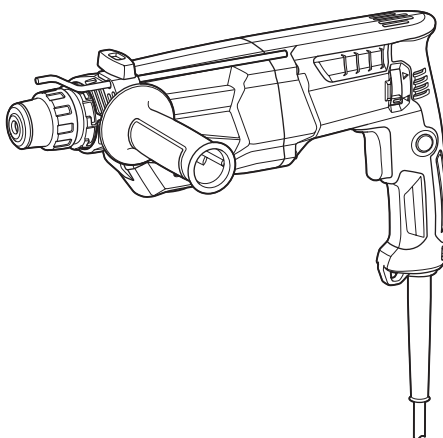
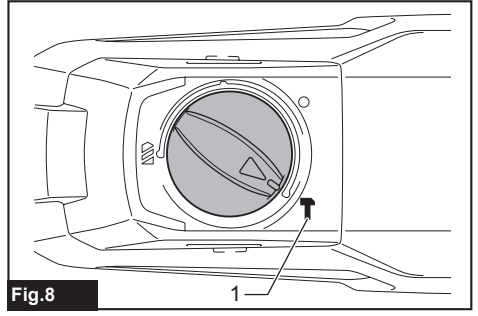
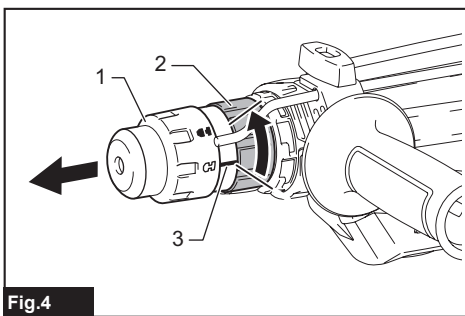
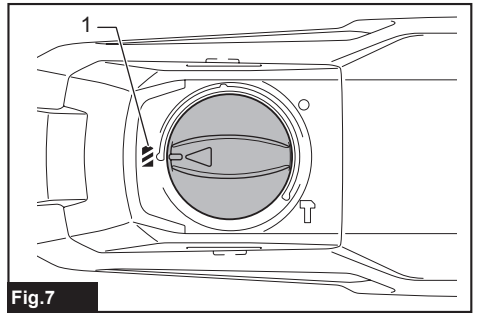
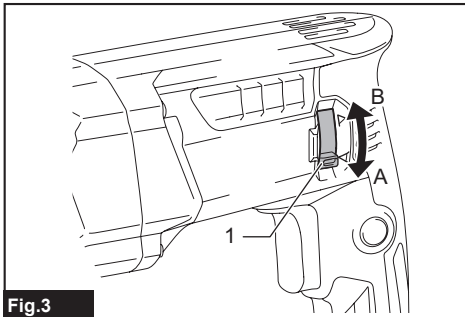
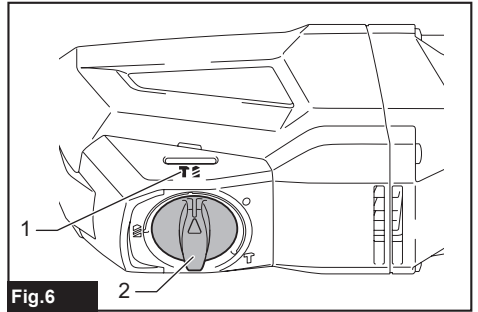
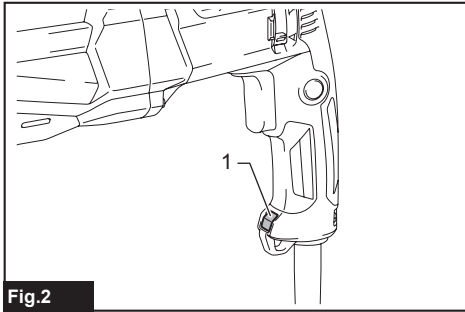
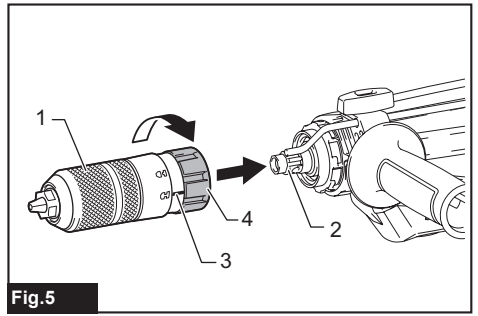
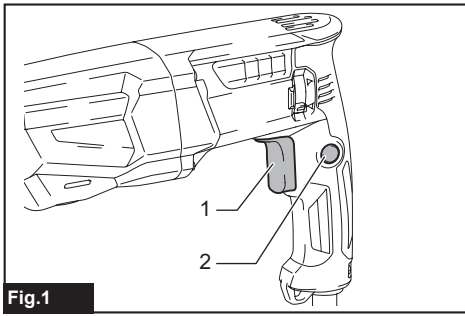




EN	Combination Hammer	INSTRUCTION MANUAL	7
RU	Трёхрежимный перфоратор	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	15
KK	Үш тәртiптi перфоратор	ПАЙДАЛАНУ ЖӨНIНДЕГI НҰСҚАУЛЫҚ	25

HR2670
HR2670FT





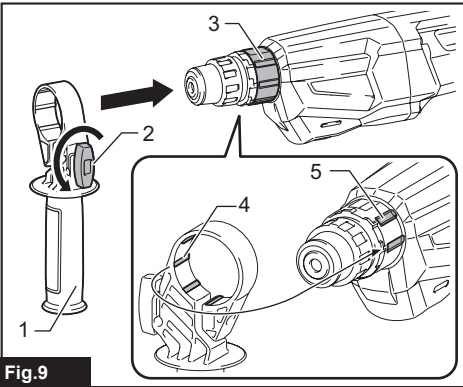


Fig.9

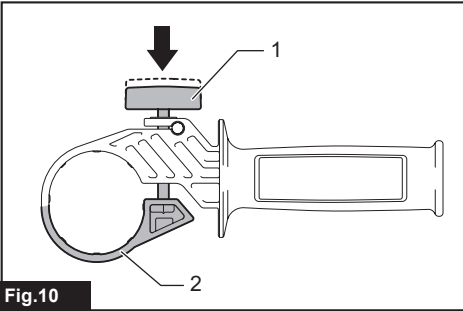


Fig.10

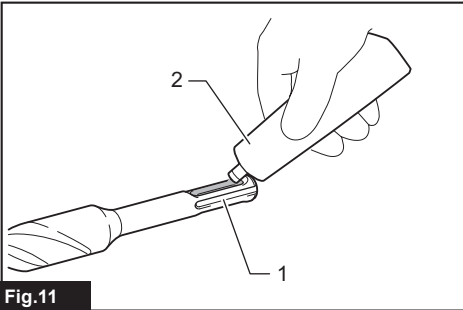


Fig.11

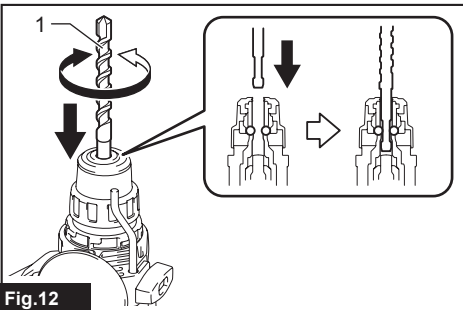


Fig.12

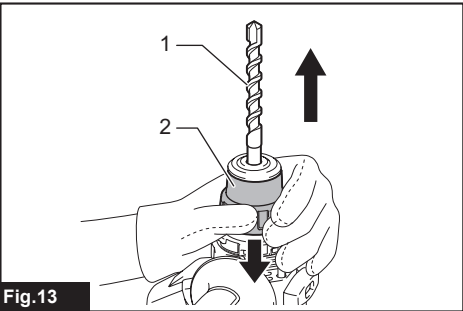


Fig.13

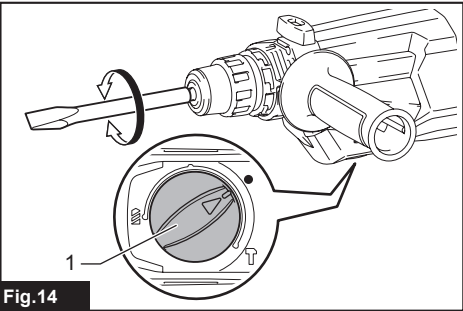


Fig.14

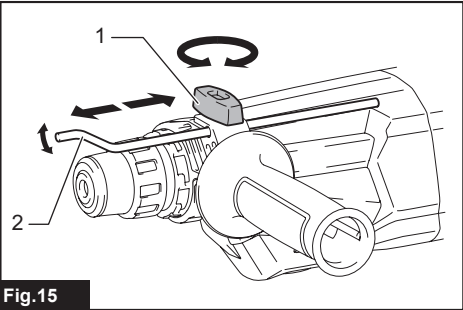


Fig.15

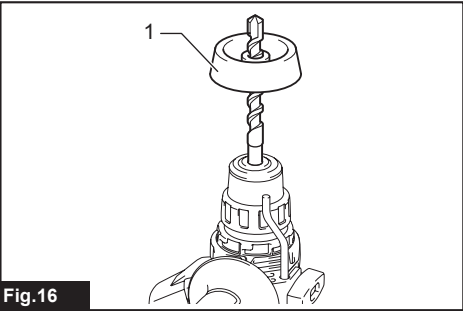
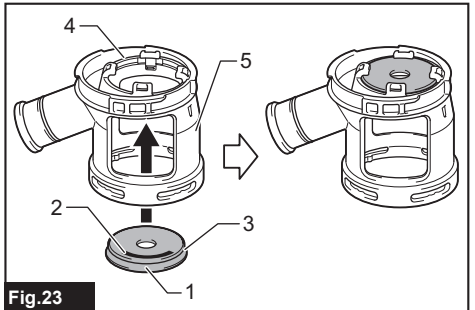
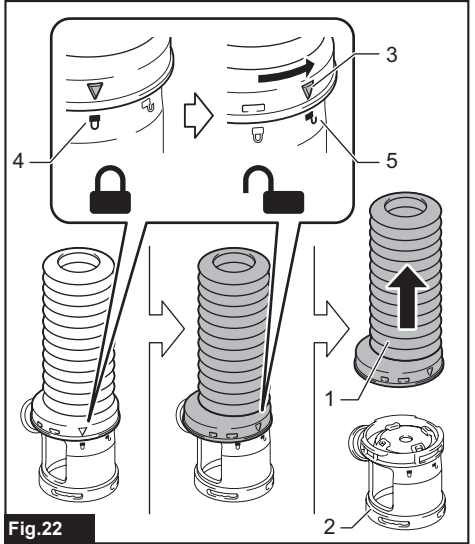
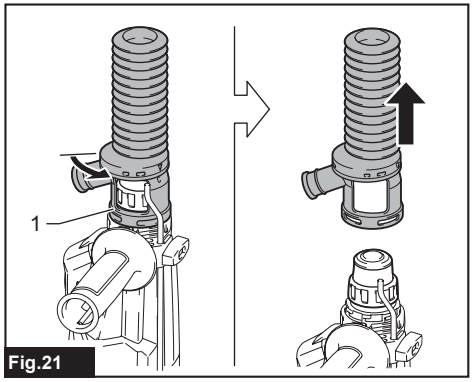
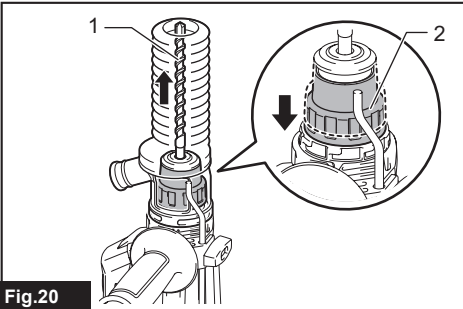
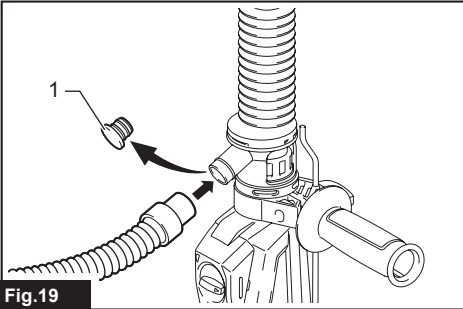
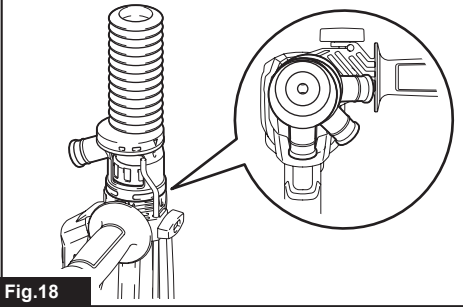
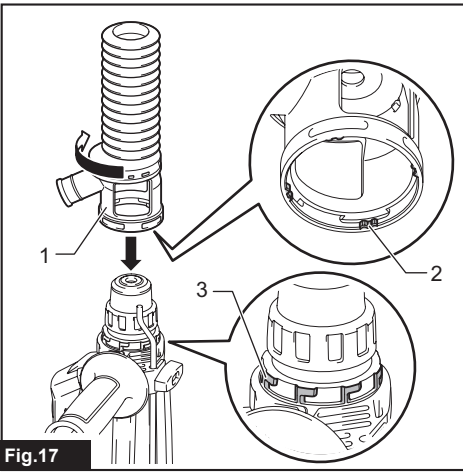
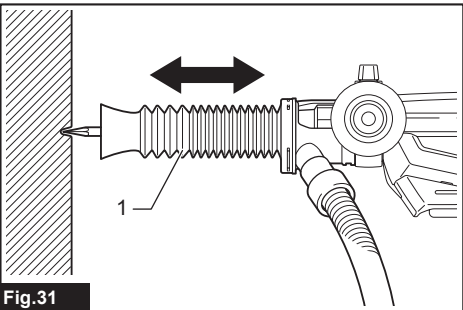
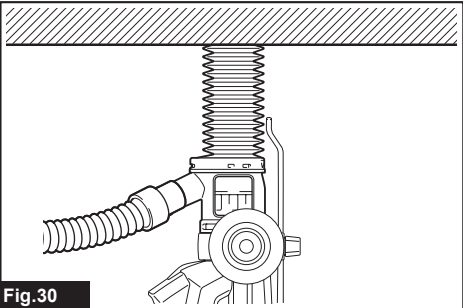
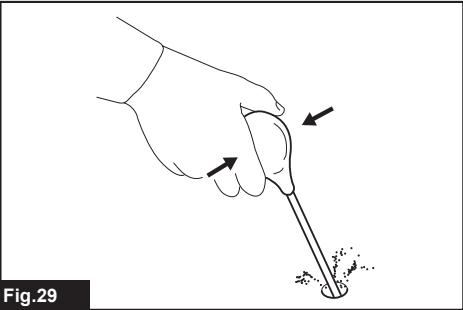
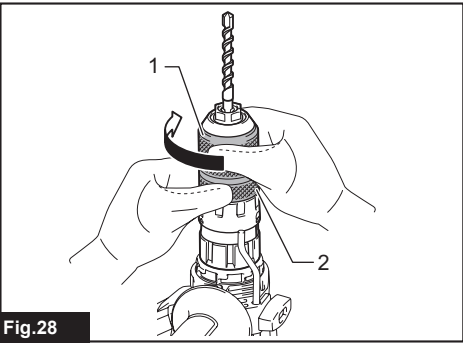
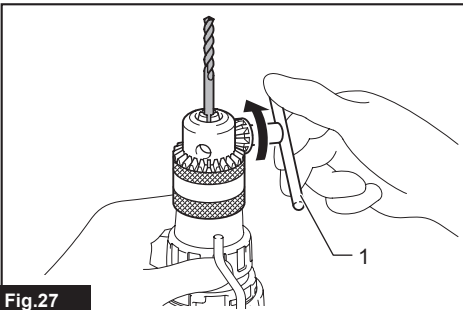
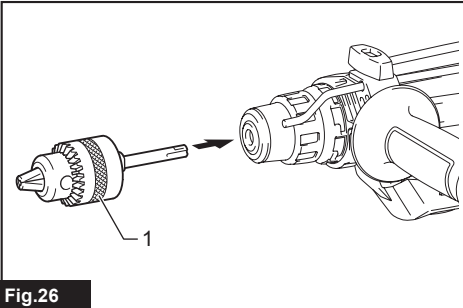
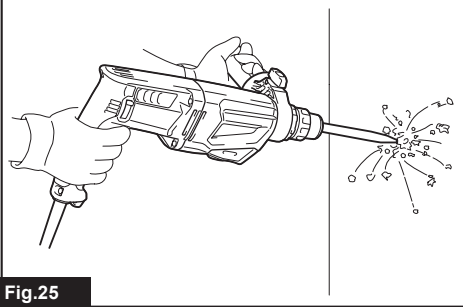
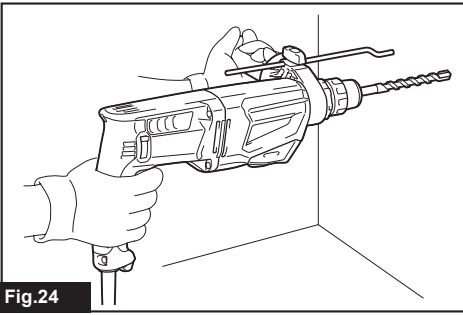


