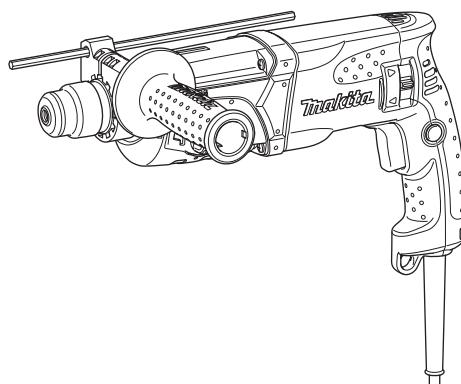




EN	Rotary Hammer	INSTRUCTION MANUAL	5
SL	Vrtalno kladivo	NAVODILO ZA UPORABO	10
SQ	Çekiçi rrotullues	MANUALI I PËRDORIMIT	15
BG	Перфоратор	РЪКОВОДСТВО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ	20
HR	Udarna bušilica	PRIRUČNIK S UPUTAMA	26
MK	Вртлива чекан-дупчалка	УПАТСТВО ЗА УПОТРЕБА	31
RO	Ciocan rotoperctor	MANUAL DE INSTRUCTIUNI	37
SR	Ударна бушилица	УПУТСТВО ЗА УПОТРЕБУ	42
RU	Перфоратор	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	47
UK	Перфоратор	ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	53

HR2470
HR2470F
HR2470FT
HR2470T



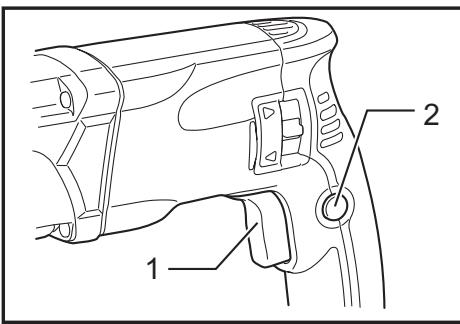


Fig.1

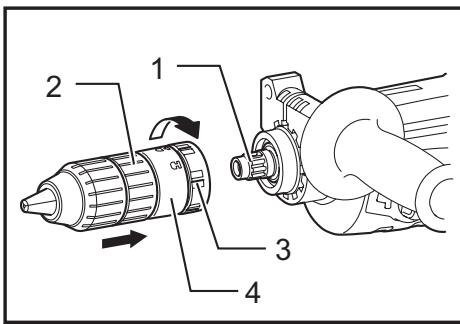


Fig.5

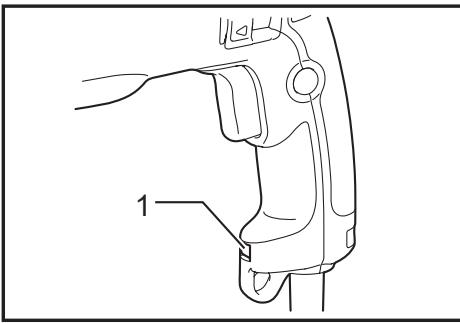


Fig.2

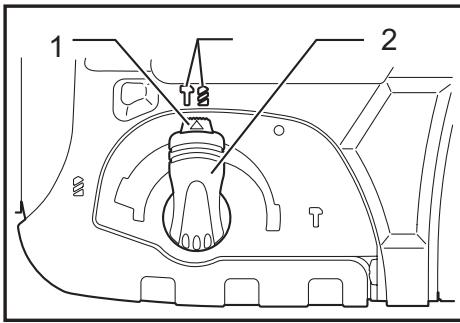


Fig.6

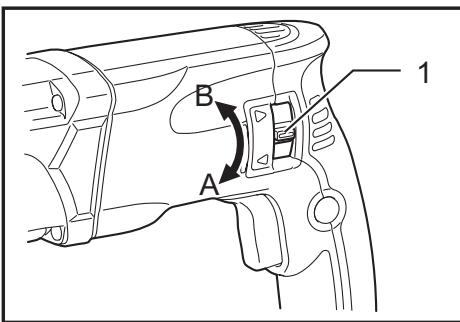


Fig.3

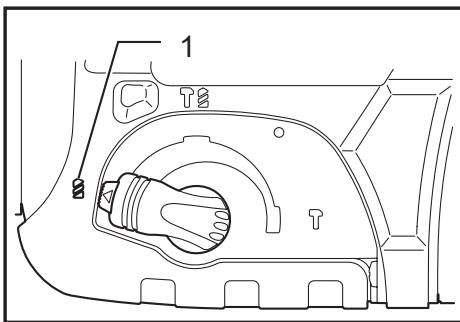


Fig.7

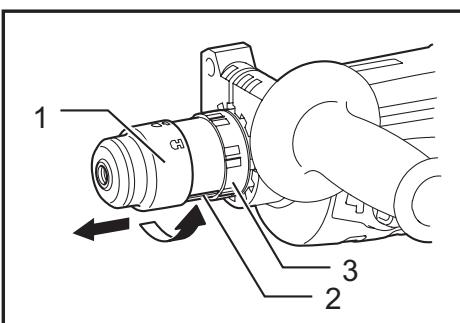


Fig.4

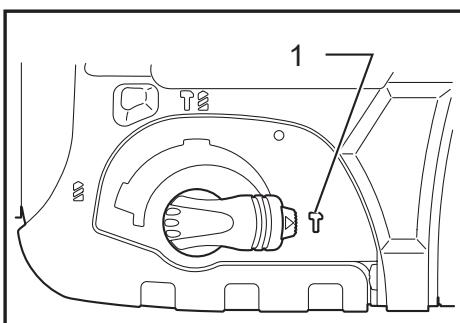


Fig.8

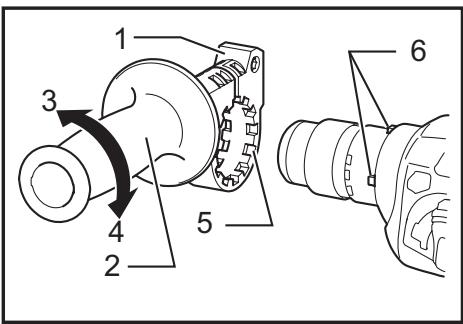


Fig.9

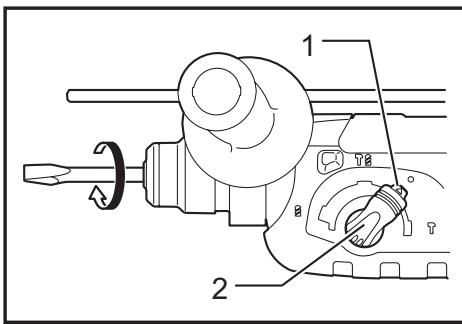


Fig.13

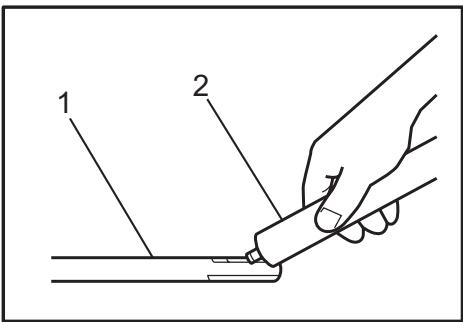


Fig.10

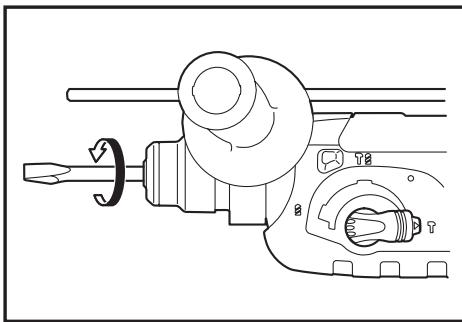


Fig.14

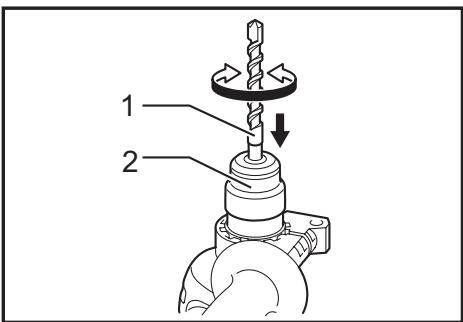


Fig.11

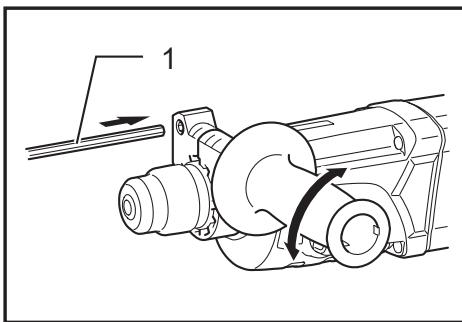


Fig.15

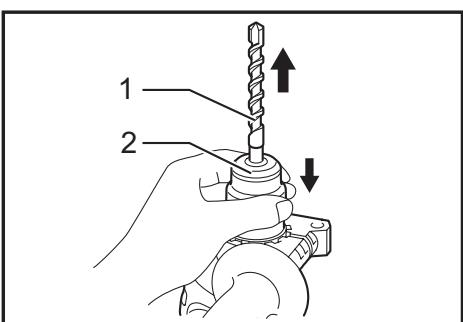


Fig.12

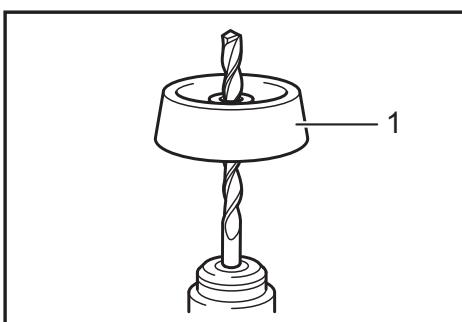


Fig.16

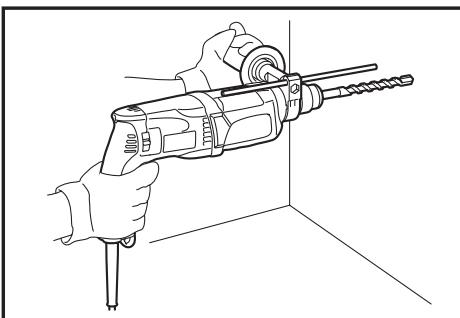


Fig.17

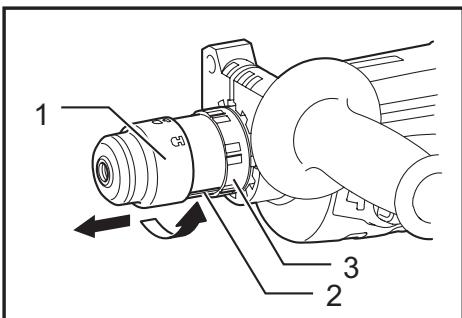


Fig.21

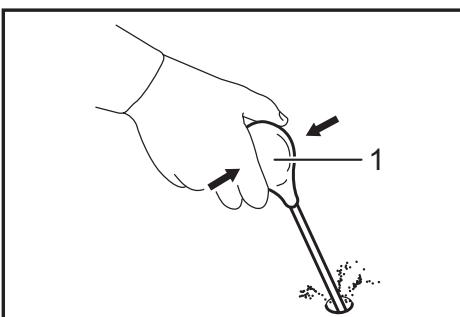


Fig.18

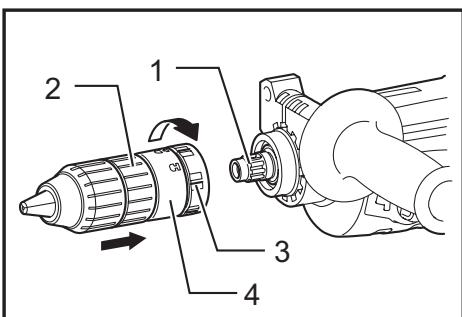


Fig.22

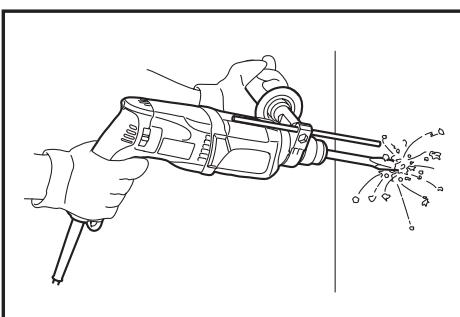


Fig.19

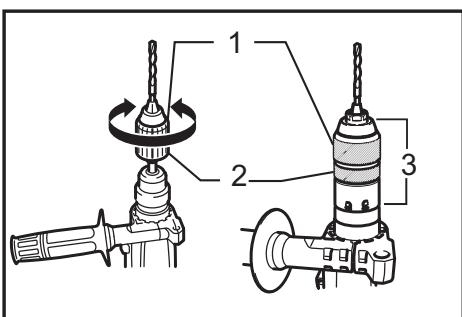


Fig.23

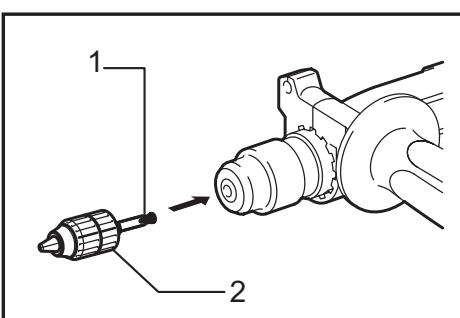


Fig.20

SPECIFICATIONS

Model			HR2470/HR2470F	HR2470T/HR2470FT		
Capacities	Concrete	Tungsten-carbide tipped bit	24 mm			
		Core bit	54 mm			
		Diamond core bit (dry type)	65 mm			
	Steel		13 mm			
	Wood		32 mm			
	No load speed (min^{-1})		0 - 1,100			
Blows per minute			0 - 4,500			
Overall length			370 mm	394 mm		
Net weight			2.9 kg	3.0 kg		
Safety class			<input checked="" type="checkbox"/> /II			

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

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 EN60745:

Sound pressure level (L_{PA}) : 90 dB (A)

Sound power level (L_{WA}) : 101 dB (A)

Uncertainty (K) : 3 dB (A)

Wear ear protection

Vibration

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

Work mode : chiselling

Vibration emission ($a_{h,\text{CHeq}}$) : 12.5 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Work mode : hammer drilling into concrete

Vibration emission ($a_{h,\text{HD}}$) : 15.5 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Work mode: drilling into metal

Vibration emission ($a_{h,\text{D}}$) : 4.5 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

NOTE: The declared vibration emission value has been measured in accordance with the standard test method and may be used for comparing one tool with another.

NOTE: The declared vibration emission value may also be used in a preliminary assessment of exposure.

WARNING: The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared emission value depending on the ways in which the tool is used.

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).

EC Declaration of Conformity

For European countries only

The EC declaration of conformity is included as Annex A to this instruction manual.

General Power Tool Safety Warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

ROTARY HAMMER SAFETY WARNINGS

1. **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.
2. **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
3. **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
4. **Wear a hard hat (safety helmet), safety glasses and/or face shield.** Ordinary eye or sun glasses are NOT safety glasses. It is also highly recommended that you wear a dust mask and thickly padded gloves.
5. Be sure the bit is secured in place before operation.
6. Under normal operation, the tool is designed to produce vibration. The screws can come loose easily, causing a breakdown or accident. Check tightness of screws carefully before operation.
7. In cold weather or when the tool has not been used for a long time, let the tool warm up for a while by operating it under no load. This will loosen up the lubrication. Without proper warm-up, hammering operation is difficult.
8. Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.
9. Hold the tool firmly with both hands.
10. Keep hands away from moving parts.
11. Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.
12. Do not point the tool at any one in the area when operating. The bit could fly out and injure someone seriously.
13. Do not touch the bit or parts close to the bit immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.
14. Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

FUNCTIONAL DESCRIPTION

⚠CAUTION:

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

Switch action

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

⚠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 and then push in the lock button. To stop the tool from the locked position, pull the switch trigger fully, then release it.

Lighting up the lamps

For Model HR2470F/2470FT

► Fig.2: 1. Lamp

⚠CAUTION:

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

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

NOTE:

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

Reversing switch action

► Fig.3: 1. Reversing switch lever

⚠CAUTION:

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

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

Changing the quick change chuck for SDS-plus

For model HR2470T/HR2470FT

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

Removing the quick change chuck for SDS-plus

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

⚠ CAUTION:

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

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

Attaching the quick change drill chuck

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

Check the line of the quick change drill chuck shows the  symbol. Grasp the change cover of the quick change drill chuck and set the line to the  symbol. Place the quick change drill chuck on the spindle of the tool. Grasp the change cover of the quick change drill chuck and turn the change cover line to the  symbol until a click can clearly be heard.

Selecting the action mode

Rotation with hammering

- Fig.6: 1. Lock button 2. Action mode changing knob

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

Rotation only

- Fig.7: 1. Rotation only

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

Hammering only

- Fig.8: 1. Hammering only

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

⚠ CAUTION:

- Do not rotate the action mode changing knob when the tool is running under load. The tool will be damaged.
- To avoid rapid wear on the mode change mechanism, be sure that the action mode changing knob is always positively located in one of the three action mode positions.

Torque limiter

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

⚠ CAUTION:

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

ASSEMBLY

⚠ CAUTION:

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

Side grip (auxiliary handle)

- Fig.9: 1. Grip base 2. Side grip 3. Loosen 4. Tighten
5. Teeth 6. Protrusion

⚠ CAUTION:

- Always use the side grip to ensure operating safety.

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

Bit grease

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

This chuck lubrication assures smooth action and longer service life.

Installing or removing the bit

- Fig.10: 1. Bit shank 2. Bit grease

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

- Fig.11: 1. Bit 2. Chuck cover

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

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

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

- Fig.12: 1. Bit 2. Chuck cover

Bit angle (when chipping, scaling or demolishing)

► Fig.13: 1. Lock button 2. Action mode changing knob

The bit can be secured at the desired angle. To change the bit angle, depress the lock button and rotate the action mode changing knob to the  symbol. Turn the bit to the desired angle.

Depress the lock button and rotate the action mode changing knob to the  symbol. Then make sure that the bit is securely held in place by turning it slightly.

► Fig.14

Depth gauge

► Fig.15: 1. Depth gauge

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

NOTE:

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

Dust cup

► Fig.16: 1. Dust cup

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

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

OPERATION

Hammer drilling operation

► Fig.17

Set the action mode changing knob to the  symbol. Position the bit at the desired location for the hole, then pull the switch trigger.

Do not force the tool. Light pressure gives best results. Keep the tool in position and prevent it from slipping away from the hole.

