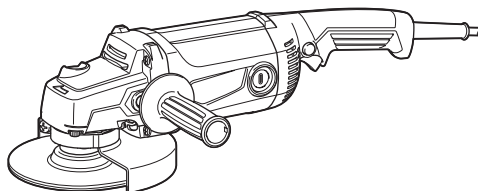
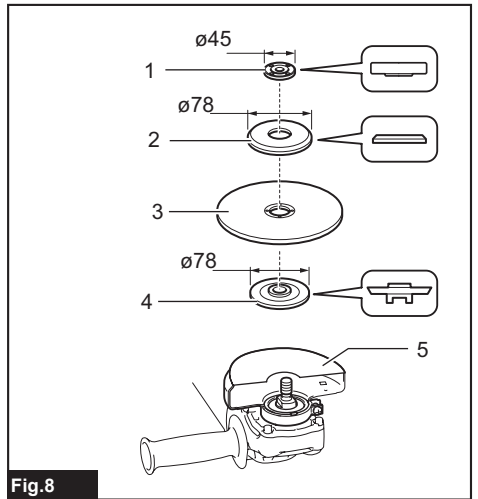
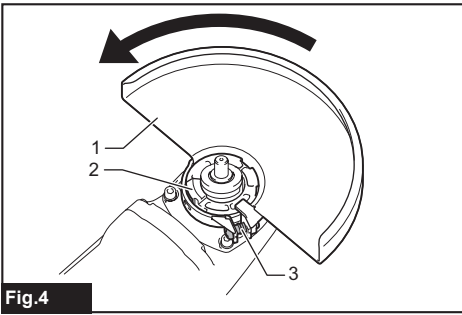
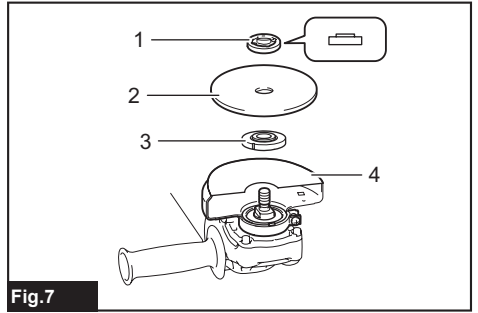
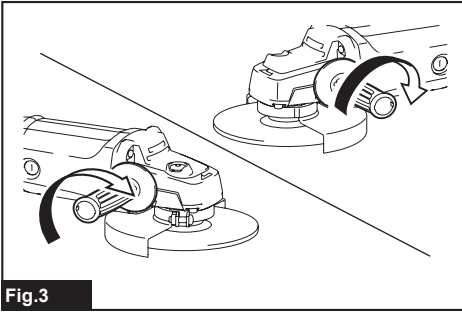
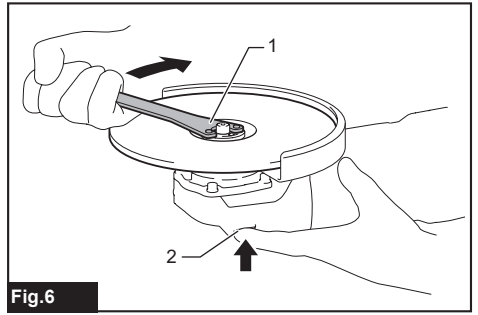
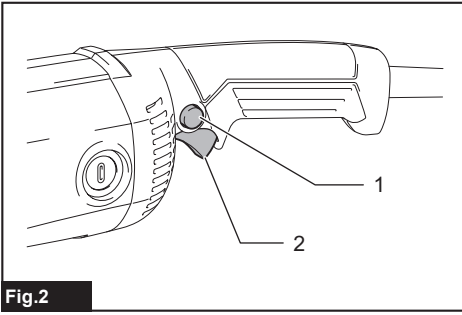
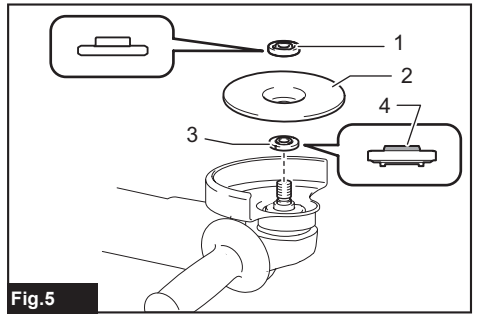
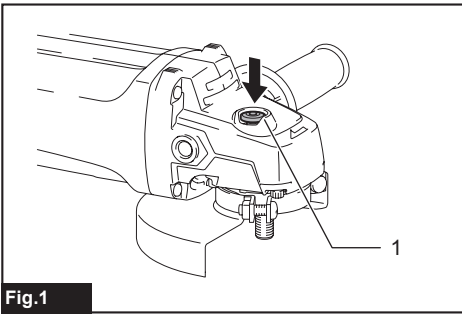


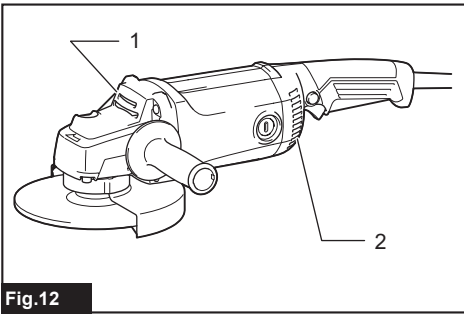
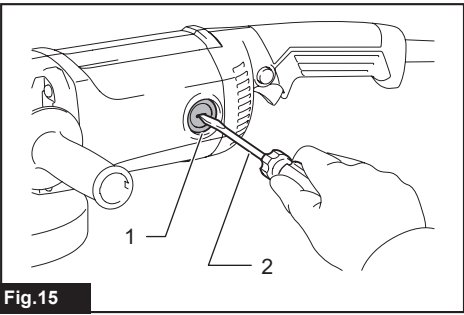
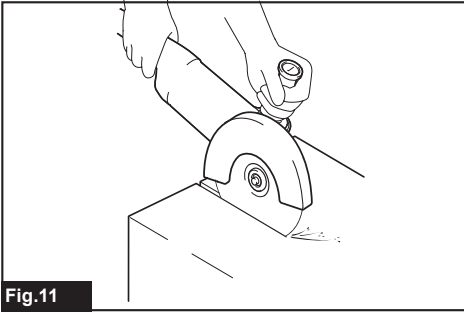
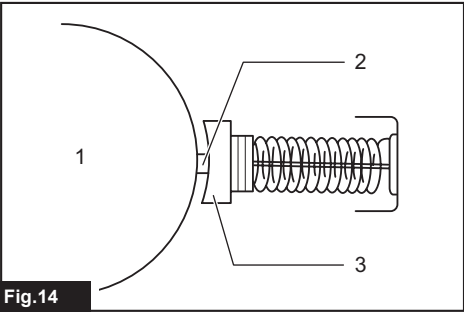
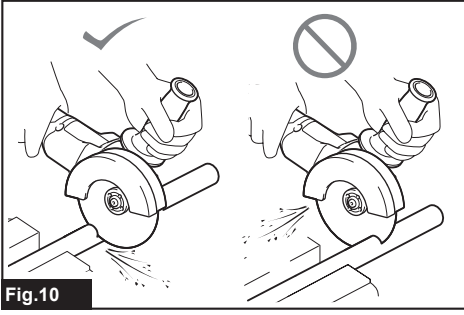
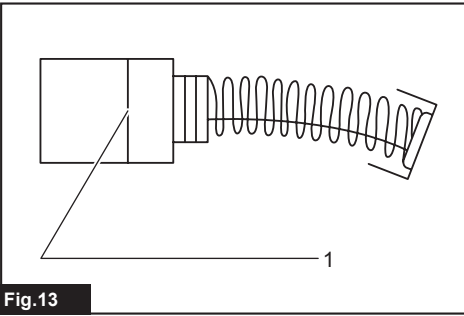
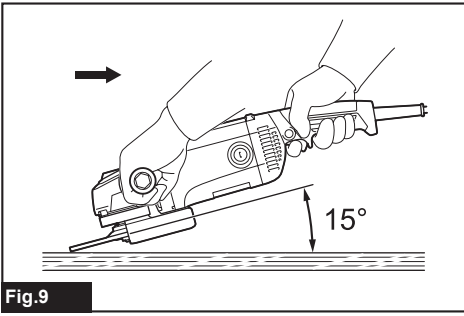


<b>EN</b>	Angle Grinder	INSTRUCTION MANUAL	4
<b>RU</b>	Угловая шлифмашина	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	13
<b>KK</b>	Бұрыштық ажарлағыш машина	ПАЙДАЛАНУ ЖӨНІНДЕГІ НҰСҚАУЛЫҚ	24

**M0920**  
**M0921**







# SPECIFICATIONS

Model:		M0920	M0921
Applicable grinding wheel	Max. wheel diameter	180 mm	230 mm
	Max. wheel thickness	7.2 mm	6.5 mm
Applicable cut-off wheel	Max. wheel diameter	180 mm	230 mm
	Max. wheel thickness	4.0 mm	3.2 mm
Spindle thread		M14 or M16 or 5/8" (country specific)	
Max. spindle length		26 mm	
No load speed (n <sub>0</sub> ) / Rated speed (n)		8,500 min <sup>-1</sup>	6,600 min <sup>-1</sup>
Overall length		439 mm	
Net weight		5.0 - 5.3 kg	5.3 - 5.6 kg
Safety class		□/II	

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

## Symbols

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



Read instruction manual.



Wear safety glasses.



Always operate with two hands.



Do not use the wheel guard for cut-off operations.



DOUBLE INSULATION



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

## Intended use

The tool is intended for grinding and cutting of metal and stone materials without the use of water.

## Power supply

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

## For public low-voltage distribution systems of between 220 V and 250 V

Switching operations of electric apparatus cause voltage fluctuations. The operation of this device under unfavorable mains conditions can have adverse effects to the operation of other equipment. With a mains impedance equal or less than 0.263 Ohms it can be presumed that there will be no negative effects. The mains socket used for this device must be protected with a fuse or protective circuit breaker having slow tripping characteristics.

## Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN62841-2-3:

Model	Sound pressure level ( $L_{p(A)}$ ) : (dB(A))	Sound power level ( $L_{w(A)}$ ) : (dB(A))	Uncertainty (K) : (dB(A))
M0920	94	102	3
M0921	94	102	3

**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).

**⚠ WARNING:** Grinding thin sheets of metal or other easily vibrating structures with a large surface can result in a total noise emission much higher (up to 15 dB) than the declared noise emission values.

Set heavy flexible damping mats or such to those workpieces to prevent them from emitting sound.

Take the increased noise emission into consideration for both the risk assessment of noise exposure and selecting adequate hearing protection.

## Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN62841-2-3:

**Work mode: surface grinding**

Model	Vibration emission ( $a_{hv, AG}$ ) : ( $m/s^2$ )	Uncertainty (K) : ( $m/s^2$ )
M0920	6.5	1.5
M0921	5.5	1.5

**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).

**⚠ WARNING:** The declared vibration emission value is used for main applications of the power tool. However if the power tool is used for other applications, the vibration emission value may be different.

## EC Declaration of Conformity

*For European countries only*

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

## SAFETY WARNINGS

### General power tool safety warnings

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

## Save all warnings and instructions for future reference.

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

### Work area safety

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

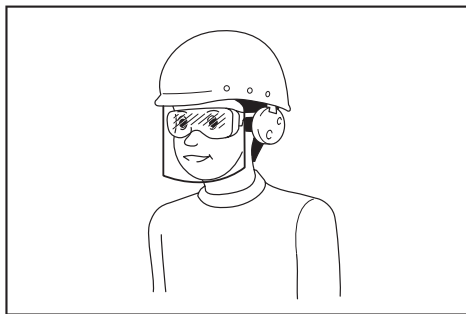
### Electrical safety

1. **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
2. **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
3. **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
4. **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
5. **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
6. **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.
7. **Use of power supply via an RCD with a rated residual current of 30 mA or less is always recommended.**
8. **Power tools can produce electromagnetic fields (EMF) that are not harmful to the user.** However, users of pacemakers and other similar medical devices should contact the maker of their device and/or doctor for advice before operating this power tool.
9. **Do not touch the power plug with wet hands.**
10. **If the cord is damaged, have it replaced by the manufacturer or his agent in order to avoid a safety hazard.**

### Personal safety

1. **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
2. **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

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



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

### Power tool use and care

1. **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
2. **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
3. **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

4. **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
5. **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
6. **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
7. **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
8. **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.
9. **When using the tool, do not wear cloth work gloves which may be entangled.** The entanglement of cloth work gloves in the moving parts may result in personal injury.
6. **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.
7. **The dimensions of the accessory mounting must fit the dimensions of the mounting hardware of the power tool.** Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
8. **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute.** Damaged accessories will normally break apart during this test time.
9. **Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various applications. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by the particular application. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.

#### Service

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

## Grinder safety warnings

#### Safety warnings common for grinding or cutting-off operations:

1. **This power tool is intended to function as a grinder or cut-off tool. 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.
2. **Operations such as sanding, wire brushing, polishing, or hole cutting are not to be performed with this power tool.** Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.
3. **Do not convert this power tool to operate in a way which is not specifically designed and specified by the tool manufacturer.** Such a conversion may result in a loss of control and cause serious personal injury.
4. **Do not use accessories which are not specifically designed and specified by the tool manufacturer.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
5. **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
11. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
12. **Position the cord clear of the spinning accessory.** If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning accessory.
13. **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.
14. **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
15. **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
16. **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.

17. **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

#### **Kickback and related warnings:**

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation at the point of the binding. For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.

Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

1. **Maintain a firm grip with both hands on the power tool and position your body and arms to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.** The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.
2. **Never place your hand near the rotating accessory.** Accessory may kickback over your hand.
3. **Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.
4. **Use special care when working corners, sharp edges, etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.
5. **Do not attach a saw chain woodcarving blade, segmented diamond wheel with a peripheral gap greater than 10 mm or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.

