nga vrima.

## Ciflosje/Leskërim/Shkatërrim

### Vetëm për modelet HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

► **Fig.20**

Vendosni dorezën e ndryshimit të modalitetit të punës në simbolin .

Mbajeni veglën fort me të dyja duart. Ndizni veglën dhe ushtroni një presion të lehtë mbi vegël në mënyrë të tillë që ajo të mos bëjë lëvizje të pakontrolluara. Ushtrimi i presionit të madh mbi vegël nuk do të rrisë efikasitetin.

## Shpimi në dru ose metal


► **Fig.21:** 1. Përshtatësi i mandrinës 2. Mandrino shpimi pa çelësa

► **Fig.22:** 1. Mandrinë për ndryshimin e shpejtë të SDS-plus 2. Linja e ndryshimit të kapakut 3. Ndryshimi i kapakut


► **Fig.23:** 1. Boshiti 2. Mandrinë shpimi për ndryshim të shpejtë 3. Linja e ndryshimit të kapakut 4. Ndryshimi i kapakut

► **Fig.24:** 1. Bokulla 2. Unaza 3. Mandrinë shpimi për ndryshim të shpejtë

### Për modelet HR2800, HR2810, HR2810F

Përdorni grupin opsional të mandrinës së shpimit. Për ta instaluar referojuni "Instalimit ose heqjes së puntos" që përshkruhet në faqen e mëparshme. Vendosni dorezën e ndryshimit të modalitetit të punës në mënyrë që shigjeta të tregojë simbolin .

### Për modelet HR2810T, HR2811FT


Përdorni mandrinën e shpimit për ndryshimin e shpejtë si pajisje standarde. Për ta instaluar referojuni "ndryshimit të mandrinës për ndryshimin e shpejtë të SDS-plus" që përshkruhet në faqen e mëparshme. Mbani unazën dhe ktheni bokullën në drejtim kundërorar për të hapur nofullat e mandrinës. Vendosni puntën në mandrinë deri në fund. Mbani unazën dhe ktheni bokullën në drejtim orar për të shtrenguar mandrinën. Për të hequr puntën, mbani unazën dhe rrotulloni bokullën në drejtim kundërorar. Vendosni dorezën e ndryshimit të regjimit të punës në simbolin .

Mund të bëni shpime me diametër deri në 13 mm në metal dhe me diametër deri në 32 mm në dru.

## ▲KUJDES:

- Mos përdorni kurrë "rrotullim me goditje" kur mandrina e shpimit për ndryshimin e shpejtë është e instaluar në vegël. Mandrina e shpimit për ndryshimin e shpejtë mund të dëmtohet. Gjithashtu mandrina e shpimit do të hiqet kur vegla të kthehet mbrapsht.
- Shtypja e tepërt e veglës nuk do të shpejtojë shpimin. Në fakt, shtypja e madhe do të dëmtojë majën e puntos, zvogëlon efikasitetin e veglës dhe shkurton afatin e përdorimit të veglës.
- Gjatë depërtimit të puntos në anën e kundërt të objektit mbi vegël/majë ushtrohet një forcë e madhe përdredhëse. Mbajeni veglën fort dhe bëni kujdes kur puntosja fillon të depërtojë përmes objektit që po punohet.
- Një punto e ngecur mund të hiqet thjesht duke vendosur çelësin e ndryshimit në rrotullimin e anasjelltë për ta nxjerrë jashtë. Megjithatë, vegla mund të dalë papritmas nëse nuk e mbani fort.
- Siguroni gjithmonë që objektet më të vogla të përpunohen në morsi ose pajisje të ngjashme për shtrengim.

## Shpime me pjesën qendrore prej diamanti

Kur kryeni punime shpimi me majë prej diamanti, gjithmonë vendoseni levën e ndryshimit në pozicionin  për të përdorur regjimin e punës "vetëm rrotullim".

## ▲KUJDES:

- Nëse kryeni punime shpimi me majë prej diamanti me anë të regjimit të punës "rrotullim me goditje", puntosja me majë prej diamanti mund të dëmtohet.

## MIRËMBAJTJA

### ▲KUJDES:

- Sigurohuni gjithnjë që vegla të jetë fikur dhe të jetë hequr nga korrenti përpara se të kryeni inspektimin apo mirëmbajtjen.
- Mos përdorni kurrë benzinë, benzinë pastrimi, hollues, alkool dhe të ngjashme. Mund të shkaktoni çngjyrosje, deformime ose krisje.

Për të ruajtur SIGURINË dhe BESUESHMËRINË, riparimet, inspektimet dhe zëvendësimet e karbonçinave dhe çdo mirëmbajtje apo rregullim tjetër duhen kryer nga qendrat e autorizuara të shërbimit të Makita-s, duke përdorur gjithnjë pjesë këmbimi të Makita-s.

# AKSESORË OPSIONALË

## **⚠️ KUJDES:**

- Këta aksesore ose shtojca rekomandohen për përdorim me veglën Makita të përcaktuar në këtë manual. Përdorimi i aksesoreve apo shtojcave të tjera ndryshe nga këto mund të përbëjë rrezik lëndimi. Aksesorët ose shtojcat përdorini vetëm për qëllimin e tyre të përcaktuar.

Nëse keni nevojë për më shumë të dhëna në lidhje me aksesorët, pyesni qendrën vendore të shërbimit të Makita-s.

- Punte me majë karbiti SDS-Plus
- Bulino shpuese
- Punte me majë
- Daltë e ftohtë
- Punteja me majë diamanti
- Daltë për leskërim
- Daltë për kanale
- Grupi i mandrinës së shpimit
- Mandrinë shpimi S13
- Përshatësi i mandrinos
- Çelësi i mandrinos S13
- Grasoja për puntën
- Mbjajtësja anësore
- Matësi i thellësisë
- Fryrësja
- Kapaku kundër pluhurit
- Montimi i shkarkuesit të pluhurit
- Kutia mbajtëse plastike
- Mandrino shpimi pa çelësa

## **SHËNIM:**

- Disa artikuj të listës mund të përfshihen në paketën e veglës si aksesore standardë. Ato mund të ndryshojnë nga njëri shtet në tjetrin.

## СПЕЦИФИКАЦИИ

Модел			HR2800/ HR2810	HR2810T	HR2811F	HR2811FT
Технически възможности	Бетон	Заострен крайник от твърда сплав	28 мм			
		Корона за ядрово сондиране	80 мм			
		Диамантена корона (сух тип)	80 мм			
	Стомана		13 мм			
	Дърво		32 мм			
Обороти без товар (мин <sup>-1</sup> )			0 - 1 100			
Вдухвания в минута			0 - 4 500			
Обща дължина			314 мм	339 мм	320 мм	345 мм
Нето тегло			3,4 - 3,8 кг	3,5 - 3,8 кг	3,5 - 3,9 кг	3,6 - 3,9 кг
Клас на безопасност			□/II			

- Поради нашата непрекъсната научно-развойна дейност посочените тук спецификации могат да бъдат променени без предизвестие.
- Спецификациите може да са различни в различните държави.
- Теглото може да бъде различно в зависимост от приставката(ите). Най-леката и най-тежката комбинация в съответствие с процедурата на ЕРТА 01/2014 са показани в таблицата.

За модел HR2800

### Предназначение

Инструментът е предназначен за ударно пробиване в тухла, бетон и камък.

Също така, той е подходящ за пробиване без удар в дърво, метал, керамика и пластмаса.

За модели HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

### Предназначение

Инструментът е предназначен за ударно пробиване в тухла, бетон и камък, както и за дълбаене.

Също така, той е подходящ за пробиване без удар в дърво, метал, керамика и пластмаса.

### Захранване

Инструментът следва да се включва само към захранване със същото напрежение, като посоченото на фирмената табелка и работи само с монофазно променливо напрежение. Той е с двойна изолация и затова може да се включва и в контакти без заземяване.

### Шум

Обичайното средно претеглено ниво на шума, определено съгласно EN62841-2-6:

#### Модел HR2800, HR2810

Ниво на звуково налягане ( $L_{pA}$ ): 92 dB (A)

Ниво на звукова мощност ( $L_{WA}$ ): 100 dB (A)

Коефициент на неопределеност (K): 3 dB (A)

#### Модел HR2810T

Ниво на звуково налягане ( $L_{pA}$ ): 94 dB (A)

Ниво на звукова мощност ( $L_{WA}$ ): 102 dB (A)

Коефициент на неопределеност (K): 3 dB (A)

#### Модел HR2811F

Ниво на звуково налягане ( $L_{pA}$ ): 96 dB (A)

Ниво на звукова мощност ( $L_{WA}$ ): 104 dB (A)

Коефициент на неопределеност (K): 3 dB (A)

### Модел HR2811FT

Ниво на звуково налягане ( $L_{pA}$ ): 94 dB (A)

Ниво на звукова мощност ( $L_{WA}$ ): 102 dB (A)

Коефициент на неопределеност (K): 3 dB (A)

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Обявената(ите) стойност(и) на шумовите емисии е(са) измерена(и) в съответствие със стандартни методи за изпитване и може да се използва(т) за сравняване на инструменти.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Обявеното(ите) стойност(и) на шумови емисии може да се използва(т) също и за предварителна оценка на вредното въздействие.

**▲ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Използвайте предпазни средства за слуха.

**▲ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Нивото на шума при работа с електрически инструмент може да се различава от обявената(ите) стойност(и) в зависимост от начина на използване на инструмента, по-специално какъв детайл се обработва.

**▲ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Задължително определете предпазни мерки за защита на оператора въз основа на оценка на риска в реални работни условия (като се вземат предвид всички етапи на работния цикъл, като например момента на изключване на инструмента, работата на празен ход, както и времето на задействане).



## Вибрации

Следващата таблица показва общата стойност на вибрациите (сума от три осови вектора), определена съгласно приложимия стандарт.

### Модел HR2800

Работен режим	Ниво на вибрациите	Коефициент на неопределеност (K)	Приложим стандарт/ Условия на изпитване
Ударно пробиване в бетон ( $a_{h, HD}$ )	19,9 $m/c^2$	1,7 $m/c^2$	EN62841-2-6

### Модел HR2810

Работен режим	Ниво на вибрациите	Коефициент на неопределеност (K)	Приложим стандарт/ Условия на изпитване
Ударно пробиване в бетон ( $a_{h, HD}$ )	19,9 $m/c^2$	1,7 $m/c^2$	EN62841-2-6
Изсичане с длето ( $a_{h, CHed}$ )	17,1 $m/c^2$	1,5 $m/c^2$	EN62841-2-6

### Модел HR2810T

Работен режим	Ниво на вибрациите	Коефициент на неопределеност (K)	Приложим стандарт/ Условия на изпитване
Ударно пробиване в бетон ( $a_{h, HD}$ )	18,8 $m/c^2$	1,5 $m/c^2$	EN62841-2-6
Изсичане с длето ( $a_{h, CHed}$ )	18,0 $m/c^2$	1,5 $m/c^2$	EN62841-2-6

### Модел HR2811F

Работен режим	Ниво на вибрациите	Коефициент на неопределеност (K)	Приложим стандарт/ Условия на изпитване
Ударно пробиване в бетон ( $a_{h, HD}$ )	14,6 $m/c^2$	1,5 $m/c^2$	EN62841-2-6
Изсичане с длето ( $a_{h, CHed}$ )	12,3 $m/c^2$	1,5 $m/c^2$	EN62841-2-6

### Модел HR2811FT

Работен режим	Ниво на вибрациите	Коефициент на неопределеност (K)	Приложим стандарт/ Условия на изпитване
Ударно пробиване в бетон ( $a_{h, HD}$ )	16,3 $m/c^2$	1,9 $m/c^2$	EN62841-2-6
Изсичане с длето ( $a_{h, CHed}$ )	15,5 $m/c^2$	1,5 $m/c^2$	EN62841-2-6

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Обявената(ите) обща(и) стойност(и) на вибрациите  $e(sa)$  измерена(и) в съответствие със стандартни методи за изпитване и може да се използва(т) за сравняване на инструменти.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Обявената(ите) обща(и) стойност(и) на вибрациите може да се използва(т) също и за предварителна оценка на вредното въздействие.

**▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Нивото на вибрациите при работа с електрическия инструмент може да се различава от обявената(ите) стойност(и) в зависимост от начина на използване на инструмента, по-специално какъв детайл се обработва.

**▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Задължително определете предпазни мерки за защита на оператора въз основа на оценка на риска в реални работни условия (като се вземат предвид всички етапи на работния цикъл, като например момента на изключване на инструмента, работата на празен ход, както и времето на задействане).

## Декларации за съответствие

### Само за европейските страни

Декларациите за съответствие са включени в Анекс А към тази инструкция за употреба.

## Общи предупреждения за безопасност при работа с електрически инструменти

**▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Прочетете всички предупреждения, инструкции, илюстрации и спецификации за безопасността, предоставени с този електрически инструмент. При неспазване на изброените по-долу инструкции има опасност от токов удар, пожар и/или тежко нараняване.

## Запазете всички предупреждения и инструкции за справка в бъдеще.

Терминът "електрически инструмент" в предупрежденията се отнася за вашия инструмент (с кабел за включване в мрежата) или работещ на батерии (безжичен) електрически инструмент.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ РАБОТА С ПЕРФОРАТОР

### Инструкции за безопасност за всички операции

1. **Носете предпазни средства за слуха.**  
Излагането на въздействието на шум може да доведе до загуба на слуха.
2. **Използвайте помощната дръжка(и), ако е доставена с инструмента.** Загубата на контрол може да причини нараняване.
3. **Дръжте електрическия инструмент за изолираните и нехлъзгави повърхности, когато по време на работа има опасност режещият елемент да влезе в контакт със скрити кабели или със собствения си захранващ кабел.** Ако режещият елемент докосне проводник под напрежение, токъв може да премине през металните части на електрическия инструмент и да „удари“ работещия.

### Инструкции за безопасност при използване на дълги свредла с ударни бормашини

1. **Винаги започвайте да пробивате на ниски обороти и с връх на свредлото, допрян до детайла.** При по-високи обороти свредлото може да се огъне, ако му се позволи да се върти свободно, без да е в контакт с детайла, което ще доведе до телесно нараняване.
2. **Прилагайте натиск само по права линия спрямо свредлото, но не натискайте твърде силно.** Свредлата може да се огънат, което ще доведе до счупване или загуба на контрол, причинявайки телесни наранявания.

### Допълнителни предупреждения за безопасност

1. **Носете каска (предпазна каска), защитни очила и/или маска за лицето.** Обикновените или слънчеви очила НЕ са защитни очила. Освен това ви препоръчваме горещо да ползвате маска за прах и ръкавици с дебела подплата.
2. **Преди да пристъпите към работа се уверете, че крайникът е закрепен здраво.**
3. **При нормална работа инструментът е предназначен да създава вибрации.** Винтовете се разхлабват лесно, а това може да доведе до повреда или злополука. Преди работа проверете дали винтовете са здраво затегнати.
4. **Когато е студено или след дълъг престой на инструмента, изчакайте той да загрее, като го оставите да работи на празен ход.** Така смазването ще се улесни. Ударното пробиване е трудно без необходимото загряване.
5. **Винаги осигурявайте добра опора за краката си.** Когато използвате инструмента на високи места, се убедете, че отдолу няма никой.
6. **Дръжте инструмента здраво с двете си ръце.**
7. **Дръжте ръцете си далеч от подвижните части.**
8. **Не оставяйте инструмента да работи без надзор.** Инструментът трябва да работи само когато го държите с ръце.
9. **Не насочвайте инструмента към лица, намиращи се в работната зона.** Накрайникът може да изхвърчи и да нарани някого тежко.
10. **Не докосвайте крайника, близките до него части или работния детайл непосредствено след работа; те могат да са много горещи и да изгорят кожата Ви.**

11. **Някои материали съдържат химикали, които е възможно да са токсични.** Вземете предпазни мерки, за да предотвратите вдишването на прах и контакта с кожата. Следвайте информацията на доставчика за безопасната работа с материала.
12. **Не докосвайте щепсела с голи ръце.**

## ЗАПАЗЕТЕ НАСТОЯЩИТЕ ИНСТРУКЦИИ.

**▲ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** НЕ позволявайте комфорта от познаването на продукта (придобит при дългата му употреба) да замени стриктното спазване на правилата за безопасност за въпросния продукт. **НЕПРАВИЛНАТА УПОТРЕБА** и **неспазването на правилата за безопасност, посочени в настоящото ръководство за експлоатация, може да доведе до тежки наранявания.**

## ФУНКЦИОНАЛНО ОПИСАНИЕ

### ▲ВНИМАНИЕ:

- Преди да регулирате или проверявате работата на инструмента задължително проверете дали той е изключен от бутона и от контакта.

## Включване

- Фиг.1: 1. Пусков прекъсвач

### ▲ВНИМАНИЕ:

- Преди да включите инструмента в контакта, винаги проверявайте дали пусковият прекъсвач работи нормално и се връща в положение „OFF“ (Изкл.) при отпускането му.

За да включите инструмента, само натиснете спусъка на прекъсвача. Скоростта на инструмента се увеличава с увеличаване на натиска върху спусъка. За спиране отпуснете спусъка на прекъсвача.

## Включване на лампите

### За модели HR2811F, HR2811FT

- Фиг.2: 1. Лампа

### ▲ВНИМАНИЕ:

- Не гледайте директно в светлинния източник.

За да включите лампата, натиснете пусковия прекъсвач. За да изключите, отпуснете пусковия прекъсвач.

### ЗАБЕЛЕЖКА:

- Използвайте суха кърпа за да изчистите полепналата по лупата на лампата мръсотия. Внимавайте да не надраскате лупата на лампата, тъй като това ще влоши осветяването.

## Действие на превключвателя за промяна на посоката

► **Фиг.3:** 1. Превключвател на посоката на въртене  
Инструментът е снабден с превключвател за промяна на посоката на въртене. Натиснете превключвателя за промяна на посоката от положение А за въртене по посока на часовниковата стрелка към положение В за посока обратна на часовниковата стрелка.

### **⚠ВНИМАНИЕ:**

- Винаги проверявайте посоката на въртене преди да извършвате операция.
- Използвайте ключа за промяна на посоката на въртене, само когато инструментът е напълно спрял. Промяна на посоката на въртене преди спиране на инструмента може да го повреди.
- Ако експлоатирате инструмента за въртене обратно на часовниковата стрелка, пусковият прекъсвач е задействан само наполовина и инструментът работи с половината обороти.

## Замяна на бързодействащ патронник за SDS-plus

### За модели HR2810T, HR2811FT



Бързодействащият патронник за SDS-plus може лесно да се заменя с бързодействащ патронник за пробиване.

### Изваждане на бързодействащ патронник за SDS-plus

► **Фиг.4:** 1. Бързодействащ патронник за SDS-plus  
2. Линия върху капака за смяна 3. Капак за смяна




### **⚠ВНИМАНИЕ:**

- Преди изваждане на бързодействащия патронник за SDS-plus, винаги махайте накрайника.

Хванете капака за смяна на бързодействащия патронник за SDS-plus и въртете по посоката на стрелката, докато линията върху капака за смяна се премести от символа  към символа . Дръпнете силно по посоката на стрелката.

### Поставяне на бързодействащ патронник за пробиване



► **Фиг.5:** 1. Патронник 2. Бързодействащ патронник  
3. Линия върху капака за смяна 4. Капак за смяна

Проверете дали линията на бързодействащия патронник за пробиване сочи символа . Хванете капака за смяна на бързодействащия патронник за пробиване и нагласете линията на символа . Поставете бързодействащия патронник за пробиване върху шпиндела на инструмента. Хванете капака за смяна на бързодействащия патронник за пробиване и нагласете линията на капака за смяна ус; символа , докато се чуе отчетливо изщракване.

## Избиране на режим на действие

### За модел HR2800

► **Фиг.6:** 1. Бутон за смяна на режима на работа

Този инструмент използва превключвател за режима на работа. С помощта на този превключвател изберете един от двата режима според нуждите ви. Само за режим на въртене, завъртете превключвателя, така че стрелката на превключвателя да сочи към символа  върху корпуса на инструмента. За въртене с ударно действие, завъртете превключвателя, така че стрелката на превключвателя да сочи към символа  върху корпуса на инструмента.


### **⚠ВНИМАНИЕ:**

- Винаги поставяйте превключвателя точно върху символа за желанния режим. Ако експлоатирате инструмента, когато превключвателят е поставен по средата между символите за режима на действие, това може да го повреди.
- Използвайте превключвателя само когато инструментът е напълно спрял.

### За модели HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT


### Въртене с ударно действие

► **Фиг.7:** 1. Бутон за смяна на режима на работа

За пробиване в бетон, тухли и др., завъртете превключвателя за режима на работа в положението, обозначено със символ . Използвайте свредло с режеща пластина от волфрамов карбид.


### Само въртене

► **Фиг.8:** 1. Бутон за смяна на режима на работа

За пробиване в дърво, метал или пластмаса, натиснете заключващия бутон и поставете превключвателя за режим на работа в положението, обозначено със символ . Използвайте спирално свредло или свредло за дърво.

### Само ударно действие

► **Фиг.9:** 1. Бутон за смяна на режима на работа

За раздробяване, къртене или рушене, завъртете превключвателя за режима на работа в положението, обозначено със символ . Използвайте шило, секач, широко длето и подобни.

### **⚠ВНИМАНИЕ:**

- Не завъртайте превключвателя за режима на работа, докато инструментът работи под товар. Инструментът може да се повреди.
- За предотвратяване на бързото износване на механизма за режима на работа, превключвателят за режима трябва винаги да е поставен точно в една от трите възможни позиции.

## Ограничител на въртящия момент

Ограничителят на въртящ момент се задейства, когато бъде достигнато определено ниво на въртящия момент. Електромоторът прекъсва връзката си с изходния вал. Когато това се случи свредлото спира да се върти.

### ⚠ ВНИМАНИЕ:

- Ако ограничителят на въртящ момент се задейства, незабавно изключете инструмента. Така ще предотвратите преждевременно износване на инструмента.
- Накрайници като боркорона, които проявяват склонност лесно да се заклещват в отвора, не са подходящи за този инструмент. Причината за това е, че те ще предизвикват твърде често задействане на ограничителя на въртящ момент.

## СГЛОБЯВАНЕ

### ⚠ ВНИМАНИЕ:

- Преди да извършвате някакви работи по инструмента задължително проверете дали той е изключен от бутона и от контакта.

