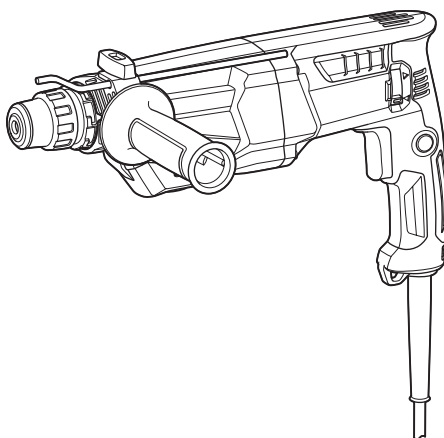




EN	Combination Hammer	INSTRUCTION MANUAL	7
SL	Kombinirano kladivo	NAVODILA ZA UPORABO	14
SQ	Çekiç me kombinim	MANUALI I PËRDORIMIT	21
BG	Комбиниран перфоратор	РЪКОВОДСТВО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ	28
HR	Kombinirani čekić	PRIRUČNIK S UPUTAMA	36
MK	Комбинирана чекан-дупчалка	УПАТСТВО ЗА УПОТРЕБА	43
SR	Комбиновани чекић	УПУТСТВО ЗА УПОТРЕБУ	50
RO	Ansamblu percutor multifuncțional	MANUAL DE INSTRUCȚIUNI	57
UK	Перфоратор	ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	64
RU	Трехрежимный перфоратор	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	72

HR2670 HR2670FT



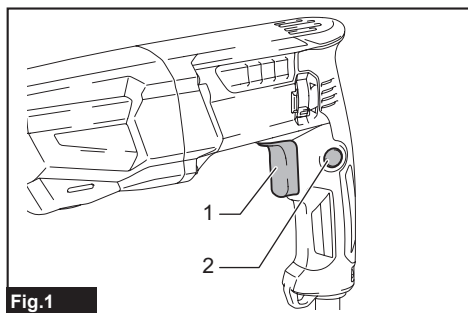


Fig.1

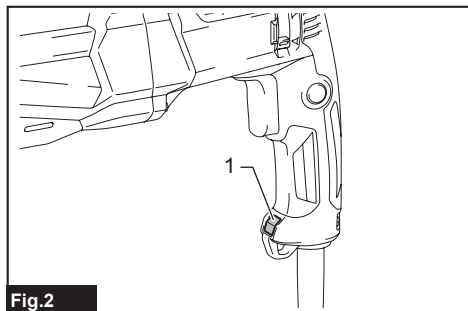


Fig.2

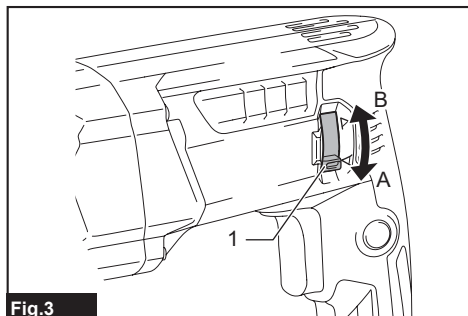


Fig.3

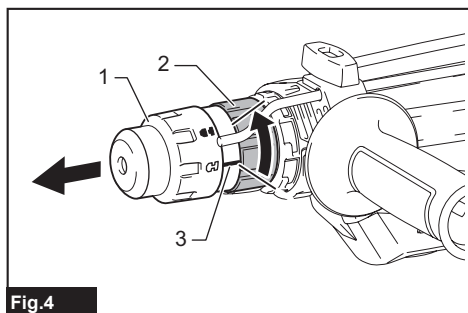


Fig.4

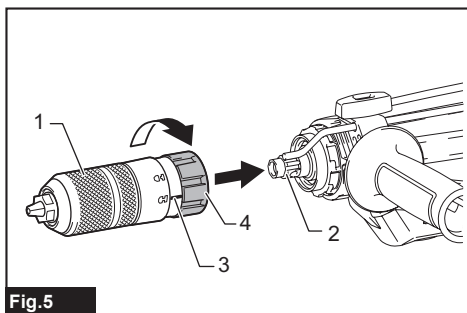


Fig.5

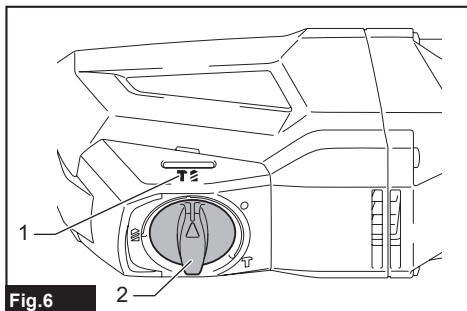


Fig.6

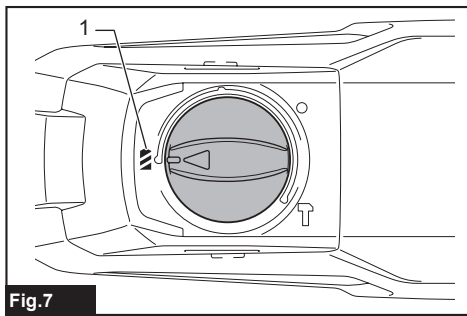


Fig.7

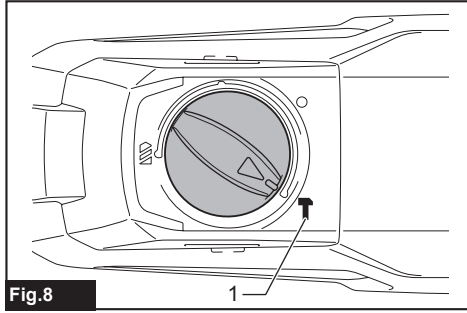
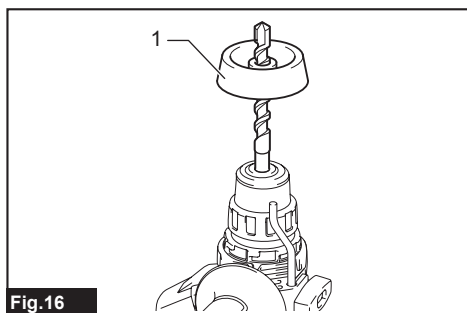
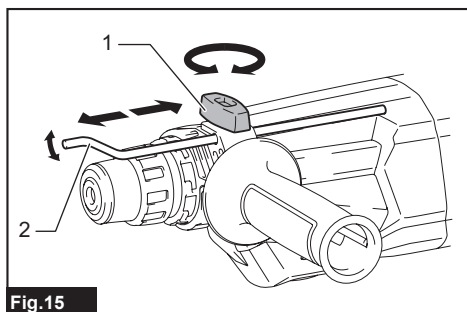
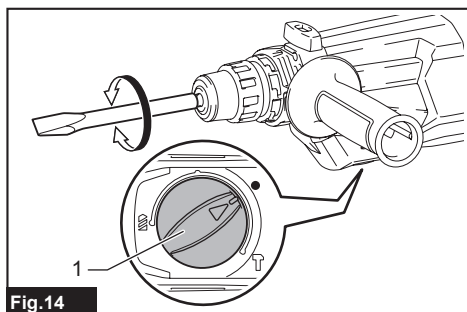
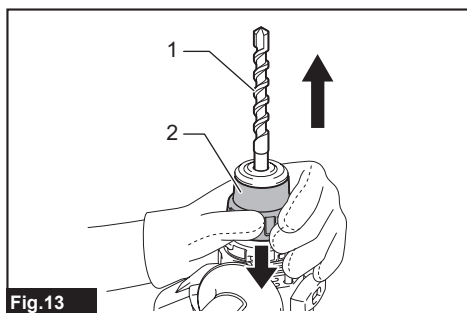
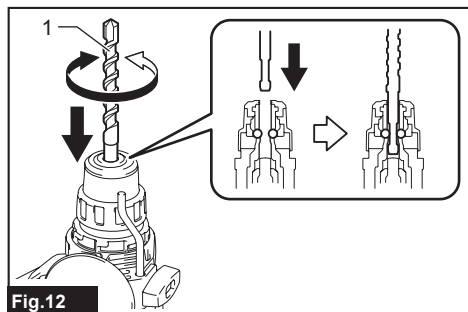
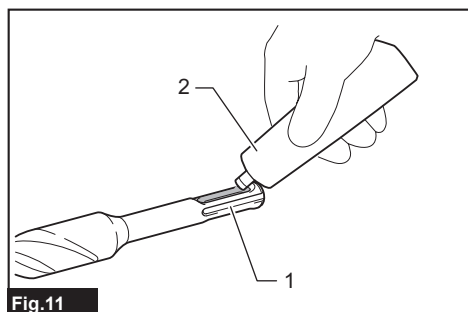
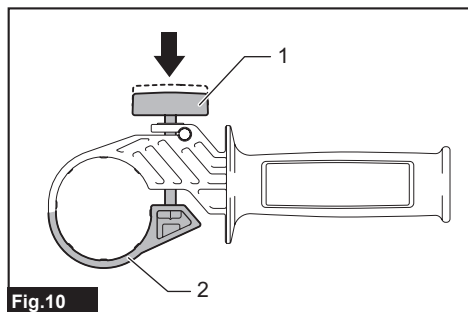
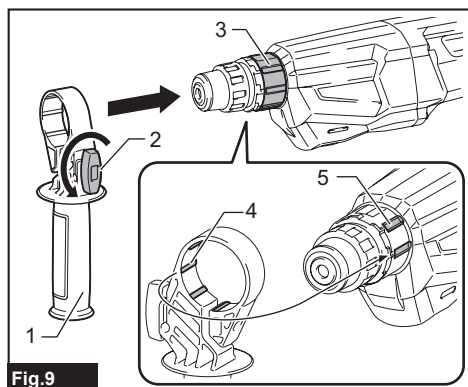
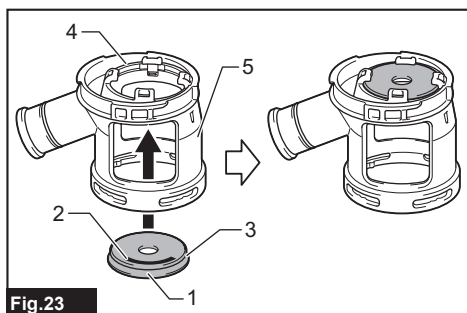
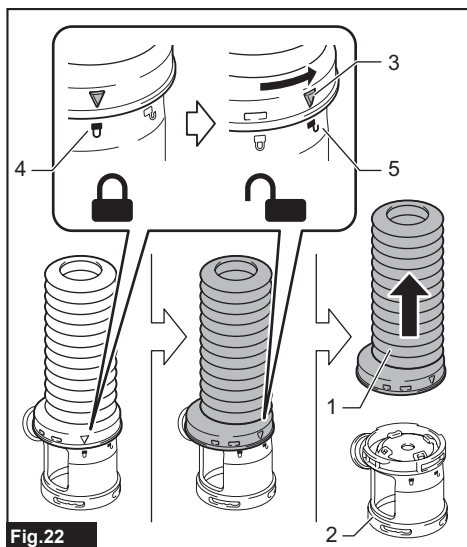
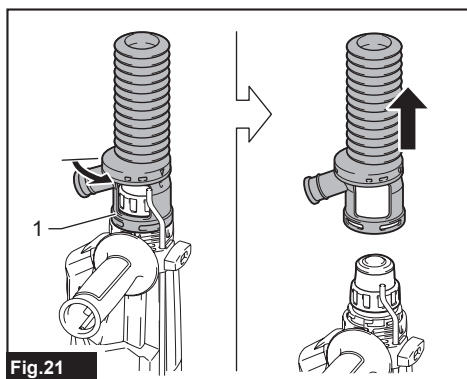
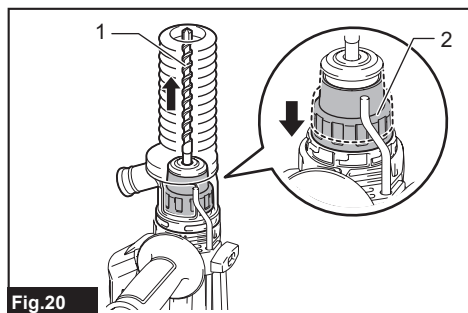
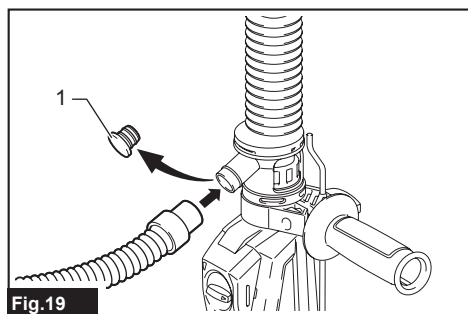
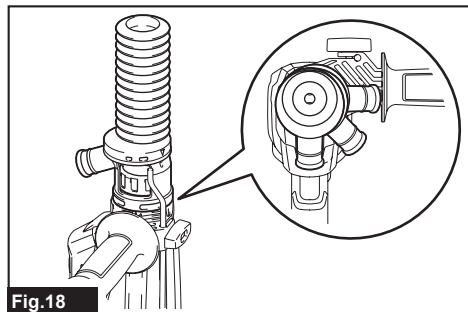
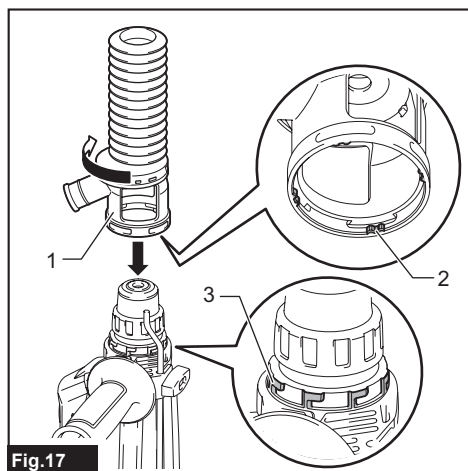
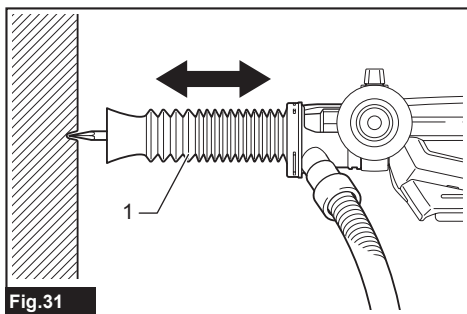
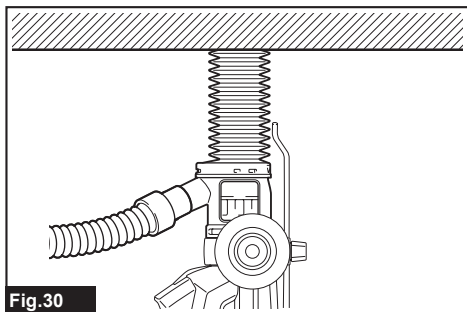
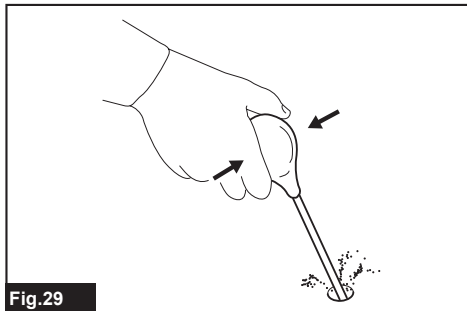
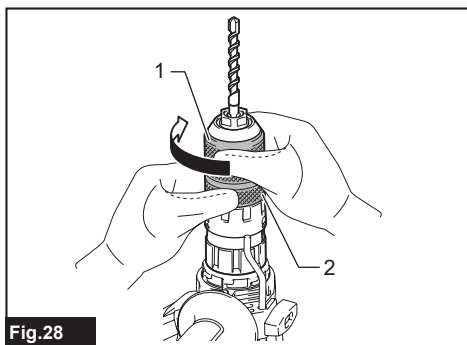
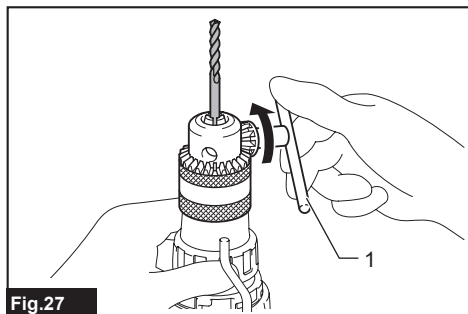
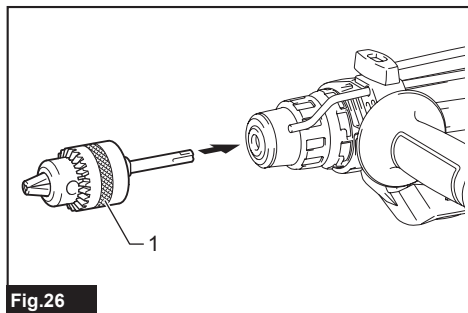
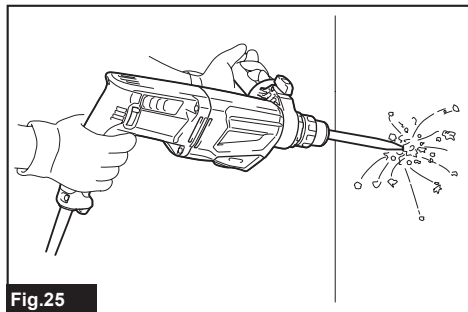
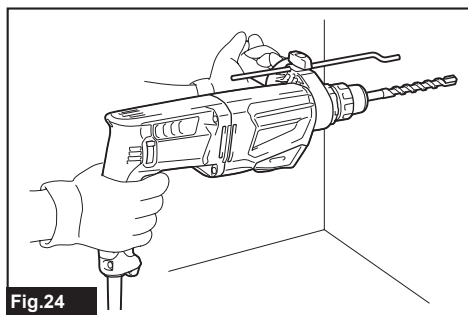


Fig.8







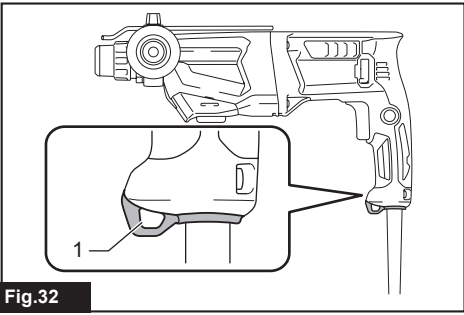


Fig.32

SPECIFICATIONS

Model:		HR2670	HR2670FT
Capacities	Concrete	26 mm	
	Core bit	68 mm	
	Diamond core bit (dry type)	80 mm	
	Steel	13 mm	
	Wood	32 mm	
No load speed		0 - 1,500 min ⁻¹	
Blows per minute		0 - 4,500 min ⁻¹	
Overall length		362 mm	390 mm
Net weight		2.9 - 3.4 kg	3.1 - 3.3 kg
Safety class		II/III	

- 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.

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 HR2670

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

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

Uncertainty (K) : 3 dB (A)

Model HR2670FT

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 HR2670

Work mode	Vibration emission	Uncertainty (K)	Applicable standard / Test condition
Hammer drilling into concrete ($a_{h, HD}$)	16.1 m/s ²	1.5 m/s ²	EN62841-2-6
Chiselling ($a_{h, Chseq}$)	14.2 m/s ²	1.5 m/s ²	EN62841-2-6

Model HR2670FT

Work mode	Vibration emission	Uncertainty (K)	Applicable standard / Test condition
Hammer drilling into concrete ($a_{H, HD}$)	15.7 m/s ²	1.5 m/s ²	EN62841-2-6
Chiselling ($a_{H, CHCq}$)	14.0 m/s ²	1.5 m/s ²	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.

SAFETY WARNINGS

General power tool safety warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

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.**
13. **Return the switch to the off position if the power is suddenly disconnected due to a power failure or unplugging.** It prevents the tool from operating unexpectedly when the power is restored.
14. **Always be sure that the tool is unplugged and the bit is removed before handing the tool to other person.**

15. **Before operation, make sure that there is no buried object such as electric pipe, water pipe or gas pipe in the working area.** Otherwise, the drill bit/chisel may touch them, resulting an electric shock, electrical leakage or gas leakage.

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

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

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

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

Lighting up the front lamp

For HR2670FT only

⚠CAUTION: Do not look in the light or see the source of light directly.

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

► Fig.2: 1. Lamp

NOTE: Use a dry cloth to wipe the dirt off the lens of the lamp. Be careful not to scratch the lens of the lamp, or it may lower the illumination.

Reversing switch action

⚠CAUTION: Always check the direction of rotation before operation.

⚠CAUTION: 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.

NOTICE: When changing the direction of rotation, be sure to fully set the reversing switch to A side or B side. Otherwise, when the switch trigger is pulled, the motor may not rotate or the tool may not work properly.

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

► Fig.3: 1. Reversing switch lever

Changing the quick change chuck for SDS-plus

For HR2670FT only

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

⚠CAUTION: Before removing the quick change chuck for SDS-plus, be sure to 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.

► Fig.4: 1. Quick change chuck for SDS-plus
2. Change cover 3. Change cover line

Installing the quick change drill chuck

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.

► Fig.5: 1. Quick change drill chuck 2. Spindle
3. Change cover line 4. Change cover

Selecting the action mode

NOTICE: Do not rotate the action mode changing knob when the tool is running. The tool will be damaged.

NOTICE: 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.

Rotation with hammering

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

► Fig.6: 1. Rotation with hammering 2. Action mode changing knob

Rotation only

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

► **Fig.7:** 1. Rotation only

Hammering only

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

► **Fig.8:** 1. Hammering only

Torque limiter

NOTICE: As soon as the torque limiter actuates, switch off the tool immediately. This will help prevent premature wear of the tool.

NOTICE: Drill 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.

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

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)

CAUTION: Always use the side grip to ensure safe operation.

CAUTION: After installing or adjusting the side grip, make sure that the side grip is firmly secured with its retaining projections fully engaged by the positioning recesses on the gear housing.

To install the side grip, follow the steps below.

1. Loosen the thumb screw on the side grip. Then install the side grip over the barrel neck of the gear housing.

► **Fig.9:** 1. Side grip 2. Thumb screw 3. Barrel neck of the gear housing 4. Retaining projection 5. Positioning recess

The attachment ring can be enlarged by pressing the thumb screw down so that the ring is easily and securely engaged over the barrel neck of the gear housing.

► **Fig.10:** 1. Thumb screw 2. Attachment ring

2. Tighten the thumb screw to secure the grip at your desired angle.

Installing or removing drill bit

Grease

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

Coat the shank end of the bit beforehand with a small amount of grease (about 0.5 - 1 g). This chuck lubrication assures smooth action and longer service life.

► **Fig.11:** 1. Shank end 2. Grease

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

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

► **Fig.12:** 1. Drill bit

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

► **Fig.13:** 1. Drill bit 2. Chuck cover

Chisel angle (when chipping, scaling or demolishing)

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

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

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

Depth gauge

The depth gauge is convenient for drilling holes of uniform depth. Loosen the thumb screw and adjust the depth gauge to the desired depth. After adjusting, tighten the thumb screw firmly.

► **Fig.15:** 1. Thumb screw 2. Depth gauge

NOTE: The depth gauge cannot be used at the position where the depth gauge touches against the gear housing/motor housing.

Dust cup

Optional accessory

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.

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

► **Fig.16:** 1. Dust cup

Dust cup set

Optional accessory

Installing the dust cup set

Before installing the dust cup set, remove the drill bit from the tool if installed.

1. Fully insert the dust cup set.
2. Engage the protrusions and grooves by turning the attachment unit as shown in the arrow until it sounds click.

► **Fig.17:** 1. Attachment unit 2. Groove 3. Protrusion

3. Install the drill bit.

NOTE: The dust cup set can be installed every 45 degrees.

► **Fig.18**

NOTE: If you connect a vacuum cleaner to the dust cup set, remove the dust cap before connecting it.

► **Fig.19:** 1. Dust cap

Removing the dust cup set

1. Push the chuck cover down all the way and pull a bit off.

► **Fig.20:** 1. Bit 2. Chuck cover

2. Turn the attachment unit as shown in the arrow to remove the dust cup set.

► **Fig.21:** 1. Attachment unit

NOTE: If the cap comes off from the dust cup set, place it back to the original position.

To place the cap back to the original position, follow the steps below.

1. Turn the  symbol to the unlock position to remove the bellows.

► **Fig.22:** 1. Bellows 2. Attachment unit 3.  symbol
4. Lock position 5. Unlock position

2. Set the cap back in place with its lettered side facing upwards.

► **Fig.23:** 1. Cap 2. Lettered side 3. Grooves 4. Lips of upper opening 5. Attachment unit

3. Be sure that the grooves around the cap well fit in the lips of the upper opening of the attachment unit.

OPERATION

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

CAUTION: Always make sure that the work-piece is secured before operation.

CAUTION: Do not pull the tool out forcibly even the bit gets stuck. Loss of control may cause injury.

► **Fig.24**

Hammer drilling operation

CAUTION: There is tremendous and sudden twisting force exerted on the tool/drill 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.

Set the action mode changing knob to the  symbol. Position the drill 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 drill bit partially from the hole. By repeating this several times, the hole will be cleaned out and normal drilling may be resumed.

NOTE: Eccentricity in the drill 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.

Chipping/Scaling/Demolition

CAUTION: When using short-sized bits, there may be cases where the bit continues to strike even when it is away from the workpiece. In such situations, please turn the switch OFF and then continue work.

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

► **Fig.25**

Drilling in wood or metal

CAUTION: Hold the tool firmly and exert care when the drill bit begins to break through the workpiece. There is a tremendous force exerted on the tool/drill bit at the time of hole break through.

CAUTION: A stuck drill 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.

CAUTION: Always secure workpieces in a vise or similar hold-down device.

NOTICE: Never use "rotation with hammering" when the drill chuck is installed on the tool. The drill chuck may be damaged. Also, the drill chuck will come off when reversing the tool.

NOTICE: 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 drill bit, decrease the tool performance and shorten the service life of the tool.

Set the action mode changing knob to the  symbol.

For Model HR2670

Optional accessory

Use the drill chuck assembly. When installing it, refer to the section "Installing or removing drill bit".

► **Fig.26:** 1. Drill chuck assembly

To install the bit, place it in the chuck as far as it will go. Tighten the chuck by hand. Place the chuck key in each of the three holes and tighten clockwise. Be sure to tighten all three chuck holes evenly.

To remove the bit, turn the chuck key counterclockwise in just one hole, then loosen the chuck by hand.

► **Fig.27:** 1. Chuck key

For Model HR2670FT

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

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.

► **Fig.28:** 1. Sleeve 2. Ring

To remove the bit, hold the ring and turn the sleeve counterclockwise.

Diamond core drilling

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

When performing diamond core drilling operations, always set the action mode changing knob to the  position to use "rotation only" action.

Blow-out bulb

Optional accessory

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

► **Fig.29**

Using dust cup set

Optional accessory

Fit the dust cup set against the ceiling when operating the tool.

► **Fig.30**

NOTICE: Do not use the dust cup set when drilling in metal or similar. It may damage the dust cup set due to the heat produced by small metal dust or similar.

NOTICE: Do not install or remove the dust cup set with the drill bit installed in the tool. It may damage the dust cup set and cause dust leak.

