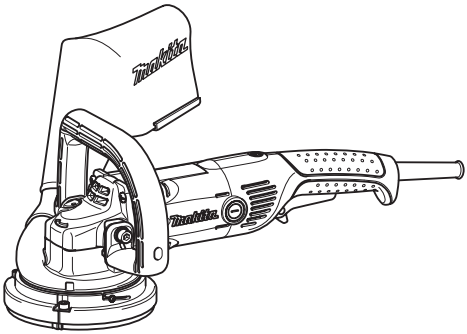
| | | | |
|---|---|---|---|
| EN | Concrete Planer | INSTRUCTION MANUAL | 5 |
| RU | Шлифовальная машина по бетону | РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ | 13 |
| KK | Бетонды ажарлағыш машина | ПАЙДАЛАНУ ЖӨНІНДЕГІ НҰСҚАУЛЫҚ | 23 |


# PC5000C
# PC5001C



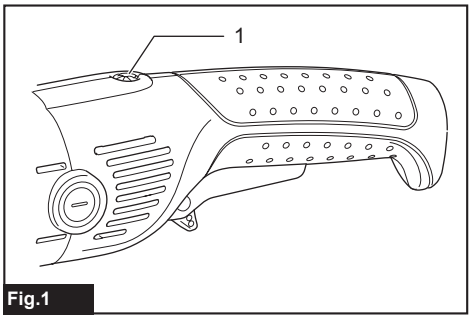



Fig.1

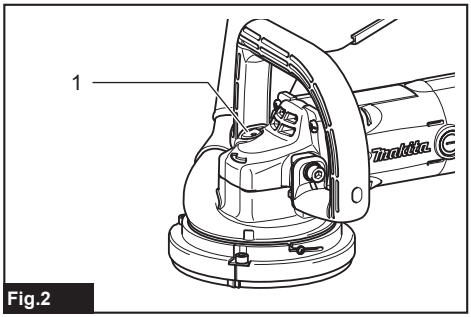



Fig.2

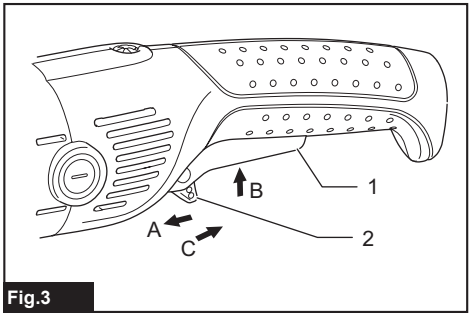



Fig.3

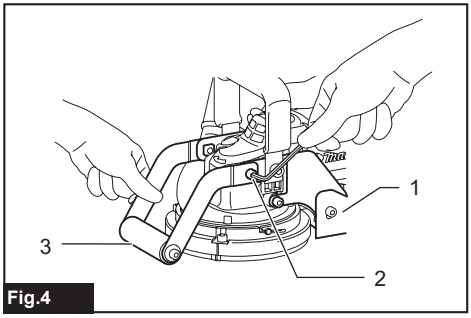



Fig.4

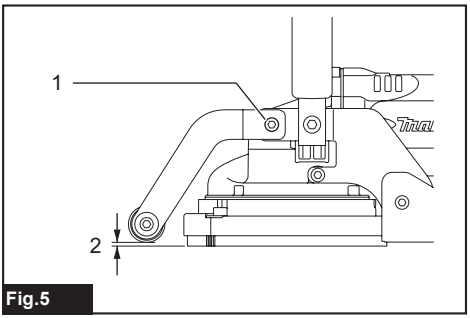



Fig.5

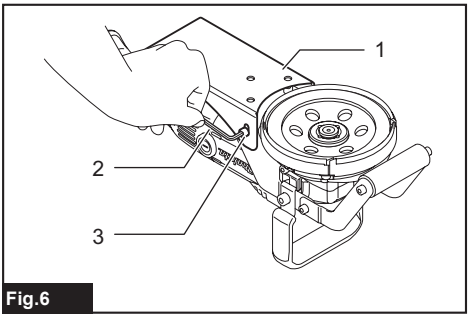



Fig.6

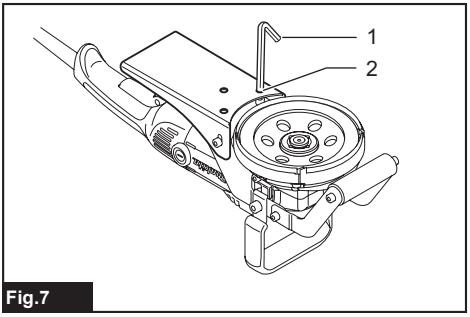



Fig.7

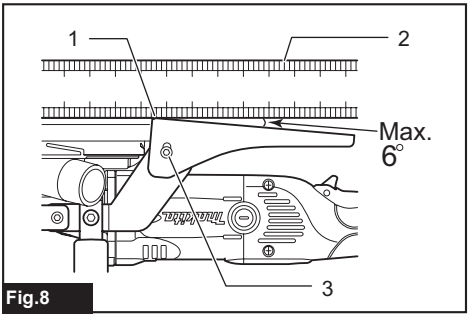



Fig.8

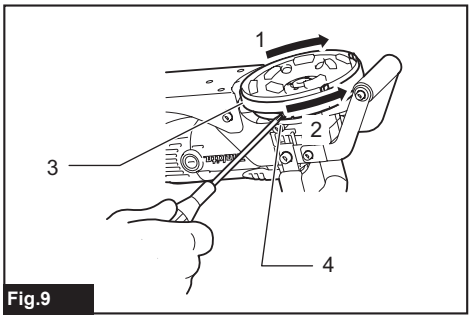
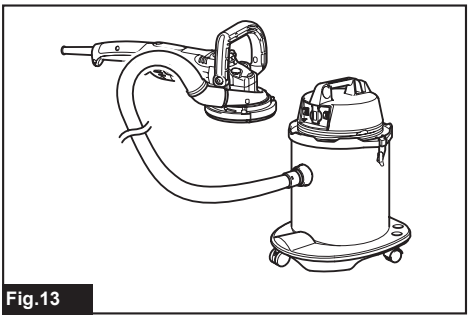


Fig.9


Fig.13

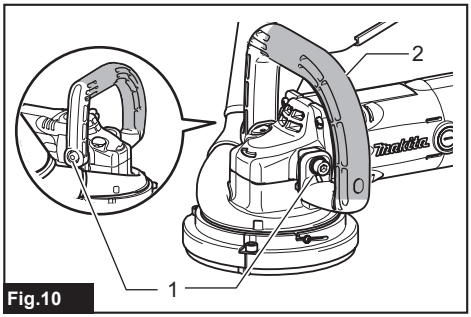
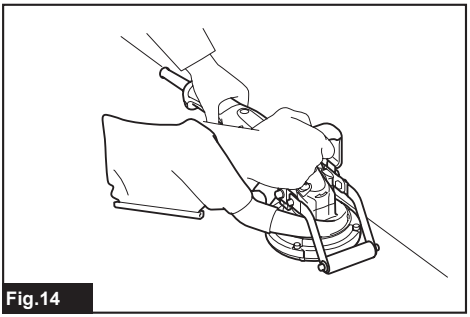