## Странична ръкохватка (допълнителна ръкохватка)

- **Фиг.10:** 1. Нехлъзгава основа 2. Странична ръкохватка 3. Зъби 4. Ограничител

### ⚠ ВНИМАНИЕ:

- Винаги използвайте страничната ръкохватка, за да осигурите безопасна работа.

Монтирайте страничната ръкохватка така, че зъбите на ръкохватката да попаднат между издатините върху цилиндричната част на корпуса на инструмента. След това затегнете ръкохватката в желаната позиция, като я завъртите по посока на часовника. Ръкохватката може да се завърта на 360° и бъде фиксирана във всяка желана позиция.

## Грес за длета

Предварително покрийте главата на инструмента с малко количество грес (около 0,5 - 1 г.). Такова смазване на патронника гарантира по-плавно действие и по-дълъг експлоатационен живот.

## Монтаж или демонтаж на накрайник

- **Фиг.11:** 1. Опашка на крайника 2. Грес за крайника

Почистете опашката на длетото и нанесете малко грес, преди да го монтирате.

- **Фиг.12:** 1. Накрайник 2. Капак на патронника

Вмъкнете длетото в инструмента. Завъртете длетото и го натиснете, докато се заключи.

След монтаж винаги проверявайте дали длетото е сигурно закрепено, като се опитате да го издърпате навън.

За да демонтирате длетото, издърпайте докрай надолу капачката на патронника и извадете длетото.

- **Фиг.13:** 1. Накрайник 2. Капак на патронника

## Ъгъл на длетото (при раздробяване, къртене или рушене)

## За модели HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

- **Фиг.14:** 1. Бутон за смяна на режима на работа

Накрайникът може да бъде фиксиран под желания ъгъл. За промяна на ъгъла, завъртете превключвателя за режима на работа в положението, обозначено със символа **O**. Завъртете крайника под желания ъгъл.

Завъртете превключвателя за режима на работа в положението, обозначено със символа **↑**. След това проверете дали длетото е сигурно закрепено, като се опитате леко да го завъртите.

- **Фиг.15:** 1. Бутон за смяна на режима на работа

## Ограничител за дълбочина

- **Фиг.16:** 1. Дълбочиномер

Ограничителят за дълбочина е удобен за пробиване на отвори с еднаква дълбочина. Разхлабете страничната ръкохватка и вмъкнете ограничителя за дълбочина в отвора на ръкохватката. Регулирайте ограничителя до желаната дълбочина и затегнете страничната ръкохватка.

### ЗАБЕЛЕЖКА:

- Ограничителят за дълбочина на пробиване не може да бъде използван в позиция, в която опира в тялото на инструмента.

## Капачка за прах

- **Фиг.17:** 1. Капачка за прах

Използвайте капачката за прах, за да предотвратите попадане на прах върху инструмента и върху вас, когато пробивате вертикално нагоре. Монтирайте капачката за прах към свредлото, както е показано на фигурата. По-долу са посочени размерите на свредлата, към които можете да монтирате капачка за прах.

	Диаметър на крайника
Капачка за прах 5	6 мм - 14,5 мм
Капачка за прах 9	12 мм - 16 мм


## РАБОТА

### ⚠ ВНИМАНИЕ:

- Когато работите с инструмента винаги използвайте странична ръкохватка (спомогателна) и здраво хванете както със страничната ръкохватка, така и с дръжката на превключвателя.

## Работа с ударно пробиване

### ► Фиг.18

Поставете превключвателя за режима на работа в позицията, обозначена със символа .

Поставете върха на свредлото в желаната позиция за пробиване, след което натиснете спусъка.

Не форсирайте инструмента. Лекият натиск осигурява най-добри резултати. Задръжте инструмента на място и не позволявайте да се отклонява встрани от отвора.

Не оказвайте по-голям натиск, когато отворът се запълни със стружки или частици. Вместо това, оставете инструмента да работи на празен ход, а след това извадете накрайника частично от отвора. След като повторите това няколко пъти, отворът ще се изчисти и отново може да се започне нормално пробиване.

### ⚠ ВНИМАНИЕ:

- В момента на разпробиване на отвор, когато отворът се запълни със стружки и частици или когато се попадне на арматура в бетона възниква огромна и внезапна усукваща сила, упражнявана върху инструмента/накрайника. Когато работите с инструмента винаги използвайте странична ръкохватка (спомогателна) и здраво хванете двете странични ръкохватки и дръжката на превключвателя. В противен случай, може да загубите контрол върху инструмента и сериозно да се нараните.

**ЗАБЕЛЕЖКА:** Докато електроинструментът работи на празен ход е възможно да се наблюдава ексцентрично отклонение при въртенето на свредлото. Инструментът се центрира автоматично по време на работа. Това не влияе на прецизността на пробиване.

## Уред за продухване (допълнителна принадлежност)


### ► Фиг.19: 1. Ръчна помпа за продухване

След пробиване на отвора, използвайте уред за продухване, за да почистите праха от отвора.

## Раздробяване/Къртене/Рушене

## Само за модели HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

### ► Фиг.20

Поставете превключвателя за режима на работа в позицията, обозначена със символа .

Дръжте инструмента здраво с двете си ръце.

Включете инструмента и приложете умерен натиск върху него, така че да не подскача неконтролируемо. Прилагането на прекомерен натиск върху инструмента няма да увеличи ефективността му.

## Пробиване на дърво или метал


► Фиг.21: 1. Адаптер на патронник 2. Безключов патронник за бормашина

► Фиг.22: 1. Бързодействащ патронник за SDS-plus 2. Линия върху капака за смяна 3. Капак за смяна

► Фиг.23: 1. Патронник 2. Бързодействащ патронник 3. Линия върху капака за смяна 4. Капак за смяна


► Фиг.24: 1. Пръстен 2. Патронник 3. Бързодействащ патронник

## За модели HR2800, HR2810, HR2810F

Използвайте допълнителния комплект патронник за пробиване. Когато го монтирате, направете справка с процедурата "Монтиране и демонтиране на свредлото/длетото", описана на предходната страница. Поставете превключвателя за режима на работа в позицията, обозначена със символа .

## За модели HR2810T, HR2811FT

Използвайте бързодействащия патронник за пробиване в качеството на стандартно оборудване. Когато го монтирате, направете справка с процедурата "Замяна на бързодействащ патронник за SDS-plus", описана на предходната страница.


Задръжте и завъртете патронника по посока, обратна на часовниковата стрелка, за да се отворят челюстите на патронника. Поставете накрайника възможно най-навътре в патронника. Задръжте здраво пръстена и завъртете фиксиращия пръстен по посоката на часовниковата стрелка, за да се затегнат челюстите на патронника. За сваляне на накрайника, задръжте пръстена и завъртете фиксиращия пръстен обратно на часовниковата стрелка. Поставете превключвателя за режима на работа в позицията, обозначена със символа .

Можете да пробивате отвори с диаметър до 13 мм в метал и до 32 мм в дърво.

### **⚠ВНИМАНИЕ:**

- Никога не използвайте режим "ударно пробиване", когато към инструмента е монтиран бързодействащият патронник за пробиване. Бързодействащият патронник за пробиване може да е повреден. Освен това, патронникът за пробиване ще се освободи при обръщане на посоката на въртене на инструмента.
- Прекомерно силен натиск върху инструмента няма да ускори пробиването. Всъщност, този излишен натиск само може да доведе до повреда на върха на свредлото, да намали ефективността на инструмента и да съкрати срока за експлоатация на инструмента.
- В момента на разпробиване на отвор възниква огромна сила на усукване, упражнявана върху инструмента/накрайника. Дръжте инструмента здраво и работете с внимание, когато найкрайникът започне да прониква през обработвания детайл.
- Блокиран найкрайник може да се извади лесно, като реверсивният превключвател се настрои за обратно въртене. Въпреки това, инструментът може рязко да завърти обратно, ако не го държите здраво.
- Малките обработвани детайли трябва винаги да се фиксират в менгеме или подобно притискащо устройство.

## **Пробиване с диамантена корона**

За пробиване с диамантена корона, винаги поставяйте лоста за промяна на режима в положението със символ , за да използвате "пробиване без ударно действие".

### **⚠ВНИМАНИЕ:**

- При пробиване с диамантена корона с използване на "въртене с ударно действие", найкрайникът на диамантената корона може да се повреди.

## **ПОДДРЪЖКА**

### **⚠ВНИМАНИЕ:**

- Преди да проверявате или извършвате поддръжка на инструмента се уверете, че той е изключен от бутона и от контакта.
- Не използвайте бензин, нафта, разреждател, спирт и др. под. Това може да причини обезцветяване, деформация или пукнатини.

За да се поддържа БЕЗОПАСНОСТТА и НАДЕЖНОСТТА на инструмента, ремонтите, огледа и смяната на четките, обслужването и регулирането трябва да се извършват от упълномощен сервиз на Makita, като се използват резервни части от Makita.

## **ДОПЪЛНИТЕЛНИ АКСЕСОАРИ**

### **⚠ВНИМАНИЕ:**

- Препоръчва се използването на тези аксесоари или найкрайници с вашия инструмент Makita, описан в настоящото ръководство. Използването на други аксесоари или найкрайници може да доведе до опасност от телесни наранявания. Използвайте съответния аксесоар или найкрайник само по предназначение.

Ако имате нужда от помощ за повече подробности относно тези аксесоари, се обърнете към местния сервизен център на Makita.

- SDS-Plus свредла с режеща пластина от волфрамов карбид
- Шило
- Диамантена корона
- Секач
- Найкрайник - диамантена корона
- Широко длето
- Длето за канали (Кухо длето)
- Комплект патронник за пробиване
- Патронник за пробиване S13
- Адаптер за патронник
- Ключ за патронник S13
- Грес за длета
- Странична ръкохватка
- Ограничител за дълбочина
- Ръчна помпа за продухване
- Капачка за прах
- Щуцер за прахоулавяне
- Пластмасово куфарче за пренасяне
- Самозатягащ патронник

### **ЗАБЕЛЕЖКА:**

- Някои артикули от списъка може да са включени в комплекта на инструмента, като стандартни аксесоари. Те може да са различни в различните държави.

## SPECIFIKACIJE

Model			HR2800/ HR2810	HR2810T	HR2811F	HR2811FT
Kapaciteti	Beton	Nastavak s vrhom od volfram karbida	28 mm			
		Nastavak sa jezgrom	80 mm			
		Dijamantna kruna (za suho bušenje)	80 mm			
	Čelik		13 mm			
	Drvo		32 mm			
Broj okretaja u praznom hodu (min <sup>-1</sup> )			0 - 1.100			
Udara u minuti			0 - 4.500			
Ukupna dužina			314 mm	339 mm	320 mm	345 mm
Neto masa			3,4 - 3,8 kg	3,5 - 3,8 kg	3,5 - 3,9 kg	3,6 - 3,9 kg
Razred sigurnosti			□/II			

- Zahvaljujući našem stalnom programu razvoja i istraživanja, navedene specifikacije podložne su promjenama bez obavijesti.
- Specifikacije mogu biti različite ovisno o zemlji.
- Težina se može razlikovati ovisno o dodacima. Najlakša i najteža kombinacija, sukladno s postupkom EPTA 01/2014, prikazane su u nastavku.

Za model HR2800

### Namjena

Alat je namijenjen udarno bušenje i bušenje u cigle, beton i kamen.

Također je pogodan za bušenje bez utjecaja na drvo, metal, keramiku i plastiku.

Za modele HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

### Namjena

Alat je namijenjen udarno bušenje i bušenje u cigle, beton i kamen, kao i za klesanje.

Također je pogodna za bušenje bez utjecaja na drvo, metal, keramiku i plastiku.

### Električno napajanje

Alat se smije priključiti samo na električno napajanje s naponom istim kao na nazivnoj pločici i smije raditi samo s jednofaznim izmjeničnim napajanjem. Oni su dvostruko izolirani i stoga se također mogu rabiti iz utičnica bez provodnika za uzemljenje.

### Buka

Tipična jačina buke označena s A, određena sukladno EN62841-2-6:

#### Model HR2800, HR2810

Razina zvučnog tlaka ( $L_{pA}$ ): 92 dB (A)

Razina jačine zvuka ( $L_{WA}$ ): 100 dB (A)

Neodređenost (K): 3 dB (A)

#### Model HR2810T

Razina zvučnog tlaka ( $L_{pA}$ ): 94 dB (A)

Razina jačine zvuka ( $L_{WA}$ ): 102 dB (A)

Neodređenost (K): 3 dB (A)

#### Model HR2811F

Razina zvučnog tlaka ( $L_{pA}$ ): 96 dB (A)

Razina jačine zvuka ( $L_{WA}$ ): 104 dB (A)

Neodređenost (K): 3 dB (A)

### Model HR2811FT

Razina zvučnog tlaka ( $L_{pA}$ ): 94 dB (A)

Razina jačine zvuka ( $L_{WA}$ ): 102 dB (A)

Neodređenost (K): 3 dB (A)

**NAPOMENA:** Deklarirana vrijednost emisije buke izmjerena je prema standardnoj metodi testiranja i može se rabiti za usporedbu jednog alata s drugim.

**NAPOMENA:** Deklarirana vrijednost emisije buke također se može rabiti za preliminarnu procjenu izloženosti.

**⚠ UPOZORENJE:** Nosite zaštitu za uši.

**⚠ UPOZORENJE:** Emisija buke tijekom stvarnog korištenja električnog ručnog alata se može razlikovati od deklariranih vrijednosti emisije, ovisno o načinu na koji se alat rabi, posebice ovisno o tome kakav se izradak izrađuje.

**⚠ UPOZORENJE:** Nemojte zaboraviti da identifikirate sigurnosne mjere zaštite rukovatelja koje se temelje na procjeni izloženosti u stvarnim uvjetima korištenja (uzimajući u obzir sve dijelove radnog ciklusa, poput vremena kada je alat isključen i kada on radi u praznom hodu, a također i vrijeme okidanja).

## Vibracija

U sljedećoj tablici prikazana je ukupna vrijednost vibracija (troosni vektorski zbroj) izračunata u skladu s važećom normom:

### Model HR2800

Način rada	Emisija vibracija	Nesigurnost (K)	Važeća norma / uvjet ispitivanja
Udarno bušenje betona ( $a_{h, HD}$ )	19,9 m/s <sup>2</sup>	1,7 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6

### Model HR2810

Način rada	Emisija vibracija	Nesigurnost (K)	Važeća norma / uvjet ispitivanja
Udarno bušenje betona ( $a_{h, HD}$ )	19,9 m/s <sup>2</sup>	1,7 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6
Dijetanje ( $a_{h, CHC}$ )	17,1 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6

### Model HR2810T

Način rada	Emisija vibracija	Nesigurnost (K)	Važeća norma / uvjet ispitivanja
Udarno bušenje betona ( $a_{h, HD}$ )	18,8 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6
Dijetanje ( $a_{h, CHC}$ )	18,0 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6

### Model HR2811F

Način rada	Emisija vibracija	Nesigurnost (K)	Važeća norma / uvjet ispitivanja
Udarno bušenje betona ( $a_{h, HD}$ )	14,6 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6
Dijetanje ( $a_{h, CHC}$ )	12,3 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6

### Model HR2811FT

Način rada	Emisija vibracija	Nesigurnost (K)	Važeća norma / uvjet ispitivanja
Udarno bušenje betona ( $a_{h, HD}$ )	16,3 m/s <sup>2</sup>	1,9 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6
Dijetanje ( $a_{h, CHC}$ )	15,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6

**NAPOMENA:** Deklarirana vrijednost ukupnih vibracija izmjerena je prema standardnoj metodi testiranja i može se rabiti za usporedbu jednog alata s drugim.

**NAPOMENA:** Deklarirana vrijednost ukupnih vibracija također se može rabiti za preliminarnu procjenu izloženosti.

**⚠ UPOZORENJE:** Emisija vibracija tijekom stvarnog korištenja električnog ručnog alata se može razlikovati od deklariranih vrijednosti emisije, ovisno o načinu na koji se alat rabi, posebice ovisno o tome kakav se izradak izrađuje.

**⚠ UPOZORENJE:** Nemojte zaboraviti da identifikirate sigurnosne mjere zaštite rukovatelja koje se temelje na procjeni izloženosti u stvarnim uvjetima korištenja (uzimajući u obzir sve dijelove radnog ciklusa, poput vremena kada je alat isključen i kada on radi u praznom hodu, a također i vrijeme okidanja).

## Izjave o sukladnosti

### Samo za države članice Europske unije

Izjave o sukladnosti priložene su kao Prilog A ovih uputa za upotrebu.

## Opća sigurnosna upozorenja za električne ručne alate

**⚠ UPOZORENJE:** Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, upute, ilustracije i specifikacije priložene uz ovaj električni ručni alat. Nepridržavanje svih uputa navedenih u nastavku može rezultirati strujnim udarom, požarom i/ili ozbiljnim ozljedama.

## Sačuvajte sva upozorenja i upute radi kasnijeg korištenja.

Pojam „električni alat” u upozorenjima odnosi se na električni (kabelski) alat uključen u struju ili na bežične električne alate (na baterije).

## SIGURNOSNA UPOZORENJA ZA UDARNU BUŠILICU

### Sigurnosne upute za sve radnje

- Nosite zaštitu za uši.** Izloženost buci može dovesti do gubitka sluha.
- Koristite pomoćnu ručku(e) ako je isporučena s alatom.** Gubitak kontrole može uzrokovati ozljede.
- Pri izvođenju radnje tijekom koje rezni pribor može doći u doticaj sa skrivenim vodičima ili vlastitim kabelom električni alat držite za izolirane rukohvatne površine.** Rezni dodatak koji dođe u doticaj s vodičem pod naponom može dovesti pod napon izložene metalne dijelove električnog alata i rukovatelj može pretrpjeti strujni udar.



## Sigurnosne upute pri upotrebi dugačkih nastavaka za bušenje s udarnim bušilicama

1. **Uvijek počnite bušiti na manjoj brzini tako da je vrh nastavka u kontaktu s izratkom.** Ako se može slobodno okretati bez kontakta s izratkom, nastavak se pri većim brzinama može saviti, što će rezultirati ozljedama.
2. **Primijenite pritisak samo na putanji nastavka i nemojte primjenjivati dodatni pritisak.** Nastavci se mogu saviti, što može dovesti do pucanja ili gubitka kontrole i rezultirati ozljedama.

### Dodatna sigurnosna upozorenja

1. **Nosite tvrdo pokrivalo za glavu (zaštitna kaciga), zaštitne naočale i/ili štitić za lice.** Obične ili sunčane naočale NISU zaštitne naočale. Također se preporučuje da nosite masku za prašinu i debelo podstavljene rukavice.
2. **Prije rada obavezno učvrstite nastavak na njegovu mjesto.**
3. **Pri normalnom radu alat proizvodi vibracije.** Vijci se mogu lako otpustiti, što može uzrokovati kvar ili nezgode. Pažljivo provjerite zategnutost vijaka prije rada.
4. **U hladnim vremenskim uvjetima ili kada se alat ne upotrebljava duže vrijeme, pustite da se neko vrijeme zagrijava u radu bez opterećenja.** Tako će popustiti i mazivo. Bez pravilnog zagrijavanja udarno bušenje teško se izvodi.
5. **Uvijek stojte na čvrstom uporištu.** Pazite da nitko ne stoji ispod vas kad koristite uređaj na visini.
6. **Alat držite čvrsto, objema rukama.**
7. **Držite ruke dalje od dijelova koji se kreću.**
8. **Ne ostavljajte alat da radi.** Alatom radite isključivo držeći ga u ruci.
9. **Dok je alat u radu, ne usmjeravajte ga prema osobama u blizini.** Nastavak bi mogao izletjeti i nekoga ozbiljno ozlijediti.
10. **Ne dodirujte nastavak, dijelove u blizini nastavka ili izradak neposredno nakon rada;** mogu biti izuzetno vrući i opeći vam kožu.
11. **Neki materijal sadrži kemikalije koje mogu biti toksične.** Poduzmite potrebne mjere opreza da biste spriječili udisanje prašine i dodir s kožom. Pročitajte sigurnosno-tehnički list dobavljača materijala.
12. **Ne dodirujte utikač golim rukama.**

## ČUVAJTE OVE UPUTE.

**UPOZORENJE:** NEMOJTE dozvoliti da udobnost ili znanje o proizvodu (stečeno stalnim korištenjem) zamijene strogo pridržavanje sigurnosnih propisa za određeni proizvod. ZLOUPORABA ili nepridržavanje sigurnosnih propisa navedenih u ovom priručniku s uputama mogu prouzročiti ozbiljne ozljede.

## FUNKCIONALNI OPIS

### **OPREZ:**

- Obavezno provjerite je li stroj isključen i da li je kabel izvađen prije podešavanja ili provjere funkcije na alatu.

## Uključivanje i isključivanje

- **SI.1:** 1. Uključno/isključna sklopka

### **OPREZ:**

- Prije uključivanja stroja na električnu mrežu provjerite radi li uključno-isključna sklopka i da li se vraća u položaj za isključivanje "OFF" nakon otpuštanja.

Za pokretanja alata jednostavno povucite uključno/isključnu sklopku. Brzina alata se povećava povećanjem pritiska na uključno/isključnu sklopku. Za isključivanje stroja otpustite uključno/isključnu sklopku.

## Uključivanje žaruljica

### Za modele HR2811F, HR2811FT

- **SI.2:** 1. Svjetiljka

### **OPREZ:**

- Nemojte izravno gledati u svjetlo ili izvor svjetlosti.

Za uključenje žarulje, povucite sklopku. Otpustite sklopku da biste je isključili.

### **NAPOMENA:**

- Suhom krpom obrišite prljavštinu s leće žaruljice. Budite oprezni da ne zagrebete leću žaruljice jer to može smanjiti osvjetljenje.

## Rad prekidača za promjenu smjera

- **SI.3:** 1. Prekidač za promjenu smjera

Ovaj alat ima prekidač za promjenu smjera vrtnje. Otpustite prekidač za promjenu smjera iz strane A za zakretanje u smjeru kazaljke na satu ili iz strane B u smjeru suprotnom kazaljci na satu.

### **OPREZ:**

- Uvijek provjerite smjer vrtnje prije rada.
- Koristite prekidač za promjenu smjera tek kad dođe do potpunog zastoja alata. Promjena smjera vrtnje prije zaustavljanja može oštetiti alat.
- Prilikom rotiranja u smjeru suprotnom od kazaljke na satu uključno/isključnu sklopku treba povući samo napola da bi alat radio na pola brzine.

## Promjena glave za brzu promjenu za SDS-plus

### Za modele HR2810T, HR2811FT



Glava za brzu promjenu za SDS-plus može se lako zamijeniti brzosteznom glavom za brzu promjenu.