NOTE: When using the bellows for chiselling, adjust the length by expanding and contracting the bellows according to the length of the bit.

► **Fig.31:** 1. Bellows for chiselling

Storage

CAUTION: Use the hanging hole for their intended purposes only. Using for unintended purpose may cause accident or personal injury.

The hook hole in the tool bottom is convenient for hanging the tool from a nail or screw on the wall. Store the tool out of the reach of children. Store the tool in a place not exposed to moisture or rain.

► **Fig.32:** 1. Hole

MAINTENANCE

CAUTION: Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.

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

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

OPTIONAL ACCESSORIES

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

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

- Carbide-tipped drill bits (SDS-Plus carbide-tipped bits)
- Core bit
- Bull point
- Diamond core bit

- Cold chisel
- Scaling chisel
- Grooving chisel
- Drill chuck assembly
- Drill chuck S13
- Chuck adapter
- Chuck key S13
- Keyless drill chuck
- Bit grease
- Depth gauge
- Blow-out bulb
- Dust cup
- Dust cup set
- Plastic carrying case

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:		HR2670	HR2670FT
Zmogljivosti	Beton	26 mm	
	Jedrni nastavek	68 mm	
	Diamantni jedrni nastavek (za suho rezanje)	80 mm	
	Jeklo	13 mm	
	Les	32 mm	
Hitrost brez obremenitve		0 - 1.500 min ⁻¹	
Udarci na minuto		0 - 4.500 min ⁻¹	
Celotna dolžina		362 mm	390 mm
Neto teža		2,9 - 3,4 kg	3,1 - 3,3 kg
Razred zaščite		□/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.

Namenska uporaba

Orodje je namenjeno za udarno vrtnje v opeke, beton in kamen ter za klesarska dela.

Primerno je tudi za vrtnje 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 v vtičnice brez ozemljitvenega voda.

Hrup

Običajna A-ovrednotena raven hrupa v skladu z EN62841-2-6:

Model HR2670

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

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

Odstopanje (K): 3 dB (A)

Model HR2670FT

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 HR2670

Delovni način	Emisije vibracij	Odstopanje (K)	Veljavni standard/preizkusni pogoj
Udarno vrtnje v beton ($a_{h, HD}$)	16,1 m/s ²	1,5 m/s ²	EN62841-2-6
Klesanje ($a_{h, CHeq}$)	14,2 m/s ²	1,5 m/s ²	EN62841-2-6

Delovni način	Emisije vibracij	Odstopanje (K)	Veljavni standard/ preizkusni pogoj
Udarno vrtnenje v beton ($a_{h, HD}$)	15,7 m/s ²	1,5 m/s ²	EN62841-2-6
Klesanje ($a_{h, CHg}$)	14,0 m/s ²	1,5 m/s ²	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: Upravitelj 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 dodatek A teh navodil za uporabo.

VARNOSTNA OPOZORIILA

Splošna varnostna opozorila za električno orodje

⚠ OPOZORILO Preberite vsa varnostna opozorila ter navodila s slikami in tehničnimi podatki, ki so priloženi temu električnemu orodju. 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

- Uporabljajte zaščito za sluh.** Izpostavljenost hrupu lahko povzroči izgubo sluha.
- Uporabite pomožne ročaje, če so dobavljeni z orodjem.** Izguba nadzora lahko povzroči poškodbe oseb.
- 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 vrtalnih nastavkov z vrtalnim kladivom

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

Dodatna varnostna opozorila

- Nosite trdo pokrivalo (zaščitno čelado), zaščitna očala in/ali obrazno masko.** Navadna in sončna očala NISO zaščitna očala. Prav tako je zelo priporočljivo, da nosite protiprašno masko in debelo oblažinjene rokavice.
- Pred delom se prepričajte, ali je nastavek trdno pritrjen.**
- Pri običajnih pogojih orodje oddaja vibracije.** Vijaki lahko hitro popustijo, kar povzroči poškodbe orodja ali nesrečo. Pred delom skrbno preveriteategnjenost vijakov.
- 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.
- Vedno zagotovite, da imate trden oprijem na podlagi, kjer stojite.** Kadar uporabljate orodje na višini, se prepričajte, da spodaj ni nikogar.
- Orodje trdno držite z obema rokama.**
- Ne približujte rok premikajočim se delom.**
- Orodja ne pustite delovati brez nadzora.** Dovoljeno ga je uporabljati samo ročno.
- Med delom ne usmerjajte orodja v druge osebe v območju.** Nastavek lahko odleti in povzroči hude telesne poškodbe.
- Takoj po končani obdelavi se ne dotikajte nastavka, delov in bližini nastavka ali obdelovanca; lahko so zelo vroči in povzročijo opekline kože.**
- Nekateri materiali vsebujejo kemikalije, ki so lahko strupene.** Bodite previdni in preprečite vdihavanje prahu in stik s kožo. Upoštevajte varnostne podatke dobavitelja materiala.

12. Napajalnega vtiča se ne dotikajte z mokrimi rokami.
13. Če pride do nenadne prekinitve napajanja zaradi izpada električnega toka ali odklopa, vrnite stikalo v položaj za izklop. S tem preprečite nepričakovano delovanje orodja ob ponovni vzpostavitvi napajanja.
14. Preden izročite orodje drugi osebi, se vedno prepričajte, da je izklopljeno in je nastavek odstranjen.
15. Pred delom se prepričajte, da v delovnem območju ni zakopan noben predmet, na primer električna, vodovodna ali plinska cev. Če se vrtalni nastavek/dleto dotakne takšne cevi, lahko povzroči električni udar, uhajavi tok ali uhajanje plina.

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 nastavitev orodja se prepričajte, da je orodje izklopljeno in izključeno z električnega omrežja.

Delovanje stikala

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

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

Za neprekinjeno delovanje povlecite sprožilec, pritisnite gumb za zaklep in spustite sprožilec. Za izklop orodja v zaklenjenem položaju pritisnite sprožilec do konca in ga spustite.

► **Sl.1:** 1. Sprožilno stikalo 2. Gumb za zaklep

Vklop sprednje lučke

Samo za HR2670FT

⚠ POZOR: Ne glejte neposredno v lučko ali vir svetlobe.

Lučko vklopite tako, da pritisnete sprožilec. Če želite ustaviti orodje, sprostite sprožilec.

► **Sl.2:** 1. Lučka

OPOMBA: Uporabite suho krpo, da obrišete umazanijo z leče lučke. Pazite, da ne opraskate stekla lučke, ker praske občutno zmanjšajo svetlinost.

Stikalo za prekllop smeri vrtenja

⚠ POZOR: Pred obratovanjem vedno preverite smer vrtenja.

⚠ POZOR: Stikalo za spreminjanje smeri vrtenja uporabite šele, ko se stroj popolnoma ustavi. Če smer vrtenja spremenite, preden se stroj ustavi, se ta lahko poškoduje.

OBVESTILO: Pri spreminjanju smeri vrtenja ročico za prekllop smeri vrtenja premaknite do konca na stran A ali stran B. V nasprotnem primeru se lahko ob pritisku sprožilca zgodi, da se motor ne bo vrtel ali pa orodje ne bo delalo pravilno.

To orodje je opremljeno z ročico za spremembo smeri vrtenja. Za vrtenje v smeri urnega kazalca pomaknite ročico za prekllop smeri vrtenja na stran A, za vrtenje v nasprotni smeri urnega kazalca pa na stran B.

► **Sl.3:** 1. Ročica za prekllop smeri vrtenja

Zamenjava vrtalne glave za hitro zamenjavo za SDS-plus

Samo za HR2670FT

Vrtalno glavo za hitro zamenjavo za SDS-plus lahko enostavno zamenjate z vrtalno glavo za hitro zamenjavo.

Odstranjevanje vrtalne glave za hitro zamenjavo za SDS-plus

⚠ POZOR: Preden odstranite vrtalno glavo za hitro zamenjavo za SDS-plus, vedno najprej odstranite nastavek.

Primate menjalni pokrov vrtalne 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.

► **Sl.4:** 1. Vrtalna glava za hitro zamenjavo za SDS-plus 2. Menjalni pokrov 3. Črta na menjalnem pokrovu

Nameščanje vrtalne glave za hitro zamenjavo

Preverite, ali črta vrtalne glave za hitro zamenjavo kaže na simbol . Primate menjalni pokrov vrtalne glave za hitro zamenjavo in nastavite črto na simbol . Namestite vrtalno glavo za hitro zamenjavo na vreteno orodja. Primate menjalni pokrov vrtalne glave za hitro zamenjavo in obrnite črto na menjalnem pokrovu na simbol , da se slišno zaskoči.

► **Sl.5:** 1. Vrtalna glava za hitro zamenjavo 2. Vreteno 3. Črta na menjalnem pokrovu 4. Menjalni pokrov

Izbira načina delovanja

OBVESTILO: Ne premikajte preklopnika za spremembo načina delovanja, ko orodje deluje. S tem bi orodje poškodovali.

OBVESTILO: Da bi preprečili hitro obrabo mehanizma za spremembo načina delovanja, se vedno prepričajte, ali je preklopnik natančno postavljen v enega od treh možnih položajev.

Udarno vrtnje

Za vrtnje v beton, zidove ipd. zavrtite preklopnik za spremembo načina delovanja na simbol . Uporabljajte nastavek s konico iz karbidne trdine (dodatna oprema).

► **SI.6:** 1. Udarno vrtnje 2. Preklopnik za spremembo načina delovanja

Samo vrtnje

Za vrtnje v les, kovine ali plastične materiale, obrnite preklopnik za spremembo načina delovanja na simbol . Uporabljajte spiralne ali lesne vrtnalne nastavke.

► **SI.7:** 1. Samo vrtnje

Samo udarjanje

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

► **SI.8:** 1. Samo udarjanje

Omejevalnik navora

OBVESTILO: Ko se omejevalnik navora sproži, takoj izklopite orodje. To bo pomagalo preprečiti predčasno obrabo orodja.

OBVESTILO: Vrtalni nastavki, kot je vbodna žaga, ki se hitro zagozdijo ali zataknejo v odprtini, niso primerni za to orodje. Ti namreč povzročijo, da se omejevalnik navora sproži prepogosto.

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

MONTAŽA

⚠POZOR: Pred vsakim posegom v orodje se prepričajte, da je orodje izklopljeno in izključeno z električnega omrežja.

Stranski ročaj (pomožni ročaj)

⚠POZOR: Zaradi varnosti vedno uporabljajte stranski ročaj.

⚠POZOR: Po namestitvi ali prilagajanju stranskega ročaja zagotovite, da je ta trdno pritrjen tako, da vdolbine za poravnavo na mestu na ohišju orodja povsem zaobjemajo izbokline za zadržanje.

Za namestitev stranskega ročaja upoštevajte spodnje korake.

1. Odvijte krilati vijak na stranskem ročaju. Nato namestite stranski ročaj prek vratu posode ohišja orodja.

► **SI.9:** 1. Stranski ročaj 2. Krilati vijak 3. Vrat posode ohišja orodja 4. Izboklina za zadržanje 5. Vdolbina za poravnavo na mestu

Obroč za pritrditev je mogoče povečati tako, da krilati vijak potisnete navzdol, s čimer obroč preprosto in varno namestite prek vratu posode ohišja orodja.

► **SI.10:** 1. Krilati vijak 2. Obroč za pritrditev

2. Zategnite krilati vijak, da pritrdite ročaj v želeni položaj.

Nameščanje ali odstranjevanje vrtalnega nastavka

Namastite

Očistite nastavek na strani stebra in pred namestitvijo nanj nanesite mast.

Namažite nastavek na strani stebra z majhno količino masti za nastavke (približno 0,5 – 1 g). To zagotavlja brezhibno delovanje vpenjalne glave in daljšo življenjsko dobo.

► **SI.11:** 1. Steblo 2. Namastite

Vstavite vrtalni nastavek v orodje. Zavrtite vrtalni nastavek in ga potisnite v orodje, da se zaskoči.

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

► **SI.12:** 1. Vrtalni nastavek

Če želite odstraniti vrtalni nastavek, potisnite pokrov vpenjalne glave do konca navzdol in izvlecite vrtalni nastavek.

► **SI.13:** 1. Vrtalni nastavek 2. Pokrov vpenjalne glave

Naklon dleta (pri klesanju, izbijanju ali rušenju)

Dleto lahko pritrdite pod želenim naklonom. Za spremembo naklona dleta zavrtite preklopnik za spremembo načina delovanja na simbol . Zavrtite dleto na želeni naklon.

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

Premaknite preklopnik za spremembo načina delovanja na simbol . Nato se prepričajte, ali je dleto trdno pritrjeno, tako da ga rahlo zavrtite.

Merilnik globine

Merilnik globine je priročen za vrtanje lukenj enako-merne globine. Odvijte krilati vijak in prilagodite merilnik globine na željeno globino. Po prilagajanju trdno zategnite krilati vijak.

► **SI.15:** 1. Krilati vijak 2. Merilnik globine

OPOMBA: Merilnika globine ni mogoče uporabiti v položaju, v katerem se ta dotika ohišja gonila/motorja.

Protiprašni pokrov

Dodatna oprema

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

Model	Premier nastavka
Protiprašni pokrov 5	6 mm – 14,5 mm
Protiprašni pokrov 9	12 mm – 16 mm

► **SI.16:** 1. Protiprašni pokrov

Komplet s protiprašnim pokrovom

Dodatna oprema

Nameščanje kompleta s protiprašnim pokrovom

Preden namestite komplet s protiprašnim pokrovom, odstranite vrtni nastavek z orodja, če je nameščen.

1. Vstavite komplet s protiprašnim pokrovom do konca.
2. Zaskočite izbokline in utor tako, da priključno enoto sučete, kot kaže puščica, dokler se ne zasliši klik.
► **SI.17:** 1. Priključna enota 2. Utor 3. Izboklina
3. Namestite vrtni nastavek.

OPOMBA: Komplet s protiprašnim pokrovom je mogoče namestiti na vsakih 45 stopinj.

► **SI.18**

OPOMBA: Preden priključite sesalnik za prah s kompletom s protiprašnim pokrovom, odstranite protiprašni pokrov.

► **SI.19:** 1. Pokrovček protiprašnega pokrova

Odstranjevanje kompleta s protiprašnim pokrovom

1. Potisnite pokrov vpenjalne glave do konca navzdol in izvlecite nastavek.
► **SI.20:** 1. Nastavek 2. Pokrov vpenjalne glave
2. Za odstranitev kompleta s protiprašnim pokrovom zavrtite priključno enoto, kot kaže puščica.
► **SI.21:** 1. Priključna enota

OPOMBA: Če se čep odstrani s kompleta s protiprašnim pokrovom, ga namestite nazaj na prvotno mesto.

Za namestitev čepa nazaj na prvotno mesto upoštevajte spodnje korake.

1. Za odstranitev mehov obrnite simbol Δ v odklenjeni položaj.
► **SI.22:** 1. Mehi 2. Priključna enota
3. Simbol Δ 4. Zaklenjen položaj
5. Odklenjen položaj
2. Namestite čep nazaj na svoje mesto tako, da je potiskana stran obrnjena navzgor.
► **SI.23:** 1. Čep 2. Potiskana stran 3. Utori 4. Jezički zgornje odprtine 5. Priključna enota
3. Zagotovite, da bodo utori okrog čepa ustrezno nameščeni na jezičke zgornje odprtine priključne enote.

UPRAVLJANJE

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

⚠ POZOR: Pred uporabo orodja vedno zagotovite, da je nastavek trdno pritrjen.

⚠ POZOR: Ne vlecite orodja ven na silo, tudi če se nastavek zaskoči. Izguba nadzora lahko povzroči poškodbe.

► **SI.24**

Udarno vrtanje

⚠ POZOR: Po prevrtanju izvrtine, zamašene z odrezki in delci ali ob stiku nastavka z železnimi palicami v armiranem betonu, delujejo na orodje/nastavek 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.

Preklonnik za spremembo načina delovanja nastavite na simbol $\overline{U}$.

Vrtni nastavek postavite na zeleno mesto vrtnja in pritiskajte sprožilno stikalo. Ne uporabljajte čezmerne sile. Z zmerno silo boste dosegli najboljše rezultate. Držite orodje na mestu, da vrtni nastavek ne zdrsne iz vrtnice.

Če se izvrtina zamaši z odkruški ali odrezki, ne povečujte pritiska. V tem primeru raje pustite orodje delovati brez obremenitve, nato pa nastavek postopoma odstranite iz vrtnice. S ponavljanjem postopka lahko očistite izvrtino in nadaljujete običajno vrtnje.

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

Klesanje/izbijanje/rušenje

⚠ POZOR: Pri uporabi kratkih nastavkov se lahko zgodi, da nastavek še naprej udarja, tudi ko je oddaljen od obdelovanca. V takih primerih izklopite stikalo in nato nadaljujte delo.

Preklopnik za spremembo načina delovanja nastavite na simbol .

Orodje držite čvrsto z obema rokama. Vključite orodje in rahlo pritisnite nanj, da ne bo nenadzorovano poskakovalo.

Močno pritiskanje na orodje ne bo povečalo njegove učinkovitosti.

► SI.25

Vrtanje v les ali kovino

⚠ POZOR: Trdno držite orodje in bodite previdni, ko začne vrtni nastavek prebijati obdelovanca. Po prevrtanju materiala delujejo na orodje oz. vrtni nastavek izjemno visoke sile.

⚠ POZOR: Zagodeni vrtni nastavek lahko enostavno odstranite, tako da nastavite stikalo za spremembo smeri v položaj za vrtenje v obratno smer. Vseeno pa lahko orodje nenadoma sune nazaj, če ga ne držite trdno.

⚠ POZOR: Obdelovance vedno vpnite v primež ali podobno napravo za držanje.

OBVESTILO: Če je na orodje nameščena vrtna glava, ne smete nikakor uporabiti načina „udarno vrtnje“. Vrtna glava se lahko poškoduje. Prav tako se bo vrtna glava pri spremembi smeri orodja snela.

OBVESTILO: Čezmerno pritiskanje na orodje ne bo pospešilo napredovanja nastavka med vrtnjem. Nasprotno, s čezmernim pritiskanjem se poškoduje konica vrtnega nastavka, kar zmanjša učinkovitost delovanja ter skrajša življenjsko dobo orodja.

Nastavite gumb za spremembo načina delovanja na simbol .

Za model HR2670

Dodatna oprema

Uporabite sklop vrtnalke. Pri nameščanju glejte razdelek „Nameščanje ali odstranjevanje vrtnega nastavka“.

► SI.26: 1. Sklop vrtnalke

Nastavek namestite tako, da ga potisnete v vpenjalno glavo do konca. Z roko privijte vpenjalno glavo. Vstavite vpenjalni ključ v vse tri odprtine in privijte v smeri urnega kazalca. Vpenjalno glavo privijete na vseh treh luknjah enakomerno.

Za odstranjevanje nastavka obrnite vpenjalni ključ v nasprotni smeri urnega kazalca v samo eni luknji, nato pa vpenjalno glavo odvijte ročno.

► SI.27: 1. Vpenjalni ključ

Za model HR2670FT

Uporabljajte vrtno glavo za hitro zamenjavo kot standardno opremo. Kadar jo nameščate, glejte „Zamenjava vrtnalke glave za hitro zamenjavo za SDS-plus“.

Razprite čeljusti vpenjalne glave tako, da primete obroč in vpenjalno glavo zavrtite v nasprotni smeri urnega kazalca. Vstavite sveder/vijačni nastavek v vpenjalno glavo in ga potisnite do konca. Trdno držite obroč in obračajte vpenjalno glavo v smeri urnega kazalca, da se stisne.

► SI.28: 1. Vpenjalna glava 2. Obroč

Sveder odstranite tako, da primete obroč in vpenjalno glavo vrtite v nasprotni smeri urnega kazalca.

Vrtanje s svedrom z diamantnim jedrom

OBVESTILO: Če boste vrtali z nastavkom z diamantnim jedrom v načinu „Udarno vrtnje“, se nastavek z diamantnim jedrom lahko poškoduje.

Kadar vrtate z diamantnim jedrnim nastavkom, vedno nastavite obroč za spremembo načina delovanja v položaj , da uporabite „samo vrtnje“.

Izpihovalna pipeta

Dodatna oprema

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

► SI.29

Uporaba kompleta s protiprašnim pokrovom

Dodatna oprema

Med uporabo orodja namestite komplet s protiprašnim pokrovom ob stop.

► SI.30

OBVESTILO: Ne uporabljajte kompleta s protiprašnim pokrovom, kadar vrtate v kovino ali podobne materiale. Toplota, ki jo proizvajajo majhni delci kovine ali podobni materiali, lahko poškoduje komplet s protiprašnim pokrovom.

OBVESTILO: Ne nameščajte ali odstranjujte kompleta s protiprašnim pokrovom, ko je vrtni nastavek nameščen na orodje. Komplet s protiprašnim pokrovom se lahko poškoduje, kar povzroči puščanje prahu.

OPOMBA: Pri uporabi mehov za klesanje prilagodite dolžino tako, da raztegnete ali stisnete mehe glede na dolžino nastavka.

► SI.31: 1. Mehi za klesanje

Shranjevanje

⚠ POZOR: Odprtino za obešanje uporabljajte samo za predvidene namene. Če jo uporabite za namene, ki niso predvideni, lahko pride do nesreče ali hudih telesnih poškodb.

Odprtina za obešanje v podstavku orodja je primerna za obešanje orodja na žebelj ali vijak v steni.

Orodje hranite zunaj dosega otrok. Orodje hranite na mestu, ki ni izpostavljeno vlagi ali dežju.

► **SI.32:** 1. Odprtina

VZDRŽEVANJE

⚠ POZOR: Preden se lotite pregledovanja ali vzdrževanja orodja, mora biti orodje izključeno in odklopljeno iz električnega omrežja.

OBVESTILO: Nikoli ne uporabljajte bencina, razredčila, alkohola ali podobnega sredstva. V tem primeru se lahko orodje razbarva ali deformira oziroma lahko nastanejo razpoke.

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

DODATNA OPREMA

⚠ 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 dodatni opremi se obrnite na najbližji pooblaščen servis za orodja Makita.

- Vrtalni nastavki s karbidno konico (nastavki s karbidno konico SDS-Plus)
- Jedrni nastavek
- Koničasti sekač
- Diamantni jedrni nastavek
- Hladni sekač
- Ploščati sekač
- Utorno dleto
- Sklop vrtalne glave
- Vrtalna glava S13
- Adapter vrtalne glave
- Vpenjalni ključ S13
- Vrtalna glava brez ključa
- Mast za nastavke
- Merilnik globine
- Izpihovalna pipeta
- Protiprašni pokrov
- Komplet s protiprašnim pokrovom
- Plastičen kovček za prenašanje

OPOMBA: Nekateri predmeti na seznamu so lahko priloženi orodju kot standardna dodatna oprema. Lahko se razlikujejo od države do države.

SPECIFIKIMET

Modeli:		HR2670	HR2670FT
Kapacitetet	Beton	26 mm	
	Punto me majë	68 mm	
	Punto me majë diamanti (e lloji të thatë)	80 mm	
	Çelik	13 mm	
	Dru	32 mm	
Shpejtësia pa ngarkesë		0 - 1 500 min ⁻¹	
Goditje në minutë		0 - 4 500 min ⁻¹	
Gjatësia totale		362 mm	390 mm
Pesha neto		2,9 - 3,4 kg	3,1 - 3,3 kg
Kategoria e sigurisë		II/III	

- 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.

Përdorimi i synuar

Pajisja është synuar për shpim me goditje dhe shpim në tulla, beton dhe gur, si edhe për punime me dalltë. Është gjithashtu e përshtatshme për shpim pa goditje në dru, metal, qeramikë dhe plastikë.

Furnizimi me energji

Vegla duhet të lidhet vetëm me një furnizim me 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 HR2670
Niveli i presionit të zhurmës (L_{pA}) : 94 dB (A)
Niveli i fuqisë së zhurmës (L_{WA}) : 102 dB (A)
Pasiguria (K): 3 dB (A)
Modeli HR2670FT
Niveli i presionit të zhurmës (L_{pA}) : 94 dB (A)
Niveli i fuqisë së zhurmës (L_{WA}) : 102 dB (A)
Pasiguria (K): 3 dB (A)

SHËNIM: Vlerat e deklaruar 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 deklaruar 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 deklaruar 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).

Dridhja

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

Regjimi i punës	Emetimi i dridhjeve	Faktori i pasigurisë (K)	Standardi i zbatueshëm/kushti i testimit
Shpimi me goditje në beton (a _h , HD)	16,1 m/s ²	1,5 m/s ²	EN62841-2-6
Dalta (a _h , CHeq)	14,2 m/s ²	1,5 m/s ²	EN62841-2-6

Regjimi i punës	Emetimi i dridhjeve	Faktori i pasigurisë (K)	Standardi i zbatueshëm/ kushti i testimit
Shpimi me goditje në beton (a _n , H _B)	15,7 m/s ²	1,5 m/s ²	EN62841-2-6
Dalta (a _n , C _{Hreq})	14,0 m/s ²	1,5 m/s ²	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.

PARALAJMËRIME SIGURIE

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 i 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 izoluar, kur të jeni duke kryer një veprim në të cilin aksesori prerës mund të kontaktojë me tela të fshehur ose kordonin e vet.** Nëse aksesori 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 çekiç rrotullues**
- 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.
 - 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**
- 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.
 - Sigurohuni që puntoja të jetë e siguruar në vend përpara përdorimit.**
 - Në përdorim normal, vegla është projektuar që të prodhojë dridhje.** Vidat mund të lirohen lehtësisht, duke shkakuar prishje ose aksident. Kontrolloni me kujdes shtrëngimin e vidave përpara përdorimit.
 - Në mot të ftohtë ose kur vegla nuk është përdorur për një kohë të gjatë, lërimi veglën të ngrohet për pak kohë duke e përdorur pa ngarkesë.** Kjo do të lehtësojë lubrifikimin. Funksionimi me goditje është i vështirë pa pasur nxehtjen e duhur.
 - 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.
 - Mbajeni veglën fort me të dyja duart.**
 - Mbajini duart larg pjesëve lëvizëse.**
 - Mos e lini veglën të ndezur.** Përdoreni veglën vetëm duke e mbajtur në dorë.
 - Ndërsa punoni, mos ia drejtoni veglën asnjërit prej personave në zonë.** Puntot mund të fluturojnë dhe mund të lëndojë rëndë ndonjë njeri.
 - Mos e prekni puntën, pjesët afër puntos ose materialin e punës, menjëherë pas veprimit;**

ato mund të jenë shumë të nxehta dhe mund t'ju djegin lëkurën.

- Disa materiale përbajnë kimikate që mund të jenë toksike. Kini kujdes që të parandaloni thithjen e pluhurave dhe kontaktin me lëkurën. Ndihni të dhënat e sigurisë nga furnizuesi i materialit.
- Mos e prekni prizën e rrymës me duar të lagura.
- Kthejeni çelësin në pozicionin e fikjes nëse energjia shkëputet për shkak të ndërprerjes së rrymës elektrike ose heqjes nga priza. Kjo parandalon vënien papritur në përdorim të veglës kur rikthehet rryma elektrike.
- Sigurohuni gjithmonë që vegla të jetë e hequr nga priza. dhe puntoja të jetë e hequr përpara se t'ia dorëzoni veglën një personi tjetër.
- Para përdorimit, sigurohuni që nuk ka objekte të fshehura si p.sh. tuba elektrikë, tuba uji ose gazi në zonën e punës. Në rast të kundërt, dalta/ maja e puntos mund t'i prekë, duke shkaktuar goditje elektrike, rrjedhje uji ose gazi.

