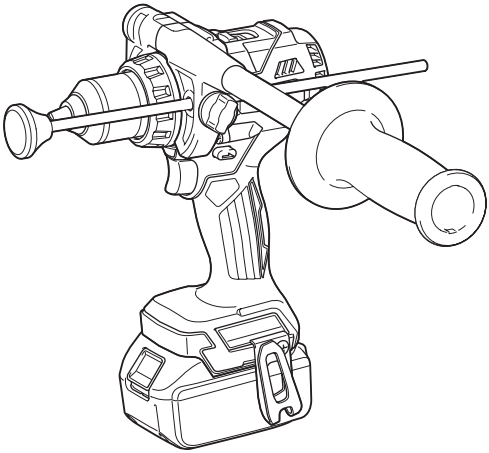
makita

EN	Cordless Hammer Driver Drill	INSTRUCTION MANUAL	5
RU	Аккумуляторная ударная дрель-шуруповерт	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	14
KK	Аккумуляторлы соқпалы бұрғы-бұрама шегені бұрағыш	ПАЙДАЛАНУ ЖӨНІНДЕГІ НҰСҚАУЛЫҚ	25

DHP486



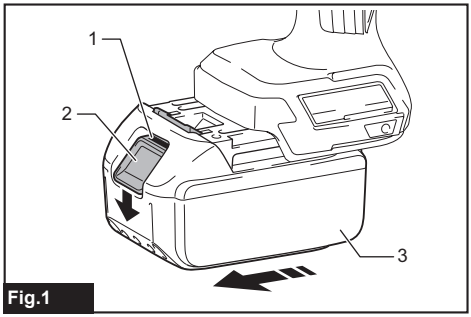


Fig.1

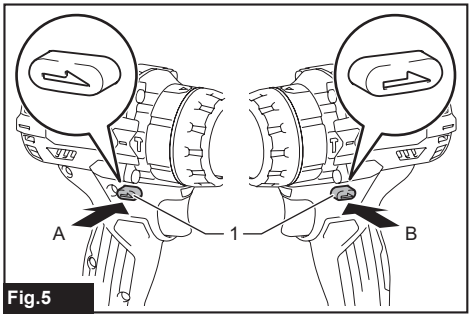


Fig.5

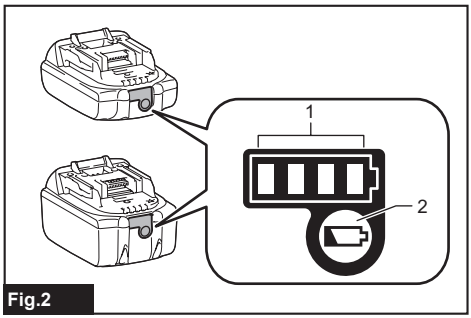


Fig.2

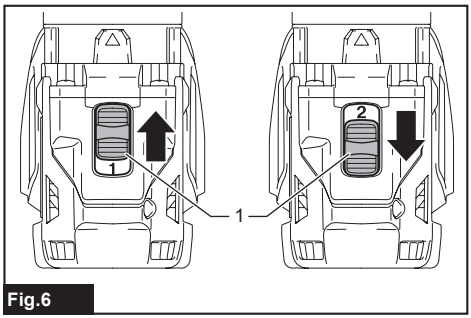


Fig.6

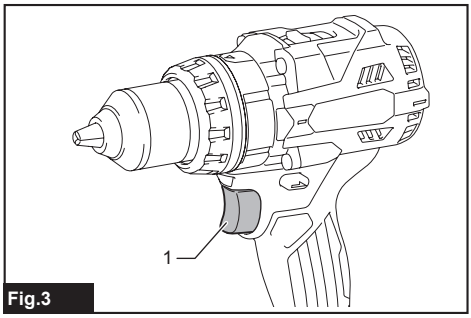


Fig.3

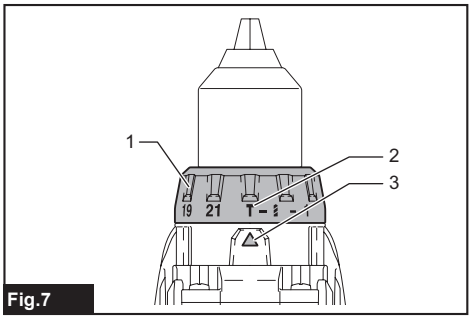


Fig.7

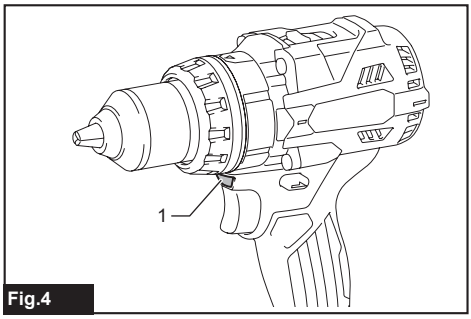


Fig.4

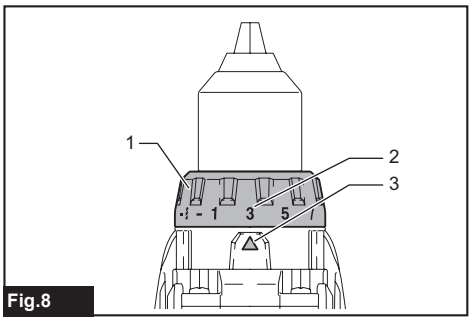


Fig.8

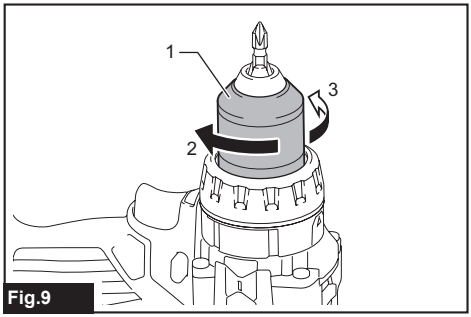


Fig.9

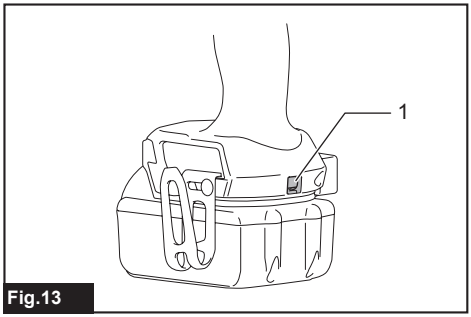


Fig.13

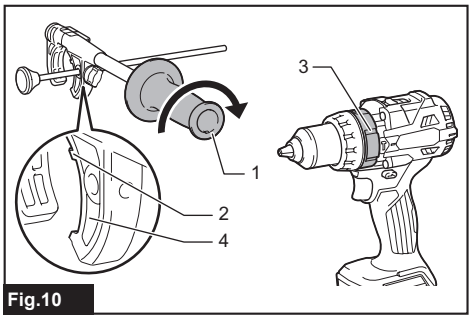


Fig.10

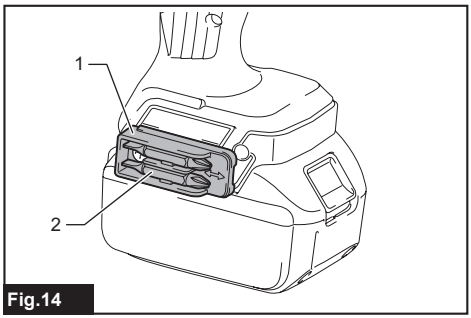


Fig.14

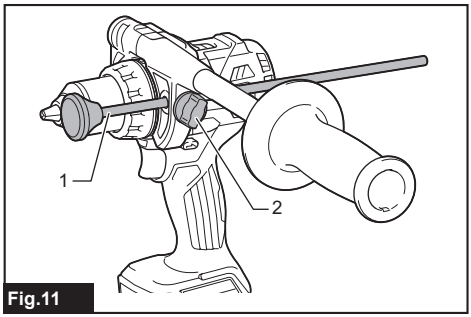


Fig.11

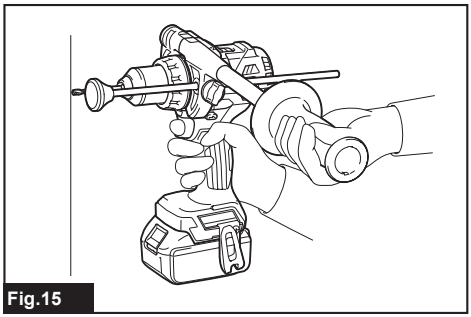


Fig.15

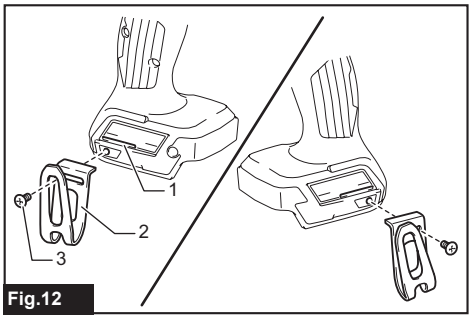


Fig.12

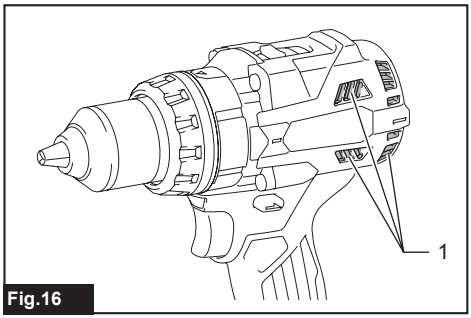


Fig.16

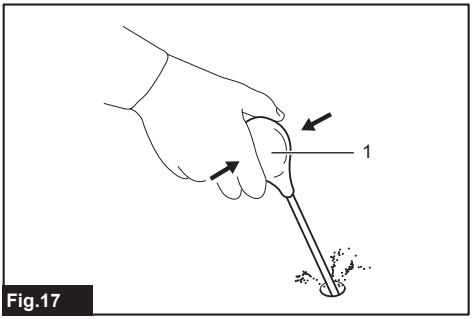


Fig.17

SPECIFICATIONS

Model:		DHP486
Drilling capacities	Masonry	16 mm
	Steel	13 mm
	Wood	Auger bit: 50 mm Self-feed bit: 76 mm Hole saw: 152 mm
Fastening capacities	Wood screw	10 mm x 90 mm
	Machine screw	M6
No load speed (RPM)	High (2)	0 - 2,100 min^{-1}
	Low (1)	0 - 550 min^{-1}
Blows per minute	High (2)	0 - 31,500 min^{-1}
	Low (1)	0 - 8,250 min^{-1}
Overall length		178 mm or 180 mm (Country specific)
Rated voltage		D.C. 18 V
Net weight		2.3 - 2.7 kg

- 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), including the battery cartridge. The lightest and heaviest combination are shown in the table.

Applicable battery cartridge and charger

Battery cartridge	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Charger	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Some of the battery cartridges and chargers listed above may not be available depending on your region of residence.

⚠***WARNING:*** **Only use the battery cartridges and chargers listed above.** Use of any other battery cartridges and chargers may cause injury and/or fire.

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.

Ni-MH
Li-ion

Only for EU countries
Due to the presence of hazardous components in the equipment, waste electrical and electronic equipment, accumulators and batteries may have a negative impact on the environment and human health.
Do not dispose of electrical and electronic appliances or batteries with household waste!
In accordance with the European Directive on waste electrical and electronic equipment and on accumulators and batteries and waste accumulators and batteries, as well as their adaptation to national law, waste electrical equipment, batteries and accumulators should be stored separately and delivered to a separate collection point for municipal waste, operating in accordance with the regulations on environmental protection.
This is indicated by the symbol of the crossed-out wheeled bin placed on the equipment.

Intended use

The tool is intended for impact drilling in brick, brickwork and masonry. It is also suitable for screw driving and drilling without impact in wood, metal, ceramic and plastic.

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN62841-2-1:
Sound pressure level (L_{pA}) : 87 dB (A)
Sound power level (L_{WA}) : 95 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 vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN62841-2-1:
Work mode: impact drilling into concrete
Vibration emission ($a_{h,ID}$) : 8.6 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2
Work mode: drilling into metal
Vibration emission ($a_{h,D}$) : 2.5 m/s^2 or less
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

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

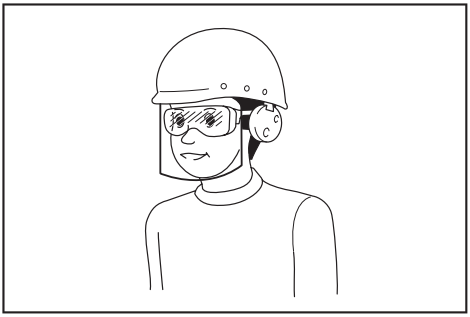
1. **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
2. **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, 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. **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.