#### **Safety warnings specific for grinding and cutting-off operations:**

1. **Use only wheel types that are specified for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel.** Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.
2. **The grinding surface of centre depressed wheels must be mounted below the plane of the guard lip.** An improperly mounted wheel that projects through the plane of the guard lip cannot be adequately protected.
3. **The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator.** The guard helps to protect the operator from broken wheel fragments, accidental contact with wheel and sparks that could ignite clothing.

4. **Wheels must be used only for specified applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
5. **Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.
6. **Do not use worn down wheels from larger power tools.** A wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.
7. **When using dual purpose wheels always use the correct guard for the application being performed.** Failure to use the correct guard may not provide the desired level of guarding, which could lead to serious injury.

#### **Additional safety warnings specific for cutting-off operations:**

1. **Do not "jam" the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.
2. **Do not position your body in line with and behind the rotating wheel.** When the wheel, at the point of operation, is moving away from your body, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.
3. **When the wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold it motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.
4. **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully re-enter the cut.** The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.
5. **Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback.** Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.
6. **Use extra caution when making a "pocket cut" into existing walls or other blind areas.** The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.
7. **Do not attempt to do curved cutting.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage, which can lead to serious injury.
8. **Before using a segmented diamond wheel, make sure that the diamond wheel has the peripheral gap between segments of 10 mm or less, only with a negative rake angle.**

### Additional Safety Warnings:

1. When using depressed centre grinding wheels, be sure to use only fiberglass-reinforced wheels.
2. **NEVER USE Stone Cup type wheels with this grinder.** This grinder is not designed for these types of wheels and the use of such a product may result in serious personal injury.
3. Be careful not to damage the spindle, the flange (especially the installing surface) or the lock nut. Damage to these parts could result in wheel breakage.
4. Make sure the wheel is not contacting the workpiece before the switch is turned on.
5. Before using the tool on an actual workpiece, let it run for a while. Watch for vibration or wobbling that could indicate poor installation or a poorly balanced wheel.
6. Use the specified surface of the wheel to perform the grinding.
7. Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.
8. Do not touch the workpiece immediately after operation; it may be extremely hot and could burn your skin.
9. Do not touch accessories immediately after operation; it may be extremely hot and could burn your skin.
10. Observe the instructions of the manufacturer for correct mounting and use of wheels. Handle and store wheels with care.
11. Do not use separate reducing bushings or adaptors to adapt large hole abrasive wheels.
12. Use only flanges specified for this tool.
13. For tools intended to be fitted with threaded hole wheel, ensure that the thread in the wheel is long enough to accept the spindle length.
14. Check that the workpiece is properly supported.
15. Pay attention that the wheel continues to rotate after the tool is switched off.
16. If working place is extremely hot and humid, or badly polluted by conductive dust, use a short-circuit breaker (30 mA) to assure operator safety.
17. Do not use the tool on any materials containing asbestos.
18. Cutting discs must not be subjected to any lateral pressure.
19. Do not use cloth work gloves during operation. Fibers from cloth gloves may enter the tool, which causes tool breakage.
20. Before operation, make sure that there is no buried object such as electric pipe, water pipe or gas pipe in the workpiece. Otherwise, it may cause an electric shock, electrical leakage or gas leak.
21. If a blotter is attached to the wheel, do not remove it. The diameter of the blotter must be larger than the lock nut, outer flange, and inner flange.
22. Before installing a grinding wheel, always check that the blotter part does not have any abnormalities such as chips or cracks.
23. Tighten the lock nut properly. Overtightening the wheel can cause breakage and insufficient tightening can cause fluttering.

## SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

## FUNCTIONAL DESCRIPTION

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

### Shaft lock

**⚠ WARNING:** Never actuate the shaft lock when the spindle is moving. It may cause serious injury or the tool damage.

Press the shaft lock to prevent spindle rotation when installing or removing accessories.

► Fig.1: 1. Shaft lock

### Switch action

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

**⚠ CAUTION:** Make sure to switch off the tool in case of a blackout or accidental shut down such as unplugging of the power cord. Otherwise the tool will start unexpectedly when the power supply is recovered and cause an accident or personal injury.

There are two patterns of the switch action depending on country.

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

### For tool without lock-on button

*Country specific (including Australia and New Zealand)*

To start the tool, simply pull the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

## For tool with lock-on button

### Country specific

**⚠ CAUTION:** Switch can be locked in "ON" position for ease of operator comfort during extended use. Apply caution when locking tool in "ON" position and maintain firm grasp on tool.

To start the tool, simply pull the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

For continuous operation, pull the switch trigger and then push in the lock-on button.

To stop the tool from the locked position, pull the switch trigger fully, then release it.

## ASSEMBLY

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

### Installing side grip (handle)

**⚠ CAUTION:** Always be sure that the side grip is installed securely before operation.

Screw the side grip securely on the position of the tool as shown in the figure.

► Fig.3

### Installing or removing wheel guard

**⚠ WARNING:** When using a depressed center wheel, the wheel guard must be fitted on the tool so that the closed side of the guard always points toward the operator.

Mount the wheel guard with the protrusions on the wheel guard band aligned with the notches on the bearing box. Then rotate the wheel guard to such an angle that it can protect the operator according to work. Be sure to tighten the screw securely.

To remove wheel guard, follow the installation procedure in reverse.

► Fig.4: 1. Wheel guard 2. Bearing box 3. Screw

### Installing or removing depressed center wheel

#### Optional accessory

**⚠ WARNING:** When using a depressed center wheel, the wheel guard must be fitted on the tool so that the closed side of the guard always points toward the operator.

**⚠ WARNING:** Make sure that the mounting part of the inner flange fits into the inner diameter of the depressed center wheel perfectly. Mounting the inner flange on the wrong side may result in the dangerous vibration.

Mount the inner flange onto the spindle.

Make sure to fit the dented part of the inner flange onto the straight part at the bottom of the spindle.

Fit the wheel on the inner flange and screw the lock nut with its protrusion facing upward

► Fig.5: 1. Lock nut 2. Depressed center wheel 3. Inner flange 4. Mounting part

To tighten the lock nut, press the shaft lock firmly so that the spindle cannot revolve, then use the lock nut wrench and securely tighten clockwise.

► Fig.6: 1. Lock nut wrench 2. Shaft lock

To remove the wheel, follow the installation procedure in reverse.

## Installing abrasive cut-off / diamond wheel

#### Optional accessory

**⚠ WARNING:** When using an abrasive cut-off / diamond wheel, be sure to use only the special wheel guard designed for use with cut-off wheels.

**⚠ WARNING:** NEVER use cut-off wheel for side grinding.

Mount the inner flange onto the spindle.

Fit the wheel on the inner flange and screw the lock nut onto the spindle.

► Fig.7: 1. Lock nut 2. Abrasive cut-off wheel / diamond wheel 3. Inner flange 4. Wheel guard for abrasive cut-off wheel / diamond wheel

#### For Australia and New Zealand

► Fig.8: 1. Lock nut 2. Outer flange 78 3. Abrasive cut-off wheel / diamond wheel 4. Inner flange 78 5. Wheel guard for abrasive cut-off wheel / diamond wheel

## OPERATION

**⚠ WARNING:** It should never be necessary to force the tool. The weight of the tool applies adequate pressure. Forcing and excessive pressure could cause dangerous wheel breakage.

**⚠ WARNING:** ALWAYS replace wheel if tool is dropped while grinding.

**⚠ WARNING:** NEVER hit the workpiece with the wheel.

**⚠ WARNING:** Avoid bouncing and snagging the wheel, especially when working corners, sharp edges etc. This can cause loss of control and kickback.

**⚠ WARNING:** NEVER use tool with wood cutting blades and other saw blades. Such blades when used on a grinder frequently kick and cause loss of control leading to personal injury.

**⚠ CAUTION:** Never switch on the tool when it is in contact with the workpiece, it may cause an injury to operator.

**⚠ CAUTION:** Always wear safety goggles or a face shield during operation.

**⚠ CAUTION:** After operation, always switch off the tool and wait until the wheel has come to a complete stop before putting the tool down.

**⚠ CAUTION:** ALWAYS hold the tool firmly with one hand on housing and the other on the side grip (handle).

**NOTE:** A dual purpose wheel can be used for both grinding and cutting-off operations.

Refer to the "Grinding operation" for grinding operation, and refer to the "Operation with abrasive cut-off / diamond wheel" for cutting-off operation.

## Grinding operation

### ► Fig.9

Turn the tool on and then apply the wheel to the workpiece.

In general, keep the edge of the wheel at an angle of about 15° to the workpiece surface.

During the break-in period with a new wheel, do not work the grinder in forward direction or it may cut into the workpiece. Once the edge of the wheel has been rounded off by use, the wheel may be worked in both forward and backward direction.

## Operation with abrasive cut-off / diamond wheel

### Optional accessory

**⚠ WARNING:** Do not "jam" the wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut. Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback, wheel breakage and overheating of the motor may occur.

**⚠ WARNING:** Do not start the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully enter into the cut moving the tool forward over the workpiece surface. The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is started in the workpiece.

**⚠ WARNING:** During cutting operations, never change the angle of the wheel. Placing side pressure on the cut-off wheel (as in grinding) will cause the wheel to crack and break, causing serious personal injury.

**⚠ WARNING:** A diamond wheel shall be operated perpendicular to the material being cut.

Usage example: operation with abrasive cut-off wheel

### ► Fig.10

Usage example: operation with diamond wheel

### ► Fig.11

# MAINTENANCE

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

**NOTICE:** Never use gasoline, benzene, 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.

## Air vent cleaning

The tool and its air vents have to be kept clean. Regularly clean the tool's air vents or whenever the vents start to become obstructed.

► Fig.12: 1. Exhaust vent 2. Inhalation vent

## Replacing carbon brushes

► Fig.13: 1. Limit mark

Check the carbon brushes regularly.

Replace them when they wear down to the limit mark.

Depending on the country, the tool may be equipped with a carbon brush with insulating tip in one side of the tool.

► Fig.14: 1. Commutator 2. Insulating tip 3. Carbon brush

When the resin insulating tip inside the carbon brush is exposed to contact the commutator, it will automatically shut off the motor.

When this occurs, both carbon brushes should be replaced.

Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders.

Both carbon brushes should be replaced at the same time.

Use only identical carbon brushes.

1. Use a screwdriver to remove the brush holder caps.

2. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and secure the brush holder caps.

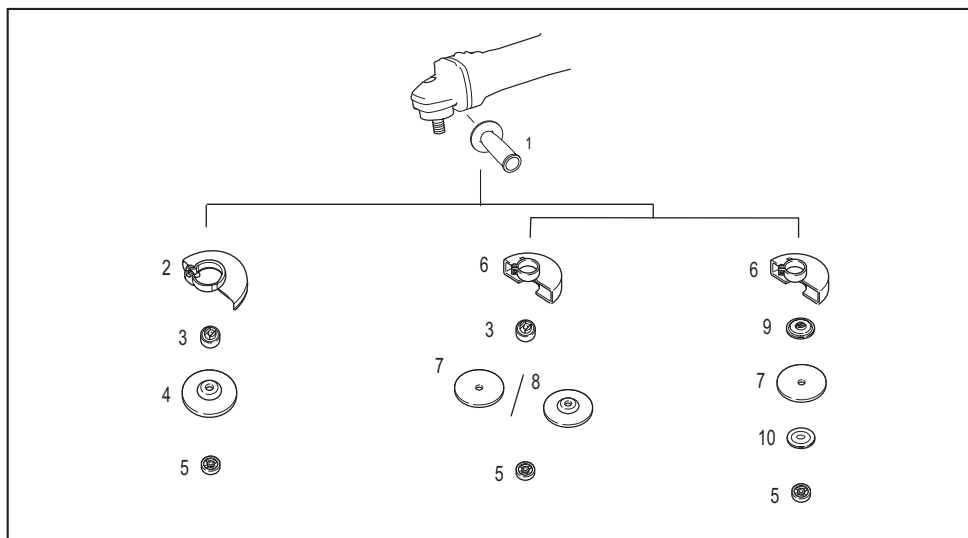
► Fig.15: 1. Brush holder cap 2. Screwdriver

# COMBINATION OF APPLICATIONS AND ACCESSORIES

## Optional accessory

**⚠ CAUTION:** Using the tool with incorrect guards can cause risks as follows.

- When using the tool with incorrect guards for stone material, there is an increased risk of exposure to dust and loss of control resulting in kickback.
- When using a cut-off wheel guard for facial grinding, the wheel guard may interfere with the work-piece causing poor control.
- When using a grinding wheel guard for cutting-off operations with bonded abrasive wheels and diamond wheels, there is an increased risk of exposure to rotating wheels, emitted sparks and particles, as well as exposure to wheel fragments in the event of wheel burst.
- When using dual purpose (combined grinding and cutting-off abrasive) flange mounted wheels, only use a cut-off wheel guard.



	Application	180 mm model	230 mm model
-	-	Side grip	
1	-	Wheel guard (for grinding wheel)	
2	-	Inner flange	
3	-	Depressed center wheel	
4	Grinding	Lock nut	
5	-	Wheel guard (for cut-off wheel)	
6	-	Abrasive cut-off wheel / Diamond wheel	
7	Cutting-off	Dual purpose wheel	
8	Grinding / Cutting-off	Dual purpose wheel	-
9	-	Inner flange 78 (Australia and New Zealand only) *1	
10	-	Outer flange 78 (Australia and New Zealand only) *1	
-	-	Lock nut wrench	

**NOTE:** \*1 Use Inner flange 78 and Outer flange 78 together. (Australia and New Zealand only)

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:		M0920	M0921
Подходящий шлифовальный диск	Макс. диаметр диска	180 мм	230 мм
	Макс. толщина диска	7,2 мм	6,5 мм
Подходящий отрезной диск	Макс. диаметр диска	180 мм	230 мм
	Макс. толщина диска	4,0 мм	3,2 мм
Резьба шпинделя		M14 или M16 или 5/8дюйма (зависит от страны)	
Макс. длина шпинделя		26 мм	
Частота вращения без нагрузки ( $n_0$ ) / Номинальная частота вращения ( $n$ )		8 500 мин <sup>-1</sup>	6 600 мин <sup>-1</sup>
Общая длина		439 мм	
Масса нетто		5,0–5,3 кг	5,3–5,6 кг
Класс безопасности		□/II	

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

### Символы

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



Прочитайте руководство по эксплуатации.