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

CAUTION:

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

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

Blow-out bulb (optional accessory)

► Fig.18: 1. Blow-out bulb

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

Chipping/Scaling/Demolition

► Fig.19

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

Drilling in wood or metal

► Fig.20: 1. Chuck adapter 2. Keyless drill chuck

► Fig.21: 1. Quick change chuck for SDS-plus
2. Change cover line 3. Change cover

► Fig.22: 1. Spindle 2. Quick change drill chuck
3. Change cover line 4. Change cover

► Fig.23: 1. Sleeve 2. Ring 3. Quick change drill chuck

For Model HR2470/HR2470F

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

For model HR2470T/HR2470FT

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

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

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

CAUTION:

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

Diamond core drilling

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

CAUTION:

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

MAINTENANCE

CAUTION:

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

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

OPTIONAL ACCESSORIES

CAUTION:

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

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

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

NOTE:

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

TEHNIČNI PODATKI

Model			HR2470/HR2470F	HR2470T/HR2470FT
Zmogljivosti	Beton	Sveder s konico iz karbidne trdine	24 mm	
		Jednini nastavek	54 mm	
		Sveder z diamantnim jedrom (suhe vrste)	65 mm	
	Jeklo		13 mm	
	Les		32 mm	
		Hitrost brez obremenitev (min^{-1})	0 - 1.100	
	Udarci na minuto		0 - 4.500	
	Celotna dolžina		370 mm	394 mm
	Neto teža		2,9 kg	3,0 kg
	Varnostni razred		II	

• Zaradi našega nenehnega programa raziskav si pridržujemo pravico do spremembe tehničnih podatkov brez obvestila.

- Tehnični podatki se lahko razlikujejo od države do države.
- Teža je v skladu z EPTA-postopkom 01/2003

Namenska uporaba

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

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

Priključitev na električno omrežje

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

Hrup

Tipični, A z ocenjeni vrednosti hrupa glede na EN60745:

Raven zvočnega tlaka (L_{pA}): 90 dB (A)

Raven zvočne moči (L_{WA}): 101 dB (A)

Odstopanje (K): 3 dB (A)

Uporabljajte zaščito za sluš

Vibracije

Skupne vrednosti vibracij (vektorska vsota treh osi) po EN60745:

Delovni način : klesanje

Oddajanje tresljajev ($a_{h,CHeq}$): $12,5 \text{ m/s}^2$

Odstopanje (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

Delovni način : udarno vrtanje v beton

Oddajanje tresljajev ($a_{h,HD}$): $15,5 \text{ m/s}^2$

Odstopanje (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

Delovni način: vrtanje v kovino

Oddajanje tresljajev ($a_{h,D}$): $4,5 \text{ m/s}^2$

Odstopanje (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

OPOMBA: Navedena vrednost oddajanja vibracij je bila izmerjena v skladu s standardnimi metodami testiranja in se lahko uporablja za primerjavo orodij.

OPOMBA: Navedena vrednost oddajanja vibracij se lahko uporablja tudi pri predhodni oceni izpostavljenosti.

APOZORILO: Oddajanje vibracij med dejansko uporabo električnega orodja se lahko razlikuje od navedene vrednosti oddajanja, odvisno od načina uporabe orodja.

APOZORILO: Upravljavec mora za lastno zaščito poznavati varnostne ukrepe, ki temelijo na oceni izpostavljenosti v dejanskih pogojih uporabe (upoštevajoč celoten delovni proces v trenutkih, ko je orodje izključeno in ko deluje v prostem teku z dodatkom časa sprožitve).

Izjava o skladnosti ES

Samo za evropske države

Izjava ES o skladnosti je vključena v dodatku A, ki je priložen tem navodilom za uporabo.

Spološna varnostna opozorila za električno orodje

⚠️ OPOZORILO Preberite vsa varnostna opozorila in navodila. Neupoštevanje opozoril in navodil lahko vodi do električnega udara, požara, in/ali hudih telesnih poškodb.

Shranite vsa opozorila in navodila za kasnejšo uporabo.

VARNOSTNA OPOZORILA PRI UPORABI VRTALNEGA KLADIVA

- Uporabljajte zaščito za sluš.** 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 rezilnim orodjem prerezali skrito električno napeljavo ali lasten kabel, držite električno orodje na izoliranih držalnih površinah.** Ob stiku z vodniki pod napetostjo dobijo napetost vsi neizolirani kovinski deli električnega orodja, zaradi česar lahko pride do električnega udara.
- Nosite trdo pokrivalo (zaščitno čelado), zaščitna očala in/ali obrazno masko.** Navadna ali sončna očala NISO zaščitita očala. Prav tako je zelo priporočljivo, da nosite protiprašno masko in debelo oblaznjene 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 preverite zategnjenočnost 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.
- Takojo po končani obdelavi se ne dotikajte nastavka ali delov v bližini nastavka; lahko so zelo vroči in povzročijo opekljivo kože.**
- Nekateri materiali vsebujejo kemikalije, ki so lahko strupene.** Bodite previdni in preprečite vdihavanje prahu in stik s kožo. Upoštevajte varnostne podatke dobavitelja materiala.

SHRANITE TA NAVODILA.

⚠️ OPOZORILO: NE dopustite si, da bi zaradi udobnejšega dela ali poznavanja izdelka (pridobljenega z večkratno uporabo) opustili striktno upoštevanje varnostnih pravil pri uporabi stroja. ZLORABA ali neupoštevanje varnostnih pravil v teh navodilih za uporabo lahko povzroči hude telesne poškodbe.

OPIS DELOVANJA

⚠️ POZOR:

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

Delovanje stikala

- SI.1: 1. Sprožilno stikalo 2. Gumb za zaklep

⚠️ POZOR:

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

Za zagon orodja enostavno povlecite sprožilno stikalo. Hitrost orodja se poveča, ko povečate pritisak na sprožilno stikalo. Za izklop orodja spustite sprožilno stikalo. Za neprekinitno uporabo povlecite sprožilno stikalo, nato pa potisnite zaklepni gumb navznoter. Za izklop neprekinitnega delovanja povlecite sprožilno stikalo in ga nato spustite.

Vklop lučk

Za model HR2470F/2470FT

- SI.2: 1. Svetilka

⚠️ POZOR:

- Ne glejte neposredno v lučko ali vir svetlobe.

Lučko vklonite tako, da pritisnete stikalo. Da jo izklopite, sprostite stikalo.

OPOMBA:

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

Stikalo za preklop smeri vrtenja

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

⚠️ POZOR:

- Pred obratovanjem vedno preverite smer vrtenja.
- Stikalo za spremembo smeri vrtenja uporabite šele, ko se stroj popolnoma ustavi. Če smer vrtenja spremenite, preden se stroj ustavi, se ta lahko poškoduje.
- Če sprožilnega stikala ni možno pritisniti, preverite, ali je stikalo za spremembo smeri natancno nastavljeno v položaj (stran A) ali (stran B).

To orodje ima stikalo za spremembo smeri, s katerim spremenite smer vrtenja. Za vrtenje v smeri urinega kazalca pomaknite preklopno ročico za spremembo smeri v položaj (stran A), za vrtenje v nasprotni smeri urinega kazalca pa v položaj (stran B).

Zamenjava vrtalne glave za hitro zamenjavo za SDS-plus

Za model HR2470T/HR2470FT

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

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

▲POZOR:

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

Primit 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.

Nameščanje vrtalne glave za hitro zamenjavo

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

Preverite, ali črta vrtalne glave za hitro zamenjavo kaže na simbol  Primit menjalni pokrov vrtalne glave za hitro zamenjavo in nastavite črto na simbol .

Namestite vrtalno glavo za hitro zamenjavo na vreteno orodja.

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

Izbira načina delovanja

Udarno vrtanje

- SI.6: 1. Gumb za zaklep 2. Gumb za spremembo načina delovanja

Za vrtanje v beton, zidove ipd., pritisnite gumb za zaklep in obrnite gumb za način delovanja k simbolu  Uporabljajte nastavek s konico iz karbidne trdine.

Samo vrtanje

- SI.7: 1. Samo vrtanje

Za vrtanje v les, kovine ali umetne materiale, pritisnite gumb za zaklep in obrnite gumb za način delovanja k simbolu  Uporabite spiralne ali lesne svedre.

Samo udarjanje

- SI.8: 1. Samo udarjanje

Za klesanje, izbijanje ali rušenje pritisnite gumb za zaklep in obrnite gumb za način delovanja k simbolu  Uporabite sekač, hladno dleto, izbjijač itd.

▲POZOR:

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

Omejevalnik navora

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

▲POZOR:

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

MONTAŽA

▲POZOR:

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

Stranski ročaj (dodatni ročaj)

- SI.9: 1. Ohišje ročaja 2. Stranski ročaj 3. Zrahljati 4. Priviti 5. Zobci 6. Izbočenje

▲POZOR:

- Zaradi varnosti vedno uporabljajte stranski ročaj.

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

Mast za nastavke

Namažite vpenjalno os z majhno količino masti za nastavke (približno 0,5 - 1 g).

To zagotavlja brezhibno delovanje vpenjalne glave in daljšo življenjsko dobo.

Nameščanje ali odstranjevanje vijačnega nastavka

- SI.10: 1. Os nastavka 2. Mast za nastavke

Pred namestitvijo nastavka očistite os in namastite.

- SI.11: 1. Nastavek 2. Pokrov vpenjalne glave

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

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

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

- SI.12: 1. Nastavek 2. Pokrov vpenjalne glave

Kot nastavka (pri klesanju, izbijanju ali rušenju)

- SI.13: 1. Gumb za zaklep 2. Gumb za spremembo načina delovanja

Nastavek lahko pritrdite v različnih naklonih. Za spremembo naklona nastavka pritisnite gumb za zaklep in obrnite gumb za način delovanja k simbolu O. Obrnite nastavek na želeni naklon.

Pritisnite gumb za zaklep in obrnite gumb za način delovanja k simbolu T. Nato se prepričajte, ali je nastavek trdno pritrjen, tako da ga rahlo zavrtite.

- SI.14

Merilnik globine

- SI.15: 1. Merilnik globine

Merilnik globine je priročen za vrtanje lukenj z enakomerno globino. Odvijte stranski ročaj in vstavite merilnik globine v luknjo na stranskem ročaju. Prilagodite merilnik globine na želeno globino in privijte stranski ročaj.

OPOMBА:

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

Protiprašni pokrov

- SI.16: 1. Protiprašni pokrov

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

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

DELOVANJE

Udarno vrtanje

- SI.17

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

Ne silite orodja. Z zmerno silo boste dosegli najboljše rezultate. Držite orodje na mestu, da sveder ne zdrsne iz vrtline.

Če se izvrtina zamaši z odkruski ali odrezki, ne povečujte pritiska. V tem primeru raje pustite stroj delovati brez obremenitve, nato pa sveder postopoma odstranite iz vrtline. S ponavljanjem postopka lahko očistite izvrtino in nadaljujete običajno vrtanje.

▲POZOR:

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

OPOMBА: Medtem ko stroj deluje brez obremenitev, lahko pride do ekscentričnega vrtenja svedra. Med delovanjem se orodje samodejno centrirata. To ne vpliva na natančnost vrtenja.

Izpihovalna pipeta (dodatni pribor)

- SI.18: 1. Ročka za izpihovanje

Ko izvrstate vrtino, uporabite izpihovalno pipeto, da iz nje očistite prah.

Klesanje/izbijanje/rušenje

- SI.19

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

Vrtanje v les ali kovino

- SI.20: 1. Adapter vrtalne glave 2. Vrtalna glava brez ključa
- SI.21: 1. Vrtalna glava za hitro zamenjavo za SDS-plus 2. Črta menjalnega pokrova 3. Menjalni pokrov
- SI.22: 1. Vreteno 2. Vrtalna glava za hitro zamenjavo 3. Črta menjalnega pokrova 4. Menjalni pokrov
- SI.23: 1. Vložek 2. Obroč 3. Vrtalna glava za hitro zamenjavo

Za model HR2470/HR2470F

Uporabite nadomestno vrtalno glavo. Za opis namestite glejte odstavek „Namestitev in odstranitev nastavka“ na prejšnji strani.

Za model HR2470T/HR2470FT

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

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

Premaknite preklopnik načina delovanja na simbol T. V kovino lahko izvrat luknjo do premera 13 mm, v les pa do premera 32 mm.

▲POZOR:

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

Vrtanje s svedrom z diamantnim jedrom

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

▲POZOR:

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

VZDRŽEVANJE

▲POZOR:

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

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

DODATNI PRIBOR

▲POZOR:

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

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

- Trdkovinski nastavki SDS-Plus
- Koničasti sekač
- Hladni sekač
- Ploščati sekač
- Utorno dletlo
- Nadomestna vrtalna glava
- Vrtalna glava S13
- Adapter vrtalne glave
- Vpenjalni ključ S13
- Mast za nastavke
- Stranski ročaj
- Merilnik globine
- Izpihovalna pipeta
- Protiprašni pokrov
- Prikluček protiprašnega pokrova
- Zaščitna očala
- Plastičen kovček za prenašanje
- Vrtalna glava brez ključa

OPOMBA:

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

SPECIFIKIMET

Modeli			HR2470/HR2470F	HR2470T/HR2470FT
Kapacitetet	Beton	Punto me majë tungsten-karbit	24 mm	
		Puntoja e nuklit	54 mm	
		Punto me majë diamanti (e thatë)	65 mm	
	Çelik shpimi		13 mm	
	Dru		32 mm	
	Shpejtësia pa ngarkesë (min^{-1})		0 - 1100	
Goditje në minutë			0 - 4500	
Gjatësia e përgjithshme		370 mm	394 mm	
Pesa neto		2,9 kg	3,0 kg	
Kategoria e sigurisë			II	

- Për shkak të programit tonë të vazhdueshëm të kërkim-zhvillimit, specifikimet e përmendura këtu mund të ndryshojnë pa njotim paraprak.
- Specifikimet mund të ndryshojnë nga njëri shtet në tjetrin.
- Pesa sipas procedurës EPTA 01.2003

Përdorimi i synuar

Vegla është synuar për shpim me goditje dhe për shpim në tulla, beton dhe gur, si edhe për punime me daltë. Ajo është gjithashut e përshtatshme për shpim pa goditje në dru, metal, qeramikë dhe plastikë.

Furnizimi me energji

Vegla duhet të lidhet vetëm me një burim energjive 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 EN60745:

Niveli i presionit të zërit (L_{PA}): 90 dB (A)

Niveli i fuqisë së zërit (L_{WA}): 101 dB (A)

Pasiguria (K): 3 dB (A)

Mbani mbrojtëse për veshët

Dridhjet

Vlera totale e dridhjeve (shuma e vektorit me tre akse) përcaktohet sipas EN60745:

Regjimi i punës : zdrukthim

Emetimi i dridhjeve ($a_{h,\text{Cheq}}$): $12,5 \text{ m/s}^2$

Pasiguria (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

Regjimi i punës : shpimi me goditje në beton

Emetimi i dridhjeve ($a_{h,\text{HD}}$): $15,5 \text{ m/s}^2$

Pasiguria (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

Regjimi i punës: shpimi në metal

Emetimi i dridhjeve ($a_{h,D}$): $4,5 \text{ m/s}^2$

Pasiguria (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

PARALAJMËRIM: Emetimet e dridhjeve gjatë përdorimit aktual të veglës elektrike mund të ndryshojnë nga vlerat e deklaruara të emetimeve në varësi të mënyrave sesi përdoret vegla.

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

Deklarata e konformitetit me KE-në

Vetëm për shtetet evropiane

Deklarata e konformitetit me KE-në përfshihet si Shtoja A në këtë manual përdorimi.

SHËNIM: Vlera e deklaruar e emetimeve të dridhjeve është matur sipas metodës standarde të testiminit dhe mund të përdoret për të krahasuar një vegël me një tjetër.

SHËNIM: Vlera e deklaruar e emetimeve të dridhjeve mund të përdoret për një vlerësim paraprak të ekspozimit.

Paralajmërimet e përgjithshme për sigurinë e veglës

PARALAJMËRIM Lexoni të gjitha paralajmërimet dhe udhëzimet për sigurinë. Mosndjekja e paralajmërimeve dhe udhëzimeve mund të rezultojë në goditje elekrike, zjarr dhe/ose dëmtim serioz. **Ruajini të gjitha paralajmërimet dhe udhëzimet për të ardhmen.**

PARALAJMËRIME SIGURIE PËR ÇEKIÇIN RROTULLUES

- Mbani mbrojtëse për veshët.** Ekspozimi ndaj zhurmës mund të shkaktojë humbjen e dëgjimit.
- Përdorni dorezën(at) ndihmëse nëse jepen bashkë me pajisjen.** Humbia e kontrollit mund të shkaktojë dëmtim personale.
- Mbajeni veglën elektrike te sipërfaqet kapëse të izoluara kur të jeni duke kryer një veprim në të cilin aksesori prerës mund të prekë tela tē fshehura ose kordonin e vet.** Nëse aksesori prerës prek një tel me rrymë atëherë pjesët metalikë të veglës elektrike elektrizohen dhe mund të shkaktojnë goditje elektrike te punëtori.
- Mbani kapele tē fortë (helmetë sigurie), syze sigurie dhe/ose mbrojtëse fytyre.** Syzet e zakonshme ose syzet e diellit NUK janë syze sigurie. Gjithashtu rekomandohet që tē mbani maskë kundër pluhurit dhe doreza tē trasha.
- Sigurohuni që puntoja tē jetë e siguruar në vend përparrë përdorimit.**
- Në përdorim normal, vegla është projektuar që tē prodhojë dridhje.** Vidat mund të lironi lehtësisht, duke shkaktuar prishje ose aksident. Kontrolloni me kujdes shtrëngimin e vidave përparrë përdorimit.
- Në mot të ftotë ose kur vegla nuk është përdorur për një kohë tē gjatë, lëreni veglën tē ngrohet për pak kohë duke e përdorur pa ngarkesë.** Kjo do të lehtësojë lubrififikimin. Funksionimi me goditje është i vështirë pa pasur nxehjen e duhur.
- Gjithmonë sigurohuni që tē keni mbështetje tē qëndrueshme tē këmbëve.** Sigurohuni që tē mos ketë njeri poshtë ndërkokë që e përdorni pajisjen në vende tē larta.
- Mbajeni veglën fort me tē dyja duart.**
- Mbajini duart larg pjesëve lëvizëse.**
- Mos e lini veglën tē ndezur.** Përdorenit veglën vetëm duke e mbajtur në dörë.
- Ndërsa punoni, mos ia drejtoni veglën asnjërit prej personave në zonë.** Puntoja mund tē fluturojë dhe mund tē lëndojet rëndë ndonjë njeri.
- Mos e prekni punton ose pjesët afér puntos menjéherë pas veprimit; ato mund tē jenë shumë tē nxehta dhe mund t'ju djegin lëkurën.**
- Disa materiale përbajnjë kimikate që mund tē jenë toksike. Kini kujdes që tē parandaloni thithjen e pluhurave dhe kontaktin me lëkurën.** Ndiqni tē dhënat e sigurisë nga furnizuesi i materialit.

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 tē dhëna në këtë manual përdorimi mund tē shkaktojnë dëmtime personale serioze.

PËRSHKRIMI I PUNËS

AKUJDES:

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

Veprimi i ndërrimit

► Fig.1: 1. Këmbëza e çelësit 2. Butoni bllokues

AKUJDES:

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

Për ta ndezur veglën, thjesht têrhiqni këmbëzën e çelësit. Shpejtësia e veglës rritet duke rritur presionin në këmbëzën e çelësit. Lëshoni këmbëzën e çelësit për tifur. Për punë tē vazhdueshme, têrhiqni këmbëzën e çelësit dhe pastaj shtyni brenda butonin e bllokimit. Për ta hequr veglën nga pozicioni i bllokimit, têrhiqni plotësisht këmbëzën e çelësit dhe pastaj lëshojeti.