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 shkaktojnë dëmtime të rënda personale.

PËRSHKRIMI I PUNËS

▲KUJDES: Sigurohuni gjithmonë që vegla është fikur dhe hequr nga korrenti përpara se ta rregulloni apo t'i kontrolloni funksionet.

Veprimi i ndërrimit

▲KUJDES: Përpara se ta vendosni veglën në korrent, kontrolloni gjithmonë nëse këmbëza e çelësit është në pozicionin e duhur dhe nëse kthehet në pozicionin "FIKUR" kur lëshohet.

Për ta ndezur veglën, thjesht tërhiqni këmbëzën e çelësit. Shpejtësia e veglës rritet me rritjen e trysnisë në këmbëzën e çelësit. Lëshoni këmbëzën e çelësit për ta fikur.

Për punë të vazhdueshme, tërhiqni këmbëzën e çelësit, shtypni butonin e kyçjes dhe lëshoni këmbëzën e çelësit. Për ta ndaluar veglën nga pozicioni i bllokuar, tërhiqni plotësisht këmbëzën e çelësit dhe pastaj lëshojeni.

► Fig.1: 1. Këmbëza e çelësit 2. Butoni i kyçjes

Ndezja e llambës së përparme

Vetëm për HR2670FT

▲KUJDES: Mos e shikoni direkt dritën ose burimin e dritës.

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

► Fig.2: 1. Llamba

SHËNIM: Përdorni një leckë të thatë për të fshirë papastërtitë nga lentet e llambës. Bëni kujdes të mos gërvishni lentet e llambës, në të kundërt ajo do të ulë ndriçimin.

Çelësi i ndryshimit të veprimit

▲KUJDES: Kontrolloni gjithmonë drejtimin e rrotullimit përpara përdorimit.

▲KUJDES: Përdorni çelësin e ndryshimit vetëm pasi vegla të ndalojë plotësisht. Ndryshimi i drejtimit të rrotullimit përpara se të ndalojë vegla mund të dëmtojë veglën.

VINI RE: Kur ndërroni drejtimin e rrotullimit, sigurohuni që ta vendosni çelësin e ndryshimit në anën A ose anën B. Ndryshe, kur tërhiqet këmbëza e çelësit, motori mund të mos rrotullohet ose vegla mund të mos punojë siç duhet.

Vegla ka një çelës ndryshimi për të ndryshuar drejtimin e rrotullimit. Lëvizni levën e ndryshimit të veprimit në pozicionin e anës A për rrotullim në drejtim të akrepave të orës ose në pozicionin e anës B për rrotullim në drejtim të kundërt të akrepave të orës.

► Fig.3: 1. Leva e ndryshimit të veprimit

Ndryshimi i mandrinës për ndryshimin e shpejtë të SDS-plus

Vetëm për modelin HR2670FT

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

▲KUJDES: Përpara se të hiqni mandrinën për ndryshimin e shpejtë të SDS-plus, sigurohuni që të hiqni puntën.

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.

► Fig.4: 1. Mandrina për ndryshimin e shpejtë të SDS-plus 2. Kapaku i ndërrimit 3. Vija e kapakut të ndërrimit

Instalimi i mandrinës së shpimit për ndryshimin e shpejtë

Kontrolloni që vija 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 vijën 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.

► **Fig.5:** 1. Mandrina e shpimit për ndryshimin e shpejtë 2. Boshti 3. Vija e kapakut të ndërrimit 4. Kapaku i ndërrimit

Zgjedhja e mënyrës së veprimit

VINI RE: Mos e rrotulloni dorezën për ndryshimin e modalitetit të punës kur vegla është ndezur. Vegla mund të dëmtohet.

VINI RE: 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.

Rrotullimi me goditje

Për shpime në beton, në mur etj., rrotulloni dorezën për ndryshimin e modalitetit të punës në simbolin . Përdorni punto me majë tungsten-karbiti (aksesor opsional).

► **Fig.6:** 1. Rrotullimi me goditje 2. Doreza për ndryshimin e modalitetit të punës

Vetëm rrotullim

Për shpim në materiale druri, metali ose plastike, rrotulloni dorezën për ndryshimin e modalitetit të punës në simbolin . Përdorni një punto shpimi turjelë ose punto shpimi për dru.

► **Fig.7:** 1. Vetëm rrotullim

Vetëm goditje

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.

► **Fig.8:** 1. Vetëm goditje

Kufizuesi i rrotullimit

VINI RE: Sapo të aktivizohet kufizuesi i rrotullimit, fikni menjëherë veglën. Kjo ndihmon në parandalimin e konsumimit të parakohshëm të veglës.

VINI RE: Punto shpimi, si sharra për vrima, që kanë tendencë të bllokohen ose të ngecin lehtësisht në vrimë nuk janë të përshtatshme për këtë vegël. Kjo do të bëjë që kufizuesi i rrotullimit të aktivizohet shumë shpesh.

Kufizuesi i rrotullimit do të aktivizohet kur të arrihet një nivel i caktuar i rrotullimit. Motori do të shkëputet nga boshti në dalje. Nëse ndodh diçka e tillë, puntotja ndalon së rrotulluari.

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)

▲KUJDES: Përdorni gjithmonë mbajtësen anësore për të garantuar funksionim të sigurt.

▲KUJDES: Pas instalimit apo rregullimit të mbajtëses anësore, sigurohuni që mbajtësja anësore të sigurohet mirë me pjesët e dala mbajtëse të kapura plotësisht nga pjesët e futura të pozicionimit në kasën e ingranazhit.

Për të instaluar mbajtësen anësore, ndiqni hapat e mëposhtëm.

1. Lironi vidën me veshë në mbajtësen anësore. Pastaj instaloni mbajtësen anësore mbi grykën e rezervuarit të kasës së ingranazhit.

► **Fig.9:** 1. Mbajtësja anësore 2. Vida me veshë 3. Gryka e rezervuarit të kasës së ingranazhit 4. Mbajtja e pjesëve të dala 5. Pjesa e futur e pozicionimit

Unaza e fiksimit mund të zmadhohet duke shtypur vidën me veshë për poshtë që unaza të mund të sigurohet me lehtësi mbi grykën e rezervuarit të kasës së ingranazhit.

► **Fig.10:** 1. Vida me veshë 2. Unaza e fiksimit

2. Shtërsgojeni unazën e fiksimit për të siguruar mbajtësen në këndin e dëshiruar.

Instalimi ose heqja e puntos së shpimit

Grasoja

Pastrojeni pjesën boshtore të puntos dhe lyejeni me graso përpara se të vendosni puntën.

Lyeji pjesën boshtore të puntos paraprakisht me pak graso (rreth 0,5 - 1 g). Lubrifikimi i mandrinos siguron punim pa probleme dhe një jetëgjatësi më të madhe.

► **Fig.11:** 1. Pjesa boshtore 2. Grasoja

Futeni puntën e shpimit në vegël. Rrotullojeni puntën e shpimit dhe shtyjeni derisa të mbërthehet.

Pas vendosjes së puntos së shpimit, sigurohuni gjithmonë që puntotja e shpimit është siguruar mirë në vend duke u përpjekur ta nxirrni.

► **Fig.12:** 1. Maja e puntos

Për të hequr majën e puntos shtyni poshtë deri në fund kapakun e mandrinës dhe nxirrni majën e puntos jashtë.

► **Fig.13:** 1. Maja e puntos 2. Kapaku i mandrinës

Këndi i daltës (gjatë ciflosjes, leskërimit ose shkatërrimit)

Dalta mund të sigurohet në këndin e dëshiruar. Për të ndryshuar këndin e daltës, rrotulloni dorezën e ndryshimit të modalitetit të punës në simbolin O. Rrotulloni daltën në këndin e dëshiruar.

► **Fig.14:** 1. Doreza për ndryshimin e modalitetit të punës

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

Matësi i thellësisë

Matësi i thellësisë është i përshtatshëm për shpimin e vrimave me thellësi të njëtrajtshme. Ironi vidën me kokë dhe rregulloni matësin e thellësisë në thellësinë e dëshiruar. Pas rregullimit, shtrëngoni fort vidën me kokë.

► **Fig.15:** 1. Vida me veshë 2. Matësi i thellësisë

SHËNIM: Matësi i thellësisë nuk mund të përdoret në pozicionin ku matësi i thellësisë prek folenë e ingranazhit/motorit.

Kupa kundër pluhurit

Aksesor opsional

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

Modeli	Diametri i puntos
Kupa kundër pluhurit 5	6 mm - 14,5 mm
Kupa kundër pluhurit 9	12 mm - 16 mm

► **Fig.16:** 1. Kupa kundër pluhurit

Kompleti i kupës kundër pluhurit

Aksesor opsional

Instalimi i kompletit të kupës kundër pluhurit

Përpara instalimit të kompletit të kupës kundër pluhurit, hiqeni majën e puntos nga vegla nëse është e instaluar.

1. Futni plotësisht kompletin e kupës kundër pluhurit.
 2. Bashkoni pjesët e dala dhe kanalet duke e rrotulluar njësinë e montimit siç tregohet në shigjetë derisa të dëgjohet një kërcitje.
- **Fig.17:** 1. Njësia e montimit 2. Kanali 3. Pjesa e dalë

3. Instaloni majën e puntos.

SHËNIM: Kompleti i kupës kundër pluhurit mund të instalohet çdo 45 gradë.

► **Fig.18**

SHËNIM: Nëse lidhni një fshesë me korrent me kompletin e kupës kundër pluhurit, hiqeni kapakun kundër pluhurit përpara se ta lidhni.

► **Fig.19:** 1. Kapaku kundër pluhurit

Heqja e kompletit të kupës kundër pluhurit

1. Shtyjeni kapakun e mandrinës deri në fund dhe nxirrni një majë.

► **Fig.20:** 1. Puntaja 2. Kapaku i mandrinës

2. Rrotullojeni njësinë e montimit siç tregohet në shigjetë për të hequr kompletin e kupës kundër pluhurit.

► **Fig.21:** 1. Njësia e montimit

SHËNIM: Nëse del kapaku nga kompleti i kupës kundër pluhurit, rivendoseni në pozicionin fillestar.

Për të vendosur kapakun sërish në pozicionin fillestar, ndiqni hapat e mëposhtëm.

1. Rrotullojeni simbolin  në pozicionin e zhblokuar për të hequr amortizatorët.

► **Fig.22:** 1. Amortizatorët 2. Njësia e montimit
3. Simboli  4. Pozicioni i bllokuar
5. Pozicioni i zhblokuar

2. Vendoseni kapakun sërish në vend me anën me shkronja për lart.

► **Fig.23:** 1. Kapaku 2. Ana me shkronja 3. Kanalet
4. Buzët e hapjes së sipërme 5. Njësia e montimit

3. Sigurohuni që kanalet rreth kapakut të përshtaten mirë në buzët e hapjes së sipërme të njësies së montimit.

PËRDORIMI

⚠KUJDES: Gjatë përdorimit, përdorni gjithmonë mbajtësen anësore (dorezën ndihmëse) dhe mbajeni veglën fort nga mbajtësja anësore dhe nga doreza e çelësit.

⚠KUJDES: Sigurohuni gjithnjë që materiali i punës të jetë siguruar përpara fillimit të punës.

⚠KUJDES: Mos e tërhiqni veglën me forcë, edhe nëse puntaja ngec. Humbja e kontrollit mund të shkaktojë lëndime.

► **Fig.24**

Funksionimi i shpimit me goditje

▲KUJDES: Kur vrima bllokohet me cila dhe grimca ose gjatë goditjes së shufrave përforcuese të futura në beton, ushtrohet një forcë e madhe dhe e papritur përdredhjeje në vegël/punton turjelë në momentin e çarjes së vrimës. **Gjatë përdorimit, përdorni gjithmonë mbajtësen anësore (dorezën ndihmëse) dhe mbajeni veglën fort nga mbajtësja anësore dhe nga doreza e çelësit.** Në të kundërt, mund të shkaktohet humbja e kontrollit të veglës dhe lëndim i rëndë i mundshëm.

Vendosni dorezën e ndryshimit të regjimit të punës në simbolin .

Poziciononi majën e trapanit në vendin e dëshiruar për vrimën, pastaj tërhiqni çelësin. Mos ushtroni forcë mbi veglën. Presioni i lehtë jep rezultatet më të mira. Mbajeni veglën në pozicion dhe mos lejoni që të rrëshqasë nga vrima.

Mos ushtroni më shumë forcë kur vrima bllokohet nga cila ose grimca. Më mirë ndizeni veglën pa e vënë në punë dhe më pas hiqeni majën e trapanit pjesërisht nga vrima. Duke e përsëritur këtë disa herë, vrima do të pastrohet dhe do të rifillojë shpimi normal.

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

Ciflosje/Leskërim/Shkatërrim

▲KUJDES: Kur përdorni punto me madhësi të shkurtër, mund të ketë raste kur puntot vazhdon të godasë edhe kur është larg nga materiali i punës. Në situata të tilla, rrotullojeni çelësin në OFF (Fikur) dhe më pas vazhdoni punën.

Vendoseni dorezën për ndryshimin e modalitetit të punës në simbolin . Mbajeni veglën fort me të dyja duart. Ndizeni veglën dhe ushtroni një presion të lehtë mbi vegël në mënyrë që të mos bëjë lëvizje të pakontrolluara.

Ushtrimi i presionit të madh mbi vegël nuk do të rrisë efikasitetin.

► Fig.25

Shpimi në dru ose metal

▲KUJDES: Mbajeni veglën fort dhe bëni kujdes kur maja e puntos fillon të depërtojë përmes objektit që po punohet. Gjatë depërimit të puntos në anën e kundërt të objektit mbi vegël/majën e puntos ushtrohet një forcë e madhe shpuese.

▲KUJDES: Maja e puntos e ngecur mund të hiqet thjesht duke vendosur çelësin e ndryshimit në rrotullimin e anasjelltë për ta nxjerrë punton. Megjithatë, vegla mund të dalë papritmas nëse nuk e mbani fort.

▲KUJDES: Siguroni gjithmonë materialet e punës në morsë ose pajisje të ngjashme për shtrëngim.

VINI RE: Mos përdorni kurrë “rrotullim me goditje” kur mandrina e shpimit është e instaluar në vegël. Mandrina e shpimit mund të dëmtohet. Gjithashtu mandrina e shpimit do të hiqet kur vegla të kthehet mbrapsht.

VINI RE: 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 shkurtin afatin e përdorimit të veglës.

Vendoseni dorezën për ndryshimin e modalitetit të punës në simbolin .

Për modelin HR2670

Aksesor opsional

Përdorni grupin e mandrinës së shpimit. Gjatë instalimit të saj, referojuni pjesës “Instalimi ose heqja e puntos së shpimit”.

► Fig.26: 1. Grupi i mandrinës së shpimit

Për të instaluar puntën, vendosni atë në mandrinë deri në fund. Shtërngoni mandrinën me dorë. Vendosni çelësin e mandrinës në secilën nga tri vrimat dhe shtërngojeni në drejtim të akrepave të orës. Sigurohuni që t'i shtërngoni të tri vrimat e mandrinës në mënyrë të barabartë.

Për të hequr puntën, rrotulloni çelësin e mandrinës në drejtim të kundërt të akrepave të orës vetëm në një nga vrimat dhe më pas lirojeni mandrinën me dorë.

► Fig.27: 1. Çelësi i mandrinës

Për modelin HR2670FT

Përdorni mandrinën e shpimit që ndërrohet shpejt si pajisje standarde. Për ta instaluar referojuni “Ndryshimi i mandrinës për ndryshimin e shpejtë të SDS-plus”. Mbani unazën dhe ktheni bokullën në drejtimin e kundërt të akrepave të orës për të hapur nofullat e mandrinës. Vendosni puntën në mandrinë deri në fund. Shtërngoni unazën fort dhe ktheni bokullën në drejtimin e akrepave të orës për të shtërnguar mandrinën.

► Fig.28: 1. Bokulla 2. Unaza

Për të hequr puntën, mbani unazën dhe ktheni bokullën në drejtim të kundërt të akrepave të orës.

Shpime me pjesën qendrore prej diamanti

VINI RE: Nëse gjatë veprimeve të shpimit me diamant përdorni veprimin “rrotullim me goditje” puntotja me majë diamanti mund të dëmtohet.

Kur kryeni veprime shpimi me diamant, çelësin e ndryshimit të mënyrës së veprimit vendoseni gjithmonë në pozicionin  për të përdorur veprimin “vetëm rrotullim”.

Fryrësja

Aksesor opsional

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

► Fig.29

Përdorimi i kompletit të kupës kundër pluhurit

Aksesor opsional

Vendoseni kompletin e kupës kundër pluhurit kundrejt tavanit kur përdorni veglën.

► Fig.30

VINI RE: Mos e përdorni kompletin e kupës kundër pluhurit kur shpini në metal ose material të ngjashëm. Kjo mund të dëmtojë kupën kundër pluhurit për shkak të nxehtësisë së prodhuar nga pluhuri i imët i metalit ose materialeve të ngjashme.

VINI RE: Mos e instaloni ose hiqni kompletin e kupës kundër pluhurit me punto të vendosur në vegël. Ajo mund të dëmtojë kompletin e kupës kundër pluhurit dhe mund të shkaktojë rrjedhje të pluhurit.

SHËNIM: Gjatë përdorimit të amortizatorit për punimet me daltë, rregulloni gjatësinë, duke e zgjeruar dhe lidhur amortizatorët me gjatësinë e majës.

► Fig.31: 1. Amortizatorë për punime me daltë

Ruajtja

▲KUJDES: Përdorini vrimën e varjes vetëm për qëllimin e tyre të synuar. Përdorimi për qëllime të pasyнуara, mund të shkaktojë aksident ose lëndim personal.

Vrima e grepit në pjesën e poshtme të veglës është e përshtatshme për varjen e veglës te një gozhdë ose vidë në mur.

Ruajeni veglën larg fëmijëve. Ruajeni veglën në vende që nuk janë të ekspozuara ndaj lagështirës dhe shiut.

► Fig.32: 1. Vrima

MIRËMBAJTJA

▲KUJDES: Sigurohuni gjithnjë që vegla të jetë fikur dhe të jetë hequr nga korrenti përpara se të kryeni inspektimin apo mirëmbajtjen.

VINI RE: Mos përdorni kurrë benzinë, benzinë pastrimi, hollues, alkool dhe të ngjashme. Mund të shkaktoni çngjyrosje, deformime ose krisje.

Për të ruajtur SIGURINË dhe QËNDRUESHMËRINË, riparimet dhe çdo mirëmbajtje apo rregullim tjetër duhen kryer nga qendrat e autorizuar të shërbimit ose të shërbimit të fabrikës të Makita-s, duke përdorur gjithnjë pjesë këmbimi të Makita-s.

AKSESORË OPSIONALE

▲KUJDES: Këta aksesorë ose shtojca rekomandohen për përdorim me veglën Makita të përcaktuar në këtë manual. Përdorimi i aksesorëve apo shtojcave të tjera ndryshe nga këto mund të përbejë 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.

- Puntot e trapanos me majë karbiti (puntot me majë karbiti SDS-Plus)
- Punto me majë
- Bulino shpuese
- Puntot me majë diamanti
- Daltë e ftohtë
- Daltë për leskërim
- Daltë për kanale
- Grupi i mandrinës së shpimit
- Mandrinë shpimi S13
- Përshtatësi i mandrinës
- Çelësi i mandrinës S13
- Mandrino shpimi pa çelësa
- Grasoja për puntot
- Matësi i thellësisë
- Fryrësja
- Kupa kundër pluhurit
- Kompleti i kupës kundër pluhurit
- Kutia mbajtëse plastike

SHËNIM: Disa artikuj të listës mund të përfshihen në paketën e veglës si aksesorë standardë. Ato mund të ndryshojnë nga njëri shtet në tjetrin.

СПЕЦИФИКАЦИИ

Модел:		HR2670	HR2670FT
Технически възможности	Бетон	26 мм	
	Накрайник за ядково сондиране	68 мм	
	Диамантен накрайник за ядково сондиране (сух тип)	80 мм	
	Стомана	13 мм	
	Дърво	32 мм	
Обороти на празен ход		0 – 1 500 мин ⁻¹	
Удари в минута		0 – 4 500 мин ⁻¹	
Обща дължина		362 мм	390 мм
Тегло нето		2,9 – 3,4 кг	3,1 – 3,3 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.

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 трябва 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 ниво на шума с тегловен коефициент А, определено съгласно EN62841-2-6:

Модел HR2670
Ниво на звуково налягане (L_{рА}) : 94 dB(A)
Ниво на звукова мощност (L_{WA}) : 102 dB (A)
Коефициент на неопределеност (K): 3 dB(A)
Модел HR2670FT
Ниво на звуково налягане (L_{рА}) : 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 електрическият 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.

Работен режим	Ниво на вибрациите	Коефициент на неопределеност (K)	Приложим стандарт/ Условия на изпитване
Ударно пробиване в бетон (a _n , нд)	16,1 м/с ²	1,5 м/с ²	EN62841-2-6
Изсичане с длето (a _n , с _{нвд})	14,2 м/с ²	1,5 м/с ²	EN62841-2-6

Работен режим	Ниво на вибрациите	Коефициент на неопределеност (K)	Приложим стандарт/ Условия на изпитване
Ударно пробиване в бетон (a _{n,hd})	15,7 m/c ²	1,5 m/c ²	EN62841-2-6
Изсичане с длето (a _{n,hed})	14,0 m/c ²	1,5 m/c ²	EN62841-2-6

ЗАБЕЛЕЖКА: Обявената(ите) обща(и) стойност(и) на вибрациите е(са) 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 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).

Декларации за съответствие

Само за европейските страни

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

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Общи предупреждения за безопасност при работа с електрически инструменти

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Прочетете всички предупреждения, инструкции, илюстрации и спецификации за безопасност, 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

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

Инструкции за безопасност при използване на дълги свредла с ударни бормашини

- 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.
- 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

- 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.
- Преди да пристъпите към работа се уверете, че накрайникът е закрепен здраво.**
- 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.
- 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 накрайника, 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.
13. Върнете превключвателя в изключено положение, ако захранването внезапно спре поради прекъсване на електроснабдяването или изключване на кабела. Това предотвратява неочакваното задействане на инструмента при възстановяване на захранването.
14. Преди да подадете инструмента на друго лице, винаги проверявайте дали той е изключен и дали свредлото е извадено.
15. Преди работа се уверете, че в работната зона няма заровени предмети, като например електрическа, водопроводна или газова тръба. В противен случай свредлото/длетото може да ги докосне, което да доведе до токов удар, изтичане на електричество или изтичане на газ.

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.

ОПИСАНИЕ НА ФУНКЦИИТЕ

⚠ВНИМАНИЕ: Винаги проверявайте дали инструментът е изключен от бутона и от контакта, преди да регулирате или проверявате функция на инструмента.

Включване

⚠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, просто натиснете пусковия прекъсвач. Оборотите на инструмента се увеличават с увеличаване на натиска върху пусковия прекъсвач. За спиране отпуснете пусковия прекъсвач.

За непрекъсната работа натиснете пусковия прекъсвач, задействайте бутона за блокиране и отпуснете пусковия прекъсвач. За да изведете инструмента от заключеното състояние, натиснете докрай пусковия прекъсвач и след това го отпуснете.

► **Фиг.1:** 1. Пусков прекъсвач 2. Бутон за заключване

Включване на предната лампичка

Само за HR2670FT

⚠ВНИМАНИЕ: Не гледайте директно в светлинния източник.

За да включите лампата, натиснете пусковия прекъсвач. Освободете пусковия прекъсвач, за да изключите.

► **Фиг.2:** 1. Лампа

ЗАБЕЛЕЖКА: Използвайте суха кърпа, за да изчистите поленалата 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

⚠ВНИМАНИЕ: Винаги проверявайте посоката на въртене преди работа.

⚠ВНИМАНИЕ: Използвайте превключвателя 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.

БЕЛЕЖКА: Когато промените посоката на въртене, проверете дали превключвателят на посоката на въртене е изцяло поставен в страна А или страна В. В противен случай, когато пусковият прекъсвач се натисне, моторът може да не се завърти или инструментът може да не работи правилно.

Инструментът е снабден с превключвател на посоката на въртене. Натиснете превключвателя на посоката на въртене към положение на страна А за въртене по посока на часовниковата стрелка или към положение на страна В за въртене по посока обратна на часовниковата стрелка.

► **Фиг.3:** 1. Превключвател на посоката на въртене

Смяна на бързодействащ патронник за SDS-plus

Само за HR2670FT

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

Изваждане на бързодействащ патронник за SDS-plus

⚠ ВНИМАНИЕ: Преди изваждане на бързодействащия патронник за SDS-plus винаги махайте накрайника.

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

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

Монтиране на бързодействащ патронник за пробиване

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 завъртете линията на капака за смяна към символа , докато се чуе отчетливо щракване.

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

Избиране на режим на работа

БЕЛЕЖКА: Не завъртайте превключвателя за смяна на режима, докато инструментът работи. Инструментът ще се повреди.

БЕЛЕЖКА: 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.

Въртене с удар

За пробиване в бетон, тухли и др., завъртете превключвателя за смяна на режима на работа до символа . Използвайте накрайник с връх от волфрамов карбид (допълнителен аксесоар).

► **Фиг.6:** 1. Въртене с удар 2. Превключвател за смяна на режима на работа

Само въртене

За пробиване в дърво, метал или пластмаса, завъртете превключвателя за смяна на режима на работа до символа . Използвайте пробивен накрайник или свредло за дърво.

► **Фиг.7:** 1. Само въртене

Само удар

За раздробяване, къртене или рушене, завъртете превключвателя за смяна на режима на работа до символа . Използвайте шило, секач, широко длето и др.

► **Фиг.8:** 1. Само удар

Ограничител на въртящия момент

БЕЛЕЖКА: Ако ограничителят на въртящ момент се задейства, незабавно изключете инструмента. Така ще предотвратите преждевременно износване на инструмента.

БЕЛЕЖКА: Свредлата като боркорона, които проявяват склонност лесно да се заклещават в отвора, не са подходящи за този инструмент. Причината за това е, че те ще предизвикват твърде често задействане на ограничителя на въртящ 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.

СГЛОБЯВАНЕ

⚠ ВНИМАНИЕ: Преди да извършвате никакви работи по инструмента, винаги се уверявайте, че той е изключен от бутона и от контакта.

Странична ръкохватка (допълнителна ръкохватка)

⚠ ВНИМАНИЕ: Винаги използвайте страничната ръкохватка, за да гарантирате безопасна работа.

⚠ ВНИМАНИЕ: След монтиране или регулиране на страничната дръжка се уверете, че тя е здраво закрепена, като задържащите издадени части са напълно захванати от позициониращите вдлъбнатини на корпуса на редуктора.

За да монтирате страничната ръкохватка, следвайте стъпките по-долу.