Fig.10


Fig.14

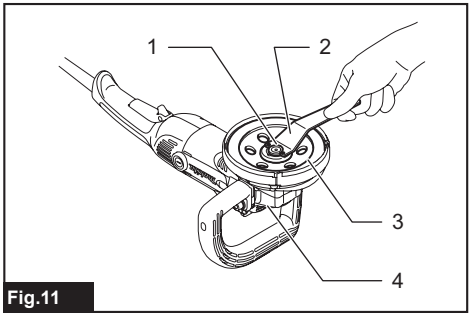


Fig.11

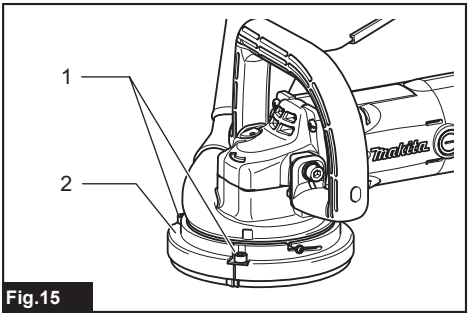


Fig.15

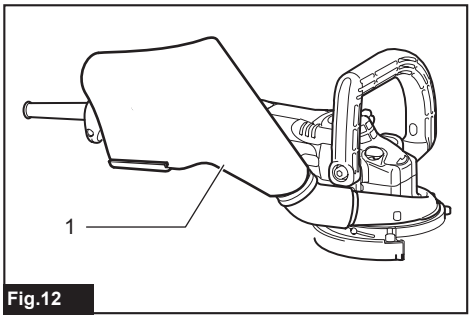


Fig.12

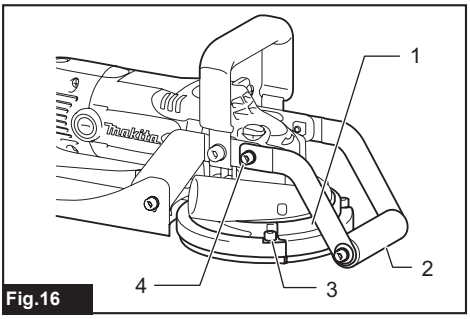


Fig.16

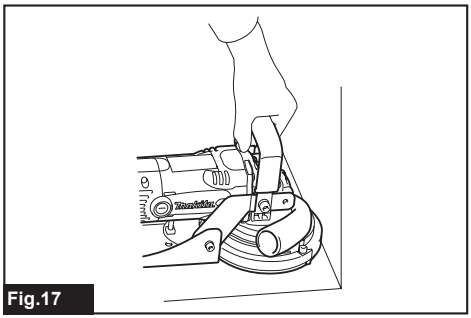


Fig.17

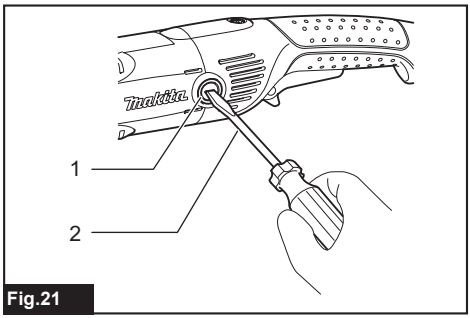



Fig.21

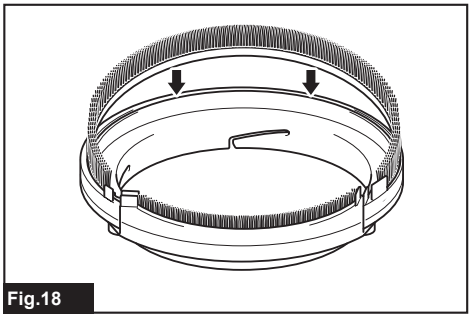


Fig.18

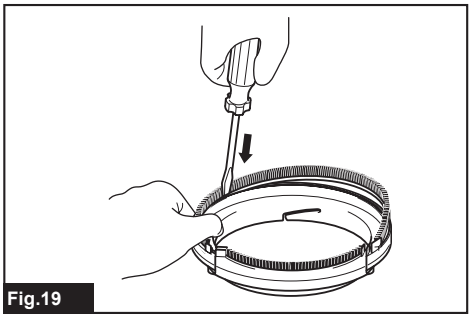


Fig.19

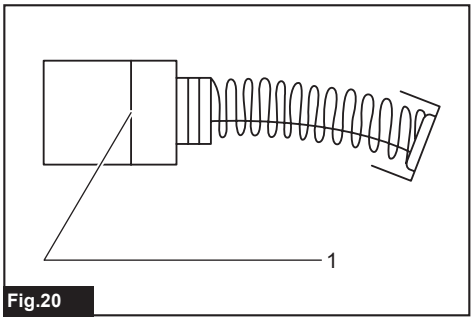



Fig.20

# SPECIFICATIONS

| Model: | | PC5000C | PC5001C |
|---|---|---|---|
| Applicable cup-type diamond wheel | Max. wheel diameter | 125 mm | |
| Spindle thread | | M14 or 5/8″ (country specific) | |
| Max. spindle length | | 10 mm | |
| No load speed ($n_0$) / Rated speed (n) | | 10,000 $min^{-1}$ | |
| Overall length | | 437 mm | 479 mm |
| Net weight | | 4.0 kg | 5.1 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.
- Weight according to EPTA-Procedure 01/2014

## 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.


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 planing concrete surfaces.

## Power supply

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

## Noise

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

| Model | Sound pressure level ($L_{pA}$) : (dB(A)) | Sound power level ($L_{WA}$) : (dB(A)) | Uncertainty (K) : (dB(A)) |
|---|---|---|---|
| PC5000C | 90 | 98 | 3 |
| PC5001C | 90 | 98 | 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).**

## Vibration

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

**Work mode: surface grinding**

| Model | Vibration emission ($a_{h, AG}$) : ($m/s^2$) | Uncertainty (K) : ($m/s^2$) |
|---|---|---|
| PC5000C | 3.7 | 1.5 |
| PC5001C | 8.0 | 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**

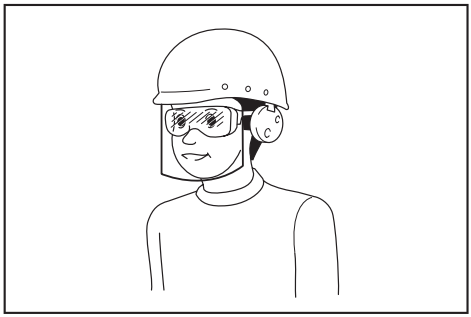
1. **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
2. **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
3. **Keep children and bystanders 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.

**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.**

## Concrete surface planer safety warnings

**Safety warnings common for concrete surface planing operations:**

1. **This power tool is intended to function as a concrete surface planer with cup-type diamond wheels. 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 grinding with abrasive wheels, sanding, wire brushing, polishing, hole cutting or cutting-off 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.
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 filtrating particles generated by the particular application. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
10. **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
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 concrete surface planing operations:**

1. **Use only wheel types that are recommended 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. **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.

**Additional Safety Warnings:**

1. **Always install the dust collecting wheel guard before operation.**
2. **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.**
3. **Make sure the wheel is not contacting the workpiece before the switch is turned on.**
4. **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.**
5. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
6. **Do not touch the cup-type diamond wheel immediately after operation; it may be extremely hot and could burn your skin.**
7. **Observe the instructions of the manufacturer for correct mounting and use of wheels. Handle and store wheels with care.**
8. **Do not use separate reducing bushings or adaptors to adapt large hole cup-type diamond wheels.**
9. **Use only flanges specified for this tool.**
10. **Check that the workpiece is properly supported.**
11. **Pay attention that the wheel continues to rotate after the tool is switched off.**
12. **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.**
13. **Do not use the tool on any materials containing asbestos.**

## 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.**

## Indication lamp

► **Fig.1: 1.** Indication lamp

The indication lamp lights up green when the tool is plugged.
If the indication lamp does not light up, the mains cord or the controller may be defective.
The indication lamp is lit but the tool does not start even if the tool is switched on, the carbon brushes may be worn out, or the controller, the motor or the ON/OFF switch may be defective.

## 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.2: 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 three patterns of the switch action depending on country.
► **Fig.3: 1.** Switch trigger **2.** Lock lever

### For tool with the lock-on switch

***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 (in the B direction). Release the switch trigger to stop.
For continuous operation, pull the switch trigger (in the B direction) and then push in the lock lever (in the A direction).
To stop the tool from the locked position, pull the switch trigger fully (in the B direction), then release it.

## For tool with the lock-off switch

***Country specific***

To prevent the switch trigger from accidentally pulled, a lock lever is provided.
To start the tool, push in the lock lever (in the A direction) and then pull the switch trigger (in the B direction). Release the switch trigger to stop.

***NOTICE:*** **Do not pull the switch trigger hard without pressing in the lock lever.** This can cause switch breakage.

## For tool with the lock-on and lock-off switch

***Country specific (including Australia and New Zealand)***

⚠***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 prevent the switch trigger from accidentally pulled, a lock lever is provided.
To start the tool, push in the lock lever (in the A direction) and then pull the switch trigger (in the B direction). Release the switch trigger to stop.
For continuous operation, push in the lock lever (in the A direction), pull the switch trigger (in the B direction) and then pull the lock lever (in the C direction).
To stop the tool from the locked position, pull the switch trigger fully (in the B direction), then release it.

***NOTICE:*** **Do not pull the switch trigger hard without pressing in the lock lever.** This can cause switch breakage.

## Accidental re-start preventive function

When plugging in the tool while the switch is ON, the tool does not start.
At this time, the indication lamp blinks in red and shows that the accidental re-start preventive function works.
To start the tool, turn off the switch, and turn it on again.

## Constant speed control

Possible to get fine finish, because the rotating speed is kept constantly even under the loaded condition.

## Soft start feature

Soft start feature reduces starting reaction.

## Overload protector

When the load on the tool exceeds admissible levels, power to the motor is reduced to protect the motor from overheating. When the load returns to admissible levels, the tool will operate as normal.