Надевайте защитные очки.



Во время работы обязательно держите инструмент двумя руками.



Не используйте кожух диска для операций резки.



ДВОЙНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ



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

### Назначение

Инструмент предназначен для шлифования и резки материалов из металла и камня без использования воды.

### Источник питания

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

### Для низковольтных систем общего пользования напряжением от 220 до 250 В.

Включение электрического устройства приводит к колебаниям напряжения. Использование данного устройства в неблагоприятных условиях электропитания может оказывать негативное влияние на работу другого оборудования. Если полное сопротивление в сети питания равно или менее 0,263 Ом, можно предполагать, что данный инструмент не будет оказывать негативного влияния. Сетевая розетка, используемая для данного инструмента, должна быть защищена предохранителем или прерывателем цепи с медленным размыканием.

## Шум

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), измеренный в соответствии с EN62841-2-3:

Модель	Уровень звукового давления ( $L_{pA}$ ): (дБ (A))	Уровень звуковой мощности ( $L_{wA}$ ): (дБ (A))	Погрешность (K): (дБ (A))
M0920	94	102	3
M0921	94	102	3

**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).

**⚠ ОСТОРОЖНО:** Шлифование тонколистового металла или других легко поддающихся вибрация структур с большой площадью поверхности может привести к тому, что суммарный уровень шума будет значительно превышать (до 15 дБ) заявленные значения уровня шума.

Во избежание распространения шума от таких обрабатываемых деталей следует прикреплять к ним тяжелые гибкие звукопоглощающие коврики или аналогичные приспособления.

Повышенный уровень шума следует учитывать как при оценке риска, связанного с воздействием шума, так и при выборе надлежащих средств защиты органов слуха.

## Вибрация

Суммарное значение вибрации (сумма векторов по трем осям), определенное в соответствии с EN62841-2-3:

Рабочий режим: плоское шлифование

Модель	Распространение вибрации ( $a_{h, \text{до}}$ ): ( $\text{m/s}^2$ )	Погрешность (K): ( $\text{m/s}^2$ )
M0920	6,5	1,5
M0921	5,5	1,5

**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).

**⚠ ОСТОРОЖНО:** Заявленное значение распространения вибрации относится к основным операциям, выполняемым с помощью электроинструмента. Однако если электроинструмент используется для других целей, уровень вибрации может отличаться.

## Декларация о соответствии ЕС

*Только для европейских стран*

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

# МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

## Общие рекомендации по технике безопасности для электроинструментов

**▲ОСТОРОЖНО:** Ознакомьтесь со всеми представленными инструкциями по технике безопасности, указаниями, иллюстрациями и техническими характеристиками, прилагаемыми к данному электроинструменту. Несоблюдение каких-либо инструкций, указанных ниже, может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме.

## Сохраните брошюру с инструкциями и рекомендациями для дальнейшего использования.

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

### Безопасность в месте выполнения работ

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

### Электробезопасность

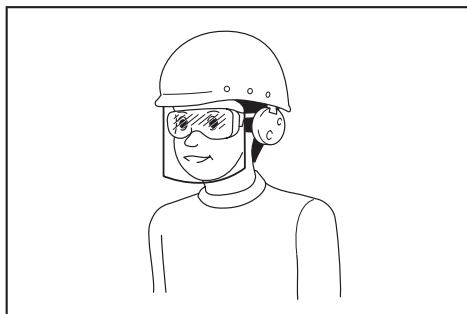
1. Вилка электроинструмента должна соответствовать сетевой розетке. Запрещается вносить какие-либо изменения в конструкцию вилки. Для электроинструмента с заземлением запрещается использовать переходники. Розетки и вилки, не подвергавшиеся изменениям, снижают риск поражения электрическим током.
2. Избегайте контакта участков тела с заземленными поверхностями, такими как трубы, радиаторы, батареи отопления и холодильники. При контакте тела с заземленными предметами увеличивается риск поражения электрическим током.
3. Не подвергайте электроинструмент воздействию дождя или влаги. Попадание воды в электроинструмент повышает риск поражения электрическим током.
4. Аккуратно обращайтесь со шнуром питания. Запрещается использовать шнур питания для переноски, перемещения или извлечения вилки из розетки. Располагайте шнур на расстоянии от источников тепла, масла, острых краев и движущихся деталей. Поврежденные или запутанные сетевые шнуры увеличивают риск поражения электрическим током.

5. При использовании электроинструмента вне помещения используйте удлинитель, подходящий для этих целей. Использование соответствующего шнура снижает риск поражения электрическим током.
6. Если электроинструмент приходится эксплуатировать в сыром месте, используйте линию электропитания, которая защищена устройством, срабатывающим от остаточного тока (RCD). Использование RCD снижает риск поражения электротоком.
7. Рекомендуется использовать питание через RCD с номинальным остаточным током 30 мА или менее.
8. Электроинструмент может создавать электромагнитные поля (EMF), которые не представляют опасности для пользователя. Однако пользователям с кардиостимуляторами и другими аналогичными медицинскими устройствами следует обратиться к производителю устройства и/или врачу перед началом эксплуатации инструмента.
9. Не прикасайтесь к разъему электропитания мокрыми руками.
10. Во избежание угрозы безопасности, в случае повреждения кабеля его необходимо заменить в мастерской изготовителя.

### Личная безопасность

1. При использовании электроинструмента будьте бдительны, следите за тем, что вы делаете, и руководствуйтесь здравым смыслом. Не пользуйтесь электроинструментом, если вы устали, находитесь под воздействием наркотиков, алкоголя или лекарственных препаратов. Даже мгновенная невнимательность при использовании электроинструмента может привести к серьезной травме.
2. Используйте индивидуальные средства защиты. Всегда надевайте защитные очки. Такие средства индивидуальной защиты, как маска от пыли, защитная нескользящая обувь, каска или наушники, используемые в соответствующих условиях, позволяют снизить риск получения травмы.
3. Не допускайте случайного запуска. Прежде чем подсоединять инструмент к источнику питания и/или аккумуляторной батарее, поднимать или переносить инструмент, убедитесь, что переключатель находится в выключенном положении. Переноска электроинструмента с пальцем на выключателе или подача питания на инструмент с включенным выключателем может привести к несчастному случаю.
4. Перед включением электроинструмента снимите с него все регулировочные инструменты и гаечные ключи. Гаечный или регулировочный ключ, оставшийся закрепленным на вращающейся детали, может привести к травме.
5. При эксплуатации устройства не тянитесь. Всегда сохраняйте устойчивое положение и равновесие. Это позволит лучше управлять электроинструментом в непредвиденных ситуациях.

6. Одевайтесь соответствующим образом. Не надевайте свободную одежду или украшения. Ваши волосы и одежда должны всегда находиться на расстоянии от движущихся деталей. Свободная одежда, украшения или длинные волосы могут попасть в движущиеся детали устройства.
7. Если электроинструмент оборудован системой удаления и сбора пыли, убедитесь, что она подключена и используется соответствующим образом. Использование пылесборника снижает вероятность возникновения рисков, связанных с пылью.
8. Не переоценивайте свои возможности и не пренебрегайте правилами техники безопасности, даже если вы часто работаете с инструментом. Небрежное обращение с инструментом может стать причиной серьезной травмы за доли секунды.
9. Во время работы с электроинструментом всегда надевайте защитные очки. Очки должны соответствовать ANSI Z87.1 для США, EN 166 для Европы, или AS/NZS 1336 для Австралии и Новой Зеландии. В Австралии и Новой Зеландии оператор также обязан носить защитную маску.
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.



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.

8. Рукоятки инструмента и специальные изолированные поверхности всегда должны быть сухими и чистыми и не содержать следов масла или смазки. Скользкие рукоятки и специальные поверхности препятствуют соблюдению рекомендаций по технике безопасности в экстренных ситуациях.
9. При использовании инструмента не надевайте рабочие перчатки, ткань которых инструмент может затянуть. Затягивание ткани рабочих перчаток в движущиеся части инструмента может привести к травме.

#### Сервисное обслуживание

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

### Правила техники безопасности при эксплуатации шлифмашины

#### Общие предупреждения о безопасности для операций шлифования и резки:

1. Данный электроинструмент предназначен для шлифовки и резки. 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.

2. **Не следует пользоваться данным электроинструментом для выполнения таких операций, как шлифование, очистка проволочной щеткой, полировка или вырезание отверстий.** Использование электроинструмента не по назначению может привести к опасной ситуации и причинить травму.
  3. **Не перепрофилируйте данный электроинструмент в целях выполнения операций, для которых он не предназначен и которые не предусмотрены его производителем.** Такое перепрофилирование может привести к потере контроля с причинением тяжелой травмы.
  4. **Не используйте насадки других производителей, не предназначенные для данного инструмента и не указанные его производителем.** Даже если такую насадку удастся закрепить на электроинструменте, это не обеспечит безопасность его эксплуатации.
  5. **Номинальная скорость насадки должна быть как минимум равна максимальной скорости, обозначенной на электроинструменте.** При вращении насадки со скоростью выше номинальной она может разломиться на части.
  6. **Внешний диаметр и толщина насадки должны соответствовать номинальной мощности электроинструмента.** Неверно подобранные по размеру насадки не гарантируют безопасности и точности управления.
  7. **Размеры крепления насадки должны соответствовать размерам крепежного приспособления электроинструмента.** Установка насадок, не соответствующих крепежному приспособлению электроинструмента, приведет к разбалансировке, чрезмерной вибрации и возможной потере контроля.
  8. **Не используйте поврежденные насадки.** Перед каждым использованием насадок типа абразивных дисков проверяйте их на наличие сколов и трещин, проверяйте подошвы на наличие трещин, задиров или чрезмерного износа, а проволочные щетки – на наличие выпавших или сломанных кусков проволоки. В случае падения электроинструмента или насадки убедитесь в отсутствии на них повреждений или установите неповрежденную насадку. После осмотра и установки насадки включите электроинструмент на максимальной скорости без нагрузки на одну минуту; при этом следите, чтобы вы сами и окружающие находились на безопасном расстоянии от плоскости вращения принадлежности. Поврежденная насадка обычно ломается в течение такого пробного периода.
  9. **Используйте индивидуальные средства защиты.** В зависимости от выполняемых операций используйте защитную маску или защитные очки. При необходимости надевайте респиратор, средство защиты органов слуха, перчатки и рабочий фартук для защиты от мелких частиц абразивных материалов или обрабатываемой детали. Средства защиты органов зрения должны предохранять от летящих фрагментов, образующихся при использовании инструмента в различных целях. Пылезащитная маска или респиратор должны обеспечивать фильтрацию частиц, образующихся при использовании инструмента в конкретных целях. Продолжительное воздействие сильного шума может вызвать потерю слуха.
  10. **Посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от рабочей зоны.** Любая приближающийся к рабочему месту человек должен предварительно надеть индивидуальные средства защиты. Фрагменты обрабатываемой детали или сломавшейся насадки могут разлететься и причинить травму даже на значительном удалении от рабочего места.
  11. **Если при выполнении работ существует риск контакта режущей насадки со скрытой электропроводкой или собственным шнуром питания, держите электроинструмент только за специальные изолированные поверхности.** В случае контакта режущей насадки с находящимся под напряжением проводом металлические детали электроинструмента могут также оказаться под напряжением и стать причиной поражения оператора электрическим током.
  12. **Располагайте шнур на расстоянии от вращающейся насадки.** В случае потери контроля над инструментом возможно случайное разрезание или повреждение шнура, а также затягивание руки вращающейся насадкой.
  13. **Ни в коем случае не кладите электроинструмент до полной остановки насадки.** Вращающаяся насадка может коснуться поверхности и вывести электроинструмент из-под контроля.
  14. **Не включайте электроинструмент во время переноски.** Случайный контакт с вращающейся насадкой может привести к защемлению одежды и притягиванию насадки к телу.
  15. **Регулярно прочищайте вентиляционные отверстия электроинструмента.** Вентилятор электродвигателя засасывает пыль внутрь корпуса, а значительные скопления металлической пыли могут привести к поражению электрическим током.
  16. **Не используйте электроинструмент вблизи легковоспламеняющихся материалов.** Эти материалы могут воспламениться от искр.
  17. **Не используйте насадки, требующие жидкостного охлаждения.** Использование воды или других охлаждающих жидкостей может привести к поражению электрическим током, в том числе смертельному.
- Отдача и соответствующие предупреждения:**  
Отдача – это мгновенная реакция на неожиданное застопоривание вращающегося диска, подошвы, щетки или другой принадлежности. Зажимание или застопоривание вызывает резкий останов вращающейся принадлежности, что, в свою очередь, приводит к неконтролируемому рывку электроинструмента в направлении, противоположном вращению принадлежности в момент застревания.

Например, если абразивный диск зажимается или прихватывается деталью, то край диска, находящийся в точке заклинивания, может углубиться в поверхность детали, что приведет к выкатыванию или выскакиванию диска. Диск может совершить рывок в направлении оператора или обратно, в зависимости от направления движения диска в точке заклинивания. Также в этих условиях абразивные диски могут разламываться. Отдача – это результат неправильного использования электроинструмента и/или неправильных методов или условий работ, чего можно избежать, соблюдая нижеуказанные меры предосторожности.