### Uklanjanje glave za brzu promjenu za SDS-plus

- **SI.4:** 1. Glava za brzu promjenu za SDS-plus  
2. Cijev ovoja za promjenu 3. Ovoj za promjenu



#### **OPREZ:**

- Prije uklanjanja glave za brzu promjenu za SDS-plus uvijek prvo uklonite nastavak.


Uхватite ovaj za promjenu glave za brzu promjenu za SDS-plus i okrećite ga u smjeru strelice sve dok se ovaj za promjenu ne pomakne od simbola  prema simbolu . Snažno povucite u smjeru strelice.

### Pričvršćivanje brzostezne glave za brzu promjenu

- **SI.5:** 1. Vratilo 2. Brzostezna glava za brzu promjenu 3. Cijev ovoja za promjenu 4. Ovoj za promjenu

Provjerite je li na cijevi brzostezne glave za brzu promjenu prikazan simbol . Uхватite ovaj za promjenu brzostezne glave za brzu promjenu i postavite cijev na simbol .

Postavite brzosteznu glavu za brzu promjenu na vreteno alata.


Uхватite ovaj za promjenu brzostezne glave za brzu promjenu i okrećite cijev ovoja za promjenu do simbola  sve dok jasno ne čujete škljocaj.


## Izbor načina rada

### Za model HR2800

- **SI.6:** 1. Kvakva za mijenjanje načina rada

Alat ima kvaku za mijenjanje načina rada. Odaberite jedan od dva načina rada prikladna za rad pomoću te kvake.

Ako želite samo rotiranje, okrenite kvaku tako da je strelica na kvaki usmjerena prema simbolu  na kućištu alata.

Ako želite rotiranje sa zakucavanjem, okrenite kvaku tako da je strelica na kvaki usmjerena prema simbolu  na kućištu alata.


#### **OPREZ:**

- Uvijek od kraja postavite kvaku na simbol željenog načina rada. Ako se služite alatom dok je kvaka postavljena na pola puta između simbola načina rada, alat se može oštetiti.
- Koristite kvaku tek kad dođe do potpunog zastoja alata.

## Za modele HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT


### Rotacija sa zakucavanjem

- **SI.7:** 1. Kvakva za mijenjanje načina rada

Za bušenje betona, zidova itd. okrenite kvaku za mijenjanje načina rada na simbol . Upotrijebite nastavak s vrhom od volfram karbida.


### Samo okretanje

- **SI.8:** 1. Kvakva za mijenjanje načina rada

Za bušenje drva, metalnih ili plastičnih materijala pritisnite tipku blokade i okrenite kvaku za mijenjanje načina rada na simbol . Koristite spiralno svrdlo ili svrdlo za drvo.

### Samo zakucavanje

- **SI.9:** 1. Kvakva za mijenjanje načina rada

Za rezanje, sječenje ili rušenje okrenite kvaku za mijenjanje načina rada na simbol . Koristite špicu, željezno dljetlo, dljetlo za sječenje itd.

#### **OPREZ:**

- Nemojte okretati kvaku za mijenjanje načina rada dok alata radi pod opterećenjem. Alat će se oštetiti.
- Da bi se izbjeglo brzo trošenje mehanizma promjene načina rada, uvijek postavite kvaku za mijenjanje u jedan od tri položaja načina rada.

## Graničnik okretnog momenta

Graničnik okretnog momenta aktivira se kada se postigne određena razini okretnog momenta. Motor se odvaj od izlaznog vratila. Kada se to dogodi, nastavak se prestaje okretati.

#### **OPREZ:**

- Čim se graničnik okretnog momenta aktivira, odmah isključite alat. To će spriječiti prerano trošenje alata.
- Nastavci poput pile s rupom koji se lako zaglave ili priklješte u rupi nisu za korištenje s ovim alatom. To će izazvati prečesto aktiviranje graničnika okretnog momenta.

## MONTAŽA

#### **OPREZ:**

- Prije svih zahvata na stroju obavezno isključite stroj i priključni kabel izvucite iz utičnice.

### Bočna ručka (dodatna ručka)

- **SI.10:** 1. Baza držača 2. Bočni rukohvat 3. Zupci 4. Ispupčenja

#### **OPREZ:**

- Uvijek koristite bočni rukohvat da biste osigurali sigurnost u radu.

Instalirajte bočni rukohvat, tako da zupci za držanje stanu između izbočina na trupu alata. Zatim pritegnite rukohvat, okrećući ga u smjeru kazaljke na satu na željeno mjesto. Rukohvat se može njihati 360° i možete ga pričvrstiti na bilo kojem položaju.

## Mazivo nastavak

Unaprijed premažite vrh držala nastavka malom količinom maziva (otprilike 0,5 - 1 g).  
To podmazivanje glave osigurava nesmetan rad i duži vijek trajanja.

## Instalacija ili uklanjanje nastavka

► **SI.11:** 1. Držač nastavka 2. Mazivo nastavak

Prije instalacije nastavka očistite držač i nanesite malo masti.

► **SI.12:** 1. Bit nastavak 2. Poklopac ključa

Umetnite nastavak u alat. Okrenite ga i gurnite dok se ne učvrsti.

Nakon instalacije uvijek provjerite da se nastavak čvrsto drži na mjestu pokušavajući ga izvaditi.

Da biste uklonili nastavak, povucite poklopac brzostezne glave u cjelosti prema dolje i izvucite nastavak van.


► **SI.13:** 1. Bit nastavak 2. Poklopac ključa

## Kut nastavka (za rezanje, sječenje ili rušenje)

### Za modele HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

► **SI.14:** 1. Kvaka za mijenjanje načina rada

Nastavak se može pričvrstiti u željenom kutu. Da biste promijenili kut nastavka, okrenite kvaku za mijenjanje načina rada na simbol **O**. Postavite nastavak na željeni kut.

Okrenite kvaku za mijenjanje načina rada na simbol . Zatim provjerite je li nastavak čvrsto na mjestu tako da ga lagano okrenete.

► **SI.15:** 1. Kvaka za mijenjanje načina rada

## Graničnik dubine

► **SI.16:** 1. Mjerač dubine

Graničnik dubine pogodan je za bušenje rupa iste dubine. Otpustite bočni rukohvat i umetnite graničnik dubine u rupu na bočnom rukohvatu. Prilagodite graničnik do željene dubine i pritegnite bočni rukohvat.

### NAPOMENA:

- Graničnik dubine ne može se koristiti na mjestu gdje graničnik dubine udara u kućište zupčanika.

## Čašica za prašinu

► **SI.17:** 1. Čašica za prašinu

Koristite posudu za prikupljanje prašine da prašine ne bi padala po alatu i vama dok bušite rupe iznad glave. Pričvrstite posudu za prašinu na nastavak kao što je prikazano na slici. Veličina nastavaka na koje se posuda može postaviti su sljedeće.

	Promjer nastavka
ašica za prašinu 5	6 mm - 14,5 mm
ašica za prašinu 9	12 mm - 16 mm


## RAD SA STROJEM

### **OPREZ:**

- Tijekom rada uvijek koristite bočni rukohvat (pomoćna drška) i čvrsto držite alat za bočni rukohvat i ručku sa sklopkom.

## Rad udarnom bušilicom

► **SI.18**

Postavite kvaku za mijenjanje načina rada na simbol .

Postavite nastavak na željeno mjesto za rupu, zatim povucite uključno/isključnu sklopku.

Nemojte primjenjivati silu na alat. Lagani pritisak daje najbolje rezultate. Držite alat na mjestu i spriječite klizanje iz rupe.

Nemojte primjenjivati veći pritisak ako rupa postane začepljena dijelovima ili ostacima. Umjesto toga pokrenite alat u praznom hodu pa djelomično uklonite nastavak iz rupe. Ponavljanjem ove radnje nekoliko puta rupa će se očistiti i normalno bušenje može se nastaviti.

### **OPREZ:**

- Na alat/nastavak djeluje jaka i iznenadna zavrtna sila u trenutku bušenja rupe, ako rupa postane začepljena krhotinama i česticama ili ako dođe do kontakta s armaturnim žicama u betonu. Tijekom rada uvijek koristite i bočni rukohvat (pomoćnu dršku) i čvrsto držite alat za bočni rukohvat i ručku sa sklopkom. Ako to ne učini, može doći do gubitka kontrole nad alatom i potencijalno teške ozljede.

**NAPOMENA:** Odstupanja u rotaciji nastavka mogu se dogoditi dok alat radi bez opterećenja. Alat se automatski centrira tijekom rada. To ne utječe na preciznost bušenja.

## Balon za ispuhivanje (dodatni pribor)


► **SI.19:** 1. Balon za otpuhivanje prašine

Nakon bušenja rupe pomoću balona za ispuhivanje očistite prašinu iz rupe.

## Rezanje/Škaliranje/Rušenje

### Samo za modele HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

► **SI.20**

Postavite kvaku za mijenjanje načina rada na simbol .


Alat držite čvrsto, objema rukama. Uključite alat i primijeniti blagi pritisak na njega, tako da ne odskoče okolo nekontrolirano. Većim pritiskom na alat nećete povećati učinkovitost.

## Bušenje u drvu ili metalu

- ▶ **SI.21:** 1. Adapter za ključ 2. Bušna glava bez ključa
- ▶ **SI.22:** 1. Glava za brzu promjenu za SDS-plus 2. Cijev ovoja za promjenu 3. Ovoj za promjenu
- ▶ **SI.23:** 1. Vratilo 2. Brzostezna glava za brzu promjenu 3. Cijev ovoja za promjenu 4. Ovoj za promjenu
- ▶ **SI.24:** 1. Prihvatna glava 2. Prsten 3. Brzostezna glava za brzu promjenu


## Za modele HR2800, HR2810, HR2810F

Koristite dodatni sklop brzostezne glave. Prilikom instalacije pogledajte odlomak "Instalacija ili uklanjanje nastavka" opisan na prethodnoj stranici.

Postavite kvaku za mijenjanje načina rada tako da pokazuje na simbol .

## Za modele HR2810T, HR2811FT


Koristite brzosteznu glavu za brzu promjenu kao standardnu opremu. Kada je postavljate, upute potražite u odjeljku "Promjena glave za brzu promjenu za SDS-plus" na prethodnoj stranici.

Držite prsten i okrenite tuljak u smjeru suprotnom od kazaljke na satu da biste otvorili vilice. Postavite nastavak u glavu što dalje. Držite prsten i okrenite tuljak u smjeru suprotnom od kazaljke na satu da biste pričvrstili glavu. Da biste uklonili nastavak, držite prsten i okrenite tuljak u smjeru suprotnom od kazaljke na satu. Postavite kvaku za mijenjanje načina rada na simbol . Možete izbušiti rupu promjera do 13 mm u metalu i do 32 mm u drvu.

### **OPREZ:**

- Nikada ne koristite "rotiranje sa zakucavanjem" kada je brzostezna glava za brzu promjenu instalirana na alat. Brzostezna glava za brzu promjenu možda je oštećena. Brzostezna glava također će ispasti kada promijenite smjer vrtnje alata.
- Jače pritiskanje alata neće ubrzati bušenje. Zapravo, dodatni će pritisak samo oštetiti vrh vašeg nastavka, smanjiti performanse alata i skratiti radni vijek.
- Pri bušenju rupe na alat/nastavak utječe velika zavrtna sila. Čvrsto držite alat i obratite posebnu pozornost kad nastavak počne prolaziti kroz izradak.
- Nastavak koji se zaglavi lako se može ukloniti postavljanjem prekidača u obrnuti smjer vrtnje da bi ga povukao van. Međutim, alat može naglo odskočiti unatrag ako ga ne držite čvrsto.
- Male izratke uvijek držite u škripcu ili sličnom uređaju.

## Bušenje s dijamanom krunom

Kada bušite s dijamanom krunom, uvijek postavite polugu za promjenu u položaj  za "rotiranje sa zakucavanjem".

### **OPREZ:**

- Ako koristite dijamanom krunu za bušenje "rotiranjem sa zakucavanjem", dijamanom kruna može se oštetiti.

## ODRŽAVANJE

### **OPREZ:**

- Prije svih zahvata na stroju provjerite jeste li isključili stroj i priključni kabl izvadili iz utičnice.
- Nikada nemojte koristiti benzin, mješavinu benzina, razređivač, alkohol ili slično. Kao rezultat toga može se izgubiti boja, pojaviti deformacija ili pukotine.

Da biste zadržali SIGURNOST I POUZDANOST proizvoda, opravke, provjeru i zamjenu ugljenih četkica, održavanje ili namještanje morate prepustiti ovlaštenim Makita servisnim centrima, uvijek rabeći originalne rezervne dijelove.

## DODATNI PRIBOR

### **OPREZ:**

- Ovaj dodatni pribor ili priključci se preporučuju samo za uporabu sa Vašim Makita strojem preciziranim u ovom priručniku. Uporaba bilo kojih drugih pribora ili priključaka može donijeti opasnost od ozljeda. Rabite dodatak ili priključak samo za njegovu navedenu namjenu.

Ako Vam je potrebna pomoć za više detalja u pogledu ovih dodatnih pribora, obratite se najbližem Makita servisnom centru.

- SDS-Plus nastavak s karbidnim vrhom
- Špica
- Kruna
- Željezno dljeto
- Dijamanom kruna
- Sjekač
- Dlijeto za žljebove
- Sklop brzostezne glave
- Brzostezna glava S13
- Adapter za ključ
- Ključ za glavu S13
- Mazivo nastavak
- Bočni rukohvat
- Graničnik dubine
- Balon za ispuhivanje
- Čašica za prašinu
- Dodatak za vadenje prašine
- Plastična torbica
- Bušna glava bez ključa

### **NAPOMENA:**

- Neke stavke iz popisa se mogu isporučiti zajedno sa strojem kao standardni dodatni pribori. Oni mogu biti različiti ovisno o zemlji.

## ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ

Модел			HR2800/ HR2810	HR2810T	HR2811F	HR2811FT
Капацитет	Бетон	Бургија обложена со волфрам-карбид	28 мм			
		Средишна бургија	80 мм			
		Дијамантска цевкаста бургија (сув тип)	80 мм			
	Челик		13 мм			
	Дрво		32 мм			
Неоптоварена брзина (мин. <sup>-1</sup> )			0 - 1.100			
Удари во минута			0 - 4.500			
Вкупна должина			314 мм	339 мм	320 мм	345 мм
Нето тежина			3,4 - 3,8 кг	3,5 - 3,8 кг	3,5 - 3,9 кг	3,6 - 3,9 кг
Безбедносна класа			□/□/□			

- Поради нашата континуирана програма за истражување и развој, спецификациите тука подлежат на промена без најава.
- Спецификациите може да се разликуваат од држава до држава.
- Тежината може да се разликува во зависност од додатоците. Најлесната и најтешката комбинација, согласно процедурата на ЕПТА 01/2014 (Европската асоцијација за електрични алати), се прикажани во табелата.

За модел HR2800

### Намена

Овој алат е наменет да ударно дупчење и дупчење во цигли, бетон и камен.

Соодветен е и за дупчење без удар во дрво, метал, керамика и пластика.

За модели HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

### Намена

Овој алат е наменет да ударно дупчење во цигли, бетон и камен, како и за длетување.

Соодветен е и за дупчење без удар во дрво, метал, керамика и пластика.

### Напојување

Алатот треба да се поврзува само со напојување со напон како што е назначено на плочката и може да работи само на еднофазна наизменична струја. Алатот е двојно изолиран и може да се користи и со приклучоци што не се заземјени.

### Бучава

Типичната А-вредност за ниво на бучавата одредена според EN62841-2-6 изнесува:

#### Модел HR2800, HR2810

Ниво на звучниот притисок ( $L_{pA}$ ): 92 дБ (А)

Ниво на јачина на звукот ( $L_{WA}$ ): 100 дБ (А)

Отстапување (К): 3 дБ (А)

#### Модел HR2810T

Ниво на звучниот притисок ( $L_{pA}$ ): 94 дБ (А)

Ниво на јачина на звукот ( $L_{WA}$ ): 102 дБ (А)

Отстапување (К): 3 дБ (А)

#### Модел HR2811F

Ниво на звучниот притисок ( $L_{pA}$ ): 96 дБ (А)

Ниво на јачина на звукот ( $L_{WA}$ ): 104 дБ (А)

Отстапување (К): 3 дБ (А)

### Модел HR2811FT

Ниво на звучниот притисок ( $L_{pA}$ ): 94 дБ (А)

Ниво на јачина на звукот ( $L_{WA}$ ): 102 дБ (А)

Отстапување (К): 3 дБ (А)

**НАПОМЕНА:** Номиналната вредност(и) за емисија на бучава е измерена во согласност со стандардни методи за испитување и може да се користи за споредување алати.

**НАПОМЕНА:** Номиналната вредност(и) за емисија на бучава може да се користи и како прелиминарна процена за изложеност.

**▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ:** Носете заштита за ушите.

**▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ:** Емисијата на бучава при фактичкото користење на алатот може да се разликува од номиналната вредност(и), зависно од начинот на којшто се користи алатот, особено од тоа како вид работен материјал се обработува.

**▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ:** Погрижете се да ги утврдите безбедносните мерки за заштита на лицето кое ракува со алатот врз основа на процена на изложеноста при фактичките услови на употреба (земајќи ги предвид сите делови на работниот циклус, како периодите кога електричниот алат е исклучен и кога работи во празен од, не само кога е активен).

## Вибрации

Следната табела ја прикажува вкупна вредност на вибрациите (векторска сума на три оски) одредена според важечкиот стандард.

### Модел HR2800

Работен режим	Ширење вибрации	Отстапување (K)	Важечки стандард / состојба на тестирање
Ударно дупчење во бетон ( $a_{h, HD}$ )	19,9 $m/c^2$	1,7 $m/c^2$	EN62841-2-6

### Модел HR2810

Работен режим	Ширење вибрации	Отстапување (K)	Важечки стандард / состојба на тестирање
Ударно дупчење во бетон ( $a_{h, HD}$ )	19,9 $m/c^2$	1,7 $m/c^2$	EN62841-2-6
Работа со длето ( $a_{h, CHed}$ )	17,1 $m/c^2$	1,5 $m/c^2$	EN62841-2-6

### Модел HR2810T

Работен режим	Ширење вибрации	Отстапување (K)	Важечки стандард / состојба на тестирање
Ударно дупчење во бетон ( $a_{h, HD}$ )	18,8 $m/c^2$	1,5 $m/c^2$	EN62841-2-6
Работа со длето ( $a_{h, CHed}$ )	18,0 $m/c^2$	1,5 $m/c^2$	EN62841-2-6

### Модел HR2811F

Работен режим	Ширење вибрации	Отстапување (K)	Важечки стандард / состојба на тестирање
Ударно дупчење во бетон ( $a_{h, HD}$ )	14,6 $m/c^2$	1,5 $m/c^2$	EN62841-2-6
Работа со длето ( $a_{h, CHed}$ )	12,3 $m/c^2$	1,5 $m/c^2$	EN62841-2-6

### Модел HR2811FT

Работен режим	Ширење вибрации	Отстапување (K)	Важечки стандард / состојба на тестирање
Ударно дупчење во бетон ( $a_{h, HD}$ )	16,3 $m/c^2$	1,9 $m/c^2$	EN62841-2-6
Работа со длето ( $a_{h, CHed}$ )	15,5 $m/c^2$	1,5 $m/c^2$	EN62841-2-6

**НАПОМЕНА:** Вкупната вредност(и) на номиналната јачина на вибрациите е измерена во согласност со стандардни методи за испитување и може да се користи за споредување алати.

**НАПОМЕНА:** Вкупната вредност(и) на номиналната јачина на вибрациите може да се користи и како прелиминарна процена за изложеност.

**▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ:** Јачината на вибрациите при фактичкото користење на алатот може да се разликува од номиналната вредност(и), зависно од начинот на којшто се користи алатот, особено од тоа како вид работен материјал се обработува.

**▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ:** Погрижете се да ги утврдите безбедносните мерки за заштита на лицето кое ракува со алатот врз основа на процена на изложеноста при фактичките услови на употреба (земајќи ги предвид сите делови на работниот циклус, како периодите кога електричниот алат е исклучен и кога работи во празен од, не само кога е активен).

## Декларации за сообразност

### Само за земјите во Европа

Декларациите за сообразност се вклучени во Додаток А од ова упатство за употреба.

## Општи упатства за безбедност за електричните алати

**▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ:** Прочитајте ги сите безбедносни предупредувања, упатства, илустрации и спецификации дадени со електричниот алат. Ако не се почитуваат сите упатства наведени подолу, може да дојде до струен удар, пожар и/или сериозни повреди.

## Чувајте ги сите предупредувања и упатства за да може повторно да ги прочитате.

Под терминот „електричен алат“ во предупредувањата се мисли на вашиот електричен алат кој работи на струја (со кабел) или на батерии (безжично).

## БЕЗБЕДНОСНИ ПРЕДУПРЕДУВАЊА ЗА ВРТЛИВАТА ЧЕКАН-ДУПЧАЛКА

### Безбедносни упатства за сите работи

1. Носете штитници за уши. Изложувањето на бучава може да предизвика губење на слухот.
2. Користете помошна рачка(и), ако е доставена со алатот. Губењето контрола може да предизвика повреда.
3. Држете го електричниот алат за изолираните држачи кога вршите работи каде што додатокот за сечење може да дојде во допир со скриени жици или со сопствениот кабел. Дополатокот за сечење што ќе допре жица под напон може да ја пренесе струјата до металните делови на алатот и да предизвика струен удар на операторот.

### Безбедносни упатства кога се користат долги бургии за дупчење со вртлива чекан-дупчалка

1. Секогаш започнете со дупчење на мала брзина и со врвот на бургијата во допир со работниот материјал. На поголеми брзини бургијата веројатно ќе се свитка ако се дозволи да се врти слободно без допирање на работниот материјал, што ќе резултира со телесна повреда.
2. Притискајте само во директна линија со бургијата и не притискајте прекумерно. Бургиите може да се свиткаат, да се скршат или да предизвикаат губење на контролата, што ќе резултира со телесна повреда.