## Level planing

***Only for model PC5001C***

To level a surface, the base of the planer should be aligned with the diamond wheel.
The front roller should be adjusted (use hex wrench) upward to the level required for the desired stock removal amount.
► **Fig.4:** **1.** Base **2.** Hex wrench **3.** Front roller

To change the amount of stock (concrete) removed, loosen the hex socket head bolts on the base holder with the hex wrench.
Raise or lower the front roller to adjust the gap between the front roller and the diamond wheel.
The difference is the stock removal amount.
Then secure the hex socket head bolts very carefully.
► **Fig.5:** **1.** Hex socket head bolt **2.** Stock removal amount

**NOTE:** Maximum stock removal should be less than 4.0 mm.

## Tilting base for smoother planing

***Only for model PC5001C***

For smooth removal of a given surface roughness or texture, tilting the base is helpful.
Use the hex wrench to loosen the two hex socket head bolts which secure the base on either side.
► **Fig.6:** **1.** Base **2.** Hex wrench **3.** Hex socket head bolt

Use a hex wrench to lower the three hex socket head bolts on the base by turning them clockwise.
► **Fig.7:** **1.** Hex wrench **2.** Hex socket head bolt

Use a square or ruler to obtain the desired base angle in relation to the diamond wheel.
Then secure carefully the hex socket head bolts on either side of the base.
Adjust center of base near wheel so that it is on the same level as the wheel.
► **Fig.8:** **1.** Same level **2.** Square or ruler **3.** Hex socket head bolt

***NOTICE:*** After base adjustment, turn the three hex socket head bolts on the base counterclockwise until the heads are flush with the back side of the base. Turn them gently, or base adjustment will be thrown off.

## Base adjustment to compensate for wheel wear

***Only for model PC5001C***

With long use, the diamond wheel will wear and thus create a gap with the planing surface so that performance becomes poor. Check the tool after every 4 or 5 hours of use.
If the wheel and base surfaces are not aligned, loosen two hex socket head bolts securing the base.
Turn three hex socket head bolts on the base clockwise and adjust the base so as to be level with the wheel surface.
Retighten firmly the hex socket head bolts securing base and then lightly turn the hex socket head bolts counterclockwise so that the hex socket head bolts do not come loose during operation.

## Dust cover adjustment

► **Fig.9: 1.** Raise **2.** Lower **3.** Dust cover **4.** Screw

Loosen the screw, and adjust the dust cover brush level.
The dust cover brush should be either flush with the diamond wheel surface or up to 0.5 mm above the diamond wheel surface (when the tool is inverted). Suction/pickup will be poor if they are not approximately on the same level.
After adjusting, be sure to tighten the screw firmly.
To adjust the dust cover, grip it on the outside; turn clockwise to raise, counterclockwise to lower.

# ASSEMBLY

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

## Installing or removing loop handle

⚠***CAUTION:*** **Always install the loop handle before operation.**

⚠***CAUTION:*** **Always be sure the bolts on the loop handle is securely tightened before use.**

⚠***CAUTION:*** **Hold the gripping area of the loop handle specified in the figure. Also, keep the hand away from the metal part of the tool during operation.** Touching the metal part may result in electric shock, if the cutting attachment cuts live wire unexpectedly.

To install the loop handle, mount it onto the tool as illustrated and tighten two bolts to fix it.
To remove the loop handle, follow the installation procedure in reverse.
► **Fig.10: 1.** Bolt **2.** Gripping area

## Installing or removing diamond wheel

► **Fig.11: 1.** Lock nut **2.** Lock nut wrench **3.** Diamond wheel **4.** Shaft lock

To replace a worn diamond wheel with a new one, press in the shaft lock to hold the shaft steady, then loosen the lock nut counterclockwise with the lock nut wrench provided.
Remove the worn diamond wheel.
To install a new one, follow the above removal procedure in reverse.
When installing a diamond wheel, always make sure to tighten the lock nut firmly.

**NOTE:** The ordinary diamond wheels on the market have no exhaust holes, so dust evacuation is poor. Also, if the installing hole is not of the exact diameter, tool vibration occurs and accidents can occur. ALWAYS USE A MAKITA CUP-TYPE DIAMOND WHEEL.

## Installing or removing dust bag

To install the dust bag, slip the dust bag onto the dust port.
Be sure to slip the dust bag onto the dust port all the way until the dust bag stops so that it does not come off during operation.
► **Fig.12: 1.** Dust bag

Remove the dust bag when it begins to touch cutting surface. This is a sign that the dust bag is full.
Failure to empty the dust bag will lead to poor suction/pickup.

## Connecting a vacuum cleaner

***Optional accessory***
► **Fig.13**

When you wish to perform clean concrete-planing operation, connect a Makita vacuum cleaner to your tool. Then connect a hose of the vacuum cleaner to the nozzle as shown in the figure.

# OPERATION

⚠***CAUTION:*** **ALWAYS hold the tool firmly with one hand on the housing and the other on the auxiliary handle as shown in the figure.**

⚠***CAUTION:*** **Before operation, make sure that a vacuum cleaner is connected to the tool and turned on.**

⚠***CAUTION:*** **Do not use the tool with damaged dust cover brush.** Use of damaged dust cover brush could lead to injury by leaking dust.

## Concrete surface planing operation

Always install the auxiliary handle on the tool before operation. Hold the tool's switch handle and the auxiliary handle firmly with both hands during operation.
► **Fig.14**

## Planing in corners

***Only for model PC5000C***

To plane corners, loosen the hex socket head bolt, and remove the dust cover cap.
► **Fig.15: 1.** Hex socket head bolt **2.** Dust cover cap

***Only for model PC5001C***

**1.** To plane corners, remove the hex bolt which secures the roller holder and base holder, and remove the whole roller holder.

**2.** Loosen the hex socket head bolt, and remove the dust cover cap.
► **Fig.16: 1.** Dust cover cap **2.** Roller holder **3.** Hex socket head bolt **4.** Hex bolt

Adjust the dust cover in a proper position according to your work.
► **Fig.17**

# MAINTENANCE

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

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

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

## Replacing dust cover brush

To remove the dust cover brush from the dust cover, grab an end of the dust cover brush and take it out slowly.

To install the dust cover brush, firstly align the both ends of the dust cover brush with the groove of the dust cover.
► **Fig.18**

And then insert the dust cover brush all the way into the groove of the dust cover by using slotted driver or other appropriate tool.
► **Fig.19**

## Replacing carbon brushes

► **Fig.20: 1.** Limit mark

Check the carbon brushes regularly.
Replace them when they wear down to the limit mark. 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.21: 1.** Brush holder cap **2.** Screwdriver

# OPTIONAL ACCESSORIES

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

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

- Cup-type diamond wheel
- Dust cover brush

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

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| **Модель:** | | **PC5000C** | **PC5001C** |
|---|---|---|---|
| Подходящий алмазный чашеобразный диск | Макс. диаметр диска | 125 мм | |
| Резьба шпинделя | | M14 или 5/8дюйма (в зависимости от страны) | |
| Макс. длина шпинделя | | 10 мм | |
| Частота вращения без нагрузки ($n_0$) / Номинальная частота вращения (n) | | 10 000 мин$^{-1}$ | |
| Общая длина | | 437 мм | 479 мм |
| Масса нетто | | 4,0кг | 5,1кг |
| Класс безопасности | | ⧈/II | |

- Благодаря нашей постоянно действующей программе исследований и разработок указанные здесь технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Технические характеристики могут различаться в зависимости от страны.
- Масса в соответствии с процедурой EPTA 01/2014

## 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. |
|  | ДВОЙНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ |
|  | Только для стран ЕС<br>В связи с наличием в оборудовании опасных компонентов использованное электрическое и электронное оборудование может оказывать негативное влияние на окружающую среду и здоровье человека.<br>Не выбрасывайте электрические и электронные приборы вместе с бытовыми отходами!<br>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.<br>Это обозначено символом в виде перечеркнутого мусорного контейнера на колесах, нанесенным на оборудование. |

## Назначение

Данный инструмент предназначен для шлифовки бетонных поверхностей.

## Источник питания

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

## Шум

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

| Модель | Уровень звукового давления ($L_{pA}$): (дБ (A)) | Уровень звуковой мощности ($L_{WA}$): (дБ (A)) | Погрешность (K): (дБ (A)) |
|---|---|---|---|
| PC5000C | 90 | 98 | 3 |
| PC5001C | 90 | 98 | 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).**

## Вибрация

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

**Рабочий режим: плоское шлифование**

| Модель | Распространение вибрации ($a_{h, AG}$) : (м/с$^2$) | Погрешность (K): (м/с$^2$) |
|---|---|---|
| PC5000C | 3,7 | 1,5 |
| PC5001C | 8,0 | 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 A).

# 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.

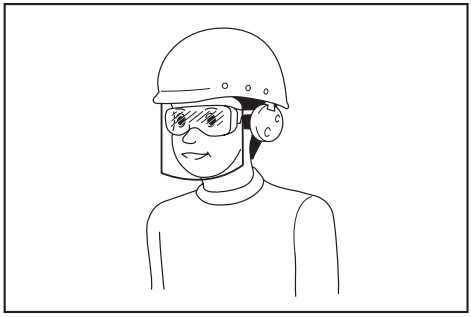
**Электробезопасность**

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.**



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

**Эксплуатация и обслуживание электроинструмента**

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

**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.**

## Предупреждения о правилах техники безопасности при использовании фуговальной машины по бетону

**Правила техники безопасности при фуговании:**

1. **Данный электроинструмент предназначен для функционирования в качестве фуговальной машины по бетону с алмазными чашеобразными дисками. Ознакомьтесь со всеми инструкциями по технике безопасности, указаниями, иллюстрациями и техническими характеристиками, прилагаемыми к этому электроинструменту.** Несоблюдение всех изложенных далее инструкций может привести к поражению электрическим током, возгоранию и/или тяжелым травмам.
2. **Не следует пользоваться данным электроинструментом для выполнения таких операций, как шлифовка абразивными дисками, прошкуривание, обтачивание, очистка проволочными щетками, полировка, вырезание отверстий или резка.** Использование электроинструмента не по назначению может привести к опасной ситуации и стать причиной травмы.
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. Любой 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 защемления насадки.** Углы, острые края и подпрыгивание способствуют защемлению 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.

