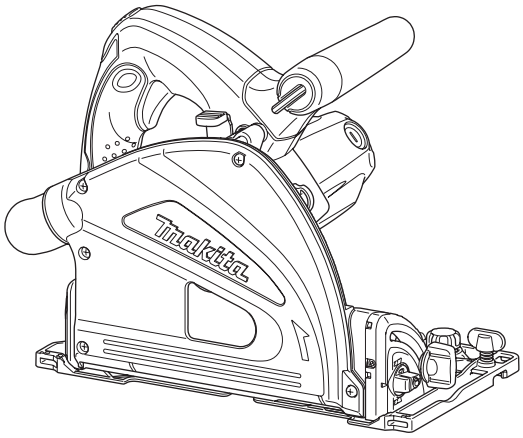
EN	Plunge Cut Circular Saw	INSTRUCTION MANUAL	6
RU	Погружная дисковая пила	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	14
KK	Батырмалы дискілі ара	ПАЙДАЛАНУ ЖӨНІНДЕГІ НҰСҚАУЛЫҚ	24

SP6000



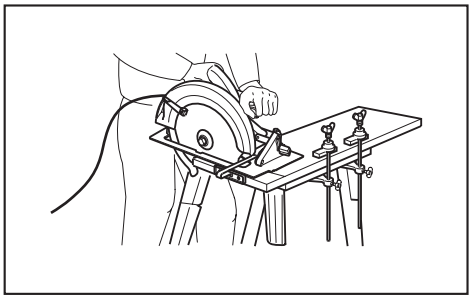


Fig.1

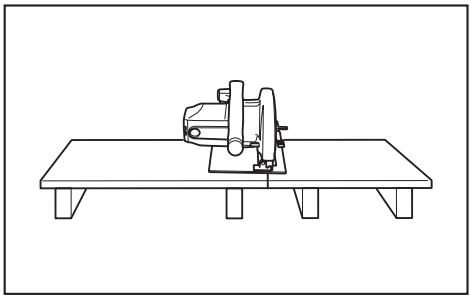


Fig.2

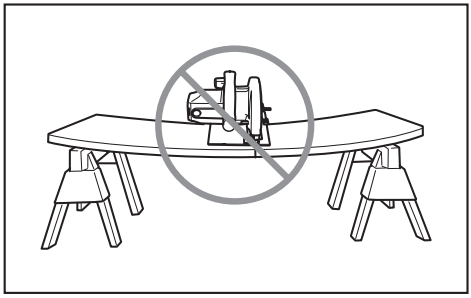


Fig.3

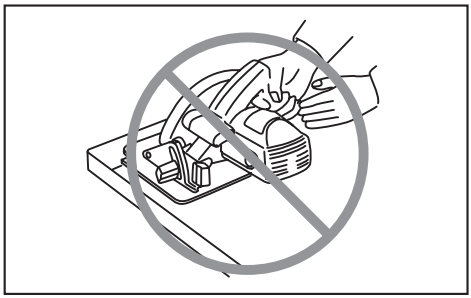


Fig.4

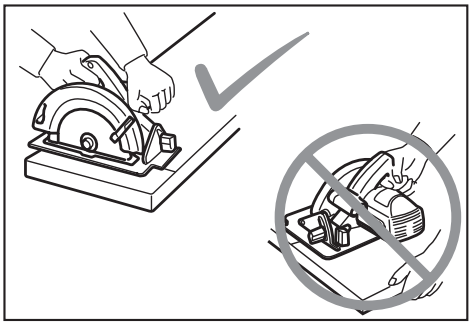


Fig.5

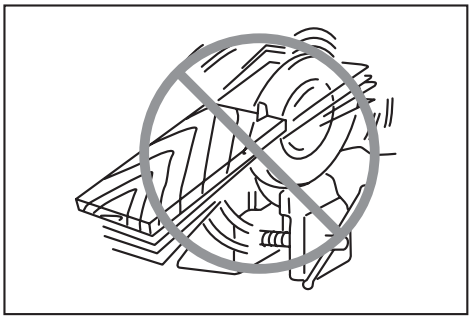


Fig.6

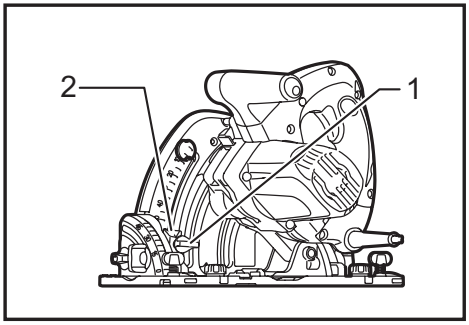


Fig.7

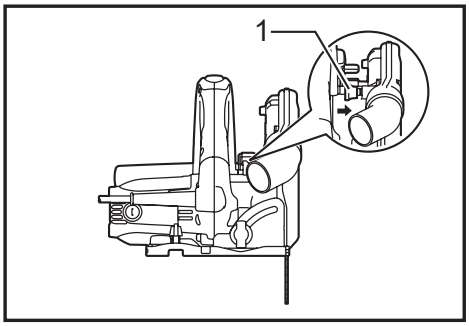


Fig.8

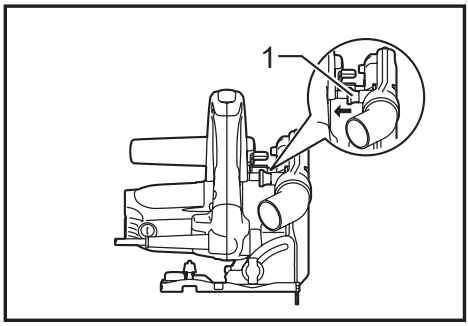


Fig.9

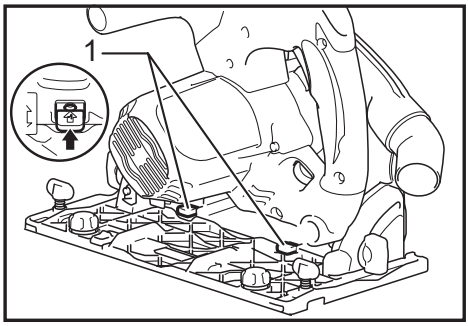


Fig.13

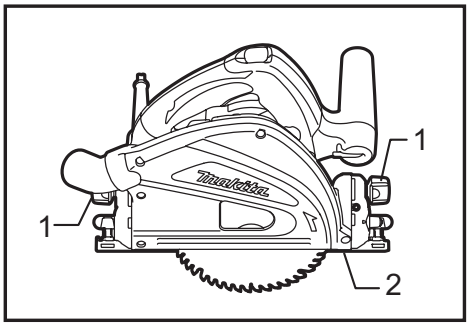


Fig.10

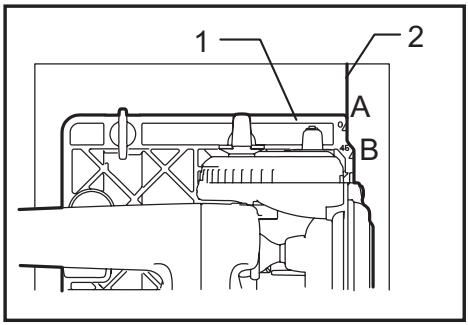


Fig.14

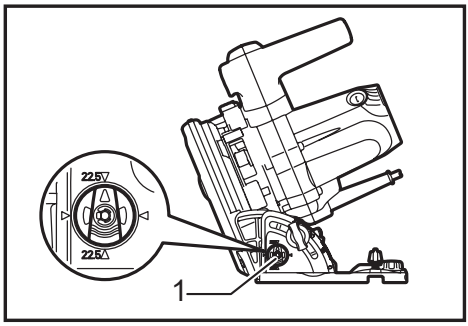


Fig.11

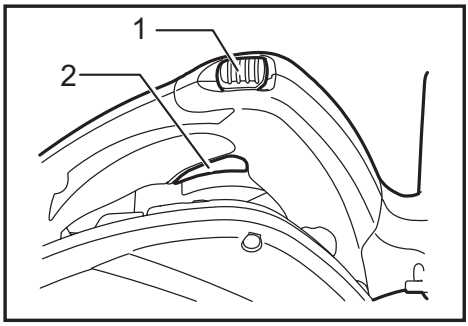


Fig.15

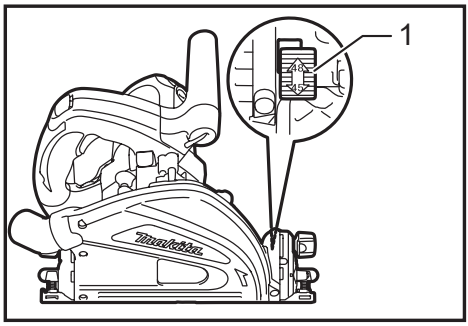


Fig.12

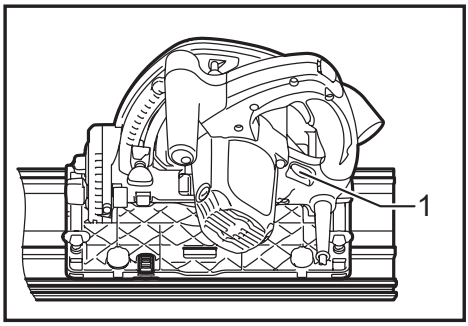