Fig.16





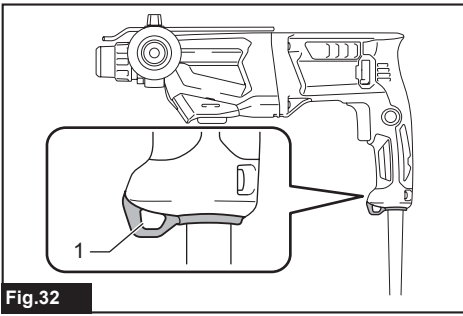


Fig.32

SPECIFICATIONS

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

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

Symbols

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



Read instruction manual.



DOUBLE INSULATION



Only for EU countries
Due to the presence of hazardous components in the equipment, used electrical and electronic equipment may have a negative impact on the environment and human health.

Do not dispose of electrical and electronic appliances with household waste!
In accordance with the European Directive on waste electrical and electronic equipment and its adaptation to national law, used electrical and electronic equipment should be collected separately and delivered to a separate collection point for municipal waste, operating in accordance with the environmental protection regulations.

This is indicated by the symbol of the crossed-out wheeled bin placed on the equipment.

Intended use

The tool is intended for hammer drilling and drilling in brick, concrete and stone as well as for chiselling work. It is also suitable for drilling without impact in wood, metal, ceramic and plastic.

Power supply

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

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN62841-2-6:

Model HR2670

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

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

Uncertainty (K): 3 dB (A)

Model HR2670FT

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

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

Uncertainty (K): 3 dB(A)

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

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

⚠ WARNING: Wear ear protection.

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

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

Vibration

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

Model HR2670

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

Model HR2670FT

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

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

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

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

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

Declarations of Conformity

For European countries only

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

SAFETY WARNINGS

General power tool safety warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

Work area safety

1. **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
2. **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
3. **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

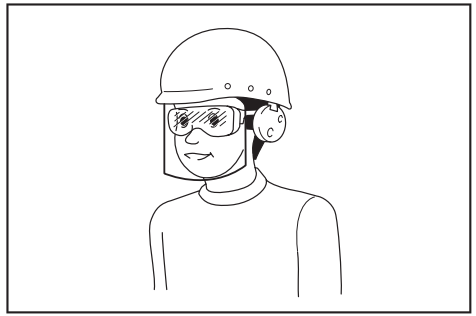
Electrical safety

1. **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
2. **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
3. **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
4. **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
5. **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
6. **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.
7. **Use of power supply via an RCD with a rated residual current of 30 mA or less is always recommended.**

8. **Power tools can produce electromagnetic fields (EMF) that are not harmful to the user.** However, users of pacemakers and other similar medical devices should contact the maker of their device and/or doctor for advice before operating this power tool.
9. **Do not touch the power plug with wet hands.**
10. **If the cord is damaged, have it replaced by the manufacturer or his agent in order to avoid a safety hazard.**

Personal safety

1. **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
2. **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
3. **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
4. **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
5. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
6. **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
7. **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
8. **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.
9. **Always wear protective goggles to protect your eyes from injury when using power tools. The goggles must comply with ANSI Z87.1 in the USA, EN 166 in Europe, or AS/NZS 1336 in Australia/New Zealand. In Australia/New Zealand, it is legally required to wear a face shield to protect your face, too.**



It is an employer's responsibility to enforce the use of appropriate safety protective equipments by the tool operators and by other persons in the immediate working area.

Power tool use and care

1. **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
2. **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
3. **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
4. **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
5. **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
6. **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
7. **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
8. **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.
9. **When using the tool, do not wear cloth work gloves which may be entangled.** The entanglement of cloth work gloves in the moving parts may result in personal injury.

Service

1. **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
2. **Follow instruction for lubricating and changing accessories.**

ROTARY HAMMER SAFETY WARNINGS

Safety instructions for all operations

1. **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.
2. **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
3. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

Safety instructions when using long drill bits with rotary hammers

1. **Always start drilling at low speed and with the bit tip in contact with the workpiece.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
2. **Apply pressure only in direct line with the bit and do not apply excessive pressure.** Bits can bend, causing breakage or loss of control, resulting in personal injury.

Additional safety warnings

1. **Wear a hard hat (safety helmet), safety glasses and/or face shield. Ordinary eye or sun glasses are NOT safety glasses. It is also highly recommended that you wear a dust mask and thickly padded gloves.**
2. **Be sure the bit is secured in place before operation.**
3. **Under normal operation, the tool is designed to produce vibration. The screws can come loose easily, causing a breakdown or accident. Check tightness of screws carefully before operation.**
4. **In cold weather or when the tool has not been used for a long time, let the tool warm up for a while by operating it under no load. This will loosen up the lubrication. Without proper warm-up, hammering operation is difficult.**
5. **Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.**
6. **Hold the tool firmly with both hands.**
7. **Keep hands away from moving parts.**
8. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
9. **Do not point the tool at any one in the area when operating. The bit could fly out and injure someone seriously.**

10. **Do not touch the bit, parts close to the bit, or workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.**
11. **Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.**
12. **Do not touch the power plug with wet hands.**
13. **Return the switch to the off position if the power is suddenly disconnected due to a power failure or unplugging.** It prevents the tool from operating unexpectedly when the power is restored.
14. **Always be sure that the tool is unplugged and the bit is removed before handing the tool to other person.**
15. **Before operation, make sure that there is no buried object such as electric pipe, water pipe or gas pipe in the working area. Otherwise, the drill bit/chisel may touch them, resulting an electric shock, electrical leakage or gas leakage.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

FUNCTIONAL DESCRIPTION

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

Switch action

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

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

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

Lighting up the front lamp

For HR2670FT only

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

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

► **Fig.2:** 1. Lamp

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

Reversing switch action

CAUTION: Always check the direction of rotation before operation.

CAUTION: Use the reversing switch only after the tool comes to a complete stop. Changing the direction of rotation before the tool stops may damage the tool.

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

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

► **Fig.3:** 1. Reversing switch lever



Changing the quick change chuck for SDS-plus

For HR2670FT only

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




Removing the quick change chuck for SDS-plus

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

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

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

Installing the quick change drill chuck

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


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

Selecting the action mode

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


NOTICE: To avoid rapid wear on the mode change mechanism, be sure that the action mode changing knob is always positively located in one of the three action mode positions.

Rotation with hammering

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


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

Rotation only

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

► **Fig.7:** 1. Rotation only

Hammering only

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

► **Fig.8:** 1. Hammering only

Torque limiter

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

NOTICE: Drill bits such as hole saw, which tend to pinch or catch easily in the hole, are not appropriate for this tool. This is because they will cause the torque limiter to actuate too frequently.

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

ASSEMBLY

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

Side grip (auxiliary handle)

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

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

To install the side grip, follow the steps below.

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

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

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

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

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

Installing or removing drill bit

Grease

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

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

► **Fig.11:** 1. Shank end 2. Grease

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

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

► **Fig.12:** 1. Drill bit


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

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

Chisel angle (when chipping, scaling or demolishing)

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

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

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

Depth gauge

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

tighten the thumb screw firmly.

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

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

Dust cup

Optional accessory

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

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

► **Fig.16:** 1. Dust cup

Dust cup set

Optional accessory

Installing the dust cup set

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

1. Fully insert the dust cup set.

2. Engage the protrusions and grooves by turning the attachment unit as shown in the arrow until it sounds click.

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

3. Install the drill bit.

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

► **Fig.18**

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

► **Fig.19:** 1. Dust cap

Removing the dust cup set

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


► **Fig.20:** 1. Bit 2. Chuck cover

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

► **Fig.21:** 1. Attachment unit

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

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

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

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

- Set the cap back in place with its lettered side facing upwards.
► **Fig.23:** 1. Cap 2. Lettered side 3. Grooves 4. Lips of upper opening 5. Attachment unit
- Be sure that the grooves around the cap will fit in the lips of the upper opening of the attachment unit.

OPERATION

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


CAUTION: Always make sure that the workpiece is secured before operation.

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

► **Fig.24**

Hammer drilling operation

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


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

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

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

Chipping/Scaling/Demolition

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

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

► **Fig.25**

Drilling in wood or metal

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

CAUTION: A stuck drill bit can be removed simply by setting the reversing switch to reverse rotation in order to back out. However, the tool may back out abruptly if you do not hold it firmly.

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

NOTICE: Never use "rotation with hammering" when the drill chuck is installed on the tool. The drill chuck may be damaged.

Also, the drill chuck will come off when reversing the tool.

NOTICE: Pressing excessively on the tool will not speed up the drilling. In fact, this excessive pressure will only serve to damage the tip of your drill bit, decrease the tool performance and shorten the service life of the tool.

Set the action mode changing knob to the  symbol.

For Model HR2670

Optional accessory

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

► **Fig.26:** 1. Drill chuck assembly

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

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

► **Fig.27:** 1. Chuck key

For Model HR2670FT

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


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

► **Fig.28:** 1. Sleeve 2. Ring

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

Diamond core drilling

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

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

Blow-out bulb

Optional accessory

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

► Fig.29

Using dust cup set

Optional accessory

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

► Fig.30

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

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

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

► Fig.31: 1. Bellows for chiselling

Storage

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

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

► Fig.32: 1. Hole

MAINTENANCE

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

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

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

OPTIONAL ACCESSORIES

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

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

- Carbide-tipped drill bits (SDS-Plus carbide-tipped bits)
- Core bit
- Bull point
- Diamond core bit
- Cold chisel
- Scaling chisel
- Grooving chisel
- Drill chuck assembly
- Drill chuck S13
- Chuck adapter
- Chuck key S13
- Keyless drill chuck
- Bit grease
- Depth gauge
- Blow-out bulb
- Dust cup
- Dust cup set
- Plastic carrying case

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

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:		HR2670	HR2670FT
Диаметр	Бетон	26 мм	
	Колонковое долото	68 мм	
	Колонковое алмазное долото (сухого типа)	80 мм	
	Сталь	13 мм	
	Дерево	32 мм	
Число оборотов без нагрузки		0 - 1 500 мин ⁻¹	
Ударов в минуту		0 - 4 500 мин ⁻¹	
Общая длина		362 мм	390 мм
Масса нетто		2,9 - 3,4 кг	3,1 - 3,3 кг
Класс безопасности		□/II	

- Благодаря нашей постоянно действующей программе исследований и разработок указанные здесь технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Технические характеристики могут различаться в зависимости от страны.
- Масса может отличаться в зависимости от дополнительного оборудования. В таблице представлены комбинации с наибольшей и наименьшей массой в соответствии с процедурой ЕРТА 01/2014.