**Правила техники безопасности при фуговании по бетону:**

1. **Используйте диски только рекомендованных 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. **Используйте только неповрежденные фланцы для дисков соответствующего размера и формы.** Подходящие фланцы поддерживают диск, снижая вероятность его повреждения.

**Дополнительные правила техники безопасности:**

1. **Перед использованием инструмента обязательно установите кожух шлифовального диска с пылеотводом.**
2. **Будьте осторожны во избежание повреждения шпинделя, фланца (особенно его установочной поверхности) или контргайки. Повреждения этих деталей могут привести к поломке диска.**
3. **Перед включением выключателя убедитесь, что диск не касается детали.**
4. **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.**
5. **Не оставляйте работающий инструмент без присмотра. Включайте инструмент только тогда, когда он находится в руках.**
6. **Не прикасайтесь к чашеобразному алмазному диску непосредственно после завершения работы. Он может быть очень горячим и вызвать ожоги кожных покровов.**
7. **Соблюдайте инструкции изготовителя по правильной установке и использованию дисков. Бережно обращайтесь с дисками и аккуратно храните их.**
8. **Не пользуйтесь отдельными переходными втулками или адаптерами для крепления чашеобразных алмазных дисков с большими отверстиями.**
9. **Пользуйтесь только фланцами, предназначенными для данного инструмента.**
10. **Убедитесь, что обрабатываемая деталь имеет надлежащую опору.**
11. **Обратите внимание на то, что диск будет некоторое время вращаться после выключения инструмента.**
12. **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.**
13. **Не используйте инструмент на любых материалах, содержащих асбест.**

## 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.**

## Индикаторная лампа

► **Рис.1: 1.** Индикаторная лампа

При подключении инструмента к сети питания загорается зеленая индикаторная лампа.
Если индикаторная лампа не загорается, то неисправен либо сетевой шнур, либо контроллер.
Если индикаторная лампа горит, а инструмент не включается даже при нажатом выключателе, это свидетельствует либо об износе угольных щеток, либо о неисправности контроллера, электродвигателя или переключателя ВКЛ/ВЫКЛ.

## 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.2: 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 существует три варианта действия переключателя.
► **Рис.3: 1.** Триггерный переключатель **2.** Рычаг блокировки

## Для инструмента с блокирующим переключателем

***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 включения инструмента достаточно просто нажать на триггерный переключатель (в направлении B). Отпустите триггерный переключатель для остановки.
Для непрерывной работы инструмента нажмите на триггерный переключатель (в направлении B) и затем нажмите на рычаг блокировки (в направлении A).
Для отключения блокировки инструмента потяните триггерный переключатель до упора (в направлении B) и затем отпустите его.

## Для инструмента с переключателем без блокировки

***В зависимости от страны***

Для предотвращения непреднамеренного включения триггерного переключателя имеется рычаг блокировки. Для включения инструмента нажмите на рычаг блокировки (в направлении A) и затем нажмите на триггерный переключатель (в направлении B). Отпустите триггерный переключатель для остановки.

***ПРИМЕЧАНИЕ:* Не нажимайте сильно на триггерный переключатель, не нажав рычаг блокировки.** Это может привести к поломке переключателя.

## Для инструмента с переключателем с блокировкой и без блокировки

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

**⚠*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 предотвращения непреднамеренного включения триггерного переключателя имеется рычаг блокировки. Для включения инструмента нажмите на рычаг блокировки (в направлении A) и затем нажмите на триггерный переключатель (в направлении B). Отпустите триггерный переключатель для остановки.
Для непрерывной работы инструмента нажмите на рычаг блокировки (в направлении A), нажмите на триггерный переключатель (в направлении B) и затем еще раз нажмите на рычаг блокировки (в направлении C).
Для отключения блокировки инструмента потяните триггерный переключатель до упора (в направлении B) и затем отпустите его.

***ПРИМЕЧАНИЕ:* Не нажимайте сильно на триггерный переключатель, не нажав рычаг блокировки.** Это может привести к поломке переключателя.

## Функция предотвращения случайного запуска

При подключении инструмента к сети с переключателем в положении ВКЛ инструмент не запускается. В этом случае индикаторная лампа мигает красным, указывая на работу функции предотвращения случайного запуска.
Для запуска инструмента переведите переключатель в положение ВЫКЛ и включите его снова.

## Контроль постоянной скорости

Позволяет выполнять тонкую отделку, так как скорость вращения поддерживается на постоянном уровне даже в условиях нагрузки.

## Функция плавного запуска

Функция плавного запуска снижает начальный рывок инструмента.

## Устройство защиты от перегрузки

Если нагрузка на инструмент превышает допустимые пределы, подача питания на электродвигатель снижается для предотвращения его перегрева. Когда нагрузка вновь возвращается в допустимые пределы, инструмент возобновляет нормальную работу.

## Шлифование с выравниванием поверхности

***Только для модели PC5001C***

Для выравнивания поверхности основание шлифовальной машины должно располагаться в одну линию с алмазным диском.
Передний валик должен быть скорректирован (с использованием шестигранного ключа) по направлению вверх до уровня, требуемого для установки нужной величины снимаемого слоя излишков материала.

► **Рис.4:** **1.** Основание **2.** Шестигранный ключ **3.** Передний валик

Для изменения количества удаляемого материала (бетона) ослабьте болты с внутренним шестигранником на держателе основания при помощи шестигранного ключа.
Поднимите или опустите передний валик для корректировки зазора между передним валиком и алмазным диском.
Разность представляет собой величину снимаемого слоя излишков материала.
Затем тщательно затяните болты с внутренним шестигранником.

► **Рис.5:** **1.** Болт с внутренним шестигранником **2.** Величина снимаемого слоя излишков материала

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Максимальная величина снимаемого слоя излишков материала должна составлять менее 4,0 мм.

## Наклон основания для повышения гладкости при шлифовании

***Только для модели PC5001C***

Для обеспечения гладкости при устранении имеющихся шероховатостей и рельефа поверхности помогает наклон основания.
При помощи шестигранного ключа ослабьте два болта с внутренним шестигранником, фиксирующих основание с обеих сторон.

► **Рис.6:** **1.** Основание **2.** Шестигранный ключ **3.** Болт с внутренним шестигранником

Утопите находящиеся в основании три болта с внутренним шестигранником, повернув их по часовой стрелке с использованием шестигранного ключа.

► **Рис.7:** **1.** Шестигранный ключ **2.** Болт с внутренним шестигранником

При помощи угольника или линейки установите нужный угол по отношению к алмазному диску. Затем осторожно затяните болты с внутренним шестигранником с обеих сторон основания.
Отрегулируйте положение центра основания у диска таким образом, чтобы он находился на одном уровне с диском.

► **Рис.8:** **1.** На одном уровне **2.** Угольник или линейка **3.** Болт с внутренним шестигранником

***ПРИМЕЧАНИЕ:*** После регулировки основания поверните находящиеся в основании три болта с внутренним шестигранником против часовой стрелки до того момента, как их головки окажутся вровень с обратной стороной основания. Поворачивать болты следует аккуратно, в противном случае регулировка основания будет сбита.

## Регулировка основания для компенсации износа диска

***Только для модели PC5001C***

При длительном использовании алмазный диск изнашивается, создавая тем самым зазор с поверхностью шлифования, что влечет за собой существенное снижение производительности. Проверяйте инструмент каждые 4-5 часов использования.
Если поверхности диска и основания не выровнены, ослабьте два болта с внутренним шестигранником, фиксирующие основание.
Поверните находящиеся в основании три болта с внутренним шестигранником по часовой стрелке и отрегулируйте основание таким образом, чтобы оно находилось на одном уровне с поверхностью диска.
Снова плотно затяните болты с внутренним шестигранником, фиксирующие основание, а затем немного поверните болты с внутренним шестигранником против часовой стрелки таким образом, чтобы эти болты не ослабли в процессе работы.