Fig.16

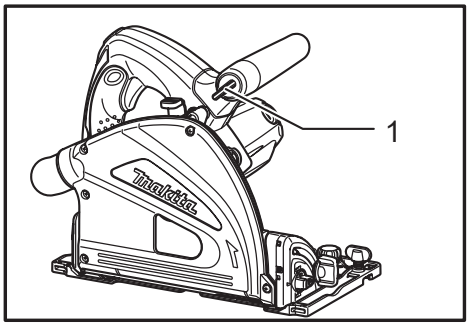


Fig.17

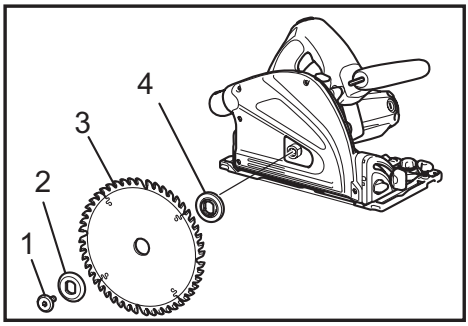


Fig.21

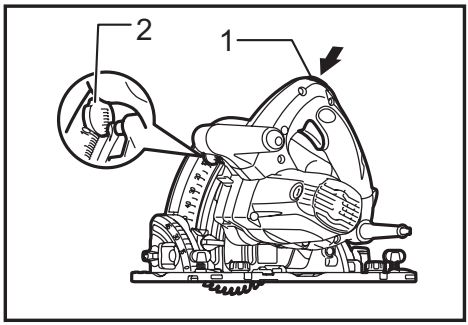


Fig.18

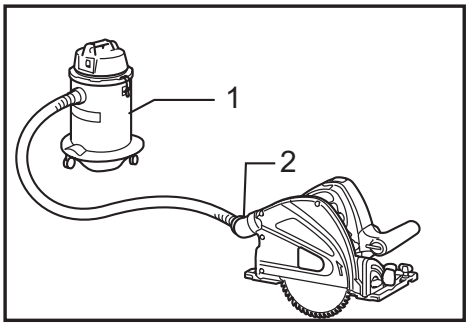


Fig.22

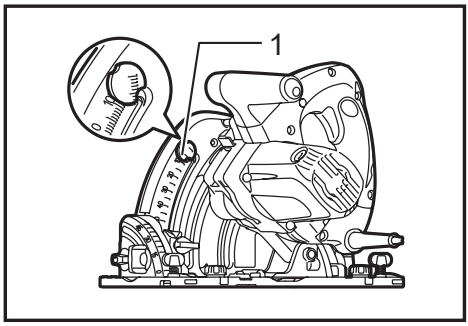


Fig.19

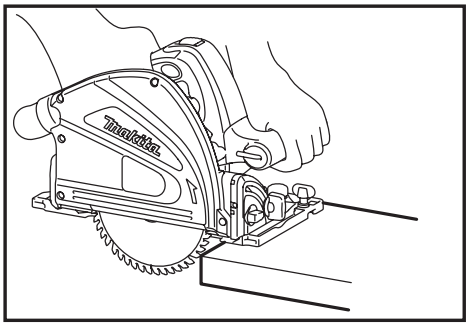


Fig.23

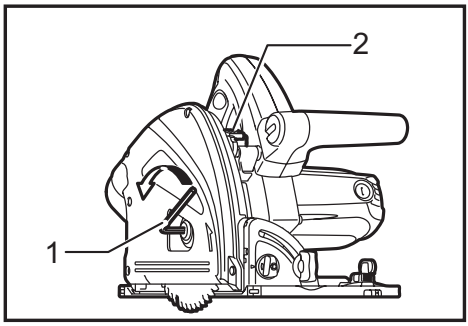


Fig.20

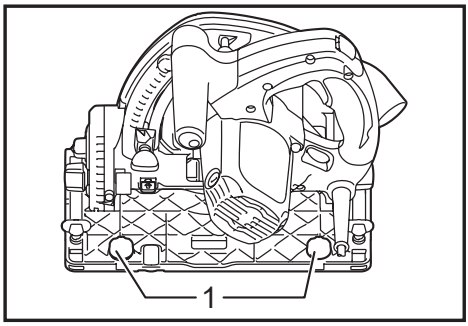


Fig.24

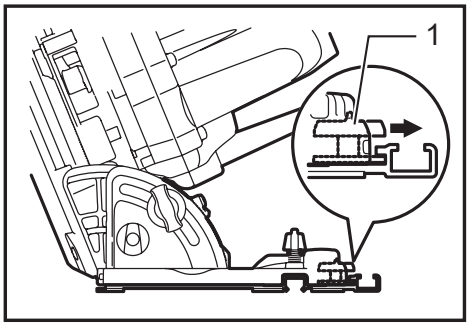


Fig.25

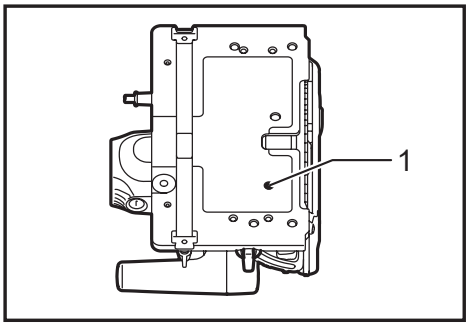


Fig.29

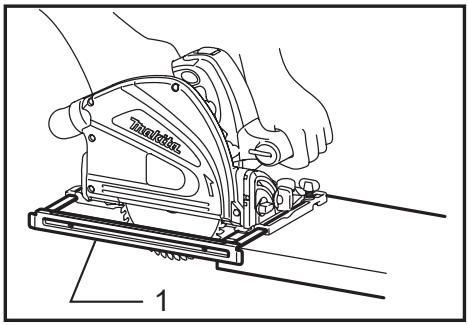


Fig.26

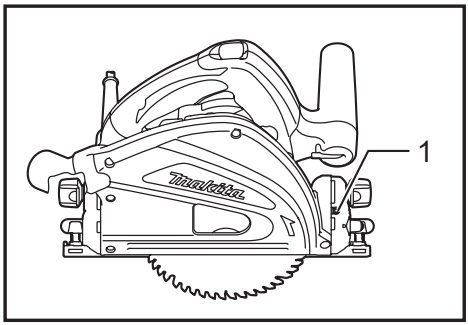


Fig.30

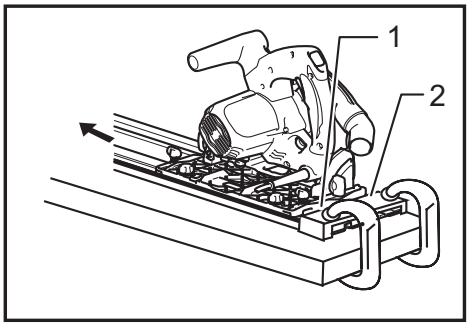


Fig.27

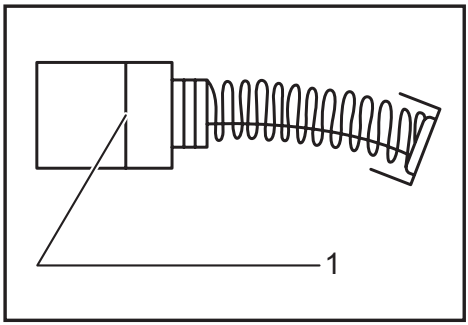


Fig.31

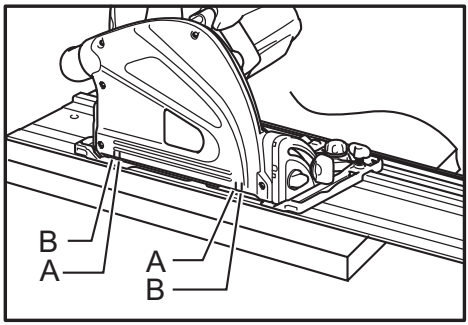


Fig.28

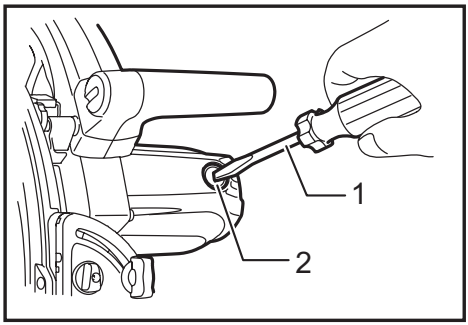


Fig.32

SPECIFICATIONS

Model		SP6000
Blade diameter		165 mm
Max. cutting depth	at 90°	56 mm
	at 45°	40 mm
	at 48°	38 mm
No load speed (min^{-1})		2,200 - 6,400
Overall length		341 mm