### Дополнителни безбедносни предупредувања

1. Носете тврда капа (заштитен шлем), заштитни очила и/или штитник за лице. Обичните очила или очилата за сонце НЕ СЕ заштитни очила. Серiously се препорачува да носите маска што штити од прав и дебело обложени ракавици.
2. Проверете дали бургијата е зацврстена пред да почнете да работите.
3. При нормално работење, алатот создава вибрации. Шрафовите можат лесно са се олабават, да предизвикаат прекин на работата или незгода. Проверете колку цврсто се завртени шрафовите пред да почнете да работите.
4. Кога е ладно времето или кога алатот не бил користен долго време, дозволете алатот да се загрее за миг, нека работи извесно време без оптоварување. На тој начин ќе се подмачка. Без правилно загревање, тешко ќе оди ковањето.
5. Бидете сигурни дека секогаш стоите на цврста подлога. Уверете се дека под Вас нема никој кога го користите алатот на високи места.
6. Цврсто држете го алатот со двете раце.
7. Држете ги рацете подалеку од подвижните делови.
8. Не оставајте го алатот вклучен. Работете со алатот само кога го држите в раце.
9. Не покажувајте со алатот кон лица што се во просторот во кој се работи. Бургијата може да излети и да повреди некого сериозно.

10. Не допирајте ги бургијата, деловите близу главата или работниот материјал веднаш по работата. Тие може да бидат многу жешки и да ви ја изгорат кожата.
11. Некои материјали содржат хемикалии што можат да бидат отровни. Избегнувајте вдишување на прашината и избегнувајте контакт на прашината со кожата. Следете ги упатствата од производителот на материјалот.
12. Не допирајте го приклучокот за напојување со влажни раце.

## ЧУВАЈТЕ ГО УПАТСТВОТО.

**▲ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ:** НЕ ДОЗВОЛУВАЈТЕ удобности или познавањето на производот (стекнати со подолга употреба) да ве наведат да не се придржувате строго до безбедносните правила за овој производ. ЗЛОУПОТРЕБАТА или непочитувањето на безбедносните правила наведени во ова упатство може да предизвикаат тешка телесна повреда.

## ОПИС НА ФУНКЦИЈИТЕ

### ▲ВНИМАНИЕ:

- Пред секое дотерување или проверка на алатот проверете дали е исклучен и откачен од струја.

## Вклучување

- Сл.1: 1. Прекинувач

### ▲ВНИМАНИЕ:

- Пред да го приклучите кабелот во мрежата, проверете го прекинувачот дали функционира правилно и дали се враќа во положбата „OFF“ кога ќе се отпушти.

За вклучување на алатот, едноставно повлечете го прекинувачот за стартување. Брзината на алатот се зголемува со зголемување на притисокот врз прекинувачот. Отпуштете го прекинувачот за исклучување на алатот.

## Вклучување на ламбите

### За модели HR2811F, HR2811FT

- Сл.2: 1. Ламба

### ▲ВНИМАНИЕ:

- Не гледајте директно во светлината или во изворот на светлина.

За да ја вклучите ламбата, повлечете ја рачката. Отпуштете ја рачката да ја исклучите.

### НАПОМЕНА:

- Користете сува крпа за бришење на прашината од леќата на ламбата. Внимавајте да не ја изгребите леќата на ламбата, во спротивно може да се намали интензитетот на осветлување.

## Прекинувач за обратна акција

### ► Сл.3: 1. Рачка за прекинувач за назад

Овој алат има прекинувач за обратна акција за променување на насоката на ротација. Отпуштете го прекинувачот за обратна акција од страна А за ротација во насока на стрелките на часовникот или од страна В за ротација во насока спротивна од стрелките на часовникот .

#### **▲ВНИМАНИЕ:**

- Секогаш проверувајте ја насоката на ротација пред работата.
- Користете го прекинувачот за обратна акција само откако алатот целосно ќе застане. Промуувањето на насоката на ротација пред алатот целосно да застане може да го оштети алатот.
- Кога работите со алатот со ротација во насока обратна од стрелките на часовникот, прекинувачот е повлечен само на половина пат и алатот работи со половина брзина.

## Промена на клинот за брза промена за SDS-plus

### За модел HR2810T, HR2811FT



Клинот за брза промена за SDS-plus може лесно да се замени со клинот за сопирање на дупчалката за брза промена.

### Отстранување на клинот за брза промена за SDS-plus

- Сл.4: 1. Клин за брза промена за SDS-plus  
2. Промена на линијата на капакот  
3. Промена на капакот




#### **▲ВНИМАНИЕ:**

- Пред да го отстраните клинот за брза промена за SDS-plus, секогаш отстранувајте ја бургијата.

Фатете го капакот за промена на клинот за брза промена за SDS-plus и вртете го во насока на стрелката додека линијата на капакот за промена не се премести од симболот  на симболот . Повлечете силно во насока на стрелката.

### Прикачување на клинот за сопирање на дупчалката за брза промена



- Сл.5: 1. Вретено 2. Клин за сопирање на дупчалката за брза промена 3. Промена на линијата на капакот 4. Промена на капакот

Проверете дали клинот за сопирање на дупчалката за брза промена покажува на симболот . Фатете го капакот за промена на клинот за сопирање на дупчалката за брза промена и поставете ја линијата на симболот . Поставете го клинот за сопирање на дупчалката за брза промена на вретеното од алатот. Фатете го капакот за промена на клинот за сопирање на дупчалката за брза промена и вртете ја линијата кон симболот  додека не се слушне кликување.

## Избирање на работниот режим

### За модел HR2800

- Сл.6: 1. Копче за промена на режимот на активност

Овој алат вклучува копче за менување на режимот на активност. Изберете еден од двата режима соодветни за вашите работни потреби со помош на ова копче. За режим само со ротација, свртете го копчето така што стрелката што е на него да покажува кон симболот  на телото од алатот. За ротација со удар, свртете го копчето така што стрелката што е на него да покажува кон симболот  на телото од алатот.


#### **▲ВНИМАНИЕ:**

- Секогаш поставувајте го копчето соодветно на симболот за вашиот посакуван режим. Ако ракувате со алатот со копчето поставено во меѓуположба помеѓу симболите за режими, алатот може да се оштети.
- Користете го копчето само откако алатот целосно ќе запре.

### За модели HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT


### Ротација со ковање

- Сл.7: 1. Копче за промена на режимот на активност

За дупчење во бетон, малтер итн, свртете го копчето за менување на режимот на активност на симболот . Користете бургија со врв од волфрамов карбид.


### Само ротација

- Сл.8: 1. Копче за промена на режимот на активност

За дупчење во дрвени, метални или пластични материјали, отпуштете го копчето за блокирање и свртете го копчето за менување на режимот на активност на симболот . Користете спирална бургија за дупчење или бургија за дрво.

### Само ковање

- Сл.9: 1. Копче за промена на режимот на активност

За операции на отсекување, смалување или уривање, свртете го копчето за менување на режимот на активност на симболот . Користете остра челична шипка, ладно длето, длето за делење итн.

#### **▲ВНИМАНИЕ:**

- Не вртете го копчето за менување на режимот на активност кога алатот работи со оптовареност. Алатот ќе да се оштети.
- За да се избегне брзо абеење на механизмот за менување на режимот на активност, секогаш внимавајте копчето за менување на режимот на активност да е секогаш прецизно поставен на една од трите позиции за режим на активност.



## Ограничувач на вртежните

Вртежниот момент ќе се активира кога ќе се постигне определено ниво на вртење. Моторот ќе излезе од основата за излезниот материјал. Кога ова ќе се случи, бургијата ќе престане да се движи.

### ⚠ ВНИМАНИЕ:

- Веднаш што ќе се активира ограничувачот на вртежите, исклучете го веднаш алатот. Така ќе се спречи прерано абење на алатот.
- Бургиите, како што е пила за дупки, која има тенденција да се заглавува или да се зафаќа лесно во дупката, не се подобни за овој алат. Тоа е заради тоа што таквите бургии може да предизвикаат ограничувачот на вртежите да се активира премногу често.

## СОСТАВУВАЊЕ

### ⚠ ВНИМАНИЕ:

- Пред да работите нешто на алатот, проверете дали е исклучен и откачен од струја.

## Странична дршка (помошна дршка)

- **Сл.10:** 1. Цврста основа 2. Странична дршка  
3. Запци 4. Испакнувања

### ⚠ ВНИМАНИЕ:

- Секогаш користете ја страничната дршка заради безбедност при работа.

Монтирајте ја страничната дршка за забите на дршката да влезат помеѓу испупчувањата на резервоарот на алатот. Потоа стегнете ја дршката свртувајќи ја во насока на движењето на стрелките на часовникот до саканата позиција. Може да се сврти за 360° за да се прицврсти во која било позиција.

## Средство за подмакување на бургијата

Премачкајте ја насадната глава на бургијата однапред со мала количина маст за бургии (околу 0,5 - 1 гр).  
Ваквото подмакување на клинот обезбедува глатка работа и подолг работен век.

## Поставување или отстранување втичник

- **Сл.11:** 1. Оска на бургијата 2. Средство за подмакување на бургијата

Исчистете ја оската на бургијата и ставете малку средство за подмакување пред да ја инсталирате бургијата.

- **Сл.12:** 1. Бургија 2. Штитник за клинот за сопирање

Ставете ја бургијата во алатот. Свртете ја бургијата и притиснете ја навнатре додека не се намести. По инсталирањето, секогаш проверувајте дали бургијата е безбедно прицврстена со тоа што ќе се обидете да ја извлечете.

За да ја отстранете бургијата, повлечете го штитникот за клинот за сопирање докрај и извлечете ја бургијата.

- **Сл.13:** 1. Бургија 2. Штитник за клинот за сопирање

## Агол на бургијата (при делкање / делење / демолирање)

### За модели HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

- **Сл.14:** 1. Копче за промена на режимот на активност

Бургијата може да се прицврсти на саканиот агол. За промена на аголот на бургијата, свртете го копчето за менување на режимот на активностана симболот **O**. Свртете ја бургијата под саканиот агол. Свртете го копчето за менување на режимот на активност на симболот **T**. Потоа проверете дали бургијата е прицврстена со тоа што ќе ја свртите малку.

- **Сл.15:** 1. Копче за промена на режимот на активност

## Мерач на длабочина

- **Сл.16:** 1. Мерач на длабочина

Мерачот на длабочина е соодветен за дупчење на дупки од иста длабочина. Отпуштете ја страничната дршка и вметнете го мерачот на длабочина во дупката на страничната дршка. Прилагодете го мерачот на длабочина на саканата длабочина и прицврстете ја страничната дршка.

### НАПОМЕНА:

- Мерачот на длабочина не може да се користи во позицијата кога мерачот на длабочина ќе удри во куќиштето на брзините.

## Чаша за прав

- **Сл.17:** 1. Чаша за прав

Користете ја чашата за прав за да не паѓа прав врз алатот и врз вас кога дупчите на висина над главата. Прицврстете ја чашата за прав за бургијата како што е покажано на сликата. Чашата за прав може да се прикачи на бургиите со следниве големини.

	Пресек на бургијата
Чаша за прав 5	6 мм - 14,5 мм
Чаша за прав 9	12 мм - 16 мм


# РАБОТЕЊЕ

## ⚠ ВНИМАНИЕ:

- Секогаш користете ја страничната дршка (помошната рачка) и цврсто држете го алатот за страничната дршка и за дршката на прекинувачот во текот на работењето.

## Дупчење со чекан

### ► Сл.18

Поставете го копчето за менување на режимот на активноста на симболот .

Ставете ја бургијата на саканата локација за дупката, потоа извлечете го активаторот на прекинувачот.

Не туркајте со прекумерна сила врз алатот. Ако користите благ притисок, ќе добиете најдобри резултати. Држете го алатот во позиција и спречете да се лизне настрана од дупката.

Не применувајте поголем притисок кога дупката ќе се затне со распрсканите делканици или честички. Наместо тоа, работете со алатот во празен од, потоа делумно извадете ја бургијата од дупката. Повторувајќи го ова неколкупати, дупката ќе се исчисти и може да се продолжи со нормално дупчење.

## ⚠ ВНИМАНИЕ:

- Доаѓа до јака и ненадејна вртлива сила што делува врз алатот/бургијата кога ќе дојде до продирање на дупката, кога дупката ќе се затне од распрсканите отпадоци или кога удри во армирани шипки вградени во бетонот. Секогаш користете ја страничната дршка (помошната рачка) и цврсто држете го алатот за страничната дршка и за дршката на прекинувачот во текот на работењето. Во спротивно, може да дојде до губење на контрола над алатот и потенцијална сериозна повреда.

**НАПОМЕНА:** Бургијата може да почне чудно да ротира кога алатот работи беа оптоварување. Алатот автоматски се центрира во текот на работењето. Ова не влијае врз прецизноста на дупчењето.

## Издувна пумпа (опционален додаток)


### ► Сл.19: 1. Издувна пумпа

По дупчењето на дупката, употребете ја издувната пумпа за да ја исчистите пращината од дупката.

# Делкање/ делење/ демолирање

## Само за модели HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

### ► Сл.20

Поставете го копчето за менување на режимот на активноста на симболот .

Цврсто држете го алатот со двете раце. Вклучете го алатот и лесно притиснете го алатот за алатот да не скока наоколу неконтролирано. Ако многу силно го притиснете алатот, тоа нема да ја зголеми ефикасноста.

## Дупчење во дрво или метал

► Сл.21: 1. Адаптер за клин за сопирање 2. Клин за сопирање без клуч за дупчалка


► Сл.22: 1. Клин за брза промена за SDS-plus 2. Промена на линијата на капакот 3. Промена на капакот

► Сл.23: 1. Вретено 2. Клин за сопирање на дупчалката за брза промена 3. Промена на линијата на капакот 4. Промена на капакот

► Сл.24: 1. Опшивка 2. Прстен 3. Клин за сопирање на дупчалката за брза промена

## За модел HR2800, HR2810, HR2810F


Користете го изборниот комплет клин за сопирање за дупчалката. Кога го инсталирате, видете го делот „Инсталирање или отстранување на бургијата“, опишано на претходната страна.

Поставете го копчето за менување на режимот на акцијата за показателот да покажува на симболот .

## За модел HR2810T, HR2811FT

Користете го клинот за сопирање на дупчалката за брза промена како стандардна опрема. Кога ја монтирате, погледнете во „Променување на клинот за брза промена за SDS-plus“ опишано на претходната страница.

Држете го прстенот и свртете го ракавот во насока спротивна од стрелките на часовникот за да ги отворите стегите на клинот. Поставете ја бургијата во клинот колку што може да оди. Држете го прстенот цврсто и свртете го ракавот во насока на стрелките на часовникот за да го стегнете клинот. За да ја отстраните бургијата, држете го прстенот и вртете го ракавот во насока спротивна од стрелките на часовникот.


Поставете го копчето за менување на режимот на активноста на симболот .

Можете да дупчите до дијаметар од 13 мм во метал и до 32 мм во дрво.

### **⚠ВНИМАНИЕ:**

- Никогаш не користете „ротирање со удар“ кога клинот за сопирање на дупчалката за брза промена е монтиран на алатот. Клинот за сопирање на дупчалката за брза промена може да се оштети. Исто така, клинот за сопирање на дупчалката ќе излезе кога алатот ротира во обратна насока.
- Притискањето силно врз алатот нема да го забрза дупчењето. Всушност, овој прекумерен притисок само ќе го оштети врвот на бургијата, ќе ги намали перформансите на алатот и ќе го скрати неговиот работен век.
- При пробивањето на дупката, врз алатот/ бургијата дејствува огромна сила на виткање. Држете го алатот цврсто и внимавајте кога бургијата ќе почне да пробива низ материјалот.
- Заглавената бургија може лесно да се извади со поставување на прекинувачот за обратна акција на обратна ротација за да се повлече назад. Сепак, алатот може да отскокне наназад нагло ако не го држите доволно цврсто.
- Секогаш прицврстувајте ги малите работни материјали на менгеме или сличен уред за прицврстување.

## **Дупчење со дијамантска бургија**

Кога изведувате операции на дупчење со дијамантска цевкаста бургија, секогаш поставувајте ја рачката-менуваач на позицијата  за користење режим „само ротација“.

### **⚠ВНИМАНИЕ:**

- Ако изведувате операции на дупчење со дијамантска цевкаста бургија користејќи режим „ротација со удар“, дијамантска цевкаста бургија може да се оштети.

## **ОДРЖУВАЊЕ**

### **⚠ВНИМАНИЕ:**

- Пред секоја проверка или одржување, проверете дали алатот е исклучен и откачен од струја.
- За чистење, не користете нафта, бензин, разредувач, алкохол или слично. Тие средства ја вадат бојата и може да предизвикаат деформации или пукнатини.

За да се одржи БЕЗБЕДНОСТА и СИГУРНОСТА на производот, поправките, проверките на јаглениките честички и замената, како и сите други одржувања и дотерувања треба да се вршат во овластени сервисни центри на Makita, секогаш со резервни делови од Makita.

## **ОПЦИОНАЛЕН ПРИБОР**

### **⚠ВНИМАНИЕ:**

- Овој прибор или додатоци се препорачуваат за користење со алатот од Makita дефиниран во упатството. Со користење друг прибор или додатоци може да се изложите на ризик од телесни повреди. Користете ги приборот и додатоците само за нивната намена.

Ако ви треба помош за повеќе детали за приборот, прашајте во локалниот сервисен центар на Makita.

- Бургии со врвови од карбид SDS-Plus
- Остра челична шипка
- Цевкаста бургија
- Ладно длето
- Дијамантска цевкаста бургија
- Длето за делење
- Длето за жлебови
- Комплет клин за сопирање за дупчалката
- Клин за сопирање за дупчалката S13
- Адаптер за клинот
- Клуч за клинот S13
- Средство за подмачкување на бургијата
- Странична дршка
- Мерач на длабочина
- Издувна пумпа
- Чаша за прав
- Дополток за извлекување прав
- Пластичен кофер за носење
- Клин за сопирање без клуч за дупчалка

### **НАПОМЕНА:**

- Некои ставки на листата може да се вклучени со алатот како стандарден прибор. Тоа може да се разликува од земја до земја.

## SPECIFICAȚII

Model			HR2800/ HR2810	HR2810T	HR2811F	HR2811FT
Capacități	Beton	Burghiu cu plăcuțe din aliaj dur de tungsten	28 mm			
		Burghiu de centrare	80 mm			
		Burghiu de centrare diamantat (tip uscat)	80 mm			
	Oțel		13 mm			
	Lemn		32 mm			
Turație în gol (min <sup>-1</sup> )			0 - 1.100			
Lovituri pe minut			0 - 4.500			
Lungime totală			314 mm	339 mm	320 mm	345 mm
Greutate netă			3,4 - 3,8 kg	3,5 - 3,8 kg	3,5 - 3,9 kg	3,6 - 3,9 kg
Clasa de siguranță			□/II			

- Datorită programului nostru continuu de cercetare și dezvoltare, specificațiile pot fi modificate fără o notificare prealabilă.
- Specificațiile pot varia în funcție de țară.
- Greutatea poate diferi în funcție de accesoriu(ii). În tabel se prezintă combinația cea mai ușoară și cea mai grea, conform Procedurii EPTA 01/2014.

Pentru modelul HR2800

### Destinația de utilizare

Mașina este destinată găuririi cu percuție și găuririi simple în cărămidă, beton și piatră.

De asemenea, este adecvată și pentru găurirea fără percuție în lemn, metal, ceramică și plastic.

Pentru modelele HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

### Destinația de utilizare

Mașina este destinată găuririi cu percuție și găuririi simple în cărămidă, beton și piatră precum și lucrărilor de dăltuire.

De asemenea, este adecvată și pentru găurirea fără percuție în lemn, metal, ceramică și plastic.

### Sursă de alimentare

Unealta trebuie conectată doar la o sursă de alimentare cu aceeași tensiune precum cea indicată pe plăcuța indicatoare a caracteristicilor tehnice și poate fi operată doar de la o sursă de curent alternativ cu o singură fază. Acestea au o izolație dublă și, drept urmare, pot fi utilizate de la prize fără împământare.

### Zgomot

Nivelul de zgomot normal ponderat A determinat în conformitate cu EN62841-2-6:

#### Model HR2800, HR2810

Nivel de presiune acustică ( $L_{pA}$ ): 92 dB (A)

Nivel de putere acustică ( $L_{WA}$ ): 100 dB (A)

Marjă de eroare (K): 3 dB (A)

#### Model HR2810T

Nivel de presiune acustică ( $L_{pA}$ ): 94 dB (A)

Nivel de putere acustică ( $L_{WA}$ ): 102 dB (A)

Marjă de eroare (K): 3 dB (A)

### Model HR2811F

Nivel de presiune acustică ( $L_{pA}$ ): 96 dB (A)

Nivel de putere acustică ( $L_{WA}$ ): 104 dB (A)

Marjă de eroare (K): 3 dB (A)

### Model HR2811FT

Nivel de presiune acustică ( $L_{pA}$ ): 94 dB (A)

Nivel de putere acustică ( $L_{WA}$ ): 102 dB (A)

Marjă de eroare (K): 3 dB (A)

**NOTĂ:** Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) emisiilor de zgomot declarate a(u) fost măsurată(e) în conformitate cu o metodă de test standard și poate (pot) fi utilizată(e) pentru compararea unei unelte cu alta.

**NOTĂ:** Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) emisiilor de zgomot declarate poate (pot) fi, de asemenea, utilizată(e) într-o evaluare preliminară a expunerii.

**AVERTIZARE:** Purtați echipament de protecție pentru urechi.

**AVERTIZARE:** Emisiile de zgomot în timpul utilizării efective a unelei electrice poate diferi de valoarea (valorile) nivelului declarat, în funcție de modul în care unealta este utilizată, în special ce fel de piesă este prelucrată.

**AVERTIZARE:** Asigurați-vă că identificați măsurile de siguranță pentru a proteja operatorul, acestea fiind bazate pe o estimare a expunerii în condiții reale de utilizare (luând în considerare toate părțile ciclului de operare, precum timpii în care unealta a fost oprită, sau a funcționat în gol, pe lângă timpul de declanșare).

## Vibrații

Următorul tabel prezintă valoarea totală a vibrațiilor (suma vectorilor tri-axiali) determinată conform standardului aplicabil.