Символы

Ниже приведены символы, которые могут использоваться для обозначения оборудования. Перед использованием убедитесь в том, что вы понимаете их значение.



Прочитайте руководство по эксплуатации.



ДВОЙНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ



Только для стран ЕС
В связи с наличием в оборудовании опасных компонентов использованное электрическое и электронное оборудование может оказывать негативное влияние на окружающую среду и здоровье человека.
Не выбрасывайте электрические и электронные приборы вместе с бытовыми отходами!
В соответствии с директивой ЕС по утилизации отходов электрического и электронного оборудования и ее адаптацией к национальному законодательству, использованное электрическое и электронное оборудование должно отдельно собираться и доставляться на пункт раздельного сбора коммунальных отходов, работающем с соблюдением правил охраны окружающей среды.
Это обозначено символом в виде перевернутого мусорного контейнера на колесах, нанесенным на оборудование.

Назначение

Данный инструмент предназначен для ударного сверления и сверления кирпича, бетона и камня, а также для обработки зубилом. Он также подходит для безударного сверления дерева, металла, керамики и пластмассы.

Источник питания

Данный инструмент должен подключаться к источнику питания с напряжением, соответствующим напряжению, указанному на идентификационной пластине, и может работать только от однофазного источника переменного тока. Он имеет двойную изоляцию и поэтому может подключаться к розеткам без заземления.

Шум

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), измеренный в соответствии с EN62841-2-6:

Модель HR2670

Уровень звукового давления (L_{рА}): 94 дБ (A)
Уровень звуковой мощности (L_{wA}): 102 дБ (A)
Погрешность (K): 3 дБ (A)

Модель HR2670FT

Уровень звукового давления (L_{рА}): 94 дБ (A)
Уровень звуковой мощности (L_{wA}): 102 дБ (A)
Погрешность (K): 3 дБ (A)

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

ПРИМЕЧАНИЕ: Заявленное значение распространения шума можно также использовать для предварительных оценок воздействия.

⚠ОСТОРОЖНО: Используйте средства защиты слуха.

⚠ОСТОРОЖНО: Распространение шума во время фактического использования электроинструмента может отличаться от заявленного значения в зависимости от способа применения инструмента и в особенности от типа обрабатываемой детали.

⚠ОСТОРОЖНО: Обязательно определите меры безопасности для защиты оператора, основанные на оценке воздействия в реальных условиях использования (с учетом всех этапов рабочего цикла, таких как выключение инструмента, работа без нагрузки и включение).

Вибрация

В таблице ниже приведено суммарное значение вибрации (сумма векторов по трем осям), определенное в соответствии с применимым стандартом.

Модель HR2670

Рабочий режим	Распространение вибрации	Погрешность (К)	Применимый стандарт / Режим испытаний
Ударное сверление бетона ($a_{h,hd}$)	16,1 м/с ²	1,5 м/с ²	EN62841-2-6
Долбление ($a_{h,снел}$)	14,2 м/с ²	1,5 м/с ²	EN62841-2-6

Модель HR2670FT

Рабочий режим	Распространение вибрации	Погрешность (К)	Применимый стандарт / Режим испытаний
Ударное сверление бетона ($a_{h,hd}$)	15,7 м/с ²	1,5 м/с ²	EN62841-2-6
Долбление ($a_{h,снел}$)	14,0 м/с ²	1,5 м/с ²	EN62841-2-6

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

ПРИМЕЧАНИЕ: Заявленное общее значение распространения вибрации можно также использовать для предварительных оценок воздействия.

⚠ОСТОРОЖНО: Распространение вибрации во время фактического использования электроинструмента может отличаться от заявленного значения в зависимости от способа применения инструмента и в особенности от типа обрабатываемой детали.

⚠ОСТОРОЖНО: Обязательно определите меры безопасности для защиты оператора, основанные на оценке воздействия в реальных условиях использования (с учетом всех этапов рабочего цикла, таких как выключение инструмента, работа без нагрузки и включение).

Декларации о соответствии

Только для европейских стран

Декларации о соответствии включены в Приложение А к настоящему руководству по эксплуатации.

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Общие рекомендации по технике безопасности для электроинструментов

⚠ОСТОРОЖНО Ознакомьтесь со всеми инструкциями по технике безопасности, указаниями, иллюстрациями и техническими характеристиками, прилагаемыми к данному электроинструменту. Несоблюдение всех приведенных далее инструкций может привести к поражению электрическим током, возгоранию и/или тяжелым травмам.

Сохраните брошюру с инструкциями и рекомендациями для дальнейшего использования.

Термин "электроинструмент" в предупреждениях относится ко всему инструменту, работающему от сети (с проводом) или на аккумуляторах (без провода).

Безопасность в месте выполнения работ

1. **Рабочее место должно быть чистым и хорошо освещенным.** Захламление и плохое освещение могут стать причиной несчастных случаев.
2. **Не пользуйтесь электроинструментом во взрывоопасной атмосфере, например в присутствии легко воспламеняющихся жидкостей, газов или пыли.** При работе электроинструмента возникают искры, которые могут привести к воспламенению пыли или газов.
3. **При работе с электроинструментом не допускайте детей или посторонних к месту выполнения работ.** Не отвлекайтесь во время работы, так как это приведет к потере контроля над электроинструментом.

Электробезопасность

1. **Вилка электроинструмента должна соответствовать сетевой розетке.** Запрещается вносить какие-либо изменения в конструкцию вилки. Для электроинструмента с заземлением запрещается использовать переходники. Розетки и вилки, не подвергавшиеся изменениям, снижают риск поражения электрическим током.
2. **Избегайте контакта участков тела с заземленными поверхностями, такими как трубы, радиаторы, батареи отопления и холодильники.** При контакте тела с заземленными предметами увеличивается риск поражения электрическим током.
3. **Не подвергайте электроинструмент воздействию дождя или влаги.** Попадание воды в

электроинструмент повышает риск поражения электрическим током.

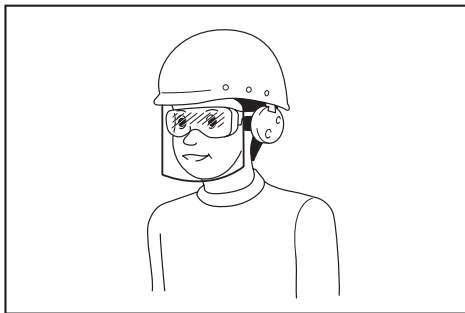
4. **Аккуратно обращайтесь со шнуром питания.** Запрещается использовать шнур питания для переноски, перемещения или извлечения вилки из розетки. Располагайте шнур на расстоянии от источников тепла, масла, острых краев и движущихся деталей. Поврежденные или запутанные сетевые шнуры увеличивают риск поражения электрическим током.
5. **При использовании электроинструмента вне помещения используйте удлинитель, подходящий для этих целей.** Использование соответствующего шнура снижает риск поражения электрическим током.
6. **Если электроинструмент приходится эксплуатировать в сыром месте, используйте линию электропитания, которая защищена устройством, срабатывающим от остаточного тока (RCD).** Использование RCD снижает риск поражения электротоком.
7. **Рекомендуется использовать питание через RCD с номинальным остаточным током 30 мА или менее.**
8. **Электроинструмент может создавать электромагнитные поля (EMF), которые не представляют опасности для пользователя.** Однако пользователям с кардиостимуляторами и другими аналогичными медицинскими устройствами следует обратиться к производителю устройства и/или врачу перед началом эксплуатации инструмента.
9. **Не прикасайтесь к разъему электропитания мокрыми руками.**
10. **Во избежание угрозы безопасности, в случае повреждения кабеля его необходимо заменить в мастерской изготовителя.**

Личная безопасность

1. **При использовании электроинструмента будьте бдительны, следите за тем, что вы делаете, и руководствуйтесь здравым смыслом. Не пользуйтесь электроинструментом, если вы устали, находитесь под воздействием наркотиков, алкоголя или лекарственных препаратов.** Даже мгновенная невнимательность при использовании электроинструмента может привести к серьезной травме.
2. **Используйте индивидуальные средства защиты. Всегда надевайте защитные очки.** Такие средства индивидуальной защиты, как маска от пыли, защитная нескользящая обувь, каска или наушники, используемые в соответствующих условиях, позволяют снизить риск получения травмы.
3. **Не допускайте случайного запуска. Прежде чем подсоединять инструмент к источнику питания и/или аккумуляторной батарее, поднимать или переносить инструмент, убедитесь, что переключатель находится в выключенном положении.** Переноска электроинструмента с пальцем на выключателе или подача питания на инструмент с включенным выключателем может привести к несчастному

случаю.

4. **Перед включением электроинструмента снимите с него все регулировочные инструменты и гаечные ключи.** Гаечный или регулировочный ключ, оставшийся закрепленным на вращающейся детали, может привести к травме.
5. **При эксплуатации устройства не тянитесь. Всегда сохраняйте устойчивое положение и равновесие.** Это позволит лучше управлять электроинструментом в непредвиденных ситуациях.
6. **Одевайтесь соответствующим образом. Не надевайте свободную одежду или украшения.** Ваши волосы и одежда должны всегда находиться на расстоянии от движущихся деталей. Свободная одежда, украшения или длинные волосы могут попасть в движущиеся детали устройства.
7. **Если электроинструмент оборудован системой удаления и сбора пыли, убедитесь, что она подключена и используется соответствующим образом.** Использование пылесборника снижает вероятность возникновения рисков, связанных с пылью.
8. **Не переоценивайте свои возможности и не пренебрегайте правилами техники безопасности, даже если вы часто работаете с инструментом.** Небрежное обращение с инструментом может стать причиной серьезной травмы за доли секунды.
9. **Во время работы с электроинструментом всегда надевайте защитные очки. Очки должны соответствовать ANSI Z87.1 для США, EN 166 для Европы, или AS/NZS 1336 для Австралии и Новой Зеландии. В Австралии и Новой Зеландии оператор также обязан носить защитную маску.**



Ответственность за использование средств защиты операторами и другим персоналом вблизи рабочей зоны возлагается на работодателя.

Эксплуатация и обслуживание электроинструмента

1. **Не прилагайте излишних усилий к электроинструменту. Используйте инструмент, соответствующий выполняемой вами работе.** Правильно подобранный электроинструмент позволит выполнить работу лучше и безопаснее с производительностью, на которую он рассчитан.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ПЕРФОРАТОРОМ

2. Не пользуйтесь электроинструментом с неисправным выключателем. Любой электроинструмент с неисправным выключателем опасен и должен быть отремонтирован.
3. Перед выполнением регулировок, сменой принадлежностей или хранением электроинструмента всегда отключайте его от источника питания и/или от аккумулятора или снимайте аккумулятор, если он является съемным. Такие превентивные меры предосторожности снижают риск случайного включения электроинструмента.
4. Храните электроинструменты в местах, недоступных для детей, и не позволяйте лицам, не знакомым с работой такого инструмента или не прочитавшим данные инструкции, пользоваться им. Электроинструмент опасен в руках неопытных пользователей.
5. Поддерживайте электроинструмент и дополнительные принадлежности в надлежащем состоянии. Убедитесь в соосности, отсутствии деформаций движущихся узлов, поломках каких-либо деталей или других дефектов, которые могут повлиять на работу электроинструмента. Если инструмент поврежден, отремонтируйте его перед использованием. Большое число несчастных случаев происходит из-за плохого ухода за электроинструментом.
6. Режущий инструмент всегда должен быть острым и чистым. Соответствующее обращение с режущим инструментом, имеющим острые режущие кромки, делает его менее подверженным деформациям, что позволяет лучше управлять им.
7. Используйте электроинструмент, принадлежности, приспособления и насадки в соответствии с данными инструкциями и в целях, для которых он предназначен, учитывая при этом условия и вид выполняемой работы. Использование электроинструмента не по назначению может привести к возникновению опасной ситуации.
8. Рукоятки инструмента и специальные изолированные поверхности всегда должны быть сухими и чистыми и не содержать следов масла или смазки. Скользкие рукоятки и специальные поверхности препятствуют соблюдению рекомендаций по технике безопасности в экстренных ситуациях.
9. При использовании инструмента не надевайте рабочие перчатки, ткань которых инструмент может затянуть. Затягивание ткани рабочих перчаток в движущиеся части инструмента может привести к травме.

Сервисное обслуживание

1. Сервисное обслуживание электроинструмента должно проводиться только квалифицированным специалистом по ремонту и только с использованием идентичных запасных частей. Это позволит обеспечить безопасность электроинструмента.
2. Следуйте инструкциям по смазке и замене принадлежностей.

Инструкции по технике безопасности при выполнении работ

1. Обязательно используйте средства защиты слуха. Воздействие шума может привести к потере слуха.
2. Используйте дополнительную ручку (если входит в комплект инструмента). Утрата контроля над инструментом может привести к травме.
3. Если при выполнении работ возможен контакт режущего инструмента со скрытой электропроводкой или шнуром питания самого инструмента, держите электроинструмент за специальные изолированные поверхности. Контакт режущего инструмента с проводом под напряжением приведет к тому, что металлические детали электроинструмента также будут под напряжением. Это может стать причиной поражения оператора электрическим током.

Инструкции по технике безопасности при использовании удлинённых головок сверла с перфораторами

1. Всегда начинайте сверление на низкой скорости, прижав конец сверла к обрабатываемой детали. На более высоких скоростях сверло может изогнуться, если позволить ему вращаться свободно без контакта с обрабатываемой деталью, что может привести к травме.
2. Нажимайте на инструмент только вдоль оси сверла и не прилагайте к нему чрезмерных усилий. Сверла могут изгибаться, вызывая поломку или потерю контроля, что может стать причиной травмы.