Ndezja e llambave

Për modelin HR2470F/2470FT

► Fig.2: 1. Llamba

AKUJDES:

- Mos e shikoni direkt dritën ose burimin e dritës.

Për tē ndezur llambën, têrhiqni këmbëzën. Lëshoni këmbëzën për ta fikur atë.

SHËNIM:

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

RUAJINI KËTO UDHËZIME.

Çelësi i ndryshimit të veprimit

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

AKUJDES:

- Kontrolloni gjithmonë drejtimin e rrotullimit përpëra përdorimit.
- Përdorni çelësin e ndryshimit vetëm pasi vegla të ndalojë plotësisht. Ndryshimi i drejtimit të rrotullimit përpëra se të ndalojë vegla mund të dëmtojë veglën.
- Nëse çelësi nuk mund të tërhiqet, kontrolloni që çelësi i ndryshimit është vendosur plotësisht në pozicionin  (ana A) ose  (ana B).

Vegla ka një çelës ndryshimi për të ndryshuar drejtimin e rrotullimit. Lëvizeni levën e çelësit të ndryshimit në pozicionin e  (ana A) për rrotullimin në drejtimin orar ose në pozicionin e  (ana B) për rrotullimin në drejtimin kundërорar.

Ndryshimi i mandrinës për ndryshimin e shpejtë të SDS-plus

Për modelin HR2470T/HR2470FT

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

Heqja e mandrinës për ndryshimin e shpejtë të SDS-plus

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

AKUJDES:

- Përpëra se të hiqni mandrinën për ndryshimin e shpejtë të SDS-plus, gjithmonë hiqni punton.

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 simboli . Tërhiqni me gjithë forcën në drejtim të shigjetës.

Vendosja e mandrinës së shpimit për ndryshimin e shpejtë

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

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

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

Zgjedhja e mënyrës së veprimit

Rrotullimi me goditje

► Fig.6: 1. Butoni bllokues 2. Çelësi i ndryshimit të modalitetit të veprimit

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

Vetëm rrotullim

► Fig.7: 1. Vetëm rrotullim

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

Vetëm goditje

► Fig.8: 1. Vetëm goditje

Për punime ciflosjeje, leskërimi ose shkatërrimi, lëshoni butonin e bllokimit dhe rrotulloni dorezën për ndryshimin e modalitetit të punës në simbolin . Përdorni një bulino shpuese, daltë të ftohtë, daltë për leskërim etj.

AKUJDES:

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

Kufizuesi i rrotullimit

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

AKUJDES:

- Sapo të aktivizohet kufizuesi i rrotullimit, fikni menjëherë veglën. Kjo ndihmon në parandalimin e konsumimit të parakohshëm të veglës.
- Puntot e tilla si sharra për vrima, që zakonisht ngeçin ose bllokohen lehtësisht në vrimë, nuk janë të përshtatshme për këtë vegël. Kjo do të bëj që kufizuesi i rrotullimit të aktivizohet shumë shpesh.

MONTIMI

AKUJDES:

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

Mbajtëse anësore (dorezë ndihmëse)

- Fig.9: 1. Baza e mbajtëses 2. Mbajtësa anësore 3. Liruesi 4. Shtrënguesi 5. Dhëmbët 6. Pjesa e dalë

AKUJDES:

- Përdorni gjithmonë mbajtësen anësore përsiguri nuk punë.

Instaloni mbajtësen anësore në mënyrë të tillë që dhëmbët në përshtatësin e mbajtëses të vendosen ndërmjet daljeve në trupin e veglës. Më pas shtrëngoni mbajtësen duke e rrotulluar në drejtim orar në pozicionin e dëshiruar. Ajo mund të rrotullohet 360° që t'ë sigurohet në çdo pozicion.

Grasoja për punton

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

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

Instalimi ose heqja e puntos

- Fig.10: 1. Bishti i puntos 2. Grasoja për punton

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

- Fig.11: 1. Punto 2. Kapaku i mandrinos

Futuni punton në vegël. Rrotulloni punton dhe shtyjeni derisa t'ë zërë vend.

Pas instalimit sigurohuni gjithmonë që puntoja t'ë jetë kapur siç duket, duke e provuar ta nxirri.

Për t'ë hequr punton, tërhiqni poshtë deri në fund kapakun e mandrinës dhe nxirreni punton jashtë.

- Fig.12: 1. Punto 2. Kapaku i mandrinos

Këndi i puntos (gjatë ciflosjes, leskërimi ose shkatërrimit)

- Fig.13: 1. Butoni blokues 2. Çelësi i ndryshimit të modalitetit të veprimit

Puntoja mund t'ë sigurohet në këndin e dëshiruar. Për t'ë ndryshuar këndin e puntos, lëshoni butonin e blokimit dhe rrotulloni dorezën e ndryshimit të modalitetit të punës në simbolin O. Rrotulloni punton në këndin e dëshiruar. Lëshoni butonin e blokimit dhe rrotulloni dorezën e ndryshimit të modalitetit të punës në simbolin T. Më pas sigurohuni që puntoja t'ë jetë shtrënguar sa duhet duke e rrotulluar pak.

- Fig.14

Matësi i thellësisë

- Fig.15: 1. Matësi i thellësisë

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

SHËNIM:

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

Kapaku kundër pluhurit

- Fig.16: 1. Kapaku kundër pluhurit

Përdorni kapakun kundër pluhurit për të parandaluar shpérndarjen e pluhurit mbi vegël dhe mbi veten tuaj gjatë punimeve të shpimit në tavan. Bashkëngjitet kapaku kundër pluhurit në punto siç tregohet në figurë. Përmesa e putove ku mund të bashkëngjitet kapaku kundër pluhurit është si më poshtë.

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

PËRDORIMI

Funksionimi i shpimit me goditje

- Fig.17

Vendosni dorezën e ndryshimit të modalitetit të punës në simbolin T.

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

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

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

AKUJDES:

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

SHËNIM: Jashtëqendërzimi në rrotullimin e puntos mund t'ë ndodhë gjatë vëniës në punë të veglës pa ngarkesë. Vegla qendërohet vetë gjatë punës. Kjo nuk ndikon në precizonin e shpimit.

Fryrësja (aksesor opsional)

- Fig.18: 1. Fryrësja

Pas shpimit të vrimës, përdorni fryrësen për t'ë hequr pluhurin nga vrima.

Ciflosje/Leskërim/Shkatërrim

- Fig.19

Vendosni dorezën e ndryshimit të modalitetit të punës në simbolin T.

Mbajeni veglën fort me të dyja duart. Ndzni veglën dhe ushtroni një presion të lehtë mbi vegël në mënyrë të tillë që ajo t'ë mos bëjë lëvizje të pakontrolluara. Ushtrimi i presionit t'ë madh mbi vegël nuk do t'ë rrissë efikasitetin.

Shpimi në dru ose metal

- **Fig.20:** 1. Përshtatësi i mandrinos 2. Mandrino shpimi pa çelësa
- **Fig.21:** 1. Mandrinë për ndryshimin e shpejtë të SDS-plus 2. Linja e ndryshimit të kapakut 3. Ndryshimi i kapakut
- **Fig.22:** 1. Bosht 2. Mandrinë shpimi për ndryshim të shpejtë 3. Linja e ndryshimit të kapakut 4. Ndryshimi i kapakut
- **Fig.23:** 1. Bokulla 2. Unaza 3. Mandrinë shpimi për ndryshim të shpejtë

Për modelin HR2470/HR2470F

Përdorni grupin opsional të mandrinës së shpimit. Për ta instaluar referojuni "Instalimit ose heqjes së puntos" që përshkruhet në faqen e mëparshme.

Për modelin HR2470T/HR2470FT

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

Vendosni dorezën e ndryshimit të regjimit të punës në simbolin . Mund të bëni shpime me diamëtër deri në 13 mm në metal dhe me diamëtër deri në 32 mm në dru.

AKUJDES:

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

Shpime me pjesën qendrore prej diamanti

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

AKUJDES:

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

MIRËMBAJTJA

AKUJDES:

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

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

AKSESORË OPSIONALË

AKUJDES:

- Këta aksesorë ose shtoja rekomanohen për përdorim me veglën Makita të përcaktuar në këtë manual. Përdorimi i aksesorëve apo shtojaçave të tjera ndryshe nga këto mund të përbëjë rrezik lëndimi. Aksesorët ose shtojet 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.

- Punto me majë karbiti SDS-Plus
- Bulino shpuese
- Daltë e ftotë
- Daltë për leskërim
- Daltë për kanale
- Grupi i mandrinës së shpimit
- Mandrinë shpimi S13
- Përshtatësi i mandrinos
- Çelësi i mandrinos S13
- Grasoja për punton
- Mbajtësja anësore
- Matësi i thellësisë
- Fryrësja
- Kapaku kundër pluhurit
- Montimi i shkarkuesit të pluhurit
- Syze mbrojtëse
- Kutia mbajtëse plastike
- Mandrino shpimi pa çelësa

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			HR2470/HR2470F	HR2470T/HR2470FT
Технически възможности	Бетон	Заострен накрайник от твърда сплав	24 mm	
		Корона за ядково сондиране	54 mm	
		Диамантена корона (сух тип)	65 mm	
	Стомана		13 mm	
	Дърво		32 mm	
	Обороти без товар (мин ⁻¹)		0 - 1 100	
Вдухвания в минута			0 - 4 500	
Обща дължина		370 mm	394 mm	
Нето тегло		2.9 kg	3.0 kg	
Клас на безопасност			II/II	

• Поради нашата непрекъсната научно-развойна дейност посочените тук спецификации могат да бъдат променени без предизвестие.

• Спецификациите може да са различни в различните държави.

• Тегло съгласно метода EPTA 01/2003

Предназначение

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

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

Захранване

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

Шум

Обичайното средно претеглено ниво на шума, определено съгласно EN60745:

Ниво на звуково налягане (L_{pA}): 90 dB (A)

Ниво на звукова мощност (L_{WA}): 101 dB (A)

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

Използвайте предпазни средства за слуха

▲ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Нивото на вибрациите при работа с електрическия инструмент може да се различава от обявената стойност в зависимост от начина на използване на инструмента.

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

ЕО декларация за съответствие

Само за европейските страни

ЕО декларацията за съответствие е включена като Анекс А към тази инструкция за употреба.

Вибрации

Общата стойност на вибрациите (сума от три осови вектора), определена съгласно EN60745:

Работен режим : дълбаене

Ниво на вибрациите ($a_{h,\text{Cheq}}$): 12.5 m/c²

Коефициент на неопределеност (K): 1.5 m/c²

Работен режим : ударно пробиване в бетон

Ниво на вибрациите ($a_{h,\text{HD}}$): 15.5 m/c²

Коефициент на неопределеност (K): 1.5 m/c²

Работен режим: пробиване в метал

Ниво на вибрациите ($a_{h,\text{L}}$): 4.5 m/c²

Коефициент на неопределеност (K): 1.5 m/c²

ЗАБЕЛЕЖКА: Обявеното ниво на вибрациите е изменено в съответствие със стандартни методи за изпитване и може да се използва за сравняване на инструменти.

ЗАБЕЛЕЖКА: Освен това, обявеното ниво на вибрациите може да се използва за предварителна оценка на вредното въздействие.

Общи предупреждения за безопасност при работа с електрически инструменти

▲ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Прочетете всички предупреждения за безопасност и всички инструкции. При неспазване на предупрежденията и инструкциите има опасност от токов удар, пожар и/или тежко нараняване. **Запазете всички предупреждения и инструкции за справка в бъдеще.**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ РАБОТА С ПЕРФОРATOR

- Носете предпазни средства за слуха. Излагането на въздействието на шум може да доведе до загуба на слух.
- Използвайте помощната дръжка(и), ако е доставена с инструмента. Загубата на контрол може да причини нараняване.
- Дръжте електрическия инструмент за изолираните и нехълзгави повърхности, когато има опасност ножа да допре в скрити кабели или в собствения си захранващ кабел. Ако ножа допре до проводник под напрежение, токът може да премине през металните части на инструмента и да „удари“ работещия.
- Носете каска (предпазна каска), защитни очила и/или маска за лицето. Обикновените или слънчеви очила НЕ са защитни. 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 загреет като го оставите да работи на празен ход. Така маслоото за смазване ще се отпусне. Ударното пробиване е трудно без необходимо затрягане.
- Бъдете винаги сигурни, че имате здрава опора под краката си. Ако използвате инструмента на високо се убедете, че отдолу няма никой.
- Дръжте инструмента здраво с двете ръце.
- Дръжте ръцете си далеч от подвижните части.
- Не оставяйте инструмента да работи без надзор. Инструментът трябва да работи, само когато го държите в ръце.
- Не насочвайте инструмента към лица, намиращи се в работната зона. Накрайникът може да изхвърчи и да нареди някого тежко.
- Не докосвайте накрайника и близките до него части непосредствено след работа, защото могат да са много горещи и да изгорят кожата ви.

- Някои материали съдържат химикали, които могат да са токсични. Вземете предпазни мерки, за да предотвратите вдишването на прах и контакта с кожата. Следвайте информацията на доставчика на материал за безопасната работа с него.

ЗАПАЗЕТЕ НАСТОЯЩИТЕ ИНСТРУКЦИИ.

▲ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НЕ позволявайте успокоението от познаването на продукта (придобито 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, могат да доведат до тежки наранявания.

ФУНКЦИОНАЛНО ОПИСАНИЕ

▲ВНИМАНИЕ:

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

Включване

► Фиг.1: 1. Пусков прекъсвач 2. Бутон за блокировка

▲ВНИМАНИЕ:

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

За да включите инструмента, само натиснете пусковия прекъсвач. Скоростта на инструмента се увеличава с увеличаване на натиска върху пусковия прекъсвач. За спиране отпуснете пусковия прекъсвач. За непрекъсната работа натиснете пусковия прекъсвач и натиснете бутона за блокиране. За да изключите инструмента от блокирано положение, натиснете пусковия прекъсвач докрай, след което го освободете.

Включване на лампите

За модел HR2470F/2470FT

► Фиг.2: 1. Лампа

▲ВНИМАНИЕ:

- Не гледайте директно в светлинния източник.

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

ЗАБЕЛЕЖКА:

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

Действие на превключвателя за промяна на посоката

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

▲ВНИМАНИЕ:

- Винаги проверявайте посоката на въртене преди да извършвате операция.
- Използвайте ключа за промяна на посоката на въртене, само когато инструментът е напълно спрял. Промяна на посоката на въртене преди спиране на инструмента може да го повреди.
- Ако пусковият прекъсвач не може да бъде натиснат, проверете дали превключвателят за промяна на посоката е изцяло поставен в положение (страница A) или (страница B).

Инструментът е снабден със превключвател за промяна на посоката на въртене. Натиснете лостчето на реверсивния превключвател към положение (страница A) за въртене по посока на часовниковата стрелка или към положение (страница B) за въртене по посока, обратна на часовниковата стрелка.

Замяна на бързодействащ патронник за SDS-plus

За модел HR2470T/HR2470FT

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

Изваждане на бързодействащ патронник за SDS-plus

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

▲ВНИМАНИЕ:

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

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

Поставяне на бързодействащ патронник за пробиване

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

Проверете дали линията на бързодействащия патронник за пробиване сочи символа . Хванете капака за смяна на бързодействащия патронник за пробиване и нагласете линията на символа .

Поставете бързодействащия патронник за пробиване върху шпиндела на инструмента.

Хванете капака за смяна на бързодействащия патронник за пробиване и нагласете линията на капака за смяна ис; символа , докато се чуе отчетливо изщракване.

Избиране на режим на действие

Въртене с ударно действие

► Фиг.6: 1. Бутон за блокировка 2. Бутон за смяна на режима на работа

За пробиване в бетон, тухли и др., натиснете заключващия бутон и поставете превключвателя за режим на работа в положение, обозначено със символ . Използвайте свредло с режеща пластина от волфрамов карбид.

Само въртене

► Фиг.7: 1. Само въртене

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

Само ударно действие

► Фиг.8: 1. Само удар

За раздробяване, къртене или рушене, натиснете заключващия бутон и поставете превключвателя за режима на работа в позиция в положение, обозначено със символ . Използвайте шило, секач, широко длето и др.

▲ВНИМАНИЕ:

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

Ограничител на въртящия момент

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

▲ ВНИМАНИЕ:

- Ако ограничителят на въртящ момент се задейства, независимо изключете инструмента. Така ще предотвратите преждевременно износване на инструмента.
- Свредла като кръгови триони, които лесно се заклинват или захващат в отвора, не са подходящи за този инструмент. Това е така, тъй като може да предизвикат търъде често задействане на ограничителя на въртящ момент.

СГЛОБЯВАНЕ

▲ ВНИМАНИЕ:

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

Страницна ръкохватка (допълнителна ръкохватка)

- Фиг.9: 1. Нехълзгава основа 2. Страницна ръкохватка 3. Разхлабване 4. Затягане 5. Зъби 6. Ограничител

▲ ВНИМАНИЕ:

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

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

Грес за длета

Предварително покрийте главата на инструмента с малко количество грес (около 0.5 - 1 г.).

Такова смазване на патронника гарантира по-плавно действие и по-дълъг експлоатационен живот.

Монтаж или демонтаж на накрайник

- Фиг.10: 1. Опашка на накрайника 2. Грес за накрайника

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

- Фиг.11: 1. Накрайник 2. Капак на патронника

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

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

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

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

Ъгъл на длетото (при раздробяване, къртене или рушене)

- Фиг.13: 1. Бутон за блокировка 2. Бутон за смяна на режима на работа

Длетото може да бъде фиксирано под желания ъгъл. За промяна на ъгъла, натиснете заключващия бутон и поставете превключвателя за режима на работа в позиция в положение, обозначено със символа . Завъртете длетото под желания ъгъл.

Натиснете заключващия бутон и поставете превключвателя за режима на работа в позиция в положение, обозначено със символа . След това проверете дали длетото е сигурно закрепено, като се опитате леко да го завъртите.

- Фиг.14

Ограничител за дълбочина

- Фиг.15: 1. Дълбочиномер

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

ЗАБЕЛЕЖКА:

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

Капачка за прах

- Фиг.16: 1. Капачка за прах

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

	Диаметър на накрайника
Капачка за прах 5	6 мм - 14.5 мм
Капачка за прах 9	12 мм - 16 мм

РАБОТА

Работа с ударно пробиване

- Фиг.17

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

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

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

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

▲ВНИМАНИЕ:

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

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

Уред за продухване (допълнителна принадлежност)

► **Фиг.18:** 1. Ръчна помпа за продухване

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

Раздробяване/Къргене/Рушене

► **Фиг.19**

Поставете превключвателя за режима на работа в позицията, обозначена със символа . Дръжте инструмента здраво с двете си ръце. Включете инструмента и приложете умерен натиск върху него, така че да не подскача неконтролируемо. Прилагането на прекомерен натиск върху инструмента няма да увеличи ефективността му.