## Регулировка пылезащитного кожуха

► **Рис.9:** **1.** Выше **2.** Ниже **3.** Пылезащитный кожух **4.** Винт

Ослабьте винт и отрегулируйте уровень щетки пылезащитного кожуха.
Щетка пылезащитного кожуха должна находиться либо вровень с поверхностью алмазного диска, либо чуть выше нее (при перевернутом инструменте) в пределах 0,5 мм.
Если они не будут находиться примерно на одном уровне, то эффективность всасывания/забора пыли будет низкой.
После окончания регулировки необходимо плотно затянуть винт.
Для регулировки положения пылезащитного кожуха возьмитесь за него с внешней стороны и поверните по часовой стрелке, чтобы поднять выше, или против часовой стрелки, чтобы опустить ниже.

# СБОРКА

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

## Установка или снятие петлеобразной рукоятки

⚠***ВНИМАНИЕ:*** **Перед началом работы обязательно установите петлеобразную рукоятку.**

⚠***ВНИМАНИЕ:*** **Перед использованием инструмента обязательно проверяйте, надежно ли затянуты болты на петлеобразной рукоятке.**

⚠***ВНИМАНИЕ:*** **Держитесь за поверхность захвата петлеобразной рукоятки, указанную на рисунке. Кроме того, не прикасайтесь к металлической части инструмента во время работы.** Прикосновение к металлической части может привести к поражению электрическим током, если режущий узел случайно перережет находящийся под напряжением провод.

Чтобы установить петлеобразную рукоятку, прикрепите ее к инструменту, как показано на рисунке, и затяните два болта.
Снятие петлеобразной рукоятки производится в обратном порядке.
► **Рис.10:** **1.** Болт **2.** Поверхность захвата

## Установка или снятие алмазного диска

► **Рис.11:** **1.** Контргайка **2.** Ключ для контргайки **3.** Алмазный диск **4.** Фиксатор вала

Для замены изношенного алмазного диска на новый надавите на фиксатор вала, чтобы удерживать его в неподвижном положении, а затем ослабьте контргайку, повернув ее против часовой стрелки с помощью ключа для контргайки, поставляемого в комплекте. Снимите изношенный алмазный диск.
Для установки нового выполните описанную выше процедуру снятия в обратном порядке.
При установке алмазного диска необходимо плотно затянуть контргайку.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Обычные алмазные диски, имеющиеся в продаже, не снабжены выпускными отверстиями и поэтому не обеспечивают эффективного отводы пыли. Кроме того, при неточном диаметре установочного отверстия возникает вибрация инструмента, которая может приводить к несчастным случаям. ОБЯЗАТЕЛЬНО ИСПОЛЬЗУЙТЕ ЧАШЕОБРАЗНЫЙ АЛМАЗНЫЙ ДИСК ТИПА MAKITA.

## Установка или снятие пылесборного мешка

Для установки пылесборного мешка надвиньте его на патрубок для отвода пыли.
Пылесборный мешок должен быть надвинут на патрубок для отвода пыли до упора, чтобы не соскочить с него в процессе работы.
► **Рис.12:** **1.** Пылесборный мешок

Снимите пылесборный мешок, когда он начнет касаться режущей поверхности. Это указывает на то, что пылесборный мешок наполнен.
Если не опорожнять пылесборный мешок, это снижает эффективность всасывания/забора пыли.

## Подключение пылесоса

***Дополнительные принадлежности***
► **Рис.13**

Для чистовой шлифовки бетона подсоедините к инструменту пылесос Makita. Затем подсоедините шланг пылесоса к соплу, как показано на рисунке.

# ЭКСПЛУАТАЦИЯ

⚠***ВНИМАНИЕ:*** **ВСЕГДА крепко держите инструмент, положив одну руку на корпус, а вторую – на вспомогательную ручку, как показано на рисунке.**

⚠***ВНИМАНИЕ:*** **Перед эксплуатацией убедитесь, что пылесос подсоединен к инструменту и включен.**

⚠***ВНИМАНИЕ:*** **Запрещено использовать инструмент с поврежденной щеткой пылезащитного кожуха.** При использовании поврежденной щетки защитного кожуха рассеивание пыли может привести к травме.

## Фугование по бетону

Перед эксплуатацией обязательно установите на инструмент вспомогательную ручку. При работе крепко держите инструмент одной рукой за ручку с выключателем, а другой – за вспомогательную ручку.
► **Рис.14**

## Шлифование в углах

***Только для модели PC5000C***

Для шлифования углов ослабьте болт с внутренним шестигранником и снимите крышку пылезащитного кожуха.
► **Рис.15:** **1.** Болт с внутренним шестигранником
**2.** Крышка пылезащитного кожуха

***Только для модели PC5001C***

**1.** Для шлифования углов выверните болт с шестигранной головкой, скрепляющий держатель валика с держателем основания, и полностью снимите держатель валика.

**2.** Ослабьте болт с внутренним шестигранником и снимите крышку пылезащитного кожуха.
► **Рис.16:** **1.** Крышка пылезащитного кожуха
**2.** Держатель валика **3.** Болт с внутренним шестигранником **4.** Болт с шестигранной головкой

Установите пылезащитный кожух в нужное положение в соответствии с поставленной задачей.
► **Рис.17**

# 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.

## Замена щетки пылезащитного кожуха

Для снятия щетки с пылезащитного кожуха возьмитесь за конец щетки пылезащитного кожуха и медленно потяните за него.

Для установки щетки пылезащитного кожуха сначала совместите оба ее конца с пазом пылезащитного кожуха.
► **Рис.18**

Затем вставьте щетку пылезащитного кожуха до упора в паз пылезащитного кожуха с помощью шлицевой отвертки или другого подходящего инструмента.
► **Рис.19**

## Замена угольных щеток

► **Рис.20:** **1.** Ограничительная метка

Регулярно проверяйте угольные щетки.
Замените, когда износ достигнет ограничительной метки. Угольные щетки всегда должны быть чистыми и свободно перемещаться в держателях. Заменяйте обе угольные щетки одновременно. Используйте только идентичные угольные щетки.

**1.** Используйте отвертку для снятия колпачков держателей щеток.

**2.** Извлеките изношенные угольные щетки, вставьте новые и закрутите колпачков держателей щеток.
► **Рис.21:** **1.** Колпачок держателя щетки
**2.** Отвертка

# ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

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

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

- Алмазный чашеобразный диск
- Щетка пылезащитного кожуха

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

# ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ

| Үлгі: | | PC5000C | PC5001C |
|---|---|---|---|
| Қолданылатын стақан пішінді алмаз диск | Дискінің макс. диаметрі | 125 мм | |
| Шпиндель ойығы | | M14 немесе 5/8" (елге байланысты) | |
| Шпиндельдің макс. ұзындығы | | 10 мм | |
| Жүктемесіз жылдамдығы ($n_0$) / номиналды жылдамдығы (n) | | 10 000 мин$^{-1}$ | |
| Жалпы ұзындығы | | 437 мм | 479 мм |
| Таза салмағы | | 4,0 кг | 5,1 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.
- Салмағы EPTA-Procedure 01/2014 стандартына сәйкес

## Белгілер

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



Пайдалану жөніндегі нұсқаулықты оқып шығыңыз.



Қауіпсіздік көзілдірігін тағыңыз.



Міндетті түрде екі қолмен жұмыс істеңіз.



ҚОС ҚАБАТТЫ ОҚШАУЛАУ



Тек ЕО елдеріне арналған
Жабдықта қауіпті құрамдастардың 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 бетон беттерді ажарлауға арналған.

## Қуат көзі

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

## Шу

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

| Үлгісі | Дыбыс қысымының деңгейі ($L_{pA}$) : (дБА) | Дыбыс қуатының деңгейі ($L_{WA}$) : (дБА) | Дәлсіздік (K) : (дБА) |
|---|---|---|---|
| PC5000C | 90 | 98 | 3 |
| PC5001C | 90 | 98 | 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).**

## Діріл

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

**Жұмыс режимі: бетті тегістеу**

| Модель | Дірілдің таралуы ($a_{h, AG}$): (м/с$^2$) | Дәлсіздік (K) : (м/с$^2$) |
|---|---|---|
| PC5000C | 3,7 | 1,5 |
| PC5001C | 8,0 | 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**