Дополнительные предупреждения о безопасности

1. Надевайте защитную каску (защитный шлем), защитные очки и/или защитную маску для лица. Обычные или солнцезащитные очки НЕ ЯВЛЯЮТСЯ защитными очками. Также настоятельно рекомендуется надевать противопылевую респиратор и перчатки с толстыми подкладками.
2. Перед выполнением работ убедитесь в надежном креплении головки сверла.
3. При нормальной эксплуатации инструмент может вибрировать. Винты могут раскрутиться, что приведет к поломке или несчастному случаю. Перед эксплуатацией тщательно проверяйте затяжку винтов.
4. В холодную погоду, или если инструмент не использовался в течение длительного периода времени, дайте инструменту немного прогреться, включив его без нагрузки. Это размягчит смазку. Без надлежащего прогрева ударное действие будет затруднено.
5. При выполнении работ всегда занимайте устойчивое положение. При использовании инструмента на высоте убедитесь в

- отсутствии людей внизу.
6. Крепко держите инструмент обеими руками.
 7. Руки должны находиться на расстоянии от движущихся деталей.
 8. Не оставляйте работающий инструмент без присмотра. Включайте инструмент только тогда, когда он находится в руках.
 9. При выполнении работ не направляйте инструмент на кого-либо, находящегося в месте выполнения работ. Головка сверла может выскочить и травмировать других людей.
 10. Сразу после окончания работ не прикасайтесь к обрабатываемой детали, головке сверла или к деталям в непосредственной близости от нее. Головка сверла может быть очень горячей и обжечь кожу.
 11. Некоторые материалы могут содержать токсичные химические вещества. Примите соответствующие меры предосторожности, чтобы избежать вдыхания или контакта с кожей таких веществ. Соблюдайте требования, указанные в паспорте безопасности материала.
 12. Не прикасайтесь к разъему электропитания мокрыми руками.
 13. В случае внезапного отключения из-за перебоя в электропитании или отсоединения от сети верните переключатель в выключенное положение. Это предотвращает неожиданный запуск инструмента при восстановлении электропитания.
 14. Прежде чем передать инструмент другому человеку, обязательно убедитесь, что он отсоединен от сети и из него извлечено долото.
 15. Перед началом работы убедитесь в том, что под поверхностью рабочей зоны не проходят линии электроснабжения, водопроводы или газопроводы. В противном случае головка сверла / зубило могут коснуться этих предметов, что приведет к поражению электрическим током, утечке тока или газа.

СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

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

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

⚠ВНИМАНИЕ: Перед регулировкой или проверкой функций инструмента обязательно убедитесь, что он выключен и его вилка вынута из розетки.

Действие выключателя

⚠ВНИМАНИЕ: Перед включением инструмента в розетку обязательно убедитесь, что триггерный переключатель работает надлежащим образом и возвращается в положение "ВЫКЛ", если его отпустить.

Для запуска инструмента просто нажмите на триггерный переключатель. Для увеличения числа оборотов нажмите триггерный переключатель сильнее. Отпустите триггерный переключатель для остановки.

Для обеспечения непрерывной работы зажмите триггерный переключатель, нажмите на кнопку блокировки, а затем отпустите триггерный переключатель. Для остановки инструмента из положения блокировки нажмите триггерный переключатель до упора, а затем отпустите его.

► **Рис.1:** 1. Триггерный переключатель 2. Кнопка блокировки

Включение передней лампы

Только для моделей HR2670FT

⚠ВНИМАНИЕ: Не смотрите непосредственно на свет или источник света.

Для включения лампы потяните триггерный переключатель. Отпустите триггерный переключатель для отключения лампы.

► **Рис.2:** 1. Подсветка

ПРИМЕЧАНИЕ: Для удаления пыли с линзы лампы используйте сухую ткань. Не допускайте возникновения царапин на линзе лампы, так как это приведет к снижению освещенности.

Действие реверсивного переключателя

⚠ВНИМАНИЕ: Перед работой всегда проверьте направление вращения.

⚠ВНИМАНИЕ: Используйте реверсивный переключатель только после полной остановки инструмента. Изменение направления вращения до полной остановки инструмента может привести к его повреждению.

ПРИМЕЧАНИЕ: При изменении направления вращения рычаг реверсивного переключателя следует полностью сдвинуть в сторону А или в сторону В. Несоблюдение этого требования может привести к тому, что при нажатии триггерного переключателя двигатель не запустится или инструмент не будет работать надлежащим образом.

Этот инструмент оборудован реверсивным переключателем для изменения направления вращения. Переместите рычаг реверсивного переключателя в сторону А для вращения по часовой стрелке или в сторону В для вращения против часовой стрелки.

► **Рис.3:** 1. Рычаг реверсивного переключателя



Смена быстро сменяемого патрона для SDS-plus

Только для HR2670TF

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




Снятие быстро сменяемого патрона для SDS-plus

ВНИМАНИЕ: Перед снятием быстро сменяемого патрона для SDS-plus обязательно извлеките сверло.

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

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

Установка быстро сменяемого сверлильного патрона

Убедитесь, что линия быстро сменяемого сверлильного патрона указывает на символ . Возьмитесь за сменную крышку быстро сменяемого сверлильного патрона и установите линию на символ . Установите быстро сменяемый сверлильный патрон на шпindelь инструмента. Возьмитесь за сменную крышку быстро сменяемого сверлильного патрона и поворачивайте линию сменной крышки к символу , пока не услышите четкий щелчок.


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

Выбор режима действия

ПРИМЕЧАНИЕ: Не поворачивайте ручку изменения режима работы во время работы инструмента. Это приведет к поломке инструмента.


ПРИМЕЧАНИЕ: Во избежание быстрого износа механизма изменения режима следите за тем, чтобы ручка изменения режима работы всегда точно находилась в одном из трех положений режима действия.

Вращение с ударным действием

Для сверления бетона, кирпичной кладки и т.п. поверните ручку изменения режимов работы в положение . Используйте головку сверла с наколочником из карбида вольфрама (дополнительная принадлежность).


► **Рис.6:** 1. Вращение с ударным действием 2. Ручка изменения режима работы

Только вращение

Для сверления дерева, металла или пластмасс поверните ручку изменения режимов работы в положение . Используйте спиральное сверло или сверло по дереву.

► **Рис.7:** 1. Только вращение

Только ударное действие

Для расщепления, скобления или разрушения конструкций поверните ручку переключения режимов работы в положение . Используйте пирамидальное долото, слесарное зубило, резец и т.п.

► **Рис.8:** 1. Только ударное действие

Ограничитель крутящего момента

ПРИМЕЧАНИЕ: При срабатывании ограничителя крутящего момента немедленно выключите инструмент. Это поможет предотвратить преждевременный износ инструмента.

ПРИМЕЧАНИЕ: Такие головки сверла, как кольцевая пила, которые могут быть легко защемлены в отверстии, не подходят для данного инструмента. Такие насадки вызывают частое срабатывание ограничителя крутящего момента.

Ограничитель крутящего момента срабатывает при достижении определенного уровня крутящего момента. Электродвигатель отсоединится от выходного вала. Когда это произойдет, головка сверла перестанет вращаться.

СБОРКА

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

Боковая ручка (вспомогательная рукоятка)

ВНИМАНИЕ: Для обеспечения безопасности во время работ всегда используйте боковую ручку.

ВНИМАНИЕ: После установки или регулировки боковой ручки убедитесь в том, что боковая ручка надежно зафиксирована, а ее фиксирующие выступы полностью вошли в установочные выемки на корпусе редуктора.

Для установки боковой ручки выполните указанные ниже действия.

1. Ослабьте барашковый винт на боковой ручке. Затем наденьте боковую ручку на шейку корпуса редуктора.

► **Рис.9:** 1. Боковая ручка 2. Барашковый винт 3. Шейка корпуса редуктора 4. Фиксирующий выступ 5. Установочная выемка

Крепежное кольцо можно расширить, прижав барашковый винт, чтобы кольцо можно было легко надеть и надежно зафиксировать на шейке корпуса редуктора.

► **Рис.10:** 1. Барашковый винт 2. Крепежное кольцо

2. Затяните барашковый винт, чтобы зафиксировать ручку под нужным углом.

Установка или снятие головки сверла

Смазка

Перед установкой долота очистите хвостовик и смажьте его.

Смажьте хвостовик долота заранее небольшим количеством смазки (примерно 0,5–1 г). Такая смазка патрона обеспечивает равномерную работу и увеличивает срок службы.

► **Рис.11:** 1. Хвостовик 2. Смазка

Вставьте головку сверла в инструмент. Поверните головку сверла и нажмите, чтобы зафиксировать. После установки убедитесь в надежной фиксации головки сверла, для чего потяните за нее.

► **Рис.12:** 1. Головка сверла

Чтобы снять головку сверла, нажмите на крышку патрона вниз до упора и вытащите головку сверла.

► **Рис.13:** 1. Головка сверла 2. Крышка патрона

Угол зубила (при расщеплении, скоблении или разрушении)

Зубило можно закрепить под нужным углом. Для изменения угла зубила поверните ручку переключения режимов работы в положение O. Поверните зубило на необходимый угол.

► **Рис.14:** 1. Ручка изменения режима работы

Установите ручку переключения режимов в положение T. Затем, слегка повернув зубило, убедитесь, что оно надежно закреплено.

Глубиномер

Глубиномер удобен для сверления отверстий одинаковой глубины. Ослабьте барашковый винт и отрегулируйте глубиномер на необходимую глубину. После окончания регулировки затяните барашковый винт.

► **Рис.15:** 1. Винт с накатанной головкой 2. Глубиномер

ПРИМЕЧАНИЕ: Глубиномер нельзя использовать в месте, где глубиномер касается корпуса редуктора/двигателя.

Колпак для пыли

Дополнительные принадлежности

Используйте колпак для пыли для предотвращения падения пыли на инструмент и на вас при выполнении сверления над головой. Прикрепите колпак для пыли к сверлу, как показано на рисунке. Размер сверла, к которому можно прикрепить колпак для пыли, следующий.

Модель	Диаметр сверла
Колпак для пыли 5	6 мм - 14,5 мм
Колпак для пыли 9	12 мм - 16 мм

► **Рис.16:** 1. Колпак для пыли

Колпак для пыли в сборе

Дополнительные принадлежности

Установка колпака для пыли в сборе

Перед установкой колпака для пыли в сборе снимите с инструмента головку сверла, если она была на него установлена.

1. Вставьте колпак для пыли в сборе до упора.
2. Совместите выступы и канавки, повернув соединительный элемент в направлении до щелчка.
- **Рис.17:** 1. Соединительный элемент 2. Канавка 3. Выступ
3. Установите головку сверла.

ПРИМЕЧАНИЕ: Колпак для пыли в сборе может устанавливаться с шагом в 45 градусов.

► **Рис.18**

ПРИМЕЧАНИЕ: В случае использования пылесоса совместно с колпаком для пыли в сборе перед подсоединением снимите крышку колпака для пыли.

► **Рис.19:** 1. Крышка колпака для пыли

Снятие колпака для пыли в сборе

1. Нажмите вниз до упора на крышку патрона и вытащите сверло.

► **Рис.20:** 1. Долото 2. Кожух патрона

2. Для снятия колпака для пыли в сборе поверните соединительный элемент в направлении стрелки.

► **Рис.21:** 1. Соединительный элемент

ПРИМЕЧАНИЕ: Если с колпака для пыли в сборе соскочит крышка, установите ее на место.

Для установки колпака обратно в исходное положение выполните указанные ниже действия.

1. Для снятия гофрированной трубки поверните символ Δ в положение разблокировки.

► **Рис.22:** 1. Гофрированная трубка
2. Соединительный элемент
3. Δ символ 4. Положение блокировки
5. Положение разблокировки

2. Установите колпак обратно на место маркированной стороной вверх.

► **Рис.23:** 1. Крышка 2. Маркированная сторона
3. Канавки 4. Выступы по краю верхнего отверстия 5. Соединительный элемент

3. Убедитесь в том, что канавки по краю крышки надежно соединились с выступами по краю верхнего отверстия соединительного элемента.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ВНИМАНИЕ: Всегда пользуйтесь боковой ручкой (вспомогательной рукояткой) и при работе крепко держите инструмент и за боковую ручку, и за ручку с выключателем.

ВНИМАНИЕ: Перед началом работы всегда проверяйте надежность закрепления рабочей детали.

ВНИМАНИЕ: Не тяните инструмент силой, даже если головка застряла. Потеря контроля над инструментом может привести к травме.

► **Рис.24**

Сверление с ударным действием

ВНИМАНИЕ: Когда инструмент/головка сверла начинает выходить из материала при завершении отверстия или когда отверстие забивается стружкой или частицами, а также при попадании на пруток арматуры при сверлении бетона, возникает огромное мгновенное усилие на инструмент/головку сверла. **Всегда пользуйтесь боковой ручкой (вспомогательной рукояткой) и при работе крепко держите инструмент и за боковую ручку, и за ручку с выключателем.** Несоблюдение данного требования может привести к потере контроля над инструментом и серьезной травме.

Поверните ручку изменения режима работы к символу \uparrow .

Расположите головку сверла в желаемом положении в отверстии, затем нажмите триггерный переключатель. Не прилагайте излишних усилий к инструменту. Небольшое усилие на инструмент приводит к лучшим результатам. Удерживайте инструмент на месте и не допускайте его соскальзывания с места выполнения отверстия.

Не применяйте дополнительное давление, если отверстие засорено щепками или посторонними частицами. Вместо этого дайте инструменту поработать вхолостую и затем частично вытащите головку сверла из отверстия. Если эту процедуру проделать несколько раз, отверстие очистится и можно будет возобновить обычное сверление.

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

Расщепление/Скобление/Разрушение

ВНИМАНИЕ: При использовании долот коротких размеров долото в некоторых случаях продолжает выполнять ударные движения даже после извлечения из обрабатываемой детали. В таких ситуациях переведите переключатель в положение OFF (ВЫКЛ), а затем продолжайте работу.

Поверните ручку изменения режима работы к символу \uparrow .