### Model HR2800

Mod de lucru	Emisie de vibrații	Marjă de eroare (K)	Standard Aplicabil / Condiție de testare
Găurire cu percuție în beton ( $a_{h, HD}$ )	19,9 m/s <sup>2</sup>	1,7 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6

### Model HR2810

Mod de lucru	Emisie de vibrații	Marjă de eroare (K)	Standard Aplicabil / Condiție de testare
Găurire cu percuție în beton ( $a_{h, HD}$ )	19,9 m/s <sup>2</sup>	1,7 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6
Dălțuire ( $a_{h, CHeg}$ )	17,1 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6

### Model HR2810T

Mod de lucru	Emisie de vibrații	Marjă de eroare (K)	Standard Aplicabil / Condiție de testare
Găurire cu percuție în beton ( $a_{h, HD}$ )	18,8 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6
Dălțuire ( $a_{h, CHeg}$ )	18,0 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6

### Model HR2811F

Mod de lucru	Emisie de vibrații	Marjă de eroare (K)	Standard Aplicabil / Condiție de testare
Găurire cu percuție în beton ( $a_{h, HD}$ )	14,6 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6
Dălțuire ( $a_{h, CHeg}$ )	12,3 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6

### Model HR2811FT

Mod de lucru	Emisie de vibrații	Marjă de eroare (K)	Standard Aplicabil / Condiție de testare
Găurire cu percuție în beton ( $a_{h, HD}$ )	16,3 m/s <sup>2</sup>	1,9 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6
Dălțuire ( $a_{h, CHeg}$ )	15,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>	EN62841-2-6

**NOTĂ:** Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) nivelului de vibrații declarat a (au) fost măsurată(e) în conformitate cu o metodă de test standard și poate (pot) fi utilizată(e) pentru compararea unei uneelte cu alta.

**NOTĂ:** Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) nivelului de vibrații declarat poate (pot) fi, de asemenea, utilizată(e) într-o evaluare preliminară a expunerii.

**⚠️ AVERTIZARE:** Nivelul de vibrații în timpul utilizării efective a unelei electrice poate diferi de valoarea (valorile) nivelului declarat, în funcție de modul în care unealta este utilizată, în special ce fel de piesă este prelucrată.

**⚠️ AVERTIZARE:** Asigurați-vă că identificați măsurile de siguranță pentru a proteja operatorul, acestea fiind bazate pe o estimare a expunerii în condiții reale de utilizare (luând în considerare toate părțile ciclului de operare, precum timpii în care unealta a fost oprită, sau a funcționat în gol, pe lângă timpul de declanșare).

## Declarații de conformitate

### Numai pentru țările europene

Declarațiile de conformitate sunt incluse ca Anexa A la acest manual de instrucțiuni.

## Avertismente generale de siguranță pentru mașinile electrice

**⚠️ AVERTIZARE:** Citiți toate avertismentele privind siguranța, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile furnizate cu această sculă electrică. Nerespectarea integrală a instrucțiunilor de mai jos poate cauza electrocutări, incendii și/sau vătămări corporale grave.

## Păstrați toate avertismentele și instrucțiunile pentru consultări ulterioare.

Termenul „mașină electrică” din avertizări se referă la mașinile dumneavoastră electrice acționate de la rețea (prin cablu) sau cu acumulator (fără cablu).

## AVERTISMENTE DE SIGURANȚĂ PRIVIND CIOCANUL ROTOPERCUTOR

Instrucțiuni privind siguranța pentru toate operațiunile

- Purtați echipamente de protecție pentru urechi.** Expunerea la zgomot poate cauza pierderea auzului.
- Utilizați mânerle auxiliare, dacă sunt livrate cu mașina.** Pierderea controlului poate produce vătămări corporale.
- Țineți mașina electrică de suprafețele izolate atunci când efectuați o operațiune în timpul căreia accesoriul de tăiere poate intra în contact cu cablurile ascunse sau cu propriul său cablu.** Accesoriul de tăiere care intră în contact cu un cablu aflat sub tensiune poate pune sub tensiune componentele metalice neizolate ale mașinii electrice și poate supune operatorul la șoc electric.

Instrucțiuni privind siguranța atunci când utilizați capete lungi de burghiu cu ciocan rotopercutor

1. **Începeți întotdeauna să găuriți la o viteză redusă, ținând vârful capului de burghiu în contact cu piesa de prelucrat.** La viteze mai mari, capul de burghiu se poate îndoi dacă se rotește liber fără să intre în contact cu piesa de prelucrat, provocând accidentări.
2. **Aplicați presiune numai pe direcția capului de burghiu și nu aplicați presiune excesivă.** Capetele de burghiu se pot îndoi, provocând ruperi sau pierderea controlului, ducând la vătămări.

**Avertismente suplimentare privind siguranța**

1. **Purtați o cască dură (cască de protecție), ochelari de protecție și/sau o mască de protecție. Ochelarii obișnuiți sau ochelarii de soare NU sunt ochelari de protecție. De asemenea, se recomandă insistent să purtați o mască de protecție contra prafului și mănuși de protecție groase.**
2. **Asigurați-vă că scula este fixată înainte de utilizare.**
3. **În condiții de utilizare normală, mașina este concepută să producă vibrații. Șuruburile se pot slăbi ușor, cauzând o defecțiune sau un accident. Verificați cu atenție strângerea șuruburilor înainte de utilizare.**
4. **În condiții de temperatură scăzută sau dacă mașina nu a fost utilizată o perioadă mai îndelungată, lăsați-o să se încălzească un timp prin acționarea ei în gol. Această acțiune va facilita lubrifierea. Operația de percuție este dificilă fără o încălzire prealabilă corespunzătoare.**
5. **Păstrați-vă echilibrul. Asigurați-vă că nu se află nicio persoană dedesubt atunci când folosiți mașina la înălțime.**
6. **Țineți mașina ferm cu ambele mâini.**
7. **Țineți mâinile la distanță de piesele în mișcare.**
8. **Nu lăsați mașina în funcțiune. Folosiți mașina numai când o țineți cu mâinile.**
9. **Nu îndreptați mașina către nicio persoană din jur în timpul utilizării. Scula poate fi aruncată din mașină și poate provoca vătămări corporale grave.**
10. **Nu atingeți scula, piesele din apropierea sculei sau piesa de prelucrat imediat după executarea lucrării; acestea pot fi extrem de fierbinți și pot provoca arsuri ale pielii.**
11. **Unele materiale conțin substanțe chimice care pot fi toxice. Aveți grijă să nu inhalați praful și evitați contactul cu pielea. Respectați instrucțiunile de siguranță ale furnizorului.**
12. **Nu atingeți fișa cu mâinile umede.**

## PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI.

**⚠️ AVERTIZARE:** NU permiteți comodității și familiarizării cu produsul (obținute prin utilizare repetată) să înlocuiască respectarea strictă a normelor de securitate pentru acest produs. **FOLOSIREA INCORECTĂ** sau nerespectarea normelor de securitate din acest manual de instrucțiuni poate provoca vătămări corporale grave.

## DESCRIERE FUNCȚIONALĂ

### ⚠️ ATENȚIE:

- Asigurați-vă că ați oprit mașina și că ați debransat-o de la rețea înainte de a o regla sau de a verifica starea sa de funcționare.

## Acționarea întrerupătorului

► Fig.1: 1. Trăgaciul întrerupătorului

### ⚠️ ATENȚIE:

- Înainte de a branșa mașina la rețea, verificați dacă trăgaciul întrerupătorului funcționează corect și dacă revine la poziția "OFF" (oprit) atunci când este eliberat.

Pentru a porni mașina, apăsați pur și simplu butonul declanșator. Viteza mașinii poate fi crescută prin creșterea forței de apăsare a butonului declanșator. Eliberați butonul declanșator pentru a opri mașina.

## Aprinderea lămpilor

Pentru modelele HR2811F, HR2811FT

► Fig.2: 1. Lampă

### ⚠️ ATENȚIE:

- Nu priviți direct în raza sau în sursa de lumină.

Pentru a aprinde lampa, apăsați butonul declanșator. Eliberați butonul declanșator pentru a o stinge.

### NOTĂ:

- Folosiți o cârpă curată pentru a șterge depunerile de pe lentila lămpii. Aveți grijă să nu zgâriați lentila lămpii, deoarece calitatea iluminării va fi afectată.

## Funcționarea inversorului

► Fig.3: 1. Levier de inversor

Această mașină dispune de un comutator de inversare pentru schimbarea sensului de rotație. Apăsați pârghia comutatorului de inversare în poziția A pentru rotire în sens orar sau în poziția B pentru rotire în sens anti-orar.

### ⚠️ ATENȚIE:

- Verificați întotdeauna sensul de rotație înainte de utilizare.
- Folosiți comutatorul de inversare numai după ce mașina s-a oprit complet. Schimbarea sensului de rotație înainte de oprirea mașinii poate avaria mașina.
- Dacă utilizați mașina cu rotație on sens anti-orar, butonul declanșator este acționat numai pe jumătate și mașina funcționează la jumătate din viteză.

## Schimbarea mandrinei rapide pentru SDS-plus

### Pentru modelele HR2810T, HR2811FT



Mandrina rapidă pentru SDS-plus poate fi schimbată ușor cu mandrina de găurit rapidă.

### Demontarea mandrinei rapide pentru SDS-plus

► **Fig.4:** 1. Mandrină rapidă pentru SDS-plus 2. Linia de pe manșonul de schimbare 3. Manșon de schimbare



#### ⚠️ ATENȚIE:


- Înainte de a demonta mandrina rapidă pentru SDS-plus, scoateți întotdeauna burghiul.

Apucați manșonul de schimbare al mandrinei rapide pentru SDS-plus și rotiți-l în direcția indicată de săgeată până când linia de pe manșonul de schimbare se deplasează de la simbolul  la simbolul . Trageți cu putere în direcția indicată de săgeată.

### Atașarea mandrinei de găurit rapide

► **Fig.5:** 1. Arbore 2. Mandrină de găurit rapidă 3. Linia de pe manșonul de schimbare 4. Manșon de schimbare

Verificați ca linia de pe mandrina de găurit rapidă să indice simbolul . Apucați manșonul de schimbare al mandrinei de găurit rapide și reglați linia la simbolul . Amplasați mandrina de găurit rapidă pe arborii mașinii.


Apucați manșonul de schimbare al mandrinei de găurit rapide și rotiți linia de pe manșonul de schimbare la simbolul  până când se aude clar un clic.


## Selectarea modului de acționare

### Pentru modelul HR2800

► **Fig.6:** 1. Buton rotativ de schimbare a modului de acționare

Această mașină folosește un buton rotativ de schimbare a modului de acționare. Selectați unul dintre cele două moduri de acționare adecvate necesităților dumneavoastră folosind acest buton rotativ.

Pentru rotire simplă, rotiți butonul rotativ astfel încât săgeata de pe acesta să indice simbolul  de pe corpul mașinii.

Pentru rotire cu percuoie, rotiți butonul rotativ astfel încât săgeata de pe acesta să indice simbolul  de pe corpul mașinii.


#### ⚠️ ATENȚIE:

- Rotiți întotdeauna butonul rotativ complet până la simbolul pentru modul de acționare dorit. Dacă folosiți mașina cu butonul rotativ poziționat intermediar între simbolurile modului de acționare, mașina poate fi avariată.
- Folosiți butonul rotativ după ce mașina s-a oprit complet.

## Pentru modelele HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT


### Rotire cu percuție

► **Fig.7:** 1. Buton rotativ de schimbare a modului de acționare

Pentru găurirea betonului, zidăriei etc., rotiți butonul rotativ de schimbare a modului de acționare la simbolul . Folosiți un burghiu cu prcuoie din aliaj dur de tungsten.


### Rotire simplă

► **Fig.8:** 1. Buton rotativ de schimbare a modului de acționare

Pentru găurirea lemnului, metalului sau a materialelor plastice, apăsați butonul de blocare și rotiți butonul rotativ de schimbare a modului de acționare la simbolul . Folosiți un burghiu elicoidal sau un șfredel pentru lemn.

### Percuție simplă

► **Fig.9:** 1. Buton rotativ de schimbare a modului de acționare

Pentru operații de spargere, curățare sau demolare, rotiți butonul rotativ de schimbare a modului de acționare la simbolul . Folosiți o daltr epio, o daltr îngust, o daltr latr etc.

#### ⚠️ ATENȚIE:

- Nu rotiți butonul rotativ de schimbare a modului de acționare când mașina funcționează sub sarcină. Mașina va fi avariată.
- Pentru a evita uzura rapidă a mecanismului de schimbare a modului de acționare, aveți grijă întotdeauna ca butonul rotativ de schimbare a modului de acționare să fie poziționat corect într-una dintre cele trei poziții corespunzătoare modurilor de acționare.

## Limitator de cuplu

Limitatorul de cuplu va acționa atunci când se atinge o anumită valoare a cuplului. Motorul va fi decuplat de la arborele de ieșire. În acest caz, burghiul nu se va mai roti.

#### ⚠️ ATENȚIE:

- De îndată ce acționează limitatorul de cuplu, opriți mașina imediat. Veți evita astfel uzura prematură a mașinii.
- Sculele cum ar fi coroana de găurit, care tind să se blocheze sau să se agațe ușor în gaură, nu sunt adecvate pentru această mașină. Aceasta deoarece vor cauza acționarea prea frecventă a limitatorului de cuplu.

# MONTARE

## ⚠️ ATENȚIE:

- Asigurați-vă că ați oprit mașina și că ați deconectat-o de la rețea înainte de a efectua vreo intervenție asupra mașinii.

## Mâner lateral (mâner auxiliar)

- **Fig.10:** 1. Baza mânerului 2. Mâner lateral 3. Dinți 4. Protuberanță

## ⚠️ ATENȚIE:

- Folosiți întotdeauna mânerul lateral pentru a garanta siguranța utilizării.

Introduceți mânerul lateral astfel încât dinții de pe mâner să se angreneze între protuberanțele de pe corpul mașinii. Apoi strângeți mânerul în poziția dorită prin rotire în sens orar. Acesta poate fi pivotat cu 360° și poate fi fixat în orice poziție.

## Unsoare pentru burghie

Acoperiți capul cozii burghiului cu o cantitate mică de unsoare pentru burghie (circa 0,5 - 1 g). Această lubrifiere a mandrinei asigură o funcționare lină și o durată de exploatare prelungită.

## Instalarea sau demontarea capului de înșurubare (bit)

- **Fig.11:** 1. Coada burghiului 2. Unsoare pentru burghie

Curățați coada burghiului și aplicați unsoare pentru burghie înainte de a instala burghiul.

- **Fig.12:** 1. Cap de înșurubat 2. Mașonul mandrinei

Introduceți burghiul în mașină. Rotiți burghiul și împingeți-l până când se cuplează.

După instalare, asigurați-vă întotdeauna că burghiul este fixat ferm încercând să-l trageți afară.

Pentru a demonta burghiul, trageți mașonul mandrinei complet în jos și extrageți burghiul.

- **Fig.13:** 1. Cap de înșurubat 2. Mașonul mandrinei

## Unghiul de atac al burghiului (la operații de spargere, curățare sau demolare)

## Pentru modelele HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

- **Fig.14:** 1. Buton rotativ de schimbare a modului de acționare

Scula poate fi fixată la unghiul de atac dorit. Pentru a schimba unghiul de atac al sculei, rotiți butonul rotativ de schimbare a modului de acționare la simbolul **O**. Rotiți scula la unghiul dorit.

Rotiți butonul rotativ de schimbare a modului de acționare la simbolul **T**. Asigurați-vă apoi, printr-o rotire ușoară, ca scula este fixată ferm în poziție.

- **Fig.15:** 1. Buton rotativ de schimbare a modului de acționare

## Profundorul

- **Fig.16:** 1. Profundor

Profundorul este util pentru efectuarea orificiilor cu o adâncime uniformă. Slăbiți mânerul lateral și introduceți profundorul în orificiul de pe mânerul lateral. Reglați șublerul la adâncimea dorită apoi strângeți mânerul.

## NOTĂ:

- Calibrul de reglare a adâncimii nu poate fi utilizat într-o poziție în care acesta atinge carcasa angrenajului.

## Capac antipraf

- **Fig.17:** 1. Capac antipraf

Folosiți capacul antipraf pentru a preveni curgerea prafului pe mașină și pe dumneavoastră atunci când efectuați operații de găurire deasupra capului. Atașați capacul antipraf pe burghiu după cum se vede în figură. Dimensiunile burghiilor la care poate fi atașat capacul antipraf sunt următoarele.

	Diametrul burghiului
Capac antipraf 5	6 mm - 14,5 mm
Capac antipraf 9	12 mm - 16 mm

# FUNCȚIONARE

## ⚠️ ATENȚIE:

- Folosiți întotdeauna mânerul lateral (mânerul auxiliar) și țineți mașina ferm de mânerul lateral și mânerul cu comutator în timpul lucrului.

## Operația de găurire cu percuție

- **Fig.18**

Reglați butonul rotativ de schimbare a modului de acționare la simbolul **T**.

Poziționați burghiul în punctul de găurire dorit, apoi acționați butonul declanșator.

Nu forțați mașina. Printr-o apăsare ușoară obțineți cele mai bune rezultate. Mențineți mașina în poziție și împiedicați-o să alunece din gaură.

Nu aplicați o presiune mai mare decât gaura se înfundă cu așchii sau particule. În schimb, lăsați mașina să funcționeze în gol și scoateți parțial burghiul din gaură. Repetând această operație de mai multe ori, gaura va fi curățată și veți putea continua găurirea normală.

## ⚠️ ATENȚIE:

- Asupra mașinii/burghiului este exercitată o forță enormă în momentul în care gaura este străpunsă, dacă gaura se înfundă cu așchii și particule, sau dacă întâlniți barele de armătură încastate în beton. Folosiți întotdeauna mânerul lateral (mânerul auxiliar) și țineți mașina ferm de mânerul lateral și mânerul cu comutator în timpul lucrului. În caz contrar, există riscul de a pierde controlul mașinii și de a suferi vătămări corporale grave.

**NOTĂ:** Când acționați mașina fără sarcină poate apărea o rotație excentrică a burghiului. Mașina se autocentrează în timpul funcționării. Aceasta nu afectează precizia de găurire.



## Pară de suflare (accesoriu opțional)


### ► Fig.19: 1. Pară de suflare

După găurire, folosiți para de suflare pentru a curăța praful din gaură.

## Spargere/curățare/demolare

### Numai pentru modelele HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

#### ► Fig.20

Reglați butonul rotativ de schimbare a modului de acționare la simbolul .

Țineți mașina ferm cu ambele mâini. Porniți mașina și aplicați o ușoară presiune asupra acesteia astfel încât mașina să nu salte necontrolată. Presarea cu putere a mașinii nu va spori eficiența acesteia.

## Găurirea în lemn sau metal

#### ► Fig.21: 1. Adaptor mandrină 2. Mandrină de găurit fără cheie


#### ► Fig.22: 1. Mandrină rapidă pentru SDS-plus 2. Linia de pe manșonul de schimbare 3. Manșon de schimbare

#### ► Fig.23: 1. Arbore 2. Mandrină de găurit rapidă 3. Linia de pe manșonul de schimbare 4. Manșon de schimbare

#### ► Fig.24: 1. Manșon 2. Inel 3. Mandrină de găurit rapidă

## Pentru modelele HR2800, HR2810, HR2810F


Folosiți ansamblul mandrină de găurit opțional. Pentru instalare, consultați "Instalarea sau demontarea burghiului" descrisă la pagina anterioară.

Reglați butonul rotativ de schimbare a modului de acționare astfel încât indicatorul să indice simbolul .

## Pentru modelele HR2810T, HR2811FT

Folosiți mandrina de găurit rapidă ca echipament standard. Pentru instalare, consultați "Schimbarea mandrinei rapide pentru SDS-plus" descrisă la pagina anterioară.

Țineți inelul și rotiți manșonul în sens anti-orar pentru a deschide fălcile mandrinei. Introduceți capul de înșurubat în mandrină până când se oprește. Țineți ferm inelul și rotiți manșonul în sens orar pentru a strânge mandrina. Pentru a scoate burghiul, țineți inelul și rotiți manșonul în sens anti-orar.


Reglați butonul rotativ de schimbare a modului de acționare la simbolul .

Puteți executa găuri cu un diametru de maxim de 13 mm în metal și un diametru maxim de 32 mm în lemn.

## ⚠ATENȚIE:

- Nu folosiți niciodată modul de acționare "rotire cu percuție" atunci când mandrina de găurit rapidă este instalată pe mașină. Mandrina de găurit rapidă poate fi avariată. De asemenea, mandrina de găurit se va desprinde când inversați sensul de rotație al mașinii.
- Aplicarea unei forțe excesive asupra mașinii nu va grăbi operațiunea de găurire. De fapt, presiunea excesivă nu va face decât să deterioreze burghiul, scăzând performanțele mașinii și scurtând durata de viață a acesteia.
- Se exercită o forță extraordinară de presiune asupra mașinii/burghiului în momentul găuririi. Susțineți mașina cu fermitate și aveți grijă atunci când burghiul începe să penetreze piese a de lucru.
- Un burghiu blocat se poate debloca prin inversarea sensului de rotație al mașinii. Totuși, mașina poate avea un recul puternic dacă nu o susțineți cu fermitate.
- Piesele mici trebuie să fie fixate cu o menghină sau cu un alt dispozitiv similar de fixare.

## Găurirea cu burghiu de centrare diamantat

Când executați operații de găurire cu un burghiu de centrare diamantat, reglați întotdeauna pârghia de schimbare a modului de acționare în poziția  pentru a folosi modul "rotire simplă".

## ⚠ATENȚIE:

- Dacă executați operații de găurire cu un burghiu de centrare diamantat folosind modul "rotire cu percuție", burghiul de centrare diamantat poate fi avariât.

## ÎNȚEȚINERE

## ⚠ATENȚIE:

- Asigurați-vă că ați oprit mașina și că ați debransat-o de la rețea înainte de a efectua operațiuni de verificare sau întreținere.
- Nu utilizați niciodată gazolină, benzină, diluant, alcool sau alte substanțe asemănătoare. În caz contrar, pot rezulta decolorări, deformări sau fisuri.

Pentru a menține SIGURANȚA și FIABILITATEA mașinii, reparațiile, schimbarea și verificarea perilor de carbon, precum și orice alte operațiuni de întreținere sau reglare trebuie să fie efectuate numai la Centrele de service autorizate Makita, folosindu-se piese de schimb Makita.

# ACCESORII OPȚIONALE

## **⚠️ ATENȚIE:**

- Folosiți accesoriile sau piesele auxiliare recomandate pentru mașina dumneavoastră în acest manual. Utilizarea oricăror alte accesorii sau piese auxiliare poate cauza vătămări. Folosiți accesoriile pentru operațiunea pentru care au fost concepute.

Dacă aveți nevoie de asistență sau de mai multe detalii referitoare la aceste accesorii, adresați-vă centrului local de service Makita.