1. **Крепко держите электроинструмент обеими руками и располагайте свое тело и руки так, чтобы можно было сопротивляться силам отдачи. Обязательно пользуйтесь вспомогательной рукояткой (при наличии), чтобы обеспечить максимальный контроль над отдачей или крутящим моментом во время пуска.** Оператор способен справиться с крутящим моментом и силами отдачи при условии соблюдения соответствующих мер безопасности.
2. **Ни в коем случае не располагайте руки вблизи вращающейся насадки.** При отдаче насадка может задеть руки.
3. **Не становитесь на возможной траектории движения электроинструмента в случае отдачи.** При отдаче инструмент сместится в направлении, противоположном вращению диска в момент застревания.
4. **Соблюдайте особую осторожность при обработке углов, острых краев и т. п. Не допускайте подпрыгивания и заземления насадки.** Углы, острые края и подпрыгивание способствуют заземлению вращающейся насадки, которое приводит к выходу из-под контроля или отдаче.
5. **Не устанавливайте на инструмент пильную цепь, принадлежность для резьбы по дереву, сегментированный алмазный диск с периферийным зазором более 10 мм или пильный диск.** Такие диски часто дают отдачу и приводят к потере контроля.

#### **Специальные предупреждения о безопасности для операций шлифования и резки:**

1. **Используйте диски только указанных для вашего электроинструмента типов и специальные защитные приспособления, предназначенные для выбранного диска.** Диски, не предназначенные для данного электроинструмента, не обеспечивают достаточную степень защиты и небезопасны.
2. **Шлифовальная поверхность дисков с утопленным центром должна быть установлена под плоской поверхностью кромки кожуха.** Для неправильно установленного диска, выступающего над плоской поверхностью кромки кожуха, надлежащая защита не гарантируется.
3. **Кожух должен быть надежно закреплен на электроинструменте и расположен для обеспечения максимальной защиты таким образом, чтобы как можно меньший сегмент диска выступал в сторону оператора.** Кожух помогает обезопасить оператора от разлета осколков разрушившегося диска, случайного прикосновения к диску и искр, которые могут воспламенить одежду.

4. **Диски должны использоваться только по указанному назначению. Например: не шлифуйте краем отрезного диска.** Абразивные отрезные диски предназначены для периферийного шлифования; боковые усилия, приложенные к таким дискам, могут вызвать их разрушение.
5. **Используйте только неповрежденные фланцы для дисков соответствующего размера и формы.** Подходящие фланцы поддерживают диск, снижая вероятность его повреждения. Фланцы для отрезных дисков могут отличаться от фланцев для шлифовальных дисков.
6. **Не используйте изношенные диски от более крупных электроинструментов.** Диск, предназначенный для более мощного электроинструмента, не подходит для высокоскоростного электроинструмента меньшей мощности и может разломиться.
7. **При использовании дисков двойного назначения обязательно используйте кожух, подходящий для выполняемой операции.** Использование неподходящего кожуха не обеспечивает нужного уровня защиты, что может привести к тяжелой травме.

#### **Дополнительные предупреждения о безопасности в отношении операций резки:**

1. **Не “заклинивайте” отрезной диск и не прикладывайте к нему чрезмерное давление. Не пытайтесь делать слишком глубокий разрез.** Перенапряжение диска увеличивает нагрузку и вероятность искривления или застревания диска в прорези, а также отдачи или поломки диска.
2. **Не становитесь на возможной траектории движения вращающегося диска и позади него.** Если во время работы диск движется от вас, то при отдаче вращающийся диск и электроинструмент может отбросить прямо на вас.
3. **Если диск застревает или процесс резания прерывается по какой-либо причине, выключите электроинструмент и держите его неподвижно до полной остановки диска.** Не пытайтесь извлечь отрезной диск из разреза до полной остановки диска, в противном случае может возникнуть отдача. Выясните и устраните причину застревания диска.
4. **Не перезапускайте отрезной диск, пока он находится в детали. Дождитесь, пока диск разовьет максимальную скорость, и осторожно погрузите его в разрез.** Если перезапустить электроинструмент непосредственно в обрабатываемой детали, то диск может застрять, а отдача может отбросить его вверх или назад.
5. **Устанавливайте опоры под панели или крупные детали, чтобы минимизировать опасность застревания диска и возникновения отдачи.** Крупные детали обычно прогибаются под собственным весом. Опоры должны помещаться под разрезаемой деталью рядом с линией разреза и рядом с краем детали с обеих сторон от диска.

6. Будьте особенно осторожны при выполнении “врезки” в имеющихся стенах или на других участках, недоступных для осмотра. Выступающая часть диска может перерезать газовые или водопроводные трубы, электропроводку или другие предметы, что может вызвать отдачу.
7. Не пытайтесь делать криволинейные разрезы. Перенапряжение диска увеличивает нагрузку и вероятность искривления или застревания диска в прорези, а также отдачи или поломки диска, что может причинить тяжелую травму.
8. Перед использованием сегментированного алмазного диска убедитесь, что периферийный зазор между сегментами алмазного диска не превышает 10 мм, только с отрицательным передним углом наклона.
12. Пользуйтесь только фланцами, предназначенными для данного инструмента.
13. Для инструментов, предназначенных для использования дисков с резьбовым отверстием, убедитесь, что резьба диска достаточна, чтобы диск можно было полностью завернуть на шпindel.
14. Убедитесь, что обрабатываемая деталь имеет надлежащую опору.
15. Обратите внимание на то, что диск будет некоторое время вращаться после выключения инструмента.
16. Если в месте выполнения работ очень высокая температура и влажность или наблюдается большое количество токопроводящей пыли, используйте прерыватель цепи (30 мА) для обеспечения безопасности работ.

#### Дополнительные правила техники безопасности:

1. При применении дисков с утопленным центром используйте только диски, армированные стекловолокном.
2. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ** с этим инструментом шлифовальные чашки для камня. Данная шлифмашина не предназначена для дисков такого типа, их использование может привести к тяжелой травме.
3. Будьте осторожны во избежание повреждения шпинделя, фланца (особенно его установочной поверхности) или контргайки. Повреждения этих деталей могут привести к поломке диска.
4. Перед включением выключателя убедитесь, что диск не касается детали.
5. Перед использованием инструмента на реальной детали дайте ему немного поработать вхолостую. Следите за вибрацией или биением, которые могут свидетельствовать о неправильной установке или плохой балансировке диска.
6. Для выполнения шлифования пользуйтесь соответствующей поверхностью диска.
7. Не оставляйте работающий инструмент без присмотра. Включайте инструмент только тогда, когда он находится в руках.
8. Сразу после окончания работ не прикасайтесь к обработанной детали. Она может быть очень горячей, что приведет к ожогам кожи.
9. Сразу после окончания работ не прикасайтесь к вспомогательным деталям. Они могут быть очень горячими, что приведет к ожогам кожи.
10. Соблюдайте инструкции изготовителя по правильной установке и использованию дисков. Бережно обращайтесь с дисками и аккуратно храните их.
11. Не пользуйтесь отдельными переходными втулками или адаптерами для крепления абразивных дисков с большими отверстиями.
17. Не используйте инструмент на любых материалах, содержащих асбест.
18. Не подвергайте отрезные круги какому-либо боковому давлению.
19. Не пользуйтесь тканевыми перчатками во время работы. Волокна от тканевых перчаток могут попасть в инструмент и привести к его поломке.
20. Перед началом работы убедитесь в том, что под поверхностью обрабатываемой детали не проходят линии электроснабжения, водопроводы или газопроводы. Несоблюдение данного требования может привести к поражению электрическим током, утечке электрического тока или газа.
21. Если к диску прикреплена прокладка, не снимайте ее. Диаметр прокладки должен превышать размеры контргайки, наружного фланца и внутреннего фланца.
22. Перед установкой шлифовального диска обязательно проверяйте, чтобы прокладка не имела никаких дефектов, в частности отколотых частей или трещин.
23. Затягивайте контргайку с надлежащим усилием. В случае перетягивания диска возможна его поломка, а недостаточное затягивание может привести к возникновению вибраций.

## СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

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

## ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

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

### Фиксатор вала

**⚠ОСТОРОЖНО:** Ни в коем случае не задействуйте фиксатор вала при вращающемся шпинделе. Это может вызвать тяжелую травму или вывести инструмент из строя.

Нажмите на фиксатор вала для предотвращения вращения шпинделя при установке или снятии дополнительных принадлежностей.

► **Рис.1:** 1. Фиксатор вала

### Действие выключателя

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

**⚠ВНИМАНИЕ:** В случае непредвиденного отключения электроэнергии или отсоединения шнура питания убедитесь, что выключили инструмент. В противном случае инструмент может неожиданно включиться при возобновлении подачи питания и стать причиной ущерба или травм.

В зависимости от страны существуют два варианта действия переключателя.

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

### Для инструмента без кнопки фиксации

*В зависимости от страны (включая Австралию и Новую Зеландию)*

Для запуска инструмента достаточно оттянуть триггерный переключатель. Для остановки инструмента отпустите триггерный переключатель.

### Для инструмента с кнопкой фиксации

*В зависимости от страны*

**⚠ВНИМАНИЕ:** В случае продолжительной работы для удобства оператора переключатель можно зафиксировать в положении "ВКЛ.". Соблюдайте осторожность при фиксации инструмента в положении "ВКЛ." и крепко удерживайте инструмент.

Для запуска инструмента достаточно оттянуть триггерный переключатель. Для остановки инструмента отпустите триггерный переключатель.

Для продолжительной работы нажмите триггерный переключатель, затем нажмите кнопку фиксации.

Для остановки инструмента из положения блокировки оттяните триггерный переключатель до упора, а затем отпустите его.

## СБОРКА

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

### Установка боковой ручки (рукоятки)

**⚠ВНИМАНИЕ:** Перед работой всегда проверяйте надежность крепления боковой ручки.

Прочно закрепите боковую ручку на месте винтом, как показано на рисунке.

► **Рис.3**

### Установка и снятие кожуха диска

**⚠ОСТОРОЖНО:** При использовании диска с утопленным центром кожух диска должен быть установлен так, чтобы его закрытая сторона была обращена к оператору.

Установите защитный кожух так, чтобы выступы на его хомуте совместились с пазами на коробке подшипника. Затем установите кожух диска под таким углом, чтобы во время работы он защищал оператора. Проверьте, чтобы винт был надежно затянут. Для снятия кожуха диска выполните процедуру установки в обратном порядке.

► **Рис.4:** 1. Кожух диска 2. Коробка подшипника 3. Винт

### Порядок установки или снятия диска с утопленным центром

#### Дополнительные принадлежности

**⚠ОСТОРОЖНО:** При использовании диска с утопленным центром кожух диска должен быть установлен так, чтобы его закрытая сторона была обращена к оператору.

**⚠ОСТОРОЖНО:** Убедитесь, что крепежный компонент внутреннего фланца идеально совпадает с внутренним диаметром диска с утопленным центром. Установка внутреннего фланца не с той стороны может привести к возникновению опасной вибрации.

Установите на шпиндель внутренний фланец. Убедитесь, что часть с выемкой внутреннего фланца установлена на ровный участок у нижней части шпинделя.

Установите диск на внутренний фланец и заверните контргайку выступом вверх.

► **Рис.5:** 1. Контргайка 2. Диск с утопленным центром 3. Внутренний фланец 4. Крепежный компонент

Для затяжки контргайки сильно надавите на фиксатор вала, чтобы шпиндель не проворачивался, затем воспользуйтесь ключом контргайки и крепко затяните ее по часовой стрелке.

► **Рис.6:** 1. Ключ контргайки 2. Фиксатор вала

Для снятия диска выполните процедуру установки в обратном порядке.

## Установка абразивного отрезного/ алмазного диска

### Дополнительные принадлежности

**▲ ОСТОРОЖНО:** При использовании абразивного отрезного диска/алмазного диска может применяться только специальный защитный кожух, предназначенный для отрезных дисков.

**▲ ОСТОРОЖНО:** ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать отрезной диск для шлифовки боковой поверхностью.

Установите на шпindelь внутренний фланец. Установите диск на внутренний фланец и навинтите контргайку на шпindelь.

► **Рис.7:** 1. Контргайка 2. Абразивный отрезной диск/алмазный диск 3. Внутренний фланец 4. Защитный кожух для абразивного отрезного диска/алмазного диска

### Для Австралии и Новой Зеландии

► **Рис.8:** 1. Контргайка 2. Наружный фланец 3. Абразивный отрезной диск/алмазный диск 4. Внутренний фланец 5. Защитный кожух для абразивного отрезного диска/алмазного диска

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

**▲ ОСТОРОЖНО:** Никогда не прилагайте к инструменту чрезмерные усилия. Вес инструмента обеспечивает достаточное давление. Чрезмерное усилие и давление могут привести к опасному разрушению диска.

**▲ ОСТОРОЖНО:** ОБЯЗАТЕЛЬНО замените диск, если при шлифовании инструмент упал.

**▲ ОСТОРОЖНО:** ЗАПРЕЩАЕТСЯ стучать и бить диском по обрабатываемой детали.

**▲ ОСТОРОЖНО:** Избегайте подпрыгивания и зацепления диска, особенно при обработке углов, острых краев и т. д. Это может привести к потере контроля и отдаче.

**▲ ОСТОРОЖНО:** Запрещается использовать инструмент с полотнами для обработки дерева или другими пильными дисками. При использовании на шлифмашине такие диски часто выскакивают, выходят из-под контроля и приводят к травмам.

**▲ ВНИМАНИЕ:** Запрещается включать инструмент, если он касается обрабатываемого изделия. Это может стать причиной травмы оператора.