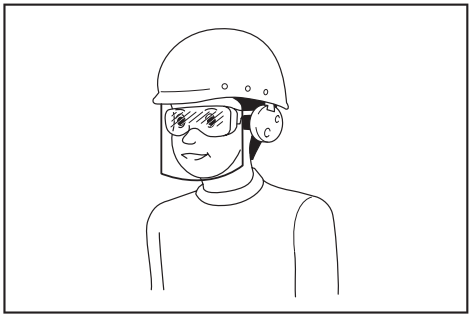
1. **Жұмыс аймағы таза әрі жарық болуы керек.** Лас немесе қараңғы аймақтарда жазатайым оқиғалар туындауы мүмкін.
2. **Электрлік құралды айналасында тез тұтанатын сұйықтық, газ немесе шаң сияқты заттардан тұратын жарылыс қаупі бар орталарда пайдаланбаңыз.** Электрлік құралдар шаң немесе газды тұтандыратын 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 дененіз жерге тұйықталатын болса, ток соғу қаупі жоғары болады.
3. **Электрлік құралдарды жаңбырдың астына немесе ылғалды жерлерге қоймаңыз.** Электрлік құралға су кіретін болса, ток соғу қаупі артады.
4. **Қуат сымын мұқият пайдаланыңыз. Электрлік құралды тасу, тарту немесе қуат көзінен ажырату үшін қуат сымын пайдалануға болмайды. Қуат сымына ыстық зат, май, өткір жиек немесе қозғалмалы бөлшектер тимеуі керек.** Зақымдалған немесе оралған қуат сымдары ток соғу қаупін арттырады.
5. **Электрлік құралды сыртта пайдаланғанда, сыртта қолдануға жарамды ұзартқышты қолданыңыз.** Сыртта қолдануға жарамды шнурды пайдалану ток соғу қаупін азайтады.
6. **Егер электрлік құралды ылғалды жерде пайдалану керек болса, қорғаныстық ажырату құрылғысын (RCD) пайдаланыңыз.** Қорғаныстық ажырату құрылғысын пайдалану ток соғу қаупін азайтады.
7. **Электр қуатын әрдайым 30 мА немесе одан кем номиналды дифференциалды тогы бар қорғаныстық ажырату құрылғысы (RCD) арқылы пайдалану ұсынылады.**
8. **Электрлік құралдар электрмагниттік өрістер шығарады, ол пайдаланушыға қауіпті емес.** Дегенмен электрокардиостимулятор және соған ұқсас басқа медициналық құрылғылардың пайдаланушылары электрлік құралды пайдаланбас бұрын, өндірушімен және/немесе дәрігермен кеңесуі керек.
9. **Қуат ашасын су қолыңызбен ұстамаңыз.**
10. **Егер сымы зақымдалған болса, қауіптен сақтану үшін оны өндірушіге немесе оның агентіне апарып ауыстырыңыз.**

**Жеке қауіпсіздік**

1. **Электрлік құралды пайдаланған кезде, жасап жатқан жұмысыңызға қырағылық танытып, мұқият болыңыз. Шаршағанда немесе есірткі, алкоголь немесе дәрі-дәрмектің әсерінде болған кезде электрлік құралды пайдаланбаңыз.** Электрлік құралды пайдалану кезінде сәл ғана аңсыздық таныту ауыр жарақатқа әкелуі мүмкін.
2. **Жеке қорғаныс құралдарын пайдаланыңыз. Міндетті түрде қорғаныс көзілдірігін тағыңыз.** Шаңнан қорғайтын маска, сырғанамайтын қорғаныс аяқ киімі, каска немесе құлаққап сияқты қорғаныс жабдықтарын тиісті жағдайларда қолдану жарақаттануды азайтады.
3. **Кездейсоқ іске қосудың алдын алыңыз. Құралды қуат көзіне және/немесе аккумулятор блогына қоспас бұрын, оны жинап немесе тасымалдамас бұрын, ауыстырып-қосқыш өшірулі күйде екеніне көз жеткізіңіз.** Саусақ электрлік құралдың ауыстырып-қосқышында тұрған кезде оны тасымалдау немесе ауыстырып-қосқышы қосулы электрлік құралды қуат көзіне қосу жазатайым оқиғаға әкеп соғуы мүмкін.
4. **Электрлік құралды қоспас бұрын, реттегіш немесе сомынды бұрайтын кілттерді алып тастаңыз.** Электрлік құралдың айналмалы бөлігінде реттегіш немесе сомынды бұрайтын кілт бекітулі қалса, жарақаттауы мүмкін.
5. **Тым артық күш салмаңыз. Әрдайым тұрақты және тепе-теңдік сақтайтын күйде болыңыз.** Бұл күтпеген жағдайда электрлік құралды жақсы басқаруға мүмкіндік береді.
6. **Жұмысқа сай киініңіз. Бос киім кимеңіз және әшекей тақпаңыз. Шашыңызды және киіміңізді қозғалмалы бөлшектерден алшақ ұстаңыз.** Бос киім, әшекейлер немесе ұзын шаш қозғалмалы бөлшектерге ілініп қалуы мүмкін.
7. **Шаң тұту және жинау құрылғылары қамтамасыз етілген болса, олардың қосулы екендігіне және дұрыс қолданылып жатқанына көз жеткізіңіз.** Шаң жинау құрылғысын пайдалану шаңмен байланысты қауіпті азайтуы мүмкін.
8. **Құралды жиі пайдалану нәтижесінде босаңсып, қауіпсіздік қағидаларын елеусіз қалдырмаңыз.** Салғырттық таныту бір мезетте ауыр жарақатқа әкеп соқтыруы мүмкін.
9. **Электрлік құралды пайдаланған кезде көзіңізді жарақаттап алмау үшін міндетті түрде қорғаныс көзілдірігін тағыңыз. Қорғаныс көзілдіріктері АҚШ-та ANSI Z87.1, Еуропада EN 166 немесе Австралияда/Жаңа Зеландияда AS/NZS 1336 қауіпсіздік стандарттарымен сәйкес келуі керек. Австралияда/Жаңа Зеландияда бетіңізді қорғау үшін қорғаныс маскасын кию заң негізінде талап етіледі.**



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

**Электрлік құралды пайдалану және күтім жасау**

1. **Электрлік құралға артық күш түсірмеңіз. Орындалатын жұмысқа сәйкес келетін электрлік құралды пайдаланыңыз.** Дұрыс таңдалған электрлік құрал өзіне жүктелген жұмысты жақсы және қауіпсіз істейді.
2. **Ауыстырып-қосқышы ақаулы электрлік құралды пайдаланбаңыз.** Ауыстырып-қосқышы ақаулы кез келген электрлік құрал қауіп 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 пайдаланса, 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.**

## Бетонды ажарлағыш машинаның қауіпсіздік техникасы бойынша ескертулер

**Бетон беттерді ажарлау операцияларының қауіпсіздік техникасы бойынша жалпы ескертулер:**

1. **Осы электрлік құрал стақан пішінді алмаз дискілері бар бетонды ажарлағыш машина ретінде істеуге арналған. Осы электрлік құралмен бірге берілген қауіпсіздік техникасы бойынша ескертулерді, нұсқауларды, суреттерді және техникалық сипаттамаларды қарап шығыңыз.** Төменде берілген нұсқаулардың барлығы орындалмаса, адамды электр тогы соғуы, өрт шығуы және/немесе адам ауыр жарақат алуы мүмкін.
2. **Осы электрлік құралда абразивті дискілермен тегістеу, құммен тазалау, сым темірлі щеткамен тазалау, жылтырату, тесу немесе кесіп тастау сияқты жұмыстарды орындауға болмайды.** Электрлік құралды басқа мақсатта пайдалансаңыз, қауіпті жағдай орын алуы 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-жарақта кетіктер және сызаттардың бар-жоғын, диск табанында сызаттардың бар-жоғын, жырылған немесе қатты тозған жерлердің, сым темірлі щеткада 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 қолданыс кезінде ұшатын ұсақ бөлшектерден қорғай алуы тиіс. Шаң маскасы немесе респиратор қолданыс 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 кабеліне 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-жарақка 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-жарақка 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.** Ұшқындар 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, щеткаңың 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 және/немесе қате жұмыс процедуралары не шарттары салдарынан пайда болады. Төмендегі сақтық шаралары сақталғанда, бұл жағдайлардың алдын алуға болады.

1. **Электрлік құралды екі қолмен мықтап ұстаңыз 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 дискіні немесе тісті ара дискісін орнатуға болмайды.** Мұндай дискілерден кері серпіліс жиі орын алады және құралды басқаруды қиындатады.

**Бетон беттерді ажарлау жұмыстарының қауіпсіздік техникасы бойынша арнайы ескертулер:**

1. **Электрлік құралыңызға ұсынылған диск түрлерін және таңдалған дискіге арнайы әзірленген қалқанды ғана пайдаланыңыз.** Электрлік құралға сәйкес келмейтін дискілер тиісті түрде қорғалмайды және қауіпті болады.
2. **Таңдалған дискіге міндетті түрде өлшемі мен пішіні дұрыс, зақымдалмаған диск фланецтерін пайдаланыңыз.** Тиісті диск фланецтері дискіні тіреп, оның сыну ықтималдылығын азайтады.