- Burghie cu plăcuțe de carburi metalice SDS-Plus
- Daltă șpiț
- Burghiu de centrare
- Daltă îngustă
- Burghiu de centrare diamantat
- Daltă lată
- Daltă de canelat
- Ansamblu mandrină de găurit
- Mandrină de găurit S13
- Adaptor mandrină
- Cheie de mandrină S13
- Unsoare pentru burghie
- Mâner lateral
- Profundorul
- Pară de suflare
- Capac antipraf
- Accesoriu extractor de praf
- Cutia de plastic pentru transport
- Mașină de găurit cu mandrină fără cheie

## **NOTĂ:**

- Unele articole din listă pot fi incluse ca accesorii standard în ambalajul de scule. Acestea pot diferi în funcție de țară.

## ТЕХНИЧКИ ПОДАЦИ

Модел		HR2800/ HR2810	HR2810T	HR2811F	HR2811FT	
Капацитети	Бетон	Бургија са врхом од волфрам-карбида	28 мм			
		Основна бургија	80 мм			
		Бургија са дијамантским језгром (суви тип)	80 мм			
	Челик	13 мм				
	Дрво	32 мм				
Брзина без оптерећења (мин <sup>-1</sup> )		0 - 1.100				
Број удара у минути		0 - 4.500				
Укупна дужина		314 мм	339 мм	320 мм	345 мм	
Нето тежина		3,4 - 3,8 кг	3,5 - 3,8 кг	3,5 - 3,9 кг	3,6 - 3,9 кг	
Заштитна класа		□/□				

- Због нашег непрестаног истраживања и развоја задржавамо право измена наведених спецификација без претходне најаве.
- Спецификације могу да се разликују у различитим земљама.
- Тежина може да се разликује у зависности од наставака. Најлакша и најтежа комбинација, према процедури ЕПТА 01/2014, приказане су у табели.

За модел HR2800

### Намена

Алат је намењен за ударно бушење цигле, бетона и камена.

Алат је такође погодан за бушење без удара дрвета, метала, керамике и пластике.

За моделе HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

### Намена

Алат је намењен за ударно бушење цигле, бетона и камена, као и за штемовање.

Алат је такође погодан за бушење без удара дрвета, метала, керамике и пластике.

### Мрежно напајање

Алат сме да се прикључи само на монофазни извор мрежног напона који одговара подацима са натписне плочице. Алати су двоструко заштитно изоловани и зато могу да се прикључе и на мрежне утичнице без уземљења.

### Бука

Типичан ниво буке по оцени А одређен је према EN62841-2-6:

#### Модел HR2800, HR2810

Ниво звучног притиска ( $L_{pA}$ ): 92 dB (A)

Ниво звучне снаге ( $L_{WA}$ ): 100 dB (A)

Толеранција (K): 3 dB (A)

#### Модел HR2810T

Ниво звучног притиска ( $L_{pA}$ ): 94 dB (A)

Ниво звучне снаге ( $L_{WA}$ ): 102 dB (A)

Толеранција (K): 3 dB (A)

#### Модел HR2811F

Ниво звучног притиска ( $L_{pA}$ ): 96 dB (A)

Ниво звучне снаге ( $L_{WA}$ ): 104 dB (A)

Толеранција (K): 3 dB (A)

### Модел HR2811FT

Ниво звучног притиска ( $L_{pA}$ ): 94 dB (A)

Ниво звучне снаге ( $L_{WA}$ ): 102 dB (A)

Толеранција (K): 3 dB (A)

**НАПОМЕНА:** Декларисане вредности емисије буке су измерене према стандардизованом мерном поступку и могу се користити за упоређивање алата.

**НАПОМЕНА:** Декларисана вредност емисије буке се такође може користити за прелиминарну процену изложености.

**▲УПОЗОРЕЊЕ:** Носите заштитне слушалице.

**▲УПОЗОРЕЊЕ:** Емисије буке током стварне примене електричног алата могу се разликовати од декларисане вредности у зависности од начина на који се користи алат, а посебно која врста предмета се обрађује.

**▲УПОЗОРЕЊЕ:** Уверите се да сте идентификовали безбедносне мере за заштиту руковаоца које су засноване на процени изложености у стварним условима употребе (узимајући у обзир све делове радног циклуса, као што је време рада уређаја, али и време када је алат искључен и када ради у празном ходу).

## Вибрације

Табела у наставку приказује укупну вредност вибрација (векторски збир по три осе), одређену према одговарајућем стандарду.

### Модел HR2800

Режим рада	Емисија вибрација	Несигурност (К)	Примењиви стандард / услов тестирања
Ударно бушење бетона ( $a_{h, HD}$ )	19,9 $m/c^2$	1,7 $m/c^2$	EN62841-2-6

### Модел HR2810

Режим рада	Емисија вибрација	Несигурност (К)	Примењиви стандард / услов тестирања
Ударно бушење бетона ( $a_{h, HD}$ )	19,9 $m/c^2$	1,7 $m/c^2$	EN62841-2-6
Обрада секачем ( $a_{h, СНед}$ )	17,1 $m/c^2$	1,5 $m/c^2$	EN62841-2-6

### Модел HR2810Т

Режим рада	Емисија вибрација	Несигурност (К)	Примењиви стандард / услов тестирања
Ударно бушење бетона ( $a_{h, HD}$ )	18,8 $m/c^2$	1,5 $m/c^2$	EN62841-2-6
Обрада секачем ( $a_{h, СНед}$ )	18,0 $m/c^2$	1,5 $m/c^2$	EN62841-2-6

### Модел HR2811F

Режим рада	Емисија вибрација	Несигурност (К)	Примењиви стандард / услов тестирања
Ударно бушење бетона ( $a_{h, HD}$ )	14,6 $m/c^2$	1,5 $m/c^2$	EN62841-2-6
Обрада секачем ( $a_{h, СНед}$ )	12,3 $m/c^2$	1,5 $m/c^2$	EN62841-2-6

### Модел HR2811FT

Режим рада	Емисија вибрација	Несигурност (К)	Примењиви стандард / услов тестирања
Ударно бушење бетона ( $a_{h, HD}$ )	16,3 $m/c^2$	1,9 $m/c^2$	EN62841-2-6
Обрада секачем ( $a_{h, СНед}$ )	15,5 $m/c^2$	1,5 $m/c^2$	EN62841-2-6

**НАПОМЕНА:** Декларисане укупне вредности вибрација су измерене према стандардизованом мерном поступку и могу се користити за упоређивање алата.

**НАПОМЕНА:** Декларисане укупне вредности вибрација се такође могу користити за прелиминарну процену изложености.

**▲УПОЗОРЕЊЕ:** Вредност емисије вибрација током стварне примене електричног алата може се разликовати од декларисане вредности у зависности од начина на који се користи алат, а посебно која врста предмета се обрађује.

**▲УПОЗОРЕЊЕ:** Уверите се да сте идентификовали безбедносне мере за заштиту руковоаца које су засноване на процени изложености у стварним условима употребе (узимајући у обзир све делове радног циклуса, као што је време рада уређаја, али и време када је алат искључен и када ради у празном ходу).

## Декларације о усаглашености

### Само за европске земље

Декларације о усаглашености су део анекса А у овом упутству за употребу.

## Општа безбедносна упозорења за електричне алате

**▲УПОЗОРЕЊЕ:** Прочитајте сва безбедносна упозорења, упутства, илустрације и спецификације које су испоручене уз овај електрични алат. Непоштовање свих доле наведених безбедносних упутстава може изазвати електрични удар, пожар и/или озбиљну повреду.

## Сачувајте сва упозорења и упутства за будуће потребе.

Термин „електрични алат“ у упозорењима односи се на електрични алат који се напаја из електричне мреже (каблом) или батерије (без кабла).

## БЕЗБЕДНОСНА УПОЗОРЕЊА ЗА УДАРНЕ БУШИЛИЦЕ

### Безбедносна упутства за све операције

1. Носите заштитне слушалице. Излагање буци може да доведе до губитка слуха.
2. Користите помоћне ручке ако су достављене са алатом. Губитак контроле може да доведе до телесних повреда.

3. Електрични алат држите за изоловане рукохвате када обављате радове при којима постоји могућност да резни прибор додирне скривене водове или пресеке сопствени кабл. Резни прибор који додирне струјни вод може да стави под напон изложене металне делове електричног алата и изложи руковаоца струјном удару.

#### Безбедносна упутства за коришћење дугих бургија са ударном бушилицом

1. **Обавезно почните да бушите при нижој брзини и тако да врх наставка додирује предмет обраде.** При вишим брзинама наставак може да се савије ако се слободно окреће без додиривања предмета обраде, што може да доведе до повреде.
2. **Примените притисак само у директној линији са наставком и немојте да примењујете прекомерни притисак.** Наставци могу да се савију и тиме доведу до прелома или губитка контроле, што може да изазове телесне повреде.

#### Додатна безбедносна упозорења

1. Носите ојчану капу (заштитни шлем), заштитне наочаре и/или штитник за лице. Обичне наочаре за вид или сунче НИСУ заштитне наочаре. Препоручује се да носите и маску за прашину и рукавице са дебелим тапацањем.
2. Уверите се да је бургија причвршћена на месту пре него што почнете са радом.
3. Под нормалним условима рада алат ће производити вибрације. Завртњи могу лако да се олабаве, узрокујући квар или несрећу. Пре рада пажљиво проверите да ли су завртњи добро причвршћени.
4. По хладном времену или ако алат није дуго коришћен, пустите алат да се угреје извесно време пре него што га пустите да ради под пуним оптерећењем. На тај начин ће се мазиво разрадити. Без одговарајућег загревања поступак ударног бушења је тежак.
5. Побрините се да увек имате чврст ослонац испод ногу. Уверите се да никога нема испод вас ако алат користите на високим местима.
6. Чврсто држите алат са обе руке.
7. Руке држите даље од покретних делова.
8. Немојте да остављате укључен алат. Алат укључите само када га држите рукама.
9. Немојте да усмеравае алат ка било коме док радите. Бургија би могла да излети и некога озбиљно повреди.
10. Бургију, делове близу бургије или предмет обраде немојте да додирујете одмах после завршетка рада јер могу да буду врло врући и можете да се опечете.
11. Неки материјали садрже хемикалије које могу да буду отровне. Будите опрезни да не би дошло до удисања прашине или контакта са кожом. Следите безбедносне податке добављача материјала.
12. Немојте дирати утикач мокрим рукама.

## САЧУВАЈТЕ ОВО УПУТСТВО.

**▲УПОЗОРЕЊЕ: НЕМОЈТЕ** себи да дозволите да занемарите строга безбедносна правила која се односе на овај производ услед чињенице да сте производ добро упознали и стекли рутину у руковању њиме (услед честог коришћења). **НЕНАМЕНСКА УПОТРЕБА** или непоштовање безбедносних правила наведених у овом упутству могу довести до тешких телесних повреда.

## ОПИС ФУНКЦИЈА АЛАТА

#### ▲ПАЖЊА:

- Пре подешавања или провере функција алата увек проверите да ли је алат искључен и одвојен из електричне мреже.

## Функционисање прекидача

- **Слика1:** 1. Окидни прекидач

#### ▲ПАЖЊА:

- Пре прикључивања алата на мрежу увек проверите да ли прекидач ради правилно и да ли се враћа у положај „OFF“ (искључивање) пошто га пустите.

За покретање алата, једноставно повуците прекидач. Брзина алата се повећава повећањем притиска на прекидачу. За заустављање алата пустите окидач.

## Укључивање лампи

### За моделе HR2811F, HR2811FT

- **Слика2:** 1. Лампа

#### ▲ПАЖЊА:

- Немојте да гледате у лампу или извор светлости директно.

Укључите лампу, повуците прекидач. Пустите прекидач да бисте је искључили.

#### НАПОМЕНА:

- Користите суву крпу за брисање нечистоћа са сочива лампе. Пазите да не огребете сочиво лампе, јер то може смањити осветљеност.

## Рад прекидача за преусмерење

- **Слика3:** 1. Полуга за окретање прекидача

Овај алат има прекидач за преусмерење за промену правца ротације. Притисните ручицу за преусмерење са стране А за ротацију у смеру кретања казалеке на сату или са стране Б за ротацију у супротном правцу.

#### **⚠ ПАЖЊА:**

- Увек проверите правац ротације пре употребе.
- Прекидач за преусмерење користите само након што се алат у потпуности заустави. Промена правца ротације пре него што се алат заустави може оштетити алат.
- Када алат ради у смеру супротно од казаљки на сату, прекидач се повлачи само до пола, а алат ради са пола брзине.

## **Замена брзо измењиве стезне главе за SDS-plus бургије**

### **За моделе HR2810T, HR2811FT**



Брзо измењива стезна глава за SDS-plus бургије може лако да се замени брзо измењивом стезном главом бушилице.

### **Скидање брзо измењиве стезне главе за SDS-plus бургије**

- **Слика4:** 1. Брзо измењива стезна глава за SDS-plus бургије 2. Прстен поклопца 3. Поклопац




#### **⚠ ПАЖЊА:**

- Пре него што скинете брзо измењиву стезну главу за SDS-plus бургије обавезно скините бургију.

Ухватите поклопац брзо измењиве стезне главе за SDS-plus бургије и okreћите га у правцу стрелице док се прстен не помери из положаја  у положај . Вуците јако у правцу стрелице.

### **Монтирање брзо измењиве стезне главе**

- **Слика5:** 1. Вретено 2. Брзо измењива стезна глава 3. Прстен поклопца 4. Поклопац


Проверите да ли је прстен брзо измењиве главе окренут у положај са ознаком . Ухватите поклопац брзо измењиве стезне главе и окрените прстен у положај са ознаком . Поставите брзо измењиву стезну главу на осовину алата. Ухватите поклопац брзо измењиве стезне главе и okreћите прстен поклопца ка положају  док не чујете да је легао на место.


## **Одабир режима рада**

### **За модел HR2800**

- **Слика6:** 1. Дугме за промену режима

Овај алат поседује дугме за промену режима рада. Изаберите помоћу овог дугмета један од два режима у зависности од врсте рада.

Само за ротацију, окрените дугме тако да стрелица на дугмету буде окренута у положај са ознаком  на телу алата.

За ротацију са ударањем, окрените дугме тако да стрелица на дугмету буде окренута у положај са ознаком  на телу алата.


#### **⚠ ПАЖЊА:**

- Увек окрените дугме у положај са жељеном ознаком. Ако алат користите док се дугме налази између две ознаке режима, алат може бити оштећен.
- Дугме можете да okreћете тек када се алат потпуно заустави.

### **За моделе HR2810T, HR2810T, HR2811F,HR2811FT**


### **Ротација са ударцима**

- **Слика7:** 1. Дугме за промену режима

За бушење у бетон, грађевине итд. окрените дугме за промену режима рада у положај са ознаком . Користите бургију са врхом од волфрам-карбида.


### **Само ротација**

- **Слика8:** 1. Дугме за промену режима

За бушење у дрво, метал или пластичне материјале, отпустите дугме за закључавање и окрените дугме за промену режима рада у положај са ознаком . Користите спиралну бургију или бургију за дрво.

### **Само чекић**

- **Слика9:** 1. Дугме за промену режима

За обраду длетом, клесање или рушење окрените дугме за промену режима рада у положај са ознаком . Користите пробојац, пљоснато длето, длето за клесање итд.

#### **⚠ ПАЖЊА:**

- Немојте да okreћете дугме за промену режима рада када се алат користи на материјалу. Алат може бити оштећен.
- Да бисте избегли брзо хабање механизма за промену режима, пазите да дугме за промену режима рада увек буде позитивно постављено у један од три положаја режима рада.

## **Лимитатор обртног момента**

Лимитатор обртног момента се активира кад се достигне одређени ниво обртног момента. Мотор ће се одвојити од излазне осовине. Кад дође до тога, бургија ће престати да се okreће.

#### **⚠ ПАЖЊА:**

- Чим се активира лимитатор обртног момента, искључите алат. Тако ћете спречити превремено хабање алата.
- Бургије као што су кружне тестере за рупе које лако могу да се укваште или заглаве у рупи нису погодне за овај алат. Разлог је што превише често изазива активирање лимитатора обртног момента.

# МОНТАЖА

## ⚠ ПАЖЊА:

- Пре извођења радова на алату увек проверите да ли је искључен и да ли је утикач извучен из утичнице.

## Бочни рукохват (помоћна дршка)

- **Слика10:** 1. Држач на плочи 2. Бочни рукохват 3. Зубац 4. Испупчење

## ⚠ ПАЖЊА:

- Увек користите бочни рукохват да бисте обезбедили безбедан рад.

Монтирајте бочни рукохват тако да зупци на рукохату легну између испупчења на буренцету алата. Затим затегните рукохват окрећући супротно од смера казaljке на сату до жељеног положаја. Рукохват може да се окреће за 360° тако да може да се причврсти у било ком положају.

## Мазиво за наставак

Премажите главу бургије пре коришћења са малом количином мазива за бургију (око 0,5-1 г). Подмазивање стезне главе омогућава бољи рад и дуже периоде употребе између сервиса.

## Постављање или скидање дела

- **Слика11:** 1. Држач бургије 2. Мазиво за бургију

Очистите прихват бургије и нанесите мазиво пре постављања бургије.

- **Слика12:** 1. Бургија 2. Поклопац стезне главе
- Поставите бургију у алат. Окрените бургију и гурајте је док не удари.

Након монтажа, увек проверите да ли је бургија чврсто на свом месту тако што ћете покушати да је извучете.

Да бисте извадили бургију, повуците поклопац стезне главе надоле до краја и извучите бургију.

- **Слика13:** 1. Бургија 2. Поклопац стезне главе

## Угао бургије (приликом обраде длетом, клесања или рушења)

### За моделе HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

- **Слика14:** 1. Дугме за промену режима

Бургија може да се причврсти под жељеним углом. Да бисте променили угао бургије, окрените дугме за промену режима рада у положај **O**. Поставите бургију у жељени угао.

Окрените дугме за промену режима рада у положај **T**. Затим проверите да ли је бургија чврсто на месту тако што ћете благо да је окренете.

- **Слика15:** 1. Дугме за промену режима

## Граничник дубине

- **Слика16:** 1. Мерач дубине

Граничник дубине је погодан за бушење рупа једнаке дубине. Олабавите бочни рукохват и убаците граничник дубине у рупу на бочном рукохату. Подесите мерач на жељену дубину и причврстите бочни рукохват.

## НАПОМЕНА:

- Граничник дубине не може да се користи у положају у коме удара у кућиште зупчаника.

## Чаша за прашину

- **Слика17:** 1. Посуда за прашину

Користите чашу за прашину да бисте спречили да прашина пада преко алата и вас приликом бушења изнад висине главе. Закачите чашу за прашину на бургију као што је приказано на слици. Величина бургија на које може да се прикачи чаша за прашину је следећа.

	Пречник бургије
Посуда за прашину 5	6 мм - 14,5 мм
Посуда за прашину 9	12 мм - 16 мм

## РАД

### ⚠ ПАЖЊА:

- Увек користите бочни рукохват (помоћну ручку) и чврсто држите алат за рукохвате са обе стране и ручку са прекидачем.

## Бушење са ударањем

- **Слика18**

Поставите дугме за промену режима рада на симбол **T**. Поставите бургију на жељену локацију за бушење рупе, затим повуците прекидач.

Немојте да вршите притисак на алат. Лагани притисак даје најбоље резултате. Држите алат непомично и спречите га да склизне из рупе. Не примењујте више притиска када се рупа запуши опипљима или деловима. Уместо тога, покрените алат у празном ходу, потом делимично извадите део из рупе. Понављањем овог поступка неколико пута, рупа ће се очистити и нормално бушење се може наставити.

### ⚠ ПАЖЊА:

- Долази до огромне и неочекиване силе увртања у тренутку пробијања рупе, када се рупа запуши опипљима и деловима или при удару у арматуру у бетону. Увек користите бочни рукохват (помоћну ручку) и чврсто држите алат за рукохвате са обе стране и мењајте ручку током рада. У супротном може да дође до губитка контроле над алатом и евентуалних озбиљних повреда.

**НАПОМЕНА:** Ако користите алат без оптерећења може да дође до ексцентричне ротације бургије. Алат се аутоматски центрира током рада. То не утиче на прецизност бушења.

## Издувна пумпица (опциони додатни прибор)


### ► Слика19: 1. Дувалка

Након бушења рупе, користите издувну пумпицу да бисте избацили прашину из рупе.

## Обрада длетом/кlesaње/рушење

### Само за моделе HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

#### ► Слика20

Поставите дугме за промену режима рада на симбол .

Чврсто држите алат са обе руке. Укључите алат и благо га притисните тако да не одскаче околу неконтролисано. Јако притискање алата неће повећати учинак.

## Бушење у дрвету или металу

#### ► Слика21: 1. Глава бушилице 2. Стезна глава за стезање без кључа


#### ► Слика22: 1. Брзо измењива стезна глава за SDS-plus бургије 2. Прстен поклопаца 3. Поклопац

#### ► Слика23: 1. Вретено 2. Брзо измењива стезна глава 3. Прстен поклопаца 4. Поклопац


#### ► Слика24: 1. Наставак 2. Прстен 3. Брзо измењива стезна глава

## За модел HR2800, HR2810, HR2810F

Користите опциони склоп стезне главе. Приликом монтирања погледајте одељак „монтирање и уклањање бургије“ на претходној страни.

Поставите дугме за промену режима рада тако да показивач показује на симбол .

## За моделе HR2810T, HR2811FT


Користите брзо измењиву стезну главу као стандардну опрему. Приликом монтирања погледајте одељак „Замена брзо измењиве стезне главе за SDS-plus бургије“ на претходној страни. Држите прстен и окрените чауру супротно од смера казаљки на сату да бисте отворили чељусти стезне главе. Ставите бургију у стезну главу докле год иде. Држите прстен чврсто и окрените чауру у смеру казаљки на сату да бисте причврстили стезну главу. Да бисте скинули стезну главу, држите прстен и окрените чауру супротно од смера казаљки на сату. Окрените дугме за промену режима рада у положај .

Можете да пробušите рупу пречника до 13 мм у металу и 32 мм у дрвету.

### ПАЖЊА:

- Никад немојте да користите опцију „ротација са ударањем“ када је брзо измењива стезна глава монтирана на алат. Брзо измењива стезна глава може бити оштећена. Такође, стезна глава ће спасти када промените смер обртања бургије.
- Прекомерно притискање алата неће убрзати бушење. Заправо, прекомерно притискање само доводи до оштећивања врха дела, смањења учинка алата и скраћења радног века алата.
- Када бургија продре кроз предмет обраде, на алат/бургију делује јак реакциони момент бушења. Држите чврсто алат и будите пажљиви када бургија почне да продире кроз предмет обраде.
- Заглављени део се може уклонити једноставно подешавањем прекидача за преусмерење на ротацију у супротном смеру ради вађења. Међутим, алат може одскочити нагло ако га не држите чврсто.
- Увек стегните мале предмете обраде у стези или сличној стезној справи.