Крепко держите инструмент обеими руками. Включите инструмент и немного надавите на него, чтобы предотвратить неконтролируемое подпрыгивание инструмента.

Слишком сильное нажатие на инструмент не повысит эффективность.

► **Рис.25**

Сверление дерева или металла

ВНИМАНИЕ: Крепко удерживайте инструмент и будьте осторожны, когда головка сверла начинает проходить сквозь обрабатываемую деталь. В момент выхода головки сверла из детали возникает огромное усилие на инструмент/сверло.


ВНИМАНИЕ: Заклинившая головка сверла может быть без проблем извлечена из обрабатываемой детали путем изменения направления вращения при помощи реверсивного переключателя. Однако если вы не будете крепко держать инструмент, он может резко сдвинуться назад.

ВНИМАНИЕ: Всегда закрепляйте обрабатываемые детали в тисках или аналогичном зажимном устройстве.

ПРИМЕЧАНИЕ: Запрещается использовать режим "вращения с ударным действием", если на инструменте установлен сверлильный патрон. Это может привести к повреждению сверлильного патрона.

Кроме того, при изменении направления вращения сверлильный патрон отсоединится.

ПРИМЕЧАНИЕ: Чрезмерное нажатие на инструмент не ускорит сверление. На самом деле, чрезмерное давление только повредит наконечник головки сверла, снизит производительность инструмента и сократит срок его службы.

Поверните ручку изменения режима работы к символу .

Для модели HR2670

Дополнительные принадлежности

Используйте сверлильный патрон в сборе. При его установке см. раздел "Установка или снятие головки сверла".

► **Рис.26:** 1. Сверлильный патрон в сборе

Для установки долота вставьте его до упора в сверлильный патрон. Затяните патрон вручную. Вставьте патронный ключ в каждое из трех отверстий и затяните его по часовой стрелке. Затяжку необходимо производить с равномерным использованием всех трех отверстий патрона. Для извлечения долота поверните патронный ключ против часовой стрелки только в одном отверстии, затем ослабьте патрон вручную.

► **Рис.27:** 1. Патронный ключ

Для модели HR2670FT

Используйте в качестве стандартного оборудования быстро сменяемый сверлильный патрон. Процедура его установки описана в разделе «Замена быстро сменяемого патрона для SDS-plus».


Удерживайте кольцо и поверните втулку против часовой стрелки для освобождения кулачков зажимного патрона. Вставьте сверло в зажимной патрон как можно глубже. Крепко удерживая кольцо, поверните втулку по часовой стрелке для затяжки патрона.

► **Рис.28:** 1. Муфта 2. Кольцо

Чтобы снять сверло, удерживайте кольцо и поверните муфту против часовой стрелки.

Сверление колонковым алмазным долотом

ПРИМЕЧАНИЕ: Если выполнять работы колонковым алмазным долотом с использованием режима "вращение с ударным действием", колонковое алмазное долото можно повредить.

При сверлении колонковым алмазным долотом всегда переводите кольцо изменения режима работы в положение  для использования режима "только вращение".

Груша для продувки

Дополнительные принадлежности

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

► **Рис.29**

Использование колпака для пыли в сборе

Дополнительные принадлежности

Во время эксплуатации инструмента колпак для пыли в сборе должен быть установлен параллельно потолку.

► **Рис.30**

ПРИМЕЧАНИЕ: Не используйте колпак для пыли в сборе при сверлении металла или аналогичного материала. Это может привести к повреждению колпака для пыли в сборе нагретыми металлическими или подобными частицами.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не устанавливайте и не снимайте колпак для пыли в сборе при установленной на инструмент головке сверла. Это может привести к повреждению колпака для пыли в сборе и утечке пыли.

ПРИМЕЧАНИЕ: При использовании гофрированной трубки для долбления отрегулируйте длину путем растяжения и сжатия гофрированной трубки в зависимости от длины долота.

► **Рис.31:** 1. Гофрированная трубка для долбления

Хранение

ВНИМАНИЕ: Используйте отверстие для настенного монтажа только по назначению. Использование не по назначению может привести к несчастному случаю или травме.

Отверстие в нижней части инструмента служит для подвешивания на гвоздь или шуруп в стене.

Храните инструмент в недоступном для детей месте. Храните инструмент в местах, защищенных от влаги или дождя.

► **Рис.32:** 1. Отверстие

ОБСЛУЖИВАНИЕ

⚠ ВНИМАНИЕ: Перед осмотром или проведением техобслуживания убедитесь, что инструмент выключен, а штекер отсоединен от розетки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Запрещается использовать бензин, растворители, спирт и другие подобные жидкости. Это может привести к обесцвечиванию, деформации и трещинам.

Для обеспечения БЕЗОПАСНОСТИ и НАДЕЖНОСТИ оборудования ремонт, любое другое техобслуживание или регулировку необходимо производить в уполномоченных сервис-центрах Makita или сервис-центрах предприятия с использованием только сменных частей производства Makita.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

⚠ ВНИМАНИЕ: Данные принадлежности или приспособления рекомендуются для использования с инструментом Makita, указанным в настоящем руководстве. Использование других принадлежностей или приспособлений может привести к получению травмы. Используйте принадлежность или приспособление только по указанному назначению.

Если вам необходимо содействие в получении дополнительной информации по этим принадлежностям, свяжитесь с вашим сервис-центром Makita.

- Головки сверла с твердосплавной пластиной (головки сверла с твердосплавной пластиной SDS-Plus)
- Колонковое долото
- Пирамидальное долото
- Колонковое алмазное долото
- Слесарное зубило
- Резец
- Канавочное зубило
- Сверлильный патрон в сборе
- Сверлильный патрон S13
- Переходник патрона
- Патронный ключ S13
- Сверлильный патрон без ключа
- Смазка сверла
- Глубиномер
- Груша для продувки
- Колпак для пыли
- Колпак для пыли в сборе
- Пластмассовый чемодан для переноски

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

ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ

Үлгі:	HR2670	HR2670FT
Өнімділігі	Бетон	26 мм
	Бұрғылау бастиегі	68 мм
	Алмастан жасалған бұрғылау бастиегі (құрғақ түрі)	80 мм
	Болат	13 мм
	Ағаш	32 мм
Жүктемесіз жылдамдығы	0 - 1 500 мин ⁻¹	
Бір минуттағы соққы саны	0 - 4 500 мин ⁻¹	
Жалпы ұзындығы	362 мм	390 мм
Таза салмағы	2,9 - 3,4 кг	3,1 - 3,3 кг
Қауіпсіздік класы	□/II	

- Зерттеу мен әзірлеудің үздіксіз бағдарламасына байланысты осы құжаттағы техникалық сипаттамалар ескертусіз өзгертілуі мүмкін.
- Техникалық сипаттамалары әр елде әр түрлі болуы мүмкін.
- Өнімнің салмағы қондырма(лар)ға байланысты әр түрлі болуы мүмкін. ЕРТА 01/2014 процедурасы бойынша ең жеңіл және ең ауыр комбинация кестеде көрсетілген.

Белгілер

Төменде жабдықта пайдаланылуы мүмкін белгілер көрсетілген. Пайдалану алдында олардың мағынасын түсініп алыңыз.



Пайдалану жөніндегі нұсқаулықты оқып шығыңыз.



ҚОС ҚАБАТТЫ ОҚШАУЛАУ



Тек ЕО елдеріне арналған
Жабдықта қауіпті құрамдстардың болуына байланысты пайдаланылатын электрлік және электрондық жабдықтар қоршаған ортаға және адам денсаулығына кері әсерін тигізуі мүмкін. Электрлік және электрондық құрылғыларды тұрмыстық қалдықтармен бірге тастауға болмайды!
Электрлік және электрондық жабдықтардың қалдықтары бойынша Еуропалық директиваға және оны ұлттық заңнамаға бейімдеуге сәйкес, пайдаланылған электрлік және электрондық жабдықтарды бөлек жинап, қоршаған ортаны қорғау ережелеріне сәйкес жұмыс істейтін тұрмыстық қалдықтарды жинау пунктіне жеткізу керек. Бұл жабдыққа орналастырылған аяқас сызықпен сызылған деңгелекті қоқыс жәшігінің белгісі арқылы көрсетіледі.

Қолдану мақсаты

Құрал соққылау арқылы бұрғылау және кірпіш, бетон және тасты бұрғылау, сондай-ақ ұсақтау жұмыстарына арналған.
Бұл сондай-ақ ағаш, металл, керамика және пластикті соққылаусыз бұрғылауға арналған.

Қуат көзі

Құрал ақпараттық тақтайшада көрсетілген кернеумен бірдей қуат көзіне қосылуы керек және тек бір фазалы АТ көзімен жұмыс істеуі керек. Олардың қос қабатты оқшауламасы бар болғандықтан, жерге тұйықталмаған розеткаларды пайдалануға болады.

Шу

EN62841-2-6 стандартына сай анықталған стандартты А-өлшенген шу деңгейі:

HR2670 үлгісі

Дыбыс қысымының деңгейі (L_{pA}): 94 дБА
Дыбыс қуатының деңгейі (L_{WA}): 102 дБА
Дәлсіздік (K): 3 дБА

HR2670FT үлгісі

Дыбыс қысымының деңгейі (L_{pA}): 94 дБА
Дыбыс қуатының деңгейі (L_{WA}): 102 дБА
Дәлсіздік (K): 3 дБА

ЕСКЕРТПЕ: Шудың жарияланған таралу мән(дер) і стандартты сынау әдісіне сәйкес өлшенген және оны бір құралды екінші құралмен салыстыру үшін пайдалануға болады.

ЕСКЕРТПЕ: Жарияланған шуды сондай-ақ әсерді алдын ала бағалау үшін пайдалануға болады.

▲ЕСКЕРТУ: Қорғаныс құлаққабын киіңіз.

▲ЕСКЕРТУ: Электрлік құралды іс жүзінде пайдалану кезіндегі шудың таралу мәні құралдың пайдалану әдісіне, әсіресе қандай дайындама өңделгеніне байланысты жарияланған мәнінен өзгеше болуы мүмкін.

▲ЕСКЕРТУ: Іс жүзінде пайдалану кезіндегі әсерді бағалау негізінде операторды қорғау үшін қауіпсіздік шараларын анықтаңыз (құралдың өшірілген уақыты және бос жүріс уақытын қоса алғанда, іске қосылу уақыты сияқты барлық жұмыс циклдерін ескеру керек).

Діріл

Төменде берілген кесте қолданыстағы стандартқа сәйкес анықталған дірілдің жалпы мәнін (үш осьтік векторлық сомасы) көрсетеді.

HR2670 үлгісі

Жұмыс режимі	Дірілдің таралуы	Дәлсіздік (К)	Қолданыстағы стандарт / сынақ шарты
Бетонды соққылау арқылы бұрғылау (a _h , нд)	16,1 м/с ²	1,5 м/с ²	EN62841-2-6
Қашау (a _h , с _{нөп})	14,2 м/с ²	1,5 м/с ²	EN62841-2-6

HR2670FT үлгісі

Жұмыс режимі	Дірілдің таралуы	Дәлсіздік (К)	Қолданыстағы стандарт / сынақ шарты
Бетонды соққылау арқылы бұрғылау (a _h , нд)	15,7 м/с ²	1,5 м/с ²	EN62841-2-6
Қашау (a _h , с _{нөп})	14,0 м/с ²	1,5 м/с ²	EN62841-2-6

ЕСКЕРТПЕ: Дірілдің жарияланған жалпы мән(дер) і стандартты сынау әдісіне сәйкес өлшенген және оны бір құралды екінші құралмен салыстыру үшін пайдалануға болады.

ЕСКЕРТПЕ: Сондай-ақ дірілдің жарияланған жалпы мән(дер)ін әсерді алдын ала бағалау үшін пайдалануға болады.

▲ЕСКЕРТУ: Электрлік құралды іс жүзінде пайдалану кезіндегі дірілдің мәні құралдың пайдалану әдісіне, әсіресе қандай дайындама өңделгеніне байланысты жарияланған мән(дер)інен өзгеше болуы мүмкін.

▲ЕСКЕРТУ: Іс жүзінде пайдалану кезіндегі әсерді бағалау негізінде операторды қорғау үшін қауіпсіздік шараларын анықтаңыз (құралдың өшірілген уақыты және бос жүріс уақытын қоса алғанда, іске қосылу уақыты сияқты барлық жұмыс циклдерін ескеру керек).

Техникалық регламенттердің талаптарына сәйкестік туралы декларациялар

Тек Еуропа елдеріне арналған

Сәйкестік декларациялары осы пайдалану жөніндегі нұсқаулықтың А қосымшасына қосылған.

ҚАУІПСІЗДІК БОЙЫНША ЕСКЕРТУЛЕР

Электрлік құралдың жалпы қауіпсіздік ескертулері

▲ЕСКЕРТУ осы электрлік құралмен бірге берілген қауіпсіздік техникасы бойынша ескертулерді, нұсқауларды, суреттерді және техникалық спецификацияларды оқып шығыңыз. Төменде берілген нұсқаулардың барлығы орындалмаса, электр тоғы соғуы, өрт шығуы және/немесе адам ауыр жарақат алуы мүмкін.

Алдағы уақытта қолдану үшін барлық ескерту мен нұсқауды сақтап қойыңыз.

Ескертулердегі “электрлік құрал” термині қуат көзінен жұмыс істейтін (сымды) электрлік құралды немесе аккумулятормен жұмыс істейтін (сымсыз) электрлік құралды білдіреді.

Жұмыс аймағындағы қауіпсіздік

- Жұмыс аймағы таза әрі жарық болуы керек.** Лас немесе қараңғы аймақтарда жазатайым оқиғалар туындауы мүмкін.
- Электрлік құралды айналасында тез тұтанатын сұйықтық, газ немесе шаң сияқты заттардан тұратын жарылыс қаупі бар орталарда пайдаланбаңыз.** Электрлік құралдар шаң немесе газды тұтандыратын электр ұшқындарын шығарады.
- Электрлік құралды пайдаланған кезде, балалар және бөгде адамдар алшақ жүруі керек.** Басқа нәрсеге алаңдасаңыз, құралға ие бола алмай қалуыңыз мүмкін.