1. Развийте винта с крилчатата глава на страничната дръжка. След това монтирайте страничната дръжка над шийката на цилиндричната част на корпуса на редуктора.

► **Фиг.9:** 1. Странична дръжка 2. Винт с крилчатата глава 3. Шийка на цилиндричната част на корпуса на редуктора 4. Задържаща издадена част 5. Позиционираща вдлъбнатина

Пръстенът за закрепване може да бъде разширен чрез натискане на винта с крилчатата глава надолу, така че пръстенът лесно и сигурно да се захване над шийката на цилиндричната част на корпуса на редуктора.

► **Фиг.10:** 1. Винт с крилчатата глава 2. Пръстен за закрепване

2. Затегнете винта с крилчатата глава, за да закрепите дръжката под желания ъгъл.

Монтаж или демонтаж на свредлото

Грес

Почистете края на опашката на накрайника и нанесете грес, преди да монтирате накрайника.

Предварително нанесете малко количество грес върху края на опашката на накрайника (около 0,5 г – 1 г). Такова смазване на патронника осигурява плавна работа и по-дълъг експлоатационен живот.

► **Фиг.11:** 1. Край на опашката 2. Грес

Вкарайте свредлото в инструмента. Завъртете свредлото и го натиснете, докато се зацепи. След монтирането на свредлото винаги проверявайте дали свредлото се държи здраво на мястото си, като се опитате да го издърпате.

► **Фиг.12:** 1. Свредло

За да демонтирате свредлото, избутайте докрай надолу капака на патронника и извадете свредлото.

► **Фиг.13:** 1. Свредло 2. Капак на патронника

Ъгъл на длетото (при раздробяване, къртене или рушене)

Длетото може да бъде фиксирано под желания ъгъл. За промяна на ъгъла на длетото, завъртете превключвателя за смяна на режима на работа до символа О. Завъртете длетото до желания ъгъл.

► **Фиг.14:** 1. Превключвател за смяна на режима на работа

Завъртете превключвателя за смяна на режима на работа до символа Т. След това се уверете, че длетото е сигурно закрепено, като леко го завъртите.

Ограничител за дълбочина

Ограничителят за дълбочина е удобен за пробиване на отвори с еднаква дълбочина. Разхлабете винта с крилчатата глава и регулирайте ограничителя за дълбочина до желаната дълбочина. След като регулирате, затегнете здраво винта с крилчатата глава.

► **Фиг.15:** 1. Винт с крилчатата глава 2. Ограничител за дълбочина

ЗАБЕЛЕЖКА: Ограничителят за дълбочина на пробиване не може да бъде използван в позиция, в която опира в корпуса на редуктора/корпуса на двигателя.

Капачка за прах

Допълнителна принадлежност

Използвайте капачката за прах, за да предотвратите попадането 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 може да се монтира капачка за прах.

Модел	Диаметър на накрайника
Капачка за прах 5	6 мм – 14,5 мм
Капачка за прах 9	12 мм – 16 мм

► **Фиг.16:** 1. Капачка за прах

Капачка за прах (комплект)

Допълнителна принадлежност

Монтиране на капачката за прах (комплект)

Преди поставяне на капачката за прах (комплект) извадете свредлото от инструмента, ако е било монтирано.

1. Вкарате докрай капачката за прах (комплект).

2. Зацепете издадените части и жлебовете, като завъртите приспособлението за закрепване, както е показано със стрелката, докато се чуе шракване.

► **Фиг.17:** 1. Приспособление за закрепване 2. Жлеб 3. Издадена част

3. Монтирайте свредлото.

ЗАБЕЛЕЖКА: Капачката за прах (комплект) може да бъде монтирана под ъгъл, кратен на 45 градуса.

► Фиг.18

ЗАБЕЛЕЖКА: Ако свързвате прахосмукачка към капачката за прах (комплект), махнете капачката за прах, преди да я свържете.

► Фиг.19: 1. Капачка за прах

Изваждане на капачката за прах (комплект)

1. Избутайте докрай надолу капака на патронника и издърпайте накрайника.

► Фиг.20: 1. Свредло 2. Капак на патронника

2. Завъртете приспособлението за закрепване, както е показано със стрелка, за да извадите капачката за прах (комплект).

► Фиг.21: 1. Приспособление за закрепване

ЗАБЕЛЕЖКА: Ако капачката излезе от комплекта си, върнете я в началното ѝ положение.

За да поставите капачката в първоначалната ѝ позиция, следвайте стъпките по-долу.

1. Завъртете символа Δ в отключено положение, за да извадите силфоните.

► Фиг.22: 1. Силфони 2. Приспособление за закрепване 3. Δ символ 4. Заключено положение 5. Отключено положение

2. Поставете капачката обратно на мястото ѝ, така че страната с надписите да е обърната нагоре.

► Фиг.23: 1. Капачка 2. Страна с надписи 3. Жлеbove 4. Зъбчата на горния отвор 5. Приспособление за закрепване

3. Уверете се, че жлебовете около капачката прилягат добре към зъбчатата на горния отвор на приспособлението за закрепване.

Експлоатация

ВНИМАНИЕ: Когато работите с инструмента винаги използвайте страничната ръкохватка (спомагателна ръкохватка) и дръжте здраво едновременно страничната ръкохватка и дръжката на ключа.

ВНИМАНИЕ: Преди работа се уверете, че обработваният детайл е здраво закрепен.

ВНИМАНИЕ: Не дърпайте инструмента със сила дори ако свредлото се заклеши. Загубата на контрол може да причини нараняване.

► Фиг.24

Работа с ударно пробиване

ВНИМАНИЕ: В момента на пробиване на отвор, когато отворът се запълни със стружки и частици, или когато се попадне на арматура в бетона, върху инструмента/свредлото възниква рязко голяма усукваща сила. **Когато работите с инструмента винаги използвайте страничната ръкохватка (спомагателна ръкохватка) и дръжте здраво едновременно страничната ръкохватка и дръжката на ключа.** В противен случай може да загубите контрол върху инструмента и да се нараните тежко.

Поставете превключвателя за смяна на режима на работа в позицията, обозначена със символа $\uparrow$. Поставете свредлото в желаната позиция за пробиване, след което натиснете пусковия прекъсвач. Не натискайте прекалено силно инструмента. Лекият натиск осигурява най-добри резултати. Задръжте инструмента на място и не позволявайте да се отклонява встрани от отвора.

Не прилагайте допълнителен натиск, когато отворът се задръсти с отломки или частици. Вместо това оставете инструментът да работи на празен ход, а след това извадете свредлото частично от отвора. След като повторите това няколко пъти, отворът ще се изчисти и отново може да се започне нормално пробиване.

ЗАБЕЛЕЖКА: Докато инструментът 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.

Раздробяване/къртене/рушене

ВНИМАНИЕ: При използване на къси свредла може да има случаи, в които свредлото продължава да удря, дори когато е далеч от обработвания детайл. В такива ситуации поставете превключвателя в положение OFF (ИЗКЛ.) и след това продължете работата си.

Поставете превключвателя за смяна на режима на работа в позицията, обозначена със символа $\uparrow$. Дръжте инструмента здраво с двете си ръце. Включете инструмента и приложете умерен натиск върху него, така че да не подскоча неконтролируемо.

Прилагането на прекомерен натиск върху инструмента няма да увеличи ефективността му.

► Фиг.25

Пробиване на дърво или метал

⚠ВНИМАНИЕ: Дръжте инструмента здраво и работете с внимание, когато свредлото започне да прониква през обработвания детайл. В момента на разпробиване на отвор възниква огромна сила, упражнявана върху инструмента/свредлото.

⚠ВНИМАНИЕ: Блокирано свредло може да се извади лесно, като превключателят на посоката на въртене се настрои за обратно въртене, за да се извади. Въпреки това инструментът може рязко да завърти обратно, ако не го държите здраво.

⚠ВНИМАНИЕ: Малките обработвани детайли трябва винаги да се закрепват в менгеме или подобно задържащо устройство.

БЕЛЕЖКА: Никога не използвайте режим „ударно пробиване“, когато към инструментa е монтиран патронникът за пробиване. Патронникът за пробиване може да се повреди. Наред с това, патронникът за пробиване ще изпадне, когато смените посоката на въртене на инструмента.

БЕЛЕЖКА: 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.

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

За модел HR2670

Допълнителна принадлежност

Използвайте комплекта патронник за пробиване. Когато го монтирате, вижте раздела „Монтаж или демонтаж на свредлото“.

► **Фиг.26:** 1. Комплект патронник за пробиване

За да монтирате свредлото, го вкарайте в патронника възможно най-навътре. Затегнете патронника на ръка. Поставете ключа на патронника във всеки от трите отвора и затегнете по посока на часовниковата стрелка. Непременно затегнете еднакво и трите отвора за патронника.

За да извадите свредлото, завъртете ключа на патронника обратно на часовниковата стрелка само в един от отворите, след което разхлабете патронника на ръка.

► **Фиг.27:** 1. Ключ на патронника

За модел HR2670FT

Използвайте бързодействащ патронник за пробиване в качеството на стандартно оборудване. Когато го монтирате, вижте „Замяна на бързодействащ патронник за SDS-plus“.

Задържте пръстена и завъртете патронника по посока, обратна на часовниковата стрелка, за да се отворят челюстите на патронника. Поставете накрайника възможно най-навътре в патронника. Задържте здраво пръстена и завъртете патронника по посока на часовниковата стрелка, за да го затегнете.

► **Фиг.28:** 1. Патронник 2. Пръстен

За да извадите накрайника, задръжте пръстена и завъртете втулката по посока, обратна на часовниковата стрелка.

Пробиване с диамантен накрайник

БЕЛЕЖКА: При пробиване с диамантен накрайник с използване на „въртене с ударно действие“, диамантеният накрайник за ядрово сондиране може да се повреди.

За пробиване с диамантен накрайник за ядрово сондиране винаги поставяйте копчето за смяна на режима на работа в положението със символ , за да използвате „пробиване без ударно действие“.

Ръчна помпа за продухване

Допълнителна принадлежност

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

► **Фиг.29**

Използване на капачка за прах (комплект)

Допълнителна принадлежност

Поставете капачката за прах (комплект) към тавана, докато работите с инструмента.

► **Фиг.30**

БЕЛЕЖКА: Не използвайте капачката за прах (комплект), когато пробивате в метал или подобни материали. Те могат да повредят капачката за прах (комплект) поради нагряването, предизвикано от частиците от метал или подобни материали.

БЕЛЕЖКА: Не монтирайте и не махайте капачката за прах (комплект) при поставено в инструмента свредло. Това може да повреди капачката за прах (комплект) и да доведе до пропускане на прах.

ЗАБЕЛЕЖКА: Когато използвате силфоните за дълбаене, регулирайте дължината, като удължавате и съгъвате силфоните в съответствие с дължината на накрайника.

► **Фиг.31:** 1. Силфони за дълбаене

Съхранение

⚠ВНИМАНИЕ: Използвайте окачалката само по предназначение. Използването ѝ не по предназначение, може да причини злополука или нараняване.

Отворът за кука от долната страна на инструмента е удобен за окачване на инструмента на пирон или винт на стената.

Съхранявайте инструмента извън обсега на деца.

Съхранявайте инструмента на място, което не е изложено на влага или дъжд.

► **Фиг.32:** 1. Отвор

ПОДДРЪЖКА

⚠ВНИМАНИЕ: Преди да проверявате или извършвате поддръжка на инструмента се уверете, че той е изключен от бутона и от контакта.

БЕЛЕЖКА: Не използвайте бензин, нафта, разреждител, спирт и др. подобни. Това може да причини обезцветяване, деформация или пукнатини.

За да се поддържа БЕЗОПАСНОСТТА и НАДЕЖНОСТТА на продукта, ремонтите, поддръжката или регулирането трябва да се извършват от упълномощен сервиз или фабрични сервизни центрове на Makita, като винаги трябва да използвате резервни части от Makita.

ДОПЪЛНИТЕЛНИ АКСЕСОАРИ

⚠ВНИМАНИЕ: Препоръчва се използването на тези аксесоари или накрайници с вашия инструмент Makita, описан в настоящото ръководство. Използването на други аксесоари или накрайници може да доведе до опасност от телесни повреди. Използвайте съответния аксесоар или накрайник само по предназначение.

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

- Свредла с карбидна вложка на върха (накрайници с карбидна вложка на върха SDS-Plus)
- Накрайник за ядково сондиране
- Шило
- Диамантен накрайник за ядково сондиране
- Секач
- Широко длето
- Длето за канали
- Комплект патронник за пробиване
- Патронник за пробиване S13
- Адаптер на патронник
- Ключ за патронник S13
- Безключов патронник за пробиване
- Грес за накрайника
- Ограничител за дълбочина
- Ръчна помпа за продухване
- Капачка за прах
- Капачка за прах (комплект)
- Пластмасово куфарче за пренасяне

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:		HR2670	HR2670FT
Kapaciteti	Beton	26 mm	
	Kruna	68 mm	
	Dijamantna kruna (suhi tip)	80 mm	
	Čelik	13 mm	
	Drvo	32 mm	
Brzina bez opterećenja		0 - 1.500 min ⁻¹	
Udarci po minuti		0 - 4.500 min ⁻¹	
Ukupna dužina		362 mm	390 mm
Neto težina		2,9 - 3,4 kg	3,1 - 3,3 kg
Sigurnosna klasa		II/III	

- 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.

Namjena

Alat je namijenjen udarnom bušenju i bušenju cigle, betona i kamena te klesanju.
 Pogodan je i za bezudarno bušenje drva, metala, keramike i plastike.

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. Dvostruko su izolirani pa se mogu rabiti i iz utičnica bez uzemnog užeta.

Buka

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

Model HR2670

Razina tlaka zvuka (L_{pA}) : 94 dB (A)
 Razina snage zvuka (L_{WA}) : 102 dB (A)
 Neodređenost (K): 3 dB (A)

Model HR2670FT

Razina tlaka zvuka (L_{pA}) : 94 dB (A)
 Razina snage 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 HR2670

Način rada	Emisija vibracija	Nesigurnost (K)	Važeća norma / uvjet ispitivanja
Udarno bušenje betona ($a_{h, HD}$)	16,1 m/s ²	1,5 m/s ²	EN62841-2-6
Dijelatanje ($a_{h, CHg}$)	14,2 m/s ²	1,5 m/s ²	EN62841-2-6

Način rada	Emisija vibracija	Nesigurnost (K)	Važeća norma / uvjet ispitivanja
Udarno bušenje betona (a _{n, HD})	15,7 m/s ²	1,5 m/s ²	EN62841-2-6
Dilijetanje (a _{n, CHeg})	14,0 m/s ²	1,5 m/s ²	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.

SIGURNOSNA UPOZORENJA

Opća sigurnosna upozorenja za električne ručne alate

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

- 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.
- 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

- 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.
- Prije rada obavezno učvrstite nastavak na njegovo mjesto.**
- Pri normalnom radu alat proizvodi vibracije.** Vijci se mogu lako otpustiti, što može uzrokovati kvar ili nezgode. Pažljivo provjerite zategnutost vijaka prije rada.
- 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.
- Uvijek stojte na čvrstom uporištu.** Pazite da nitko ne stoji ispod vas kad koristite uređaj na visini.
- Alat držite čvrsto, objema rukama.**
- Držite ruke dalje od dijelova koji se kreću.**
- Ne ostavljajte alat da radi.** Alatom radite isključivo držeći ga u ruci.
- Dok je alat u radu, ne usmjeravajte ga prema osobama u blizini.** Nastavak bi mogao izletjeti i nekoga ozbiljno ozlijediti.
- Ne dodirujte nastavak, dijelove u blizini nastavka ili izradak neposredno nakon rada;** mogu biti izuzetno vrući i opeći vam kožu.
- 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.
- Ne dodirujte utikač golim rukama.**
- Prekidač vratite u isključeni položaj ako se napajanje naglo prekine zbog nestanka struje ili uklanjanja utikača iz utičnice.** Time se sprečava neočekivani rad alata nakon povratka napajanja.

14. Prije dodavanja alata drugoj osobi obavezno provjerite jeste li iskopčali alat iz utičnice te izvadili nastavak.
15. Prije rada provjerite da u radnom području nema ukopanih objekata kao što su električne, vodovodne ili plinske instalacije. U suprotnom bi ih nastavak za bušenje mogao dodirnuti i time izazvati strujni udar, curenje vode ili curenje plina.

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: Prije podešavanja ili provjere rada alata obavezno provjerite je li stroj isključen i je li kabel iskopčan.

Uključivanje i isključivanje

⚠OPREZ: Prije uključivanja stroja na električnu mrežu provjerite radi li uključno/isključna sklopka i vraća li se u položaj za isključivanje „OFF” nakon otpuštanja.

Za pokretanja alata jednostavno povucite uključno/isključnu sklopku. Brzina alata povećava se povećanjem pritiska na uključno/isključnu sklopku. Za zaustavljanje alata otpustite uključno/isključnu sklopku. Za neometani rad povucite uključno/isključnu sklopku, pritisnite gumb za blokadu i otpustite uključno/isključnu sklopku. Za zaustavljanje alata iz blokiranog položaja povucite uključno/isključnu sklopku do kraja, a zatim je otpustite.

► **Sl.1:** 1. Uključno/isključna sklopka 2. Gumb za blokadu

Uključuje se prednja žaruljica

Isključivo za HR2670FT

⚠OPREZ: Nemojte izravno gledati u svjetlo ili izvor svjetlosti.

Da biste uključili lampicu, povucite uključno/isključnu sklopku. Za isključivanje otpustite uključno/isključnu sklopku.

► **Sl.2:** 1. Lampica

NAPOMENA: Suhom krpom obrišite prljavštinu s leće žaruljice. Budite oprezni da ne zagrebete leću žaruljice jer to može smanjiti osvjettljenje.

Rad prekidača za promjenu smjera

⚠OPREZ: Uvijek provjerite smjer vrtnje prije rada.

⚠OPREZ: Koristite prekidač za promjenu smjera tek kad se alat do kraja zaustavi. Promjena smjera vrtnje prije zaustavljanja može oštetiti alat.

NAPOMENA: Prilikom promjene smjera okretanja ručicu prekidača za promjenu smjera svakako postavite u položaj strane A ili strane B. U protivnom, ako je uključno/isključna sklopka povučena, motor se možda neće okretati ili alat možda neće ispravno raditi.

Ovaj alat ima prekidač za promjenu smjera vrtnje. Pomaknite ručicu prekidača za promjenu smjera vrtnje u položaj strane A za okretanje u smjeru kazaljke na satu ili u položaj strane B za okretanje suprotno od smjera kazaljke na satu.

► **Sl.3:** 1. Ručica prekidača za promjenu smjera

Promjena glave za brzu promjenu za SDS-plus

Isključivo za HR2670FT

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

Uklanjanje glave za brzu promjenu za SDS-plus

⚠OPREZ: Prije uklanjanja glave za brzu promjenu za SDS-plus obavezno prvo uklonite nastavak.

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

► **Sl.4:** 1. Glave za brzu promjenu za SDS-plus
2. Ovoj za promjenu 3. Cijev ovoja za promjenu

Postavljanje brzostezne glave za brzu promjenu

Provjerite je li na cijevi brzostezne glave za brzu promjenu prikazan simbol . Uхватite ovoj za promjenu brzostezne glave za brzu promjenu i postavite cijev na simbol . Postavite brzosteznu glavu za brzu promjenu na vreteno alata. Uхватite ovoj za promjenu brzostezne glave za brzu promjenu i okrećite cijev ovoja za promjenu do simbola  sve dok jasno ne čujete škljocaj.

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

Odabir načina rada

NAPOMENA: Nemojte okretati gumb za promjenu načina rada dok alat radi. U suprotnom, alat će se oštetiti.

NAPOMENA: Da bi se izbjeglo brzo trošenje mehanizma za promjenu načina rada, uvijek postavite gumb za promjenu načina rada u jedan od tri položaja.

Rotacija s udarnim bušenjem

Za bušenje betona, zidova itd. okrenite gumb za promjenu načina rada na simbol . Upotrebite bušilicu s vrhom od volframovog karbida (dodatni pribor).

► **Sl.6:** 1. Rotacija s udarnim bušenjem 2. Gumb za promjenu načina rada

Samo rotacija

Za bušenje drvenih, metalnih ili plastičnih materijala okrenite gumb za promjenu načina rada na simbol . Upotrebite bušilicu s spiralnim nastavak ili nastavak za drvo.

► **Sl.7:** 1. Samo rotacija

Samo udarno bušenje

Za otkidanje, struganje ili rušenje okrenite gumb za promjenu načina rada na simbol . Upotrebite bušilicu s špicu, željezno dlijeto ili dlijeto za struganje itd.

► **Sl.8:** 1. Samo udarno bušenje

Graničnik okretnog momenta

NAPOMENA: Čim se graničnik okretnog momenta aktivira, odmah isključite alat. To će spriječiti prerano trošenje alata.

NAPOMENA: Nastavci poput pile s rupom koji se lako zaglave ili priključite u rupi nisu pogodni za upotrebu s ovim alatom. To je zato jer izazivaju prečestu aktivaciju graničnika okretnog momenta.

Graničnik okretnog momenta aktivira se kada se postigne određena razina okretnog momenta. Motor se odvaja od izlaznog vratila. Kada se to dogodi, nastavak će se prestati okretati.

MONTAŽA

⚠ OPREZ: Prije svakog zahvata alat obavezno isključite, a priključni kabel iskopčajte iz utičnice.

Bočna ručka (dodatna ručka)

⚠ OPREZ: Za siguran rad uvijek upotrebite bočnu ručku.

⚠ OPREZ: Nakon postavljanja ili podešavanja bočne ručke provjerite je li čvrsto pričvršćena s izbočinama aktiviranim udubinama za pozicioniranje na kućištu uređaja.

Za postavljanje bočne ručke slijedite korake u nastavku.

1. Otpustite plosnati vijak na bočnoj ručki. Zatim postavite bočnu ručku preko vrata kućišta na kućištu uređaja.

► **Sl.9:** 1. Bočna ručka 2. Plosnati vijak 3. Vrat kućišta na kućištu uređaja 4. Izbočina 5. Udubina za pozicioniranje

Prsten za pričvršćivanje može se povećati pritiskom na plosnati vijak prema dolje kako bi jednostavno i čvrsto sjeo preko vrata kućišta na kućištu uređaja.

► **Sl.10:** 1. Plosnati vijak 2. Prsten za pričvršćivanje

2. Zategnite plosnati vijak da biste namjestili ruko-hvat na željeni položaj.

Postavljanje ili uklanjanje nastavka za bušenje

Podmazivanje

Prije postavljanja nastavka očistite usadni kraj nastavka i nanosite mazivo.

Unaprijed premažite usadni kraj nastavka malom količinom maziva (otprilike 0,5 – 1 g). Brzo podmazivanje osigurava lakši rad i duži vijek trajanja alata.

► **Sl.11:** 1. Usadni kraj 2. Podmazivanje

Umetnite nastavak za bušenje u alat. Okrećite nastavak za bušenje dok ne sjedne na svoje mjesto.

Nakon postavljanja nastavka za bušenje uvijek pokušajte izvući nastavak za bušenje da biste provjerili stoji li čvrsto na svom mjestu.

► **Sl.12:** 1. Nastavak za bušenje

Da biste uklonili nastavak za bušenje, gurnite poklopac brzostezne glave do kraja prema dolje i izvucite nastavak za bušenje.

► **Sl.13:** 1. Nastavak za bušenje 2. Poklopac brzostezne glave

Kut dlijeta (za otkidanje, struganje ili rušenje)

Dlijeto se može pričvrstiti pod željenim kutom. Za promjenu kuta dlijeta okrenite gumb za promjenu načina rada na simbol . Okrenite dlijeto u željeni kut.

► **Sl.14:** 1. Gumb za promjenu načina rada

Okrenite gumb za promjenu načina rada na simbol . Zatim provjerite stoji li dlijeto čvrsto na mjestu tako da ga lagano okrenete.

Graničnik dubine

Mjerač dubine prikladan je za bušenje otvora ujednačene dubine. Otpustite plosnati vijak i podesite graničnik dubine na željenu razinu. Nakon podešavanja čvrsto zategnite plosnati vijak.

► **Sl.15:** 1. Plosnati vijak 2. Graničnik dubine

NAPOMENA: Graničnik dubine ne može se upotrebljavati u položaju u kojem dodiruje kućište zupčanika/motora.

Čašica za prašinu

Dodatni pribor

Upotrijebite čašicu za prašinu kako prašina ne bi padala po alatu i vama dok bušite rupe iznad glave. Pričvrstite čašicu za prašinu na nastavak kao što je prikazano na slici. Veličine nastavaka na koje se čašica za prašinu može postaviti su sljedeće.

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

► **SI.16:** 1. Čašica za prašinu

Komplet čašica za prašinu

Dodatni pribor

Postavljanje kompleta čašica za prašinu

Prije postavljanja kompleta čašica za prašinu uklonite nastavak za bušenje iz alata ako je umetnut.

1. Do kraja umetnite komplet čašica za prašinu.
 2. Izbočine postavite u utore tako da jedinicu za pričvršćivanje okrećete u smjeru prikazane strelice dok se ne čuje klik.
- **SI.17:** 1. Jedinica za pričvršćivanje 2. Utor 3. Izbočina
3. Postavite nastavak za bušenje.

NAPOMENA: Komplet čašica za prašinu može se postaviti svakih 45 stupnjeva.

► **SI.18**

NAPOMENA: Ako priključujete usisavač s kompletom čašica za prašinu, uklonite poklopac za prašinu prije priključivanja.

► **SI.19:** 1. Poklopac za prašinu

Uklanjanje kompleta čašica za prašinu

1. Gurnite poklopac nastavka do kraja i izvucite nastavak van.
- **SI.20:** 1. Nastavak 2. Poklopac brzostezne glave
2. Okrećite jedinicu za pričvršćivanje u smjeru prikazane strelice da biste uklonili komplet čašica za prašinu.
- **SI.21:** 1. Jedinica za pričvršćivanje

NAPOMENA: Ako se čep skine s kompleta čašica za prašinu, vratite ga u originalni položaj.

Za postavljanje čepa natrag u izvorni položaj slijedite korake u nastavku.

1. Okrenite simbol  u deblokirani položaj da biste uklonili mjhove.

► **SI.22:** 1. Mjhovi 2. Jedinica za pričvršćivanje 3. Simbol  4. Blokirani položaj 5. Deblokirani položaj

2. Postavite čep natrag na mjesto tako da ispisana strana bude okrenuta prema gore.

► **SI.23:** 1. Poklopac 2. Ispisana strana 3. Utori 4. Rubovi gornjeg otvora 5. Jedinica za pričvršćivanje

3. Provjerite sjedaju li utori oko čepa u rubove gornjeg otvora jedinice za pričvršćivanje.

RAD

▲OPREZ: Tijekom rada uvijek se koristite bočnom ručkom (pomoćnom ručkom) i čvrsto držite alat za bočnu ručku i ručku sa sklopkom.

▲OPREZ: Prije rada uvijek provjerite je li izradak učvršćen.

▲OPREZ: Nemojte izvlačiti alat na silu čak i kad se nastavak zaglavi. Gubitak kontrole može uzrokovati ozljedu.