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.

Battery tool use and care

1. **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
2. **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
3. **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
4. **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
5. **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.
6. **Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 130 °C may cause explosion.
7. **Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

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. **Never service damaged battery packs.** Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.
3. **Follow instruction for lubricating and changing accessories.**

Cordless hammer driver drill safety warnings

Safety instructions for all operations

1. **Wear ear protectors when impact drilling.** Exposure to noise can cause hearing loss.
2. **Use the auxiliary handle(s).** Loss of control can cause personal injury.
3. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory or fasteners may contact hidden wiring.** Cutting accessory or fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
4. **Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.**
5. **Hold the tool firmly.**
6. **Keep hands away from rotating parts.**
7. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
8. **Do not touch the drill bit or the workpiece immediately after operation; they may be extremely hot and could burn your skin.**
9. **Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.**
10. **If the drill bit cannot be loosened even you open the jaws, use pliers to pull it out.** In such a case, pulling out the drill bit by hand may result in injury by its sharp edge.
11. **Make sure there are no electrical cables, water pipes, gas pipes etc. that could cause a hazard if damaged by use of the tool.**

Safety instructions when using long drill bits

1. **Never operate at higher speed than the maximum speed rating of the drill bit.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
2. **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.
3. **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.

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.**

Important safety instructions for battery cartridge

1. **Before using battery cartridge, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.**
2. **Do not disassemble or tamper with the battery cartridge.** It may result in a fire, excessive heat, or explosion.
3. **If operating time has become excessively shorter, stop operating immediately. It may result in a risk of overheating, possible burns and even an explosion.**
4. **If electrolyte gets into your eyes, rinse them out with clear water and seek medical attention right away. It may result in loss of your eyesight.**
5. **Do not short the battery cartridge:**
   (1) **Do not touch the terminals with any conductive material.**
   (2) **Avoid storing battery cartridge in a container with other metal objects such as nails, coins, etc.**

(3) **Do not expose battery cartridge to water or rain.**

A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.

6. **Do not store and use the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50 °C (122 °F).**
7. **Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire.**
8. **Do not nail, cut, crush, throw, drop the battery cartridge, or hit against a hard object to the battery cartridge.** Such conduct may result in a fire, excessive heat, or explosion.
9. **Do not use a damaged battery.**
10. **The contained lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements.**
    For commercial transports e.g. by third parties, forwarding agents, special requirement on packaging and labeling must be observed.
    For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required. Please also observe possibly more detailed national regulations.
    Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging.
11. **When disposing the battery cartridge, remove it from the tool and dispose of it in a safe place. Follow your local regulations relating to disposal of battery.**
12. **Use the batteries only with the products specified by Makita.** Installing the batteries to non-compliant products may result in a fire, excessive heat, explosion, or leak of electrolyte.
13. **If the tool is not used for a long period of time, the battery must be removed from the tool.**
14. **During and after use, the battery cartridge may take on heat which can cause burns or low temperature burns. Pay attention to the handling of hot battery cartridges.**
15. **Do not touch the terminal of the tool immediately after use as it may get hot enough to cause burns.**
16. **Do not allow chips, dust, or soil stuck into the terminals, holes, and grooves of the battery cartridge.** It may cause heating, catching fire, burst and malfunction of the tool or battery cartridge, resulting in burns or personal injury.
17. **Unless the tool supports the use near high-voltage electrical power lines, do not use the battery cartridge near high-voltage electrical power lines.** It may result in a malfunction or breakdown of the tool or battery cartridge.
18. **Keep the battery away from children.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

⚠*CAUTION:* **Only use genuine Makita batteries.** Use of non-genuine Makita batteries, or batteries that have been altered, may result in the battery bursting causing fires, personal injury and damage. It will also void the Makita warranty for the Makita tool and charger.

Tips for maintaining maximum battery life

1. **Charge the battery cartridge before completely discharged. Always stop tool operation and charge the battery cartridge when you notice less tool power.**
2. **Never recharge a fully charged battery cartridge. Overcharging shortens the battery service life.**
3. **Charge the battery cartridge with room temperature at 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). Let a hot battery cartridge cool down before charging it.**
4. **When not using the battery cartridge, remove it from the tool or the charger.**
5. **Charge the battery cartridge if you do not use it for a long period (more than six months).**

FUNCTIONAL DESCRIPTION

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

Installing or removing battery cartridge

⚠*CAUTION:* **Always switch off the tool before installing or removing of the battery cartridge.**

⚠*CAUTION:* **Hold the tool and the battery cartridge firmly when installing or removing battery cartridge.** Failure to hold the tool and the battery cartridge firmly may cause them to slip off your hands and result in damage to the tool and battery cartridge and a personal injury.

To install the battery cartridge, align the tongue on the battery cartridge with the groove in the housing and slip it into place. Insert it all the way until it locks in place with a little click. If you can see the red indicator as shown in the figure, it is not locked completely.

To remove the battery cartridge, slide it from the tool while sliding the button on the front of the cartridge.

► **Fig.1:** **1.** Red indicator **2.** Button **3.** Battery cartridge

⚠*CAUTION:* Always install the battery cartridge fully until the red indicator cannot be seen. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.

⚠*CAUTION:* Do not install the battery cartridge forcibly. If the cartridge does not slide in easily, it is not being inserted correctly.

Indicating the remaining battery capacity

Only for battery cartridges with the indicator

Press the check button on the battery cartridge to indicate the remaining battery capacity. The indicator lamps light up for a few seconds.

► **Fig.2: 1.** Indicator lamps **2.** Check button

Indicator lamps			Remaining capacity
■ Lighted	□ Off	◪ Blinking	
■ ■ ■ ■			75% to 100%
■ ■ ■ □			50% to 75%
■ ■ □ □			25% to 50%
■ □ □ □			0% to 25%
◪ □ □ □			Charge the battery.
■ ■ □ □ ↑↓ □ □ ■ ■			The battery may have malfunctioned.

NOTE: Depending on the conditions of use and the ambient temperature, the indication may differ slightly from the actual capacity.

NOTE: The first (far left) indicator lamp will blink when the battery protection system works.

Tool / battery protection system

The tool is equipped with a tool/battery protection system. This system automatically cuts off the power to extend tool and battery life. The tool will automatically stop during operation if the tool or battery is placed under one of the following conditions:

Overload protection

This protection works when the tool/battery is operated in a manner that causes it to draw an abnormally high current. In this situation, turn the tool off and stop the application that caused the tool to become overloaded. Then turn the tool on to restart.

Overheat protection

This protection works when the tool or battery is overheated. In this situation, let the tool and battery cool before turning the tool on again.

Overdischarge protection

This protection works when the remaining battery capacity gets low. In this situation, remove the battery from the tool and charge the battery.

Protections against other causes

Protection system is also designed for other causes that could damage the tool and allows the tool to stop automatically. Take all the following steps to clear the causes, when the tool has been brought to a temporary halt or stop in operation.

1. Turn the tool off, and then turn it on again to restart.
2. Charge the battery(ies) or replace it/them with recharged battery(ies).
3. Let the tool and battery(ies) cool down.

If no improvement can be found by restoring protection system, then contact your local Makita Service Center.

Electric brake

This tool is equipped with an electric brake. If the tool consistently fails to quickly stop after the switch trigger is released, have the tool serviced at a Makita service center.

Switch action

⚠*CAUTION:* Before installing the battery cartridge into the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position when released.

► **Fig.3: 1.** Switch trigger

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.

NOTE: The tool automatically stops if you keep pulling the switch trigger for about 6 minutes.

Lighting up the front lamp

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

► **Fig.4: 1.** Lamp

Pull the switch trigger to light up the lamp. The lamp keeps on lighting while the switch trigger is being pulled. The lamp goes out approximately 10 seconds after releasing the switch trigger.

NOTE: When the tool is overheated, the tool stops automatically and the lamp starts flashing. In this case, release the switch trigger. The lamp turns off in one minute.

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.

⚠*CAUTION:* **When not operating the tool, always set the reversing switch lever to the neutral position.**

► **Fig.5:** **1.** Reversing switch lever

This tool has a reversing switch to change the direction of rotation. Depress the reversing switch lever from the A side for clockwise rotation or from the B side for counterclockwise rotation.
When the reversing switch lever is in the neutral position, the switch trigger cannot be pulled.

Speed change

⚠*CAUTION:* **Always set the speed change lever fully to the correct position.** If you operate the tool with the speed change lever positioned halfway between the "1" side and "2" side, the tool may be damaged.

⚠*CAUTION:* **Do not use the speed change lever while the tool is running.** The tool may be damaged.

► **Fig.6:** **1.** Speed change lever

Displayed Number	Speed	Torque	Applicable operation
1	Low	High	Heavy loading operation
2	High	Low	Light loading operation

To change the speed, switch off the tool first. Push the speed change lever to display "2" for high speed or "1" for low speed. Be sure that the speed change lever is set to the correct position before operation.
If the tool speed is coming down extremely during the operation with display "2", push the lever to display "1" and restart the operation.

Adjusting ring

You can select the action mode and adjust the fastening torque with the adjusting ring.

Selecting the action mode

► **Fig.7:** **1.** Adjusting ring **2.** Mark **3.** Arrow

This tool has three action modes.
Select the mode suitable for your work. Turn the adjusting ring and align the mark that you select with the arrow on the tool body.

Mark	Action mode
	Drilling mode (rotation only)
	Hammer drilling mode (rotation with hammering)
1 - 21	Screwdriving mode (rotation with clutch)

NOTICE: Always set the ring correctly to your desired mode mark. If you operate the tool with the ring positioned halfway between the mode marks, the tool may be damaged.

NOTICE: Do not change the action mode while tool is rotating.

NOTICE: If it is difficult to slide the adjusting ring, switch on and run the tool for a second, then stop the tool and slide the adjusting ring to your desired position again.

Adjusting the fastening torque

► **Fig.8:** **1.** Adjusting ring **2.** Mark (1 - 21 graduation) **3.** Arrow

The fastening torque can be adjusted in 21 levels by turning the adjusting ring. Align the graduations with the arrow on the tool body. You can get the minimum fastening torque at 1 and maximum torque at 21.
Before actual operation, drive a trial screw into your material or a piece of duplicate material to determine which torque level is required for a particular application.

Graduation		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Machine screw		M4		M5				M6						–								
Wood screw	Soft wood (e.g. pine)	–			ø3.5 x 22				ø4.1 x 38			–		ø5.1 x 50			–					
	Hard wood (e.g. lauan)	–				ø3.5 x 22				ø4.1 x 38			–			ø5.1 x 50			–			

NOTE: The adjusting ring does not lock when the arrow is positioned only halfway between the graduations.

ASSEMBLY

⚠*CAUTION:* Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed before carrying out any work on the tool.

Installing or removing driver bit/ drill bit

Optional accessory
► **Fig.9:** **1.** Sleeve **2.** Close **3.** Open

Turn the sleeve counterclockwise to open the chuck jaws. Place the driver bit/drill bit in the chuck as far as it will go. Turn the sleeve clockwise to tighten the chuck. To remove the driver bit/drill bit, turn the sleeve counterclockwise.

Installing side grip (auxiliary handle)

► **Fig.10:** **1.** Side grip **2.** Protrusion **3.** Groove **4.** Arm

Always use the side grip to ensure operating safety. Install the side grip so that the protrusions on the arm fit in the grooves on the tool barrel. Turn the grip clockwise to secure it. The grip can be fixed at desired angle.

Adjustable depth rod

► **Fig.11:** **1.** Depth rod **2.** Clamp screw

The adjustable depth rod is used to drill holes of uniform depth. Loosen the clamp screw, set the depth rod to desired position, then tighten the clamp screw.

Installing hook

⚠*WARNING:* Use the hanging/mounting parts for their intended purposes only, e.g., hanging the tool on a tool belt between jobs or work intervals.

⚠*WARNING:* Be careful not to overload the hook as too much force or irregular overburden may cause damages to the tool resulting in personal injury.