**Қауіпсіздік бойынша қосымша ескертулер:**

1. **Жұмыс істеу алдында шаң жинайтын диск қалқанын міндетті түрде орнатыңыз.**
2. **Шпиндельді, фланецті (әсіресе орнатылатын бетті) немесе тоқтатқыш сомынды зақымдап алмас үшін абайлаңыз. Бұл бөлшектердің зақымдалуы дөңгелектің бұзылуына әкелуі мүмкін.**
3. **Ауыстырып-қосқышты іске қоспас бұрын, дөңгелектің өңдеу бөлшегіне тиіп тұрмағандығына көз жеткізіңіз.**
4. **Құралды нақты өңдеу бөлшегіне қолданбас бұрын, біраз уақыт іске қосылуына мүмкіндік беріңіз. Дөңгелектің бос орнатылған немесе дұрыс теңестірілмегенін білдіретін дірілін немесе шайқалуын қадағалаңыз.**
5. **Құралды қосулы күйде қалдырмаңыз. Құралды тек қолмен ұстап пайдаланыңыз.**
6. **Стақан пішінді алмаз дискіні пайдаланып болған бойда ұстауға болмайды. Ол өте ыстық болып, теріні күйдіруі мүмкін.**
7. **Дөңгелектерді дұрыс орнату және пайдалану үшін өндіруші нұсқауларын орындаңыз. Дөңгелектерді абайлап ұстаңыз және сақтаңыз.**
8. **Үлкен тесікті және стақан пішінді алмаз дискілерді бейімдеу үшін бөлек кішірейткіш төлкелерді немесе жалғастырғыштарды пайдалануға болмайды.**
9. **Осы құралға арналған фланецтерді ғана пайдаланыңыз.**
10. **Өңдеу бөлшегінің дұрыс бекітілгеніне көз жеткізіңіз.**
11. **Құралды өшіргеннен кейін, дөңгелектің әрі қарай айналатынына назар аударыңыз.**
12. **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.**
13. **Құралды құрамында асбест бар материалдарға қолданбаңыз.**

## 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.**

## Индикатор шамы

► **Сурет1: 1.** Индикатор шам

Құрал розеткаға жалғанғанда, индикатор шам жасыл түсті болып жанады.
Индикатор шам жанбаса, қуат сымында немесе контроллерде ақау болуы мүмкін.
Индикатор шам жанып тұрып, бірақ құрал қосулы болса да іске қосылмаса, графит щеткалар тозған болуы немесе контроллер, моторда не ҚОСУ/ӨШІРУ қосқышында ақау болуы мүмкін.

## 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 айналмас үшін білік құлпын басыңыз.
► **Сурет2: 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 сымының 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.

Ауыстырып-қосқыш әрекетінің елге байланысты үш түрлі үлгісі болады.
► **Сурет3: 1.** Ауыстырып-қосқыш шүріппесі
**2.** Құлыптау тетігі

## Құлыптау ауыстырып-қосқышы бар құрал үшін

***Елге байланысты***

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

Құралды іске қосу үшін тек ауыстырып-қосқыш шүріппесін тартыңыз (В бағыты бойынша). Тоқтату үшін ауыстырып-қосқыш шүріппесін жіберіңіз.
Үздіксіз жұмыс істеу үшін ауыстырып-қосқыш шүріппесін тартып (В бағыты бойынша), құлыптау тетігін басыңыз (А бағыты бойынша).
Құралды құлыпталған күйден шығару үшін ауыстырып-қосқыш шүріппесін толығымен тартып (В бағыты бойынша), босатыңыз.

## Құлыптан босату ауыстырып-қосқышы бар құрал үшін

***Елге байланысты***

Ауыстырып-қосқыш шүріппесінің кездейсоқ тартылып кетуінің алдын алу үшін құлыпты ашу тетігі берілген. Құралды іске қосу үшін құлыптау түймесін (А бағыты бойынша) басып, ауыстырып-қосқыш шүріппесін (В бағыты бойынша) тартыңыз. Тоқтату үшін ауыстырып-қосқыш шүріппесін жіберіңіз.

***НАЗАР САЛЫҢЫЗ:* Құлыптау тетігін баспай, ауыстырып-қосқыштың шүріппесін қатты тартпаңыз.** Бұл қосқыштың зақымдануына әкелуі мүмкін.

## Құлыптау және құлыптан босату ауыстырып-қосқышы бар құрал үшін

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

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

Ауыстырып-қосқыш шүріппесінің кездейсоқ тартылып кетуінің алдын алу үшін құлыпты ашу тетігі берілген. Құралды іске қосу үшін құлыптау түймесін (А бағыты бойынша) басып, ауыстырып-қосқыш шүріппесін (В бағыты бойынша) тартыңыз. Тоқтату үшін ауыстырып-қосқыш шүріппесін жіберіңіз.
Үздіксіз жұмыс істеу үшін құлыптау тетігін (А бағыты бойынша) басып, ауыстырып-қосқыш шүріппесін (В бағыты бойынша) тартып, содан кейін құлыптау тетігін (С бағыты бойынша) тартыңыз.
Құралды құлыпталған күйден шығару үшін ауыстырып-қосқыш шүріппесін толығымен тартып (В бағыты бойынша), босатыңыз.

***НАЗАР САЛЫҢЫЗ:* Құлыптау тетігін баспай, ауыстырып-қосқыштың шүріппесін қатты тартпаңыз.** Бұл қосқыштың зақымдануына әкелуі мүмкін.

## Абайсызда іске қосылудан қорғау функциясы

Ауыстырғыш ҚОСУЛЫ күйінде болғанда құрал розеткаға қосылса, құрал іске қосылмайды.
Бұл кезде, индикатор шам қызыл түсті болып жыпылықтайды және абайсызда іске қосылудан қорғау функциясының жұмыс істеп тұрғанын көрсетеді.
Құралды іске қосу үшін ауыстырғышты өшіріп, қайта қосыңыз.

## Жылдамдықты тұрақты басқару

Күш түсірілген жағдайда да, айналу жылдамдығы тұрақты болады, сондықтан бет жақсылап өңделуі мүмкін.

## Бірқалыпты іске қосу функциясы

Бірқалыпты іске қосу функциясы іске қосу реакциясын азайтады.

## Тым көп күш түсіруге қарсы қорғағыш

Құралға түскен күш рұқсат етілген деңгейлерден асып кетсе, мотор қызып кетпеуі, үшін моторға берілетін қуат азайтылады. Түсірілетін күш рұқсат етілген деңгейлерге оралғанда, құрал әдеттегідей жұмыс істейді.

## Тегістеп жону

***Тек PC5001C моделі***

Бетті тегістеу үшін жонғының негізін алмаз дискіге туралау керек.
Алдыңғы роликті өңделетін бөлшектің жонып алынуға тиісті қабатына дейін (алты қырлы кілтті пайдаланып) реттеу керек.

► **Сурет4:** **1.** Негіз **2.** Алты қырлы кілт **3.** Алдыңғы ролик

Өңделетін бөлшектің (бетон) жонып алынатын қабатын өзгерту үшін негіз ұстағышындағы алты қырлы ойығы бар болттарды алты қырлы кілтпен бұрап босатыңыз.
Алдыңғы ролик пен алмаз дискінің арасындағы саңылауды реттеу үшін алдыңғы роликті көтеріңіз немесе түсіріңіз.
Айырмашылық жонып алынатын қабат болып табылады.
Содан кейін алты қырлы ойығы бар болттарды мұқият бұрап тартыңыз.

► **Сурет5:** **1.** Алты қырлы ойықты болт **2.** Жонып алынатын қабат

**ЕСКЕРТПЕ:** Жонып алынатын қабат ең көбі 4,0 мм болуы тиіс.

## Жақсылап жону үшін негізді еңкейту

***Тек PC5001C моделі***

Беттің кедір-бұдыр қабатын немесе текстураны жонып алу үшін негізді еңкейтуге болады.
Негізді екі жағынан бекітіп тұрған екі алты қырлы ойықты болтты алты қырлы кілтпен бұрап босатыңыз.

► **Сурет6:** **1.** Негіз **2.** Алты қырлы кілт **3.** Алты қырлы ойықты болт

Негіздегі алты қырлы ойығы бар үш болтты алты қырлы кілтпен сағат тілі жүрісінің бағытында бұрап түсіріңіз.

► **Сурет7:** **1.** Алты қырлы кілт **2.** Алты қырлы ойықты болт

Алмаз дискіне қатысты негіздің қажетті бұрышына қол жеткізу үшін бұрыштықты немесе сызғышты пайдаланыңыз. Содан кейін негіздің екі жағындағы алты қырлы ойығы бар болттарды мықтап бұраңыз.
Негіз бен диск бір деңгейде болатындай етіп, негіз орталығын дискіге реттеңіз.

► **Сурет8:** **1.** Бірдей деңгей **2.** Бұрыштық немесе сызғыш **3.** Алты қырлы ойықты болт

***НАЗАР САЛЫҢЫЗ:*** Негізді реттеген соң, бастары негіздің артқы жағымен деңгейлес болғанша, негіздегі алты қырлы ойығы бар үш болтты сағат тілі жүрісіне қарсы бағытта бұраңыз. Ақырын бұраңыз, әйтпесе негіздің реттеуі бұзылады.