► **SI.24**

Rad udarnom bušilicom

▲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 se koristite bočnom ručkom (pomoćnom ručkom) i čvrsto držite alat za bočnu ručku i ručku sa sklopkom. Ako to ne učinite, može doći do gubitka kontrole nad alatom i moguće su teške ozljede.

Postavite gumb za promjenu načina rada na simbol . Postavite nastavak za bušenje u željeni položaj za izradu rupe, a 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 je rupa začepljena krhotinama ili česticama. Umjesto toga pokrenite alat u praznom hodu pa djelomično uklonite nastavak za bušenje iz rupe. Ponavljanjem ove radnje nekoliko puta rupa će se očistiti i normalno bušenje može se nastaviti.

NAPOMENA: Dok alat radi bez opterećenja, moguća su odstupanja u rotaciji nastavka za bušenje. Alat se automatski centrira tijekom rada. To ne utječe na preciznost bušenja.

Otkidanje/Struganje/Rušenje

▲OPREZ: Kad koristite kratke nastavke, može se dogoditi da nastavak i dalje udara čak i kad se nalazi podalje od izratka. U tom slučaju isključite prekidač i nastavite s radom.

Postavite gumb za promjenu načina rada na simbol . Čvrsto držite alat objema rukama. Uključite alat i blago ga pritisnite, tako da spriječite nekontrolirano poskakivanje alata.

Snažnim pritiskanjem neće se povećati učinkovitost alata.

► **SI.25**

Bušenje drveta ili metala

⚠ OPREZ: Čvrsto držite alat i obratite posebnu pozornost kad nastavak za bušenje počne prolaziti kroz izradak. Pri bušenju rupe na alat/nastavak za bušenje utječe velika sila.

⚠ OPREZ: Nastavak za bušenje koji se zaglavi lako se može ukloniti postavljanjem prekidača u obrnuti smjer vrtnje da bi ga povukao van. No alat može naglo odskočiti unatrag ako ga ne držite čvrsto.

⚠ OPREZ: Izratke uvijek držite u škripcu ili sličnom uređaju.

NAPOMENA: Nikada ne upotrebljavajte način rada „rotacija s udarnim bušenjem” kada je na alat montirana brzostezna glava. U protivnom, brzostezna glava može se oštetiti. Osim toga, brzostezna glava će ispasti kada promijenite smjer vrtnje alata.

NAPOMENA: Jače pritiskanje alata neće ubrzati bušenje. Štoviše, dodatni će pritisak samo oštetiti vrh vašeg nastavka za bušenje, smanjiti performanse alata i skratiti njegov radni vijek.

Okrenite gumb za promjenu načina rada na simbol .

Za model HR2670

Dodatni pribor

Koristite sklop brzostezne glave. Pri postavljanju pogledajte odjeljak „Postavljanje ili uklanjanje nastavka za bušenje”.

► **SI.26:** 1. Sklop brzostezne glave

Za instalaciju nastavka gurnite ga što dalje u brzosteznu glavu. Rukom zategnite brzosteznu glavu. Postavite ključ za brzosteznu glavu u svaku od tri rupe i zategnite u smjeru kazaljke na satu. Obavezno ravnomjerno zategnite sve tri rupe brzostezne glave.

Da biste uklonili nastavak, okrenite ključ za brzosteznu glavu u samo jednoj rupi u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu i ručno otpustite brzosteznu glavu.

► **SI.27:** 1. Ključ za brzosteznu glavu

Za model HR2670FT

Koristite brzosteznu glavu za brzu promjenu kao dio standardne opreme. Prilikom instaliranja pogledajte odlomak „Promjena glave za brzu promjenu za SDS-plus”.

Držite prsten i rukavac okrenite u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu da biste otvorili čeljusti brzostezne glave. Postavite nastavak u glavu što dalje. Držite prsten čvrsto i rukavac okrenite u smjeru kazaljke na satu da biste zategnuli brzosteznu glavu.

► **SI.28:** 1. Rukavac 2. Prsten

Da biste uklonili nastavak, držite prsten i okrenite tuljak u smjeru suprotnom od smjera kazaljke na satu.

Bušenje dijamantnom krunom

NAPOMENA: Ako bušite dijamantnom krunom u načinu rada „rotacija s udarnim bušenjem”, možete oštetiti nastavak s dijamantnom krunom.

Kada bušite dijamantnom krunom, uvijek postavite ručicu za promjenu načina rada u položaj  da biste uključili funkciju „samo rotacija”.

Balon za ispuhivanje

Dodatni pribor

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

► **SI.29**

Upotreba kompleta čašica za prašinu

Dodatni pribor

Pričvrstite komplet čašica za prašinu na strop prilikom rada s alatom.

► **SI.30**

NAPOMENA: Nemojte upotrebljavati komplet čašica za prašinu ako bušite u metalu ili sličnim materijalima. Može doći do oštećenja kompleta čašica za prašinu zbog vrućine koju proizvodi sitna metalna prašina ili slično.

NAPOMENA: Nemojte postavljati ili uklanjati komplet čašica za prašinu dok je nastavak za bušenje umetnut u alat. Tako se može oštetiti komplet čašica za prašinu i prouzročiti propuštanje prašine.

NAPOMENA: Kada koristite mjetlove za dlijetanje, prilagodite duljinu širenjem i skupljanjem mjetlova prema duljini nastavka.

► **SI.31:** 1. Mjetlovi za dlijetanje

Skladištenje

⚠ OPREZ: Otvor za vješanje upotrebljavajte isključivo za njegovu namjenu. Ako se ne upotrebljava za svoju namjenu, može doći od nezgode ili tjelesnih ozljeda.

Rupa za kuku na dnu alata prikladna je za vješanje alata na čavao ili vijak na zidu. Skladištite alat izvan dohvata djece. Skladištite alat na mjestu koje nije izloženo vlazi ili kiši.

► **SI.32:** 1. Rupa

ODRŽAVANJE

⚠ OPREZ: Uvijek isključite i iskopčajte alat iz utičnice prije obavljanja pregleda ili održavanja.

NAPOMENA: Nikada nemojte koristiti benzin, mješavinu benzina, razrjeđivač, alkohol ili slično. Kao rezultat toga može se izgubiti boja, pojaviti deformacija ili pukotine.

Da biste zadržali SIGURNOST I POUZDANOST proizvoda, održavanje ili namještanja trebali biste prepustiti ovlaštenim servisnim ili tvorničkim centrima tvrtke Makita; uvijek rabite originalne rezervne dijelove.

DODATNI PRIBOR

⚠ OPREZ: Ovaj dodatni pribor ili priključci preporučuju se samo za upotrebu s alatom Makita navedenim u ovom priručniku. Upotreba bilo kojeg drugog dodatnog pribora ili priključaka može prouzročiti ozljede. Upotrebljavajte dodatni pribor ili priključak samo za njegovu navedenu svrhu.

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

- Nastavak za bušenje s karbidnim vrhom (SDS-Plus nastavci s karbidnim vrhom)
- Kruna
- Špica
- Dijamantna kruna
- Željezno dljetlo
- Sjekač
- Dlijeto za žljebove
- Sklop brzostezne glave
- Brzostezna glava S13
- Adapter za ključ
- Ključ za brzosteznu glavu S13
- Brzostezna glava bez ključa
- Mazivo za nastavak
- Graničnik dubine
- Balon za ispuhivanje
- Čašica za prašinu
- Komplet čašica za prašinu
- Plastični kofer za nošenje

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

СПЕЦИФИКАЦИИ

Модел:		HR2670	HR2670FT
Капацитети	Бетон	26 мм	
	Цевкаста бургија	68 мм	
	Дијамантска цевкаста бургија (сув тип)	80 мм	
	Челик	13 мм	
	Дрво	32 мм	
Брзина без оптоварување		0 - 1.500 мин. ⁻¹	
Удари во минута		0 - 4.500 мин. ⁻¹	
Вкупна должина		362 мм	390 мм
Нето тежина		2,9 - 3,4 кг	3,1 - 3,3 кг
Класа на безбедност		II/II	

- 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.

Наменета употреба

Овој алат е наменет за ударно дупчење и дупчење во тули, 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 ист 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

Типична А-вредност за ниво на бучавата одредена во согласност со EN62841-2-6:

Модел HR2670
Ниво на звучниот притисок (L_{pA}) : 94 dB (A)
Ниво на јачина на звукот (L_{wA}) : 102 dB (A)
Отстапување (K): 3 dB (A)

Модел HR2670FT
Ниво на звучниот притисок (L_{pA}) : 94 dB (A)
Ниво на јачина на звукот (L_{wA}) : 102 dB (A)
Отстапување (K): 3 dB (A)

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.

Работен режим	Ширење вибрации	Отстапување (K)	Важечки стандард / состојба на тестирање
Ударно дупчење во бетон (a_h, HD)	16,1 м/с ²	1,5 м/с ²	EN62841-2-6
Работа со длето ($a_h, CHed$)	14,2 м/с ²	1,5 м/с ²	EN62841-2-6

Работен режим	Ширење вибрации	Отстапување (К)	Важечки стандард / состојба на тестирање
Ударно дупчење во бетон ($a_{h, HD}$)	15,7 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
Работа со длето ($a_{h, CHed}$)	14,0 m/s^2	1,5 m/s^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.

БЕЗБЕДНОСНИ ПРЕДУПРЕДУВАЊА

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

- Носете штитници за уши. Изложувањето на бучава може да предизвика губење на слухот.
- Користете помошна рачка(и), ако е доставена со алатот. Губењето контрола може да предизвика повреда.
- 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. Добавокот 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

- 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.
- 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

- Носете тврда капа (заштитен шлем), заштитни очила и/или штитник за лице. Обичните очила или очилата за сонце НЕ СЕ заштитни очила. Сериозно се препорачува да носите маска што штити од прав и дебело обложено ракавици.
- Проверете дали бургијата е зацврстена пред да почнете да работите.
- 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.
- 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.
- Бидете сигурни дека секогаш стоите на цврста подлога. Уверете се дека под Вас нема никој кога го користите алатот на високи места.
- Цврсто држете го алатот со двете раце.
- Држете ги рацете подалеку од подвижните делови.
- 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 излета 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 прашина и избегнувајте контакт на прашина со кожата. Следете ги упатствата од производителот на материјалот.
12. Не допирајте го приклучокот за напојување со влажни раце.
13. Вратете го прекинувачот во исклучена положба ако напојувањето се исклучи одеднаш поради прекин на електричната енергија или поради исклучување на приклучокот за напојување. Го спречува алатот да почне да работи неочекувано кога ќе се врати напојувањето.
14. Пред да го предадете алатот на трето лице, секогаш проверувајте дали е исклучен од напојување и дали бургијата е извадена.
15. Пред работата, осигурете се дека нема закопан објект како електричен вод, водовод или гасовод во работната површина. Во спротивно, бургијата/длетото може да ги допре, што ќе резултира со електричен удар, електрично истекување или истекување на гасот.

ЧУВАЈТЕ ГО УПАТСТВОТО.

⚠ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: НЕ ДОЗВОЛУВАЈТЕ удобноста 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 ФУНКЦИИТЕ

⚠ ВНИМАНИЕ: Пред секое дотерување или проверка на алатот, проверете дали е исклучен и откачен од струја.

Вклучување

⚠ 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 да сопнете.

За континуирано работење, повлечете го прекинувачот за стартување, притиснете го копчето за блокирање и отпуштете го прекинувачот. За да го запрете алатот од блокираната положба, повлечете го целосно прекинувачот за стартување, а потоа отпуштете го.

► Сл.1: 1. Прекинувач 2. Копче за заклучување

Вклучување на предната ламба

Само за HR2670FT

⚠ ВНИМАНИЕ: Не гледајте директно во светлината или во изворот на светлина.

За да ја вклучите ламбата, повлечете го прекинувачот за стартување. Отпуштете го прекинувачот за стартување за да се исклучи.

► Сл.2: 1. Ламба

НАПОМЕНА: Користете сува крпа за да ја избришете нечистотијата од леќата на ламбата. Внимавајте да не ја избреете леќата на ламбата затоа што тоа може да го намали осветлувањето.

Прекинувач за обратна акција

⚠ ВНИМАНИЕ: Секогаш проверувајте ја насоката на ротација пред работата.

⚠ ВНИМАНИЕ: Користете го прекинувачот за обратна акција само откако алатот целосно ќе запре. Променувањето на насоката на ротација пред алатот целосно да застане може да го оштети алатот.

ЗАБЕЛЕШКА: При менување на насоката на ротација, поставете го прекинувачот за обратна акција целосно во страна А или страна В. Во спротивно, кога ќе се повлече прекинувачот за стартување, моторот може да не ротира или алатот нема да работи правилно.

Овој алат има прекинувач за обратна акција за менување на насоката на ротацијата. Поместете ја рачката на прекинувачот за обратна акција во положба страна А за ротација во насока на стрелките на часовникот или во положба страна В за ротација во насока спротивна од стрелките на часовникот.

► Сл.3: 1. Рачка на прекинувачот за обратна акција

Промена на клинот за брза промена за SDS-plus

Само за HR2670FT

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

Отстранување на клинот за брза промена за SDS-plus

⚠ВНИМАНИЕ: Пред да го отстраните клинот за брза промена за SDS-plus, отстранете 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.
► **Сл.4:** 1. Клин за брза промена за SDS-plus 2. Капак за промена 3. Линија на капакот за промена

Монтирање на клинот за сопирање за дупчалката за брза промена

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

► **Сл.5:** 1. Клин за сопирање за дупчалката за брза промена 2. Вретено 3. Линија на капакот за промена 4. Капак за промена

Избирање на работниот режим

ЗАБЕЛЕШКА: Не ротирајте го копчето за менување на режимот на активност кога е вклучен алатот. Алатот ќе се оштети.

ЗАБЕЛЕШКА: 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 прецизно поставено на една од трите позиции за режим на активност.

Ротација со ковање

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

► **Сл.6:** 1. Ротација со ковање 2. Копче за промена на работниот режим

Само ротација

За дупчење дрво, метал или пластика, ротирајте го копчето за менување на режимот на активност на симболот . Користете извиткана бургија за дупчење или бургија за дрво.

► **Сл.7:** 1. Само ротација

Само ковање

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.

► **Сл.8:** 1. Само ковање

Ограничувач на вртежите

ЗАБЕЛЕШКА: Штом ќе се активира ограничувачот на вртежите, исклучете го веднаш алатот. Така ќе се спречи прераното абеење на алатот.

ЗАБЕЛЕШКА: 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 тие предизвикуваат ограничувачот на вртежите да се активира пречесто.

Ограничувачот на вртежите 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.

СОСТАВУВАЊЕ

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

Странична дршка (помошна дршка)

⚠ВНИМАНИЕ: Секогаш користете ја страничната дршка за да обезбедите безбедна работа.

⚠ВНИМАНИЕ: По монтирањето или прилагодувањето на страничниот држач, проверете дали тој е цврсто затегнат со издадените делови за задржување целосно активирани од испакнатите делови за позиционирање на кукиштето на запченикот.

За да го монтирате страничниот држач, следете ги чекорите подолу.

- Олабавете ја рачната завртка на страничниот држач. Потоа монтирајте го страничниот држач над грлото на резервоарот од кукиштето на запченикот.
- **Сл.9:** 1. Страничен држач 2. Рачна завртка 3. Грло на резервоарот од кукиштето на запченикот 4. Издаден дел за задржување 5. Испакнат дел за позиционирање

Прстенот за прикачување може да се продолжи со притискање на рачната завртка надолу така што прстенот лесно и безбедно се активира над грлото на резервоарот од кукиштето на запченикот.

► **Сл.10:** 1. Рачна завртка 2. Прстен за прикачување

- Затегнете ја рачната завртка за да го прицврстите држачот под саканиот агол.

Поставување или отстранување бургија

Подмачкување

Исчистете го крајот на оската на бургијата и нанесете средство за подмачкување пред монтирањето на бургијата. Премачкајте го крајот на оската на бургијата однапред со мала количина маст (околу 0,5 - 1 гр). Подмачкувањето на клинот за сопирање обезбедува мазно работење и подолг период на сервисирање.

► **Сл.11:** 1. Крај на оска 2. Подмачкување

Вметнете ја бургијата во алатот. Вртете ја бургијата и туркајте ја навнатре додека не се блокира. По монтирањето на бургијата, секогаш проверувајте дали е безбедно прицврстена со тоа што ќе се обидете да ја извлечете.

► **Сл.12:** 1. Бургија

За да ја отстраните бургијата, притиснете ја главата докрај надолу и извлечете ја бургијата.

► **Сл.13:** 1. Бургија 2. Штитник за клинот

Агол на длетото (при делкање, делење или демолирање)

Длетото може да се прицврсти на саканиот агол. За промена на аголот на длетото, свртете го копчето за менување на режимот на активност на симболот O. Свртете го длетото на саканиот агол.

► **Сл.14:** 1. Копче за промена на работниот режим

Свртете го копчето за менување на режимот на активност на симболот T. Потоа, проверете дали длетото е прицврстено во место со тоа што ќе го свртите малку.

Мерач на длабочина

Мерачот на длабочина е погоден за дупчење отвори со еднообразна длабочина. Олабавете ја рачната завртка и прилагодете го мерачот на длабочина на саканата длабочина. По прилагодувањето, стегнете ја рачната завртка цврсто.

► **Сл.15:** 1. Рачна завртка 2. Мерач на длабочина

НАПОМЕНА: Шаблонот за длабочина не може да се користи во позицијата кога шаблонот ќе допре во кукиштето на запчаниците/моторот.

Чаша за прав

Опционален додаток

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 бургии со следниве големини.

Модел	Дијаметар на бургија
Чаша за прав 5	6 мм - 14,5 мм
Чаша за прав 9	12 мм - 16 мм

► **Сл.16:** 1. Чаша за прав

Комплет со чаша за прав

Опционален додаток

Монтирање на комплетот со чаша за прав

Пред да го монтирате комплетот со чаша за прав, ако на алатот е поставена бургија, извадете ја.

1. Целосно ставете го комплетот со чаша за прав.
2. Спојте ги испакнатите делови и жлебовите така што ќе ја свртите единицата за прикачување како што е покажано во стрелката додека не се слушне кликување.

► **Сл.17:** 1. Единица за прикачување 2. Жлеб 3. Испакнат дел

3. Монтирајте ја бургијата.

НАПОМЕНА: Комплетот со чаша за прав може да се монтира на секои 45 степени.

► **Сл.18**

НАПОМЕНА: Ако поврзете правосмукалка на комплетот со чаша за прав, извадете ја чашата за прав пред да ја поврзете правосмукалната.

► **Сл.19:** 1. Капаче за прав

Отстранување на комплетот со чаша за прав

1. Притиснете го штитникот за глава на дупчалката докрај и извлечете ја бургијата.

► **Сл.20:** 1. Бургија 2. Штитник за глава на дупчалката

2. Свртете ја единицата за прикачување како што е покажано во стрелката за да го отстраните комплетот со чаша за прав.

► **Сл.21:** 1. Единица за прикачување

НАПОМЕНА: Ако капачето се извади од комплетот со чаша за прав, вратете го назад во првобитната положба.

За да го вратите капачето во почетната положба, следете ги чекорите подолу.

1. Свртете го симболот Δ до положбата за отклучување за да ги отстраните манжетните.
- **Сл.22:** 1. Манжетна 2. Единица за прикачување 3. Симбол Δ 4. Блокирана положба 5. Положба за отклучување

2. Вратете го капачето на место со страната со букви свртена нагоре.

► **Сл.23:** 1. Капаче 2. Страна со букви 3. Жлебови 4. Прстени на горниот отвор 5. Единица за прикачување

3. Бидете сигурни дека жлебовите околу капачето добро се вклопуваат во прстените на горниот отвор од единицата за прикачување.

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.

⚠ВНИМАНИЕ: Секогаш проверувајте дали работниот материјал е зацврстен пред да почнете да работите.

⚠ВНИМАНИЕ: Не повлекувајте го насила алатот дури и ако се заглави бургијата. Губењето контрола може да предизвика повреда.

► Сл.24

Ударно дупчење

⚠ВНИМАНИЕ: Доаѓа до голема и ненадејна вртлива сила што делува врз алатот/бургијата кога ќе дојде до продирање на дупката, кога дупката ќе се затне од распрсканите честици или кога ќе 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 контрола врз алатот и потенцијална тешка повреда.

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

Ставете ја бургијата од дупчалката на саканата локација за дупка, потоа извлечете го активаторот на прекинувачот. Не форсирајте го алатот. Ако користите благ притисок, ќе добиете најдобри резултати. Одржувајте го алатот во позиција и спречувајте да се лизне настрана од дупката.

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

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.

Делкање/ делење/ деполирање

⚠ВНИМАНИЕ: Кога користите кратки бургии, може да има случаи каде што бургијата ќе продолжи да удира дури и кога е подалеку од работниот материјал. Во такви ситуации, свржете го прекинувачот на ИСКЛУЧЕНО, па продолжете со работата.

Поставете го копчето за менување на режимот на активност на симболот . Држете го алатот цврсто со двете раце. Вклучете го алатот и лесно притиснете го за да не скока наоколу неконтролирано.

Ако многу силно го притиснете алатот, тоа нема да ја зголеми ефикасноста.

► Сл.25

Дупчење во дрво или метал

⚠ВНИМАНИЕ: Цврсто држете го алатот и внимателно напредувајте кога бургијата за дупчење почнува да навлегува во материјалот. Доаѓа до јака сила која делува врз алатот/ бургијата за дупчење при дупнувањето на дупката.

⚠ВНИМАНИЕ: Заглавената бургија за дупчење 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 на назад нагло ако не го држите доволно цврсто.

⚠ВНИМАНИЕ: Секогаш прицврстувајте ги работните материјали на менгеме или сличен уред за прицврстување.

ЗАБЕЛЕШКА: Никогаш не користете „ротирање со ковање“ кога клинот за сопирање на дупчалката е монтиран на алатот. Клинот за сопирање на дупчалката може да се оштети.

Исто така, клинот за сопирање на дупчалката ќе излезе кога алатот ротира во обратна насока.

ЗАБЕЛЕШКА: Притискањето силно врз алатот нема да го забрза дупчењето. Всушност, овој прекумерен притисок само ќе го оштети врвот на бургијата за дупчење, ќе ги намали перформансите на алатот и ќе го скрати неговиот работен век.

Поставете го копчето за промена на работниот режим на симболот .

За моделот HR2670

Опционален додаток

Користете го комплетот клин за сопирање за дупчалката. Кога го монтирате, погледнете го делот „Поставување или отстранување бургија“.

► Сл.26: 1. Комплет клин за сопирање за дупчалката

За да го монтирате втичникот, поставете го во стезната глава колку што може да оди. Зацврстете ја главата со рака. Поставете го клучот за главата во секое од трите дупчиња и заврнете во насока на стрелките на часовникот. Осигурете се да ги затегнете сите три дупчиња на главата подеднакво. За ја извадите бургијата, вртете го клучот за главата налево во само едно од дупчињата, а потоа, олабавете го клинот со рака.

► Сл.27: 1. Клуч за главата

За моделот HR2670FT

Користете го клинот за сопирање за дупчалката за брза промена како стандардна опрема. Кога го монтирате, погледнете го делот „Промена на клинот за брза промена за SDS-plus“.

Држете го прстенот и свржете го ракавот налево за да ги отворите стегите на клинот. Поставете го

втичникот во стезната глава колку што може да оди. Држете го цврсто прстенот и свртете го ракавот надесно за да го стегнете клинот.

► **Сл.28:** 1. Ракав 2. Прстен

За да ја извадите бургијата, држете го прстенот и свртете го ракавот налево.

Дупчење со дијамантска бургија

ЗАБЕЛЕШКА: Ако дупчите со бургии со дијамантско јадро во режим „ротирање со ковање“, бургијата со дијамантско јадро може да се оштети.

Кога дупчите со бургии со дијамантско јадро, секогаш поставувајте го копчето за промена на работниот режим во положбата  за користење на режимот „само ротација“.

Издувна пумпа

Опционален додаток

По дупчењето на дупката, употребете ја издвнната пумпа за да ја исчистите прашинаа од дупката.

► **Сл.29**

Користење на комплетот со чаша за прав

Опционален додаток

Кога работите со алатот, поставете го комплетот со чаша за прав кон таванот.

► **Сл.30**

ЗАБЕЛЕШКА: Не користете го комплетот со чаша за прав кога дупчите во метал или слично. Тоа може да го оштети комплетот со чаша за прав поради топлината што се произведува од ситната метална прашина или слично.

ЗАБЕЛЕШКА: Не монтирајте го, ниту отстранувајте го комплетот со чаша за прав додека бургијата е поставена во алатот. Тоа може да го оштети комплетот со чаша за прав и може да предизвика излегување на правот.

НАПОМЕНА: Кога ги користите манжетните за длетување, нагодете ја должината преку издолжување или вовлекување на манжетните според должината на бургијата.

► **Сл.31:** 1. Манжетни за длетување

Чување

ВНИМАНИЕ: Користете го отворот за закачување само за неговата предвидена намена. Користењето за непредвидена намена може да предизвика несреќа или телесна повреда.

Дупчето за закачување на дното од алатот егодно за закачување на алатот на шајка или завртка на сидот. Складирајте го алатот надвор од дофат на деца. Складирајте го алатот на место што не е изложено на влага или дожд.

► **Сл.32:** 1. Отвор

ОДРЖУВАЊЕ

ВНИМАНИЕ: Пред секоја проверка или одржување, проверете дали алатот е исклучен и откачен од струја.

ЗАБЕЛЕШКА: 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, одржувањата или дотерувањата треба да се вршат во овластени сервисни или фабрички 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 назначена намена.

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

- Бургии со врв од карбид (бургии со врв од карбид SDS-Plus)
- Цевкаста бургија
- Бургија со остар врв
- Дијамантска цевкаста бургија
- Ладно длето
- Длето за делење
- Длето за жлебови
- Комплет клин за сопирање за дупчалката
- Клин за сопирање за дупчалката S13
- Адаптер за главата
- Клуч за главата S13
- Клин за сопирање за дупчалката без клуч
- Средство за подмачкување на бургијата
- Мерач на длабочина
- Издвнна пумпа
- Чаша за прав
- Комплет со чаша за прав
- Пластичен куфер за носење

НАПОМЕНА: Некои ставки на листата може да се вклучени со алатот како стандарден прибор. Тие може да се разликуваат од држава до држава.

ТЕХНИЧКИ ПОДАЦИ

Модел:		HR2670	HR2670FT
Капацитети	Бетон	26 мм	
	Основна бургија	68 мм	
	Бургија са дијамантским језгром (суви тип)	80 мм	
	Челик	13 мм	
	Дрво	32 мм	
Брзина без оптерећења		0 – 1.500 мин ⁻¹	
Број удара у минуту		0 – 4.500 мин ⁻¹	
Укупна дужина		362 мм	390 мм
Нето тежина		2,9 – 3,4 кг	3,1 – 3,3 кг
Заштитна класа		□/II	

- 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.

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 наизменичног напајања који одговара подацима са натписне плочице. Алати су двоструко заштитно изоловани, па могу да се прикључе и на мрежне утичнице без уземљења.