⚠*CAUTION:* When installing the hook, always secure it with the screw firmly. If not, the hook may come off from the tool and result in the personal injury.

⚠*CAUTION:* Make sure to hang the tool securely before releasing your hold. Insufficient or unbalanced hooking may cause falling off and you may be injured.

► **Fig.12:** **1.** Groove **2.** Hook **3.** Screw

The hook is convenient for temporarily hanging the tool. This can be installed on either side of the tool. To install the hook, insert it into a groove in the tool housing on either side and then secure it with a screw. To remove, loosen the screw and then take it out.

Using hole

⚠*WARNING:* Never use the hanging hole for unintended purpose, for instance, tethering the tool at high location. Bearing stress in a heavily loaded hole may cause damages to the hole, resulting in injuries to you or people around or below you.

► **Fig.13:** **1.** Hanging hole

Use the hanging hole at the bottom rear of the tool to hang the tool on a wall using a hanging cord or similar strings.

Installing driver bit holder

Optional accessory
► **Fig.14:** **1.** Driver bit holder **2.** Driver bit

Fit the driver bit holder into the protrusion at the tool foot on either right or left side and secure it with a screw. When not using the driver bit, keep it in the driver bit holders. Driver bits 45 mm-long (1-3/4") can be kept there.

OPERATION

Hold the tool firmly with one hand on the grip and the other hand on the handle to control the twisting action.
► **Fig.15**

NOTICE: When the speed comes down extremely, reduce the load or stop the tool to avoid the tool damage.

NOTICE: Do not cover vents, or it may cause overheating and damage to the tool.

► **Fig.16:** **1.** Vent

Screwdriving operation

⚠*CAUTION:* Adjust the adjusting ring to the proper torque level for your work.

⚠*CAUTION:* Make sure that the driver bit is inserted straight in the screw head, or the screw and/or driver bit may be damaged.

First, turn the adjusting ring so that the arrow on the tool body points to the proper fastening torque level (1 - 21). Place the point of the driver bit in the screw head and apply pressure to the tool. Start the tool slowly and then increase the speed gradually. Release the switch trigger as soon as the clutch cuts in.

NOTE: When driving wood screw, pre-drill a pilot hole 2/3 the diameter of the screw. It makes driving easier and prevents splitting of the workpiece.

Hammer drilling operation

⚠*CAUTION:* There is a tremendous and sudden twisting force exerted on the tool/drill bit at the time of hole breakthrough, when the hole becomes clogged with chips and particles, or when striking reinforcing rods embedded in the concrete.

First, turn the adjusting ring so that the arrow on the tool body points to the marking.
Be sure to use a tungsten-carbide tipped drill bit.
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.

Blow-out bulb

Optional accessory
► **Fig.17: 1.** Blow-out bulb

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

Drilling operation

⚠*CAUTION:* 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.

⚠*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.

⚠*CAUTION:* If the tool is operated continuously until the battery cartridge has discharged, allow the tool to rest for 15 minutes before proceeding with a fresh battery.

First, turn the adjusting ring so that the arrow points to the marking. Then proceed as follows.

Drilling in wood

When drilling in wood, the best results are obtained with wood drills equipped with a guide screw. The guide screw makes drilling easier by pulling the drill bit into the workpiece.

Drilling in metal

To prevent the drill bit from slipping when starting a hole, make an indentation with a center-punch and hammer at the point to be drilled. Place the point of the drill bit in the indentation and start drilling.
Use a cutting lubricant when drilling metals. Some iron and brass which should be drilled dry are exceptions.

MAINTENANCE

⚠*CAUTION:* Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed 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.

- Drill bits
- Driver bits
- Tungsten-carbide tipped drill bit
- Blow-out bulb
- Hook
- Grip assembly
- Depth rod
- Rubber pad assembly
- Wool bonnet
- Foam polishing pad
- Makita genuine battery and charger

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:		DHP486
Максимальный диаметр сверления	Каменная кладка	16 мм
	Сталь	13 мм
	Дерево	Винтовое сверло: 50 мм Сверло с автоматической подачей: 76 мм Кольцевая пила: 152 мм
Размеры поддерживаемых крепежей	Шуруп	10 мм × 90 мм
	Мелкий крепежный винт	M6
Скорость вращения без нагрузки (об/мин)	Высокая (2)	0–2 100 мин$^{-1}$
	Низкая (1)	0–550 мин$^{-1}$
Частота ударов в минуту	Высокая (2)	0–31 500 мин$^{-1}$
	Низкая (1)	0–8 250 мин$^{-1}$
Общая длина		178 мм или 180 мм (в зависимости от страны)
Номинальное напряжение		18 В пост. тока
Масса нетто		2,3–2,7 кг

- 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 насадки(-ок), включая блок аккумулятора. В таблице представлены комбинации с наименьшей и наибольшей массой.

Подходящий блок аккумулятора и зарядное устройство

Блок аккумулятора	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Зарядное устройство	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- В зависимости от региона проживания некоторые блоки аккумуляторов и зарядные устройства, перечисленные выше, могут быть недоступны.

⚠***ОСТОРОЖНО:*** **Используйте только перечисленные выше блоки аккумуляторов и зарядные устройства.** Использование других блоков аккумуляторов и зарядных устройств может привести к травме и/или пожару.

Символы

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

Прочитайте руководство по эксплуатации.

Ni-MH
Li-ion

Только для стран ЕС
В связи с наличием в оборудовании опасных компонентов отходы электрического и электронного оборудования, аккумуляторы и батареи могут оказывать негативное влияние на окружающую среду и здоровье человека.
Не выбрасывайте электрические и электронные устройства или батареи вместе с бытовыми отходами!
В соответствии с директивой ЕС по отходам электрического и электронного оборудования, по аккумуляторам, батареям и отходам аккумуляторов и батарей, а также в соответствии с ее адаптацией к национальному законодательству, отходы электрического оборудования, батареи и аккумуляторы следует хранить отдельно и доставлять на пункт раздельного сбора коммунальных отходов, работающий с соблюдением правил охраны окружающей среды.
Это обозначено символом в виде перечеркнутого мусорного контейнера на колесах, нанесенным на оборудование.

Назначение

Инструмент предназначен для сверления отверстий с ударным действием в кирпичной и каменной кладке. В режиме обычного (безударного) действия можно использовать инструмент в качестве шуруповерта, а также сверлить дерево, металл, керамику и пластик.

Шум

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), измеренный в соответствии с EN62841-2-1:
Уровень звукового давления (L_{pA}): 87 дБ (A)
Уровень звуковой мощности (L_{WA}): 95 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

Суммарное значение вибрации (сумма векторов по трем осям), определенное в соответствии с EN62841-2-1:
Рабочий режим: ударное сверление бетона
Распространение вибрации ($a_{h,ID}$): 8,6 м/с^2
Погрешность (K): 1,5 м/с^2
Рабочий режим: сверление металла
Распространение вибрации ($a_{h,D}$): 2,5 м/с^2 или менее
Погрешность (K): 1,5 м/с^2

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 A 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

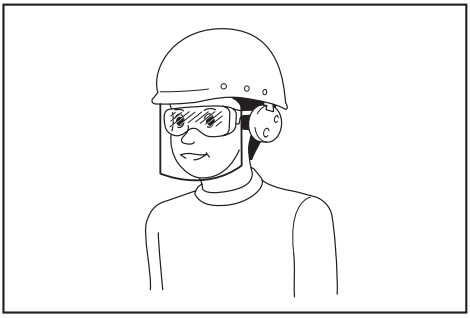
1. **Вилка электроинструмента должна**

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. **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.

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.
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, поломок 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.

Эксплуатация и обслуживание электроинструмента, работающего на аккумуляторах

1. **Заряжайте аккумулятор только зарядным устройством, указанным изготовителем.** Зарядное устройство, подходящее для одного типа аккумуляторов, может привести к пожару при его использовании с другим аккумуляторным блоком.
2. **Используйте электроинструмент только с указанными аккумуляторными блоками.** Использование других аккумуляторных блоков может привести к травме или пожару.
3. **Когда аккумуляторный блок не используется, храните его отдельно от металлических предметов, таких как скрепки, монеты, ключи, гвозди, шурупы или другие небольшие металлические предметы, которые могут привести к закорачиванию контактов аккумуляторного блока между собой.** Короткое замыкание между контактами аккумуляторного блока может привести к ожогам или пожару.
4. **При неправильном обращении из аккумуляторного блока может потечь жидкость. Избегайте контакта с ней. В случае контакта с кожей промойте место контакта обильным количеством воды. В случае попадания в глаза обратитесь к врачу.** Жидкость из аккумулятора может вызвать раздражение или ожоги.
5. **Не используйте поврежденные или модифицированные инструменты и аккумуляторные блоки.** Поврежденные или модифицированные аккумуляторы могут работать некорректно, что может привести к пожару, взрыву или травмированию.
6. **Не подвергайте аккумуляторный блок или инструмент воздействию огня или высокой температуры.** Воздействие огня или температуры выше 130 °C может привести к взрыву.
7. **Следуйте всем инструкциям по зарядке и не заряжайте аккумуляторный блок или инструмент при температурных условиях, выходящих за пределы диапазона, указанного в инструкции.** Зарядка ненадлежащим образом или при температурных условиях, выходящих за пределы указанного диапазона, может привести к повреждению батареи и повысить риск пожара.

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. **Запрещается обслуживать поврежденные аккумуляторные блоки.** Обслуживание аккумуляторных блоков должен осуществлять только производитель или авторизованные поставщики услуг.
3. **Следуйте инструкциям по смазке и замене принадлежностей.**

Меры безопасности при использовании аккумуляторной ударной дрели-шуруповерта

Инструкции по технике безопасности при выполнении работ

1. **При использовании ударной дрели используйте средства защиты слуха.** Воздействие шума может привести к потере слуха.
2. **Используйте дополнительные ручки.** Потеря контроля над инструментом может привести к травме.
3. **Если при выполнении работ существует риск контакта режущего инструмента или крепежей со скрытой электропроводкой, держите электроинструмент за специальные изолированные поверхности.** Контакт режущего инструмента или крепежей с проводом под напряжением может привести к тому, что металлические детали инструмента также окажутся под напряжением, что может стать причиной поражения оператора током.
4. **При выполнении работ всегда занимайте устойчивое положение. При использовании инструмента на высоте убедитесь в отсутствии людей внизу.**
5. **Крепко держите инструмент.**
6. **Руки должны находиться на расстоянии от вращающихся деталей.**
7. **Не оставляйте работающий инструмент без присмотра. Включайте инструмент только тогда, когда он находится в руках.**
8. **Сразу после окончания работ не прикасайтесь к головке сверла или детали. Они могут быть очень горячими, что приведет к ожогам кожи.**
9. **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.**
10. **Если головку сверла не удается ослабить даже с помощью открывания зажимов, воспользуйтесь плоскогубцами, чтобы вытянуть ее.** Вытягивание головки сверла вручную может привести к травмированию ее острой кромкой.
11. **Убедитесь в отсутствии поблизости электрических проводов, водопроводных и газовых труб и других предметов, которые могут стать причиной опасной ситуации в случае их повреждения при использовании инструмента.**

Инструкции по технике безопасности при использовании удлиненных головок сверла

1. **Запрещено работать на рабочей частоте, превышающей максимальные номинальные значения для головки сверла.** На более высоких рабочих частотах сверло может изогнуться, если позволить ему вращаться свободно без контакта с заготовкой, что может привести к травме.
2. **Всегда начинайте сверление на низкой частоте, прижав кончик сверла к заготовке.** На более высоких рабочих частотах сверло может изогнуться, если позволить ему вращаться свободно без контакта с заготовкой, что может привести к травме.
3. **Прикладывайте давление к инструменту только по оси сверла и не прижимайте сверло слишком сильно.** Сверла могут согнуться, что приведет к поломке или потере контроля и может стать причиной травмы.