**▲ ВНИМАНИЕ:** Во время выполнения операции всегда надевайте защитные очки или защитную маску.

**▲ ВНИМАНИЕ:** После работы всегда отключайте инструмент и дожидайтесь полной остановки диска перед тем, как положить инструмент.

**▲ ВНИМАНИЕ:** ВСЕГДА крепко держите инструмент, положив одну руку на корпус, а вторую - на боковую ручку (рукоятку).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Диск двойного назначения может использоваться как для шлифования, так и для резки.

Информация об операциях шлифовки представлена в разделе “Операция шлифовки”, а информация об операциях резки – в разделе “Выполнение работ с абразивным отрезным/алмазным диском”.

## Операция шлифовки

### ► Рис.9

Включите инструмент, а затем прижмите диск к обрабатываемой детали.

Обычно следует держать край диска под углом около 15° к поверхности обрабатываемой детали. В период приработки нового диска не перемещайте шлифмашину вперед, поскольку диск может вреzаться в обрабатываемую деталь. После того как кромка диска закруглится от использования, можно будет перемещать его в обоих направлениях (вперед и назад).

## Выполнение работ с абразивным отрезным/алмазным диском

### Дополнительные принадлежности

**▲ ОСТОРОЖНО:** Не “заклинивайте” диск и не оказывайте на него чрезмерное давление. Не пытайтесь делать слишком глубокой разрез. Чрезмерное давление на диск увеличивает нагрузку и вероятность искривления или застревания диска в прорези, а также возможность отдачи, поломки диска и перегрева электродвигателя.

**▲ ОСТОРОЖНО:** Не запускайте отрезной диск, пока он находится в детали. Дайте диску раскрутиться до максимальной скорости, а затем осторожно введите в разрез, перемещая инструмент вперед по поверхности обрабатываемой детали. Диск может застрять, отдача может отбросить его вверх или назад, если запустить электроинструмент, когда диск находится в детали.

**▲ ОСТОРОЖНО:** Во время операций резания нельзя менять угол наклона диска. Боковое давление на отрезной диск (как при шлифовке) приводит к растрескиванию и разрушению диска, в результате чего возможны серьезные травмы.

**▲ ОСТОРОЖНО:** Работы с алмазным диском необходимо выполнять, удерживая его перпендикулярно рабочей поверхности.

Пример использования: применение абразивного отрезного диска

► Рис.10

Пример использования: применение алмазного диска

► Рис.11

# ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

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

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

## Очистка вентиляционного отверстия

Инструмент и его вентиляционные отверстия должны содержаться в чистоте. Производите регулярную очистку вентиляционных отверстий инструмента или очищайте их в случае засорения.

► **Рис.12:** 1. Вытяжное отверстие 2. Впускное вентиляционное отверстие

## Замена угольных щеток

► **Рис.13:** 1. Ограничительная метка

Регулярно проверяйте угольные щетки. Заменяйте их, когда износ достигает ограничительной метки.

В исполнении для некоторых стран с одной стороны инструмента может быть установлена угольная щетка с изоляционным наконечником.

► **Рис.14:** 1. Коллектор. 2. Изолирующий наконечник. 3. Угольная щетка.

Если полимерный изолирующий наконечник внутри угольной щетки оголится и соприкоснется с коллектором, двигатель будет автоматически отключен. В таких случаях необходимо заменить обе угольные щетки.

Угольные щетки всегда должны быть чистыми и свободно двигаться в держателях. Заменяйте обе угольные щетки одновременно. Используйте только одинаковые угольные щетки.

1. Используйте отвертку для снятия колпачков держателей щеток.

2. Извлеките изношенные угольные щетки, вставьте новые и закрутите колпачков держателей щеток.

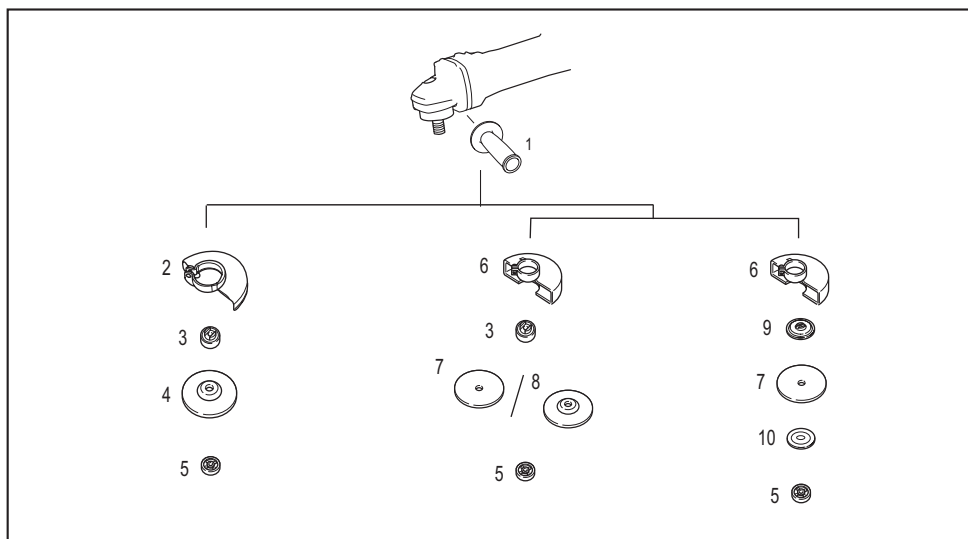
► **Рис.15:** 1. Колпачок держателя щетки  
2. Отвертка

# СОЧЕТАНИЕ СФЕР ПРИМЕНЕНИЯ И ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

## Дополнительные принадлежности

**ВНИМАНИЕ:** Использование инструмента с неправильно подобранными кожухами может привести к возникновению следующих рисков.

- При использовании инструмента с неправильно подобранными для каменного материала защитными элементами существует повышенный риск незащищенности от пыли и потери контроля, приводящей к отдаче.
- При использовании кожуха отрезного диска для поверхностного шлифования кожух диска может цепляться за обрабатываемую деталь, ухудшая контроль над инструментом.
- При использовании кожуха шлифовального диска для операций резки с шлифовальными кругами с абразивом на связке и алмазными кругами существует повышенный риск соприкосновения с вращающимися кругами, а также попадания разлетающихся искр и частиц или фрагментов круга в случае его разрыва.
- При использовании дисков двойного назначения (с комбинированным абразивом для шлифования и резки) с фланцевым креплением используйте только кожух для отрезного диска.



-	Сфера применения	Модель 180 мм	Модель 230 мм
1	-	Боковая ручка	
2	-	Кожух диска (для шлифовального диска)	
3	-	Внутренний фланец	
4	Шлифование	Диск с утопленным центром	
5	-	Контргайка	
6	-	Кожух диска (для отрезного диска)	
7	Резка	Абразивный отрезной диск / алмазный диск	
8	Шлифование / резка	Диск двойного назначения	-
9	-	Внутренний фланец 78 (только для Австралии и Новой Зеландии) *1	
10	-	Наружный фланец 78 (только для Австралии и Новой Зеландии) *1	
-	-	Ключ контргайки	

**ПРИМЕЧАНИЕ:** \*1 Используйте внутренний фланец 78 с наружным фланцем 78. (Только для Австралии и Новой Зеландии)

## ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ

Үлгі:		M0920	M0921
Қолданылатын тегістеу дискі	Дискінің макс. диаметрі	180 мм	230 мм
	Дөңгелектің максималды қалыңдығы	7,2 мм	6,5 мм
Қолданылатын кескіш диск	Дискінің макс. диаметрі	180 мм	230 мм
	Дөңгелектің максималды қалыңдығы	4,0 мм	3,2 мм
Шпindelь ойығы	M14 немесе M16 немесе 5/8" (елге байланысты)		
Шпindelьдің макс. ұзындығы	26 мм		
Жүктемесіз жылдамдығы (n <sub>0</sub> ) / номиналды жылдамдығы (n)	8 500 мин <sup>-1</sup>		6 600 мин <sup>-1</sup>
Жалпы ұзындығы	439 мм		
Таза салмағы	5,0 - 5,3 кг		5,3 - 5,6 кг
Қауіпсіздік класы	□/II		

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

### Белгілер

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



Пайдалану жөніндегі нұсқаулықты оқып шығыңыз.



Қауіпсіздік көзiлдірігiн тағыңыз.



Міндетті түрде екі қолмен жұмыс істеңіз.



Кесу жұмыстарын орындаған кезде диск қалқанын пайдаланбаңыз.



ҚОС ҚАБАТТЫ ОҚШАУЛАУ



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

### Қолдану мақсаты

Құрал металды және тас материалдарды суды пайдаланбай тегістеуге және кесуге арналған.

### Қуат көзі

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

### 220 В - 250 В шамасындағы төмен кернеулі коммуналдық тарату жүйелеріне арналған

Электр құрылғысының жұмыс түрлерін ауыстырып тұру кернеу тербелістерін тудырады. Осы құрылғыны электр желісінің қолайсыз шарттарында пайдалану басқа жабдықтар жұмысына келеңсіз әсер етуі мүмкін. Электрлік кедергі 0,263 Ом шамасына тең немесе одан аз болса, ешқандай келеңсіз әсер болмайтыны болжанады. Осы құрылғыға арналған желі розеткасы созылмалы сақтандырғышпен немесе ақырын өшетін қорғаныштық автоматты ажыратқышпен қорғалуы қажет.

## Шу

EN62841-2-3 стандартына сай анықталған стандартты А-өлшенген шу деңгейі:

Үлгісі	Дыбыс қысымының деңгейі ( $L_{pA}$ ): (дБА)	Дыбыс қуатының деңгейі ( $L_{WA}$ ): (дБА)	Дәлсіздік (К): (дБА)
M0920	94	102	3
M0921	94	102	3

**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).

**▲ЕСКЕРТУ:** қаңылтырды немесе беті үлкен басқа да оңай дірілдейтін материалдарды тегістегенде, шығатын жалпы шу мәлімделген шу шығару мәндерінен әлдеқайда жоғары (15 дБ дейін) болуы мүмкін.

Дыбысы қатты шықпауы үшін, сол бөлшектердің үстіне иілгіш ауыр шу басатын төсеніштерді немесе соған ұқсас заттарды салыңыз.

Шудың әсер ету қаупін бағалаған кезде де, тиісті құлақ қорғау құралдарын таңдаған кезде де, шудың жоғары деңгейін ескеріңіз.

## Діріл

EN62841-2-3 сәйкес анықталған дірілдің жалпы мәні (үш осьтік векторлық сома):

**Жұмыс режимі: бетті тегістеу**

Үлгісі	Дірілдің таралуы ( $a_{h, AG}$ ): ( $m/c^2$ )	Дәлсіздік (К): ( $m/c^2$ )
M0920	6,5	1,5
M0921	5,5	1,5

**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).

**▲ЕСКЕРТУ:** Электр құралының негізгі жұмыс түрлеріне мәлімделген діріл шығысы мәні пайдаланылады. Дегенмен, егер электр құралы басқа жұмыс түрлері үшін пайдаланылса, діріл шығысы мәні өзгеруі мүмкін.

## ЕС сәйкестік декларациясы

*Тек Еуропа елдеріне арналған*

ЕС сәйкестік декларациясы осы пайдалану жөніндегі нұсқаулықтың А қосымшасы ретінде қосылған.

# ҚАУІПСІЗДІК БОЙЫНША ЕСКЕРТУЛЕР

## Электрлік құралдың жалпы қауіпсіздік ескертулері

**⚠️ЕСКЕРТУ:** Осы электрлік құралмен бірге берілген қауіпсіздік ескертулерін, нұсқауларды, суреттерді және техникалық сипаттамаларды оқып шығыңыз. Төменде берілген барлық нұсқауды орындамаған жағдайда, электр тогының соғуы, өрт шығуы және/немесе ауыр жарақат алуға себеп болуы 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

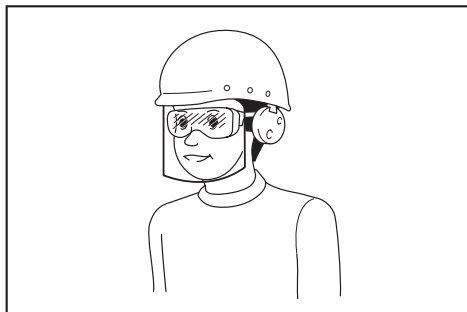
1. **Электрлік құралдың ашасы розеткаға сәйкес келуі керек.** Ашаны ешбір жағдайда өзгертпеңіз. Адаптер ашаларын жерге тұйықталған электрлік құралдармен пайдаланбаңыз. Өзгертілмеген ашалар мен сәйкес келетін розеткалар электр тогының соғу қаупін азайтады.
2. **Түтіктер, радиаторлар, жылу батареялары және тоңазытқыштар сияқты жерге тұйықталған бұйымдарды ұстамаңыз.** Егер денеңіз жерге тұйықталатын болса, ток соғу қаупі жоғары болады.
3. **Электрлік құралдарды жаңбырдың астына немесе ылғалды жерлерге қоймаңыз.** Электрлік құралға су кіретін болса, ток соғу қаупі артады.
4. **Қуат сымын мұқият пайдаланыңыз.** Электрлік құралды тасу, тарту немесе қуат көзінен ажырату үшін қуат сымын пайдалануға болмайды. Қуат сымына ыстық зат, май, өткір жиек немесе қозғалмалы бөлшектер тимеуі керек. Зақымдалған немесе оралған қуат сымдары ток соғу қаупін арттырады.