Бука

Типичан А-пондерисани ниво буке одређен је према стандарду EN62841-2-6:

Модел HR2670
Ниво звучног притиска (L_{РА}): 94 dB (A)
Ниво звучне снаге (L_{WA}): 102 dB (A)
Несигурност (K): 3 dB (A)

Модел HR2670FT
Ниво звучног притиска (L_{РА}): 94 dB (A)
Ниво звучне снаге (L_{WA}): 102 dB (A)
Несигурност (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 HR2670

Режим рада	Емисија вибрација	Несигурност (K)	Примењиви стандард / услов тестирања
Ударно бушење бетона (a _{h,hd})	16,1 м/с ²	1,5 м/с ²	EN62841-2-6
Обрада секачем (a _{h,Chsq})	14,2 м/с ²	1,5 м/с ²	EN62841-2-6

Режим рада	Емисија вибрација	Несигурност (К)	Примењиви стандард / услов тестирања
Ударно бушење бетона ($a_{h, HD}$)	15,7 m/s^2	1,5 m/s^2	EN62841-2-6
Обрада секачем ($a_{h, CHC}$)	14,0 m/s^2	1,5 m/s^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 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).

Декларације о усаглашености

Само за европске земље

Декларације о усаглашености су део анекса А у овом упутству за употребу.

БЕЗБЕДНОСНА УПОЗОРЕЊА

Општа безбедносна упозорења за електричне алате

▲УПОЗОРЕЊЕ Прочитајте сва безбедносна упозорења, упутства, илустрације и спецификације достављене уз овај електрични алат. Непоштовање свих доленаведених 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

- Носите заштитне слушалице. Излагање буци може да доведе до губитка слуха.
- Користите помоћне ручке ако су достављене са алатом. Губитак контроле може да доведе до телесних повреда.
- Електрични алат држите за изоловане рукохвате када обављате радове при којима постоји могућност да резни прибор додирне скривене водове или пресече 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

- Обавезно почните да бушите при нижој брзини и тако да врх наставка додирне предмет обраде. При вишим брзинама наставак може да се савије ако се слободно окреће без додиривања предмета обраде, што може да доведе до повреда.
- 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

- Носите ојачану капу (заштитни шлем), заштитне наочаре и/или штитник за лице. Обичне наочаре за вид или сунце НИСУ заштитне наочаре. Препоручује се да носите и маску за прашину и рукавице са дебелим тапацањем.
- Уверите се да је бургија причвршћена на месту пре него што почнете са радом.
- 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.
- 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 разградити. Без одговарајућег загревања поступак ударног бушења је тежак.
- Побрините се да увек имате чврст ослонац испод ногу. Уверите се да никога нема испод вас ако алат користите на високим местима.
- Чврсто држите алат са обе руке.
- Руке држите даље од покретних делова.
- Немојте да остављате укључен алат. Алат укључите само када га држите рукама.
- Немојте да усмераваате 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.
13. Прекидач вратите у искључени положај ако изненада нестане напајања услед нестанка струје или искључења из утичнице. То спречава да се алат изненада активира кад се напајање врати.
14. Увек се уверите да је алат искључен из утичнице и да је бургија уклоњена пре него што дате алат другој особи.
15. Пре него што почнете са радом, уверите се да на радном пољу нема укупаних објеката попут електричне цеви, цеви за воду или за гас. У супротном, бургија/длето може да дође у додир са њима, што може да доведе до струјног удара, цурења електричне опреме или цурења гаса.

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 НАЧИНА ФУНКЦИОНИСАЊА

▲ПАЖЊА: Пре подешавања или провере функција алата увек проверите да ли је алат искључен и одвојен из електричне мреже.

Функционисање прекидача

▲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.

Да бисте активирали алат, једноставно притисните окидач прекидача. Брзину алата повећавате повећавањем притиска на окидач прекидача. Отпустите окидач прекидача да бисте зауставили алат. За континуирани рад, повуците окидач прекидача, притисните дугме за закључавање, па отпустите окидач прекидача. Да бисте зауставили алат из закључаног положаја, у потпуности повуците окидач прекидача и отпустите га.

► **Слика1:** 1. Окидач прекидача 2. Дугме за закључавање

Укључивање предње лампе

Само за моделе HR2670FT

▲ПАЖЊА: Немојте да гледате у лампу ни директно у извор светлости.

Укључите лампу, повуците окидач прекидача. Отпустите окидач прекидача да бисте је искључили.

► **Слика2:** 1. Светло

НАПОМЕНА: Сувом крпом обришите прљавштину са сочива лампе. Пазите да не огребете сочиво лампе, јер тако можете смањити осветљеност.

Рад прекидача за окретање

▲ПАЖЊА: Увек проверите смер обртања пре рада.

▲ПАЖЊА: Користите прекидач за окретање тек након што се алат потпуно заустави. Промена смера обртања пре заустављања алата може оштетити алат.

ОБАВЕШТЕЊЕ: Када мењате смер обртања, обавезно поставите прекидач за окретање у потпуности у страну А или страну В. У супротном, када је окидач прекидача притиснут, мотор се можда неће ротирати или алат неће правилно радити.

Овај алат има прекидач за окретање који служи за промену смера обртања. Померите полугу прекидача за окретање у положај стране А за обртање у смеру казаљке на сату или у положај стране В за обртање супротно у односу на смер казаљке на сату.

► **Слика3:** 1. Полуга прекидача за окретање

Замена брзо измењиве стезне главе за SDS-plus бургије

Само за модел HR2670FT

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

▲ПАЖЊА: Пре скидања брзо измењиве стезне главе за SDS-plus бургије обавезно скините бургију.

Ухватите поклопац брзо измењиве стезне главе за SDS-plus бургије и окрећите га у правцу стрелице док се прстен не помери из положаја  у положај . Вуците јако у правцу стрелице.

► **Слика4:** 1. Брзо измењива стезна глава за SDS-plus бургије 2. Поклопац 3. Прстен поклопаца

Постављање брзо измењиве стезне главе

Проверите да ли је прстен брзо измењиве стезне 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 поклопаца ка положају  док не чујете да је легао на место.

- **Слика5:** 1. Брзо измењива стезна глава
2. Вретоно 3. Прстен поклопаца
4. Поклопац

Одабир режима рада

ОБАВЕШТЕЊЕ: Немојте да okreћете дугме за промену режима кад алат ради. Алат може бити оштећен.

ОБАВЕШТЕЊЕ: Да бисте избегли брзо хабање механизма за промену режима, пазите да дугме за промену режима увек буде позитивно постављено у један од три положаја режима рада.

Ротација са бушењем

За бушење у бетон, грађевине итд. окрените дугме за промену режима у положај са ознаком . Користите бургију са врхом од волфрам-карбида (опциони прибор).

- **Слика6:** 1. Ротација са бушењем 2. Дугме за промену режима

Само ротација

За бушење у дрво, метал или пластичне материјале, окрените дугме за промену режима у положај са ознаком . Користите спиралну бургију или бургију за дрво.

- **Слика7:** 1. Само ротација

Само бушење

За обраду длетом, клесање или рушење окрените дугме за промену режима у положај са ознаком . Користите пробојач, плоснато длето, длето за клесање итд.

- **Слика8:** 1. Само бушење

Лимитатор обртног момента

ОБАВЕШТЕЊЕ: Чим се активира лимитатор обртног момента, искључите алат. Тако ћете спречити превремено хабање алата.

ОБАВЕШТЕЊЕ: Бургије као што су кружне тестере за рупе које лако могу да се укваште или заглаве у рупи нису погодне за овај алат. Ово изазива пречесто активирање лимитатора 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.

СКЛАПАЊЕ

ПАЖЊА: Пре извођења радова на алату увек проверите да ли је искључен и да ли је утикач извучен из утичнице.

Бочни рукохват (помоћна дршка)

ПАЖЊА: Увек користите бочни рукохват да бисте обезбедили безбедан рад.

ПАЖЊА: Када поставите или подесите бочни рукохват, уверите се да је безбедно фиксиран тако што ћете проверити да ли су се сигурносне избочине на њему потпуно уклопиле у удубљења за позиционирање на кућишту зупчаника.

Да бисте монтирали бочни рукохват, пратите кораке у наставку.

1. Олабавите лептир завртањ на бочном рукохвату. Потом поставите бочни рукохват на врат цеви кућишта зупчаника.
- **Слика9:** 1. Бочни рукохват 2. Лептир завртањ 3. Врат цеви кућишта зупчаника 4. Сигурносна избочина 5. Удубљење за позиционирање

Прстен за прихват се може проширити притиском лептир завртња на доле како би се прстен лако и безбедно причврстио на врат цеви кућишта зупчаника.

- **Слика10:** 1. Лептир завртањ 2. Прстен за прихват

2. Затегните лептир завртањ да бисте причврстили рукохват под жељеним углом.

Постављање или скидање бургије

Мазиво

Очистите крај са наставком и нанесите мазиво пре постављања.

Премажите крај са наставком пре коришћења малом количином мазива (око 0,5 – 1 г). Подмазивање стезне главе омогућава бољи рад и дуже периоде употребе између сервиса.

- **Слика11:** 1. Крај са краком 2. Мазиво

Поставите бургију у алат. Окрените бургију и гурајте унутра док не шкљоцне.

Након што поставите бургију, увек проверите да ли је бургија добро причвршћена тако што ћете покушати да је извучете.

- **Слика12:** 1. Бургија

Да бисте извадили бургију, гурните поклопац стезне главе на доле до краја и извучите бургију.

- **Слика13:** 1. Бургија 2. Поклопац стезне главе

Угао длета (приликом обраде длетом, клесања или рушења)

Длето може да се причврсти под жељеним углом. Да бисте променили угао длета, окрените дугме за промену режима у положај О. Окрените длето на жељени угао.

► **Слика14:** 1. Дугме за промену режима

Окрените дугме за промену режима у положај са ознаком . Затим проверите да ли је длето чврсто на месту тако што ћете благо да га окренете.

Граничник дубине

Граничник дубине је погодан за бушење рупа подједнаке дубине. Отпустите лептир завртањ и подесите граничник дубине на жељену дубину. Након подешавања, причврстите лептир завртањ.

► **Слика15:** 1. Лептир завртањ 2. Граничник дубине

НАПОМЕНА: Граничник дубине не може да се користи у положају у коме додирује кућиште зупчаника/мотора.

Посуда за прашину

Опциони додатни прибор

Користите посуду за прашину да бисте спречили да прашина пада преко алата и вас приликом бушења изнад висине главе. Закачите посуду за прашину на бургију као што је приказано на слици. Величина бургија на које може да се прикачи посуду за прашину је следећа.

Модел	Пречник бургије
Посуда за прашину 5	6 мм – 14,5 мм
Посуда за прашину 9	12 мм – 16 мм

► **Слика16:** 1. Посуда за прашину

Комплет посуде за прашину

Опциони додатни прибор

Постављање комплекта посуде за прашину

Пре постављања комплекта посуде за прашину, скините бургију са алата, ако је постављена.

1. До краја уметните комплет посуде за прашину.
2. Уметните испупчења у жлебове тако што ћете окренути јединицу за прихват у смеру у ком показује стрелица док се не чује клик.

► **Слика17:** 1. Јединица за прихват 2. Жлеб 3. Испупчење

3. Поставите бургију.

НАПОМЕНА: Комплет посуде за прашину може да се постави на сваких 45 степени.

► **Слика18**

НАПОМЕНА: Ако прикључите усисивач на комплет посуде за прашину, скините поклопац за прашину пре прикључивања.

► **Слика19:** 1. Поклопац за прашину

Уклањање комплекта посуде за прашину

1. Гурните поклопац стезне главе надоле до краја и извучите бургију.

► **Слика20:** 1. Бургија 2. Поклопац стезне главе

2. Окрените јединицу за прихват у смеру у ком показује стрелица да бисте скинули комплет посуде за прашину.

► **Слика21:** 1. Јединица за прихват

НАПОМЕНА: Ако капица падне са комплекта посуде за прашину, вратите је у првобитни положај.

Да бисте капицу вратили у првобитни положај, пратите кораке у наставку.

1. Окрените симбол  у откључани положај да бисте уклонили мехове.

► **Слика22:** 1. Мехови 2. Јединица за прихват 3. Симбол  4. Закључани положај 5. Откључани положај

2. Вратите на место капицу, са страном са текстом окренутом нагоре.

► **Слика23:** 1. Капица 2. Страна са текстом 3. Жлебови 4. Ивице горњег отвора 5. Јединица за прихват

3. Уверите се да се жлебови око капице добро уклапају у ивице горњег отвора јединице за прихват.

РАД

▲ПАЖЊА: Увек користите бочни рукохват (помоћну ручку) и чврсто држите алат за рукохвате са обе стране и ручку са прекидачем током рада.

▲ПАЖЊА: Пре почетка рада увек проверите да ли је предмет обраде причвршћен.

▲ПАЖЊА: Не извлачите алат на силу чак и када се бургија заглави. Губитак контроле може да доведе до повреда.

► **Слика24**

Бушење са ударањем

ПАЖЊА: Долази до огромне и неочекиване силе увртања на алат/бургију у тренутку пробијања рупе, када се рупа запуши опилџима 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 ручку са прекидачем током рада.** У супротном може да дође до губитка контроле над алатом и евентуалних озбиљних повреда.

Поставите дугме за промену режима на симбол . Поставите бургију на место рупе на којем желите да избушите рупу, а затим притисните окidaч прекидача. Не притискајте алат. Благи притисак даје најбоље резултате. Чврсто држите алат и не дозволите да се извуче из рупе.

Не притискајте додатно када се рупа запуши опилџима или деловима. Уместо тога, пустите да алат ради у празном ходу, а затим делимично извучите бургију из рупе. Понављањем овог поступка неколико пута, рупа ће се очистити и моћи ћете да наставите бушење на уобичајени начин.

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.

Обрада длетом / клесање / рушење

ПАЖЊА: Када користите кратке бургије, може да дође до ситуација у којима бургија наставља да удара чак и када је одмакнута од предмета обраде. У таквим ситуацијама прекидач пребаците на OFF (искључено), па затим наставите да радите.

Поставите дугме за промену режима на симбол . Чврсто држите алат обема рукама. Укључите алат и благо га притисните тако да не одскаче околом неконтролисано.

Јако притискање алата неће повећати učinak.

► **Слика25**

Бушење у дрвету или металу

ПАЖЊА: Држите алат чврсто и будите пажљиви у тренутку када бургија почне да пробија предмет обраде. У тренутку пробијања рупе, на алат/бургију делује огромна сила.

ПАЖЊА: Заглављена бургија се може једноставно уклонити подешавањем прекидача за окретање на ротацију у супротном смеру ради вађења. Међутим, алат може одскочити нагло ако га не држите чврсто.

ПАЖЊА: Увек причврстите предмете обраде стегом или сличним уређајем за причвршћивање.

ОБАВЕШТЕЊЕ: Никада немојте да користите опцију „ротација са ударањем“ када је стезна глава постављена на алату. То може да оштети стезну главу.

Такође, стезна глава ће спасти када промените смер обртања бургије.

ОБАВЕШТЕЊЕ: Прекомерним притискањем алата нећете убрзати бушење. Штавише, прекомерно притискање само оштећује врх бургије, смањује učinak алата и скраћује његов радни век.

Поставите дугме за промену режима на симбол .

За модел HR2670

Опциони додатни прибор

Употребите монтажну стезну главу за бушење. Приликом њеног постављања погледајте одељак „Постављање или скидање бурџије“.

► **Слика26:** 1. Монтажна стезна глава за бушење

Да бисте поставили бургију, ставите је у стезну главу докле год може да уђе. Стегните стезну главу руком. Ставите кључ за стезну главу у сваку од три рупе и затегните у смеру казaljке. Водите рачуна да затегнете равномерно све три рупе стезне главе. Да бисте извукли бургију, окрените кључ за стезну главу само у једној рупи у смеру супротном од казaljке, па одврните стезну главу руком.

► **Слика27:** 1. Кључ за стезну главу

За модел HR2670FT

Користите брзо измењиву стезну главу као стандардну опрему. Приликом постављања погледајте одељак „замена брзо измењиве стезне главе за SDS-plus бурџије“.

Држите прстен и окрените наглавак супротно од смера казaljке на сату да бисте отворили чељусти стезне главе. Ставите бургију у стезну главу докле год иде. Држите прстен чврсто и окрените наглавак у смеру казaljке на сату да бисте причврстили стезну главу.

► **Слика28:** 1. Наглавак 2. Прстен

Да уклоните бургију, држите прстен и окрените наглавак у смеру супротном од смера казaljке на сату.

Бушење са дијамантским језгром

ОБАВЕШТЕЊЕ: Ако обављате бушење са дијамантским језгром у режиму „ротација са ударањем“, бургија са дијамантским језгром може бити оштећена.

Код бушења са дијамантским језгром увек поставите ручицу за промену режима у положај  да бисте користили режим „само ротација“.

Издувна пумпица

Опциони додатни прибор

Након бушења рупе, избаците прашину из ње издувном пумпицом.

► **Слика29**

Коришћење комплета посуде за прашину

Опциони додатни прибор

Док рукујете платом, окрените комплет посуде за прашину ка платфону.

► Слика30

ОБАВЕШТЕЊЕ: Немојте да користите комплет посуде за прашину када бушите метал и слично. То може да оштети комплет посуде за прашину због топлоте настале од ситне металне прашине и слично.

ОБАВЕШТЕЊЕ: Немојте да постављате или уклањате комплет посуде за прашину са бургијом која је постављена на алат. То може да оштети комплет посуде за прашину и узрокује просипање прашине.

НАПОМЕНА: Када користите мехове за клесање, подесите дужину тако што ћете продужити или скратити мехове у складу са дужином бургије.

► Слика31: 1. Мехови за клесање

Чување

ПАЖЊА: Отвор за качење користите само за предвиђену намену. Коришћење у сврхе које нису предвиђене може да изазове незгоду или телесну повреду.

Отвор за куку на доњем делу алата је погодан за качење алата на ексер или завртањ на зиду. Чувајте алат изван домашаја деце. Чувајте алат на месту које није изложено влази и киши.

► Слика32: 1. Отвор

ОДРЖАВАЊЕ

ПАЖЊА: Пре него што почнете с прегледом или одржавањем алата, проверите да ли је алат искључен, а утикач извучен из утичнице.

ОБАВЕШТЕЊЕ: Никад немојте да користите нафту, бензин, разређивач, алкохол и слична средства. Може доћи до губитка боје, деформације или оштећења.

БЕЗБЕДАН и ПОУЗДАН рад алата гарантујемо само ако поправке, свако друго одржавање или подешавање, препустите овлашћеном сервису компаније Makita или фабричком сервису, уз употребу оригиналних резервних делова компаније Makita.

ОПЦИОНИ ПРИБОР

ПАЖЊА: Ова опрема и прибор су предвиђени за употребу са алатом Makita описаним у овом упутству за употребу. Употреба друге опреме и прибора може да доведе до повреда. Користите делове прибора или опрему искључиво за предвиђену намену.

Да бисте добили више детаља у вези са овим прибором, обратите се локалном сервисном центру компаније Makita.

- Бургије са карбидним врхом (SDS-Plus бургије са карбидним врхом)
- Основна бургија
- Пробојац
- Дијамантска бургија
- Пљоснато длето
- Длето за клесање
- Длето за прављење жлебова
- Монтажна стезна глава за бушење
- Стезна глава S13
- Адаптер стезне главе
- Кључ за стезну главу S13
- Стезна глава за стезање без кључа
- Мазиво за бургију
- Граничник дубине
- Издувна пумпица
- Посуда за прашину
- Комплет посуде за прашину
- Пластична кутија за ношење

НАПОМЕНА: Поједине ставке на листи могу бити укључене у садржај паковања алата као стандардна опрема. Оне се могу разликовати од земље до земље.

SPECIFICAȚII

Model:		HR2670	HR2670FT
Capacități	Beton	26 mm	
	Burghiu de centrare	68 mm	
	Burghiu de centrare diamantat (tip uscat)	80 mm	
	Oțel	13 mm	
	Lemn	32 mm	
Turație în gol		0 – 1.500 min ⁻¹	
Lovituri pe minut		0 – 4.500 min ⁻¹	
Lungime totală		362 mm	390 mm
Greutate netă		2,9 – 3,4 kg	3,1 – 3,3 kg
Clasa de siguranță		II/III	

- 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.

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

Mașina trebuie conectată numai la o sursă de alimentare cu curent alternativ monofazat, cu tensiunea egală cu cea indicată pe plăcuța de identificare a mașinii. 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 HR2670
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 HR2670FT
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.

Mod de lucru	Emisie de vibrații	Marjă de eroare (K)	Standard Aplicabil / Condiție de testare
Găurire cu percuție în beton (a _H , H _D)	16,1 m/s ²	1,5 m/s ²	EN62841-2-6
Dăltuire (a _H , H _{Req})	14,2 m/s ²	1,5 m/s ²	EN62841-2-6

Mod de lucru	Emisie de vibrații	Marjă de eroare (K)	Standard Aplicabil / Condiție de testare
Găurire cu percuție în beton ($a_{H, HD}$)	15,7 m/s ²	1,5 m/s ²	EN62841-2-6
Dăltaire ($a_{H, CHa}$)	14,0 m/s ²	1,5 m/s ²	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 unelte 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.

AVERTIZĂRI DE SIGURANȚĂ

Avertismente generale de siguranță pentru mașinile electrice

⚠️ AVERTIZARE Citiți toate avertizările privind siguranța, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile furnizate cu această mașină electrică. Nerespectarea integrală a instrucțiunilor de mai jos poate provoca electrocutări, incendii și/sau accidente 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 mânerul auxiliar, 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

- 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.
- 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

- 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.
- Asigurați-vă că scula este fixată înainte de utilizare.**
- 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.
- 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.
- Păstrați-vă echilibrul.** Asigurați-vă că nu se află nicio persoană dedesubt atunci când folosiți mașina la înălțime.
- Țineți mașina ferm cu ambele mâini.**
- Țineți mâinile la distanță de piesele în mișcare.**
- 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.
13. Readuceți întrerupătorul în poziția oprit dacă alimentarea cu energie este deconectată brusc în urma unei pene de curent sau a deconectării fișei de alimentare. Acest lucru previne pornirea neașteptată atunci când alimentarea cu energie este restabilită.
14. Asigurați-vă întotdeauna că mașina este deconectată de la fișa de alimentare, iar capul este scos înainte de a da mașina unei alte persoane.
15. Înainte de punerea în funcțiune, asigurați-vă că nu există obiecte îngropate în zona de lucru, precum tuburi pentru instalația electrică, conducte de apă sau de gaz. În caz contrar, capul de burghiu/dalta poate să le atingă, cauzând un șoc electric, pierderi de energie electrică sau scurgeri de gaz.

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.

DESCRIEREA FUNCȚIILOR

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

Acționarea întrerupătorului

⚠️ ATENȚIE: Înainte de a conecta mașina la rețea, verificați dacă butonul declanșator funcționează corect și dacă revine la poziția „OFF” (oprit) atunci când este eliberat.

Pentru a porni mașina, trageți de butonul declanșator. Viteza mașinii poate fi crescută prin creșterea forței de apăsare pe butonul declanșator. Eliberați butonul declanșator pentru a opri mașina.

Pentru funcționare continuă, trageți butonul declanșator, apăsați butonul de blocare și eliberați butonul declanșator. Pentru a opri mașina din poziția blocată, trageți complet butonul declanșator și apoi eliberați-l.

► **Fig.1:** 1. Buton declanșator 2. Buton de blocare

Aprinderea lămpii frontale

Doar pentru HR2670FT

⚠️ ATENȚIE: Nu priviți direct în raza sau în sursa de lumină.

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

► **Fig.2:** 1. Lampă

NOTĂ: Folosiți o lavetă uscată pentru a șterge murdăria de pe lentila lămpii. Aveți grijă să nu zgăriați lentila lămpii deoarece, în caz contrar, iluminarea va fi redusă.

Funcția inversorului

⚠️ ATENȚIE: Verificați întotdeauna sensul de rotație înainte de utilizare.

⚠️ ATENȚIE: Folosiți inversorul numai după ce mașina s-a oprit complet. Schimbarea sensului de rotație înainte de oprirea mașinii poate avaria mașina.

NOTĂ: Când schimbați sensul de rotație, asigurați-vă că ați reglat complet inversorul în partea A sau în partea B. În caz contrar, când va fi tras butonul declanșator, este posibil ca motorul să nu se rotească sau mașina să nu funcționeze în mod corespunzător.

Această mașină dispune de un inversor pentru schimbarea sensului de rotație. Mutați pârghia de inversor în poziția din partea A pentru rotire spre dreapta sau în poziția din partea B pentru rotire spre stânga.

► **Fig.3:** 1. Pârghie de inversor

Schimbarea mandrinei rapide pentru SDS-plus

Numai pentru HR2670FT

Mandrina rapidă pentru SDS-plus poate fi înlocuită cu ușurință pentru mandrina de găurit rapidă.

Demontarea mandrinei rapide pentru SDS-plus

⚠️ ATENȚIE: Înainte de a demonta mandrina rapidă pentru SDS-plus, asigurați-vă că demontați capul.

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.

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

Instalarea mandrinei de găurit rapide

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 arborele 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.

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

Selectarea modului de acționare

NOTĂ: Nu acționați butonul rotativ de schimbare a modului de acționare când mașina este în funcțiune. Mașina va fi avariata.

NOTĂ: 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.

Rotire cu percuție

Pentru găurirea betonului, zidăriei etc., rotiți butonul rotativ de schimbare a modului de acționare la simbolul . Utilizați o sculă cu plăcuțe din aliaj dur de tungsten (accesoriu opțional).

- **Fig.6:** 1. Rotire cu percuție 2. Buton rotativ de schimbare a modului de acționare

Rotire simplă

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

- **Fig.7:** 1. Rotire simplă

Percuție simplă

Pentru operații de spargere, curățare sau demolare, rotiți butonul rotativ de schimbare a modului de acționare la simbolul . Folosiți o dală șpiț, o dală îngustă, o dală lată etc.

- **Fig.8:** 1. Percuție simplă

Limitator de cuplu

NOTĂ: Opriti mașina de îndată ce limitatorul de cuplu începe să funcționeze. Astfel, veți evita uzura prematură a mașinii.

NOTĂ: Capetele de burghiu, cum ar fi coroana de găurit, care tind să se blocheze sau să se agațe ușor în gaură, nu sunt adecvate pentru această mașină. Acestea vor cauza acționarea prea frecventă a limitatorului 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, capul de burghiu nu se va mai roti.

ASAMBLARE

⚠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)

⚠ATENȚIE: Folosiți întotdeauna mânerul lateral pentru a garanta siguranța utilizării.

⚠ATENȚIE: După montarea sau reglarea mânerului lateral, asigurați-vă că acesta este fixat bine, cu proeminențele sale fixate complet în canalurile de poziționare de pe carcasa angrenajului.

Pentru a instala mânerul lateral, urmați pașii de mai jos.

1. Slăbiți șurubul cu cap striat de pe mânerul lateral.

Apoi montați mânerul lateral peste gâtul țevii carcasei angrenajului.

- **Fig.9:** 1. Mâner lateral 2. Șurub cu cap striat 3. Gâtul țevii carcasei angrenajului 4. Proeminență de fixare 5. Canal de poziționare

Inelul de fixare poate fi mărit prin apăsarea în jos a șurubului cu cap striat, astfel încât inelul să fie cuplat ușor și ferm peste gâtul țevii carcasei angrenajului.