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.**

Важные правила техники безопасности для работы с аккумуляторным блоком

1. **Перед использованием аккумуляторного блока прочитайте все инструкции и предупреждающие надписи на (1) зарядном устройстве, (2) аккумуляторном блоке и (3) инструменте, работающем от аккумуляторного блока.**
2. **Не разбирайте блок аккумулятора и не меняйте его конструкцию.** Это может привести к пожару, перегреву или взрыву.
3. **Если время работы аккумуляторного блока значительно сократилось, немедленно прекратите работу. В противном случае, может возникнуть перегрев блока, что приведет к ожогам и даже к взрыву.**
4. **В случае попадания электролита в глаза промойте их обильным количеством чистой воды и немедленно обратитесь к врачу. Это может привести к потере зрения.**
5. **Не замыкайте контакты аккумуляторного блока между собой:**
   (1) **Не прикасайтесь к контактам какими-либо токопроводящими предметами.**
   (2) **Не храните аккумуляторный блок в контейнере вместе с другими металлическими предметами, такими как гвозди, монеты и т. п.**
   (3) **Не допускайте попадания на аккумуляторный блок воды или дождя.**

   Замыкание контактов аккумуляторного блока между собой может привести к возникновению большого тока, перегреву, возможным ожогам и даже поломке блока.

6. **Не храните и не используйте инструмент и аккумуляторный блок в местах, где температура может достигать или превышать 50 °C (122 °F).**
7. **Не бросайте аккумуляторный блок в огонь, даже если он сильно поврежден или полностью вышел из строя. Аккумуляторный блок может взорваться под действием огня.**
8. **Запрещено вбивать гвозди в блок аккумулятора, резать, ломать, бросать, ронять блок аккумулятора или ударять его твердым предметом.** Это может привести к пожару, перегреву или взрыву.
9. **Не используйте поврежденный аккумуляторный блок.**
10. **Входящие в комплект литий-ионные аккумуляторы должны эксплуатироваться в соответствии с требованиями законодательства об опасных товарах.**
    При коммерческой транспортировке, например, третьей стороной или экспедитором, необходимо нанести на упаковку специальные предупреждения и маркировку.
    В процессе подготовки устройства к отправке обязательно проконсультируйтесь со специалистом по опасным материалам. Также соблюдайте местные требования и нормы. Они могут быть строже.
    Закройте или закрепите разомкнутые контакты и упакуйте аккумулятор так, чтобы он не перемещался по упаковке.
11. **Для утилизации блока аккумулятора извлеките его из инструмента и утилизируйте безопасным способом. Выполняйте требования местного законодательства по утилизации аккумуляторного блока.**
12. **Используйте аккумуляторы только с продукцией, указанной Makita.** Установка аккумуляторов на продукцию, не соответствующую требованиям, может привести к пожару, перегреву, взрыву или утечке электролита.
13. **Если инструментом не будут пользоваться в течение длительного периода времени, извлеките аккумулятор из инструмента.**
14. **Во время и после использования блок аккумулятора может нагреваться, что может стать причиной ожогов или низкотемпературных ожогов. Будьте осторожны при обращении с горячим блоком аккумулятора.**
15. **Не прикасайтесь к контактам инструмента сразу после использования, поскольку они могут быть достаточно горячими, чтобы вызвать ожоги.**
16. **Не допускайте налипания на контакты, отверстия и пазы блока аккумулятора опилок, пыли или земли.** Это может стать причиной перегрева, возгорания, взрыва или неисправности инструмента или блока аккумулятора, что может привести к ожогам или травмам.
17. **Если инструмент не рассчитан на использование вблизи высоковольтных линий электропередач, не используйте блок аккумулятора вблизи высоковольтных линий электропередач.** Это может привести к неисправности, поломке инструмента или блока аккумулятора.
18. **Храните аккумулятор в недоступном для детей месте.**

СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

⚠***ВНИМАНИЕ:*** **Используйте только фирменные аккумуляторные батареи Makita.** Использование аккумуляторных батарей, не произведенных Makita, или батарей, которые были подвергнуты модификациям, может привести к взрыву аккумулятора, пожару, травмам и повреждению имущества. Это также автоматически аннулирует гарантию Makita на инструмент и зарядное устройство Makita.

Советы по обеспечению максимального срока службы аккумулятора

1. **Заряжайте блок аккумуляторов перед его полной разрядкой. Обязательно прекратите работу с инструментом и зарядите блок аккумуляторов, если вы заметили снижение мощности инструмента.**
2. **Никогда не подзаряжайте полностью заряженный блок аккумуляторов. Перезарядка сокращает срок службы аккумулятора.**
3. **Заряжайте блок аккумуляторов при комнатной температуре в 10 - 40 °C (50 - 104 °F). Перед зарядкой горячего блока аккумуляторов дайте ему остыть.**
4. **Если блок аккумулятора не используется, извлеките его из инструмента или зарядного устройства.**
5. **Зарядите ионно-литиевый аккумуляторный блок, если вы не будете пользоваться инструментом длительное время (более шести месяцев).**

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

⚠***ВНИМАНИЕ:*** **Перед регулировкой или проверкой функций инструмента обязательно убедитесь, что он выключен и его аккумуляторный блок снят.**

Установка или снятие блока аккумуляторов

⚠*ВНИМАНИЕ:* Обязательно выключайте инструмент перед установкой и извлечением аккумуляторного блока.

⚠*ВНИМАНИЕ:* При установке и извлечении аккумуляторного блока крепко удерживайте инструмент и аккумуляторный блок. Если не соблюдать это требование, они могут выскользнуть из рук, что приведет к повреждению инструмента, аккумуляторного блока и травмированию оператора.

Для установки блока аккумулятора совместите выступ блока аккумулятора с пазом в корпусе и задвиньте его на место. Устанавливайте блок до упора, чтобы он зафиксировался с небольшим щелчком. Если вы видите красный индикатор, как показано на рисунке, он не зафиксирован полностью.

Для снятия аккумуляторного блока нажмите кнопку на лицевой стороне и извлеките блок.

► **Рис.1:** **1.** Красный индикатор **2.** Кнопка **3.** Блок аккумулятора

⚠*ВНИМАНИЕ:* Обязательно устанавливайте блок аккумулятора до конца, чтобы красный индикатор не был виден. В противном случае блок аккумулятора может выпасть из инструмента и нанести травму вам или другим людям.

⚠*ВНИМАНИЕ:* Не прилагайте чрезмерных усилий при установке аккумуляторного блока. Если блок не двигается свободно, значит он вставлен неправильно.

Индикация оставшегося заряда аккумулятора

Только для блоков аккумулятора с индикатором

Нажмите кнопку проверки на аккумуляторном блоке для проверки заряда. Индикаторы загорятся на несколько секунд.

► **Рис.2:** **1.** Индикаторы **2.** Кнопка проверки

Индикаторы			Уровень заряда
Горит	Выкл.	Мигает	
■ ■ ■ ■			от 75 до 100%
■ ■ ■ □			от 50 до 75%
■ ■ □ □			от 25 до 50%
■ □ □ □			от 0 до 25%
◪ □ □ □			Зарядите аккумуляторную батарею.
■ ■ □ □ ↑↓ □ □ ■ ■			Возможно, аккумуляторная батарея неисправна.

ПРИМЕЧАНИЕ: В зависимости от условий эксплуатации и температуры окружающего воздуха индикация может незначительно отличаться от фактического значения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Первая (дальняя левая) индикаторная лампа будет мигать во время работы защитной системы аккумулятора.

Система защиты инструмента/аккумулятора

На инструменте предусмотрена система защиты инструмента/аккумулятора. Она автоматически отключает питание для продления срока службы инструмента и аккумулятора. Инструмент автоматически отключится в указанных далее случаях, влияющих на работу самого инструмента или аккумулятора.

Защита от перегрузки

Эта защита срабатывает в случае слишком высокого потребления тока инструментом / аккумулятором в текущем режиме эксплуатации. В этом случае выключите инструмент и прекратите работу, из-за которой произошла перегрузка инструмента. Затем включите инструмент для перезапуска.

Защита от перегрева

Эта защита срабатывает в случае перегрева инструмента или аккумулятора. В этом случае дайте инструменту и аккумулятору остыть перед повторным включением.

Защита от переразрядки

Эта защита срабатывает, когда уровень заряда аккумулятора становится низким. В этой ситуации извлеките аккумулятор из инструмента и зарядите его.

Защита от других неполадок

Система защиты также обеспечивает защиту от других неполадок, способных повредить инструмент, и обеспечивает автоматическую остановку инструмента. В случае временной остановки или прекращения работы инструмента выполните все перечисленные ниже действия для устранения причины остановки.

1. Выключите и снова включите инструмент для его перезапуска.
2. Зарядите аккумулятор(ы) или замените его(их) заряженным(и).
3. Дайте инструменту и аккумулятору (аккумуляторам) остыть.

Если после возврата системы защиты в исходное состояние ситуация не изменится, обратитесь в сервисный центр Makita.

Электрический тормоз

Этот инструмент оснащен электрическим тормозом. Если после отпускания триггерного переключателя не происходит быстрой остановки инструмента, отправьте инструмент в сервисный центр Makita для обслуживания.

Действие выключателя

⚠*ВНИМАНИЕ:* Перед установкой аккумуляторного блока в инструмент обязательно убедитесь, что его триггерный переключатель нормально работает и возвращается в положение "OFF" (ВЫКЛ) при отпускании.

► **Рис.3: 1.** Триггерный переключатель

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

ПРИМЕЧАНИЕ: Инструмент автоматически остановится, если удерживать триггерный переключатель нажатым примерно 6 минут.

Включение передней лампы

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

► **Рис.4: 1.** Лампа

Лампа продолжает гореть, пока нажат триггерный переключатель. Лампа будет светиться до тех пор, пока нажат триггерный переключатель. Лампа гаснет примерно через 10 секунд после отпускания триггерного переключателя.

ПРИМЕЧАНИЕ: При перегреве инструмент автоматически останавливается, лампа начинает мигать. В этом случае отпустите триггерный переключатель. Лампа погаснет через одну минуту.

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

Действие реверсивного переключателя

⚠*ВНИМАНИЕ:* Перед работой всегда проверяйте направление вращения.

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

⚠*ВНИМАНИЕ:* Если инструмент не используется, обязательно переведите рычаг реверсивного переключателя в нейтральное положение.

► **Рис.5: 1.** Рычаг реверсивного переключателя

Этот инструмент оборудован реверсивным переключателем для изменения направления вращения. Нажмите на рычаг реверсивного переключателя со стороны A для вращения по часовой стрелке или со стороны B для вращения против часовой стрелки. Когда рычаг реверсивного переключателя находится в нейтральном положении, триггерный переключатель нажать нельзя.

Изменение скорости

⚠*ВНИМАНИЕ:* Всегда устанавливайте рычаг изменения скорости в правильное положение до конца. Если вы работаете с инструментом, а рычаг изменения скорости находится посередине между обозначениями “1” и “2”, это может привести к повреждению инструмента.

⚠*ВНИМАНИЕ:* Не используйте рычаг изменения скорости при работающем инструменте. Это может привести к повреждению инструмента.

► **Рис.6: 1.** Рычаг изменения скорости

Отображаемая цифра	Скорость	Крутящий момент	Допустимые работы
1	Низкая	Высокая	Работа с высокой нагрузкой
2	Высокая	Низкая	Работа с малой нагрузкой

Для изменения скорости работы сначала выключите инструмент. Переведите рычаг изменения скорости в положение “2” для высоких оборотов или в положение “1” для низких оборотов. Перед началом работы убедитесь в том, что рычаг изменения скорости находится в правильном положении.
Если скорость работы инструмента значительно снизились во время использования в режиме "2", переведите рычаг в положение "1" и продолжите работу.

Регулировочное кольцо

Выбрать режим работы и отрегулировать крутящий момент затяжки можно с помощью регулировочного кольца.

Выбор режима действия

► **Рис.7:** **1.** Регулировочное кольцо **2.** Метка **3.** Стрелка

Данный инструмент предусматривает три режима работы.
Выберите режим, соответствующий типу выполняемых работ. Поверните регулировочное кольцо и совместите выбранную отметку со стрелкой на корпусе инструмента.

Метка	Режим действия
	Режим сверла (только вращение)
	Режим перфоратора (вращение с ударом)
1–21	Режим шуруповерта (вращение с проскальзыванием муфты)

ПРИМЕЧАНИЕ: Всегда полностью поворачивайте кольцо до отметки нужного режима. Если при работе с инструментом кольцо будет находиться посередине между отметками режимов, это может привести к повреждению инструмента.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не изменяйте режим работы во время вращения инструмента.

ПРИМЕЧАНИЕ: В случае затруднений при сдвигании регулировочного кольца включите инструмент и запустите его на секунду, а затем остановите инструмент и снова сдвиньте регулировочное кольцо в желаемое положение.