5. **Электрлік құралды сыртта пайдаланғанда, сыртта қолдануға жарамды ұзартқышты қолданыңыз.** Сыртта қолдануға жарамды шнурды пайдалану ток соғу қаупін азайтады.
6. **Егер электрлік құралды ылғалды жерде пайдалану керек болса, қорғаныстық ажырату құрылғысын (RCD) пайдаланыңыз.** Қорғаныстық ажырату құрылғысын пайдалану ток соғу қаупін азайтады.
7. **Электр қуатын әрдайым 30 МА немесе одан кем номиналды дифференциалды тоғы бар қорғаныстық ажырату құрылғысы (RCD) арқылы пайдалану ұсынылады.**
8. **Электрлік құралдар электрмагнитті өрістер шығарады, ол пайдаланушыға қауіпті емес.** Дегенмен электрокардиостимулятор және соған ұқсас басқа медициналық құрылғылардың пайдаланушылары электрлік құралды пайдаланбас бұрын, өндірушімен және/немесе дәрігермен кеңесуі керек.
9. **Қуат ашасын су қолыңызбен ұстамаңыз.**
10. **Егер сымы зақымдалған болса, қауіптен сақтану үшін оны өндірушіге немесе оның агентіне апарып ауыстырыңыз.**

### Жеке қауіпсіздік

1. **Электрлік құралды пайдаланған кезде, жасап жатқан жұмысыңызға қырағылық танытып, мұқият болыңыз.** Шаршағанда немесе есіркті, 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 құлақпап сияқты қорғаныс жабдықтары тиісті жағдайларда қолдану жарақаттануды азайтады.
3. **Кездейсоқ іске қосудың алдын алыңыз.** Құралды қуат көзіне және/немесе аккумулятор блогына қоспас бұрын, оны жинап немесе тасымалдамас бұрын, ауыстырып-қосқыш өшірулі күйде екеніне көз жеткізіңіз. Саусақ электрлік құралдың ауыстырып-қосқышында тұрған кезде оны тасымалдау немесе ауыстырып-қосқышы қосулы электрлік құралды қуат көзіне қосу жазатайым оқиғаға әкел соғуы мүмкін.
4. **Электрлік құралды қоспас бұрын, реттегіш немесе сомынды бұрайтын кілттерді алып тастаңыз.** Электрлік құралдың айналымды 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 ким киімеңіз және өшекей тақпаңыз.** Шашыңызды және киіміңізді қозғалмалы бөлшектерден алшақ ұстаңыз. Бос ким, өшекейлер 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 жауапкершілігіне.

#### Электрлік құралды пайдалану және күтім жасау

1. Электрлік құралға артық күш түсірмеңіз. Орындалатын жұмысқа сәйкес келетін электрлік құралды пайдаланыңыз. Дұрыс таңдалған электрлік құрал өзіне жүктелген жұмысты жақсы және қауіпсіз істейді.
2. Ауыстырып-қосқышы ақаулы электрлік құралды пайдаланбаңыз. Ауыстырып-қосқышы ақаулы кез келген электрлік құрал қауіп көндіреді және оны жөндеу керек.
3. Кез келген реттеулер жасамас бұрын, керек-жарақтарды ауыстырмас бұрын немесе электрлік құралдарды ұзақ уақытқа сақтамас бұрын, ашаны қуат көзінен ажыратыңыз және/немесе аккумулятор блогы бар болса, оны шығарып алыңыз. Осындай алдын алу шаралары электрлік құралдың кездейсоқ іске қосылу қаупін азайтады.
4. Электрлік құралдарды балалардың қолы жетпейтін жерде сақтаңыз, сонымен қатар электрлік құралмен жұмыс істей алмайтын және осы нұсқауларды оқымаған тұлғаларға құралды пайдалануға рұқсат етпеңіз. Арнайы оқытудан өтпеген пайдаланушылар үшін электрлік құрал қауіп төндіреді.

5. Электр құралдарына және керек-жарақтарға техникалық қызмет көрсетіңіз. Қозғалмалы бөлшектердің ауытқуы және оралуы, зақымдалған бөлшектер және электрлік құралдың жұмысына кері әсер ететін басқа жағдайлардың бар-жоғын тексеріңіз. Зақымы болса, электрлік құралды жөндеген соң бірақ пайдаланыңыз. Жазатайым оқиғалардың көбі электрлік құралдарға дұрыс техникалық қызмет көрсетілмеу себебінен болады.
6. Кесу құралдары өткір және таза болуы керек. Кескіш жиектері өткір кесу құралдарын дұрыс пайдалансаңыз, олар тұрып қалмайды және сол себепті оларды басқару да оңайырақ етеді.
7. Электрлік құралды, керек-жарақтарды және қондырмаларды, т.б. жұмыс жағдайы мен орындалатын жұмысты ескере отырып, осы нұсқауларға сәйкес пайдаланыңыз. Электрлік құралды басқа мақсатта пайдаланған жағдайда, қауіпті жағдай туындауы мүмкін.
8. Тұтқалардың және жұмыс орындалатын беттердің құрғақ, таза және майлы болмауын қамтамасыз етіңіз. Тұтқалар және қолмен ұстайтын беттер тайғақ болса, күтпеген жағдай орын алғанда, құралды пайдалану және оған ие болу мүмкін болмайды.
9. Электрлік құралды пайдаланған кезде, ішіне тартылу матадан жасалған қорғаныс қолғабын кимеңіз. Матадан жасалған қорғаныс қолғаптары қозғалмалы бөлшектерге ілініп қалса, жарақаттауы мүмкін.

#### Қызмет көрсету

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

### Ажарлағыш машинаның қауіпсіздік техникасы бойынша ескертулер

Тегістеу немесе кесу жұмыстарына арналған жалпы қауіпсіздік техникасы бойынша ескертулер:

1. Осы электрлік құрал тегістегіш немесе кескіш құрал ретінде пайдалануға арналған. Осы электрлік құралмен бірге берілген қауіпсіздік техникасы бойынша ескертулерді, нұсқауларды, суреттерді және техникалық спецификацияларды оқып шығыңыз. Теменде берілген нұсқаулардың барлығы орындалмаса, электр тоғы соғуы, өрт шығуы және/немесе адам ауыр жарақат алуы мүмкін.
2. Осы электрлік құралмен ажарлау, сым темірлі шеткемен тазалау, жылтырату немесе тесу сияқты жұмыстарды орындауға болмайды. Электрлік құрал арнайы жұмыстардан басқа жұмыстарға пайдаланылса, қауіпті жағдай пайда болуы және адам жарақат алуы мүмкін.

3. **Бұл электрлік құралды түрлендіріп, өндіруші белгілеп көрсеткен мақсаттан басқаша қолдануға болмайды.** Мұндай түрлендіру салдарынан құралды басқара алмай қалуыңыз және ауыр жарақат алуыңыз мүмкін.
  4. **Құрал өндірушісі арнайы жобаламаған және белгілеп көрсетпеген керек-жарақтарды пайдалануға болмайды.** Керек-жарақ электрлік құралға тағылса да, жұмыс қауіпсіз орындалады деген кепілдік жоқ.
  5. **Керек-жарақтың номиналды жылдамдығы кемінде электрлік құралда белгіленген максималды жылдамдыққа тең болуы тиіс.** Керек-жарақтың жұмыс істеу жылдамдығы номиналды жылдамдықтан асып кетсе, олар сынып, жан-жаққа шашырауы мүмкін.
  6. **Керек-жарақтың сыртқы диаметрі және қалыңдығы электрлік құралдың номиналына сәйкес болуы тиіс.** Өлшемі қате таңдалған керек-жарақтарды тиісті түрде қорғау немесе басқару мүмкін емес.
  7. **Керек-жарақ бекіткіші мен электрлік құралдың бекіту жабдығының өлшемдері бір-біріне сәйкес болуы керек.** Электрлік құралдың бекіту жабдығына сәйкес келмейтін керек-жарақтар тепе-теңдікті сақтай алмайды, шектен тыс дірілдейді және пайдаланушы құралға ие бола алмай қалуы мүмкін.
  8. **Зақымдалған керек-жарақты пайдалануға болмайды.** Әр пайдалану алдында, абразивті дискілер сияқты керек-жараққа кеткітер және сызаттардың бар-жоғын, диск табанында сызаттардың бар-жоғын, жырылған немесе қатты тозған жерлердің, сым темірлі шеткада босап кеткен немесе сынған сымдардың бар-жоғын тексеріңіз. Электрлік құрал немесе керек-жарақ жерге құласа, зақымдалмағанын тексеріңіз немесе зақымдалмаған керек-жарақты орнатыңыз. Керек-жарақты тексеріп, орнатқаннан кейін, айналатын керек-жарақ аймағынан өзіңіз аулақ тұрып, айналадағы адамдарды алыс тұрғызып, электрлік құралды жүктемесіз максималды жылдамдықта бір минут істетіңіз. Әдетте зақымдалған керек-жарақтар осы сынақ кезінде сынады.
  9. **Жеке қорғаныс жабдығын киіңіз. Жұмыс түріне қарай бет қалқанын, қорғайтын көзілдірікті немесе көзәйнекті пайдаланыңыз. Қажет болса, ұсақ абразивті немесе өңделетін бөлшек ұсақтарынан қорғай алатын шаң маскасын, құлақ қорғау құралдарын, қолғап және алжапқыш тағыңыз.** Көз қорғау жабдығы түрлі қолданым кезінде ұшатын ұсақ бөлшектерден қорғай алуы тиіс. Шаң маскасы немесе респиратор қолданым барысында пайда болған бөлшектерді сүзе алуы тиіс. Қатты шуыл әсерінен есту қабілетінен айырылып қалуыңыз мүмкін.
  10. **Айналадағы адамдарды жұмыс аймағынан қауіпсіз қашықтықта орналастырыңыз. Жұмыс аймағына кіретін кез келген адам жеке қорғаныс жабдығын киюі қажет.** Өңдеу бөлшегінің немесе сынған керек-жарақтың бөлшектері ұшып кетіп, жұмыс аймағынан тыс жерде тұрған адамды да жарақаттауы мүмкін.
  11. **Кесіп жатқанда, кесетін керек-жарақ көзге көрінбейтін сымға немесе құрылғының өз кабелине тиіп кетуі мүмкін болса, электрлік құралды оқшауланған ұстау беттерінен ғана ұстаңыз.** Кесетін керек-жарақ кернеулі сымға тиіп кетсе, электрлік құралдың ашық металл бөлшектерінде кернеу пайда болып, нәтижесінде пайдаланушыны ток соғуы мүмкін.
  12. **Кабельді айналып тұрған керек-жарақтан қашық жерге қойыңыз.** Құралға ие бола алмай қалған жағдайда, кабель кесіліп немесе ілініп қалып, қолыңызды айналып тұрған керек-жараққа тартып әкетуі мүмкін.
  13. **Керек-жарағы толық тоқтамаған электрлік құралды жерге қоюға болмайды.** Айналып тұрған керек-жарақ бетке ілініп, құралды қолыңыздан тартып әкетуі мүмкін.
  14. **Электрлік құралды бүйіріңізде тасығанда іске қоспаңыз.** Айналып тұрған керек-жараққа абайсызда тиіп кетсеңіз, киіміңіз ілініп, керек-жарақ денеңізге тартылуы мүмкін.
  15. **Электр құралының ауа кіретін тесіктерін үнемі тазалап тұрыңыз.** Мотордың желдеткіші корпус ішіне шаң тартады, ал металл қиыршықтары көп жиналып қалса, электр қуатына қатысты қауіпті жағдайлар орын алуы мүмкін.
  16. **Электрлік құралды тұтанатын материалдардың жанында пайдалануға болмайды.** \*Шықандар бұл материалдарды тұтатуы мүмкін.
  17. **Салқындатқыш сұйықтықтарды қажет ететін керек-жарақтарды пайдалануға болмайды.** Суды немесе басқа салқындатқыш сұйықтықтарды пайдалансаңыз, ток соғуы, тіпті мерт болуыңыз мүмкін.
- Кері серпіліс және оған қатысты ескертулер:**  
Кері серпіліс — айналып тұрған дискінің, диск табанының, шетканың немесе кез келген басқа керек-жарақтың кенет қысылып немесе ілініп қалуына деген реакция. Қысылып немесе ілініп қалу салдарынан айналып тұрған керек-жарақ жылдам тоқтайды, өз кезегінде бұдан басқарылмай тұрған электрлік құрал қысылып қалу нүктесінде керек-жарақтың айналу бағытына қарсы айналады. Мысалы, абразивті дискіні өңделетін бөлшек қысып қалса немесе іліп алса, қысылып қалу нүктесіне кіретін дискінің шеті материалдың беткі жағына кіріп, диск орнынан шығуы немесе серпіліп ұшуы мүмкін. Дискінің қысылып қалу нүктесіндегі қозғалыс бағытына қарай, диск пайдаланушыға қарай немесе одан аулақ ұшып кетуі мүмкін. Мұндай жағдайларда, абразивті дискілер сынуы да мүмкін.  
Кері серпіліс электрлік құралды қате пайдалану жөне/немесе қате жұмыс процедуралары не шарттары салдарынан пайда болады. Төмендегі сақтық шаралары сақталғанда, бұл жағдайлардың алдын алуға болады.
1. **Электрлік құралды екі қолмен мықтап ұстаныңыз және денеңіз бен қолдарыңызды кері серпіліске қарсы тұра алатындай етіп орналастырыңыз.** Іске қосқан кезде, кері серпілісті немесе бұрау күшін барынша басқару үшін қосымша тұтқаны (бар болса) пайдаланыңыз. Тиісті сақтық шаралары қабылданған болса, пайдаланушы бұрау күші мен кері серпілісті басқара алады.