Электрлік қауіпсіздік

- Электрлік құралдың ашасы розеткаға сәйкес келуі керек.** Ашаны ешбір жағдайда өзгертпеңіз. Адаптер ашаларын жерге тұйықталған электрлік құралдармен пайдаланбаңыз. Өзгертілмеген ашалар мен сәйкес келетін розеткалар электр тоғының соғу қаупін азайтады.
- Түтіктер, радиаторлар, жылу батареялары және тоңазытқыштар сияқты жерге тұйықталған бұйымдарды ұстамаңыз.** Егер дәнеңіз жерге тұйықталатын болса, ток соғу қаупі жоғары болады.

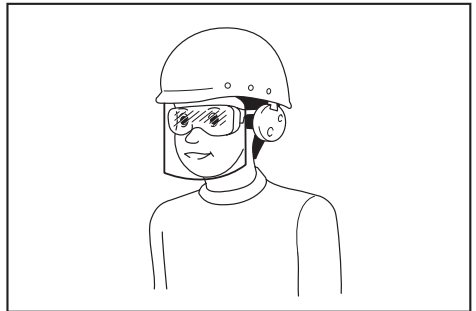
3. **Электрлік құралдарды жаңбырдың астына немесе ылғалды жерлерге қоймаңыз.** Электрлік құралға су кіретін болса, ток соғу қаупі артады.
4. **Қуат сымын мұқият пайдаланыңыз.** Электрлік құралды тасу, тарту немесе қуат көзінен ажырату үшін қуат сымын пайдалануға болмайды. Қуат сымына ыстық зат, май, өткір жиек немесе қозғалмалы бөлшектер тимеуі керек. Зақымдалған немесе оралған қуат сымдары ток соғу қаупін арттырады.
5. **Электрлік құралды сыртта пайдаланғанда, сыртта қолдануға жарамды ұзартқышты қолданыңыз.** Сыртта қолдануға жарамды шнурды пайдалану ток соғу қаупін азайтады.
6. **Егер электрлік құралды ылғалды жерде пайдалану керек болса, қорғаныстық ажырату құрылғысын (RCD) пайдаланыңыз.** Қорғаныстық ажырату құрылғысын пайдалану ток соғу қаупін азайтады.
7. **Электр қуатын әрдайым 30 мА немесе одан кем номиналды дифференциалды тогы бар қорғаныстық ажырату құрылғысын (RCD) арқылы пайдалану ұсынылады.**
8. **Электрлік құралдар электрмагниттік өрістер шығарады, ол пайдаланушыға қауіпті емес.** Дегенмен электрокардиостимулятор және соған ұқсас басқа медициналық құрылғылардың пайдаланушылары электрлік құралды пайдаланбас бұрын, өндірушімен және/немесе дәрігермен кеңесуі керек.
9. **Қуат ашасын су қолыңызбен ұстамаңыз.**
10. **Егер сымы зақымдалған болса, қауіптен сақтану үшін оны өндірушіге немесе оның агентіне апарып ауыстырыңыз.**

Жеке қауіпсіздік

1. **Электрлік құралды пайдаланған кезде, жасап жатқан жұмысыңызға қырағылық танытып, мұқият болыңыз.** Шаршағанда немесе есірткі, алкоголь немесе дәрі-дәрмектің әсерінде болған кезде электрлік құралды пайдаланбаңыз. Электрлік құралды пайдалану кезінде сәл ғана аңсыздық таныту ауыр жарақатқа әкелуі мүмкін.
2. **Жеке қорғаныс құралдарын пайдаланыңыз.** Міндетті түрде қорғаныс көзілдірігін тағыңыз. Шаңнан қорғайтын маска, сырғанамайтын қорғаныс аяқ киімі, каска немесе құлаққап сияқты қорғаныс жабдықтары тиісті жағдайларда қолдану жарақаттануды азайтады.
3. **Кездейсоқ іске қосудың алдын алыңыз.** Құралды қуат көзіне және/немесе аккумулятор блогына қоспас бұрын, оны жинап немесе тасымалдамас бұрын, ауыстырып-қосқыш өшірулі күйде екеніне көз жеткізіңіз. Саусақ электрлік құралдың ауыстырып-қосқышында тұрған кезде оны тасымалдау немесе ауыстырып-қосқышы қосулы электрлік құралды қуат көзіне қосу жазатайым оқиғаға әкеп соғуы мүмкін.
4. **Электрлік құралды қоспас бұрын, реттегіш немесе сомынды бұрайтын кілттерді алып тастаңыз.** Электрлік құралдың айналмалы

бөлігінде реттегіш немесе сомынды бұрайтын кілт бекітулі қалса, жарақаттауы мүмкін.

5. **Тым артық күш салмаңыз.** Әрдайым тұрақты және тепе-теңдік сақтайтын күйде болыңыз. Бұл күтпеген жағдайда электрлік құралды жақсы басқаруға мүмкіндік береді.
6. **Жұмысқа сай киініңіз.** Бос киім кимеңіз және ешекей тақпаңыз. Шашыңызды және киіміңізді қозғалмалы бөлшектерден алшақ ұстаңыз. Бос киім, ешекейлер немесе ұзын шаш қозғалмалы бөлшектерге ілініп қалуы мүмкін.
7. **Шаң тұту және жинау құрылғылары қамтамасыз етілген болса, олардың қосулы екендігіне және дұрыс қолданылып жатқанына көз жеткізіңіз.** Шаң жинау құрылғысын пайдалану шаңмен байланысты қауіпті азайтуы мүмкін.
8. **Құралды жиі пайдалану нәтижесінде босаңсып, қауіпсіздік қағидаларын елеусіз қалдырмаңыз.** Салғырттық таныту бір мезетте ауыр жарақатқа әкеп соқтыруы мүмкін.
9. **Электрлік құралды пайдаланған кезде көзіңізді жарақаттап алмау үшін міндетті түрде қорғаныс көзілдірігін тағыңыз.** Қорғаныс көзілдіріктері АҚШ-та ANSI Z87.1, Еуропада EN 166 немесе Австралияда/ Жаңа Зеландияда AS/NZS 1336 қауіпсіздік стандарттарымен сәйкес келуі керек. Австралияда/Жаңа Зеландияда бетіңізді қорғау үшін қорғаныс маскасын кию заң негізінде талап етіледі.



Құрал пайдаланушылары мен жұмыс аймағындағы басқа да тұлғалардың тиісті қауіпсіздік қорғаныс жабдықтарын пайдалануын қамтамасыз ету жұмыс берушінің жауапкершілігінде.

Электрлік құралды пайдалану және күтім жасау

1. **Электрлік құралға артық күш түсірмеңіз.** Орындалатын жұмысқа сәйкес келетін электрлік құралды пайдаланыңыз. Дұрыс таңдалған электрлік құрал өзіне жүктелген жұмысты жақсы және қауіпсіз істейді.
2. **Ауыстырып-қосқышы ақаулы электрлік құралды пайдаланбаңыз.** Ауыстырып-қосқышы ақаулы кез келген электрлік құрал қауіп көндіреді және оны жөндеу керек.
3. **Кез келген реттеулер жасамас бұрын, керек-жарақтарды ауыстырмас бұрын немесе электрлік құралдарды ұзақ уақытқа сақтамас бұрын, ашаны қуат көзінен**

- ажыратыңыз және/немесе аккумулятор блогы бар болса, оны шығарып алыңыз. Осындай алдын алу шаралары электрлік құралдың кездейсоқ іске қосылу қаупін азайтады.
4. **Электрлік құралдарды балалардың қолы жетпейтін жерде сақтаңыз, сонымен қатар электрлік құралмен жұмыс істей алмайтын және осы нұсқауларды оқымаған тұлғаларға құралды пайдалануға рұқсат етпеңіз.** Арнайы оқытудан өтпеген пайдаланушылар үшін электрлік құрал қауіп төндіреді.
 5. **Электр құралдарына және керек-жарақтарға техникалық қызмет көрсетіңіз. Қозғалмалы бөлшектердің ауытқуы және оралуы, зақымдалған бөлшектер және электрлік құралдың жұмысына кері әсер ететін басқа жағдайлардың бар-жоғын тексеріңіз. Зақымы болса, электрлік құралды жөндеген соң бірақ пайдаланыңыз.** Жазатайым оқиғалардың көбі электрлік құралдарға дұрыс техникалық қызмет көрсетілмеу себебінен болады.
 6. **Кесу құралдары өткір және таза болуы керек.** Кескіш жиектері өткір кесу құралдарын дұрыс пайдалансаңыз, олар тұрып қалмайды және сол себепті оларды басқару да оңайырақ етеді.
 7. **Электрлік құралды, керек-жарақтарды және қондырмаларды, т.б. жұмыс жағдайы мен орындалатын жұмысты ескере отырып, осы нұсқауларға сәйкес пайдаланыңыз.** Электрлік құралды басқа мақсатта пайдаланған жағдайда, қауіпті жағдай туындауы мүмкін.
 8. **Тұтқалардың және жұмыс орындалатын беттердің құрғақ, таза және майлы болмауын қамтамасыз етіңіз.** Тұтқалар және қолмен ұстайтын беттер тайғақ болса, күтпеген жағдай орын алғанда, құралды пайдалану және оған ие болу мүмкін болмайды.
 9. **Электрлік құралды пайдаланған кезде, ішіне тартылу матадан жасалған қорғаныс қолғабын кимеңіз.** Матадан жасалған қорғаныс қолғаптары қозғалмалы бөлшектерге ілінп қалса, жарақаттауы мүмкін.

Қызмет көрсету

1. **Электрлік құралға қызмет көрсетуді тек қаа жөндеу бойынша білікті аман тиісті қосалқы бөлшектерді пайдаланып жүзеге асыруы қажет.** Бұл электрлік құралдың қауіпсіздігін қамтамасыз етеді.
2. **Керек-жарақтарды майлау және ауыстыру нұсқауын орындаңыз.**

ПЕРФОРАТОРҒА ҚАТЫСТЫ ҚАУІПСІЗДІК ЕСКЕРТУЛЕРІ

Барлық жұмыстарға қатысты қауіпсіздік нұсқаулары

1. **Қорғаныс құлаққабын киіңіз.** Шуылдың әсері есту қабілетінің жоғалуына әкелуі мүмкін.
2. **Егер құралмен бірге берілген болса, қосалқы тұтқа(лар)ды пайдаланыңыз.** Құралға ие бола алмай қалсаңыз, жарақат алуыңыз мүмкін.

3. **Кесетін керек-жарақ көзге көрінбейтін сымға немесе өз кабеліне тиіп кете алатын жұмысты орындап жатқанда, электрлік құралды оқшауланған ұстау беттерінен ұстаңыз.** Кесетін керек-жарақ кернеулі сымға тиіп кетсе, электрлік құралдың ашық металл бөлшектерінде кернеу пайда болып, нәтижесінде пайдаланушыны ток соғуы мүмкін.

Ұзын бұрғы ұштарын перфоратормен пайдаланған кездегі қауіпсіздік техникасы

1. **Міндетті түрде төменгі жылдамдықта өрі бұрғы ұшын бұрғыланатын жерге тигізіп тұрып бұрғылай бастаңыз.** Бұрғыланатын жерге тимей жоғары жылдамдықта еркін айналлатын болса, бұрғы ұшы майысып, адамды жарақаттауы мүмкін.
2. **Бұрғы ұшына күш түсіргенде, оны қисайтпаңыз және асыра күш түсірмеңіз.** Бұрғы ұштары майысып сынуы немесе оларды басқара алмай қалуыңыз мүмкін. Бұның салдарынан адам жарақат алуы мүмкін.

Қосымша қауіпсіздік ескертулері

1. **Қатты дулығы (қорғаныш қаскасы), қорғаныш көзілдірігін және/немесе бет қалқаншасын пайдаланыңыз.** Қарапайым көзілдірік немесе күннен қорғайтын көзілдірік қорғаныс көзілдірігі болып ТАБЫЛМАЙДЫ. Сондай-ақ, шаңнан қорғайтын маска және қалың тығыздалған қолғап киген жөн.
2. **Жұмысты бастамай тұрып, қашау орнына бекітілгеніне көз жеткізіңіз.**
3. **Қалыпты жұмыс жағдайында, құрал діріл шығаратындай етіп жасалған. Бұрандалар оңай босап кетіп, ақау немесе жазатайым оқиға тудыруы мүмкін. Жұмысты бастамай тұрып, бұрандалардың тартып бұрау дәрежесін мұқият тексеріңіз.**
4. **Суық ауа-райында немесе құрал ұзақ уақыт пайдаланылмаған кезде, құралды жүктемесіз жұмыс істетіп, біраз уақыт қыздырыңыз.** Бұл майлауды жібітеді. Дұрыс қыздырылмаған жағдайда, соққылау жұмыстары қиындайды.
5. **Әрдайым тұрақты жерде тұрғаныңызға көз жеткізіңіз.** Құралды биіктікте пайдаланған кезде, төменгі жақта адамдардың жоқтығын тексеріңіз.
6. **Құралды екі қолмен мықтап ұстаңыз.**
7. **Қолдарыңызды айналмалы бөлшектерден аулақ ұстаңыз.**
8. **Құралды қосулы күйде қалдырмаңыз. Құралды тек қолмен ұстап пайдаланыңыз.**
9. **Жұмыс істеп тұрған кезде, құралды кез келген аймаққа бағыттамаңыз.** Қашау ұшып кетіп, біреуді ауыр жарақаттауы мүмкін.
10. **Қашауды, қашауға немесе өңдеу бөлшегіне жақын бөлшектерді пайдаланғаннан кейін бірден ұстауға болмайды; олар қатты ыстық болуы және теріні күйдіруі мүмкін.**
11. **Кейбір материалдарда улы болуы мүмкін химиялық заттар бар. Шаң жұтуға жол бермей, теріге тигізбеңіз. Материал жеткізушісінің қауіпсіздік туралы деректерін**

қараңыз.