## Бушење са дијамантским језгром

Када обављате бушење са дијамантским језгром, увек поставите ручицу за промену у положај  да би био изабран режим „само ротација“.

### ПАЖЊА:

- Ако обављате бушење са дијамантским језгром у режиму „ротација са ударањем“, бургија са дијамантским језгром може бити оштећена.

## ОДРЖАВАЊЕ

### ПАЖЊА:

- Пре него што почнете с прегледом или одржавањем алата, проверите да ли је алат искључен а утикач извучен из утичнице.
- Немојте да користите нафту, бензин, разређивач, алкохол и слично. Могу се појавити губитак боје, деформација или оштећење.

За одржавање БЕЗБЕДНОСТИ и ПОУЗДАННОСТИ овог производа поправке, преглед и замену угљених четкица, као и сваки друго одржавање и подешавања треба обављати у овлашћеном сервису Makita, уз искључиву употребу оригиналних резервних делова Makita.



# ОПЦИОНИ ДОДАТНИ ПРИБОР

## ПАЖЊА:

- Ова опрема и прибор намењени су за употребу са алатом Makita описаним у овом упутству за употребу. Употреба друге опреме и прибора може да доведе до повреда. Делове прибора или опрему користите само за предвиђену намену.

Да бисте сазнали детаље у вези са овим додатним прибором обратите се локалном сервисном центру Makita.

- SDS-Plus наставци са тврдим карбидним врхом
- Пробојац
- Језгро бургије
- Пљоснато длето
- Дијамантско језгро бургије
- Длето за клесање
- Длето за прављење жлебова
- Монтажна стезна глава за бушење
- Стезна глава S13
- Адаптер стезне главе
- Кључ за стезну главу S13
- Мазиво за наставак
- Бочни рукохват
- Граничник дубине
- Издувна пумпица
- Чаша за прашину
- Додатак за избацивање прашине
- Пластични кофер за пренос
- Стезна глава за стезање без кључа

## НАПОМЕНА:

- Поједине ставке на листи могу бити укључене у садржај паковања алата као стандардна опрема. Могу се разликовати од земље до земље.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель			HR2800/ HR2810	HR2810T	HR2811F	HR2811FT
Производительность	Бетон	Долото с наконечником из сплава карбида вольфрама	28 мм			
		Колонковое долото	80 мм			
		Алмазное сверло-коронка (сухого типа)	80 мм			
	Сталь		13 мм			
	Дерево		32 мм			
Число оборотов без нагрузки (мин <sup>-1</sup> )			0 - 1 100			
Ударов в минуту			0 - 4 500			
Общая длина			314 мм	339 мм	320 мм	345 мм
Вес нетто			3,4 - 3,8 кг	3,5 - 3,8 кг	3,5 - 3,9 кг	3,6 - 3,9 кг
Класс безопасности			□/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 может отличаться в зависимости от дополнительного оборудования. В таблице представлены комбинации с наибольшей и наименьшей массой в соответствии с процедурой ЕРТА 01/2014.

Для модели HR2800

### Назначение

Инструмент предназначен для ударного и обычного сверления кирпича, бетона и камня.

Он также подходит для безударного сверления дерева, металла, керамики и пластмассы.

Для моделей HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

### Назначение

Данный инструмент предназначен для ударного сверления и сверления кирпича, бетона и камня, а также для долбления.

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. Он имеет двойную изоляцию и поэтому может подключаться к розеткам без заземления.

### Шум

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), измеренный в соответствии с EN62841-2-6:

#### Модель HR2800, HR2810

Уровень звукового давления ( $L_{pA}$ ): 92 дБ (A)

Уровень звуковой мощности ( $L_{WA}$ ): 100 дБ (A)

Погрешность (K): 3 дБ (A)

#### Модель HR2810T

Уровень звукового давления ( $L_{pA}$ ): 94 дБ (A)

Уровень звуковой мощности ( $L_{WA}$ ): 102 дБ (A)

Погрешность (K): 3 дБ (A)

### Модель HR2811F

Уровень звукового давления ( $L_{pA}$ ): 96 дБ (A)

Уровень звуковой мощности ( $L_{WA}$ ): 104 дБ (A)

Погрешность (K): 3 дБ (A)

### Модель HR2811FT

Уровень звукового давления ( $L_{pA}$ ): 94 дБ (A)

Уровень звуковой мощности ( $L_{WA}$ ): 102 дБ (A)

Погрешность (K): 3 дБ (A)

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Заявленное значение распространения шума измерено в соответствии со стандартной методикой испытаний и может быть использовано для сравнения инструментов.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Заявленное значение распространения шума можно также использовать для предварительных оценок воздействия.

**⚠ОСТОРОЖНО:** Используйте средства защиты слуха.

**⚠ОСТОРОЖНО:** Распространение шума во время фактического использования электроинструмента может отличаться от заявленного значения в зависимости от способа применения инструмента и в особенности от типа обрабатываемой детали.

**⚠ОСТОРОЖНО:** 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).

## Вибрация

В таблице ниже приведено суммарное значение вибрации (сумма векторов по трем осям), определенное в соответствии с применимым стандартом.

### Модель HR2800

Рабочий режим	Распространение вибрации	Погрешность (К)	Применимый стандарт / Режим испытаний
Ударное сверление бетона ( $a_{h, HD}$ )	19,9 м/с <sup>2</sup>	1,7 м/с <sup>2</sup>	EN62841-2-6

### Модель HR2810

Рабочий режим	Распространение вибрации	Погрешность (К)	Применимый стандарт / Режим испытаний
Ударное сверление бетона ( $a_{h, HD}$ )	19,9 м/с <sup>2</sup>	1,7 м/с <sup>2</sup>	EN62841-2-6
Долбление ( $a_{h, СНек}$ )	17,1 м/с <sup>2</sup>	1,5 м/с <sup>2</sup>	EN62841-2-6

### Модель HR2810Т

Рабочий режим	Распространение вибрации	Погрешность (К)	Применимый стандарт / Режим испытаний
Ударное сверление бетона ( $a_{h, HD}$ )	18,8 м/с <sup>2</sup>	1,5 м/с <sup>2</sup>	EN62841-2-6
Долбление ( $a_{h, СНек}$ )	18,0 м/с <sup>2</sup>	1,5 м/с <sup>2</sup>	EN62841-2-6

### Модель HR2811F

Рабочий режим	Распространение вибрации	Погрешность (К)	Применимый стандарт / Режим испытаний
Ударное сверление бетона ( $a_{h, HD}$ )	14,6 м/с <sup>2</sup>	1,5 м/с <sup>2</sup>	EN62841-2-6
Долбление ( $a_{h, СНек}$ )	12,3 м/с <sup>2</sup>	1,5 м/с <sup>2</sup>	EN62841-2-6

### Модель HR2811FT

Рабочий режим	Распространение вибрации	Погрешность (К)	Применимый стандарт / Режим испытаний
Ударное сверление бетона ( $a_{h, HD}$ )	16,3 м/с <sup>2</sup>	1,9 м/с <sup>2</sup>	EN62841-2-6
Долбление ( $a_{h, СНек}$ )	15,5 м/с <sup>2</sup>	1,5 м/с <sup>2</sup>	EN62841-2-6

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Заявленное общее значение распространения вибрации измерено в соответствии со стандартной методикой испытаний и может быть использовано для сравнения инструментов.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Заявленное общее значение распространения вибрации можно также использовать для предварительных оценок воздействия.

**⚠ОСТОРОЖНО:** Распространение вибрации во время фактического использования электроинструмента может отличаться от заявленного значения в зависимости от способа применения инструмента и в особенности от типа обрабатываемой детали.

**⚠ОСТОРОЖНО:** 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).

## Декларации о соответствии

*Только для европейских стран*

Декларации о соответствии включены в Приложение А к настоящему руководству по эксплуатации.

## Общие рекомендации по технике безопасности для электроинструментов

**⚠ОСТОРОЖНО:** Ознакомьтесь со всеми представленными инструкциями по технике безопасности, указаниями, иллюстрациями и техническими характеристиками, прилагаемыми к данному электроинструменту. Несоблюдение каких-либо инструкций, указанных ниже, может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме.

## Сохраните брошюру с инструкциями и рекомендациями для дальнейшего использования.

Термин "электроинструмент" в предупреждениях относится ко всему инструменту, работающему от сети (с проводом) или на аккумуляторах (без провода).

## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ПЕРФОРАТОРОМ

Инструкции по технике безопасности при выполнении работ

1. **Обязательно используйте средства защиты 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 возможен контакт режущего инструмента со скрытой электропроводкой или шнуром питания самого инструмента, держите электроинструмент за специальные изолированные поверхности.** Контакт режущего инструмента с проводом под напряжением приведет к тому, что металлические детали электроинструмента также будут под напряжением. Это может стать причиной поражения оператора электрическим током.

Инструкции по технике безопасности при использовании удлиненных головок сверла с перфораторами

1. **Всегда начинайте сверление на низкой скорости, прижав конец сверла к обрабатываемой детали.** На более высоких скоростях сверло может изогнуться, если позволить ему вращаться свободно без контакта с обрабатываемой деталью, что может привести к травме.
2. **Нажимайте на инструмент только вдоль оси сверла и не прилагайте к нему чрезмерных усилий.** Сверла могут изгибаться, вызывая поломку или потерю контроля, что может стать причиной травмы.

Дополнительные предупреждения о безопасности

1. **Надевайте защитную каску (защитный шлем), защитные очки и/или защитную маску для лица.** Обычные или солнцезащитные очки **НЕ ЯВЛЯЮТСЯ** защитными очками. Также настоятельно рекомендуется надевать противопылевой респиратор и перчатки с толстыми подкладками.
2. **Перед выполнением работ убедитесь в надежном креплении головки сверла.**
3. **При нормальной эксплуатации инструмент может вибрировать.** Винты могут раскрутиться, что приведет к поломке или несчастному случаю. Перед эксплуатацией тщательно проверяйте затяжку винтов.
4. **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.
5. **При выполнении работ всегда занимайте устойчивое положение.** При использовании инструмента на высоте убедитесь в отсутствии людей внизу.
6. **Крепко держите инструмент обоими руками.**
7. **Руки должны находиться на расстоянии от движущихся деталей.**

8. **Не оставляйте работающий инструмент без присмотра.** Включайте инструмент только тогда, когда он находится в руках.
9. **При выполнении работ не направляйте инструмент на кого-либо, находящегося в месте выполнения работ.** Головка сверла может выскочить и травмировать других людей.
10. **Сразу после окончания работ не прикасайтесь к обрабатываемой детали, головке сверла или к деталям в непосредственной близости от нее.** Головка сверла может быть очень горячей и обжечь кожу.
11. **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.
12. **Не прикасайтесь к разъему электропитания мокрыми руками.**

## СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

**⚠ОСТОРОЖНО:** 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

### ⚠ВНИМАНИЕ:

- Перед проведением регулировки или проверки работы инструмента всегда проверяйте, что инструмент выключен, а шнур питания вынут из розетки.

### Действие выключателя

► Рис.1: 1. Курковый выключатель

### ⚠ВНИМАНИЕ:

- Перед включением инструмента в розетку, всегда проверяйте, что триггерный переключатель работает надлежащим образом и возвращается в положение "ВЫКЛ", если его отпустить.

Для запуска инструмента просто нажмите триггерный переключатель. Скорость инструмента увеличивается при увеличении давления на триггерный переключатель. Отпустите триггерный переключатель для остановки.

## Включение лампы

### Для моделей HR2811F, HR2811FT

► Рис.2: 1. Лампа

#### **ВНИМАНИЕ:**

- 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.

## Действие реверсивного переключателя

► Рис.3: 1. Рычаг реверсивного переключателя

Данный инструмент имеет реверсивный переключатель для изменения направления вращения. Нажмите на рычаг реверсивного переключателя со стороны А для вращения по часовой стрелке или со стороны В для вращения против часовой стрелки.

#### **ВНИМАНИЕ:**

- 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.
- При эксплуатации инструмента с вращением против часовой стрелки курковый переключатель нажимается только наполовину, а число оборотов составляет половину от обычного.

## Замена быстро сменяемого патрона для SDS-plus

### Для моделей HR2810T, HR2811FT



Быстро сменяемый патрон для SDS-plus можно легко поменять на быстро сменяемый сверлильный патрон.

### Снятие быстро сменяемого патрона для SDS-plus

► Рис.4: 1. Быстро сменяемый патрон для SDS-plus 2. Линия сменной крышки 3. Сменная крышка




#### **ВНИМАНИЕ:**

- 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: 1. Шпindelь 2. Быстро сменяемый сверлильный патрон 3. Линия сменной крышки 4. Сменная крышка

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 модели HR2800

► Рис.6: 1. Ручка изменения режима работы

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.


#### **ВНИМАНИЕ:**

- 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 HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT


### Вращение с ударным действием

► Рис.7: 1. Ручка изменения режима работы

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: 1. Ручка изменения режима работы

Для сверления дерева, металла или пластмасс зафиксируйте кнопку и поверните ручку переключения режимов работы в положение . Используйте спиральное сверло или сверло по дереву.

## Только ударное действие

► **Рис.9:** 1. Ручка изменения режима работы

Для вырубки, скальвания или разрушения конструкций поверните ручку переключения режимов работы в положение . Используйте пирамидальное долото, слесарное зубило, резец и т.п.

### **ВНИМАНИЕ:**

- 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.

## Ограничитель крутящего момента

Ограничитель крутящего момента срабатывает при достижении определенного уровня крутящего момента. Двигатель отключится от выходного вала. Если это произойдет, бита перестанет вращаться.

### **ВНИМАНИЕ:**

- 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

### **ВНИМАНИЕ:**

- Перед проведением каких-либо работ с инструментом всегда проверяйте, что инструмент выключен, а шнур питания вынут из розетки.

## Боковая рукоятка (вспомогательная ручка)

► **Рис.10:** 1. Основа рукоятки 2. Боковая ручка 3. Зубья 4. Выступ

### **ВНИМАНИЕ:**

- Всегда используйте боковую рукоятку в целях обеспечения безопасности при работе.

Установите боковую рукоятку таким образом, чтобы зубья рукоятки вошли между выступами цилиндра инструмента. После этого затяните рукоятку путем поворота по часовой стрелке в желаемом положении. Она поворачивается на 360° для закрепления 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:** 1. Хвостовик биты 2. Смазка биты

Очистите хвостовик биты и нанесите смазку для бит перед ее установкой.

► **Рис.12:** 1. Бита 2. Крышка патрона

Вставьте биту в инструмент. Поверните биту, толкая ее вниз, до тех пор, пока не будет обеспечено сцепление.

После установки биты всегда проверяйте надежность крепления биты, попытайтесь вытащить ее.

Чтобы удалить биту, нажмите вниз на крышку патрона и вытащите биту.

► **Рис.13:** 1. Бита 2. Крышка патрона


## Угол биты (при расщеплении, скоблении или разрушении)

### Для моделей HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

► **Рис.14:** 1. Ручка изменения режима работы

Резец можно закрепить под необходимым углом.

Для изменения угла реза поверните ручку переключения режимов работы в положение **О**. Поверните резец на необходимый угол.

Установите ручку переключения режимов в положение . Затем, слегка повернув резец, убедитесь, что он надежно закреплен.

► **Рис.15:** 1. Ручка изменения режима работы

## Глубиномер

► **Рис.16:** 1. Глубиномер

Глубиномер удобен при сверлении отверстий одинаковой глубины. Ослабьте боковую рукоятку и вставьте глубиномер в отверстие боковой рукоятки. Отрегулируйте глубиномер на желаемую глубину и затяните боковую рукоятку.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

- Глубиномер нельзя использовать в месте, где глубиномер ударяется о корпус редуктора.

## Колпак для пыли

► **Рис.17:** 1. Колпак для пыли

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


## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### ▲ ВНИМАНИЕ:

- 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.18

Поверните ручку изменения режима работы к символу .

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.

### ▲ ВНИМАНИЕ:

- 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.19: 1. Груша для выдувки

После сверления отверстия воспользуйтесь грушей для продувки, чтобы выдуть пыль из отверстия.

## Расщепление/Скобление/ Разрушение

## Только для моделей HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

### ► Рис.20

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


► Рис.21: 1. Переходник патрона 2. Сверлильный патрон без ключа

► Рис.22: 1. Быстро сменяемый патрон для SDS-plus 2. Линия сменной крышки 3. Сменная крышка

► Рис.23: 1. Шпindelъ 2. Быстро сменяемый сверлильный патрон 3. Линия сменной крышки 4. Сменная крышка

► Рис.24: 1. Втулка 2. Кольцо 3. Быстро сменяемый сверлильный патрон


## Для моделей HR2800, HR2810, HR2810F

Используйте дополнительный сверлильный патрон. При его установке, см. параграф "Установка или снятие биты" на предыдущей странице. Установите ручку переключения режимов так, чтобы указатель показывал на  (Сверло).

## Для моделей HR2810T, HR2811FT

Используйте быстро сменяемый сверлильный патрон как стандартное оборудование. При его установке, см. параграф "Замена быстро сменяемого сверлильного патрона для SDS-plus" на предыдущей странице.

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.

### **⚠ВНИМАНИЕ:**

- 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.
- Застаревшее 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".

### **⚠ВНИМАНИЕ:**

- Если выполнять сверление колонковым алмазным долотом с использованием "вращения с ударным действием", колонковое алмазное долото можно повредить.

## **ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ**

### **⚠ВНИМАНИЕ:**

- Перед проверкой или проведением техобслуживания убедитесь, 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 ПРИНАДЛЕЖНОСТИ**

### **⚠ВНИМАНИЕ:**

- Эти принадлежности или насадки рекомендуются 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
- Пирамидальное долото
- Колонковое долото
- Слесарное зубило
- Колонковое алмазное долото
- 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
- Пластмассовый чемодан для переноски
- Сверлильный патрон без ключа

### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

- Некоторые элементы списка могут входить в комплект инструмента в качестве стандартных приспособлений. Они могут отличаться в зависимости от страны.



## ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель		HR2800/ HR2810	HR2810T	HR2811F	HR2811FT
Діаметр свердління	Бетон	Свердло із наконечником з карбіду вольфраму	28 мм		
		Колонкове свердло	80 мм		
		Свердло із алмазним сердечником (сухе)	80 мм		
	Сталь	13 мм			
	Деревина	32 мм			
Швидкість без навантаження (хв. <sup>-1</sup> )		0 - 1100			
Ударів за хвилину		0 - 4500			
Загальна довжина		314 мм	339 мм	320 мм	345 мм
Чиста вага		3,4 - 3,8 кг	3,5 - 3,8 кг	3,5 - 3,9 кг	3,6 - 3,9 кг
Клас безпеки		II/II			

- Оскільки наша програма наукових досліджень і розробок триває безперервно, наведені тут технічні характеристики можуть бути змінені без попередження.
- У різних країнах технічні характеристики можуть бути різними.
- Вага може відрізнятися залежно від допоміжного обладнання. Найлегші та найважчі комплекти, відповідно до стандарту ЕРТА (Європейська асоціація виробників електроінструменту) від січня 2014 року, представлено в таблиці.

Для моделі HR2800

### Призначення

Інструмент призначено для ударного свердління та свердління цегли, бетону та каміння.

Можна також застосовувати для не ударного свердління деревини, металу, кераміки та пластмаси.

Для моделей HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

### Призначення

Інструмент призначено для ударного свердління та свердління цегли, бетону та каміння, а також довбання.

Можна також застосовувати для не ударного свердління деревини, металу, кераміки та пластмаси.

### Джерело живлення

Інструмент можна підключати лише до джерела живлення, що має напругу, зазначену в таблиці із заводськими характеристиками, і він може працювати лише від однофазного джерела змінного струму. Він має подвійну ізоляцію, а отже може також підключатися до розеток без лінії заземлення.

### Шум

Рівень шуму за шкалою А у типовому виконанні, визначений відповідно до EN62841-2-6:

#### Модель HR2800, HR2810

Рівень звукового тиску ( $L_{pA}$ ): 92 дБ (А)

Рівень звукової потужності ( $L_{WA}$ ): 100 дБ (А)

Похибка (К): 3 дБ (А)

#### Модель HR2810T

Рівень звукового тиску ( $L_{pA}$ ): 94 дБ (А)

Рівень звукової потужності ( $L_{WA}$ ): 102 дБ (А)

Похибка (К): 3 дБ (А)

#### Модель HR2811F

Рівень звукового тиску ( $L_{pA}$ ): 96 дБ (А)

Рівень звукової потужності ( $L_{WA}$ ): 104 дБ (А)

Похибка (К): 3 дБ (А)

#### Модель HR2811FT

Рівень звукового тиску ( $L_{pA}$ ): 94 дБ (А)

Рівень звукової потужності ( $L_{WA}$ ): 102 дБ (А)

Похибка (К): 3 дБ (А)

**ПРИМІТКА:** Заявлене значення шуму було виміряно відповідно до стандартних методів тестування й може використовуватися для порівняння одного інструмента з іншим.

**ПРИМІТКА:** Заявлене значення шуму може також використовуватися для попереднього оцінювання впливу.

**▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Користуйтеся засобами захисту органів слуху.

**▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Залежно від умов використання рівень шуму під час фактичної роботи електроінструмента може відрізнятися від заявленого значення вібрації; особливо сильно на це впливає тип деталі, що оброблюється.

**▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Забезпечте належні запобіжні заходи для захисту оператора, що відповідатимуть умовам використання інструмента (слід брати до уваги всі складові робочого циклу, як-от час, коли інструмент вимкнено та коли він починає працювати на холостому ході під час запуску).

## Вібрація

У таблиці нижче наведено загальне значення вібрації (векторна сума трьох напрямків), визначене згідно із застосовним стандартом.