2. Айналатын керек-жарақтың жанына қолды мүлде қоюға болмайды. Керек-жарақ қолыңызға кері серпілуі мүмкін.
3. **Электрлік құрал кері серпілгенде, серпілу бағытында тұруға болмайды.** Кері серпілістен құрал ілініп қалу нүктесінде диск қозғалысына қарсы бағытта қозғалады.
4. **Бұрыштарды, үшкір қырларды, т.с.с. жерлерді өте абайлап өңдеңіз. Керек-жарақтың серпілуіне және ілініп қалуына жол бермеңіз.** Бұрыштар, үшкір қырлар немесе серпіліс көбінесе айналып тұрған керек-жарақты іліп әкетеді, сондықтан құралға ие бола алмай қалуыңыз немесе кері серпіліс орын алуы мүмкін.
5. **Шынжырлы араның ағаш кесу дискін, перифериялық аралығы 10 мм-ден үлкен бөлінген алмаз дискінің немесе тісті ара дискісін орнатуға болмайды.** Мұндай дискілерден кері серпіліс жиі орын алады және құралды басқаруды қиындатады.

**Тегістеу және кесу жұмыстарына тән қауіпсіздік техникасы бойынша ескертулер:**

1. **Электрлік құралыңызға арналған диск түрлерін және таңдалған дискіге арнайы әзірленген қалқанды ғана пайдаланыңыз.** Электрлік құралға сәйкес келмейтін дискілер тиісті түрде қорғалмайды және қауіпті болады.
2. **Ортасы ойық дискілердің тегістеуіс бети қалқан тұмсығы жазықтығынан төмен орнатылуы тиіс.** Қате орнатылып, қалқан тұмсығының жазықтығынан шығып тұратын диск тиісті түрде қорғалмайды.
3. **Пайдаланушыға дискінің аса аз бөлігі ғана бағытталуы үшін, қалқан электрлік құралға берік тағылуы және максималды түрде қауіпсіз орнатылуы тиіс.** Қалқан пайдаланушыны сынған диск бөлшектерінен, дискінің абайсызда тиіп кетуінен және киімді тұтата алатын ұшқындардан қорғауға көмектеседі.
4. **Дискілер тек көрсетілген жұмыстарға пайдаланылуы тиіс.** Мысалы, кескіш дискінің қырымен тегістеуге болмайды. Абразивті кескіш дискілер перифериялық тегістеуге арналған. Бұл дискілерге бүйірлік күш қолданылса, олар сынуы мүмкін.
5. **Таңдалған дискіге міндетті түрде өлшемі мен пішіні дұрыс, зақымдалмаған диск фланецтерін пайдаланыңыз.** Тиісті диск фланецтері дискіні тіреп, оның сыну ықтималдылығын азайтады. Кескіш дискілердің фланецтері ажарлау дискілерінің фланецтерінен өзгеше болуы мүмкін.
6. **Үлкен электрлік құралдарда тозған дискілерді алып пайдалануға болмайды.** Үлкен электрлік құралға арналған диск кішірек құралдың жоғары жылдамдығына сәйкес келмейді және сынуы мүмкін.
7. **Екі мақсатты дискілер пайдаланылған кезде, міндетті түрде орындалатын қолданысқа сәйкес келетін қалқанды пайдаланыңыз.** Дұрыс қалқан қолданылмаған жағдайда, қажетті қорғаныс деңгейі қамтамасыз етілмеуі және адам ауыр жарақат алуы мүмкін.

**Кесу жұмыстарына тән қауіпсіздік техникасы бойынша қосымша ескертулер:**

1. **Кескіш дискінің «қыспаңыз» немесе тым көп күш түсірмеңіз. Тым терең кесуге болмайды.** Дискіге тым көп күш түсірілсе, жұктеме артады және тіліктегі диск бұралуға немесе қысылуға бейім болады, сондай-ақ кері серпіліс немесе дискінің сынуы ықтималдылығы артады.
2. **Денеңіз дискінің айналу сызығында және артында орналаспауы тиіс.** Жұмыс кезінде диск сізден аулақ қозғалған кезде, ықтимал кері серпілістен айналып тұрған диск пен электрлік құрал тура сізге қарай қайтуы мүмкін.
3. **Диск қысылып қалғанда немесе кесу процесі қандай да бір себепке байланысты үзілгенде, электрлік құралды өшіріп, диск толық тоқтағанша, оны қозғалтпай ұстап тұрыңыз.** Диск айналып тұрған кезде, кескіш дискіні тіліктен мүлде шығаруға болмайды. Кері серпіліс пайда болуы мүмкін. Дискінің қысылып қалу себепін тексеріп, түзету шараларын қолданыңыз.
4. **Өңделетін бөлшекті кесу жұмысын қайта бастамаңыз.** Дискінің толық жылдамдығына жетуін күтіп, тілікке абайлап кіргізіңіз. Электрлік құрал өңделетін бөлшекке кіріп тұрғанда іске қосылса, диск қысылып қалуы, көтеріліп кетуі немесе кері серпілуі мүмкін.
5. **Дискінің қысылу және кері серпілу қаупін барынша азайту үшін, панельдерді немесе үлкен өлшемді бөлшектерді тіреңіз.** Үлкен өңделетін бөлшектер өз салмағынан салбырап кетуі мүмкін. Тіреуіштер өңделетін бөлшектің астындағы кесу сызығының жаны мен өңделетін бөлшек шетінің жанына, дискінің екі жағына қойылуы тиіс.
6. **Қабырғаларды немесе басқа көрінбейтін аймақтарды өте абайлап ойып кесіңіз.** Шығып тұрған диск газ немесе су құбырларын, электрлік сымдарды немесе кері серпіліс бере алатын заттарды кесуі мүмкін.
7. **Қиғашынан кесуге болмайды.** Дискіге тым көп күш түсірілсе, жұктеме артады және тіліктегі диск бұралуға немесе қысылуға бейім болады, сондай-ақ кері серпіліс немесе дискінің сынуы ықтималдылығы артады және бұдан адам ауыр жарақат алуы мүмкін.
8. **Бөлінген алмаз дөңгелекті қолданар алдында алмаз дөңгелектің тек алдыңғы теріс бұрышпен орнатылғанына және сегменттері арасындағы перифериялық аралығы 10 мм немесе одан да аз екеніне көз жеткізіңіз.**

**Қауіпсіздік бойынша қосымша ескертулер:**

1. **Ортасы ойық ажарлау дөңгелектерін пайдаланған кезде, тек шыны талшықпен армирленген дөңгелектерді пайдаланыңыз.**
2. **Бұл ажарлағышпен тас қақпақшалы дөңгелектерді ЕШҚАШАН ПАЙДАЛАНБАҢЫЗ.** Бұл ажарлағыш машина осы дөңгелек түрлеріне арналмаған және мұндай өнімді пайдалану ауыр жарақатқа әкелуі мүмкін.
3. **Шпиндельді, фланецті (әсіресе орнатылатын бетті) немесе тоқтатқыш сомынды зақымдап алмас үшін абайлаңыз.** Бұл бөлшектердің зақымдалуы дөңгелектің бұзылуына әкелуі мүмкін.

4. Ауыстырып-қосқышты іске қоспас бұрын, дөңгелектің өңдеу бөлшегіне тиіп тұрмағандығына көз жеткізіңіз.
5. Құралды нақты өңдеу бөлшегіне қолданбас бұрын, біраз уақыт іске қосылуына мүмкіндік беріңіз. Дөңгелектің бос орнатылған немесе дұрыс теңестірілмегенін білдіретін дірілін немесе шайқалуын қадағалаңыз.
6. Ажарлау үшін арнайы дөңгелек бетін пайдаланыңыз.
7. Құралды қосуды күйде қалдырмаңыз. Құралды тек қолмен ұстап пайдаланыңыз.
8. Өңдеу бөлшегін пайдаланғаннан кейін бірден ұстауға болмайды. Ол өте ыстық болып, теріні күйдіруі мүмкін.
9. Керек-жарақтарды пайдаланғаннан кейін бірден ұстауға болмайды; олар өте ыстық болып, теріні күйдіруі мүмкін.
10. Дөңгелектерді дұрыс орнату және пайдалану үшін өндіруші нұсқауларын орындаңыз. Дөңгелектерді абайлап ұстаңыз және сақтаңыз.
11. Ірі ысқыш дөңгелектерді бейімдеу үшін бөлек өтпелі төлкелер не адаптерлерді пайдаланбаңыз.
12. Осы құралға арналған фланецтерді ғана пайдаланыңыз.
13. Ойылған саңылаулы дөңгелекпен жабдықталған құралдар бойынша, шпиндель ұзындығы сәйкес келуі үшін дөңгелектегі ойықтың ұзындығы жеткілікті екеніне көз жеткізіңіз.
14. Өңдеу бөлшегінің дұрыс бекітілгеніне көз жеткізіңіз.
15. Құралды өшіргеннен кейін, дөңгелектің әрі қарай айналатынына назар аударыңыз.
16. Егер жұмыс орны өте ыстық және ылғалды болса немесе ток өткізгіш шаңмен тым қатты ластанған болса, оператор қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін қысқа тұйықталуды ажыратқышты (30 мА) пайдаланыңыз.
17. Құралды құрамында асбест бар материалдарға қолданбаңыз.
18. Кесу дискілеріне бүйірлік қысым түсірілмеуі тиіс.
19. Жұмыс кезінде матадан жасалған қолғапты пайдаланбаңыз. Қолғап матасының талшықтары құралға түсіп, оның бұзылуына себеп болады.
20. Жұмыс бастамас бұрын жұмыс бөлігінде электр сымдарына арналған түтік, су құбыры немесе газ құбыры сияқты көміп тасталған заттардың жоқ екендігіне көз жеткізіңіз. Әйтпесе, ол электр тогының соғуына, ток немесе газ жылыстауына себеп болуы мүмкін.
21. Дискіге бекітілген аралық қағазды алуға болмайды. Аралық қағаздың диаметрі бекіткіш гайкадан, сыртқы фланецтен және ішкі фланецтен үлкен болуы тиіс.
22. Тегістеу дискісін орнату алдында, аралық қағаздың кетіктер мен сызаттар сияқты ешбір ақауы жоғын тексеріңіз.
23. Бекіткіш гайканы мықтап бұрап тартыңыз. Дискінің тым қатты тартылуынан сыну жағдайы, ал тым аз тартылуынан діріл пайда болуы мүмкін.

## 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.

## ФУНКЦИОНАЛДЫҚ СИПАТТАМАСЫ

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

### Білік құлпы

**▲ ЕСКЕРТУ:** Шпиндель қозғалып тұрғанда, білік құлпын іске қосуға болмайды. Бұл ауыр жарақат алуға немесе құралдың зақымдалуына себеп болуы мүмкін.

Керек-жарақтарды орнату немесе алу кезінде шпиндель айналасы үшін білік құлпын басыңыз.

► **Сурет1:** 1. Білік құлпы

## Ауыстырып-қосқыштың әрекеті

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

**▲ САҚ БОЛЫҢЫЗ:** Желіден ажыратылып қалуы немесе қуат сымның қуат көзінен ажыратылуы секілді кездейсоқ өшіп қалу жағдайында құралды өшіріңіз. Әйтпесе құрал қуат көзі қайта қалпына келген кезде күтпеген жерден қосылып, апатқа немесе дене жарақатына әкелуі мүмкін.

Елге қарай ауыстыру қызметі екі түрлі болады.

► **Сурет2:** 1. Құлпытты қосу түймешігі  
2. Ауыстырғыш шүріппе

## Құлыпты қосу түймешігі жоқ құралға арналған

*Елге байланысты (соның ішінде Австралия және Жаңа Зеландия)*

Құралды іске қосу үшін, ауыстырғыш шүріппені жай ғана басыңыз. Тоқтату үшін ауыстырғыш шүріппені жіберіңіз.

## Құлыпты қосу түймешігі бар құралға арналған

*Елге байланысты*

**▲САҚ БОЛЫҢЫЗ:** Ұзақ пайдалану кезінде оператордың ыңғайлылығы үшін ауыстырғыш-қосқыш "ҚОСУЛЫ" күйінде құлыптала алады. Құралды "ҚОСУЛЫ" күйінде құлыптау кезінде сақ болыңыз және құралды мықтап ұстаңыз.

Құралды іске қосу үшін, ауыстырғыш шүріппені жай ғана басыңыз. Тоқтату үшін ауыстырғыш шүріппені жіберіңіз. Үзбей жұмыс істеу үшін ауыстырғыш шүріппені басып, сосын құлыпты қосу түймешігін басыңыз. Құралды құлыпталған күйден тоқтату үшін, ауыстырғыш шүріппені толық басып, содан кейін жіберіңіз.

## ҚҰРАСТЫРУ

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

## Бүйірлік тұтқаны (сап) орнату

**▲САҚ БОЛЫҢЫЗ:** Жұмысқа кіріспес бұрын, бүйірлік тұтқаның мықтап орнатылғанына көз жеткізіңіз.

Суретте көрсетілгендей, бүйірлік тұтқаны құралға нықтап бекітіңіз.

► Сурет3

## Дөңгелек сақтандырғышын орнату немесе алу

**▲ЕСКЕРТУ:** Ортасы ойық дөңгелекті пайдаланған кезде, дөңгелек сақтандырғышының жабық жағы әрқашан операторға бағытталып тұратындай оны құралға орнату керек.

Дөңгелек сақтандырғышы жолағындағы дөңес жерлерді мойынтірек қорабындағы ойықтармен туралап, дөңгелек сақтандырғышын орнатыңыз. Одан кейін дөңгелек сақтандырғышты орындалатын жұмысқа сәйкес операторды қорғауға болатындай тиісті бұрышқа бұрыңыз. Бұrandаны берік бекіткеніңізге көз жеткізіңіз. Дөңгелек сақтандырғышын алып тастау үшін орнату процедурасын керісінше орындаңыз.

► Сурет4: 1. Дөңгелек сақтандырғышы  
2. Мойынтірек қорабы 3. Бұrandа

## Ортасы ойық дөңгелекті орнату немесе алу

*Қосымша керек-жарақ*

**▲ЕСКЕРТУ:** Ортасы ойық дөңгелекті пайдаланған кезде, дөңгелек сақтандырғышының жабық жағы әрқашан операторға бағытталып тұратындай оны құралға орнату керек.