Регулировка крутящего момента затяжки

► **Рис.8:** **1.** Регулировочное кольцо **2.** Отметка (градуировка от 1 до 21) **3.** Стрелка

Крутящий момент затяжки настраивается поворотом регулировочного кольца (предусмотрено 21 положение). Совместите градуировку со стрелкой на корпусе инструмента. Минимальному крутящему моменту затяжки соответствует положение 1, а максимальному – 21.
Перед выполнением работы закрутите пробный болт в ваш материал или деталь из такого материала для определения необходимого крутящего момента для данного конкретного применения.

Градуировка		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Мелкий крепежный винт		M4		M5				M6						–								
Шуруп	Мягкое дерево (например, сосна)	–			ø3,5 x 22				ø4,1 x 38			–		ø5,1 x 50			–					
	Твердое дерево (например, диптерокарп)	–				ø3,5 x 22				ø4,1 x 38			–			ø5,1 x 50			–			

ПРИМЕЧАНИЕ: Регулировочное кольцо не фиксируется в случае установки стрелки посередине между градуировками.

СБОРКА

⚠ВНИМАНИЕ: **Перед проведением каких-либо работ с инструментом обязательно убедитесь, что инструмент отключен, а блок аккумулятора снят.**

Установка или снятие насадки для отвертки или головки сверла

Дополнительные принадлежности

► **Рис.9:** **1.** Муфта **2.** Закрыть **3.** Открыть

Поверните муфту против часовой стрелки для открытия кулачков зажимного патрона. Вставьте насадку для отвертки или головку сверла в зажимной патрон как можно глубже. Поверните муфту по часовой стрелке для затяжки патрона. Для снятия насадки/головки поверните муфту против часовой стрелки.

Установка боковой ручки (вспомогательной рукоятки)

► **Рис.10:** **1.** Боковая ручка **2.** Выступ **3.** Паз **4.** Ручка

Всегда используйте боковую рукоятку в целях обеспечения безопасности при работе.
Установите боковую ручку так, чтобы выступы на захвате вошли в пазы на цилиндрической части инструмента. Поверните ручку по часовой стрелке для фиксации. Ручку можно закрепить под нужным углом.

Стержень с регулируемой глубиной

► **Рис.11:** **1.** Стержень глубины **2.** Винт зажима

Регулируемый ограничитель глубины удобен для сверления отверстий одинаковой глубины. Ослабьте зажимной винт, установите ограничитель глубины в нужное положение и затяните зажимной винт.

Установка крючка

⚠***ОСТОРОЖНО:*** **Используйте подвесные/монтажные элементы только по назначению, то есть для подвешивания инструмента на пояс для инструментов в перерывах между работами.**

⚠***ОСТОРОЖНО:*** **Следите за тем, чтобы не перегружать крючок; чрезмерное усилие или перегрузка могут повредить инструмент и привести к травме.**

⚠***ВНИМАНИЕ:*** **При установке крючка надежно фиксируйте его винтом.** В противном случае крючок может отсоединиться от инструмента, что может привести к травме.

⚠***ВНИМАНИЕ:*** **Прежде чем выпустить инструмент из рук, убедитесь в надежности подвеса.** Недостаточно надежный подвес или подвешивание в неустойчивом положении могут привести к падению инструмента и травмам.

► **Рис.12:** **1.** Паз **2.** Крючок **3.** Винт

Крючок удобен для временного подвешивания инструмента. Он может быть установлен с любой стороны инструмента. Для установки крючка вставьте его в паз в корпусе инструмента с одной из сторон и закрепите при помощи винта. Чтобы снять крючок, необходимо сначала отвернуть винт.

Использование отверстия

⚠***ОСТОРОЖНО:*** **Используйте отверстие для подвешивания исключительно по назначению, в т. ч. не крепите инструмент на большой высоте.** При сильной несущей нагрузке на отверстие оно может повредиться, что может стать причиной травматизма окружающих.

► **Рис.13:** **1.** Отверстие для подвешивания

Используйте отверстие для подвешивания в нижней задней части инструмента, чтобы вешать инструмент на стену с помощью шнура для подвешивания или аналогичных шнуров.

Порядок установки держателя насадок для отвертки

Дополнительные принадлежности

► **Рис.14:** **1.** Держатель насадок для отвертки
2. Насадка для отвертки

Установите держатель насадок в выступ на основании инструмента с правой или левой стороны и закрепите его при помощи винта.
Если насадки для отвертки не используются, храните их в держателях насадок для отвертки. Здесь могут храниться насадки для отвертки длиной до 45 мм (1-3/4 дюйма).

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Для контроля скручивающего действия крепко держите инструмент одной рукой за ручку, а другой рукой за рукоятку.
► **Рис.15**

ПРИМЕЧАНИЕ: В случае значительного снижения оборотов уменьшите нагрузку или остановите инструмент во избежание его повреждения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не закрывайте вентиляционные отверстия. Невыполнение данного требования может привести к перегреву и повреждению инструмента.

► **Рис.16:** **1.** Вентиляционное отверстие

Работа в режиме шуруповерта

⚠***ВНИМАНИЕ:*** **Установите регулировочное кольцо на соответствующий уровень крутящего момента для вашей работы.**

⚠***ВНИМАНИЕ:*** **Следите за тем, чтобы насадка для отвертки вставлялась прямо в головку винта, иначе можно повредить винт и/или насадку.**

Сначала поверните регулировочное кольцо таким образом, чтобы стрелка на корпусе инструмента указывала на соответствующий уровень крутящего момента затяжки (от 1 до 21).
Установите конец насадки в головку шурупа и придавите инструмент к шурупу. Включите инструмент на медленной скорости и затем постепенно увеличивайте ее. Отпустите триггерный переключатель, как только сработает сцепление.

ПРИМЕЧАНИЕ: При закручивании шурупов в дерево предварительно просверлите направляющее отверстие, диаметр которого равен 2/3 диаметра шурупа. Это облегчит закручивание шурупа и предотвратит возникновение трещин в детали.

Сверление с ударным действием

⚠***ВНИМАНИЕ:*** **При ударе о стержневую арматуру, залитую в бетон, при засорении отверстия щепой и частицами или в случае, когда просверливаемое отверстие становится сквозным, на инструмент/головку сверла воздействует значительная мгновенная сила скручивания.**

Сначала поверните регулировочное кольцо таким образом, чтобы стрелка на корпусе инструмента указывала на стрелку T .
Используйте сверло с головкой из карбида вольфрама.
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.

Груша для продувки

Дополнительные принадлежности

► **Рис.17: 1.** Груша для продувки

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

Сверление

⚠***ВНИМАНИЕ:*** **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.

⚠***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.**

⚠***ВНИМАНИЕ:*** **Если инструмент эксплуатировался непрерывно до разряда блока аккумулятора, сделайте перерыв на 15 минут перед началом работы с заряженным аккумулятором.**

Сначала поверните регулировочное кольцо, чтобы совместить указатель со стрелкой . Затем действуйте следующим образом.

Сверление дерева

При сверлении дерева наилучшие результаты достигаются с применением сверл для дерева с направляющим винтом. Направляющий винт упрощает сверление, удерживая головку сверла в обрабатываемой детали.

Сверление металла

Для предотвращения скольжения сверла при начале сверления сделайте углубление с помощью кернера и молотка в точке сверления. Вставьте острие головки сверла в углубление и начните сверление. При сверлении металлов пользуйтесь смазочно-охлаждающей жидкостью. Исключение составляют некоторые изделия из железа и латуни, которые следует сверлить насухо.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

⚠***ВНИМАНИЕ:*** **Перед проведением проверки или работ по техобслуживанию всегда проверяйте, что инструмент выключен, а блок аккумуляторов снят.**

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 сверл
- Насадки для отвертки
- Головка сверла с наконечником из карбида вольфрама
- Груша для продувки
- Крючок
- Ручка в сборе
- Стержень глубины
- Резиновая подкладка в сборе
- Шерстяная насадка
- Полировальная подкладка из пеноматериала
- Оригинальный аккумулятор и зарядное устройство Makita

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

ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ

Үлгі:		DHP486
Бұрғылау сыйымдылықтары	Тас қалау	16 мм
	Болат	13 мм
	Ағаш	Шиыршықты бұрғы: 50 мм Өздігінен беретін бұрғы: 76 мм Сақиналы ара: 152 мм
Керу күші	Ағаш бұрандасы	10 мм x 90 мм
	Бекіткіш бұранда	M6
Жүктемесіз жылдамдығы (RPM)	Жоғары (2)	0 - 2 100 мин$^{-1}$
	Төмен (1)	0 - 550 мин$^{-1}$
Бір минуттағы соққы саны	Жоғары (2)	0 - 31 500 мин$^{-1}$
	Төмен (1)	0 - 8 250 мин$^{-1}$
Жалпы ұзындығы		178 мм немесе 180 мм (Елге байланысты)
Номиналды кернеу		18 В ТТ
Таза салмағы		2,3 - 2,7 кг

- Зерттеу мен әзірлеудің үздіксіз бағдарламасына байланысты осы құжаттағы техникалық сипаттамалар ескертусіз өзгертілуі мүмкін.
- Техникалық сипаттамалары әр елде әр түрлі болуы мүмкін.
- Салмағы қондырма(лар)ға, соның ішінде аккумулятор картриджіне байланысты әртүрлі болуы мүмкін. Ең жеңіл және ең ауыр комбинация кестеде көрсетілген.

Жарамды аккумулятор картриджі мен зарядтау құрылғысы

Аккумулятор картриджі	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Зарядтау құрылғысы	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Жоғарыда берілген аккумулятор картридждері мен зарядтау құрылғыларының кейбірі сіздің тұрып жатқан жеріңізге байланысты қолжетімсіз болуы мүмкін.

ЕСКЕРТУ: **Тек жоғарыда аталған аккумулятор катридждері мен зарядтау құрылғыларын ғана пайдаланыңыз.** Аккумулятор картридждері мен зарядтау құрылғыларының басқа түрлерін пайдалансаңыз, жарақат алуыңыз және/немесе өрт шығуы мүмкін.

Белгілер

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

Пайдалану жөніндегі нұсқаулықты оқып шығыңыз.

Ni-MH
Li-ion

Тек ЕО елдеріне арналған
Жабдықта қауіпті құрамдастардың болуына байланысты, электрлік және электрондық жабдықтардың, аккумуляторлар мен батареялардың қалдықтары қоршаған ортаға және адам денсаулығына кері әсерін тигізуі мүмкін. Электрлік және электрондық құрылғыларды немесе батареяларды тұрмыстық қалдықтармен бірге тастауға болмайды!
Электрлік және электрондық жабдықтардың қалдықтары және аккумуляторлар мен батареялар және аккумуляторлар мен батареялардың қалдықтары, сондай-ақ олардың ұлттық заңнамаға бейімделуі туралы Еуропалық директиваға сәйкес, электрлік жабдықтардың, батареялардың және аккумуляторлардың қалдықтары бөлек жиналуы және қоршаған ортаны қорғау ережелеріне сәйкес жұмыс істейтін тұрмыстық қалдықтарды жинау пунктіне жеткізілуі керек.
Бұл жабдыққа орналастырылған айқас сызықпен сызылған дөңгелекті қоқыс жәшігінің белгісі арқылы көрсетіледі.

Қолдану мақсаты

Құрал кірпішті, кірпіш қалауын және тас қалауын соққылау арқылы бұрғылауға арналған. Бұл, сондай-ақ бұранданы ағашқа, металға, керамикаға және пластмассаға бұрап кіргізуге және соққылаусыз бұрғылауға арналған.

Шу

EN62841-2-1 стандартына сай анықталған стандартты А-өлшенген шу деңгейі:
Дыбыс қысымының деңгейі (L_{pA}) : 87 дБА
Дыбыс қуатының деңгейі (L_{WA}) : 95 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

EN62841-2-1 сәйкес анықталған дірілдің жалпы мәні (үш осьтік векторлық сома):
Жұмыс режимі: бетонды соққылау арқылы бұрғылау
Дірілдің таралуы ($a_{h,ID}$): 8,6 м/с^2
Дәлсіздік (K): 1,5 м/с^2
Жұмыс режимі: металды бұрғылау
Дірілдің таралуы ($a_{h,D}$) : 2,5 м/с^2 немесе одан аз
Дәлсіздік (K): 1,5 м/с^2

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 тогы 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

1. **Жұмыс аймағы таза әрі жарық болуы керек.** Лас немесе қараңғы аймақтарда жазатайым

оқиғалар туындауы мүмкін.