## Тозған дискінің орнын толтыру үшін негізді реттеу

***Тек PC5001C моделі***

Ұзақ уақыт қолданылған алмаз диск тозады, осылайша жонылатын бет пен диск арасында саңылау пайда болады, сондықтан өнімділігі нашарлайды. Құралды 4 немесе 5 сағат пайдаланған сайын тексеріп отырыңыз. Диск және негіз беттері туралanбаған болса, негізді бекітіп тұрған алты қырлы ойығы бар екі болтты босатыңыз. Негіздегі алты қырлы ойығы бар үш болтты сағат тілі жүрісінің бағытында бұраңыз және негізді диск бетімен бір деңгейде болатындай етіп реттеңіз. Негізді бекітіп тұрған алты қырлы ойығы бар болттарды мықтап тартыңыз да, содан кейін сол болттарды сағат тілі жүрісіне қарсы бағытта жұмыс барысында босап кетпейтіндей етіп ақырын бұраңыз.

## Шаңнан қорғайтын жабынды реттеу

► **Сурет9:** **1.** Көтеру **2.** Түсіру **3.** Шаңнан қорғайтын жабын **4.** Винт

Винтті босатып, шаңнан қорғайтын жабын щеткасының деңгейін реттеңіз.
Шаңнан қорғайтын жабын щеткасы алмас дискінің бетімен деңгейлес болуы керек немесе (құрал төңкерілгенде) одан ең көбі 0,5 мм жоғары болуы керек. Олар шамамен бірдей деңгейде болмаса, сору/тарту функциясы нашар істейді.
Реттеген соң, винтті міндетті түрде мықтап бұрап тартыңыз.
Шаңнан қорғайтын жабынды реттеу үшін оны сыртынан ұстап, сағат тілі жүрісінің бағытында бұрап көтеріңіз, не болмаса сағат тіліне қарсы бағытта бұрап түсіріңіз.

# ҚҰРАСТЫРУ

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

## Аспалы тұтқаны орнату немесе алу

***САҚ БОЛЫҢЫЗ:*** **пайдалану алдында, міндетті түрде шеңбер тұтқаны орнатыңыз.**

***САҚ БОЛЫҢЫЗ:*** **Пайдаланудың алдында аспалы тұтқаның болттары мықтап қатайтылғанын әрдайым тексеріп отырыңыз.**

***САҚ БОЛЫҢЫЗ:*** **доға тұтқаны суретте көрсетілген бөлігінен ұстаңыз. Сонымен қатар жұмыс істеген кезде, құралдың металл бөліктеріне қол тигізбеңіз.** Металл бөлікке қол тигізсеңіз, кескіш қондырма байқаусызда токқа қосылып тұрған электр сымдарын кескен жағдайда, сізді электр тогы соғуы мүмкін.

Шеңбер тұтқаны орнату үшін, оны суретте көрсетілгендей құралға орнатып, екі болтпен бекітіңіз.
Аспалы тұтқаны алып тастау үшін орнату процедурасын керісінше орындаңыз.

► **Сурет10:** **1.** Болт **2.** Қолмен ұстауға арналған бөлік

## Алмаз дискіні орнату немесе шешіп алу

► **Сурет11:** **1.** Контргайка **2.** Контргайка кілті **3.** Алмаз диск **4.** Білік құлпы

Тозған алмаз дискіні жаңасына ауыстыру үшін білік құлпын тұрақты тұратындай басып кіргізіңіз, содан кейін контргайканы берілген контргайка кілтімен сағат тіліне қарсы бағытта бұрап босатыңыз.
Тозған алмаз дискіні шешіп алыңыз.
Жаңасын орнату үшін жоғарыдағы шешіп алу процедурасын керісінше орындаңыз.
Алмаз дискіні орнатқан кезде, контргайканы міндетті түрде мықтап бұрап тартыңыз.

**ЕСКЕРТПЕ:** Нарықтағы кәдімгі алмаз дискілердің шаң шығаратын тесіктер жоқ, сондықтан шаң шығару функциясы нашар. Бұған қоса, орнату тесігінің диаметрі дәл болмаса, құрал дірілдеп, жазатайым оқиғалар орын алуы мүмкін. МІНДЕТТІ ТҮРДЕ МАКІТА КОМПАНИЯСЫНЫҢ СТАҚАН ПІШІНДІ АЛМАЗ ДИСКІН ПАЙДАЛАНЫҢЫЗ.

## Шаң қапшығын орнату немесе шығару

Шаң қапшығын орнату үшін оны шаң шығатын ұяшыққа сырғытып кигізіңіз.
Жұмыс істеп жатқанда шығып кетпеуі үшін, шаң қапшығын міндетті түрде шаң шығатын ұяшықтың түбіне дейін сырғытып кигізіңіз.

► **Сурет12:** **1.** Шаң қапшығы

Кесу бетіне тие бастаған шаң қапшығын шешіп алыңыз. Бұл шаң қапшығының толып кеткенін білдіреді.
Шаң қапшығы босатылмаса, сору/тарту функциясы нашарлайды.

## Шаңсорғышты жалғау

***Қосымша керек-жарақ***
**► Сурет13**

Бетонды ажарлау жұмысын шаңсыз орындау қажет болған кезде, құрылғыға Makita шаңсорғышын жалғаңыз. Содан кейін шаңсорғыш шлангісін суретте көрсетілгендей түтікке жалғаңыз.

# ПАЙДАЛАНУ

**⚠*САҚ БОЛЫҢЫЗ:* құралды суретте көрсетілгендей бір қолмен корпустан, ал екінші қолмен көмекші тұтқадан МІНДЕТТІ ТҮРДЕ мықтап ұстаңыз.**

**⚠*САҚ БОЛЫҢЫЗ:* пайдаланбай тұрып, шаңсорғыштың құралға жалғанып тұрғанына және қосылып тұрғанына көз жеткізіңіз.**

**⚠*САҚ БОЛЫҢЫЗ:* шаңнан қорғайтын жабын щеткасы зақымдалған құралды пайдалануға болмайды.** Зақымдалған шаңнан қорғайтын жабын щеткасын пайдалансаңыз, шаң шығып, адамды жарақаттауы мүмкін.

## Бетон бетін ажарлау жұмысы

Пайдалану алдында құралға міндетті түрде көмекші тұтқаны орнатыңыз. Пайдаланған кезде, құралдың ауыстырғыш тұтқасы мен көмекші тұтқасын екі қолмен мықтап ұстаңыз.
**► Сурет14**

## Бұрыштарда жону

***PC5000C моделі ғана***

Бұрыштарды жону үшін алты қырлы ойығы бар болтты босатыңыз және шаңнан қорғайтын жабынның қалпағын шешіп алыңыз.
**► Сурет15:** **1.** Алты қырлы ойықты болт **2.** Шаңнан қорғайтын жабын қалпағы

***Тек PC5001C моделі***

**1.** Бұрыштарды жону үшін ролик ұстағышын және негіз ұстағышын бекітетін алты қырлы болтты алып тастап, тұтас ролик ұстағышын шешіп алыңыз.

**2.** Алты қырлы ойығы бар болтты босатыңыз және шаңнан қорғайтын жабынның қалпағын шешіп алыңыз.
**► Сурет16:** **1.** Шаңнан қорғайтын жабын қалпағы **2.** Ролик ұстағышы **3.** Алты қырлы ойықты болт **4.** Алты қырлы болт

Шаңнан қорғайтын жабынды жұмысыңызға сәйкес дұрыс орынға реттеп қойыңыз.
**► Сурет17**

# 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, бүлiну 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.

## Шаңнан қорғайтын жабын щеткасын ауыстыру

Шаңнан қорғайтын жабыннан щеткасын алып тастау үшін оның шетін ұстап, жайлап шығарып алыңыз.

Шаңнан қорғайтын жабын щеткасын орнату үшін алдымен щетканың екі шетін шаңнан қорғайтын жабынның ойығына туралаңыз.
**► Сурет18**

Содан кейін щеткаңы жалпақ ұшты бұрауыштың немесе басқа тиісті құралмен шаңнан қорғайтын жабын ойығының түбіне дейін кіргізіңіз.
**► Сурет19**

## Графитті қылшақты ауыстыру

**► Сурет20:** **1.** Шекті белгі

Графитті қылшақтарды жүйелі түрде тексеріп тұрыңыз.
Оларды шектеу белгісіне дейін тозған кезде ауыстырыңыз. Графитті қылшақтарды тазалап тұрыңыз және ұстағыштарда сырғыту үшін бос ұстаңыз. Екі графитті қылшақты бір уақытта ауыстыру қажет. Тек бірдей графитті қылшақтарды пайдаланыңыз.

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

**2.** Тозған графитті қылшақтарды алып, жаңаларын салыңыз және қылшақ ұстағыш қалпақшаларды бекітіңіз.
**► Сурет21:** **1.** Қылшақ ұстағыш қалпақшасы **2.** Бұрауыш

# ҚОСЫМША КЕРЕК-ЖАРАҚТАР

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

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

- Тас қақпақшалы алмаз дөңгелек
- Шаңнан қорғайтын жабын щеткасы

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

Makita Europe N.V. Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070 Kortenberg, Belgium

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

www.makita.com

884876B784
EN, RU, KK
20220722