**▲ЕСКЕРТУ:** Ішкі фланецтің орнатылатын бөлігі ортасы ойық дөңгелектің ішкі диаметріне сай келетініне көз жеткізіңіз. Ішкі фланецті дұрыс емес жаққа орнату қауіпті дірілге әкелуі мүмкін.

Ішкі фланецті шпиндельге орнатыңыз.

Ішкі фланецтің тісті бөлігін шпиндельдің төменгі жағындағы тік бөлігіне келістіріңіз.

Дискіні ішкі фланецке орнатыңыз және бекіткіш гайканы шығыңқы жағын жоғары қаратып бұраңыз.

► Сурет5: 1. Тоқтатқыш сомын 2. Ортасы ойық дөңгелек 3. Ішкі фланец 4. Орнатылатын бөлік

Тоқтатқыш сомынды бекіту үшін шпиндель айнала алмайтындай білік құлпын мықтап басыңыз, содан кейін тоқтатқыш сомын кілтін қолданып, сағат тілімен бұрап бекітіңіз.

► Сурет6: 1. Тоқтатқыш сомын кілті 2. Білік құлпы

Дөңгелекті алып тастау үшін орнату процедурасын керісінше орындаңыз.

## Ысып кескіш / алмаз дөңгелекті орнату

*Қосымша керек-жарақ*

**▲ЕСКЕРТУ:** Ысып кескіш дөңгелекті/ алмаз дөңгелекті пайдаланғанда, тек кескіш дөңгелектермен пайдалануға арналған дөңгелек сақтандырғышын пайдаланыңыз.

**▲ЕСКЕРТУ:** Бүйірлік ажарлау үшін кескіш дөңгелекті ЕШҚАШАН пайдаланбаңыз.

Ішкі фланецті шпиндельге орнатыңыз.

Дискіні ішкі фланецке орнатыңыз да, шпиндельге бекіткіш гайканы бұраңыз.

► Сурет7: 1. Тоқтатқыш сомын 2. Ысып кескіш дөңгелек/алмаз дөңгелек 3. Ішкі фланец 4. Ысып кескіш дөңгелек/алмаз дөңгелек үшін дөңгелек сақтандырғышы

*Австралия және Жаңа Зеландия үшін*

► Сурет8: 1. Тоқтатқыш сомын 2. Сыртқы фланец 78 3. Ысып кескіш дөңгелек/алмаз дөңгелек 4. Ішкі фланец 78 5. Ысып кескіш дөңгелек/алмаз дөңгелек үшін дөңгелек сақтандырғышы

## ПАЙДАЛАНУ

**▲ЕСКЕРТУ:** Құралға күш салудың қажеті жоқ. Құралдың салмағы жеткілікті қысым түсіреді. Күш түсіріп, шамадан тыс қысым қолдану қауіп төндіретін дөңгелек сынуына әкелуі мүмкін.

**▲ЕСКЕРТУ:** Егер ажарлау кезінде құрал құлап кетсе, дөңгелекті МІНДЕТТІ ТҮРДЕ ауыстырыңыз.

**▲ЕСКЕРТУ:** дөңгелекті өңделетін аймаққа ЕШҚАШАН соқпаңыз не қақпаңыз.

**▲ЕСКЕРТУ:** Дөңгелектің серпілуіне не ілінуіне жол бермеңіз, әсіресе бұрыштармен, өткір жиектермен және т.б. беттермен жұмыс істеген кезде мұқият болыңыз. Бұл құралды игере алмай қалуға және кері соққыға әкелуі мүмкін.

**▲ЕСКЕРТУ:** Құралды ағаш кесетін жүздермен және басқа ара жүздерімен ЕШҚАШАН пайдаланбаңыз. Ажарлағыш машинада осындай жүздерді қолданған кезде жиі соққы береді, құралға ие бола алмай қалсаңыз, жарақат алуыңыз мүмкін.

**▲САҚ БОЛЫҢЫЗ:** Өңдеу бөлшегіне жанасқан кезде құралды іске қосуға болмайды, себебі операторды жарақаттауы мүмкін.

**▲САҚ БОЛЫҢЫЗ:** Жұмыс істеу кезінде әрдайым қорғаныш көзілдірігін немесе қорғаныш маскасын тағып жүріңіз.

**▲САҚ БОЛЫҢЫЗ:** Жұмысты аяқтағаннан кейін, үнемі құралды өшіріп, оны төменге қоймас бұрын дөңгелегінің толықтай тоқтағанын күтіңіз.

**▲САҚ БОЛЫҢЫЗ:** Құралды ӨРҚАШАН корпусынан бір қолыңызбен мықтап ұстаңыз да, екінші қолыңызбен бүйірлік тұтқадан (сап) ұстаңыз.

**ЕСКЕРТПЕ:** Екі мақсатты дискімен тегістеу жұмыстарын да, кесу жұмыстарын да орындауға болады.

Тегістеу жұмысын орындағанда, "Ажарлау жұмыстары" бөлімін қараңыз, ал кесу жұмысын орындағанда, "Ысып кескіш/алмаз дөңгелекпен жұмыс істеу" бөлімін қараңыз.

## Ажарлау жұмыстары

### ► Сурет9

Құралды іске қосып, дискімен өңделетін бөлшекті өңдеңіз.

Жалпы алғанда, дискінің қырын өңделетін бөлшектің бетіне шамамен 15 градустық бұрышта ұстаңыз. Жаңа дөңгелекті қолданысқа енгізу кезінде, ажарлағышты алға қарай бағыттамаңыз, әйтпесе ол өңдеу бөлшегін ойып өтуі мүмкін. Дөңгелектің шеті қолданыс әсерінен дөңгелектенгеннен кейін, дөңгелек алдыңғы және кері бағыттарда жұмыс істей алады.

## Ысып кескіш/алмаз дөңгелекпен жұмыс істеу

### Қосымша керек-жарақ

**▲ЕСКЕРТУ:** Дөңгелекті қажамаңыз немесе шамадан тыс қысым түсірмеңіз. Шамадан тыс терең кесуге тырыспаңыз. Дөңгелекке шамадан тыс қысым түсіргенде, жүктеме және дөңгелектің кесу кезіндегі айналу немесе қисаюға бейімділігі, сондай-ақ кері соғу немесе дөңгелектің сыну мүмкіндігі артады және қозғалтқыш қызып кетуі мүмкін.

**▲ЕСКЕРТУ:** Өңдеу бөлшегінде кесу әрекетін бастамаңыз. Дөңгелекті толық жылдамдығына жеткізіп, кесуді абайлап бастаңыз және өңдеу бөлшегінің бетінде құралды алға қарай жылжытыңыз. Электр құралы өңдеу бөлшегінде іске қосылса, дөңгелек қажалуы, бағытынан ауытқуы немесе кері соғуы мүмкін.

**▲ЕСКЕРТУ:** Кесу жұмыстары кезінде дөңгелек бұрышын ешқашан өзгертпеңіз. Кескіш дөңгелекке (ажарлау кезіндегідей) бүйірлік қысым түсіру дөңгелектің жарылуына және сынуына әкеліп соғады, бұл ауыр жарақатқа себеп болады.

**▲ЕСКЕРТУ:** Кесіп жатқан материалға алмаз дөңгелекті перпендикуляр бағытта ұстап жұмыс істеу қажет.

Пайдалану үлгісі: Ысып кескіш дөңгелекпен жұмыс істеу  
► Сурет10

Пайдалану үлгісі: алмаз дөңгелекпен жұмыс істеу  
► Сурет11

## ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ

**▲САҚ БОЛЫҢЫЗ:** Тексеру немесе техникалық қызмет көрсету жұмыстарын жүргізбес бұрын, әрдайым құралдың өшірулі екендігіне және токтан ажыратылғанына көз жеткізіңіз.

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

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

## Ауа желдеткішін тазалау

Құралды және оның желдеткіштерін таза ұстаңыз. Құралдың ауа желдеткіштерін тұрақты түрде немесе бітеле бастағанда тазалап отырыңыз.

► **Сурет12:** 1. Ауа шығу желдеткіші 2. Ауа кіру желдеткіші

## Графитті қылшақты ауыстыру

► **Сурет13:** 1. Шектеу белгісі

Графитті қылшақтарды жүйелі түрде тексеріп тұрыңыз.

Шекті белгіге дейін тозғанда, оларды ауыстыру керек.

Елге қарай құралдың бір жағында оқшаулағыш ұшы бар графитті щетка орнатылған болуы мүмкін.

► **Сурет14:** 1. Ауыстырып-қосқыш 2. Оқшаулағыш ұшы 3. Графитті қылшақ

Коммутаторға тиген кезде, графитті щетка ішіндегі шайырлы оқшаулағыш ұш моторды автоматты түрде өшіреді.

Бұл жағдайда, графитті щетканың екеуін де ауыстыру керек.

Графитті щеткалар таза және ұстағыштарда еркін сырғуы тиіс.

Графитті щетканың екеуін де бірге ауыстыру қажет. Тек бірдей графитті щеткаларды пайдаланыңыз.

1. Қылшақ ұстағыш қалпақшаларды алып тастау үшін бұрама шегені бұрағышты пайдаланыңыз.

2. Тозған графитті қылшақтарды алып, жаңаларын салыңыз және қылшақ ұстағыш қалпақшаларды бекітіңіз.

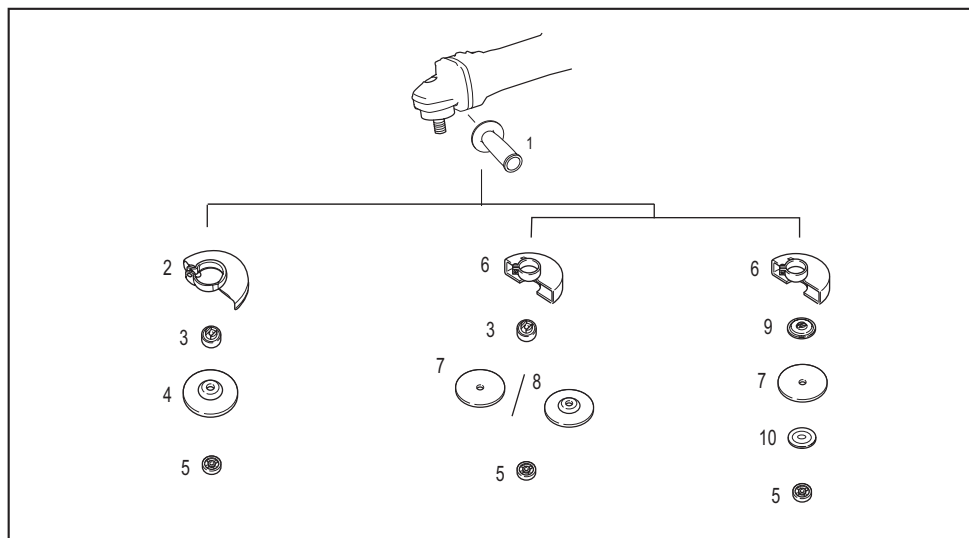
► **Сурет15:** 1. Қылшақ ұстағыш қалпақшасы 2. Бұрауыш

# ҚОЛДАНЫСТАР МЕН КЕРЕК-ЖАРАҚТАРДЫҢ КОМБИНАЦИЯСЫ

Қосымша керек-жарақ

**▲САҚ БОЛЫҢЫЗ:** Құралды қалқандарын қате таңдап пайдалану салдарынан төмендегідей қауіпті жағдайлар пайда болуы мүмкін.

- Құралды тас материалға жарамайтын қорғау элементтерімен пайдаланған кезде, шаң жұту және құралға ие бола алмай, ол кері серпілу қаупі артады.
- Бетті тегістеу үшін кескіш диск қалқаны пайдаланылған кезде, диск қалқаны өңделетін бөлшекке тиіп, құралды басқаруға кедергі келтіруі мүмкін.
- Абразивті дискілер мен алмаз дискілерді біріктіріп, кесу жұмыстарында тегістеу дискінің қалқанын пайдаланған кезде, айналатын дискілердің, шашыраған ұшқындар мен бөлшектердің, сондай-ақ диск сынғанда оның сынықтарының адамға ұшу қаупі жоғары болады.
- Екі мақсатты (біріктірілген тегістегіш және кескіш абразивті) фланецті дискілерді пайдаланған кезде, тек кескіш диск қалқанын пайдаланыңыз.



	Орындалатын жұмыс	180 мм модель	230 мм модель
-	-	Бүйірлік тұтқа	
1	-	Дөңгелек сақтандырғышы (ажарлау дөңгелегі үшін)	
2	-	Ішкі фланец	
3	-	Ортасы ойық диск	
4	Тегістеу	Тоқтатқыш сомын	
5	-	Диск қалқаны (кескіш дискіге арналған)	
6	-	Диск қалқаны (кескіш дискіге арналған)	
7	Кесіп тастау	Ысып кескіш дөңгелек/алмаз дөңгелек	
8	Тегістеу / кесіп тастау	Екі мақсатты диск	-
9	-	78 ішкі фланец (тек Австралия мен Жаңа Зеландия) *1	
10	-	78 сыртқы фланец (тек Австралия мен Жаңа Зеландия) *1	
-	-	Тоқтатқыш сомын кілті	

**ЕСКЕРТПЕ:** \*1 78 ішкі фланец пен 78 сыртқы фланецті бірге пайдаланыңыз. (Тек Австралия мен Жаңа Зеландия)



# Makita Europe N.V.

Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070 Kortenberg, Belgium

# Makita Corporation

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

[www.makita.com](http://www.makita.com)



885424C782 EN, RU, KK 20221007
--------------------------------------