12. Қуат ашасын су қолыңызбен ұстамаңыз.
13. Электр қуатының үзілуіне немесе розеткадан ажыратуға байланысты қуат кенет ажыратылса, қосқышты өшірулі күйге қайтарыңыз. Қуат қайта қосылғанда, ол құралдың аяқасты жұмыс істеп кетуінің алдын алады.
14. Құралды басқа адамның қолына ұстатпай тұрып, құралды розеткадан ажыратып, ұштықты алып тастаңыз.
15. Жұмысты бастар алдында жұмыс аймағында электр сымдар жүйесіне арналған түтікше, су құбыры немесе газ құбыры секілді көмілген заттардың жоқтығына көз жеткізіңіз. Әйтпесе бұрғылау ұштығы/қашау оларға тиіп, электр тогының соғуына, ток немесе газ жылыстауына алып келуі мүмкін.

ОСЫ НҰСҚАУЛАРДЫ САҚТАҢЫЗ.

▲ЕСКЕРТУ: Өнімді қайта пайдалану барысында САЛҒЫРТТЫҚ ТАНЫТПАЙ, қауіпсіздік ережелерін ұстанаңыз. Осы пайдалану жөніндегі нұсқаулықта келтірілген қауіпсіздік ережелерін ДҰРЫС ПАЙДАЛАНБАУ немесе орындамау ауыр жарақаттарға әкеп соқтыруы мүмкін.

ФУНКЦИОНАЛДЫҚ СИПАТТАМАСЫ

▲САҚ БОЛЫҢЫЗ: Құралдың жұмысын реттемес және тексермес бұрын, әрдайым құралдың өшірулі екендігіне және ажыратылғандығына көз жеткізіңіз.

Ауыстырып-қосқыштың әрекеті

▲САҚ БОЛЫҢЫЗ: Құралды қоспас бұрын, әрдайым ауыстырып-қосқыш шүріппесінің дұрыс жұмыс істеп тұрғанына және босатылған кезде "ӨШІРУЛІ" күйіне қайтарылатынына әрқашан көз жеткізіп тұрыңыз.

Құралды іске қосу үшін жай ғана ауыстырып-қосқыш шүріппесін басыңыз. Құралдың жылдамдығы ауыстырып-қосқыш шүріппесіндегі қысымды арттырған сайын артады. Тоқтату үшін ауыстырып-қосқыш шүріппесін жіберіңіз.

Үзбей жұмыс істеу үшін, ауыстырғыш шүріппені басыңыз, құлыптау түймешігін басыңыз және ауыстырғыш шүріппені жіберіңіз. Құралды құлыпталған күйден тоқтату үшін, ауыстырғыш шүріппені толық басып, содан кейін жіберіңіз.

- **Сурет1:** 1. Ауыстырып-қосқыш шүріппесі
2. Құлыптау түймешігі

Алдыңғы шамды жарықтандыру

Тек HR2670FT үшін

▲САҚ БОЛЫҢЫЗ: Шамға немесе шам көзіне тікелей қарамаңыз.

Шамды жағу үшін, ауыстырып-қосқыш шүріппесін тартыңыз. Оны өшіру үшін ауыстырып-қосқыш шүріппесін жіберіңіз.
► **Сурет2:** 1. Шам

ЕСКЕРТПЕ: Шамның линзасын тазалау үшін құрғақ шүберекті пайдаланыңыз. Шамның линзасын сызып алмаңыз, өйткені ол жарықтандыруды төмендетуі мүмкін.

Ауыстырып-қосқыш жұмыс бағытын кері айналдыру

▲САҚ БОЛЫҢЫЗ: Жұмыс алдында әрдайым айналым бағытын тексеріңіз.

▲САҚ БОЛЫҢЫЗ: Кері айналдыру ауыстырып-қосқышын құрал толығымен тоқтағаннан кейін ғана қолданыңыз. Құрал тоқтамас бұрын айналым бағытын өзгерту құралдың зақымдалуына әкелуі мүмкін.

НАЗАР САЛЫҢЫЗ: Айналу бағытын өзгерту кезінде, реверсивті ауыстырып-қосқышты А жағына немесе В жағына толықтай орнатқаныңызға көз жеткізіңіз. Олай болмаған жағдайда, ауыстырып-қосқыш шүріппесін тартқанда, қозғалтқыш айналмауы мүмкін немесе құрал дұрыс жұмыс істемеуі мүмкін.

Бұл құралда айналым бағытын өзгерту үшін кері айналдыру ауыстырып-қосқышы бар. Реверсивті ауыстырып-қосқыш тетігі сағат тілімен айналу үшін А күйіне немесе сағат тіліне қарсы айналуы үшін В күйіне жылжытыңыз.

- **Сурет3:** 1. Кері айналдыру ауыстырып-қосқыш тетігі



SDS-plus арналған тез ауыстырылатын қысқыны ауыстыру

Тек HR2670FT үшін

SDS-plus жүйесіне арналған тез ауыстырылатын қысқыны тез ауыстырылатын бұрғы қысқысына оңай ауыстыруға болады.




SDS-plus-ке арналған тез ауыстырылатын қысқыны алып тастау

▲САҚ БОЛЫҢЫЗ: SDS-plus жүйесіне арналған тез ауыстырылатын қысқыны алып тастау алдында, ұштықты алып тастаңыз.

SDS-plus арналған тез ауыстырылатын қысқының ауыстыру корпусын алыңыз және ауыстыру корпусының сызығы  белгісінен  белгісіне жылжымағанша, көрсеткі бағытында бұраңыз. Көрсеткі бағытында күш салып тартыңыз.

► **Сурет4:** 1. SDS-plus-ке арналған тез ауыстырылатын қысқысы 2. Ауыстыру корпусы 3. Ауыстыру корпусының сызығы

Тез ауыстырылатын бұрғылау қысқысын орнату

Тез ауыстырылатын бұрғылау қысқысы  белгісін көрсетіп тұрғанына көз жеткізіңіз. Тез ауыстырылатын қысқының ауыстыру корпусын алыңыз және сызықты  белгісіне орнатыңыз. Құралдың өлшеуін ұштығына тез ауыстырылатын бұрғылау қысқысын орналастырыңыз. Тез ауыстырылатын қысқының ауыстыру корпусын алып, ауыстыру қақпағының сызығын сырт өткен дыбыс естігенше,  белгісіне қарай бұраңыз.


► **Сурет5:** 1. Тез ауыстырылатын бұрғылау қысқысы 2. Шпиндель 3. Ауыстыру корпусының сызығы 4. Ауыстыру корпусы

Әрекет ету режимін таңдау

НАЗАР САЛЫҢЫЗ: Құрал жұмыс істеп тұрған кезде әрекет режимін өзгерту тетігін бұрмаңыз. Құрал зақымдалуы мүмкін.


НАЗАР САЛЫҢЫЗ: Режимді өзгерту тетігінің тез тозуына жол бермеу үшін, әрекет ету режимінің өзгеру тетігінің әрқашан әрекет ету режимінің үш позициясының біреуінде оң екендігіне көз жеткізіңіз.

Соққылау арқылы айналу

Бетон, тас қалауын және т.б. бұрғылау кезінде әрекет ету режимін ауыстыратын тетікті  белгісіне қарай бұраңыз. Карбидті вольфраммен ұсталған қашауды (қосымша керек-жарақ) пайдаланыңыз.


► **Сурет6:** 1. Соққылау арқылы айналу 2. Әрекет ету режимін ауыстыру тетігі

Тек айналу

Ағаш, металл немесе пластик материалдарды бұрғылау кезінде әрекет ету режимін ауыстыратын тетікті  белгісіне қарай бұраңыз. Спиральді бұрғылау қашауын немесе ағаш бұрғылау қашауын пайдаланыңыз.

► **Сурет7:** 1. Тек айналу

Тек соққылау

Шабу, кішірейту немесе бұзу жұмыстары кезінде әрекет ету режимін ауыстыратын тетікті  белгісіне қарай бұраңыз. Шашақты қашау, қол қашауын, кішірейту қашауын және т.б. пайдаланыңыз.

► **Сурет8:** 1. Тек соққылау

Айналу моментін шектеуші

НАЗАР САЛЫҢЫЗ: Айналу моментін шектеуші қосылған кезде, құралды дереу өшіріңіз. Бұл құралдың мерзімінен бұрын тозуына жол бермеуге көмектеседі.

НАЗАР САЛЫҢЫЗ: Бұл құралға қыстырылып қалатын немесе саңылауда оңай тұрып қалатын сақиналы ара секілді бұрғылау қашаулары жарамайды. Бұл айналу моментін шектеушіні тым жиі іске қосқанға байланысты.

Айналу моментін шектеуші айналу моментінің белгілі бір деңгейіне жеткенде іске қосылады. Қозғалтқыш шығыс біліктен ажыратылады. Ондай болған жағдайда, бұрғылау қашауы айналуы тоқтатады.

ҚҰРАСТЫРУ

▲САҚ БОЛЫҢЫЗ: Құралмен жұмыс істемес бұрын, әрдайым құралдың өшірулі екендігіне және ажыратылғандығына көз жеткізіңіз.

Бүйірлік тұтқыш (көмекші тұтқа)

▲САҚ БОЛЫҢЫЗ: Қауіпсіз жұмысты қамтамасыз ету үшін әрқашан бүйірлік тұтқышты пайдаланыңыз.

▲САҚ БОЛЫҢЫЗ: Бүйірлік тұтқышты орнатқаннан кейін немесе реттеп болғаннан кейін, бүйірлік тұтқышты мықтап бекітілгеніне және бекітуге арналған дөңес бөліктердің беріліс корпусындағы ойықтармен толық үйлескеніне көз жеткізіңіз.

Бүйірлік тұтқышты орнату үшін, төменде берілген қадамдарды орындаңыз.

1. Бүйірлік тұтқыштағы басты бұранданы босатыңыз. Содан кейін, беріліс корпусы камерасы мойнының үстіне бүйірлік тұтқышты орнатыңыз.

► **Сурет9:** 1. Бүйірлік тұтқыш 2. Бұрлеуленген басты бұранда 3. Беріліс корпусы камерасының мойны 4. Бекітуге арналған дөңес бөлік 5. Орналастыру ойығы

Бұрлеуленген басты бұранданы төмен қарай басу арқылы бекіту сақинасын үлкейтуге болады, осылайша, сақина беріліс корпусы камерасының мойнына оңай әрі берік ілінетін болады.

► **Сурет10:** 1. Басты бұранда 2. Бекіту сақинасы

2. Тұтқышты қалаған бұрышта бекіту үшін бұрлеуленген басты бұранданы бекемдеңіз.

Бұрғы ұштығын орнату және алып тастау

Майлау

Ұштықтың ұшын тазалаңыз және оны орнатпас бұрын майды жағыңыз.

Ұштықтың ұшын майдың кішкене мөлшерімен алдын ала майлаңыз (шамамен 0,5 - 1 г). Қысқыны майлау бірқалыпты әрекет және қызмет көрсету мерзімін ұзартады.

► **Сурет11:** 1. Бұрғы ұшы 2. Майлау

Бұрғы ұштығын құралға салыңыз. Бұрғы ұштығы іске қосылғанша, бұрыңыз және итеріңіз.

Бұрғы ұштығын орнатқаннан кейін, оның мықтап бекітілгеніне әрқашан тартып көру арқылы көз жеткізіп тұрыңыз.

► **Сурет12:** 1. Бұрғы ұштығы


Бұрғы ұштығын алып тастау үшін қысқы корпусын толығымен итеріп, бұрғы ұштығын шығарып алыңыз.

► **Сурет13:** 1. Бұрғы ұштығы 2. Қысқы корпусы

Қол қашауының бұрышы (шабу, кішірейту немесе бұзу жұмыстары кезінде)

Қол қашауын қалаған бұрышқа бекітуге болады. Қол қашауының бұрышын өзгерту үшін әрекет ету режимін ауыстыратын тетікті О белгісіне бұраңыз. Қол қашауын қалаған бұрышқа бұрыңыз.

► **Сурет14:** 1. Әрекет ету режимін ауыстыру тетігі

Әрекет ету режимін өзгерту тетігін  белгісіне қарай бұраңыз. Содан кейін, қол қашауын аздап бұрап арқылы оның орнында мықтап бекітілгендігіне көз жеткізіңіз.

Тереңдік өлшегіш

Тереңдік өлшегіш тереңдіктері бірдей саңылаулар бұрғылауға ыңғайлы болып табылады. Құлақты бұранданы босатып, тереңдік өлшегішті қажетті тереңдікке реттеңіз. Реттел болған соң, құлақты бұранданы мықтап бекітіңіз.

► **Сурет15:** 1. Құлақты бұранда 2. Тереңдік өлшегіш

ЕСКЕРТПЕ: Тереңдік өлшегішті беріліс қорабын/қозғалтқыш корпусына тиіп тұратындай күйде пайдалануға болмайды.

Шаңжинағыш

Қосымша керек-жарақ

Шаңжинағышты жерүсті бұрғылау жұмыстары кезінде құралға немесе өзіңізге түсіп кетуіне жол бермеу үшін пайдаланыңыз. Шаңжинағышты ұштыққа суретте көрсетілгендей етіп тіркеңіз. Шаңжинағышты тіркеуге болатын ұштықтардың өлшемдері келесідей.

Үлгісі	Ұштық диаметрі
5-шаңжинағыш	6 мм - 14,5 мм
9-шаңжинағыш	12 мм - 16 мм

► **Сурет16:** 1. Шаңжинағыш

Шаңжинағыш жинағы

Қосымша керек-жарақ

Шаң стақаны жиынтығын орнату

Шаң ыдысы жиынтығын орнатпай тұрып, орнатылған бұрғы ұшын құралдан шешіп алыңыз.