Net weight		4.1 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.
- The weight may differ depending on the attachment(s). The lightest and heaviest combination, according to EPTA-Procedure 01/2014, are shown in the table.

Symbols

The following show the symbols used for the equipment. Be sure that you understand their meaning before use.

	Read instruction manual.
	DOUBLE INSULATION
	Only for EU countries Do not dispose of electric equipment together with household waste material! In observance of the European Directive, on Waste Electric and Electronic Equipment and its implementation in accordance with national law, electric equipment that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

Intended use

The tool is specially intended for performing plunge cuts. The tool is also intended for rip and cross cuts in wood. If the tool is equipped with proper circular saw blade, the tool can be used for aluminum board, plastic board, siding board and metal wall panels.

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 EN62841-2-5:

Sound pressure level (L_{pA}) : 95 dB (A)
Sound power level (L_{WA}) : 103 dB (A)
Uncertainty (K) : 3 dB (A)

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

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

⚠*WARNING:* Wear ear protection.

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

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

Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN62841-2-5:

Work mode : cutting wood
Vibration emission ($a_{h,W}$) : 2.5 m/s^2 or less
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2
Work mode : cutting metal
Vibration emission ($a_{h,M}$) : 2.5 m/s^2 or less
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

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

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

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

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

Declarations of Conformity

For European countries only

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

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

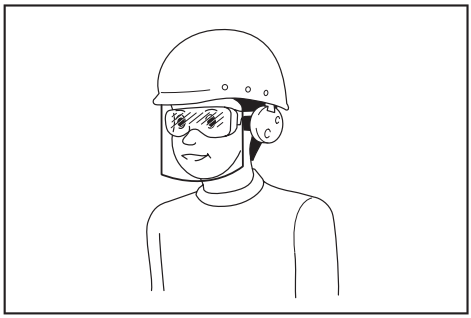
1. **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
2. **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
3. **Keep children and bystanders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

Circular saw safety warnings

Cutting procedures

1. **⚠DANGER: Keep hands away from cutting area and the blade. Keep your second hand on auxiliary handle, or motor housing.** If both hands are holding the saw, they cannot be cut by the blade.
2. **Do not reach underneath the workpiece.** The guard cannot protect you from the blade below the workpiece.
3. **Adjust the cutting depth to the thickness of the workpiece.** Less than a full tooth of the blade teeth should be visible below the workpiece.
4. **Never hold the workpiece in your hands or across your leg while cutting. Secure the workpiece to a stable platform.** It is important to support the work properly to minimise body exposure, blade binding, or loss of control.