### Модель HR2800

Режим роботи	Вібрація	Похибка (К)	Відповідний стандарт / умови тестування
Ударне свердління бетону ( $a_{h,hd}$ )	19,9 м/с <sup>2</sup>	1,7 м/с <sup>2</sup>	EN62841-2-6

### Модель HR2810

Режим роботи	Вібрація	Похибка (К)	Відповідний стандарт / умови тестування
Ударне свердління бетону ( $a_{h,hd}$ )	19,9 м/с <sup>2</sup>	1,7 м/с <sup>2</sup>	EN62841-2-6
Довбання ( $a_{h,снec}$ )	17,1 м/с <sup>2</sup>	1,5 м/с <sup>2</sup>	EN62841-2-6

### Модель HR2810Т

Режим роботи	Вібрація	Похибка (К)	Відповідний стандарт / умови тестування
Ударне свердління бетону ( $a_{h,hd}$ )	18,8 м/с <sup>2</sup>	1,5 м/с <sup>2</sup>	EN62841-2-6
Довбання ( $a_{h,снec}$ )	18,0 м/с <sup>2</sup>	1,5 м/с <sup>2</sup>	EN62841-2-6

### Модель HR2811F

Режим роботи	Вібрація	Похибка (К)	Відповідний стандарт / умови тестування
Ударне свердління бетону ( $a_{h,hd}$ )	14,6 м/с <sup>2</sup>	1,5 м/с <sup>2</sup>	EN62841-2-6
Довбання ( $a_{h,снec}$ )	12,3 м/с <sup>2</sup>	1,5 м/с <sup>2</sup>	EN62841-2-6

### Модель HR2811FT

Режим роботи	Вібрація	Похибка (К)	Відповідний стандарт / умови тестування
Ударне свердління бетону ( $a_{h,hd}$ )	16,3 м/с <sup>2</sup>	1,9 м/с <sup>2</sup>	EN62841-2-6
Довбання ( $a_{h,снec}$ )	15,5 м/с <sup>2</sup>	1,5 м/с <sup>2</sup>	EN62841-2-6

**ПРИМІТКА:** Заявлене загальне значення вібрації було виміряно відповідно до стандартних методів тестування й може використовуватися для порівняння одного інструмента з іншим.

**ПРИМІТКА:** Заявлене загальне значення вібрації може також використовуватися для попереднього оцінювання впливу.

**▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Залежно від умов використання вібрація під час фактичної роботи електроінструмента може відрізнятися від заявленого значення вібрації; особливо сильно на це впливає тип деталі, що оброблюється.

**▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Забезпечте належні запобіжні заходи для захисту оператора, що відповідатимуть умовам використання інструмента (слід брати до уваги всі складові робочого циклу, як-от час, коли інструмент вимкнено та коли він починає працювати на холостому ході під час запуску).

## Декларації відповідності

### Тільки для країн Європи

Декларації відповідності наведено в Додатку А цієї інструкції з експлуатації.

## Загальні застереження щодо техніки безпеки при роботі з електроінструментами

**▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Уважно ознайомтеся з усіма попередженнями про дотримання правил техніки безпеки, інструкціями, ілюстраціями та технічними характеристиками, що стосуються цього електроінструмента. Невиконання будь-яких інструкцій, перелічених нижче, може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або тяжких травм.

## Збережіть усі інструкції з техніки безпеки та експлуатації на майбутнє.

Термін «електроінструмент», зазначений у інструкції з техніки безпеки, стосується електроінструмента, який функціонує від електромережі (електроінструмент з кабелем живлення), або електроінструмента з живленням від батареї (безпроводний електроінструмент).

## ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО НЕБЕЗПЕКУ ПІД ЧАС РОБОТИ З ПЕРФОРАТОРОМ

Інструкції з техніки безпеки під час виконання робіт

1. Користуйтеся засобами захисту органів слуху. Вплив шуму може призвести до втрати слуху.
2. Використовуйте допоміжну(і) ручку(и), якщо вона(и) поставляються разом з інструментом. Втрата контролю над інструментом може призвести до травмування.
3. Тримайте електроінструмент за призначені для цього ізольовані поверхні під час виконання дії, за якої різальне приладдя може зачепити сховану провідку або власний шнур. Торкання різальним приладдям дроту під напругою може призвести до передавання напруги до оголених металевих частин інструмента й до ураження оператора електричним струмом.

Інструкції з техніки безпеки під час використання перфораторів із подовженими свердлами

1. Завжди починайте свердління на низькій швидкості, притиснувши кінчик свердла до робочої деталі. На більш високих швидкостях свердло може зігнути, якщо обертатиметься відносно без контакту із робочою деталлю, що може призвести до травми.
2. Тисніть на інструмент тільки за віссю свердла й не притискайте його занадто сильно. Свердла можуть зігнути, що призведе до поломки або втрати контролю і може стати причиною травми.

Додаткові попередження про необхідну обережність

1. Слід одягати каску (захисний шолом), захисні окуляри та (або) щиток-захиску. Звичайні або сонцезахисні окуляри НЕ Є захисними. Настійно рекомендовано одягати пілозахисну маску та рукавиці з товстими підкладками.
2. Перед початком роботи обов'язково перевірте, щоб полотно було надійно закріплене в робочому положенні.
3. При нормальній роботі інструмент вібрає. Гвинти можуть швидко розбаватися, що призведе до поломки або поранення. Перед початком роботи слід перевірити міцність затягування гвинтів.
4. Під час холодної погоди або якщо інструмент довго не використовувався, його слід розігріти, давши попрацювати якийсь час на холостому ході. Це розм'якшить мастило. Якщо не провести розігрів, працювати з інструментом буде важко.
5. Обов'язково забезпечте надійну опору. При виконанні робіт з інструментом на висоті переконайтеся, що внизу нікого немає.
6. Міцно тримайте інструмент обома руками.
7. Не наближайте руки до деталей, що рухаються.
8. Не залишайте без нагляду інструмент, який працює. Працюйте з інструментом, тільки тримаючи його в руках.
9. Під час роботи ніколи не спрямовуйте інструмент на людину, що перебуває поруч із місцем роботи. Свердло може вискочити та завдати серйозної травми.

10. Не слід торкатися свердла, частин, що примикають до нього, або робочої деталі одразу після використання інструмента: вони можуть бути дуже гарячими та призвести до опіку шкіри.
11. Деякі матеріали мають у своєму складі токсичні хімічні речовини. Будьте обережні, щоб не допустити вдихання пилу та його контакту зі шкірою. Дотримуйтеся правил техніки безпеки виробника матеріалу.
12. Заборонено торкатися штепселя мокрими руками.

## ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

**▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** НІКОЛИ НЕ втрачайте пильності та не розслабляйтеся під час користування виробом (що можливо при частому використанні); обов'язково строго дотримуйтеся відповідних правил безпеки. **НЕНАЛЕЖНЕ ВИКОРИСТАННЯ** або **недотримання правил техніки безпеки, викладених у цій інструкції з експлуатації,** може призвести до серйозних травм.

## ІНСТРУКЦІЯ З ВИКОРИСТАННЯ

### ▲ОБЕРЕЖНО:

- Перед регулюванням та перевіркою справності інструменту, переконайтеся в тому, що він вимкнений та відключений від мережі.

### Дія вимикача

► Рис.1: 1. Кнопка вимикача

### ▲ОБЕРЕЖНО:

- Перед вмиканням інструменту у мережу обов'язково перевірте, чи кнопка вимикача нормально спрацьовує і після відпускання повертається в положення "вимкнено".

Для того, щоб запустити інструмент, слід просто натиснути на курок вимикача. Швидкість обертання інструмента збільшується шляхом збільшення тиску на курок вимикача. Для зупинення роботи курок слід відпустити.

### Увімкнення підсвітки

## Для моделей HR2811F, HR2811FT

► Рис.2: 1. Ліхтар

### ▲ОБЕРЕЖНО:

- Не дивіться на світло або безпосередньо на джерело світла.

Для того, щоб увімкнути підсвічування, натисніть курок вимкача. Для вимкнення підсвічування відпустіть курок.

### ПРИМІТКА:

- Для видалення бруду з лінзи підсвітки користуйтеся сухою тканиною. Будьте обережні, щоб не подряпати лінзу підсвітки, тому що можна погіршити освітлювання.

## Дія вимикача зворотного ходу

### ► Рис.3: 1. Важіль перемикача реверсу

Інструмент обладнаний перемикачем зворотного ходу для зміни напрямку обертання. Для обертання по годинниковій стрілці важіль-перемикач слід пересунути в положення "А", проти годинникової стрілки - в положення "В".

#### **▲ОБЕРЕЖНО:**

- Перед початком роботи слід завжди перевіряти напрямок обертання.
- Перемикач зворотного ходу можна використовувати тільки після повної зупинки інструмента. Зміна напрямку обертання до повної зупинки інструмента може його пошкодити.
- Коли інструмент експлуатується із обертанням проти годинникової стрілки, курок вимикача слід натискати тільки наполовину, а інструмент обертається із половинною швидкістю.

## Заміна швидкороз'ємного патрона для SDS-plus

### Для моделей HR2810T, HR2811FT



Швидкороз'ємний патрон для SDS-plus можна легко замінити на швидкороз'ємний патрон для свердел.

### Зняття швидкороз'ємного патрона для SDS-plus

- Рис.4: 1. Швидкороз'ємний патрон для SDS-plus  
2. Лінія змінної кришки 3. Змінна кришка




#### **▲ОБЕРЕЖНО:**

- Перед зняттям швидкороз'ємного патрона для SDS-plus слід завжди знімати свердло.

Візьміться за змінну кришку швидкороз'ємного патрона для SDS-plus та поверніть її у напрямку, що вказаний стрілкою, щоб лінія кришки пересунулась з символу  до символу . Із силою потягніть у напрямку, що вказаний стрілкою.

### Встановлення швидкороз'ємного патрона для свердел

- Рис.5: 1. Шпindel 2. Швидкороз'ємний патрон  
3. Лінія змінної кришки 4. Змінна кришка


Перевірте, щоб на лінії швидкороз'ємного патрона для свердел був вказаний символ . Візьміться за змінну кришку швидкороз'ємного патрона для свердел та пересуньте лінію до символу . Встановіть швидкороз'ємний патрон для свердел на шпindel інструмента. Візьміться за змінну кришку швидкороз'ємного патрона для свердел та повертайте змінну кришку до символу , доки не почуєте виразний щиклик.


## Вибір режиму роботи

### Для моделі HR2800

- Рис.6: 1. Ручка зміни режиму роботи

Інструмент обладнаний ручкою зміни режиму роботи. За допомогою цієї ручки оберіть один з двох режимів згідно з робочими потребами.

Для просто обертання слід повернути ручку таким чином, щоб стрілка на ручці вказувала а мітку  на корпусі інструмента.

Для обертання з відбійною дією слід повернути ручку таким чином, щоб стрілка на важелі вказувала а мітку  на корпусі інструмента.


#### **▲ОБЕРЕЖНО:**

- Завжди повністю виставляйте ручку на необхідну мітку режиму. Якщо інструмент експлуатувати із ручкою пересунутою наполовину між символами режиму, інструмент може пошкодитись.
- Застосовувати ручку можна тільки після повної зупинки інструмента.

### Для моделей HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT


### Обертання із відбиванням

- Рис.7: 1. Ручка зміни режиму роботи

Для свердлення бетону, кладки та ін., слід повернути ручку зміни режиму таким чином, щоб покажчик вказував на символ , використовувати свердло із наконечником з карбіду вольфраму.


### Тільки обертання

- Рис.8: 1. Ручка зміни режиму роботи

Для свердлення дерева, метала або пластика слід віджати кнопку блокування та перемкнути ручку зміни режиму роботи на символ . Слід використовувати вите свердло або свердло для деревини.

### Тільки биття

- Рис.9: 1. Ручка зміни режиму роботи

Для операцій з довшання, шкребіння або демонтажу, слід повернути ручку зміни режиму таким чином, щоб покажчик вказував на символ . Використовуйте пірамідальне долото, слюсарне зубило, зубило для шкребіння та ін.

#### **▲ОБЕРЕЖНО:**

- Неможна повертати ручку зміни режиму роботи, коли інструмент працює під навантаженням. Інструмент може пошкодитись.
- Для запобігання швидкому зносові механізму зміни режиму, слід перевіряти, щоб ручка зміни режиму завжди був переключений в один з трьох режимів роботи.

## Обмежувач моменту

Обмежувач моменту спрацьовує, коли досягнуто момент певної величини. Мотор відключить зчеплення із вихідним валом. Коли це трапляється свердло перестає обертатись.

### ⚠ ОБЕРЕЖНО:

- Як тільки спрацював обмежувач моменту, інструмент слід негайно вимкнути. Це допоможе запобігти передчасному зносу інструмента.
- Свердла, такі як пила для виконання отворів, які легко защемляються або застряють в отворі, не підходять для використання з цим інструментом. Це призведе до надто частого спрацювання обмежувача моменту.

## КОМПЛЕКТУВАННЯ

### ⚠ ОБЕРЕЖНО:

- Перед тим, як щось встановлювати на інструмент, переконайтеся в тому, що він вимкнений та відключений від мережі.

## Бокова ручка (допоміжна ручка)

- **Рис.10:** 1. Основа ручки 2. Бокова рукоятка 3. Зубці 4. Виступ

### ⚠ ОБЕРЕЖНО:

- Для забезпечення безпечної роботи слід завжди триматись за бокову ручку.

Встановіть бокову ручку таким чином, щоб зубці на ручці увійшли у виступи на барабані інструмента. Потім затягніть ручку, повернувши її по годинниковій стрілці в необхідному положенні. Її можна пересувати на 360°, щоб закріпити в будь-якому положенні.

## Масило для свердла

Заздалегідь змащуйте потилицю свердла невеликою кількістю мастила для свердла (біля 0,5 - 1 г). Таке змащення патрона забезпечує гладку роботу та довший термін служби.

## Встановлення та зняття наконечників

- **Рис.11:** 1. Потилиця свердла 2. Масило для свердла

Перед встановленням долота слід вичистити потилицю долота та змастити її.

- **Рис.12:** 1. Свердло 2. Кришка патрона

Вставте долото в інструмент. Проверніть долото та просуньте його, доки воно не стане на місце. Після встановлення слід перевірити, щоб долото було надійно вставлено, спробувавши витягнути його.

Для зняття долота слід до упору потягнути вниз кришку патрона та витягти свердло.


- **Рис.13:** 1. Свердло 2. Кришка патрона

## Кут долота (під час довбання, шкребіння або демонтажу)

## Для моделей HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT

- **Рис.14:** 1. Ручка зміни режиму роботи

Долото можна закріпити під необхідним кутом. Для зміни кута свердла слід повернути ручку зміни режиму на мітку **O**. Поверніть долото на необхідний кут.

Поверніть ручку зміни режиму на мітку . Потім перевірте, щоб долото або зубило було надійно встановлене, злегка повернувши його.

- **Рис.15:** 1. Ручка зміни режиму роботи

## Обмежувач глибини

- **Рис.16:** 1. Обмежувач глибини

Обмежувач глибини є зручним при свердлінні отворів однакової глибини. Ослабте боковий захват і вставте обмежувач глибини в отвір, передбачений в боковому захваті. Відрегулюйте обмежувач глибини на потрібну глибину і затягніть бокову рукоятку.

### ПРИМІТКА:

- Глибиномір неможна використовувати у положеннях, коли він б'ється об корпус механізму.

## Пилозахисний ковпачок

- **Рис.17:** 1. Пилозахисний ковпачок

Використовуйте пилозахисний ковпачок для запобігання падінню пилу на інструмент та на себе під час свердління. Встановіть пилозахисний ковпачок на свердло, як показано на малюнку. Розміри свердел, на які можна встановлювати пилозахисний ковпачок такі.

	Діаметр свердла
Пилозахисний ковпачок 5	6 мм - 14,5 мм
Пилозахисний ковпачок 9	12 мм - 16 мм


## ЗАСТОСУВАННЯ

### ⚠ ОБЕРЕЖНО:

- Слід завжди використовувати бокову ручку (додаткова ручка) та міцно тримати інструмент за бокову ручку та ручку вмикача під час роботи.

## Робота в режимі з ударом

- **Рис.18**

Встановіть режим роботи, перемкнувши ручку на мітку .

Поставте свердло в місце, де необхідно зробити отвір, а потім натисніть на курок вмикача.

Не треба прикладати силу до інструмента.

Невеликий тиск забезпечує найліпші результати.

Тримайте інструмент в належному положенні, та не давайте йому вискочити з отвору.

Коли отвір засмічується обломками або частками, не треба прикладати більший тиск. Замість цього слід прокрутити інструмент на холостому ходу, а потім частково витягнути інструмент з отвору. Якщо це зробити декілька разів, отвір очиститься, і нормальне свердління можна поновити.

#### **⚠ОБЕРЕЖНО:**

- Під час пробивання отвору до інструмента/наконечника прикладається величезне зусилля, коли отвір забивається обломками та частками, або коли свердло вдаряється об арматуру в бетоні. Слід завжди використовувати бокову ручку (додаткова ручка) та міцно тримати інструмент за бокову ручку та ручку вмикача під час роботи. У протилежному випадку це може призвести до втрати контролю над інструментом та створити потенційну загрозу серйозного поранення.

**ПРИМІТКА:** Якщо інструмент працює без навантаження, під час роботи може спостерігатись ексцентричність в обертанні свердла. Під час роботи інструмент автоматично центрується. На точність свердління це не впливає.

### **Повітродувка (додаткове приладдя)**


#### **► Рис.19: 1. Повітродувка**

Після того, як отвір був просвердлений, повітродувою можна вичистити пил з отвору.

### **Довбання/Шкребіння/Демонтаж**

### **Тільки для моделей HR2810, HR2810T, HR2811F, HR2811FT**

#### **► Рис.20**

Встановіть режим роботи, перемкнувши ручку на мітку .

Інструмент слід міцно тримати обома руками. Увімкніть інструмент та злегка натисніть на інструмент, щоб він безконтрольно не хитався. Сильне натискання на інструмент не поліпшує ефективності.

### **Свердління деревини або металу**

**► Рис.21:** 1. Адаптер патрона 2. Патрон свердла, що не потребує ключа


**► Рис.22:** 1. Швидкороз'ємний патрон для SDS-plus 2. Лінія змінної кришки 3. Змінна кришка

**► Рис.23:** 1. Шпindel 2. Швидкорознімний патрон 3. Лінія змінної кришки 4. Змінна кришка

**► Рис.24:** 1. Муфта 2. Кільце 3. Швидкорознімний патрон

### **Для моделей HR2800, HR2810, HR2810F**


Використовуйте додатковий вузол патрона. Під час встановлення - див. розділ "Встановлення та зняття свердла", наведений на попередній сторінці.

Виставте ручку зміни режиму роботи на мітку .

### **Для моделей HR2810T, HR2811FT**

У якості стандартного обладнання слід використовувати швидкороз'ємний патрон. Під час встановлення - див. розділ "заміна швидкороз'ємного патрона для SDS-plus", наведений на попередній сторінці.

Утримуйте кільце та поверніть муфту проти годинникової стрілки для того, щоб відкрити кулачки патрона. Вставте свердло або викрутку до упору. Міцно утримуйте кільце та поверніть муфту по годинниковій стрілці для того, щоб затягнути кулачки патрона. Для того, щоб зняти свердло, утримуйте кільце та поверніть муфту проти годинникової стрілки.


Встановіть режим роботи, перемкнувши ручку на мітку .

Діаметр свердління може бути до 13 мм в металі та до 32 мм в деревині.

#### **⚠ОБЕРЕЖНО:**

- Коли на інструменті встановлений вузол свердлильного патрона, неможна користуватись режимом "свердління із відбиванням". Вузол патрона може пошкодитись. Патрон також знімається, якщо ввімкнути зворотний хід.
- Надмірний тиск на інструмент не пришвидшує свердління. Насправді надмірний тиск може лише пошкодити свердло, зменшити продуктивність інструменту та вкоротити термін його експлуатації.
- У момент завершення наскрізного отвору на інструмент, або свердло діє надзвичайно велике скручувальне зусилля. Міцно тримайте інструмент і будьте обережні, коли свердло починає виходити із протилежного боку заготовки.
- Свердло, яке заклинило, можна легко видалити, встановивши перемикач реверсу на зворотній напрямок обертання, щоб отримати задній хід. Однак, задній хід інструменту може бути надто різким, якщо Ви не будете його міцно тримати.
- Невелику заготовку слід затискувати в лещата або подібний пристрій.

### **Свердління алмазним свердлом**

Під час свердління алмазним свердлом слід завжди пересувати важіль перемикачання в положення , щоб задіяти режим "тільки обертання".

#### **⚠ОБЕРЕЖНО:**

- Якщо свердління виконується алмазним свердлом в режимі "обертання із відбиванням", свердло може бути пошкоджено.

# ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

## **⚠ ОБЕРЕЖНО:**

- Перед тим, як оглянути інструмент, або виконати ремонт, переконайтеся, що він вимкнений та відключений від мережі.
- Ніколи не використовуйте газолін, бензин, розріджувач, спирт та подібні речовини. Їх використання може призвести до зміни кольору, деформації та появи тріщин.

Для того, щоб підтримувати БЕЗПЕКУ та НАДІЙНІСТЬ, ремонт, огляд та заміну вугільних щіток, будь-яке інше технічне обслуговування або регулювання мають виконувати уповноважені центри обслуговування "Макіта", де використовуються лише стандартні запчастини "Макіта".

# ДОДАТКОВЕ ПРИЛАДДЯ

## **⚠ ОБЕРЕЖНО:**

- Це оснащення або приладдя рекомендовано для використання з інструментами "Макіта", що описані в інструкції з експлуатації. Використання якогось іншого оснащення або приладдя може спричинити травмування. Оснащення або приладдя слід використовувати лише за призначенням.

У разі необхідності, отримати допомогу в більш детальному ознайомленні з оснащенням звертайтеся до місцевого Сервісного центру "Макіта".

- Свердла SDS-Plus із твердосплавним наконечником
- Пірамідальне долото
- Колонкове свердло
- Слюсарне зубило
- Свердло із алмазним сердечником
- Зубило для довбання
- Канавкове долото
- Вузол патрона свердла
- Патрон S13
- Адаптер патрона
- Ключ для патрона S13
- Мастило для свердла
- Бокова ручка
- Обмежувач глибини
- Повітродувка
- Пилозахисний ковпачок
- Пристрій для усунування пилу
- Пластмасова валіза для транспортування
- Швидкозатискний патрон

## **ПРИМІТКА:**

- Деякі елементи списку можуть входити до комплекту інструмента як стандартне приладдя. Вони можуть відрізнятися залежно від країни.

# Makita Europe N.V.

Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070 Kortenberg, Belgium

# Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan

[www.makita.com](http://www.makita.com)



884729C965  
EN, SL, SQ, BG,  
HR, MK, RO, SR,  
RU, UK  
20220524