- **Fig.10:** 1. Șurub cu cap striat 2. Inel de fixare

2. Strângeți șurubul cu cap striat pentru a fixa mânerul la unghiul dorit.

Instalarea sau demontarea capului de burghiu

Unsoare

Curățați capătul cozii capului de înșurubat și aplicați unsoare înainte de instalarea capului de înșurubat. Acoperiți capătul cozii capului de înșurubat în prealabil cu o cantitate mică de unsoare (circa 0,5 - 1 g). Această lubrifiere a mandrinei asigură o funcționare lină și o durată de exploatare prelungită.

- **Fig.11:** 1. Capătul cozii 2. Unsoare

Introduceți capul de burghiu în mașină. Rotiți capul de burghiu și împingeți până când se cuplează.

După instalarea capului de burghiu, asigurați-vă întotdeauna că ați fixat ferm capul de burghiu, încercând să îl trageți afară.

- **Fig.12:** 1. Cap de burghiu

Pentru a demonta capul de burghiu, împingeți manșonul mandrinei complet în jos și extrageți capul de burghiu.

- **Fig.13:** 1. Cap de burghiu 2. Manșonul mandrinei

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

Dalta poate fi fixată la unghiul de atac dorit. Pentru a schimba unghiul de atac al dălții, rotiți butonul rotativ de schimbare a modului de acționare la simbolul O. Rotiți dalta la unghiul dorit.

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

Rotiți butonul rotativ de schimbare a modului de acțiune la simbolul . Apoi, asigurați-vă, printr-o rotire ușoară, că dalta este fixată ferm în poziție.

Profundor

Profundorul este util pentru efectuarea orificiilor cu o adâncime uniformă. Slăbiți șurubul cu cap striat și reglați profundorul la adâncimea dorită. După reglare, strângeți ferm șurubul cu cap striat.

► **Fig.15:** 1. Șurub fluture 2. Profundor

NOTĂ: Profundorul nu poate fi utilizat într-o poziție în care acesta atinge carcasa angrenajului/motorului.

Capac antipraf

Accesorii opționale

Folosiți capacul antipraf pentru a preveni curgerea prafului pe mașină și pe dumneavoastră atunci când executați 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.

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

► **Fig.16:** 1. Capac antipraf

Set capace antipraf

Accesorii opționale

Instalarea setului capace antipraf

Înainte de instalarea setului de capace antipraf, demontați capul de burghiu de pe mașină, dacă este instalat.

1. Introduceți complet setul de capace antipraf.
2. Cuplați proeminențele și canelurile rotind dispozitivul de atașare în direcția indicată de săgeată până se aude un clic.
► **Fig.17:** 1. Dispozitiv de atașare 2. Canelură 3. Proeminență
3. Montați capul burghiului.

NOTĂ: Setul de capace antipraf poate fi instalat la fiecare 45 de grade.

► **Fig.18**

NOTĂ: În cazul în care conectați un aspirator la setul de capace antipraf, scoateți capacul antipraf înainte de a-l conecta.

► **Fig.19:** 1. Capac antipraf

Scoaterea setului de capace antipraf

1. Împingeți manșonul mandrinei complet în jos și extrageți capul de înșurubat.
► **Fig.20:** 1. Cap 2. Manșonul mandrinei
2. Rotiți dispozitivul de atașare în direcția arătată de săgeată pentru a demonta setul de capace antipraf.
► **Fig.21:** 1. Dispozitiv de atașare

NOTĂ: În cazul în care capacul se desprinde de pe setul de capace antipraf, așezați-l înapoi în poziția inițială.

Pentru a monta din nou capacul în poziția inițială, urmați pașii de mai jos.

1. Rotiți simbolul  în poziția de deblocare pentru a demonta burdufurile.

► **Fig.22:** 1. Burdufuri 2. Dispozitiv de atașare 3.  simbol 4. Poziție blocată 5. Poziție deblocată

2. Așezați capacul la loc cu fața cu litere orientată în sus.

► **Fig.23:** 1. Capac 2. Fața cu litere 3. Caneluri 4. Buzele deschiderii superioare 5. Dispozitiv de atașare

3. Asigurați-vă că canelurile din jurul capului se potrivesc bine în buzele deschiderii superioare a dispozitivului de atașare.

OPERAREA

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

⚠ATENȚIE: Asigurați-vă întotdeauna că piesa de prelucrat este fixată înainte de utilizare.

⚠ATENȚIE: Nu trageți mașina cu forța, nici chiar în cazul în care capul rămâne blocat. Pierderea controlului poate produce vătămări.

► **Fig.24**

Operația de găurire cu percuție

⚠ATENȚIE: Asupra mașinii/capului burghiului este exercitată o forță de răscucire enormă și bruscă în momentul în care orificiul este străpuns, dacă orificiul se înfundă cu așchii și particule sau dacă întâlniți barele de armătură încastrate 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.

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

Poziționați capul de burghiu în punctul de găurire dorit, apoi trageți de butonul declanșator. Nu forțați mașina. O presiune mai ușoară oferă cele mai bune rezultate. Mențineți mașina în poziție și împiedicați-o să alunece din gaură.

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

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

Spargere/curățare/demolare

⚠ATENȚIE: Când utilizați capete scurte, în anumite cazuri capul continuă să lovească chiar dacă se află la distanță de piesa de prelucrat. În astfel de situații, rotiți comutatorul în poziția OPRIT și apoi continuați lucrul.

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.

Apăsarea cu putere a mașinii nu va spori eficiența acesteia.

► Fig.25

Găurirea în lemn sau metal

⚠ATENȚIE: Țineți mașina ferm și procedați cu atenție atunci când capul de burghiu trece prin piesa de prelucrat. Asupra mașinii/capului de burghiu este exercitată o forță enormă în momentul în care gaura este străpunsă.

⚠ATENȚIE: Un cap de burghiu blocat se poate debloca prin simpla setare a inversorului pentru rotația în sens invers, pentru retragere. Totuși, mașina se poate retrage brusc dacă nu o țineți ferm.

⚠ATENȚIE: Piesele trebuie fixate întotdeauna cu o mânghină sau cu un alt dispozitiv similar de fixare.

NOTĂ: Nu utilizați niciodată „rotirea cu percuție” atunci când mandrina de găurit este instalată pe mașină. Mandrina de găurit se poate deteriora. De asemenea, mandrina de găurit se va desprinde în momentul inversării direcției de rotație a mașinii.

NOTĂ: Aplicarea unei forțe excesive asupra mașinii nu va grăbi operațiunea de găurire. De fapt, presiunea excesivă nu va face decât să deterioreze burghiul, reducând performanțele mașinii și durata de viață a acesteia.

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

Pentru modelul HR2670

Accesorii opționale

Utilizați ansamblul mandrină de găurit. Când montați ansamblul, consultați secțiunea „Instalarea sau demontarea capului de burghiu”.

► Fig.26: 1. Ansamblu mandrină de găurit

Pentru a instala capul, introduceți-l în mandrină până la capăt. Strângeți manual mandrina. Introduceți cheia pentru mandrină în fiecare dintre cele trei orificii și strângeți rotind spre dreapta. Aveți grijă să strângeți uniform toate cele trei orificii ale mandrinei.

Pentru a demonta capul, răsușiți cheia pentru mandrină spre stânga într-un singur orificiu, apoi slăbiți mandrina manual.

► Fig.27: 1. Cheie pentru mandrină

Pentru modelul HR2670FT

Folosiți mandrina de găurit rapidă ca echipament standard. La momentul instalării, consultați „Schimbarea mandrinei rapide pentru SDS-plus”.

Țineți inelul și rotiți manșonul în sens antiorar 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.

► Fig.28: 1. Manșon 2. Inel

Pentru a îndepărta capul de înșurubat, țineți inelul și rotiți manșonul în sens anti-orar.

Găurirea cu burghiu de centrare diamantat

NOTĂ: Dacă executați operații de găurire cu un burghiu de centrare diamantat folosind modul „rotire cu percuție”, burghiul de centrare diamantat poate fi avariat.

Când executați operații de găurire cu un burghiu de centrare diamantat, reglați întotdeauna butonul rotativ de schimbare a modului de acționare  în poziția de „rotire simplă”.

Pară de suflare

Accesorii opționale

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

► Fig.29

Utilizarea setului de capace antipraf

Accesorii opționale

Prindeți setul de capace antipraf pe plafon atunci când operați mașina.

► Fig.30

NOTĂ: Nu utilizați setul de capace antipraf când găuriți metal sau materiale similare. Acest lucru poate deteriora setul de capace antipraf din cauza căldurii produse de micile particule de praf de metal sau materiale similare.

NOTĂ: Nu instalați sau demontați setul de capace antipraf cu capul de burghiu instalat pe mașină. Acest lucru poate deteriora setul de capace antipraf și poate cauza scurgeri de praf.

NOTĂ: Când utilizați burduful pentru dăltuire, reglați lungimea extinzând și contractând burduful în funcție de lungimea capului de burghiu.

► Fig.31: 1. Burduf pentru dăltuire

Depozitare

⚠ATENȚIE: Utilizați orificiul de suspendare numai în scopul prevăzut. Utilizarea acestuia în alte scopuri ar putea conduce la accidente sau la vătămări corporale.

Orificiul pentru cârlig din partea inferioară a unelei este convenabil pentru suspendarea unelei de un cui sau de șurub de pe perete.

Depozitați mașina departe de raza de acțiune a copiilor.

Depozitați mașina într-un loc care nu este expus la umezeală sau ploaie.

► Fig.32: 1. Orificiu

- Profundor
- Pară de suflare
- Capac antipraf
- Set capace antipraf
- Cutie de plastic pentru transport

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

ÎNȚREȚINERE

⚠ATENȚIE: Asigurați-vă întotdeauna că ați oprit mașina și că ați deconectat-o de la rețea înainte de a efectua operațiuni de inspecție sau întreținere.

NOTĂ: 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 produsului, reparațiile și orice alte lucrări de întreținere sau reglare trebuie executate de centre de service Makita autorizate sau proprii, folosind întotdeauna piese de schimb Makita.

ACCESORII OPȚIONALE

⚠ATENȚIE: Folosiți accesoriile sau piesele auxiliare recomandate pentru mașina dumneavoastră Makita în acest manual. Utilizarea oricăror alte accesorii sau piese auxiliare poate prezenta risc de vătămare corporală. Utilizați accesoriile și piesele auxiliare numai în scopul destinat.

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

- Capete de burghiu cu plăcuțe de carburi metalice (capete cu plăcuțe de carburi metalice SDS-Plus)
- Burghiu de centrare
- Daltă șpiț
- Burghiu de centrare diamantat
- Daltă îngustă
- Daltă lată
- Daltă de canelat
- Ansamblu mandrină de găurit
- Mandrină de găurit S13
- Adaptor mandrină
- Cheie pentru mandrină S13
- Mandrină de găurit fără cheie
- Unsoare pentru burghie

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:		HR2670	HR2670FT
Функціональні можливості	Бетон	26 мм	
	Колонкове свердло	68 мм	
	Свердло з алмазним осердям (сухе)	80 мм	
	Сталь	13 мм	
	Деревина	32 мм	
Швидкість у режимі холостого ходу		0 – 1 500 хв ⁻¹	
Ударів за хвилину		0 – 4 500 хв ⁻¹	
Загальна довжина		362 мм	390 мм
Маса нетто		2,9 – 3,4 кг	3,1 – 3,3 кг
Клас безпеки		□/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.

Призначення

Інструмент призначено для ударного свердління та свердління цегли, бетону й каміння, а також довбання.
Можна також застосовувати для неударного 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 в типовому виконанні, визначений відповідно до стандарту EN62841-2-6:
Модель HR2670
Рівень звукового тиску (L_{pA}): 94 дБ (А)
Рівень звукової потужності (L_{WA}): 102 дБ (А)
Похибка (К): 3 дБ (А)
Модель HR2670FT
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 HR2670

Режим роботи	Вібрація	Похибка (К)	Відповідний стандарт / умови тестування
Ударне свердління бетону (a_n , нд)	16,1 м/с ²	1,5 м/с ²	EN62841-2-6
Довбання (a_n , СНвд)	14,2 м/с ²	1,5 м/с ²	EN62841-2-6

Модель HR2670FT

Режим роботи	Вібрація	Похибка (К)	Відповідний стандарт / умови тестування
Ударне свердління бетону (a_n , нд)	15,7 м/с ²	1,5 м/с ²	EN62841-2-6
Довбання (a_n , СНвд)	14,0 м/с ²	1,5 м/с ²	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.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО ДОТРИМАННЯ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

Загальні застереження щодо техніки безпеки при роботі з електроінструментами

▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ Уважно ознайомтеся з усіма попередженнями, інструкціями, рисунками й технічними характеристиками, які стосуються цього електроінструмента. Невиконання наведених далі інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі й (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 проводку 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 перфтораторів із подовженими свердлами

1. Завжди починайте свердління на низькій швидкості, притиснувши кінчик свердла до робочої деталі. На більш високих швидкостях свердло може зігнути, якщо обертається вільно 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-маску. Звичайні або сонцезахисні окуляри НЕ Є захисними. Настійно рекомендовано одягати пілозахисну маску та рукавиці з товстими підкладами.
2. Перед початком роботи обов'язково перевірте, щоб полотно було надійно закріплене в робочому положенні.
3. При нормальній роботі інструмент вібрує. 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.
13. Якщо живлення раптово пропаде через відключення електроенергії чи від'єднання від електромережі, поверніть перемикач у вимкнене положення. Це дасть змогу запобігти несподіваному запуску інструмента після відновлення живлення.
14. Перш ніж передати інструмент іншій особі, обов'язково перевірте, чи інструмент від'єднано від електромережі, а свердло вийнято.
15. Перед початком роботи переконайтеся в тому, що під поверхню робочої зони не проходять лінії електропостачання, водопроводи або газопроводи. В іншому випадку головка свердла / зубило можуть торкнутися цих предметів, що призведе до ураження електричним струмом, витoku струму або газу.

⚠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.

ОПИС РОБОТИ

⚠ОБЕРЕЖНО: Перед тим як регулювати або перевіряти функціональність інструмента, обов'язково переконайтеся, що інструмент вимкнено й від'єднано від електромережі.

Дія вимикача

⚠ОБЕРЕЖНО: Перед тим як підключити інструмент до мережі, обов'язково переконайтеся, що курок вмикача належним чином спрацьовує та повертається в положення «ВИМК.», коли його відпускають.

Щоб увімкнути інструмент, просто натисніть на курок вмикача. Швидкість інструмента зростає, якщо збільшити тиск на курок вмикача. Щоб зупинити роботу, відпустіть курок вмикача.

Для забезпечення безперервної роботи натисніть на курок вмикача, потім — кнопку блокування та відпустіть курок вмикача. Щоб зупинити інструмент, який працює в режимі безперервної роботи, натисніть курок вмикача до кінця, а потім відпустіть його.

► **Рис.1:** 1. Курок вмикача 2. Кнопка блокування

Увімкнення переднього підсвічування

Лише для моделей HR2670FT

⚠ОБЕРЕЖНО: Не дивіться на світло або безпосередньо на джерело світла.

Для того щоб увімкнути підсвічування, натисніть на курок вмикача. Щоб вимкнути, відпустіть курок вмикача.

► **Рис.2:** 1. Лампа

ПРИМІТКА: Для очищення скла лампи підсвічування протріть її сухою тканиною. Будьте обережні, щоб не подряпати скло лампи підсвічування, тому що це погіршить освітлювання.

ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

Робота перемикача реверсу

⚠ОБЕРЕЖНО: Перед початком роботи обов'язково перевіряйте напрям обертання.

⚠ОБЕРЕЖНО: Перемикач реверсу можна використовувати тільки після повної зупинки інструмента. Зміна напрямку обертання до повної зупинки інструмента може призвести до його пошкодження.

УВАГА: Під час зміни напрямку обертання важіль перемикача реверсу слід повністю посунути в бік **A** чи бік **B**. В іншому випадку в разі натискання курка вмикача двигун не запуститься або інструмент не працюватиме належним чином.

Цей інструмент обладнано перемикачем реверсу для зміни напрямку обертання. Для обертання за годинниковою стрілкою важіль перемикача реверсу слід пересунути в бік **A**, проти годинникової стрілки – у бік **B**.

► **Рис.3:** 1. Важіль перемикача реверсу

Заміна швидкокороз'ємного патрона для SDS-plus

Тільки для HR2670FT

Швидкокороз'ємний патрон для SDS-plus можна легко замінити на швидкокороз'ємний патрон свердла.

Зняття швидкокороз'ємного патрона для SDS-plus

⚠ОБЕРЕЖНО: Перш ніж знімати швидкокороз'ємний патрон для SDS-plus, обов'язково зніміть свердло.

Візьміться за змінну кришку швидкокороз'ємного патрона для SDS-plus і поверніть її в напрямку, вказаному стрілкою, щоб лінія кришки перемістилася з символу  до символу . Із силою потягніть у напрямку, вказаному стрілкою.

► **Рис.4:** 1. Швидкокороз'ємний патрон для SDS-plus
2. Змінна кришка 3. Лінія змінної кришки

Установлення швидкокороз'ємного патрона свердла

Перевірте, щоб на лінії швидкокороз'ємного патрона свердла було вказано символ . Візьміться за змінну кришку швидкокороз'ємного патрона свердла та поверніть лінію до символу . Установіть швидкокороз'ємний патрон свердла на шпindel інструмента. Візьміться за змінну кришку швидкокороз'ємного патрона свердла та повертайте її до символу  доки не почуєте виразне клацання.

► **Рис.5:** 1. Швидкокороз'ємний патрон свердла
2. Шпindel 3. Лінія змінної кришки
4. Змінна кришка

Вибір режиму роботи

УВАГА: Забороняється повертати ручку зміни режиму роботи, коли інструмент працює. Інструмент може пошкодитись.

УВАГА: Для запобігання швидкому зносові механізму зміни режиму слід перевіряти, щоб ручка зміни режиму завжди була переключена в один із трьох режимів роботи.

Обертання з відбиванням

Для свердління у бетоні, кладці тощо поверніть ручку зміни режиму роботи, встановивши її на символ . Використовуйте свердло з наконечником із карбиду вольфраму (додаткове приладдя).

► **Рис.6:** 1. Обертання з відбиванням 2. Ручка зміни режиму роботи

Тільки обертання

Для свердління дерева, металу або пластмаси слід перемкнути ручку зміни режиму роботи на символ . Використовуйте спіральне свердло або свердло для деревини.

► **Рис.7:** 1. Тільки обертання

Тільки відбивання

Під час виконання операцій із довбання, шкребіння або демонтажу слід повернути ручку зміни режиму таким чином, щоб показчик вказував на символ . Використовуйте пірамідальне долото, шлюсарне зубило, зубило для довбання тощо.

► **Рис.8:** 1. Тільки відбивання

Обмежувач моменту

УВАГА: Відразу після спрацювання обмежувача моменту інструмент слід негайно вимкнути. Це допоможе запобігти передчасному зносу інструмента.

УВАГА: Свердла, які легко защемляються або застрягають в отворі (наприклад, кільцева пила), не підходять для використання з цим інструментом. Це призведе до занадто частого спрацювання обмежувача моменту.

Обмежувач моменту спрацьовує, коли досягнуто момент певної величини. Двигун відключає зчеплення з вихідним валом. Коли це трапляється, свердло перестає обертатись.

ЗБОРКА

⚠ОБЕРЕЖНО: Перед виконанням будь-яких робіт з інструментом обов'язково вимкніть його та відключіть від електромережі.

Бокова рукоятка (допоміжна ручка)

⚠ОБЕРЕЖНО: Для забезпечення безпечної експлуатації обов'язково використовуйте бокову рукоятку.

⚠ОБЕРЕЖНО: Після встановлення або регулювання бокової рукоятки переконайтеся в тому, що бокову рукоятку надійно зафіксовано, а її фіксувальні виступи повністю ввійшли в установні вирізи на корпусі редуктора.

Для встановлення бокової рукоятки виконайте зазначені нижче дії.

1. Послабте гвинт із накатаною головкою на боковій рукоятці. Потім установіть бокову рукоятку на шийку корпусу редуктора.

► **Рис.9:** 1. Бокова рукоятка 2. Гвинт із накатаною головкою 3. Шийка корпусу редуктора 4. Фіксувальний виступ 5. Установний виріз

Кріпильне кільце можна розширити, притиснувши донизу гвинт із накатаною головкою, щоб кільце можна було легко встановити й надійно зафіксувати на шийці корпусу редуктора.

► **Рис.10:** 1. Гвинт із накатаною головкою 2. Кріпильне кільце

2. Затягніть гвинт із накатаною головкою, щоб зафіксувати рукоятку під потрібним кутом.

Установлення та зняття свердла

Мастило

Очистіть хвостовик долота та змастіть його, перш ніж встановлювати долото.

Заздалегідь змастіть хвостовик долота невеликою кількістю мастила (приблизно 0,5–1 г). Таке змащення патрона забезпечує плавну роботу та довший термін служби.

► **Рис.11:** 1. Хвостовик 2. Мастило

Вставте свердло в інструмент. Проверніть свердло та просуньте його, доки воно не стане на місце. Після встановлення слід переконаватися, що свердло вставлено надійно. Для цього спробуйте витягнути його.

► **Рис.12:** 1. Свердло

Щоб зняти свердло, натисніть униз кришку патрона до упору й витягніть свердло.

► **Рис.13:** 1. Свердло 2. Кришка патрона

Кут долота (під час довбання, шкребіння або демонтажу)

Долото можна закріпити під необхідним кутом. Для зміни кута долота слід повернути ручку зміни режиму роботи в положення символу O. Встановіть долото під необхідним кутом.

► **Рис.14:** 1. Ручка зміни режиму роботи

Поверніть ручку зміни режиму роботи на символ T. Потім, злегка повернувши долото, переконайтеся, що воно надійно встановлене.

Обмежувач глибини

Обмежувач глибини зручно використовувати для свердління отворів однакової глибини. Послабте гвинт із накатаною головкою та відрегулюйте належним чином обмежувач глибини. Після здійснення регулювання надійно затягніть гвинт із накатаною головкою.

► **Рис.15:** 1. Гвинт із накатаною головкою 2. Обмежувач глибини

ПРИМІТКА: Обмежувач глибини не можна використовувати в положеннях, коли він б'ється об корпус механізму або двигуна.

Пилозахисний ковпачок

Додаткове обладнання

Використовуйте пилозахисний ковпачок для запобігання падінню пилу на інструмент та на себе під час свердління. Установіть пилозахисний ковпачок на свердло, як показано на малюнку. Розміри свердел, на які можна встановлювати пилозахисний ковпачок такі.

модель	Діаметр свердла
Пилозахисний ковпачок 5	6 — 14,5 мм
Пилозахисний ковпачок 9	12 — 16 мм

► **Рис.16:** 1. Пилозахисний ковпачок

Комплект пилозахисних ковпачків

Додаткове обладнання

Установлення комплекту пилозахисних ковпачків

Перед установленням комплекту пилозахисних ковпачків вийміть свердло з інструмента, якщо його встановлено.

1. Повністю вставте комплект пилозахисних ковпачків.

2. Зачепіть виступи за пази, повертаючи з'єднувальний елемент за стрілкою, доки не пролунає клацання.

► **Рис.17:** 1. З'єднувальний елемент 2. Паз 3. Виступ

3. Установіть свердло.

ПРИМІТКА: Комплект пилозахисних ковпачків можна встановлювати, повертаючи по осі, через кожні 45 градусів.

► **Рис.18**

ПРИМІТКА: Якщо необхідно підключити пилосос до комплекту пилозахисних ковпачків, зніміть ковпачок перед підключенням.

► **Рис.19:** 1. Пилозахисний ковпачок

Знімання комплекту пилозахисних ковпачків

1. Натисніть кришку патрона донизу до крайнього положення й витягніть свердло.

► **Рис.20:** 1. Свердло 2. Кришка патрона

2. Щоб зняти комплект пилозахисних ковпачків, поверніть з'єднувальний елемент за стрілкою.

► **Рис.21:** 1. З'єднувальний елемент

ПРИМІТКА: Якщо з блока пилозахисного ковпачка зіскочить кришка, встановіть її на місце.

Щоб повернути ковпачок у вихідне положення, виконайте наведені нижче дії.

1. Щоб зняти гофрований кожух, поверніть його таким чином, щоб символ Δ опинився в положенні розблокування.

► **Рис.22:** 1. Гофровані трубки 2. З'єднувальний елемент 3. Δ символ 4. Положення блокування 5. Положення розблокування

2. Установіть кришку на місце стороною з написом догори.

► **Рис.23:** 1. Кришка 2. Бік із позначкою 3. Канавки 4. Виступи по краю верхнього отвору 5. З'єднувальний елемент

3. Переконайтеся, що канавки по краю кришки надійно з'єднані з виступами по краю верхнього отвору з'єднувального елемента.

РОБОТА

⚠ОБЕРЕЖНО: Обов'язково використовуйте бокову рукоятку (допоміжна ручка) та міцно тримайте інструмент за бокову рукоятку та ручку з вимикачем під час роботи.

⚠ОБЕРЕЖНО: Перед початком роботи переконайтеся, що робочі деталі надійно зафіксовані.

⚠ОБЕРЕЖНО: Не витягайте інструмент силоміць, навіть якщо наконечник застряг. Втрата контролю над інструментом може призвести до травмування.

► **Рис.24**

Робота в режимі ударного свердління

⚠ОБЕРЕЖНО: Під час пробивання отвору до інструмента/свердла прикладається величезне зусилля, коли отвір забивається уламками та частинками або у разі удару свердла об арматуру в бетоні. **Обов'язково використовуйте бокову рукоятку (допоміжна ручка) та міцно тримайте інструмент за бокову рукоятку та ручку з вимикачем під час роботи.** Недотримання цієї вимоги може призвести до втрати контролю над інструментом та тяжкого травмування.

Встановіть режим роботи, повернувши ручку, щоб вона вказувала на символ T . Приставте свердло до місця, у якому необхідно зробити отвір, а потім натисніть на курок вмикача. Не прикладайте силу до інструмента. Невеликий тиск забезпечує найліпші результати. Тримайте інструмент у належному положенні та не давайте йому вискочити з отвору.

Не збільшуйте тиск, коли отвір забивається уламками та частинками. Натомість прокрутіть інструмент на холостому ходу, а потім частково вийміть свердло з отвору. Якщо це зробити декілька разів, отвір очиститься, і можна буде продовжити нормальне свердління.

ПРИМІТКА: Якщо інструмент працює без навантаження, під час роботи може спостерігатися ексцентричність в обертанні свердла. Під час роботи інструмент автоматично центрується. На точність свердління це не впливає.

Довбання/Шкребіння/Демонтаж

⚠ОБЕРЕЖНО: У разі використання коротких сверدل можливі випадки, коли вони продовжуватимуть бити навіть за віддалення від заготовки. У таких ситуаціях установіть вимикач у положення вимкнення і продовжуйте роботу.

Встановіть режим роботи, повернувши ручку, щоб вона вказувала на символ T .

Міцно тримайте інструмент обома руками.