1. Шаң стақаны жиынтығын толық кіргізіңіз.

2. Қондырма бөлігін көрсеткі бағытында сырт еткен дыбыс шыққанша бұрау арқылы шығыңқы жерлер мен ойықтарды бір-біріне келтіріп бекітіңіз.

► **Сурет17:** 1. Бекіту блогы 2. Ойық 3. Шығыңқы жер

3. Бұрғы ұштығын орнатыңыз.

ЕСКЕРТПЕ: Шаң стақаны жиынтығын әр 45 градусқа орнатуға болады.

► **Сурет18**

ЕСКЕРТПЕ: Егер шаңжинағыш жинағына шаңсорғышты қоссаңыз, алдымен шаңжинағышты алып тастаңыз.

► **Сурет19:** 1. Шаңжинағыш

Шаң стақаны жиынтығын шешіп алу

1. Ұстағыш корпусын толығымен басыңыз және ұштықты тартып алыңыз.


► **Сурет20:** 1. Ұштық 2. Патрон жабыны

2. Шаң стақаны жиынтығын шешіп алу үшін қондырма бөлігін көрсеткі бағытында бұраңыз.


► **Сурет21:** 1. Бекіту блогы

ЕСКЕРТПЕ: Егер шаңжинағыш жинағының қақпағы түсіп қалса, оны орнына салу қажет.

Қалпақты орнына салу үшін төмендегі әрекеттерді орындаңыз.

1. Гофраны алып тастау үшін,  таңбасын құлыпты ашу күйіне бұрап қойыңыз.

► **Сурет22:** 1. Сильфон 2. Бекіту блогы

3.  белгісі 4. Құлып жабық 5. Құлып ашық

2. Қалпақтың әріпті жағын жоғары қаратып орнына салыңыз.

► **Сурет23:** 1. Қақпақ 2. Әріпті жақ 3. Ойықтар 4. Жоғарғы саңылаудың жиектері 5. Бекіту блогы

3. Қақпақтың айналасындағы ойықтар бекіту блогындағы жоғарғы саңылаудың жиектерінде дұрыс орныққанын тексеріңіз.

ПАЙДАЛАНУ

▲САҚ БОЛЫҢЫЗ: Жұмыс жасау кезінде, әрқашан бүйірлік тұтқышты (көмекші тұтқа) пайдаланыңыз және тұтқыштың екі беті мен ауыстырып-қосқыштың тұтқасын мықтап ұстаңыз.


▲САҚ БОЛЫҢЫЗ: Жұмысты бастамас бұрын, әрқашан өңдеу бөлшегінің бекітілгеніне көз жеткізіңіз.

▲САҚ БОЛЫҢЫЗ: Ұштық қыстырылып қалса да, құралды қатты күшпен тартуға пайдалмайды. Құралға ие бола алмай қалсаңыз, жарақат алуыңыз мүмкін.

► Сурет24

Соқпалы бұрғылау жұмыстары

▲САҚ БОЛЫҢЫЗ: Саңылау бұзылып жатқан сәтте саңылау жоңқа мен бөлшектерге толған кезде немесе соққылаушы шыбықты арматуралар бетонға кіріктірілген кезде, құралда/бұрғы ұштығында кенеттен үлкен бұралу күші пайда болады. **Жұмыс жасау кезінде, әрқашан бүйірлік тұтқышты (көмекші тұтқа) пайдаланыңыз және тұтқыштың екі беті мен ауыстырып-қосқыштың тұтқасын мықтап ұстаңыз.** Әйтпесе құралды басқару мүмкіндігі жоғалып, ықтимал ауыр жарақат алуға себеп болуы мүмкін.


Өрекет ету режимін өзгерту тетігін  белгісіне орнатыңыз. Бұрғылау қашауын саңылауға қажетті орынға қоюыңыз, содан соң ауыстырып-қосқыш шүріппесін тартыңыз. Құралға күш түсірмеңіз. Аз қысым жақсы нәтижелер береді. Құралды орнында ұстап, оны саңылаудан сырғып кетуіне жол бермеңіз.

Саңылау жоңқа немесе бөлшектерге толған кезде, көбірек қысым түсірмеңіз. Оның орнына, құралды бос жүріске салып, бұрғылау қашауын саңылаудан ішінара шығарып алыңыз. Осы әрекетті бірнеше рет қайталау арқылы саңылау тазарады және қалыпты бұрғылау қалпына келуі мүмкін.

ЕСКЕРТПЕ: Аспапты жүктемесіз пайдалану кезінде бұрғы ұштығының айналуында центрден ауытқу болуы мүмкін. Құрал жұмыс кезінде өз-өзін автоматты түрде ортаға келтіреді. Бұл бұрғылау дәлдігіне есер етпейді.

Шабу/Кішірейту/Бұзу

▲САҚ БОЛЫҢЫЗ: қысқа өлшемді ұштықтарды пайдаланған кезде, материалдан алыс тұрса да, ұштық соғуын жалғастыратын жағдайлар болуы мүмкін. Мұндай жағдайларда қосқышты Өшірулі күйіне қойып, содан кейін жұмысты жалғастырыңыз.

Өрекет ету режимін өзгерту тетігін  белгісіне орнатыңыз.

Құралды екі қолмен мықтап ұстаңыз. Құралды іске қосыңыз және құрал ыршып кетіп, басқарусыз қалмауы үшін оны кішкене басыңыз.

Құралды қатты басу өнімділікті арттырмайды.

► Сурет25

Ағашты немесе металды бұрғылау

▲САҚ БОЛЫҢЫЗ: Бұрғы қашауы өңдеу бөлшегін бұза бастағанда, құралды мықтап ұстаңыз және сақ болыңыз. Саңылаудың бұзылуы кезінде құралға/бұрғылау қашауына орасан зор күш түсіріледі.

▲САҚ БОЛЫҢЫЗ: Қыстырылып қалған бұрғылау қашауын кері қарай шығуы үшін реверсивті ауыстырып-қосқышты кері бағытта айналу күйіне орнату арқылы оңай шығарып алуға болады. Дегенмен құралды қатты ұстамасаңыз, кенеттен артқа ыршуы мүмкін.


▲САҚ БОЛЫҢЫЗ: Өңдеу бөлшектерін әрқашан қысқышта немесе соған ұқсас ұстап тұратын құрылғымен бекітіңіз.

НАЗАР САЛЫҢЫЗ: Құралда бұрғылау қысқысы орнатылған кезде, ешқашан "соққылау арқылы айналдыру" әрекетін пайдаланбаңыз. Бұрғылау қысқысы зақымдалуы мүмкін.

Сондай-ақ, бұрғылау қысқысы құрылғыны кері айналдыру кезінде ажырап кетуі мүмкін.

НАЗАР САЛЫҢЫЗ: Құрылғыны шамадан тыс басу бұрғылауды тездетпейді.

Шындығында, шамадан тыс қысым тек бұрғылау қашауыңыздың ұшын зақымдайды, құралдың өнімділігін және құралдың қызмет ету мерзімін қысқартады.

Өрекет ету режимін өзгерту тетігін  белгісіне орнатыңыз.

HR2670 моделі

Қосымша керек-жарак

Бұрғы қысу патронының жиынтығын пайдаланыңыз. Оны орнатқан кезде "Бұрғы ұштығын орнату және алып тастау" бөлімін қараңыз.

► Сурет26: 1. Бұрғы қысу патронының жиынтығы

Ұштықты орнату үшін, оны патрон ішіне тірелгенше кіргізіңіз. Патронды қолмен бұрап тартыңыз. Патрон кілтін үш тесіктің әрқайсысына кіргізіп, сағат тілі жүрісіне сай бағытта бұрап тартыңыз. Патронның үш тесігін де міндетті түрде біркелкі бұрап тартыңыз. Ұштықты алып тастау үшін, тек бір тесікте патрон кілтін сағат тілі жүрісіне қарсы бағытта бұрап, содан кейін патронды қолмен бұрап босатыңыз.

► Сурет27: 1. Патрон кілті

HR2670FT үлгісі үшін

Тез ауыстырылатын бұрғы қысқысын стандартты құрал-жабдық ретінде пайдаланыңыз. Оны орнату кезінде, "SDS-plus жүйесіне арналған тез ауыстырылатын қысқыны ауыстыру" бөлімін қараңыз.


Қысқының жұдырықшасын ашу үшін сақинаны ұстап тұрып, жалғастырғышты сағат тіліне қарсы бағытта бұраңыз. Ұштықты қысқы ішіне барынша терең етіп орналастырыңыз. Қысқыны бекіту үшін сақинаны мықтап ұстап тұрып, жалғастырғышты сағат тілі бағытымен бұраңыз.

► **Сурет28:** 1. Жалғастырғыш 2. Сақина

Ұштықты алып тастау үшін, сақинаны ұстап тұрып, жалғастырғышты сағат тіліне қарсы бағытта бұраңыз.

Алмастан жасалған бастиекпен бұрғылау

НАЗАР САЛЫҢЫЗ: Алмастан жасалған бастиекпен бұрғылау жұмыстарын "соққылау арқылы айналдыру" арқылы жүргізетін болсаңыз, алмастан жасалған бастиек қашауы зақымдалуы мүмкін.

Алмастан жасалған бастиекпен бұрғылау жұмыстарын жүргізу кезінде, "тек айналдыру" әрекетін қолдану үшін әрекет ету режимін өзгерту тұтқасын ерқашан  күйіне орнатыңыз.

Үрлеуіш баллон

Қосымша керек-жарақ

Саңылауды бұрғылаудан кейін, үрлеуіш баллонды пайдаланып, саңылауды шаңнан тазалаңыз.

► **Сурет29**

Шаңжинағыш жинағын пайдалану

Қосымша керек-жарақ

Құралды пайдалану кезінде шаңжинағыш жинағын төбеге бекітіңіз.

► **Сурет30**

НАЗАР САЛЫҢЫЗ: Шаңжинағыш жинағын металды немесе оған ұқсас затты бұрғылау кезінде пайдалануға болмайды. Бұл ұсақ металл шаңы немесе соған ұқсас заттардан пайда болатын жылуға байланысты шаңжинағышқа зақым келтіруі мүмкін.

НАЗАР САЛЫҢЫЗ: Шаңжинағыш жинағын құралда орнатылған бұрғы ұштығымен орнатуға немесе алып тастауға болмайды. Бұл шаңжинағышқа зақым келтіріп, шаңның таралуына себеп болуы мүмкін.

ЕСКЕРТПЕ: Сильфонды пайдаланып қашаған кезде, сильфон ұзындығын бұрғы ұзындығына сәйкес ұзартып және қысқартып реттеңіз.

► **Сурет31:** 1. Қашауға арналған сильфон

Сақтау

▲САҚ БОЛЫҢЫЗ: ілу тесіктерін өз мақсаттарында ғана пайдаланыңыз. Өз мақсаттарында пайдаланбасаңыз, келеңсіз жағдай орын алуы немесе жарақаттануыңыз мүмкін.

Құралдың астындағы ілмектің саңылауы оны қабырғадағы шегеге немесе бұрандаға іліп қою үшін қолайлы.

Құралды балалардың қолы жетпейтін жерде сақтаңыз. Құралды ылғал немесе жаңбыр тимейтін жерде сақтаңыз.

► **Сурет32:** 1. Саңылау

ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ

▲САҚ БОЛЫҢЫЗ: Тексеру немесе техникалық қызмет көрсету жұмыстарын жүргізбес бұрын, ерқашан құралдың өшірулі екеніне және қуат көзінен ажыратылғанына көз жеткізіңіз.

НАЗАР САЛЫҢЫЗ: Жанармайды, бензинді, сұйылтқышты, спиртті немесе соған ұқсас заттарды ешқашан пайдаланбаңыз. Нәтижесінде түссіздену, бүліну немесе жарықтар пайда болуына әкелуі мүмкін.

Өнімнің ҚАУІПСІЗДІГІ мен СЕНІМДІЛІГІН қамтамасыз ету үшін, жөндеу жұмыстары, кез келген басқа техникалық қызмет көрсету немесе реттеу әрдайым Makita қосалқы бөлшектерін пайдалану арқылы Makita компаниясының өкілетті немесе зауыттық қызмет көрсету орталықтары тарапынан орындалуы керек.

ҚОСЫМША КЕРЕК-ЖАРАҚТАР

▲САҚ БОЛЫҢЫЗ: Бұл керек-жарақтар мен қондырмалар осы нұсқаулықта көрсетілген Makita құралымен бірге пайдалануға ұсынылады. Кез келген басқа керек-жарақтар мен қондырмаларды пайдалану адамдардың жарақаттануына әкелуі мүмкін. Керек-жарақты немесе қондырманы тек өз мақсатында ғана қолданыңыз.

Осы керек-жарақтар туралы қосымша мәлімет алу үшін көмек қажет болса, жергілікті Makita қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.

- Карбидпен ұшталған бұрғы ұштықтары (SDS-Plus карбидпен ұшталған ұштықтары)
- Бұрғылау бастиегі
- Шашақты қашау
- Алмастан жасалған бұрғылау бастиегі

- Қол қашауы
- Кішірейту қашауы
- Бунақ қашау
- Бұрғы қысу патронының жиынтығы
- S13 бұрғы патроны
- Қысқы адаптері
- S13 патрон кілті
- Кілтсіз бұрғылау қысқысы
- Ұштық майы
- Тереңдік өлшегіш
- Үрлеуіш баллон
- Шаңжинағыш
- Шаңжинағыш жинағы
- Пластикалық тасымалдау кейсі

ЕСКЕРТПЕ: Тізімдегі кейбір элементтер стандартты керек-жарақтар ретінде құралдың қаптамасында болуы мүмкін. Олар елге байланысты әртүрлі болуы мүмкін.

Makita Europe N.V.

Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070 Kortenberg, Belgium

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi 446-8502 Japan

www.makita.com



885A80-784
EN, RU, KK
20240718