Пробиване на дърво или метал

- **Фиг.20:** 1. Адаптер на патронник 2. Безключов патронник за бормашина
- **Фиг.21:** 1. Бързодействащ патронник за SDS-plus 2. Линия върху капака за смяна 3. Капак за смяна
- **Фиг.22:** 1. Патронник 2. Бързодействащ патронник 3. Линия върху капака за смяна 4. Капак за смяна
- **Фиг.23:** 1. Пръстен 2. Патронник 3. Бързодействащ патронник

За модел HR2470/HR2470F

Използвайте допълнителния комплект патронник за пробиване. Когато го монтирате, направете справка с процедурата "Монтиране и демонтиране на свредлото/дллетото", описана на предходната страница.

За модел HR2470T/HR2470FT

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

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

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

▲ВНИМАНИЕ:

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

Пробиване с диамантена корона

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

▲ВНИМАНИЕ:

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

ПОДДРЪЖКА

ΔВНИМАНИЕ:

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

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

ДОПЪЛНИТЕЛНИ АКСЕСОАРИ

ΔВНИМАНИЕ:

- 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 наранявания. Използвайте съответния аксесоар или накрайник само по предназначение.

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

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

ЗАБЕЛЕЖКА:

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

SPECIFIKACIJE

Model		HR2470/HR2470F	HR2470T/HR2470FT
Kapaciteti	Beton	Nastavak s vrhom od volfram karbida	24 mm
		Nastavak sa jezgrom	54 mm
		Dijamantna kruna (za suho bušenje)	65 mm
	Čelik		13 mm
	Drvo		32 mm
		Brzina bez opterećenja (min ⁻¹)	0 - 1.100
	Udara u minuti		0 - 4.500
	Ukupna dužina	370 mm	394 mm
	Neto masa	2,9 kg	3,0 kg
	Razred sigurnosti	<input checked="" type="checkbox"/> /II	

• Zahvaljujući stalnom programu istraživanja i razvoja, ovdje navedeni tehnički podaci su podložni promjeni bez prethodne najave.

- Tehnički podaci se mogu razlikovati ovisno o zemlji.
- Masa prema EPTA postupak 01/2003

Namjena

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

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

Električno napajanje

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

Buka

Tipična jačina buke označena s A, određena sukladno EN60745:

Razina zvučnog tlaka (L_{pA}): 90 dB (A)

Razina jačine zvuka (L_{WA}): 101 dB (A)

Neodređenost (K): 3 dB (A)

Nosite zaštitu za uši

Vibracija

Ukupna vrijednost vibracija (troosni vektorski zbir) izračunata u skladu s EN60745:

Način rada : klesanje

Emisija vibracija ($a_{h,\text{Cheq}}$): 12,5 m/s²

Neodređenost (K): 1,5 m/s²

Način rada : udarno bušenje u beton

Emisija vibracija ($a_{h,\text{HD}}$): 15,5 m/s²

Neodređenost (K): 1,5 m/s²

Način rada: bušenje metala

Emisija vibracija ($a_{h,D}$): 4,5 m/s²

Neodređenost (K): 1,5 m/s²

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

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

APOZORENJE: Emisija vibracija tijekom stvarnog korištenja električnog ručnog alata se može razlikovati od deklarirane vrijednosti emisije, ovisno o načinu na koji se alat rabi.

APOZORENJE: Nemojte zaboraviti da identificirate 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).

Izjava o sukladnosti EZ

Samo za države članice Europske unije

Izjava o sukladnosti EZ u praviku je Priloga A ovih uputa za upotrebu.

Opća sigurnosna upozorenja za električne ručne alate

▲UPOZORENJE Pročitajte sva sigurnosna upozorenja i sve upute.Nepridržavanje upozorenja ili uputa može rezultirati električnim udarom, požarom i/ili ozbiljnom ozljedom.

Sačuvajte sva upozorenja i upute radi kasnijeg korištenja.

SIGURNOSNA UPOZORENJA ZA UDARNU BUŠILICU

- Nosite zaštitu u uši.** Izloženost buci može uzrokovati gubitak slуха.
- Koristite pomoćnu ručku(e) ako je isporučena s alatom.** Gubitak kontrole može uzrokovati ozljede.
- Držite električni ručni alat samo za izolirane rukohvatne površine kada izvodite operaciju pri kojoj rezni dodatak može doći u dodir sa skrivenim vodičima ili s vlastitim kabelom.** Rezni pribor koji dođe u dodir s vodičem pod naponom može dovesti pod napon izložene metalne dijelove električnog ručnog alata i prouzročiti električni udar kod rukovatelja.
- Nosite čvrsti šešir (sigurnosna kaciga), zaštitne naočale i/ili štitnik za lice. Obične ili sunčane naočale NISU zaštitne naočale.** Također se preporuča da nosite masku za prašinu i gusto podstavljenje rukavice.
- prije rada postavite nastavak na sigurno mjesto.
- Pri normalnom radu, alat proizvodi vibracije. Vijci se mogu lako otpustiti što može uzrokovati kvar ili negode. Pažljivo provjerite zategnutost vijaka prije rada.
- U hladnim vremenskim uvjetima ili kada se alat ne koristi već dugo vremena, pustite ga da se zagrijje puštajući ga da radi bez opterećenja. Tako će popustiti i mazivo. Bez pravilnog zagrijavanja zakucavanje se teško izvodi.
- Uvijek stanite na čvrstu podlogu.**
Pazite da nitko ne stoji ispod vas kad koristite uređaj na visini.
- Alat držite čvrsto, objema rukama.**
- Držite ruke podalje od dijelova koji se kreću.**
- Nе ostavljajte alat da radi. Radite s alatom samo tako što ga držite rukom.**
- Ne usmjeravajte alat dok radi prema bilo kome u svojoj blizini. Nastavak bi mogao izletjeti van i ozbiljno ozlijediti nekoga.**
- Ne dodirujte nastavak ili dijelove blizu njega odmah nakon rada; mogu biti izuzetno vrući i mogli bi vam opeći kožu.**
- Neki materijal sadrži kemikalije koje mogu biti toksične. Poduzmite potrebne mjere opreza da bi se sprječilo udisanje prašine i dodir s kožom. Slijedite sigurnosne podatke od dobavljača materijala.**

ČUVAJTE OVE UPUTE.

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

FUNKCIONALNI OPIS

▲OPREZ:

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

Uključivanje i isključivanje

- SI.1: 1. Uključno/isključna sklopka 2. Tipka za blokiranje

▲OPREZ:

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

Za pokretanje alata jednostavno povucite uključno/isključnu sklopku. Brzina rada povećava se povećanjem pritisaka na uključno/isključnoj sklopki. Za zaustavljanje alata otpustite uključno/isključnu sklopku. Za kontinuirani rad povucite uključno/isključno sklopku i zatim pritisnite gumb za blokadu. Da biste zaustavili alat iz blokiranoj položaju, povucite uključno/isključnu sklopku do kraja, a zatim je otpustite.

Uključivanje žaruljica

Za model HR2470F/2470FT

- SI.2: 1. Svjetiljka

▲OPREZ:

- Nemojte izravno gledati u svjetlo ili izvor svjetlosti.

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

NAPOMENA:

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

Rad prekidača za promjenu smjera

- SI.3: 1. Prekidač za promjenu smjera

▲OPREZ:

- Uvijek provjerite smjer vrtnje prije rada.
- Koristite prekidač za promjenu smjera tek kad dođe do potpunog zastojalja alata. Promjena smjera vrtnje prije zaustavljanja može oštetiti alat.
- Ako se uključno/isključna sklopka ne može otpustiti, provjerite je li prekidač za promjenu smjera u potpunosti postavljen u položaj ▲ (strana A) ili ▼ (strana B).

Ovaj alat posjeduje prekidač za prebacivanje smjera vrtnje unatrag. Pomaknite polugu prekidača za pomicanje unatrag u položaj ▲ (strana A) za vrtnju u smjeru kazaljke na satu ili u položaj ▼ (strana B) za smjer vrtnje suprotno od smjera kazaljke na satu.

Promjena glave za brzu promjenu za SDS-plus

Za model HR2470T/HR2470FT

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

Uklanjanje glave za brzu promjenu za SDS-plus

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

⚠️ OPREZ:

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

Uhvatite 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 . Snažno povucite u smjeru strelice.

Pričvršćivanje brzostezne glave za brzu promjenu

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

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

Postavite brzosteznu glavu za brzu promjenu na vreteno alata.

Uhvatite ovoj za promjenu brzostezne glave za brzu promjenu i okrećite cijev ovoja za promjenu do simbola sve dok jasno ne čujete šklijocaj.

Izbor načina rada

Rotacija sa zakucavanjem

- SI.6: 1. Tipka za blokiranje 2. Kvaka za mijenjanje načina rada

Za bušenje u betonu, zidovima, itd. pritisnite tipku za blokadu i okreñite kvaku za mijenjanje načina rada na simbol . Koristite nastavak s vrhom od volfram karbida.

Samo okretanje

- SI.7: 1. Samo okretanje

Za bušenje u drvu, metalu ili plastici pritisnite tipku za blokadu i okreñite kvaku za mijenjanje načina rada na simbol . Koristite nastavak za bušenje ili nastavak za drvo.

Samo zakucavanje

- SI.8: 1. Samo zakucavanje

Za rezanje, sjećenje ili rušenje pritisnite tipku za blokadu i okreñite kvaku za mijenjanje načina rada na simbol . Koristite špicu, željezno dlijeto ili dlijeto za sjećenje, itd.

⚠️ OPREZ:

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

Graničnik okretnog momenta

Graničnik okretnog momenta aktivira se kada se postigne određena razini okretnog momenta. Motor se odvaja od izlagnog vratila. Kada se to dogodi, nastavak se prestaje okreñati.

⚠️ OPREZ:

- Čim se graničnik okretnog momenta aktivira, odmah isključite alat. To će sprječiti prerano trošenje alata.
- Nastavci kao što su pila bušilica koji se jednostavno priklješte ili zahvate u otvoru nisu prikladni za ovaj alat. To je zato jer će zbog tih nastavaka limitator raditi prečesto.

MONTAŽA

⚠️ OPREZ:

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

Bočna ručka (dodatačna ručka)

- SI.9: 1. Baza držača 2. Bočni rukohvat 3. Otpustiti 4. Stegnuti 5. Zupci 6. Ispupčenja

⚠️ OPREZ:

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

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

Mazivo nastavak

Unaprijed premažite vrh držala nastavka malom količinom maziva (otprilike 0,5 - 1 g).

To podmazivanje glave osigurava nesmetan rad i duži vijek trajanja.

Instalacija ili uklanjanje nastavka

- SI.10: 1. Držač nastavka 2. Mazivo nastavak

Prije instalacije nastavka očistite držač i nanesite malo masti.

- SI.11: 1. Bit nastavak 2. Poklopac ključa

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

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

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

- SI.12: 1. Bit nastavak 2. Poklopac ključa

Kut nastavka (za rezanje, sječenje ili rušenje)

- SI.13: 1. Tipka za blokiranje 2. Kvaka za mijenjanje načina rada

Nastavak se može pričvrstiti u željenom kutu. Za promjenu kuta nastavka pritisnite tipku za blokadu i zakrenite kvaku za promjenu načina rada na simbol O. Postavite nastavak na željeni kut.

Pritisnite gumb za blokadu i zakrenite kvaku za mijenjanje načina rada na simbol T. Potom provjerite da se nastavak čvrsto drži na mjestu pokušavajući ga izvaditi.

- SI.14

Graničnik dubine

- SI.15: 1. Mjerač dubine

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

NAPOMENA:

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

Čašica za prašinu

- SI.16: 1. Čašica za prašinu

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

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

RAD SA STROJEM

Rad udarnom bušilicom

- SI.17

Postavite kvaku za mijenjanje načina rada na simbol T.

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

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

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

OPREZ:

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

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

Balon za ispuhivanje (dodatajni pribor)

- SI.18: 1. Balon za otpuhivanje prašine

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

Rezanje/Skaliranje/Rušenje

- SI.19

Postavite kvaku za mijenjanje načina rada na simbol T. Alat držite čvrsto, objema rukama. Uključite alat i primjenjiviti blagi pritisak na njega, tako da ne odskoče oko nekontrolirano. Većim pritiskom na alat nećete povećati učinkovitost.

Bušenje u drvu ili metalu

- SI.20: 1. Adapter za ključ 2. Bušna glava bez ključa
- SI.21: 1. Glava za brzu promjenu za SDS-plus
2. Cijev ovoja za promjenu 3. Ovoj za promjenu
- SI.22: 1. Vratilo 2. Brzostezna glava za brzu promjenu 3. Cijev ovoja za promjenu 4. Ovoj za promjenu
- SI.23: 1. Prihvatska glava 2. Prsten 3. Brzostezna glava za brzu promjenu

Za model HR2470/HR2470F

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

Za model HR2470T/HR2470FT

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

Držite prsten i okrenite tuljak u smjeru suprotnom od kazaljke na satu da biste otvorili vilice. Postavite nastavak u glavu što dalje. Držite prsten i okrenite tuljak u smjeru suprotnom od kazaljke na satu da biste pričvrstili glavu. Da biste uklonili nastavak, držite prsten i okrenite tuljak u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.

Postavite kvaku za mijenjanje načina rada na simbol T. Možete izbuziti rupu promjera do 13 mm u metalu i do 32 mm u drvu.

OPREZ:

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

Bušenje s dijamantnom krunom

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

OPREZ:

- Ako koristite dijamantnu krunu za bušenje "rotiranje sa zakucavanjem", dijamantna kruna može se oštetići.

ODRŽAVANJE

OPREZ:

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

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

DODATNI PRIBOR

OPREZ:

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

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

- SDS-Plus nastavak s karbidnim vrhom
- Špica
- Željezno dlijeto
- Sjekač
- Dlijeto za žlebove
- Sklop brzostezne glave
- Brzostezna glava S13
- Adapter za ključ
- Ključ za glavu S13
- Mazivo nastavak
- Bočni rukohvat
- Graničnik dubine
- Balon za ispuhivanje
- Čašica za prašinu
- Dodatak za vađenje prašine
- Zaštitne naočale
- Plastična torbicu
- Bušna glava bez ključa

NAPOMENA:

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

ТЕХНИЧКИ ПОДАТОЦИ

Модел			HR2470/HR2470F	HR2470T/HR2470FT
Капацитет	Бетон	Бургија обложена со волфрам-карбид	24 мм	
		Средишна бургија	54 мм	
		Дијамантска цевкаста бургија (сув тип)	65 мм	
	Челик		13 мм	
	Дрво		32 мм	
Неоптоварена брзина (мин. ⁻¹)			0 - 1.100	
Удари во минута			0 - 4.500	
Вкупна доджина			370 мм	394 мм
Нето тежина			2,9 кг	3,0 кг
Безбедносна класа			□/II	

• Поради постојаното истражување и развој, техничките податоци дадени тука може да се менуваат без известување.

• Спецификациите може да се разликуваат од земја до земја.

• Тежина според EPTA-Procedure 01/2003

Намена

Овој алат е наменет да ударно дупчење во цигли, бетон и камен, како и за длетување. Соодветен е и за дупчење без удар во дрво, метал, керамика и пластика.

Напојување

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

Бучава

Типичната А-вредност за ниво на бучавата одредена според EN60745 изнесува:

Ниво на звучниот притисок (L_{pA}): 90 дБ (A)

Ниво на јачина на звукот (L_{WA}): 101 дБ (A)

Отстапување (K): 3 дБ (A)

Носете заштита за ушите

Вибрации

Вкупна вредност на вибрациите (векторска сума на три оси) одредена според EN60745:

Работен режим : длетување

Ширење вибрации ($a_{h,Cheg}$): 12,5 м/с²

Отстапување (K): 1,5 м/с²

Работен режим : ударно дупчење во бетон

Ширење вибрации ($a_{h,HD}$): 15,5 м/с²

Отстапување (K): 1,5 м/с²

Работен режим: дупчење во метал

Ширење вибрации ($a_{h,I}$): 4,5 м/с²

Отстапување (K): 1,5 м/с²

△ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Јачината на вибрациите при фактичкото користење на алатот може да се разликува од номиналната вредност, зависно од начинот на којшто се користи алатот.

△ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Погрижете се да ги утврдите безбедносните мерки за заштита на операторот врз основа на проценка на изложеноста при фактичките услови на употреба (земајќи ги предвид сите делови на работниот циклус, како периодите кога алатот е исклучен и кога работи во празен од, не само кога е активен).

Декларација за сообразност од ЕУ

Само за земјите во Европа

Декларацијата за сообразност од ЕУ е вклучена во Додаток А од упатствата за корисникот.

НАПОМЕНА: Номиналната јачина на вибрациите е измерена во согласност со стандардните методи за испитување и може да се користи за споредување на алати.

НАПОМЕНА: Номиналната јачина на вибрациите може да се користи и како прелиминарна проценка за изложеност.

Општи упатства за безбедност за електричните алати

▲ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ Прочитайте ги сите безбедносни предупредувања и сите упатства. Ако не се почитуваат предупредувањата и упатствата, може да дојде до струен удар, пожар или тешки повреди.

Чувајте ги сите предупредувања и упатства за да можете повторно да ги прочитате.

БЕЗБЕДНОСНИ ПРЕДУПРЕДУВАЊА ЗА ВРТЛИВАТА ЧЕКАН-ДУПЧАЛКА

1. Носете заштита за уши. Изложеноста на бучава може да доведе до губење на слухот.
2. Користете помошна ракча(и), ако е доставена со алатот. Губењето контрола може да предизвика повреда.
3. Држете го електричниот алат само за изолираните дршки кога работите, а кога додатокот за сечење може да дојде во допир со скриени жици или со сопствениот кабел. Додаток за сечење што ќе дотре жица под напон може да ја пренесе струјата до металните делови на електричниот алат и да предизвика струен удар кај лицето што ракува со електричниот алат.
4. Носете тврда капа (заштитен шлем), заштитни очила и/или штитник за лице. Обични очила или очила за сонце НЕ СЕ заштитни очила. Серизозно се препорачува да носите маска што штити од прав и дебело обложени ракавици.
5. Проверете дали бургията е зацврстена пред да почнете да работите.
6. При нормално работење, алат создава вибрации. Шрафтовите можат лесно са се олабават, да предизвикаат прекин на работата или незгода. Проверете колку цврсто се завртени шрафтовите пред да почнете да работите.
7. Кога е ладно времето, или кога алатот не бил користен долго време, дозволете алатот да се загреје за миг, нека работи известно време без оптоварување. На тој начин ќе се подмачка. Како правилно не се загреје, тешко ќе оди ковењето.
8. Уверете се дека секогаш стонте на цврста подлога. Уверете се дека под Вас нема никој кога го користите алатот на високи места.
9. Држете го алатот цврсто со двете раце.
10. Држете ги рацете подалеку од подвижните делови.
11. Не оставяйте го алатот вклучен. Работете со алатот само кога го држите ве раце.
12. Не покажувајте со алатот кон лица што се во просторот во кој се работи. Бургията може да излета и да повреди некого сериозно.
13. Не допирајте ги бургията или околните делови веднаш по работата; можат да бидат многу жешки и да ви ја изгорат кожата.