Увімкнувши інструмент, злегка натисніть на нього, щоб він безконтрольно не хитався.

Сильне натискання на інструмент не підвищує ефективності.

► **Рис.25**

Свердління деревини або металу

⚠ОБЕРЕЖНО: Слід тримати інструмент міцно та бути обережним, коли свердло починає входити в оброблювану деталь. Під час пробивання отвору до інструмента/свердла прикладається величезне зусилля.

⚠ОБЕРЕЖНО: Свердло, яке застрягло, можна легко видалити, встановивши важіль перемикача реверсу на зворотний напрямок обертання, щоб отримати задній хід. Але якщо інструмент не тримати міцно, він може різко відскочити.

⚠ОБЕРЕЖНО: Оброблювану деталь обов'язково необхідно затискати в лещатах або подібному пристрої фіксації.

УВАГА: Ніколи не використовуйте «обертання з відбійною дією», коли на інструменті встановлений патрон свердла. Патрон свердла може бути пошкоджений.

Патрон свердла також знімається, якщо ввімкнути зворотний хід.

УВАГА: Прикладання до інструмента надмірного тиску не пришвидшує свердління. Насправді надмірний тиск може лише пошкодити свердло, погіршити характеристики інструмента та скоротити термін його експлуатації.

Поверніть ручку зміни режиму роботи, щоб вона вказувала на символ .

Для моделі HR2670

Додаткове обладнання

Використовуйте вузол патрона свердла. Установлюючи його, дотримуйтесь інструкцій із розділу «Установлення та зняття свердла».

► **Рис.26:** 1. Вузол патрона свердла

Щоб установити свердло, вставте його в патрон до упору. Затягніть патрон вручну. Вставте ключ патрона по черзі в кожен із трьох отворів і затягніть за годинниковою стрілкою. Затягування має бути рівномірним у всіх трьох отворах патрона. Щоб витягнути свердло, поверніть ключ патрона проти годинникової стрілки лише в одному з отворів, а потім уручну відкрутіть патрон.

► **Рис.27:** 1. Ключ патрона

Для моделі HR2670FT

У якості стандартного обладнання слід використовувати швидкороз'ємний патрон свердла. Під час установлення див. розділ «Заміна швидкороз'ємного патрона для SDS-plus».

Щоб відкрити кулачки патрона, поверніть муфту проти годинникової стрілки, втримуючи кільце. Уставте свердло в патрон до упору. Щоб затягнути патрон, поверніть муфту за годинниковою стрілкою, міцно утримуючи кільце.

► **Рис.28:** 1. Муфта 2. Кільце

Щоб зняти свердло, поверніть муфту проти годинникової стрілки, втримуючи кільце.

Свердління алмазним свердлом

УВАГА: Якщо свердління виконується алмазним свердлом у режимі «обертання з відбиванням», то свердло з алмазним осердям може бути пошкоджено.

Під час свердління свердлом з алмазним осердям слід завжди пересувати ручку зміни режиму роботи в положення  для використання режиму «тільки обертання».

Повітродувка

Додаткове обладнання

Коли отвір буде просвердлено, можна очистити його від пилу повітродувкою.

► **Рис.29**

Використання комплекту пилозахисних ковпачків

Додаткове обладнання

Прикріпіть комплект пилозахисних ковпачків до стелі, коли використовуєте інструмент.

► **Рис.30**

УВАГА: Не використовуйте комплект пилозахисних ковпачків для свердління металу або подібних матеріалів. Це може пошкодити комплект пилозахисних ковпачків унаслідок впливу тепла від дрібного металевого пилу чи подібних речовин.

УВАГА: Не встановлюйте та не знімайте комплект пилозахисних ковпачків, якщо свердло знаходиться в інструменті. Це може пошкодити комплект пилозахисних ковпачків і призвести до витoku пилу.

ПРИМІТКА: У разі використання гофрованих трубок для довбання відрегулюйте довжину, розширюючи й звужуючи гофровані трубки відповідно до довжини свердла.

► **Рис.31:** 1. Гофровані трубки для довбання

Зберігання

⚠ОБЕРЕЖНО: Використовуйте отвір для підвішування лише за призначенням. Використання не за призначенням може призвести до нещасного випадку або травми.

Отвір для кріплення в нижній частині інструмента зручний для того, щоб повісити інструмент на цвях або шуруп на стіні.

Зберігайте інструмент у недоступному для дітей місці. Зберігайте інструмент у місці, що не зазнає впливу вологості та дощу.

► **Рис.32:** 1. Отвір

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

⚠ОБЕРЕЖНО: Перш ніж проводити огляд або технічне обслуговування інструмента, переконайтеся, що його вимкнено й від'єднано від мережі.

УВАГА: Ніколи не використовуйте газолін, бензин, розріджувач, спирт та подібні речовини. Їх використання може призвести до зміни кольору, деформації або появи тріщин.

Для забезпечення БЕЗПЕКИ та НАДІЙНОСТІ продукції, її ремонт, а також роботи з обслуговування або регулювання повинні виконуватись уповноваженими або заводськими сервісними центрами Makita із використанням запчастин виробництва компанії Makita.

ДОДАТКОВЕ ПРИЛАДДЯ

⚠ОБЕРЕЖНО: Це додаткове та допоміжне обладнання рекомендовано використовувати з інструментом Makita, зазначеним у цій інструкції з експлуатації. Використання будь-якого іншого додаткового та допоміжного обладнання може становити небезпеку травмування. Використовуйте додаткове та допоміжне обладнання лише за призначенням.

У разі необхідності отримати допомогу в більш детальному ознайомленні з оснащенням звертайтеся до місцевого сервісного центру Makita.

- Свердла з твердосплавним наконечником (свердла з твердосплавним наконечником SDS-Plus)
- Колонкове свердло
- Пірамідальне долото
- Свердло з алмазним осердям
- Слюсарне зубило
- Зубило для довбання
- Канавкове зубило
- Вузол патрона свердла
- Патрон свердла S13
- Адаптер патрона
- Ключ патрона S13
- Патрон свердла, що не потребує ключа
- Мастило для свердла
- Обмежувач глибини
- Повітродувка
- Пилозахисний ковпачок
- Комплект пилозахисних ковпачків
- Пластмасова валіза для транспортування

ПРИМІТКА: Деякі елементи списку можуть входити до комплекту інструмента як стандартне приладдя. Вони можуть відрізнятися залежно від країни.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:		HR2670	HR2670FT
Диаметр	Бетон	26 мм	
	Колонковое долото	68 мм	
	Колонковое алмазное долото (сухого типа)	80 мм	
	Сталь	13 мм	
	Дерево	32 мм	
Число оборотов без нагрузки		0 - 1 500 мин ⁻¹	
Ударов в минуту		0 - 4 500 мин ⁻¹	
Общая длина		362 мм	390 мм
Масса нетто		2,9 - 3,4 кг	3,1 - 3,3 кг
Класс безопасности		II/II	

- Благодаря нашей постоянно действующей программе исследований и разработок указанные здесь технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Технические характеристики могут различаться в зависимости от страны.
- Масса может отличаться в зависимости от дополнительного оборудования. В таблице представлены комбинации с наибольшей и наименьшей массой в соответствии с процедурой ЕРТА 01/2014.

Назначение

Данный инструмент предназначен для ударного сверления и сверления кирпича, бетона и камня, а также для обработки зубилом. Он также подходит для безударного сверления дерева, металла, керамики и пластмассы.

Источник питания

Данный инструмент должен подключаться к источнику питания с напряжением, соответствующим напряжению, указанному на идентификационной пластине, и может работать только от однофазного источника 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 HR2670
Уровень звукового давления (L_{ра}): 94 дБ (A)
Уровень звуковой мощности (L_{WA}): 102 дБ (A)
Погрешность (K): 3 дБ (A)

Модель HR2670FT
Уровень звукового давления (L_{ра}): 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 HR2670

Рабочий режим	Распространение вибрации	Погрешность (К)	Применимый стандарт / Режим испытаний
Ударное сверление бетона ($a_{h,hd}$)	16,1 м/с ²	1,5 м/с ²	EN62841-2-6
Долбление ($a_{h,снэг}$)	14,2 м/с ²	1,5 м/с ²	EN62841-2-6

Модель HR2670FT

Рабочий режим	Распространение вибрации	Погрешность (К)	Применимый стандарт / Режим испытаний
Ударное сверление бетона ($a_{h,hd}$)	15,7 м/с ²	1,5 м/с ²	EN62841-2-6
Долбление ($a_{h,снэг}$)	14,0 м/с ²	1,5 м/с ²	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.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Общие рекомендации по технике безопасности для электроинструментов

⚠ОСТОРОЖНО Ознакомьтесь со всеми инструкциями по технике безопасности, указаниями, иллюстрациями и техническими характеристиками, прилагаемыми к данному электроинструменту. Несоблюдение всех приведенных далее инструкций может привести к поражению электрическим током, возгоранию и/или тяжелым травмам.

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 перфаторами

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 противопылевую 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 обеими 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.
13. В случае внезапного отключения из-за перебоя в электропитании или отсоединения от сети верните переключатель в выключенное положение. Это предотвращает неожиданный запуск инструмента при восстановлении электропитания.
14. Прежде чем передать инструмент другому человеку, обязательно убедитесь, что он отсоединен от сети и из него извлечено долото.
15. Перед началом работы убедитесь в том, что под поверхностью рабочей зоны не проходят линии электрообеспечения, водопроводы или газопроводы. В противном случае

головка сверла / зубило могут коснуться этих предметов, что приведет к поражению электрическим током, утечке тока или газа.

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 РАБОТЫ

⚠ВНИМАНИЕ: Перед регулировкой или проверкой функций инструмента обязательно убедитесь, что он выключен и его вилка вынута из розетки.

Действие выключателя

⚠ВНИМАНИЕ: Перед включением инструмента в розетку обязательно убедитесь, что триггерный переключатель работает надлежащим образом и возвращается в положение "ВЫКЛ", если его отпустить.

Для запуска инструмента просто нажмите на триггерный переключатель. Для увеличения числа оборотов нажмите триггерный переключатель сильнее. Отпустите триггерный переключатель для остановки.

Для обеспечения непрерывной работы зажмите триггерный переключатель, нажмите на кнопку блокировки, а затем отпустите триггерный переключатель. Для остановки инструмента из положения блокировки нажмите триггерный переключатель до упора, а затем отпустите его.

► **Рис.1:** 1. Триггерный переключатель 2. Кнопка блокировки

Включение передней лампы

Только для моделей HR2670FT

⚠ВНИМАНИЕ: Не смотрите непосредственно на свет или источник света.

Для включения лампы потяните триггерный переключатель. Отпустите триггерный переключатель для отключения лампы.

► **Рис.2:** 1. Подсветка

ПРИМЕЧАНИЕ: Для удаления пыли с линзы лампы используйте сухую ткань. Не допускайте возникновения царапин на линзе лампы, так как это приведет к снижению освещенности.

Действие реверсивного переключателя

ВНИМАНИЕ: Перед работой всегда проверяйте направление вращения.

ВНИМАНИЕ: Используйте реверсивный переключатель только после полной остановки инструмента. Изменение направления вращения до полной остановки инструмента может привести к его повреждению.

ПРИМЕЧАНИЕ: При изменении направления вращения рычаг реверсивного переключателя следует полностью сдвинуть в сторону А или в сторону В. Несоблюдение этого требования может привести к тому, что при нажатии триггерного переключателя двигатель не запустится или инструмент не будет работать надлежащим образом.

Этот инструмент оборудован реверсивным переключателем для изменения направления вращения. Переместите рычаг реверсивного переключателя в сторону А для вращения по часовой стрелке или в сторону В для вращения против часовой стрелки.

► **Рис.3:** 1. Рычаг реверсивного переключателя

Смена быстро сменяемого патрона для SDS-plus

Только для HR2670FT

Быстро сменяемый патрон для SDS-plus можно быстро заменить на быстро сменяемый сверлильный патрон.

Снятие быстро сменяемого патрона для SDS-plus

ВНИМАНИЕ: Перед снятием быстро сменяемого патрона для SDS-plus обязательно извлеките сверло.

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.

► **Рис.4:** 1. Быстро сменяемый патрон для SDS-plus
2. Сменная крышка 3. Линия сменной крышки

Установка быстро сменяемого сверлильного патрона

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.

► **Рис.5:** 1. Быстро сменяемый сверлильный патрон 2. Шпindelь 3. Линия сменной крышки 4. Сменная крышка

Выбор режима действия

ПРИМЕЧАНИЕ: Не поворачивайте ручку изменения режима работы во время работы инструмента. Это приведет к поломке инструмента.

ПРИМЕЧАНИЕ: 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.

Вращение с ударным действием

Для сверления бетона, кирпичной кладки и т.п. поверните ручку изменения режимов работы в положение . Используйте головку сверла с накопечником из карбида вольфрама (дополнительная принадлежность).

► **Рис.6:** 1. Вращение с ударным действием
2. Ручка изменения режима работы

Только вращение

Для сверления дерева, металла или пластмасс поверните ручку изменения режимов работы в положение . Используйте спиральное сверло или сверло по дереву.

► **Рис.7:** 1. Только вращение

Только ударное действие

Для расщепления, скобления или разрушения конструкций поверните ручку переключения режимов работы в положение . Используйте пирамидальное долото, слесарное зубило, резец и т.п.

► **Рис.8:** 1. Только ударное действие

Ограничитель крутящего момента

ПРИМЕЧАНИЕ: При срабатывании ограничителя крутящего момента немедленно выключите инструмент. Это поможет предотвратить преждевременный износ инструмента.

ПРИМЕЧАНИЕ: Такие головки сверла, как кольцевая пила, которые могут быть легко защемлены в отверстии, не подходят для данного инструмента. Такие насадки вызывают частое срабатывание ограничителя крутящего момента.

Ограничитель крутящего момента срабатывает при достижении определенного уровня крутящего момента. Электродвигатель отсоединится от выходного вала. Когда это произойдет, головка сверла перестанет вращаться.

СБОРКА

ВНИМАНИЕ: Перед проведением каких-либо работ с инструментом обязательно проверяйте, что инструмент выключен, а шнур питания вынут из розетки.

Боковая ручка (вспомогательная рукоятка)

ВНИМАНИЕ: Для обеспечения безопасности во время работ всегда используйте боковую ручку.

ВНИМАНИЕ: После установки или регулировки боковой ручки убедитесь в том, что боковая ручка надежно зафиксирована, а ее фиксирующие выступы полностью вошли в установочные выемки на корпусе редуктора.

Для установки боковой ручки выполните указанные ниже действия.

1. Ослабьте барашковый винт на боковой ручке. Затем наденьте боковую ручку на шейку корпуса редуктора.

► **Рис.9:** 1. Боковая ручка 2. Барашковый винт 3. Шейка корпуса редуктора 4. Фиксирующий выступ 5. Установочная выемка

Крепежное кольцо можно расширить, прижав барашковый винт, чтобы кольцо можно было легко надеть и надежно зафиксировать на шейке корпуса редуктора.

► **Рис.10:** 1. Барашковый винт 2. Крепежное кольцо

2. Затяните барашковый винт, чтобы зафиксировать ручку под нужным углом.

Установка или снятие головки сверла

Смазка

Перед установкой долота очистите хвостовик и смажьте его.

Смажьте хвостовик долота заранее небольшим количеством смазки (примерно 0,5–1 г). Такая смазка патрона обеспечивает равномерную работу и увеличивает срок службы.

► **Рис.11:** 1. Хвостовик 2. Смазка

Вставьте головку сверла в инструмент. Поверните головку сверла и нажмите, чтобы зафиксировать. После установки убедитесь в надежной фиксации головки сверла, для чего потяните за нее.

► **Рис.12:** 1. Головка сверла

Чтобы снять головку сверла, нажмите на крышку патрона вниз до упора и вытащите головку сверла.

► **Рис.13:** 1. Головка сверла 2. Крышка патрона

Угол зубила (при расщеплении, скоблении или разрушении)

Зубило можно закрепить под нужным углом. Для изменения угла зубила поверните ручку переключения режимов работы в положение О. Поверните зубило на необходимый угол.

► **Рис.14:** 1. Ручка изменения режима работы

Установите ручку переключения режимов в положение Т. Затем, слегка повернув зубило, убедитесь, что оно надежно закреплено.

Глубиномер

Глубиномер удобен для сверления отверстий одинаковой глубины. Ослабьте барашковый винт и отрегулируйте глубиномер на необходимую глубину. После окончания регулировки затяните барашковый винт.

► **Рис.15:** 1. Винт с накатанной головкой 2. Глубиномер

ПРИМЕЧАНИЕ: Глубиномер нельзя использовать в месте, где глубиномер касается корпуса редуктора/двигателя.

Колпак для пыли

Дополнительные принадлежности

Используйте колпак для пыли для предотвращения падения пыли на инструмент и на вас при выполнении сверления над головой. Прикрепите колпак для пыли к сверлу, как показано на рисунке. Размер сверл, к которым можно прикрепить колпак для пыли, следующий.

Модель	Диаметр сверла
Колпак для пыли 5	6 мм - 14,5 мм
Колпак для пыли 9	12 мм - 16 мм

► **Рис.16:** 1. Колпак для пыли

Колпак для пыли в сборе

Дополнительные принадлежности

Установка колпака для пыли в сборе

Перед установкой колпака для пыли в сборе снимите с инструмента головку сверла, если она была на него установлена.

1. Вставьте колпак для пыли в сборе до упора.

2. Совместите выступы и канавки, повернув соединительный элемент в направлении до щелчка.

► **Рис.17:** 1. Соединительный элемент 2. Канавка 3. Выступ

3. Установите головку сверла.

ПРИМЕЧАНИЕ: Колпак для пыли в сборе может устанавливаться с шагом в 45 градусов.

► **Рис.18**

ПРИМЕЧАНИЕ: В случае использования пылесоса совместно с колпаком для пыли в сборе перед подсоединением снимите крышку колпака для пыли.

► **Рис.19:** 1. Крышка колпака для пыли

Снятие колпака для пыли в сборе

1. Нажмите вниз до упора на крышку патрона и вытащите сверло.

► **Рис.20:** 1. Долото 2. Кожух патрона

2. Для снятия колпака для пыли в сборе поверните соединительный элемент в направлении стрелки.

► **Рис.21:** 1. Соединительный элемент

ПРИМЕЧАНИЕ: Если с колпака для пыли в сборе соскочит крышка, установите ее на место.

Для установки колпака обратно в исходное положение выполните указанные ниже действия.

1. Для снятия гофрированной трубки поверните символ  в положение разблокировки.

► **Рис.22:** 1. Гофрированная трубка
2. Соединительный элемент
3.  символ 4. Положение блокировки
5. Положение разблокировки

2. Установите колпак обратно на место маркированной стороной вверх.

► **Рис.23:** 1. Крышка 2. Маркированная сторона
3. Канавки 4. Выступы по краю верхнего отверстия 5. Соединительный элемент

3. Убедитесь в том, что канавки по краю крышки надежно соединились с выступами по краю верхнего отверстия соединительного элемента.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ВНИМАНИЕ: Всегда пользуйтесь боковой ручкой (вспомогательной рукояткой) и при работе крепко держите инструмент и за боковую ручку, и за ручку с выключателем.

ВНИМАНИЕ: Перед началом работы всегда проверяйте надежность закрепления рабочей детали.

ВНИМАНИЕ: Не тяните инструмент силой, даже если головка застряла. Потеря контроля над инструментом может привести к травме.

► **Рис.24**

Сверление с ударным действием

ВНИМАНИЕ: Когда инструмент/головка сверла начинает выходить из материала при завершении отверстия или когда отверстие забивается стружкой или частицами, а также при попадании на пруток арматуры при сверлении бетона, возникает огромное мгновенное усилие на инструмент/головку сверла. **Всегда пользуйтесь боковой ручкой (вспомогательной рукояткой) и при работе крепко держите инструмент и за боковую ручку, и за ручку с выключателем.** Несоблюдение данного требования может привести к потере контроля над инструментом и серьезной травме.

Поверните ручку изменения режима работы к символу .

Расположите головку сверла в желаемом положении в отверстии, затем нажмите триггерный переключатель. Не прилагайте излишних усилий к инструменту. Небольшое усилие на инструмент приводит к лучшим результатам. Удерживайте инструмент на месте и не допускайте его соскальзывания с места выполнения отверстия.

Не применяйте дополнительное давление, если отверстие засорено щепками или посторонними частицами. Вместо этого дайте инструменту поработать вхолостую и затем частично вытащите головку сверла из отверстия. Если эту процедуру проделать несколько раз, отверстие очистится и можно будет возобновить обычное сверление.

ПРИМЕЧАНИЕ: При работе с инструментом без нагрузки может наблюдаться эксцентричность головки сверла при вращении. Инструмент осуществляет автоматическую центровку в ходе его эксплуатации. Это не влияет на точность сверления.

Расщепление/Скобление/Разрушение

ВНИМАНИЕ: При использовании долот коротких размеров долото в некоторых случаях продолжает выполнять ударные движения даже после извлечения из обрабатываемой детали. В таких ситуациях переведите переключатель в положение OFF (ВЫКЛ), а затем продолжайте работу.

Поверните ручку изменения режима работы к символу .

Крепко держите инструмент обеими руками. Включите инструмент и немного надавите на него, чтобы предотвратить неконтролируемое подпрыгивание инструмента.

Слишком сильное нажатие на инструмент не повысит эффективность.

► **Рис.25**

Сверление дерева или металла

ВНИМАНИЕ: Крепко удерживайте инструмент и будьте осторожны, когда головка сверла начинает проходить сквозь обрабатываемую деталь. В момент выхода головки сверла из детали возникает огромное усилие на инструмент/сверло.

ВНИМАНИЕ: Заклинившая головка сверла может быть без проблем извлечена из обрабатываемой детали путем изменения направления вращения при помощи реверсивного переключателя. Однако если вы не будете крепко держать инструмент, он может резко сдвинуться назад.

ВНИМАНИЕ: Всегда закрепляйте обрабатываемые детали в тисках или аналогичном зажимном устройстве.

ПРИМЕЧАНИЕ: Запрещается использовать режим "вращения с ударным действием", если на инструменте установлен сверлильный патрон. Это может привести к повреждению сверлильного патрона.

Кроме того, при изменении направления вращения сверлильный патрон отсоединится.

ПРИМЕЧАНИЕ: Чрезмерное нажатие на инструмент не ускорит сверление. На самом деле, чрезмерное давление только повредит наконечник головки сверла, снизит производительность инструмента и сократит срок его службы.

Поверните ручку изменения режима работы к символу .

Для модели HR2670

Дополнительные принадлежности

Используйте сверлильный патрон в сборе. При его установке см. раздел "Установка или снятие головки сверла".

► **Рис.26:** 1. Сверлильный патрон в сборе

Для установки долота вставьте его до упора в сверлильный патрон. Затяните патрон вручную. Вставьте патронный ключ в каждое из трех отверстий и затяните его по часовой стрелке. Затяжку необходимо производить с равномерным использованием всех трех отверстий патрона. Для извлечения долота поверните патронный ключ против часовой стрелки только в одном отверстии, затем ослабьте патрон вручную.

► **Рис.27:** 1. Патронный ключ

Для модели HR2670FT

Используйте в качестве стандартного оборудования быстро сменяемый сверлильный патрон. Процедура его установки описана в разделе «Замена быстро сменяемого патрона для SDS-plus».

Удерживайте кольцо и поверните втулку против часовой стрелки для освобождения кулачков зажимного патрона. Вставьте сверло в зажимной патрон как можно глубже. Крепко удерживая кольцо, поверните втулку по часовой стрелке для затяжки патрона.

► **Рис.28:** 1. Муфта 2. Кольцо

Чтобы снять сверло, удерживайте кольцо и поверните муфту против часовой стрелки.

Сверление колонковым алмазным долотом

ПРИМЕЧАНИЕ: Если выполнять работы колонковым алмазным долотом с использованием режима "вращение с ударным действием", колонковое алмазное долото можно повредить.

При сверлении колонковым алмазным долотом всегда переводите кольцо изменения режима работы в положение  для использования режима "только вращение".

Груша для продувки

Дополнительные принадлежности

После сверления отверстия воспользуйтесь грушей для продувки, чтобы удалить пыль из отверстия.

► **Рис.29**

Использование колпака для пыли в сборе

Дополнительные принадлежности

Во время эксплуатации инструмента колпак для пыли в сборе должен быть установлен параллельно потолку.

► **Рис.30**

ПРИМЕЧАНИЕ: Не используйте колпак для пыли в сборе при сверлении металла или аналогичного материала. Это может привести к повреждению колпака для пыли в сборе нагретыми металлическими или подобными частицами.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не устанавливайте и не снимайте колпак для пыли в сборе при установленном на инструмент головке сверла. Это может привести к повреждению колпака для пыли в сборе и утечке пыли.

ПРИМЕЧАНИЕ: При использовании гофрированной трубки для долбления отрегулируйте длину путем растяжения и сжатия гофрированной трубки в зависимости от длины долота.

► **Рис.31:** 1. Гофрированная трубка для долбления

Хранение

ВНИМАНИЕ: Используйте отверстие для настенного монтажа только по назначению. Использование не по назначению может привести к несчастному случаю или травме.

Отверстие в нижней части инструмента служит для подвешивания на гвоздь или шуруп в стене.

Храните инструмент в недоступном для детей месте. Храните инструмент в местах, защищенных от влаги или дождя.

► **Рис.32:** 1. Отверстие

ОБСЛУЖИВАНИЕ

⚠ВНИМАНИЕ: Перед осмотром или проведением техобслуживания убедитесь, что инструмент выключен, а штекер отсоединен от розетки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Запрещается использовать бензин, растворители, спирт и другие подобные жидкости. Это может привести к обесцвечиванию, деформации и трещинам.

Для обеспечения БЕЗОПАСНОСТИ и НАДЕЖНОСТИ оборудования ремонт, любое другое техобслуживание или регулировку необходимо производить в уполномоченных сервис-центрах Makita или сервис-центрах предприятия с использованием только сменных частей производства Makita.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

⚠ВНИМАНИЕ: Данные принадлежности или приспособления рекомендуются для использования с инструментом Makita, указанным в настоящем руководстве. Использование других принадлежностей или приспособлений может привести к получению травмы. Используйте принадлежность или приспособление только по указанному назначению.

Если вам необходимо содействие в получении дополнительной информации по этим принадлежностям, свяжитесь с вашим сервис-центром Makita.

- Головки сверла с твердосплавной пластиной (головки сверла с твердосплавной пластиной SDS-Plus)
- Колонковое долото
- Пирамидальное долото
- Колонковое алмазное долото
- Слесарное зубило
- Резец
- Канавочное зубило
- Сверлильный патрон в сборе
- Сверлильный патрон S13
- Переходник патрона
- Патронный ключ S13
- Сверлильный патрон без ключа
- Смазка сверла
- Глубиномер
- Груша для продувки
- Колпак для пыли
- Колпак для пыли в сборе
- Пластмассовый чемодан для переноски

ПРИМЕЧАНИЕ: Некоторые элементы списка могут входить в комплект инструмента в качестве стандартных приспособлений. Они могут отличаться в зависимости от страны.

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



885A80-962 EN, SL, SQ, BG, HR, MK, SR, RO, UK, RU 20240718
--