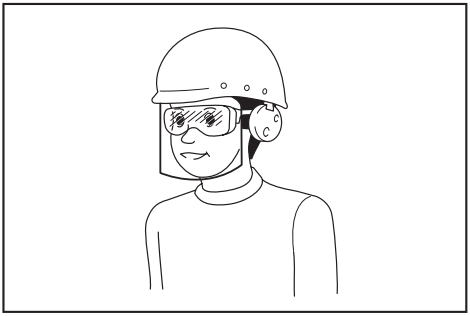
2. **Электрлік құралды айналасында тез тұтанатын сұйықтық, газ немесе шаң сияқты заттардан тұратын жарылыс қаупі бар орталарда пайдаланбаңыз.** Электрлік құралдар шаң немесе газды тұтандыратын электр ұшқындарын шығарады.
3. **Электрлік құралды пайдаланған кезде, балалар және бөгде адамдар алшақ жүруі керек.** Басқа нәрсеге алаңдасаңыз, құралға ие бола алмай қалуыңыз мүмкін.

Электрлік қауіпсіздік

1. **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 тогының соғу қаупін азайтады.
2. **Түтіктер, радиаторлар, жылу батареялары және тоңазытқыштар сияқты жерге тұйықталған бұйымдарды ұстамаңыз.** Егер дененіз 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 дұрыс 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. **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.

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 жабдықтарын 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 әшекей тақпаңыз. Шашыңызды және кииміңізді қозғалмалы бөлшектерден алшақ ұстаңыз.** Бос киім, әшекейлер 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 төндіреді 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 басқаруға оңай.
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 ілініп қалса, жарақаттауы мүмкін.

Аккумулятормен жұмыс істейтін құралды пайдалану және күтім жасау

1. **Тек өндіруші көрсеткен зарядтау құрылғысымен зарядтаңыз.** Бір аккумулятор блогына сәйкес келетін зарядтау құрылғысын басқа аккумулятор блогымен пайдалану өрт қаупін тудыруы мүмкін.
2. **Электрлік құралдарды тек көрсетілген аккумулятор блоктарымен пайдаланыңыз.** Кез келген басқа аккумулятор блоктарын пайдалану жарақат алу мен өрт шығу қапуін тудыруы мүмкін.
3. **Аккумулятор блогын пайдаланбаған кезде, оны қағаз қыстырғыштар, тиындар, кілттер, шегелер, бұрандалар сияқты металл заттар мен бір клеммадан екіншісіне қосылыс жасау мүмкін басқа шағын металл заттардан аулақ ұстаңыз.** Аккумулятор клеммаларының қысқа тұйықталуы күйік шалуға немесе өртке әкеп соғуы мүмкін.
4. **Дұрыс пайдаланбаған кезде аккумулятордан сұйықтық ағуы мүмкін; оған тимеуге тырысыңыз. Егер абайсызда тиіп кетсеңіз, сумен шайыңыз. Егер сұйықтық көзге тиген болса, медициналық көмекке жүгініңіз.** Аккумулятордан шыққан сұйықтық тітіркену немесе күйікке себеп болуы мүмкін.
5. **Зақымдалған немесе өзгертілген аккумулятор блогын пайдаланбаңыз.** Зақымдалған немесе өзгертілген аккумуляторлардан нәтижесінде өрт, жарылыс немесе жарақат алу қаупіне әкелетін күтпеген жағдайлар туындауы мүмкін.
6. **Аккумулятор блогын немесе құралды от немесе шамадан тыс жоғары температура шығаратын заттың жанына қоймаңыз.** Отқа түссе немесе температура 130 °C-тан жоғары болса, жарылуы мүмкін.
7. **Зарядтауға қатысты нұсқаулардың барлығын орындаңыз және аккумулятор блогын немесе құралды нұсқауларда көрсетілген температура ауқымынан тыс зарядтамаңыз.** Дұрыс зарядтамалмаса немесе көрсетілген ауқымнан тыс температурада зарядталса, аккумулятор зақымдалуы және өрт шығу қаупі артуы 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. **Зақымдалған аккумулятор блоктарына қызмет көрсетуге болмайды.** Аккумулятор блоктарына қызмет көрсетуді өндіруші немесе өкілетті қызмет маманы орындауы тиіс.
3. **Керек-жарақтарды майлау және ауыстыру нұсқауын орындаңыз.**

Аккумуляторлы соқпалы бұрғы-бұрама шегені бұрағышты бұрғылауға қатысты қауіпсіздік ескертулері

Барлық жұмыстарға қатысты қауіпсіздік нұсқаулары

1. **Соққылау арқылы бұрғылау кезінде құлақ қорғанышын киіңіз.** Шуылдың әсері есту

қабілетінің жоғалуына әкелуі мүмкін.

2. **Қосымша тұтқаны(тұтқалар)ды пайдаланыңыз.** Құралға ие бола алмай қалсаңыз, жарақат алуыңыз мүмкін.
3. **Жұмыс істеп жатқанда, кесуге арналған керек-жарақ немесе бекіткіштер жасырын сымға тиіп кетуі мүмкін болса, электрлік құралды оқшауланған арнайы қысқыштармен ұстаңыз.** Кесу құралы немесе бекіткіштер кернеулі сымға тиіп кетсе, электр құралының ашық металл бөлшектерінде кернеу пайда болады, нәтижесінде операторды ток соғуы мүмкін.
4. **Әрдайым тұрақты жерде тұрғаныңызға көз жеткізіңіз. Құралды биіктікте пайдаланған кезде, төменгі жақта адамдардың жоқтығын тексеріңіз.**
5. **Құралды мықтап ұстаңыз.**
6. **Қолыңызды айналмалы бөлшектерден аулақ ұстаңыз.**
7. **Құралды қосулы күйде қалдырмаңыз. Құралды тек қолмен ұстап пайдаланыңыз.**
8. **Бұрғы ұштығын немесе өңдеу бөлшегін пайдаланғаннан кейін бірден ұстауға болмайды. Олар өте ыстық болып, теріні күйдіруі мүмкін.**
9. **Кейбір материалдарда улы болуы мүмкін химиялық заттар бар. Шаң жұтуға жол бермей, теріге тигізбеңіз. Материал жеткізушісінің қауіпсіздік туралы деректерін қараңыз.**
10. **Егер жұдырықшаны ашқан кезде де бұрғы ұштығын босату мүмкін болмаса, оны тартып алу үшін қысқыштарды пайдаланыңыз.** Мұндай жағдайда, бұрғы ұштығын қолмен тартқан кезде, оның өткір шеттерінен жарақат алуыңыз мүмкін.
11. **Құралды пайдалану арқылы электр кабельдері, су құбырлары, газ құбырлары және т.б. зақымдалса, қауіп төндіретіндіктен, олардың жоқ екеніне көз жеткізіңіз.**

Ұзын бұрғы ұштықтарын пайдалану кезіндегі қауіпсіздік нұсқаулары

1. **Бұрғы ұштығының максималды жылдамдығынан жоғары жылдамдықта ешқашан жұмыс істемеңіз.** Жоғары жылдамдықта ұштық өңдеу бөлшегіне тимей еркін айналатын болса майысуы мүмкін және ол дене жарақатына себеп болуы мүмкін.
2. **Бұрғылауды әрдайым төменгі жылдамдықта және бұрғы ұштығын өңдеу бөлшегіне тигізіп тұрып бастаңыз.** Жоғары жылдамдықта ұштық өңдеу бөлшегіне тимей еркін айналатын болса майысуы мүмкін және ол дене жарақатына себеп болуы мүмкін.
3. **Қысымды тек ұштыққа тікелей түсіріңіз және шамадан тыс қысым қолданбаңыз.** Ұштықтар майысып, сынуға немесе басқарудың жоғалуына әкеліп соғуы мүмкін, нәтижесінде дене жарақатының пайда болуы ықтимал.

ОСЫ НҰСҚАУЛАРДЫ САҚТАҢЫЗ.

⚠*ЕСКЕРТУ:* Бұл өнімді әбден пайдаланып үйренген (қайта-қайта пайдаланғанның нәтижесінде) болсаңыз да және сізге қолайсыздық тудырса да, осы өнімді қолдану кезінде қауіпсіздік техникасы ережелерін қатаң түрде сақтау қажет. Осы пайдалану жөніндегі нұсқаулықта келтірілген қауіпсіздік ережелерін ДҰРЫС ПАЙДАЛАНБАУ немесе орындамау ауыр жарақаттарға әкеп соқтыруы мүмкін.

Аккумулятор картриджіне арналған маңызды қауіпсіздік нұсқаулары

1. **Аккумулятор картриджін пайдаланбас бұрын, (1) аккумулятордың зарядтау құрылғысындағы, (2) аккумулятордағы және (3) аккумуляторды пайдаланатын өнімдегі барлық нұсқаулар мен ескерту білгілерін оқып шығыңыз.**
2. **Аккумулятор картриджін бөлшектемеңіз немесе өз бетіңізше ашып жөндемеңіз.** Ол өрт, шамадан тыс қызу немесе жарылу жағдайларына алып келуі мүмкін.
3. **Егер аккумулятор картридждің пайдалану уақыты бірталай қысқарған болса, пайдалануды дереу тоқтатыңыз. Бұл қызып кету, ықтимал күйіктер немесе тіпті жарылыс қаупін тудыруы мүмкін.**
4. **Егер электролит көзіңізге тиген болса, көзіңізді таза сумен шайыңыз және дереу медициналық көмекке жүгініңіз. Бұл көру қабілетінен айырылуға әкеп соқтыруы мүмкін.**
5. **Аккумулятор картридждің жалғасуларын бір бірімен матастырмаңыз:**
   (1) **Клеммаларды кез келген ток өткізгіш материалдарға тигізбеңіз.**
   (2) **Аккумулятор картриджін ішінде шегелер, тиындар, т.б. басқа металл заттары бар контейнерде сақтамаңыз.**
   (3) **Аккумулятор блогын суға салмаңыз немесе жаңбыр астында қалдырмаңыз.**

   Аккумулятор түйіспелерінің тұйықталуы үлкен ток ағынының пайда болуына, қызып кетуге, ықтимал күйіктерге және тіпті бұзылуға себеп болуы мүмкін.
6. **Құралды және аккумулятор блогын температурасы 50 °C-ден (122 °F) шамасынан асатын жерлерде сақтамаңыз және пайдаланбаңыз.**
7. **Аккумулятор блогы қатты зақымдалған немесе толығымен тозған болса да, оны отқа жақпаңыз. Аккумулятор блогы отта жарылып кетуі мүмкін.**
8. **Аккумулятор картриджін шегелеуге, кесуге, басуға, лақтыруға, құлатуға немесе оны қатты затпен соғуға болмайды.** Бұл әрекеттер өрт, шамадан тыс қызу немесе жарылу жағдайларына алып келуі мүмкін.
9. **Зақымдалған аккумуляторды пайдаланбаңыз.**
10. **Жинаққа кіретін литий-ионды**

аккумуляторлар денсаулыққа және қоршаған ортаға зиянды заттар заңнамасы талаптарына сәйкес қарастырылады. Коммерциялық тасымалдау үшін, мысалы, үшінші тараптар, экспедиторлар үшін қаптамада және таңбалауда арнайы талаптар сақталуы тиіс.
Жіберілетін өнімді дайындау үшін қауіпті заттар бойынша сарапшы маманмен кеңесу керек. Сонымен қатар ұлттық ережелерді де толық қарап шығыңыз.
Ашық түйіспелерді жауып, аккумуляторды қаптамаға қозғалмайтындай етіп орналастырыңыз.