14. Некои материјали содржат хемикалии што можат да бидат отровни. Избегнувајте вдишување на прашината и избегнувајте контакт на прашината со кожата. Следете ги упатствата од производителот на материјалот.

ЧУВАЈТЕ ГО УПАТСТВОТО.

▲ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: НЕ ДОЗВОЛУВАЈТЕ удобноста или запознаеноста со производот (стекната со подлога употреба) да ве наведе да не се придржуваат строго до безбедносните правила за односниот производ. ЗЛОУПОТРЕБАТА или непочитувањето на безбедносните правила наведени во ова упатство може да предизвикаат тешки телесни повреди.

ОПИС НА ФУНКЦИИТЕ

▲ВНИМАНИЕ:

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

Вклучување

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

▲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 да го стартувате алатот, едноставно повлечете го прекинувачот. Брзината на алатот се зголемува со зголемување на притисокот на прекинувачот. Отпуштете го прекинувачот за исклучување на алатот. За континуирано работење, повлечете го прекинувачот и потоа притиснете го копчето за блокирање. За да го запрете алатот од блокираната положба, повлечете го прекинувачот целосно и потоа отпуштете го.

Вклучување на ламбите

За модел HR2470F/2470FT

► Сл.2: 1. Ламба

▲ВНИМАНИЕ:

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

За да ја вклучите ламбата, повлечете ја раката. Отпуштете ја раката за да ја исклучите.

НАПОМЕНА:

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

Прекинувач за обратна акција

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

▲ВНИМАНИЕ:

- Секогаш проверувајте ја насоката на ротација пред работата.
- Користете го прекинувачот за обратна акција само откако алатот целосно ќе застане. Променувањето на насоката на ротација пред алатот целосно да застане може да го оштети алатот.
- Ако прекинувачот не може да се притисне, проверете дали прекинувачот за риверц е целосно поставен во позиција (страна А) или (страна В).

Овој алат има прекинувач за обратна акција за промена на насоката на ротација. Поместете го лостот на прекинувачот во положба (страна А) за ротација надесно или во положба (страна В) за ротација налево.

Промена на клинот за брза промена за SDS-plus

За модел HR2470T/HR2470FT

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

Отстранување на клинот за брза промена за SDS-plus

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

▲ВНИМАНИЕ:

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

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

Повлечете силно во насока на стрелката.

Прикачување на клинот за сопирање на дупчалката за брза промена

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

Проверете дали клинот за сопирање на дупчалката за брза промена покажува на симболот . Фатете го капакот за промена на клинот за сопирање на дупчалката за брза промена и поставете ја линијата на симболот .

Поставете го клинот за сопирање на дупчалката за брза промена на вртенето од алатот.

Фатете го капакот за промена на клинот за сопирање на дупчалката за брза промена и вртете ја линијата кон симболот додека не се слушне кликување.

Избирање на работниот режим

Ротација со ковање

► Сл.6: 1. Копче за заклучување 2. Копче за промена на режимот на активност

За дупчење бетон, камен, итн., отпуштете го копчето за блокирање и ротирајте го копчето за менување на режимот на активноста на симболот . Користете бургија со врв од волфрамов карбид.

Само ротација

► Сл.7: 1. Само ротација

За дупчење дрво, метал или пластика, отпуштете го копчето за блокирање и ротирајте го копчето за менување на режимот на активноста на симболот . Користете извиктата бургија за дупчење или дрвена бургија.

Само ковање

► Сл.8: 1. Само ковање

Делкање / делење / демолирање, отпуштете го копчето за блокирање и ротирајте го копчето за менување на режимот на активноста на симболот . Користете остра челична шипка, ладно длето, длето за делење, итн.

▲ВНИМАНИЕ:

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

Ограничувач на вртежните

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

▲ВНИМАНИЕ:

- Веднаш штом ќе се активира ограничувачот на вртежите, исклучете го веднаш алатот. Така ќе се спречи прерано абење на алатот.
- Бургите, како на пример, пила за дупки, кои имаат тенденција да се заглавуваат или лесно да се зафаќаат во дупката, не се соодветни за овој алат. Тоа е заради тоа што тие предизвикуваат ограничувачот на вртежите да се активира пречесто.

СОСТАВУВАЊЕ

▲ ВНИМАНИЕ:

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

Страницна дршка (помошна дршка)

- Сл.9: 1. Цврста основа 2. Страницна дршка 3. Разлабавете 4. Стегач 5. Запци 6. Испакнувања

▲ ВНИМАНИЕ:

- Секогаш користете ја страницната дршка заради безбедност при работа.

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

Средство за подмачкување на бургијата

Премачкајте ја насадната глава на бургијата однапред со мала количина масти за бургии (околу 0,5 - 1 гр).

Ваквото подмачкување на клинот обезбедува глатка работа и подолг работен век.

Поставување или отстранување втичник

- Сл.10: 1. Оска на бургијата 2. Средство за подмачкување на бургијата

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

- Сл.11: 1. Бургија 2. Штитник за клинот за сопирање

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

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

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

Аゴл на бургијата (при делкање / делење / демолирање)

- Сл.13: 1. Копче за заклучување 2. Копче за промена на режимот на активност

Бургијата може да се прицврсти на саканиот аゴл. За да го смените аголот на бургијата, отпуштете го копчето за блокирање и ротирајте го копчето за менување на режимот на активноста на симболот **O**. Свртете ја бургијата до саканиот аゴл. Отпуштете го копчето за блокирање и копчето за менување на режимот на активноста на симболот **T**. Потоа проверете дали бургијата е прицврстена со тоа што ќе ја свртите малку.

- Сл.14

Мерач на длабочина

- Сл.15: 1. Мерач на длабочина

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

НАПОМЕНА:

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

Чаша за прав

- Сл.16: 1. Чаша за прав

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

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

РАБОТЕЊЕ

Дупчење со чекан

- Сл.17

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

Ставете ја бургијата на саканата локација за дупката, потоа извлечете го активаторот на прекинувачот. Не туркајте со прекумерна сила врз алатот. Ако користите благ притисок, ќе добиете најдобри резултати. Држете го алатот во позиција и спречете да се лизне настррана од дупката.

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

▲ВНИМАНИЕ:

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

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

Издувна пумпа (опционален додаток)

► Сл.18: 1. Издувна пумпа

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

Делкање/делење/демолирање

► Сл.19

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

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

Дупчење во дрво или метал

- Сл.20: 1. Адаптер за клин за сопирање 2. Клин за сопирање без клуч за дупчалка
- Сл.21: 1. Клин за брза промена за SDS-plus
2. Промена на линијата на капакот
3. Промена на капакот
- Сл.22: 1. Вртено 2. Клин за сопирање на дупчалката за брза промена 3. Промена на линијата на капакот 4. Промена на капакот
- Сл.23: 1. Опшивка 2. Прстен 3. Клин за сопирање на дупчалката за брза промена

За модел HR2470/HR2470F

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

За модел HR2470T/HR2470FT

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

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

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

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

▲ВНИМАНИЕ:

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

Дупчење со дијамантска бургија

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

▲ВНИМАНИЕ:

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

ОДРЖУВАЊЕ

▲ВНИМАНИЕ:

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

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

ОПЦИОНАЛЕН ПРИБОР

▲ВНИМАНИЕ:

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

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

- Бургии со врвови од карбид SDS-Plus
- Остра челична шилка
- Ладно длето
- Длето за делење
- Длето за жлебови
- Комплет клин за сопирање за дупчалката
- Клин за сопирање за дупчалката S13
- Адаптер за клинот
- Клуч за клинот S13
- Средство за подмачкување на бургијата
- Страницна дршка
- Мерач на длабочина
- Издувна пумпа
- Чаша за прав
- Додаток за извлекување прав
- Заштитни очила
- Пластичен кофер за носење
- Клин за сопирање без клуч за дупчалка

НАПОМЕНА:

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

SPECIFICAȚII

Model			HR2470/HR2470F	HR2470T/HR2470FT
Capacitate țării	Beton	Burghiu cu plăcuțe din aliaj dur de tungsten	24 mm	
		Burghiu de centrage	54 mm	
		Burghiu de centrage diamantat (tip uscat)	65 mm	
	Otel		13 mm	
	Lemn		32 mm	
	Turație în gol (min^{-1})		0 - 1.100	
Lovituri pe minut			0 - 4.500	
Lungime totală			370 mm	394 mm
Greutate netă			2,9 kg	3,0 kg
Clasa de siguranță			□/II	

- Datorită programului nostru continuu de cercetare și dezvoltare, caracteristicile pot fi modificate fără o notificare prealabilă.
- Specificațiile pot varia în funcție de țară.
- Greutatea este specificată conform procedurii EPTA-01/2003

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 găurilearea fără percuție în lemn, metal, ceramică și plastic.

Sursă de alimentare

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

Emisie de zgomot

Nivelul de zgomot normal ponderat A determinat în conformitate cu EN60745:

- Nivel de presiune acustică (L_{PA}): 90 dB (A)
- Nivel de putere acustică (L_{WA}): 101 dB (A)
- Marjă de eroare (K): 3 dB (A)

Purtați mijloace de protecție a auzului

Vibrări

Valoarea totală a vibrărilor (suma vectorilor tri-axiali) determinată conform EN60745:

- Mod de funcționare: dăltuire
- Emisie de vibrări ($a_{h,\text{Cheq}}$): 12,5 m/s²
- Marjă de eroare (K): 1,5 m/s²
- Mod de funcționare: găurire cu percuție în beton
- Emisie de vibrări ($a_{h,\text{HD}}$): 15,5 m/s²
- Marjă de eroare (K): 1,5 m/s²
- Mod de funcționare: găurire în metal
- Emisie de vibrări ($a_{h,D}$): 4,5 m/s²
- Marjă de eroare (K): 1,5 m/s²

AVERTIZARE: Nivelul de vibrații în timpul utilizării reale a unelei electrice poate difera de valoarea nivelului declarat, în funcție de modul în care unealta este utilizată.

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 timpul în care unealta a fost oprită, sau a funcționat în gol, pe lângă timpul de declanșare).

Declarație de conformitate CE

Numai pentru țările europene

Declarația de conformitate CE este inclusă ca Anexa A în acest manual de instrucții.

NOTĂ: Nivelul de vibrări declarat a fost măsurat în conformitate cu metoda de test standard și poate fi utilizat pentru compararea unei unele cu alta.

NOTĂ: Nivelul de vibrări declarat poate fi, de asemenea, utilizat într-o evaluare preliminară a expunerii.

Avertismente generale de siguranță pentru unelte electrice

AVERTIZARE Citiți toate avertizările de siguranță și toate instrucțiunile. Nerespectarea acestor avertizări și instrucțiuni poate avea ca rezultat electrocutarea, incendiul și/sau rănirea gravă.

Păstrați toate avertismentele și instrucțiunile pentru consultări ulterioare.

AVERTISMENTE DE SIGURANȚĂ PRIVIND CIOCANUL ROTOPERCUTOR

1. **Purtați mijloace de protecție a auzului.** Expunerea la zgomot poate provoca pierderea auzului.
2. **Utilizați mânerele auxiliare, dacă sunt livrate cu mașina.** Pierderea controlului poate produce rănirea persoanei.
3. **Apucați mașina de suprafetele izolate, atunci când efectuați o operațiune în cadrul căreia accesorul de tăiere poate intra în contact cu cablurile ascunse sau cu propriul său cablu.** Contactul dintre accesorul de tăiere și un cablu sub tensiune poate pune sub tensiune părțile metalice expuse ale mașinii, provocând șocuri electrice utilizatorului.
4. **Purtați o cască dură (cască de protecție), ochelari de protecție și/sau o mască de protecție.** Ochelari obișnuiți sau ochelarii de soare NU sunt ochelari de protecție. De asemenea, se recomandă să purtați o mască de protecție contra prafului și mănuși de protecție groase.
5. **Asigurați-vă că scula este fixată înainte de utilizare.**
6. **În condiții de utilizare normală, mașina este concepută să producă vibrații.** **Şuruburile** se pot slăbi ușor, cauzând o defectiune sau un accident. Verificați cu atenție strângerea șuruburilor înainte de utilizare.
7. **În condiții de temperatură scăzută sau dacă mașina nu a fost utilizată o perioadă mai îndelungată, lăsați mașina să se încalzească un timp prin acționarea ei în gol.** Aceasta va facilita lubrificarea. Operația de percucție este dificilă, fără o încălzire prealabilă corespunzătoare.
8. **Păstrați-vă echilibrul.** Asigurați-vă că nu se află nimici dedesubt atunci când folosiți mașina la înălțime.
9. **Tineți mașina ferm cu ambele mâini.**
10. **Tineți mâinile la distanță de piesele în mișcare.**
11. **Nu lăsați mașina în funcțiune.** Folosiți mașina numai când o țineți cu mâinile.
12. **Nu îndreptați mașina către nicio persoană din jur în timpul utilizării.** Scula poate fi aruncată din mașină și poate provoca vătămări corporale grave.
13. **Nu atingeți scula sau piesele din apropierea sculei imediat după executarea lucrării;** acestea pot fi extrem de fierbinți și pot provoca arsuri ale pielii.
14. **Unele materiale conțin substanțe chimice care pot fi toxice.** Aveți grijă să nu înhalati praful și evitați contactul cu pielea. Respectați instrucțiunile de siguranță ale furnizorului.

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 instrucții poate provoca vătămări corporale grave.

DESCRIERE FUNCȚIONALĂ

ATENȚIE:

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

Acționarea întrerupătorului

► Fig.1: 1. Declanșator întrerupător 2. Buton de blocare

ATENȚIE:

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

Pentru a porni mașina, apăsați pur și simplu butonul declanșator. Viteza mașinii poate fi crescută prin creșterea forței de apăsare a butonului declanșator. Eliberați butonul declanșator pentru a opri mașina. Pentru operare continuă, apăsați butonul declanșator și apoi apăsați butonul de blocare. Pentru a opri mașina din poziția blocată, apăsați complet butonul declanșator și apoi eliberați-l.

Aprinderea lămpilor

Pentru modelele HR2470F/2470FT

► Fig.2: 1. Lampă

ATENȚIE:

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

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

NOTĂ:

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

Funcționarea inversorului

► Fig.3: 1. Levier de inversor

ATENȚIE:

- Verificați întotdeauna sensul de rotație înainte de utilizare.
- Folosiți comutatorul de inversare numai după ce mașina s-a oprit complet. Schimbarea sensului de rotație înainte de oprirea mașinii poate avaria mașina.
- Dacă butonul declanșator nu poate fi apăsat, verificați dacă comutatorul de inversare este acționat complet în poziția ▲ (poziția A) sau ▼ (poziția B).

Această mașină dispune de un comutator de inversare pentru schimbarea sensului de rotație. Deplasați pârghia comutatorului de inversare în poziția ▲ (poziția A) pentru rotere în sens orar sau în poziția ▼ (poziția B) pentru rotere în sens anti-orar.

Schimbarea mandrinei rapide pentru SDS-plus

Pentru modelele HR2470T/HR2470FT

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

Demontarea mandrinei rapide pentru SDS-plus

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

ATENȚIE:

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

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

Atașarea mandrinei de găurit rapide

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

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

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

Selectarea modului de acționare

Rotire cu percuție

► Fig.6: 1. Buton de blocare 2. Buton rotativ de schimbare a modului de acționare

Pentru găurile betonului, zidăriei etc., apăsați butonul de blocare și rotiți butonul rotativ de schimbare a modului de acționare la simbolul □. Folosiți un burghiu cu percuție din aliaj dur de tungsten.

Rotire simplă

► Fig.7: 1. Rotire simplă

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

Percuție simplă

► Fig.8: 1. Percuție simplă

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

ATENȚIE:

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

Limitator de cuplu

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

ATENȚIE:

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

MONTARE

ATENȚIE:

- Asigurați-vă că atât opriți mașina și că atât deconectați-o de la rețea înainte de a efectua vreo intervenție asupra mașinii.

Mâner lateral (mâner auxiliar)

- Fig.9: 1. Baza mânerului 2. Mâner lateral 3. Deșurubați 4. Strângeți 5. Dinti 6. Protuberanță

AȚENȚIE:

- Folosiți întotdeauna mânerul lateral pentru a garanta siguranța utilizării.

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

Unsoare pentru burghie

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

Instalarea sau demontarea capului de înșurubare (bit)

- Fig.10: 1. Coada burghiului 2. Unsoare pentru burghie

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

- Fig.11: 1. Cap de înșurubat 2. Manșonul mandrinei

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

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

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

- Fig.12: 1. Cap de înșurubat 2. Manșonul mandrinei

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

- Fig.13: 1. Buton de blocare 2. Buton rotativ de schimbare a modului de acționare

Burghiul poate fi fixat la unghiul de atac dorit. Pentru a schimba unghiul de atac al burghiului, apăsați butonul de blocare și rotiți butonul rotativ de schimbare a modului de acționare la simbolul O. Rotiți burghiul la unghiul dorit. Apăsați butonul de blocare și rotiți butonul rotativ de schimbare a modului de acționare la simbolul T. Asigurați-vă apoi, prin-tr-o rotere ușoară, că burghiul este fixat ferm în poziție.

- Fig.14

Profundorul

- Fig.15: 1. Profundor

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

NOTĂ:

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

Capac antipraf

- Fig.16: 1. Capac antipraf

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

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

FUNCȚIONARE

Operația de găuri cu percuție

- Fig.17

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

Posizați burghiul în punctul de găuri dorit, apoi acționați butonul declanșator.

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

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

AȚENȚIE:

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

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

Pară de suflare (accesoriu opțional)

- Fig.18: 1. Pară de suflare

După găuriere, folosiți pară de suflare pentru a curăța praful din gaură.

Spargere/curățare/demolare

- Fig.19

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

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

Găurile în lemn sau metal

- ▶ Fig.20: 1. Adaptor mandrină 2. Mandrină de găurit fără cheie
- ▶ Fig.21: 1. Mandrină rapidă pentru SDS-plus 2. Linia de pe manșonul de schimbare 3. Manșon de schimbare
- ▶ Fig.22: 1. Arbore 2. Mandrină de găurit rapidă 3. Linia de pe manșonul de schimbare 4. Manșon de schimbare
- ▶ Fig.23: 1. Manșon 2. Inel 3. Mandrină de găurit rapidă

Pentru modelele HR2470/HR2470F

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

Pentru modelele HR2470T/HR2470FT

Folosiți mandrina de găurit rapidă ca echipament standard. Pentru instalare, consultați "Schimbarea mandrinei rapide pentru SDS-plus" descrisă la pagina anterioară. Înțeț inelul și roțiți manșonul în sens anti-orar pentru a deschide fâlcile mandrinei. Introduceți capul de însurubat în mandrină până când se oprește. Înțeț ferm inelul și roțiți manșonul în sens orar pentru a strângă mandrina. Pentru a scoate burghiu, înțeț inelul și roțiți manșonul în sens anti-orar. Reglați butonul rotativ de schimbare a modului de acționare la simbolul .

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

AȚENȚIE:

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

Găurile cu burghiu de centrat diamantat

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

AȚENȚIE:

- Dacă executați operații de găurire cu un burghiu de centrat diamantat folosind modul "rotire cu percuție", burghiu de centrat diamantat poate fi avariat.

ÎNTREȚINERE

AȚENȚIE:

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

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

ACCESORII OPȚIONALE

AȚENȚIE:

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

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

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

NOTĂ:

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

ТЕХНИЧКИ ПОДАЦИ

Модел			HR2470/HR2470F	HR2470T/HR2470FT
Капацитети	Бетон	Бургија са врхом од волфрам-карбида	24 мм	
		Основна бургија	54 мм	
		Бургија са дијамантским језгром (суви тип)	65 мм	
	Челик		13 мм	
	Дрво		32 мм	
Брзина без оптерећења (мин ⁻¹)			0 - 1.100	
Број удара у минути			0 - 4.500	
Укупна дужина			370 мм	394 мм
Нето тежина			2,9 кг	3,0 кг
Заштитна класа			II/II	

- На основу нашег непрестаног истраживања и развоја задржавамо право измена горе наведених података без претходне најаве.
- Технички подаци могу да се разликују у различитим земљама.
- Техника према процедуре ЕПТА 01/2003

Намена

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

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

Мрежко напајање

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

Бука

Типичан ниво буке по оцени А одређен је према EN60745:

Ниво звучног притиска (L_{pA}): 90 dB (A)

Ниво звучне снаге (L_{WA}): 101 dB (A)

Тolerанција (K): 3 dB (A)

Носите заштиту за слух

Вибрације

Укупна вредност вибрација (векторска сума у три правца) одређена је према EN60745:

Режим рада : штемованање

Вредност емисије вибрација ($a_{h,CHeq}$): 12,5 м/с²

Тolerанција (K): 1,5 м/с²

Режим рада : ударно бушење бетона

Вредност емисије вибрација ($a_{h,HD}$): 15,5 м/с²

Тolerанција (K): 1,5 м/с²

Режим рада : бушење метала

Вредност емисије вибрација ($a_{h,D}$): 4,5 м/с²

Тolerанција (K): 1,5 м/с²

ΔУПОЗОРЕЊЕ: Емисиона вредност вибрација током реалне примене електричног алата може се разликовати од декларисане емисионе вредности што зависи од начина на који се користи алат.

ΔУПОЗОРЕЊЕ: Уверите се да сте идентификовали безбедносне мере за заштиту рукојаца које су засноване на процени изложености у реалним условима употребе (као и у свим деловима радног циклуса као што је време рада уређаја, али и време када је алат искуштен и када ради у празном ходу).

Е3 декларација о усаглашености

Само за европске земље

Е3 декларација о усаглашености део је Додатка А у овом приручнику са упутствима.

НАПОМЕНА: Декларисана емисиона вредност вибрација је измерена према стандардизованом мерном поступку и може се користити за упоређивање алата.

НАПОМЕНА: Декларисана емисиона вредност вибрација се такође може користити за прелиминарну процену изложености.

Општа безбедносна упозорења за електричне алате

△УПОЗОРЕЊЕ Прочитајте сва безбедносна упозорења и упутства. Непоштовање доле наведених упозорења и упутстава може изазвати електрични удар, пожар и/или озбиљну повреду. Сачувавте сва упозорења и упутства за будуће потребе.

БЕЗБЕДНОСНА УПОЗОРЕЊА ЗА УДАРНЕ БУШИЛИЦЕ

- 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 кабл може да стави под напон изложене металне делове електричног алате и изложи руковаоца електричном удару.
- 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 тапацирањем.
- Уверите се да је бургија причвршћена на место 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 дugo коришћен, пустите алат да се угреје известно време пре него што га пустите да ради под пуним оптерећењем. На тај начин ће се мазиво разрадити. Без одговарајућег загревања поступак ударног бушења је текак.
- Побрините се да увек имате чврст основац испод ногу. Уверите се да никога нема испод алат користите на високим местима.
- Алат држите чврсто са обе руке.
- Руке држите даље од покретних делова.
- Не остављајте алат да ради. Алат укључите само када га држите рукама.
- Немојте да усмеравате алат ка било коме док радите. Бургија би могла да излети и некога озбиљно повреди.
- Бургију или делове близу бургије немојте да додирујете одмах после завршетка рада јер могу да буду врло врући и можете да се опечете.
- Неки материјали садрже хемикалије које могу да буду отровне. Будите пажљиви како не би дошло до удисања прашине или контакта са кожом. Следите безбедносне податке добављача материјала.

△УПОЗОРЕЊЕ: НЕ дозволите да строга безбедносна правила која се односе на овај производ буду занемарена због чињенице да сте производ добро упознали и стекли рутину у руковању са њим. **НЕНАМЕНСКА УПОТРЕБА** или непоштовање правила безбедности наведених у овом упутству могу довести до озбиљних повреда.

ОПИС ФУНКЦИЈА АЛАТА

△ПАЖЊА:

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

Функционисање прекидача

► Слика1: 1. Прекидач 2. Дугме за закључавање

△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 повуците прекидач. Брзина алате се повећава повећавањем притиска на прекидач. За заустављање алата отпустите прекидач. За непрестани рад, повуците прекидач и потом притисните дугме за закључавање. Да бисте зауставили алат из закључаног положаја, у потпуности повуците прекидач и отпустите га.

Укључивање лампи

За модел HR2470F/2470FT

► Слика2: 1. Лампа

△ПАЖЊА:

- Немојте да гледате у лампу или извор светlosti директно.

Укључите лампу, повуците прекидач. Пустите прекидач да бисте је искључили.

НАПОМЕНА:

- Користите суву крпу за брисање нечистоћа са сочива лампе. Пазите да не ограбете сочиво лампе, јер то може смањити осветљеност.

САЧУВАЈТЕ ОВО УПУТСТВО.

Рад прекидача за преусмерење

► Слика3: 1. Полуга за окретање прекидача

АПАЖЊА:

- Увек проверите правца ротације пре употребе.
- Прекидач за преусмерење користите само након што се алат у потпуности заустави. Промена правца ротације пре него што се алат заустави може оштетити алат.
- Ако не можете да притиснете прекидач, проверите да ли је ручица за преусмеравање у потпуности постављена у одговарајући положај (страна А) или (страна В).

Овај алат је опремљен прекидачем за промену смера обртања. Померите ручицу прекидача за промену смера до позиције (страна А) за ротацију у смеру кретања казаљке на сату или до позиције (страна В) за ротацију у супротном смеру.

Замена брзо измењиве стезне главе за SDS-plus бургије

За модел HR2470T/HR2470FT

Брзо измењива стезна глава за SDS-plus бургије може лако да се замени брзо измењивом стезном главом бушилице.

Скидање брзо измењиве стезне главе за SDS-plus бургије

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

АПАЖЊА:

- Пре него што скинете брзо измењиву стезну главу за SDS-plus бургије обавезно скините бургију.

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

Монтирање брзо измењиве стезне главе

► Слика5: 1. Вретено 2. Брзо измењива стезна глава 3. Прстен поклопца 4. Поклопац

Проверите да ли је прстен брзо измењиве главе окренут у положај са ознаком .

Ухватите поклопац брзо измењиве стезне главе и окрените прстен у положај са ознаком .

Поставите брзо измењиву стезну главу на осовину алате. Ухватите поклопац брзо измењиве стезне главе и окрећите прстен поклопца ка положају док не чујете да је легао на место.

Одабир режима рада

Ротација са ударцима

► Слика6: 1. Дугме за закључавање 2. Дугме за промену режима

За бушење у бетон, грађевине итд. отпустите дугме за закључавање и окрените дугме за промену режима рада на положај са ознаком . Користите бургију са врхом од волфрам-карбида.

Само ротација

► Слика7: 1. Само ротација

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

Само чекић

► Слика8: 1. Само бушење

За обраду длетом, клесање или рашење отпустите дугме за закључавање и окрените дугме за промену режима рада на положај са ознаком . Користите пробојац, пљоснато длето, длето за клесање итд.

АПАЖЊА:

- Немојте да окрећете дугме за промену режима рада када се алат користи на материјалу. Алат може бити оштећен.
- Да бисте избегли брзо хабање механизма за промену режима, пазите да дугме за промену режима рада увек буде позитивно постављено у један од три положаја режима рада.

Лимитатор обртног момента

Лимитатор обртног момента се активира кад се достигне одређени ниво обртног момента. Мотор ће се одвојити од излазне осовине. Кад дође до тога, бургија ће престати да се окреће.

АПАЖЊА:

- Чим се активира лимитатор обртног момента, искључите алат. Тако ћете спречити превремено хабање алате.
- Бургије као што су крунасте тестере, која се лако заглављује у отвору, нису погодне за овај алат. Ово изазива пречесто активирање лимитатора обртног момента.

МОНТАЖА

АПАЖЊА:

- Пре извођења радова на алату увек проверите да ли је искључен и да ли је утикач извучен из утичице.

Бочни рукохват (помоћна дршка)

- Слика9: 1. Држач на плочи 2. Бочни рукохват 3. Попустите 4. Причврстите 5. Зубац 6. Испушење

АПАЖЊА:

- Увек користите бочни рукохват да бисте обезбедили безбедан рад.

Монтирајте бочни рукохват тако да зупци на рукохвату легну између испушења на буренцу алата. Затим затегните рукохват окрећући супротно од смера казаљке на сату до жељеног положаја. Рукохват може да се окреће за 360° тако да може да може да се причврсти у било ком положају.

Мазиво за наставак

Премажите главу бургије пре коришћења са малом количином мазива за бургију (око 0,5-1 г). Подмазивање стезне главе омогућава бољи рад и дуже периоде употребе између сервиса.

Постављање или скидање дела

► Слика10: 1. Држач бургије 2. Мазиво за бургију
Очистите прихват бургије и нанесите мазиво пре постављања бургије.

► Слика11: 1. Бургија 2. Поклопац стезне главе
Поставите бургију у алат. Окрените бургију и гурајте је док не удари.
Након монтирања, увек проверите да ли је бургија чврсто на свом месту тако што ћете покушати да је извучете.
Да бисте извалидили бургију, повуките поклопац стезне главе надоле до краја и извуките бургију.

► Слика12: 1. Бургија 2. Поклопац стезне главе

Угао бургије (приликом обраде длетом, клесања или рушења)

► Слика13: 1. Дугме за закључавање 2. Дугме за промену режима

Бургија може да се причврсти под жељеним углом. Да бисте променили угао бургије, отпустите дугме за закључавање и окрените дугме за промену режима рада на ознаку **O**. Поставите бургију у жељени угао. Отпустите дугме за закључавање и окрените дугме за промену режима рада на симбол **T**. Затим проверите да ли је бургија чврсто на месту тако што ћете благо да је окренете.

► Слика14

Границник дубине

► Слика15: 1. Мерач дубине

Границник дубине је погодан за бушење рупа једнаке дубине. Олабавите бочни рукохват и убацији границник дубине у рупу на бочном рукохвату. Подесите мерач на жељену дубину и причврстите бочни рукохват.

НАПОМЕНА:

- Границник дубине не може да се користи у положају у коме удара у кућиште зупчаника.

Чаша за прашину

► Слика16: 1. Посуда за прашину

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

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

РАД

Бушење са ударањем

► Слика17

Поставите дугме за промену режима рада на симбол **T**.

Поставите бургију на жељену локацију за бушење рупе, затим повуките прекидач.

Немојте да вршите притисак на алат. Лагани притисак даје најбоље резултате. Држите алат непомично и спречите га да склизне из рупе. Не примећујте више притиска када се рупа запуши опиљцима или деловима. Уместо тога, покрените алат у правном ходу, потом делимично извадите део из рупе. Понављањем овог поступка неколико пута, рупа ће се очистити и нормално бушење се може наставити.

АПАЖЊА:

- Долази до огромне и неочекиване силе увртања у тренутку пробијања рупе, када се рупа запуши опиљцима и деловима или при удару у арматуру у бетону. Увек користите бочни рукохват (помоћну ручку) и чврсто држите алат за рукохвате са обе стране и мењајте ручку током рада. У супротном може да дође до гubitka контроле над алатом и евентуалних озбиљних повреда.

НАПОМЕНА: Ако користите алат без оптерећења може да дође до ексцентричне ротације бургије. Алат се аутоматски центрира током рада. То не утиче на прецизност бушења.

Издувна пумпица (опциони додатни прибор)

► Слика18: 1. Дувалаља

Након бушења рупе, користите издувну пумпуцу да бисте избацили прашину из рупе.

Обрада длетом/клесање/рушење

► Слика19

Поставите дугме за промену режима рада на симбол **T**. Чврсто држите алат са обе руке. Укључите алат и благо га притисните тако да не одскаке около неконтролисано. Јако притискање алата неће повећати учинак.

Бушење у дрвету или металу

- Слика20: 1. Глава бушилице 2. Стезна глава за стезање без кључа
- Слика21: 1. Брзо измењива стезна глава за SDS-plus бургије 2. Прстен поклопца 3. Поклопац
- Слика22: 1. Вретено 2. Брзо измењива стезна глава 3. Прстен поклопца 4. Поклопац
- Слика23: 1. Наставак 2. Прстен 3. Брзо измењива стезна глава

За модел HR2470/HR2470F

Користите опционо склоп стезне главе. Приликом монтирања погледајте одељак „монтирање и уклањање бургије“ на претходној страни.

За модел HR2470T/HR2470FT

Користите брзо измењиву стезну главу као стандардну опрему. Приликом монтирања погледајте одељак „Замена брзо измењиве стезне главе за SDS-plus бургије“ на претходној страни. Држите прстен и окрените чауру супротно од смера казаљки на сату да бисте отворили чељусти стезне главе. Ставите бургију у стезну главу докле год иде. Држите прстен чврсто и окрените чауру у смеру казаљки на сату да бисте причврстили стезну главу. Да бисте скинули стезну главу, држите прстен и окрените чауру супротно од смера казаљки на сату.

Окрените дугме за промену режима рада у положај . Можете да пробујете рупу пречника до 13 mm у металу и 32 mm у дрвету.

АПАЖЊА:

- Никад немојте да користите опцију „ротација са ударањем“ када је брзо измењива стезна глава монтирана на алат. Брзо измењива стезна глава може бити оштећена.
Такође, стезна глава ће спasti када промените смер обртања бургије.
- Прекомерно притискање алата неће убрзати бушење. Заправо, прекомерно притискање само доводи до оштећивања врха дела, смањења учинка алата и скраћења радног века алате.
- Када бургија продре кроз предмет обраде, на алат/бургију депује јак реакциони момент бушења. Држите чврсто алат и будите пажљиви када бургија почне да продрире кроз предмет обраде.
- Заглављени део се може уклонити једноставно подешавањем прекидана за преусмерење на ротацију у супротном смеру ради вађења. Међутим, алат може одскочити нагло ако га не држите чврсто.
- Увек стегните мале предмете обраде у стези или сличној стезној справи.

Бушење са дијамантским језгром

Када обављате бушење са дијамантским језгром, увек поставите ручицу за промену у положај да би био изабран режим „само ротација“.

АПАЖЊА:

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

ОДРЖАВАЊЕ

АПАЖЊА:

- Пре него што почнете са прегледом или одржавањем алате, проверите да ли је алат искључен а утикач извучен из утичнице.
- Немојте да користите нафту, бензин, разређивач, алкохол и слично. Могу се појавити губитак боје, деформација или оштећење.

За одржавање БЕЗБЕДНОСТИ и ПОУЗДАНОСТИ овог производа поправке, преглед и замену угљених четкица, као и сваки друго одржавање и подешавања треба обављати у овлашћеном сервису Makita, уз искључиву употребу оригиналних резервних делова Makita.

ОПЦИОНИ ДОДАТНИ ПРИБОР

АПАЖЊА:

- Ова опрема и прибор намењени су за употребу са алатом Makita описаним у овом упутству за употребу. Употреба друге опреме и прибора може да доведе до повреда. Делове прибора или опрему користите само за предвиђену намену.

Да бисте сазнали детаље у вези са овим додатним прибором обратите се локалном сервисном центру Makita.

- SDS-Plus наставци са тврдим карбидним врхом
- Пробојац
- 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
- Мазиво за наставак
- Бочни рукохват
- Границник дубине
- Издувна пумплица
- Чаша за прашину
- Додатак за избаџивање прашине
- Защитна маска
- Пластични кофер за пренос
- Стезна глава за стезање без кључа

НАПОМЕНА:

- Појединачне ставке на листи могу бити укључене у садржај паковања алате као стандардна опрема. Могу се разликовати од земље до земље.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель			HR2470/HR2470F	HR2470T/HR2470FT
Производительность	Бетон	Долото с наконечником из сплава карбида вольфрама		24 мм
		Колонковое долото		54 мм
		Алмазное сверло-коронка (сухого типа)		65 мм
	Сталь			13 мм
	Дерево			32 мм
Число оборотов без нагрузки (мин ⁻¹)			0 - 1 100	
Ударов в минуту			0 - 4 500	
Общая длина		370 мм	394 мм	
Вес нетто		2,9 кг	3,0 кг	
Класс безопасности				□/II

- Благодаря нашей постоянно действующей программе исследований и разработок, указанные здесь технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Технические характеристики могут различаться в зависимости от страны.
- Масса в соответствии с процедурой EPTA 01/2003

Назначение

Данный инструмент предназначен для ударного сверления и сверления кирпича, бетона и камня, а также для долбления.

Он также подходит для безударного сверления дерева, металла, керамики и пластмассы.

Питание

Подключайте данный инструмент только к тому источнику питания, напряжение которого соответствует напряжению, указанному на паспортной табличке. Инструмент предназначен для работы от источника однофазного переменного тока. Он имеет двойную изоляцию и поэтому может подключаться к розеткам без заземления.

Шум

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), измеренный в соответствии с EN60745:

Уровень звукового давления (L_{PA}): 90 дБ (A)

Уровень звуковой мощности (L_{WA}): 101 дБ (A)

Погрешность (K): 3 дБ (A)

Используйте средства защиты слуха**Вибрация**

Суммарное значение вибрации (сумма векторов по трем осям) определяется по следующим параметрам EN60745:

Рабочий режим: обработка долотом

Распространение вибрации ($a_{h,ChEq}$): 12,5 м/с²

Погрешность (K): 1,5 м/с²

Рабочий режим: сверление с перфорацией в бетоне

Распространение вибрации ($a_{h,Hd}$): 15,5 м/с²

Погрешность (K): 1,5 м/с²

Рабочий режим: сверление металла

Распространение вибрации ($a_{h,D}$): 4,5 м/с²

Погрешность (K): 1,5 м/с²

ПРИМЕЧАНИЕ: Заявленное значение распространения вибрации измерено в соответствии со стандартной методикой испытаний и может быть использовано для сравнения инструментов.

ПРИМЕЧАНИЕ: Заявленное 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.

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).

Декларация о соответствии ЕС

Только для европейских стран

Декларация о соответствии ЕС включена в руководство по эксплуатации (Приложение А).