11. **Аккумулятор картриджін кәдеге жаратқан кезде оны құралдан шығарып алып, қауіпсіз жерде кәдеге жаратыңыз. Аккумуляторды кәдеге жаратуға қатысты жергілікті ережелерді орындаңыз.**
12. **Аккумуляторларды тек Makita компаниясы көрсеткен өнімдермен бірге пайдаланыңыз.** Аккумуляторларды үйлесімді емес өнімдерге орнату өртке, қызып кетуге, жарылысқа немесе электролит ағуына әкеп соқтыруы мүмкін.
13. **Егер құрал ұзақ уақыт бойы пайдаланылмайтын болса, құралдағы аккумуляторды алып тастау керек.**
14. **Аккумулятор картриджін пайдалану кезінде және пайдаланғаннан кейін, ол қызып, күйікке немесе төмен температуралы күйікке әкелуі мүмкін. Ыстық аккумулятор картриджделрімен жұмыс істегенде сақ болыңыз.**
15. **Құралдың клеммасын пайдаланғаннан кейін, оны бірден ұстамаңыз, ол күюге себеп болатындай ыстық болуы мүмкін.**
16. **Аккумулятор картриджінің клеммаларына, саңылауларына және ойықтарына жоңқа, шаң немесе кірдің тұрып қалуын болдырмаңыз.** Бұл құралдың қызуына, тұтануына, жарылуына және батарея картриджінің істен шығуына әкеліп, күйік немесе жарақат алуға себеп болуы мүмкін.
17. **Егер құрал жоғары вольтты электрлік қуат желілері жанында пайдалануға жарамды болмаса, аккумуляторлық картриджді жоғары вольтты электрлік қуат желілері жанында пайдаланбаңыз.** Бұл құралдың немесе аккумулятор картриджінің істен шығуына немесе сынуына алып келуі мүмкін.
18. **Аккумуляторды балалардан аулақ ұстаңыз.**

ОСЫ НҰСҚАУЛАРДЫ САҚТАҢЫЗ.

⚠*САҚ БОЛЫҢЫЗ:* **Тек түпнұсқа Makita аккумляторларын пайдаланыңыз.** Түпнұсқа емес Makita аккумуляторларын немесе өзгертілген аккумуляторларды пайдалану нәтижесінде өрт, жарақат алу немесе зақымдалуға себеп болатын аккумулятор жарылуына әкелуі мүмкін. Ол сондай-ақ Makita құралы мен зарядтау құрылғысы үшін Makita кепілдігінің күшін жояды.

Аккумулятордың максималды қызмет ету мерзімін сақтау бойынша кеңестер

1. **Аккумулятор картриджін қуаты толығымен таусылмас бұрын зарядтаңыз. Электр құралының қуаты аз екендігін байқаған кезде, құрал жұмысын тоқтатып, аккумулятор картриджін зарядтаңыз.**
2. **Толығымен зарядталған аккумулятор картриджін ешқашан қайта зарядтамаңыз. Артық зарядтау аккумулятордың қызмет ету мерзімін қысқартады.**
3. **Аккумулятор картриджін 10 °C – 40 °C (50 °F – 104 °F) бөлме температурасында зарядтаңыз. Зарядтамас бұрын аккумулятор картриджін суытыңыз.**
4. **Аккумулятор картриджін пайдаланбаған уақытта оны құралдан немесе зарядтау құрылғысынан алып тастаңыз.**
5. **Егер аккумулятор картриджін ұзақ уақыт бойы (алты айдан артық) пайдаланбаған болсаңыз, оны зарядтаңыз.**

ФУНКЦИОНАЛДЫҚ СИПАТТАМАСЫ

⚠*САҚ БОЛЫҢЫЗ:* **Құралдың функциясын реттемес және тексермес бұрын, әрдайым құралдың өшірулі екендігіне және аккумулятор картриджінің алынғанына көз жеткізіңіз.**

Аккумулятор картриджін орнату немесе алу

⚠*САҚ БОЛЫҢЫЗ:* **Аккумулятор картриджін орнатпас немесе алмас бұрын, әрдайым құралды өшіріңіз.**

⚠*САҚ БОЛЫҢЫЗ:* **Аккумулятор картриджін орнатқан немесе алған кезде құралды және аккумулятор картриджін мықтап ұстаңыз.** Құралды және аккумулятор картриджін мықтап ұстамау, олардың қолыңыздан сырғанап түсіп, нәтижесінде құралдың және аккумулятор картриджінің зақымдалуына және жарақат алуға әкеп соқтыруы мүмкін.

Аккумулятор картриджін орнату үшін, аккумулятор картриджіндегі тілшені корпустағы ойықпен туралап, оны орнына сырғытып салыңыз. Сырт еткен дыбыс естілмейінше оны орнына итеріп салыңыз. Егер суретте көрсетілгендей қызыл индикатор көрініп тұрса, ол толығымен құлыпталмағанын білдіреді.

Аккумулятор картриджін алу үшін картридждің алдыңғы жағындағы түймені сырғытып, оны құралдан сырғытып шығарып алыңыз.

► **Сурет1:** **1.** Қызыл индикатор **2.** Түйме **3.** Аккумулятор картриджі

⚠*САҚ БОЛЫҢЫЗ:* **Аккумулятор картриджін әрдайым қызыл индикатор көрінбейтіндей етіп, толығымен орнатыңыз.** Олай жасамаған жағдайда, ол құралдан кездейсоқ түсіп қалып, сізді немесе айналаңыздағы адамдарды жарақаттауы мүмкін.

⚠*САҚ БОЛЫҢЫЗ:* **Аккумулятор картриджін күштеп орнатпаңыз.** Егер картридж жеңіл сырғымаса, демек ол дұрыс салынбаған.

Аккумулятордың қалған қуатын көрсету

Тек индикаторы бар аккумулятор картриджіне арналған.

Аккумулятордың қалған қуатын көрсету үшін аккумулятор картриджіндегі тексеру түймесін басыңыз. Индикатор шамдары бірнеше секунд жанып тұрады.

► **Сурет2:** **1.** Индикатор шамдары **2.** Тексеру түймесі

Индикатор шамдары			Қалған қуат
Жанып тұру	Өшірулі	Жыпылықтау	
			75% - 100%
			50% - 75%
			25% - 50%
			0% - 25%
			Аккумуляторды зарядтаңыз.
	↑ ↓		Аккумулятор ақаулы болуы мүмкін.

ЕСКЕРТПЕ: Қолдану жағдайларына және қоршаған ортаның температурасына қарай көрсеткіш нақты қуаттан біршама ерекшеленуі мүмкін.

ЕСКЕРТПЕ: Аккумулятордың қорғаныс жүйесі жұмыс істегенде, бірінші (шеткі сол жақ) индикатор шамы жыпылықтайды.

Құралдың/аккумулятордың қорғаныс жүйесі

Құрал құралды/аккумуляторды қорғау жүйесімен жабдықталған. Бұл жүйе құрал мен аккумулятордың қызмет ету мерзімін ұзарту үшін қуат көзін автоматты түрде өшіреді. Егер құрал немесе аккумулятор төмендегі жағдайлардың біреуіне тап болса, құрал жұмыс барысында автоматты түрде тоқтайды:

Шамадан тыс жүктемеден қорғаныс

Бұл қорғаныс құрал/аккумулятор тым жоғары ток шығаратын күйде жұмыс істегенде іске қосылады. Бұл жағдайда құралды өшіріңіз және құралдың шамадан тыс жүктелуіне себеп болған жұмысты тоқтатыңыз. Содан кейін қайта іске қосу үшін құралды қосыңыз.

Қызып кетуден қорғаныс

Бұл қорғаныс жүйесі құрал немесе аккумулятор шамадан тыс қызғанда іске қосылады. Бұл жағдайда құралды қайта іске қосудан бұрын, құрал мен аккумуляторды суытыңыз.

Зарядтың шамадан тыс таусылуынан қорғаныс

Бұл қорғаныс жүйесі аккумулятордың қалған қуаты төмендеген кезде іске қосылады. Бұл жағдайда аккумуляторды құралдан алып тастап, зарядтаңыз.

Басқа ақаулардан қорғау

Сондай-ақ қорғау жүйесі құрылғыны зақымдайтын басқа ақаулардан қорғау үшін жасалған, құралды автоматты түрде тоқтатуға мүмкіндік береді. Құрылғы уақытша тоқтап немесе жұмыс кезінде тоқтап қалса, ақауларды жою үшін келесі қадамдардың бәрін орындаңыз.

1. Құралды өшіріп, содан кейін қайта іске қосу үшін оны қайтадан қосыңыз.
2. Аккумулятор(лар)ды зарядтаңыз немесе оны/оларды қайта зарядталған аккумулятор(лар) мен ауыстырыңыз.
3. Құрал мен аккумулятор(лар)ды суытыңыз.

Қорғау жүйесін қалпына келтіру арқылы жақсарту болмаса, Makita компаниясының жергілікті қызмет көрсету орталығына хабарласыңыз.

Электрлік тежегіш

Бұл құрал электрлік тежегішпен жабдықталған. Егер құрал үнемі ауыстырып-қосқыш шүріппесін босатқан соң жұмысын тез тоқтатпаса, құралды Makita қызмет көрсету орталығында жөндетіңіз.

Ауыстырып-қосқыштың әрекеті

⚠*САҚ БОЛЫҢЫЗ:* **Аккумулятор картриджін құралға орнатпас бұрын, әрдайым ауыстырып-қосқыш шүріппесінің дұрыс жұмыс істеп тұрғанын және босатылған кезде “OFF” (ӨШІРУЛІ) күйіне оралатындығын тексеріңіз.**

► **Сурет3:** **1.** Ауыстырып-қосқыш шүріппесі

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.

ЕСКЕРТПЕ: Ауыстырып-қосқыш шүріппесін 6 минут бойы тартсаңыз, құрал автоматты түрде тоқтайды.

Алдыңғы шамды жарықтандыру

САҚ БОЛЫҢЫЗ: **Шамға немесе шам көзіне тікелей қарамаңыз.**

► **Сурет4:** **1.** Шам

Шамды жағу үшін ауыстырып-қосқыш шүріппесін тартыңыз. Ауыстырып-қосқыш шүріппесін тартып тұрған кезде шам жанып тұрады. Шам ауыстырып-қосқыш шүріппесін жібергеннен кейін шамамен 10 секунд жанып тұрады.

ЕСКЕРТПЕ: Құрал қызып кетсе, автоматты түрде тоқтайды да, шам жыпылықтай бастайды. Мұндай жағдайда ауыстырып-қосқыш шүріппесін жіберіңіз. Шам бір минуттің ішінде өшеді.

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.

САҚ БОЛЫҢЫЗ: **Құралды пайдаланбаған кезде, кері айналдыру тетігін әрдайым бейтарап күйге орнатыңыз.**

► **Сурет5:** **1.** Кері айналдыру ауыстырып-қосқыш тетігі

Бұл құралда айналым бағытын өзгерту үшін кері айналдыру ауыстырып-қосқышы бар. Кері айналдыру ауыстырып-қосқыш тетігін сағат тілі бағытында айналдыру үшін A жағынан немесе сағат тіліне қарсы бағытта айналдыру үшін B жағынан басыңыз.
Кері айналдыру ауыстырып-қосқыш тетігі бейтарап күйде болған кезде ауыстырып-қосқыш шүріппесі тартылмайды.

Жылдамдықты өзгерту

САҚ БОЛЫҢЫЗ: **Жылдамдықты өзгерту тетігін тиісті күйге әрдайым толығымен орнатыңыз.** Егер құралдың жылдамдықты өзгерту тетігі "1" және "2" күй аралықтарының ортасында орналасып қалса, құрал зақымдалуы мүмкін.

САҚ БОЛЫҢЫЗ: **Жылдамдықты өзгерту тетігін құрал қосылып тұрғанда пайдаланбаңыз.** Құралға зақым келуі мүмкін.

► **Сурет6:** **1.** Жылдамдықты өзгерту тетігі

Көрсетілген нөмір	Жылдамдық	Айналу моменті	Қолдануға болатын жұмыстар
1	Төмен	Жоғары	Ауыр жүктеме түсетін жұмыстар
2	Жоғары	Төмен	Жеңіл жүктеме түсетін жұмыстар

Жылдамдықты ауыстыру үшін алдымен құралды өшіріңіз. Жылдамдықты өзгерту тетігін "2" дисплейіне, ал төменгі жылдамдық, бірақ таңдау үшін "1" дисплейіне қарай басыңыз. Жұмысқа кіріспес бұрын, жылдамдықты өзгерту тетігінің дұрыс күйде тұрғанына көз жеткізіңіз.
Егер “2” дисплейімен жұмыс істеу барысында құрылғының жылдамдығы бірден төмендеп бара жатса, тетікті “1” дисплейіне ауыстырып, жұмысты қайта бастаңыз.

Реттеу сақинасы

Әрекет ету режимін таңдап, бекіту моментін реттеу сақинасымен реттеуге болады.

Әрекет ету режимін таңдау

► **Сурет7:** **1.** Реттеу сақинасы **2.** Белгі **3.** Көрсеткі

Бұл құралда үш әрекет ету режимі бар.
Жұмысыңызға жарамды режимді таңдаңыз. Реттеу сақинасын бұрыңыз және таңдалған белгіні құрал корпусындағы көрсеткімен туралаңыз.

Белгі	Әрекет режимі
	Бұрғылау режимі (тек айналдыру)
	Соқпалы бұрғылау режимі (соққылау арқылы айналдыру)
1 - 21	Бұрама шегені бұрау режимі (ілініс арқылы айналдыру)

НАЗАР САЛЫҢЫЗ: Сақинаны әрқашан қажетті режим белгісіне дұрыс орнатыңыз. Егер құралмен сақина режим белгілері аралықтарының ортасында орналасқан кезде жұмыс жасасаңыз, құрал зақымдалуы мүмкін.

НАЗАР САЛЫҢЫЗ: Құралдың айналуы барысында әрекет ету режимін өзгертпеңіз.

НАЗАР САЛЫҢЫЗ: Реттейтін сақинаны сырғыту қиын болса, құралды қосып, бір секунд істетіңіз, содан кейін құралды тоқтатып, реттейтін сақинаны қажетті орынға қайта сырғытып қойыңыз.

Бекіту моментін реттеу

► **Сурет8:** **1.** Реттеу сақинасы **2.** Белгі (1 - 21 градациясы) **3.** Көрсеткі

Реттеу сақинасын бұрау арқылы бекіту моментінің 21 деңгейін реттеуге болады. Градацияны құрал корпусындағы көрсеткімен туралаңыз. Минималды бекіту моментіне "1" мәні, ал максималды бекіту моментіне 21 мәні арқылы қол жеткізуге болады.
Нақты жұмыс істемес бұрын, белгілі бір жұмыстар үшін бекіту моментінің қажетті деңгейін анықтау үшін сынама бұранданы материалыңызға немесе телнұсқа материал бөлшегіне бұрап бекітіңіз.

Градация		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**	**17**	**18**	**19**	**20**	**21**
Бекіткіш бұранда		M4		M5				M6						–								
Ағаш бұрандасы	Жұмсақ ағаш (мысалы, қарағай)	–			ø3,5 x 22				ø4,1 x 38			–		ø5,1 x 50			–					
	Қатты ағаш (мысалы, лауан)	–				ø3,5 x 22				ø4,1 x 38			–			ø5,1 x 50			–			

ЕСКЕРТПЕ: Реттеу сақинасы көрсеткі градациялар арасында жартысынан ғана орналастырылғанда құлыптанбайды.

ҚҰРАСТЫРУ

⚠***САҚ БОЛЫҢЫЗ:*** **Құралмен кез келген жұмыс істемес бұрын, әрдайым құралдың өшірулі екендігіне және аккумулятор картриджінің алынғанына көз жеткізіңіз.**

Бұрағыш ұштығын/бұрғы ұштығын орнату немесе алу

Қосымша керек-жарақ

► **Сурет9:** **1.** Жалғастырғыш **2.** Жабу **3.** Ашу

Қысқының жұдырықшасын ашу үшін жалғастырғышты сағат тіліне қарсы бағытта бұраңыз. Бұрағыш ұштығын/бұрғы ұштығын қысқы ішіне барынша терең етіп орналастырыңыз. Қысқының жұдырықшасын қатайту үшін жалғастырғышты сағат тілі бағытымен бұраңыз. Бұрағыш ұштығын/бұрғы ұштығын алып тастау үшін жалғастырғышты сағат тіліне қарсы бағытта бұраңыз.

Бүйірлік тұтқышты орнату (көмекші тұтқа)

► **Сурет10:** **1.** Бүйірлік тұтқыш **2.** Дөңес жер **3.** Ойық **4.** Тұтқа

Жұмыс қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін әрқашан бүйірлік тұтқышты пайдаланыңыз.
Бүйірлік тұтқышты құрал қуыстарына тұтқадағы шығыңқы бөліктерді бекітетіндей етіп салыңыз. Тұтқаны бекіту үшін оны сағат тілі бағытымен бұраңыз. Тұтқаны қалаған бұрышқа бекітуге болады.

Реттелетін тереңдік соташығы

► **Сурет11:** **1.** Тереңдік соташығы **2.** Бекіткіш бұранда

Реттелетін тереңдік соташығы тереңдіктері бірдей саңылаулар бұрғылау үшін пайдаланылады. Бекіткіш бұранданы босатып, тереңдік соташығын қажетті позицияға орнатыңыз да, бекіткіш бұранданы бекітіңіз.

Ілмекті орнату

⚠***ЕСКЕРТУ:*** **Ілінетін/орнатылатын бөліктерін тек өз мақсаттарында пайдаланыңыз, яғни, жұмыс пен үзілістер арасында құралды белдігінен іліңіз.**

⚠***ЕСКЕРТУ:*** **Ілмекке қатты салмақ түсірмеңіз, себебі тым қатты күш немесе жүктеме құралды зақымдау және жеке жарақат алу қаупін тудырады.**

⚠***САҚ БОЛЫҢЫЗ:*** **Ілмекті орнатқан кезде, оны әрдайым бұрандамен мықтап бекітіңіз.** Олай жасамаған жағдайда, ілмек құралдан шығып, жарақаттануға әкеп соқтыруы мүмкін.

⚠***САҚ БОЛЫҢЫЗ:*** **Қолыңызды босатпай тұрып, құралдың мықтап ілінгеніне көз жеткізіңіз.** Жеткілікті немесе тепе-тең түрде ілмеу құралдың жерге құлауына және жарақат алуға әкелуі мүмкін.

► **Сурет12:** **1.** Ойық **2.** Ілмек **3.** Бұранда

Ілмек құралды уақытша іліп қоюға ыңғайлы. Оны құралдың екі жағында орнатуға болады. Ілмекті орнату үшін, оны құрал корпусының екі жағындағы ойыққа салыңыз, содан кейін бұрандамен бекітіңіз. Оны шығару үшін, бұранданы босатып, содан кейін оны шығарып алыңыз.

Тесікті пайдалану

⚠***ЕСКЕРТУ:*** **Ілуге арналған тесікті тек мақсатына сай қолданыңыз. Мысалы, құралды жоғары іліп қою үшін қолдануға болмайды.** Үлкен салмақ түсіп тұрса, жүктеме салдарынан тесікке зақым келіп, нәтижесінде сіз, айналаңыздағы немесе төменгі жақтағы адамдар жарақат алуы мүмкін.

► **Сурет13:** **1.** Ілуге арналған тесік

Ілуге арналған бауды немесе соған ұқсас бауларды пайдаланып, құралды қабырғаға ілу үшін құралдың төменгі артқы жағында орналасқан ілу тесігін пайдаланыңыз.

Бұрағыш ұштығының ұстағышын орнату

Қосымша керек-жарақ

► **Сурет14:** **1.** Бұрағыш ұштығының ұстағышы
2. Бұрағыш ұштығы

Бұрағыш ұштығының ұстағышын аспаптың табанындағы дөңес жерінің оң немесе сол жағына орнатып, бұрандамен бекітіңіз.
Бұрағыш ұштығы пайдаланылмайтын болса, оны Бұрағыш ұштығының ұстағышында сақтаңыз.
Ұзындығы 45 мм (1-3/4") бұрағыш ұштықтарын сақтауға болады.

ПАЙДАЛАНУ

Бұралуды басқару үшін құралды бір қолыңызбен тұтқасынан, ал екінші қолыңызбен иінтірегінен мықтап ұстаңыз.

► **Сурет15**

НАЗАР САЛЫҢЫЗ: Жылдамдығы аса төмендеп кеткен кезде, құралдың зақымдалуын болдырмау үшін жүктемені азайтыңыз немесе құралды тоқтатыңыз.

НАЗАР САЛЫҢЫЗ: Желдеткіштерді жаппаңыз, әйтпесе құралдың қызып кетуі немесе зақымдалуы мүмкін.

► **Сурет16:** **1.** Желдеткіш

Бұрама шегені бұрау жұмыстары

⚠***САҚ БОЛЫҢЫЗ:*** **Реттеу сақинасын жұмысыңыз үшін тиісті айналу моментінің деңгейіне реттеңіз.**

⚠***САҚ БОЛЫҢЫЗ:*** **Бұрағыш ұштығының ұшы тікелей бұранда бастиегіне салынғанына көз жекізіңіз, әйтпесе бұранда және/немесе бұрағыш ұштығы зақымдалуы мүмкін.**

Ең алдымен реттеу сақинасын құрал корпусындағы көрсеткі тиісті бекіту моменті деңгейіне бағытталатындай бұраңыз (1 - 21).
Бұрағыш ұштығының ұшын бұранда бастиегіне орналастырып, құралға қысым қолданыңыз.
Құралды ақырын іске қосыңыз, содан кейін жылдамдығын біртіндеп арттырыңыз. Жалғанғаннан кейін, ауыстырып-қосқыш шүріппесін жіберіңіз.

ЕСКЕРТПЕ: Ағаш бұрандасын бұрылағанда, бұранда диаметрінің 2/3 бөлігіне сәйкес келетін сынамалы саңылауды алдын ала бұрылап тесу керек. Бұл бұрылауды оңайлатады және өңдеу бөлшегінің бөлініп кетуіне жол бермейді.

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.**

Ең алдымен, реттеу сақинасын құрал корпусындағы көрсеткі белгісіне бағытталатындай бұраңыз.
Міндетті түрде карбидті вольфраммен ұшталған бұрғы ұштығын пайдаланыңыз.
Бұрғы ұштығын саңылау жасалатын қажетті орынға қойыңыз, содан соң ауыстырып-қосқыш шүріппесін тартыңыз. Құралға артық 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.

Үрлеуіш баллон

Қосымша керек-жарақ

► **Сурет17:** **1.** Үрлеуіш баллон

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

Бұрғылау жұмыстары

⚠***САҚ БОЛЫҢЫЗ:*** **Құрылғыны шамадан тыс басу бұрғылауды тездетпейді.** Шындығында, шамадан тыс қысым тек бұрғылау қашауыңыздың ұшын зақымдайды, құралдың өнімділігін және құралдың қызмет ету мерзімін қысқартады.

⚠***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.**

⚠***САҚ БОЛЫҢЫЗ:*** **Құрал аккумулятор картриджінің заряды таусылғанға дейін үздіксіз жұмыс жасаса, жаңа аккумуляторсыз жұмыс бастамас бұрын, құралдың 15 минут тұруына мүмкіндік беріңіз.**

Ең алдымен, реттеу сақинасын көрсеткіні белгісіне бағыттап бұраңыз. Содан кейін келесі әрекеттерді орындаңыз.

Ағашта бұрғылау

Ағашта бұрғылау кезінде, бағыттаушы бұрандамен жабдықталған ағаш бұрғысы көмегімен жақсы нәтижеге қол жеткізуге болады. Бағыттаушы бұранда бұрғы ұштығын өңдеу бөлшегіне қарай тарту арқылы, бұрғылауды оңайлатады.

Металды бұрғылау

Саңылау жасауды бастау кезінде, бұрғы ұштығының сырғып кетуіне жол бермеу үшін бұрғылау қажет нүктені балғамен ортасынан ұру арқылы қуыс жасау қажет. Бұрғы ұштығының ұшын қуысқа қойып, бұрғылауды бастаңыз.
Металды бұрғылағанда майлап суыту сұйықтығын пайдаланыңыз. Құрғақ күйде бұрғылануы тиіс кейбір темір және мыс заттар да болады.

ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ

САҚ БОЛЫҢЫЗ: **Тексеру немесе техникалық қызмет көрсету жұмыстарын жүргізуге әрекеттенбес бұрын, әрдайым құралдың өшірулі екендігіне және аккумулятор картриджінің алынғанына 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.

- Бұрғы ұштықтары
- Бұрағыш ұштықтары
- Карбидті вольфраммен ұшталған бұрғы ұштығы
- Үрлеуіш баллон
- Ілмек
- Тұтқыш жинағы
- Тереңдік соташығы
- Резеңке тығыздағышы жинағы
- Жүн қақпақ
- Көбік жылтыратқыш төсем
- Makita түпнұсқа аккумуляторы және зарядтау құрылғысы

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

885826E782
EN, RU, KK
20250212