Общие рекомендации по технике безопасности для электроинструментов

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Ознакомьтесь со всеми инструкциями и рекомендациями по технике безопасности. Невыполнение инструкций и рекомендаций может привести к поражению электротоком, пожару и/или тяжелым травмам.

Сохраните брошюру с инструкциями и рекомендациями для дальнейшего использования.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ПЕРФОРатором

1. Пользуйтесь средствами защиты органов слуха. Воздействие шума может привести к потере слуха.
2. Используйте дополнительную ручку (если входит в комплект инструмента). Утрата контроля над инструментом может привести к травме.
3. Если при выполнении работ существует риск контакта режущего инструмента со скрытой электропроводкой или собственным шнуром питания, держите электроинструмент за специально предназначенные изолированные поверхности. Контакт с проводом под напряжением приведет к тому, что металлические детали инструмента также будут под напряжением, что приведет к поражению оператора электрическим током.
4. Надевайте защитную каску, защитные очки и/или защитную маску. Обычные или солнцезащитные очки НЕ являются защитными очками. Такоже настоятельно рекомендуется надевать противопылевой респиратор и перчатки с толстыми подкладками.
5. Перед выполнением работ убедитесь в надежном креплении биты.
6. При нормальной эксплуатации инструмент может вибрировать. Винты могут раскрутиться, что приведет к поломке или несчастному случаю. Перед эксплуатацией тщательно проверяйте затяжку винтов.

7. В холодную погоду, или если инструмент не использовался в течение длительного периода времени, дайте инструменту немного прогреться, включив его без нагрузки. Это размягчит смазку. Без надлежащего прогрева ударное действие будет затруднено.
8. При выполнении работ всегда занимайтесь устойчивое положение. При использовании инструмента на высоте убедитесь в отсутствии людей внизу.
9. Крепко держите инструмент обеими руками.
10. Руки должны находиться на расстоянии от движущихся деталей.
11. Не оставляйте работающий инструмент без присмотра. Включайте инструмент только тогда, когда он находится в руках.
12. При выполнении работ не направляйте инструмент на кого-либо, находящегося в месте выполнения работ. Бита может выскочить и привести к травме других людей.
13. Сразу после окончания работ не прикасайтесь к бите или к деталям в непосредственной близости от нее. Бита может быть очень горячей, что приведет к ожогам кожи.
14. Некоторые материалы могут содержать токсичные химические вещества. Примите соответствующие меры предосторожности, чтобы избежать вдыхания или контакта с кожей таких веществ. Соблюдайте требования, указанные в паспорте безопасности материала.

СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

ОСТОРОЖНО: НЕ ДОПУСКАЙТЕ, чтобы удобство или опыт эксплуатации данного устройства (полученный от многократного использования) доминировали над строгим соблюдением правил техники безопасности при обращении с этим устройством. **НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ** инструмента или несоблюдение правил техники безопасности, указанных в данном руководстве, может привести к тяжелой травме.

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

▲ ВНИМАНИЕ:

- Перед проведением регулировки или проверки работы инструмента всегда проверяйте, что инструмент выключен, а шнур питания вынут из розетки.

Действие выключателя

► Рис.1: 1. Курковый выключатель 2. Кнопка блокировки

▲ ВНИМАНИЕ:

- Перед включением инструмента в розетку, всегда проверяйте, что триггерный переключатель работает надлежащим образом и возвращается в положение "Выкл", если его отпустить.

Для запуска инструмента просто нажмите триггерный переключатель. Скорость инструмента увеличивается при увеличении давления на триггерный переключатель. Отпустите триггерный переключатель для остановки. При продолжительной эксплуатации нажмите на триггерный переключатель, затем нажмите кнопку блокировки. Для вывешивания инструмента из заблокированного положения выжмите триггерный переключатель до конца, затем отпустите его.

Включение ламп

Для модели HR2470F/2470FT

► Рис.2: 1. Лампа

▲ ВНИМАНИЕ:

- Не смотрите непосредственно на свет или источник света.

Для включения лампы нажмите на триггерный переключатель. Отпустите переключатель для выключения лампы.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Используйте сухую ткань для очистки грязи с линзы лампы. Следите за тем, чтобы не поцарапать линзу лампы, так как это может уменьшить освещение.

Действие реверсивного переключателя

► Рис.3: 1. Рычаг реверсивного переключателя

▲ ВНИМАНИЕ:

- Перед работой всегда проверяйте направление вращения.
- Пользуйтесь реверсивным переключателем только после полной остановки инструмента. Изменение направления вращения до полной остановки инструмента может привести к его повреждению.
- Если курковый выключатель не может быть нажат, убедитесь, что переключатель направления вращения полностью установлен в положение ▲ (сторона А) или ▼ (сторона В).

Этот инструмент оборудован переключателем направления вращения. Переместите переключатель направления вращения в положение ▲ (сторона А) для вращения по часовой стрелке или в положение ▼ (сторона В) для вращения против часовой стрелки.

Замена быстро сменяемого патрона для SDS-plus

Для модели HR2470T/HR2470FT

Быстро сменяемый патрон для SDS-plus можно легко поменять на быстро сменяемый сверлильный патрон.

Снятие быстро сменяемого патрона для SDS-plus

► Рис.4: 1. Быстро сменяемый патрон для SDS-plus
2. Линия сменной крышки 3. Сменная крышка

▲ ВНИМАНИЕ:

- Перед снятием быстро сменяемого патрона для SDS-plus всегда вынимайте биту.

Возьмитесь за сменную крышку быстро сменяемого патрона для SDS-plus и поворачивайте ее в направлении стрелки, пока линия сменной крышки не переместится с символа ▲ на символ ▼. Сильно потяните в направлении стрелки.

Крепление быстро сменяемого сверлильного патрона

► Рис.5: 1. Шпиндель 2. Быстро сменяемый сверлильный патрон 3. Линия сменной крышки 4. Сменная крышка

Убедитесь, что линия быстро сменяемого сверлильного патрона указывает на символ ▼. Возьмитесь за сменную крышку быстро сменяемого сверлильного патрона и установите линию на символ ▼.

Установите быстро сменяемый сверлильный патрона на шпиндель инструмента. Возьмитесь за сменную крышку быстро сменяемого сверлильного патрона и поворачивайте линию сменной крышки к символу ▲, пока не услышите четкий щелчок.

Выбор режима действия

Вращение с ударным действием

► Рис.6: 1. Кнопка блокировки 2. Ручка изменения режима работы

Для сверления в бетоне, каменной кладке и т.д. нажмите кнопку блокировки и поверните ручку изменения режима действия к символу ▲. Воспользуйтесь долотом с наконечником из сплава карбида вольфрама.

Только вращение

► Рис.7: 1. Только вращение

Для сверления в дереве, металле или пластиковых материалах, нажмите кнопку блокировки и поверните ручку изменения режима действия к символу ▽. Воспользуйтесь спиральным сверлом или сверлом по дереву.

Только ударное действие

► Рис.8: 1. Только ударное действие

Для операций расщепления, скобления или разрушения нажмите кнопку блокировки и поверните ручку изменения режима действия к символу . Воспользуйтесь пирамидальным долотом, слесарным зубилом, зубилом для скобления и т.д.

⚠️ АВНИМАНИЕ:

- Не вращайте ручку изменения режима работы, если инструмент работает или находится под нагрузкой. Это приведет к повреждению инструмента.
- Во избежание быстрого износа механизма изменения режима, следите за тем, чтобы ручка изменения режима работы всегда точно находилась в одном из трех положений режима действия.

Ограничитель крутящего момента

Ограничитель крутящего момента срабатывает при достижении определенного уровня крутящего момента. Двигатель отключится от выходного вала. Если это произойдет, бита перестанет вращаться.

⚠️ АВНИМАНИЕ:

- Как только включится ограничитель крутящего момента, немедленно отключите инструмент. Это поможет предотвратить преждевременный износ инструмента.
- При эксплуатации данного инструмента не пользуйтесь такими режущими насадками, как кольцевые пилы, которые могут быть легко защемлены или зажаты в отверстии. Такие насадки вызывают частое срабатывание динамометрического ограничителя.

МОНТАЖ

⚠️ АВНИМАНИЕ:

- Перед проведением каких-либо работ с инструментом всегда проверяйте, что инструмент выключен, а шнур питания вынут из розетки.

Боковая рукоятка (вспомогательная ручка)

► Рис.9: 1. Основа рукоятки 2. Боковая ручка
3. Ослабить 4. Затянуть 5. Зубья
6. Выступ

⚠️ АВНИМАНИЕ:

- Всегда используйте боковую рукоятку в целях обеспечения безопасности при работе.

Установите боковую рукоятку таким образом, чтобы зубья рукоятки вошли между выступами цилиндра инструмента. После этого затяните рукоятку путем поворота по часовой стрелке в желаемом положении. Она поворачивается на 360° для закрепления в любом положении.

Смазка биты

Смажьте головку хвостовика биты заранее небольшим количеством смазки для биты (примерно 0,5 - 1 г).

Такая смазка патрона обеспечивает равномерную работу и увеличивает срок службы.

Установка или снятие биты

► Рис.10: 1. Хвостовик биты 2. Смазка биты

Очистите хвостовик биты и нанесите смазку для бит перед ее установкой.

► Рис.11: 1. Бита 2. Крышка патрона

Вставьте биту в инструмент. Поверните биту, толкая ее вниз, до тех пор, пока не будет обеспечено сцепление.

После установки всегда проверяйте надежность крепления биты, попытайтесь вытащить ее.

Чтобы удалить биту, нажмите вниз на крышку патрона и вытащите биту.

► Рис.12: 1. Бита 2. Крышка патрона

Угол биты (при расщеплении, скоблении или разрушении)

► Рис.13: 1. Кнопка блокировки 2. Ручка изменения режима работы

Биту можно закрепить под нужным углом. Для изменения угла биты, нажмите кнопку блокировки и поверните ручку изменения режима работы к символу . Расположите биту под нужным углом. Нажмите кнопку блокировки и поверните ручку изменения режима работы к символу . После этого проверьте надежность крепления биты на месте, немного повернув ее.

► Рис.14

Глубиномер

► Рис.15: 1. Глубиномер

Глубиномер удобен при сверлении отверстий одинаковой глубины. Ослабьте боковую рукоятку и вставьте глубиномер в отверстие боковой рукоятки. Отрегулируйте глубиномер на желаемую глубину и затяните боковую рукоятку.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Глубиномер нельзя использовать в месте, где глубиномер ударяется о корпус редуктора.

Колпак для пыли

► Рис.16: 1. Колпак для пыли

Используйте колпак для пыли для предотвращения падения пыли на инструмент и на Вас при выполнении сверления над головой. Прикрепите колпак для пыли к бите, как показано на рисунке. Размер бит, к которым можно прикрепить колпак для пыли, следующий.

	Диаметр биты
Пылезащитная манжета 5	6 мм - 14,5 мм
Пылезащитная манжета 9	12 мм - 16 мм

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Сверление с ударным действием

► Рис.17

Поверните ручку изменения режима работы к символу .

Расположите биту в желаемом положении в отверстии, затем нажмите триггерный переключатель. Не прилагайте к инструменту усилий. Легкое давление дает лучшие результаты. Держите инструмент в рабочем положении и следите за тем, чтобы он не выскользывал из отверстия.

Не применяйте дополнительное давление, когда отверстие засорится щепками или частицами. Вместо этого, включите инструмент на холостом ходу, затем постепенно выньте сверло из отверстия. Если эту процедуру проделать несколько раз, отверстие очистится, и можно будет возобновить обычное сверление.

▲ВНИМАНИЕ:

- При ударе о стержневую арматуру, запитую в бетон, при засорении отверстия щепой и частицами или в случае, когда просверливаемое отверстие становится сквозным, на инструмент/сверло воздействует значительная и неожиданная сила скручивания. Всегда пользуйтесь боковой рукояткой (вспомогательной ручкой) и крепко держите инструмент и за боковую рукоятку, и за ручку переключения при работе. Несоблюдение данного требования может привести к потере контроля за инструментом и потенциальной серьезной травме.

ПРИМЕЧАНИЕ: При работе с инструментом без нагрузки может наблюдаться эксцентричность биты при вращении. Инструмент осуществляет автоматическую центровку в ходе его эксплуатации. Это не влияет на точность сверления.

Груша для продувки (дополнительная принадлежность)

► Рис.18: 1. Груша для выдувки

После сверления отверстия воспользуйтесь грушей для продувки, чтобы вынуть пыль из отверстия.

Расщепление/Скобление/ Разрушение

► Рис.19

Поверните ручку изменения режима действия к символу .

Держите инструмент крепко обеими руками. Включите инструмент и немного надавите на него, чтобы предотвратить неконтролируемое подпрыгивание инструмента. Слишком сильное нажатие на инструмент не повысит эффективность.

Сверление дерева или металла

- Рис.20: 1. Переходник патрона 2. Сверлильный патрон без ключа
- Рис.21: 1. Быстро сменяемый патрон для SDS-plus 2. Линия сменной крышки 3. Сменная крышка
- Рис.22: 1. Шиндель 2. Быстро сменяемый сверлильный патрон 3. Линия сменной крышки 4. Сменная крышка
- Рис.23: 1. Втулка 2. Кольцо 3. Быстро сменяемый сверлильный патрон

Для модели HR2470/HR2470F

Используйте дополнительный сверлильный патрон. При его установке, см. параграф "Установка или снятие биты" на предыдущей странице.

Для модели HR2470T/HR2470FT

Используйте быстро сменяемый сверлильный патрон как стандартное оборудование. При его установке, см. параграф "Замена быстро сменяемого сверлильного патрона для SDS-plus" на предыдущей странице. Удерживайте кольцо и поверните втулку против часовой стрелки для освобождения кулаков зажимного патрона. Вставьте биту в зажимной патрон как можно глубже. Крепко удерживая кольцо, поверните втулку по часовой стрелке для затяжки зажимного патрона. Для снятия биты удерживайте кольцо и поверните втулку против часовой стрелки. Поверните ручку изменения режима работы к символу .

Вы можете просверлить отверстие диаметром до 13 мм в металле и до 32 мм в дереве.

▲ВНИМАНИЕ:

- Никогда не пользуйтесь режимом "вращение с ударным действием", если на инструмент установлен быстро сменяемый сверлильный патрон. Этот быстро сменяемый сверлильный патрон может быть поврежден. Кроме того, при изменении направления вращения сверлильный патрон отсоединится.
- Чрезмерное нажатие на инструмент не ускорит сверление. На самом деле, чрезмерное давление только повредит наконечник Вашего сверла, снизит производительность инструмента и сократит срок его службы.
- Когда просверливаемое отверстие становится сквозным, на инструмент/биту воздействует значительное усилие. Крепко удерживайте инструмент и будьте осторожны, когда сверло начинает проходить сквозь обрабатываемую деталь.
- Застрявшее сверло можно вынуть путем простого переключения реверсивного переключателя на обратное вращение задним ходом. Однако инструмент может повернуться в обратном направлении слишком быстро, если его не держать крепко.
- Всегда закрепляйте небольшие обрабатываемые детали в тисках или подобном зажимном устройстве.

Сверление колонковым алмазным долотом

При сверлении колонковым алмазным долотом всегда переводите рычаг переключения в положение для использования "только вращения".

⚠ ВНИМАНИЕ:

- Если выполнять сверление колонковым алмазным долотом с использованием "вращения с ударным действием", колонковое алмазное долото можно повредить.

- Патронный ключ S13
- Смазка биты
- Боковая ручка
- Глубиномер
- Груша для продувки
- Колпак для пыли
- Крепление пылеуловителя
- Защитные очки
- Пластмассовый чемодан для переноски
- Сверлильный патрон без ключа

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Некоторые элементы списка могут входить в комплект инструмента в качестве стандартных приспособлений. Они могут отличаться в зависимости от страны.

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

⚠ ВНИМАНИЕ:

- Перед проверкой или проведением техобслуживания убедитесь, что инструмент выключен, а штекер отсоединен от розетки.
- Запрещается использовать бензин, лигроин, растворитель, спирт и т.п. Это может привести к изменению цвета, деформации и появлению трещин.

Для обеспечения БЕЗОПАСНОСТИ и НАДЕЖНОСТИ изделия ремонт, проверка и замена угольных щеток и любые другие работы по техобслуживанию или регулировке должны осуществляться в уполномоченных сервис-центрах Makita с использованием запасных частей только производства компании Makita.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

⚠ ВНИМАНИЕ:

- Эти принадлежности или насадки рекомендуется использовать вместе с вашим инструментом Makita, описанным в данном руководстве. Использование каких-либо других принадлежностей или насадок может представлять опасность получения травм. Используйте принадлежность или насадку только по указанному назначению.

Если вам необходимо содействие в получении дополнительной информации по этим принадлежностям, свяжитесь со своим местным сервис-центром Makita.

- Биты с твердосплавной режущей пластиной SDS-Plus
- Пирамидальное долото
- Слесарное зубило
- Зубило для скобления
- Канавочное зубило
- Сверлильный патрон
- Сверлильный патрон S13
- Переходник патрона

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель		HR2470/HR2470F	HR2470T/HR2470FT
Діаметр свердління	Бетон	Свердло із накочниковим з карбіду вольфраму	24 мм
		Колонкове свердло	54 мм
		Свердло із алмазним сердечником (сухе)	65 мм
	Сталь		13 мм
	Деревина		32 мм
Швидкість без навантаження (хв^{-1})		0 - 1100	
Ударів за хвилину		0 - 4500	
Загальна довжина		370 мм	394 мм
Чиста вага		2,9 кг	3,0 кг
Клас безпеки		ІІ/ІІ	

- Через те, що ми не припиняємо програми досліджень і розвитку, наведені тут технічні характеристики можуть бути змінені без попередження.
- У різних країнах технічні характеристики можуть бути різними.
- Варя відповідно до EPTA-Procedure 01/2003

Призначення

Інструмент призначено для ударного свердління та свердління цегли, бетону та каміння, а також довбання.

Можна також застосовувати для не ударного свердління деревини, металу, кераміки та пластмаси.

Джерело живлення

Інструмент можна підключати лише до джерела живлення, що має напругу, зазначену в таблиці із заводськими характеристиками, і він може працювати лише від одноточкового джерела змінного струму. Він має подвійну ізоляцію, а отже може також підключатися до розеток без лінії заземлення.

Шум

Рівень шуму за шкалою А у типовому виконанні, визначений відповідно до EN60745:

Рівень звукового тиску (L_{pA}): 90 дБ (A)

Рівень звукової потужності (L_{WA}): 101 дБ (A)

Похибка (K): 3 дБ (A)

Користуйтесь засобами захисту слуху

Вібрація

Загальна величина вібрації (сума трьох векторів) визначена згідно з EN60745:

Режим роботи: довбання

Вібрація ($a_{h,\text{Cheq}}$): 12,5 $\text{м}/\text{s}^2$

Похибка (K): 1,5 $\text{м}/\text{s}^2$

Режим роботи: свердління бетону

Вібрація ($a_{h,\text{HD}}$): 15,5 $\text{м}/\text{s}^2$

Похибка (K): 1,5 $\text{м}/\text{s}^2$

Режим роботи: свердління металу

Вібрація ($a_{h,D}$): 4,5 $\text{м}/\text{s}^2$

Похибка (K): 1,5 $\text{м}/\text{s}^2$

ПРИМІТКА: Заявлене значення вібрації було вимірювано у відповідності до стандартних методів тестування та може використовуватися для порівняння одного інструмента з іншим.

ПРИМІТКА: Заявлене значення вібрації може також використовуватися для попередньої оцінки впливу.

ΔПОПЕРЕДЖЕННЯ: Залежно від умов використання вібрація під час фактичної роботи інструмента може відрізнятися від заявленого значення вібрації.

ΔПОПЕРЕДЖЕННЯ: Забезпечте належні запобіжні заходи для захисту оператора, що відповідатимуть умовам використання інструмента (слід брати до уваги всі складові робочого циклу, такі як час, коли інструмент вимкнено та коли він починає працювати на холостому ході під час запуску).

Декларація про відповідність стандартам ЄС

Тільки для країн Європи

Декларацію про відповідність стандартам ЄС наведено в Додатку А до цієї інструкції з експлуатації.

Застереження стосовно техніки безпеки при роботі з електроприладами

⚠УВАГА! Прочитайте усі застереження стосовно техніки безпеки та всі інструкції. Недотримання даних застережень та інструкцій може привести до ураження струмом та виникнення пожежі та/або серйозних травм.
Збережіть усі інструкції з техніки безпеки та експлуатації на майбутнє.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО НЕБЕЗПЕКУ ПІД ЧАС РОБОТИ З ПЕРФОРатором

1. Слід одягати захисні навушники. Незахищенність від шуму може спричинити до втрати слуху.
2. Використовуйте допоміжну(i) ручку(и), якщо вона(и) поставляються разом з інструментом. Втрата контролю може привести до травм.
3. Тримайте електроприлад за ізольовані поверхні держака під час виконання дії, за якої він може зачепити сховану електропроводку або власний шнур. Торкання ріжучим приладом струмоведучої проводки може привести до передання напруги до огорнених металевих частин інструмента та ураженню оператора електричним струмом.
4. Слід одягати каску (захисний шолом), захисні окуляри та/або щиток-маску. Звичайні окуляри або темні окуляри для захисту від сонця НЕ є захисними окулярами. Настільки рекомендовано одягати пилозахисну маску та щільно набиті рукавики.
5. Перед початком роботи обов'язково перевірте, щоб полотно було надійно закріплене в робочому положенні.
6. При нормальній роботі інструмент вібрус. Гвинти можуть швидко розбиваються, що приведе до поломки або поранення. Перед початком роботи слід перевірити міцність затягування гвинтів.
7. Під час холодної погоди або якщо інструмент не використовувався довгий час, його слід розігріти, давши попрацювати якийсь час на холостому ході. Це роз'якшить мастило. Якщо не провести розігрів, забивання буде важким.
8. Завжди майте тверду опору. При виконанні висотних робіт переконайтесь, що під Вами нікого немає.
9. Міцно тримай інструмент обома руками.
10. Тримай руки на відстані від рухомих частин.
11. Не залишайте інструмент працюючим. Праційте з інструментом тільки тоді, коли тримаєте його в руках.
12. Під час роботи ніколи не спрямовуй інструмент на людину, що знаходиться поруч з місцем роботи. Полотно може вискочити та завдати серйозної травми.
13. Не слід торкатися полотна або частин, що примикають до нього, одразу після різання, вони можуть бути дуже гарячими та привести до опіку шкіри.
14. Деякі матеріали мають у своєму складі токсичні хімічні речовини. Будьте уважні, щоб запобігти вдихання пилу та контактів зі шкірою. Дотримуйтесь правил техніки безпеки виробника матеріалу .

ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: НІКОЛИ НЕ СЛІД
втрачати пильності та розслаблюватися під час користування виробом (що трапляється при частому використанні);
слід завжди строго дотримуватися правил безпеки під час використання цього пристрою. **НЕНАЛЕЖНЕ ВИКОРИСТАННЯ** або недотримання правил безпеки, викладених в цьому документі, може привести до серйозних травм.

ІНСТРУКЦІЯ З ВИКОРИСТАННЯ

⚠ОБЕРЕЖНО:

- Перед регулюванням та перевіркою справності інструменту, переконайтесь в тому, що він вимкнений та відключений від мережі.

Дія вимикача

► Рис.1: 1. Курковий вмикач 2. Фіксатор

⚠ОБЕРЕЖНО:

- Перед вмиканням інструменту у мережу обов'язково перевірте, чи кнопка вимикача нормально спрацьовує і після відпускання повертається в положення "вимкнено".

Для того, щоб запустити інструмент, слід просто натиснути на курок вмикача. Швидкість обертання інструмента збільшується шляхом збільшення тиску на курок вмикача. Для зупинення роботи курок слід відпустити. Для безперервної роботи слід натиснути на курок вмикача, а потім - на кнопку блокування. Для того, щоб зупинити інструмент із заблокованого положення, слід повністю натиснути на курок вмикача, а потім відпустити його.

Увімкнення підсвітки

Для моделі HR2470F/2470FT

► Рис.2: 1. Ліхтар

⚠ОБЕРЕЖНО:

- Не дивіться на світло або безпосередньо на джерело світла.

Для того, щоб увімкнути підсвічування, натисніть курок вмикача. Для вимкнення підсвічування відпустіть курок.

ПРИМІТКА:

- Для видалення бруду з лінзи підсвітки користуйтесь сухою тканиною. Будьте обережні, щоб не подряпти лінзу підсвітки, тому що можна погрішити освітлювання.

Дія вимикача зворотного ходу

► Рис.3: 1. Важіль перемикача реверсу

⚠ ОБЕРЕЖНО:

- Перед початком роботи слід завжди перевіряти напрямок обертання.
- Перемикач зворотного ходу можна використовувати тільки після повної зупинки інструмента. Зміна напрямку обертання до повної зупинки інструмента може його пошкодити.
- Якщо на курок неможна натиснути, слід перевірити, щоб важіль перемикача зворотного ходу був пересунутий в положення (сторона "A") або (сторона "B").

Інструмент обладнаний перемикачем зворотного ходу для зміни напрямку обертання. Для обертання по годинникової стрілці перемикач зворотного ходу слід пересунути в положення (сторона "A"), проти годинникової стрілки - в положення (сторона "B").

Заміна швидкороз'ємного патрона для SDS-plus

Для моделі HR2470T/HR2470FT

Швидкороз'ємний патрон для SDS-plus можна легко замінити на швидкороз'ємний патрон для свердел.

Зняття швидкороз'ємного патрона для SDS-plus

► Рис.4: 1. Швидкороз'ємний патрон для SDS-plus
2. Лінія змінної кришки 3. Змінна кришка

⚠ ОБЕРЕЖНО:

- Перед зняттям швидкороз'ємного патрона для SDS-plus слід завжди знімати свердло.

Візьміться за змінну кришку швидкороз'ємного патрона для SDS-plus та поверніть її у напрямку, що вказаний стрілкою, щоб лінія кришки пересунулась з символу до символу . Із силою потягніть у напрямку, що вказаний стрілкою.

Встановлення швидкороз'ємного патрона для свердел

► Рис.5: 1. Шпіндель 2. Швидкорознімний патрон 3. Лінія змінної кришки 4. Змінна кришка

Перевірте, щоб на лінії швидкороз'ємного патрона для свердел був вказаний символ . Візьміться за змінну кришку швидкороз'ємного патрона для свердел та пересуньте лінію до символу .

Встановіть швидкороз'ємний патрон для свердел на шпіндель інструмента.

Візьміться за змінну кришку швидкороз'ємного патрона для свердел та повертайте змінну кришку до символу , доки не почуете виразний щиглик.

Вибір режиму роботи

Обертання із відбиванням

► Рис.6: 1. Фіксатор 2. Ручка зміни режиму роботи

Для свердлення бетону, кладки та ін., слід віджати кнопку блокування та повернути ручку зміни режиму таким чином, щоб покажчик вказував на символ . Слід використовувати свердло із наконечником з карбіду вольфраму.

Тільки обертання

► Рис.7: 1. Тільки обертання

Для свердлення дерева, метала або пластика слід віджати кнопку блокування та перемінити ручку зміни режиму роботи на символ . Слід використовувати вите свердло або свердло для деревини.

Тільки биття

► Рис.8: 1. Тільки відбивання

Для операцій з довбання, шкрабіння або демонтажу, слід віджати кнопку блокування та перемінити ручку зміни режиму таким чином, щоб покажчик вказував на символ . Використовуйте пірамідальне долото, слюсарне зубило, зубило для шкрабіння та ін.

⚠ ОБЕРЕЖНО:

- Неможна повертати ручку зміни режиму роботи, коли інструмент працює під навантаженням. Інструмент може пошкодитись.
- Для запобігання швидкому зносові механізму зміни режиму, слід перевірити, щоб ручка зміни режиму завжди був переключений в один з трьох режимів роботи.

Обмежувач моменту

Обмежувач моменту спрацьовує, коли досягнуто момент певної величини. Мотор відключається зчеплення із вихідним валом. Коли це трапляється свердло перестає обертатись.

⚠ ОБЕРЕЖНО:

- Як тільки спрацював обмежувач моменту, інструмент слід негайно вимкнути. Це допоможе запобігти передчасному зносу інструмента.
- Наконечники, такі як пила для виконання отворів, які легко застрягають в отворі, не підходять для використання на цьому інструменті. Це приведе до занадто частого спрацьовування обмежувача моменту.

КОМПЛЕКТУВАННЯ

⚠ ОБЕРЕЖНО:

- Перед тим, як щось встановлювати на інструмент, переконайтеся в тому, що він вимкнений та відключений від мережі.

Бокова ручка (допоміжна ручка)

- Рис.9: 1. Основа ручки 2. Бокова рукоятка
3. Послабити 4. Затягнути 5. Зубці 6. Виступ

АОБЕРЕЖНО:

- Для забезпечення безпечної роботи слід завжди триматись за бокову ручку.

Встановіть бокову ручку таким чином, щоб зубці на ручці увійшли у виступи на барабані інструмента. Потім затягніть ручку, повернувши її по годинниковій стрілці в необхідному положенні. Її можна пересувати на 360°, щоб закріпити в будь-якому положенні.

Мастило для свердла

Заздалегідь змащуйте потилицю свердла невеликою кількістю мастила для свердла (біля 0,5 - 1 г). Таке змащення патрона забезпечує гладку роботу та довший термін служби.

Встановлення та зняття наконечників

- Рис.10: 1. Потилиця свердла 2. Мастило для свердла

Перед встановленням долота слід вичистити потилицю долота та змастити її.

- Рис.11: 1. Свердло 2. Кришка патрона

Вставте долото в інструмент. Проверніть долото та просуньте його, доки воне не стане на місці. Після встановлення слід перевірити, щоб долото було надійно вставлено, спробувавши витягнути його.

Для зняття долота слід до упора потягнути вниз кришку патрона та витягти свердло.

- Рис.12: 1. Свердло 2. Кришка патрона

Кут долота (під час довбання, шкребіння або демонтажу)

- Рис.13: 1. Фіксатор 2. Ручка зміни режиму роботи

Долото можна закріпити під необхідним кутом. Для зміни кута долота слід натиснути на кнопку блокування та перемінну ручку зміни режиму на мітку O. Поверніть долото на необхідний кут.

Натисніть на кнопку блокування та поверніть ручку зміни режиму, щоб покажчик вказував на мітку T. Потім перевірте, щоб долото або зубило було надійно встановлене, злегка повернувші його.

- Рис.14

Обмежувач глибини

- Рис.15: 1. Обмежувач глибини

Обмежувач глибини є зручним при свердлінні отворів однакової глибини. Ослабте боковий захват і вставте обмежувач глибини в отвір, передбачений в боковому захваті. Відрегулюйте обмежувач глибини на потрібну глибину і затягніть бокову рукоятку.

ПРИМІТКА:

- Глибиномір неможна використовувати у положеннях, коли він б'ється об корпус механізму.

Пилозахисний ковпачок

- Рис.16: 1. Пилозахисний ковпачок

Використовуйте пилозахисний ковпачок для запобігання падінню пилу на інструмент та на себе під час свердління. Встановіть пилозахисний ковпачок на свердло, як показано на малюнку. Розміри свердел, на які можна встановлювати пилозахисний ковпачок такі.

	Діаметр свердла
Пилозахисний ковпачок 5	6 мм - 14,5 мм
Пилозахисний ковпачок 9	12 мм - 16 мм

ЗАСТОСУВАННЯ

Робота в режимі з ударом

- Рис.17

Встановіть режим роботи, перемінувши ручку на мітку T.

Поставте свердло в місце, де необхідно зробити отвір, а потім натисніть на курок вмікача.

Не треба прикладати силу до інструмента.

Невеликий тиск забезпечує найліпші результати.

Тримайте інструмент в належному положенні, та не давайте йому вискочити з отвору.

Коли отвір засмічується обломками або частками, не треба прикладати більшого тиску. Замість цього слід прокрутити інструмент на холостому ходу, а потім частково витягнути інструмент з отвору. Якщо це зробити декілька разів, отвір очиститься, і нормальнє свердлення можна поновити.

АОБЕРЕЖНО:

- Під час пробивання отвору до інструмента/наконечника прикладається величезне зусилля, коли отвір забивається обломками та частками, або коли свердло вдається об арматуру в бетоні. Слід завжди використовувати бокову ручку (додаткова ручка) та міцно тримати інструмент за бокову ручку та ручку вмікача під час роботи. У протилежному випадку це може привести до втрати контролю над інструментом та створити потенційну загрозу серйозного поранення.

ПРИМІТКА: Якщо інструмент працює без навантаження, під час роботи може спостерігатись ексцентричність в обертанні свердла. Під час роботи інструмент автоматично центрується. На точність свердління це не впливає.

Повітрорудувка (додаткове пристосування)

- Рис.18: 1. Повітрорудувка

Після того, як отвір був просвердлений, повітрорудувкою можна вичистити пил з отвору.

Довбання/Шкребіння/Демонтаж

- Рис.19

Встановіть режим роботи, перемінувши ручку на мітку T.

Інструмент слід міцно тримати обома руками.

Увімкніть інструмент та злегка натисніть на інструмент, щоб він безконтрольно не хітався. Сильне натискання на інструмент не поліпшує ефективності.

Свердлення деревини або металу

- Рис.20: 1. Адаптер патрона 2. Патрон свердла, що не потребує ключа
- Рис.21: 1. Швидкороз'ємний патрон для SDS-plus 2. Лінія змінної кришки 3. Змінна кришка
- Рис.22: 1. Шпіндель 2. Швидкорознімний патрон 3. Лінія змінної кришки 4. Змінна кришка
- Рис.23: 1. Патрон 2. Кільце 3. Швидкорознімний патрон

Для моделі HR2470/HR2470F

Використовуйте додатковий вузол патрона. Під час встановлення - див. розділ "Встановлення та зняття свердла", наведений на попередній сторінці.

Для моделі HR2470T/HR2470FT

У якості стандартного обладнання слід використовувати швидкороз'ємний патрон. Під час встановлення - див. розділ "заміна швидкороз'ємного патрона для SDS-plus", наведений на попередній сторінці.

Утримуйте кільце та поверніть муфту проти годинникової стрілки для того, щоб відкрити кулачки патрона. Вставте свердло або викрутку до упора. Міцно утримуйте кільце та поверніть муфту по годинниковій стрілці для того, щоб затягнути кулачки патрона. Для того, щоб зняти свердло, утримуйте кільце та поверніть муфту проти годинникової стрілки.

Встановіть режим роботи, перемінувши ручку на мітку . Діаметр свердління може бути до 13 мм в металі та до 32 мм в деревині.

▲ ОБЕРЕЖНО:

- Коли на інструменті встановлений вузол свердлільного патрона, неможна користуватись режимом "свердління із відбиванням". Вузол патрона може пошкодитись. Патрон також зінімається, якщо вівімкнуть зворотній хід.
- Надмірний тиск на інструмент не приведе до свердління. Насправді надмірний тиск може лише пошкодити свердло, зменшивши продуктивність інструменту та вкоротити термін його експлуатації.
- У момент завершення насіркіння отвору на інструмент, або свердло діє надзвичайно велике скручувальне зусилля. Міцно тримайте інструмент і будьте обережні, коли свердло починає виходити із противінного боку заготовки.
- Свердло, яке заклинило, можна легко видалити, встановивши перемикач реверсу на зворотній напрямок обертання, щоб отримати задній хід. Однак, задній хід інструменту може бути надто різким, якщо Ви не будете його міцно тримати.
- Невелику заготовку слід затискувати в лещата або подібний пристрій.

Свердлення алмазним свердлом

Під час свердління алмазним свердлом слід завжди пересувати важіль перемикання в положення , щоб задіяти режим "тільки обертання".

▲ ОБЕРЕЖНО:

- Якщо свердління виконується алмазним свердлом в режимі "обертання із відбиванням", свердло може бути пошкоджено.

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

▲ ОБЕРЕЖНО:

- Перед тим, як оглянути інструмент, або виконати ремонт, переконайтесь, що він вимкнений та відключений від мережі.
- Ніколи не використовуйте газолін, бензин, розріджувач, спирт та подібні речовини. Їх використання може привести до зміни кольору, деформації та появи тріщин.

Для того, щоб підтримувати БЕЗПЕКУ та НАДІЙНІСТЬ, ремонт, огляд та заміна вугільних щіток, будь-яке інше технічне обслуговування або регулювання мають виконувати уповноважені центри обслуговування "Makita", де використовуються лише стандартні запчастини "Makita".

ДОДАТКОВЕ ПРИЛАДДЯ

▲ ОБЕРЕЖНО:

- Це оснащення або приладдя рекомендовано для використання з інструментами "Makita", що описані в інструкції з експлуатації. Використання якось іншого оснащення або приладдя може спричинити травмування. Оснащення або приладдя слід використовувати лише за призначенням.

У разі необхідності, отримати допомогу в більш детальному ознайомленні з оснащенням звертайтесь до місцевого Сервісного центру "Makita".

- Свердла SDS-Plus із твердосплавним наконечником
- Піраміdalне долото
- Слюсарне зубило
- Зубило для довбання
- Канавкове долото
- Вузол патрона свердла
- Патрон S13
- Адаптер патрона
- Ключ для патрона S13
- Мастило для свердла
- Бокова ручка
- Обмежувач глибини
- Повітродувка
- Пилозахисний ковпачок
- Пристрій для усування пилу
- Захисні окуляри
- Пластмасова валіза для транспортування
- Швидкозатискний патрон

ПРИМІТКА:

- Деякі елементи списку можуть входити до комплекту інструмента як стандартне приладдя. Вони можуть відрізнятися залежно від країни.

Makita Europe N.V. Jan-Baptist Vinkstraat 2,
3070 Kortenberg, Belgium

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

www.makita.com

884704C961
EN, SL, SQ, BG,
HR, MK, RO, SR,
RU, UK
20171205