► **Fig.1**

5. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
6. **When ripping, always use a rip fence or straight edge guide.** This improves the accuracy of cut and reduces the chance of blade binding.
7. **Always use blades with correct size and shape (diamond versus round) of arbour holes.** Blades that do not match the mounting hardware of the saw will run off-centre, causing loss of control.
8. **Never use damaged or incorrect blade washers or bolt.** The blade washers and bolt were specially designed for your saw, for optimum performance and safety of operation.

Kickback causes and related warnings

— kickback is a sudden reaction to a pinched, jammed or misaligned saw blade, causing an uncontrolled saw to lift up and out of the workpiece toward the operator;

— when the blade is pinched or jammed tightly by the kerf closing down, the blade stalls and the motor reaction drives the unit rapidly back toward the operator;

— if the blade becomes twisted or misaligned in the cut, the teeth at the back edge of the blade can dig into the top surface of the wood causing the blade to climb out of the kerf and jump back toward the operator.

Kickback is the result of saw 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 saw and position your arms to resist kickback forces. Position your body to either side of the blade, but not in line with the blade.** Kickback could cause the saw to jump backwards, but kickback forces can be controlled by the operator, if proper precautions are taken.

2. **When blade is binding, or when interrupting a cut for any reason, release the trigger and hold the saw motionless in the material until the blade comes to a complete stop. Never attempt to remove the saw from the work or pull the saw backward while the blade is in motion or kick-back may occur.** Investigate and take corrective actions to eliminate the cause of blade binding.
3. **When restarting a saw in the workpiece, centre the saw blade in the kerf so that the saw teeth are not engaged into the material.** If a saw blade binds, it may walk up or kickback from the workpiece as the saw is restarted.
4. **Support large panels to minimise the risk of blade pinching and kickback.** Large panels tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the panel on both sides, near the line of cut and near the edge of the panel.

► **Fig.2**

► **Fig.3**

5. **Do not use dull or damaged blades.** Unsharpened or improperly set blades produce narrow kerf causing excessive friction, blade binding and kickback.
6. **Blade depth and bevel adjusting locking levers must be tight and secure before making the cut.** If blade adjustment shifts while cutting, it may cause binding and kickback.
7. **Use extra caution when sawing into existing walls or other blind areas.** The protruding blade may cut objects that can cause kickback.
8. **ALWAYS hold the tool firmly with both hands. NEVER place your hand, leg or any part of your body under the tool base or behind the saw, especially when making cross-cuts.** If kickback occurs, the saw could easily jump backwards over your hand, leading to serious personal injury.

► **Fig.4**

9. **Never force the saw. Push the saw forward at a speed so that the blade cuts without slowing.** Forcing the saw can cause uneven cuts, loss of accuracy, and possible kickback.

Guard function

1. **Check the guard for proper closing before each use. Do not operate the saw if the guard does not move freely and enclose the blade instantly. Never clamp or tie the guard so that the blade is exposed.** If the saw is accidentally dropped, the guard may be bent. Check to make sure that guard moves freely and does not touch the blade or any other part, in all angles and depths of cut.
2. **Check the operation and condition of the guard return spring. If the guard and the spring are not operating properly, they must be serviced before use.** The guard may operate sluggishly due to damaged parts, gummy deposits, or a build-up of debris.
3. **Assure that the base plate of the saw will not shift while performing a "plunge cut".** Blade shifting sideways will cause binding and likely kick back.
4. **Always observe that the guard is covering the blade before placing the saw down on bench or floor.** An unprotected, coasting blade will cause the saw to walk backwards, cutting whatever is in its path. Be aware of the time it takes for the blade to stop after switch is released.

Additional safety warnings

1. **Use extra caution when cutting damp wood, pressure treated lumber, or wood containing knots.** Maintain smooth advancement of tool without decrease in blade speed to avoid overheating the blade tips and if cutting plastics, to avoid melting the plastic.
2. **Do not attempt to remove cut material when blade is moving. Wait until blade stops before grasping cut material.** Blades coast after turn off.
3. **Avoid cutting nails. Inspect for and remove all nails from lumber before cutting.**
4. **Place the wider portion of the saw base on that part of the workpiece which is solidly supported, not on the section that will fall off when the cut is made. If the workpiece is short or small, clamp it down. DO NOT TRY TO HOLD SHORT PIECES BY HAND!**

► **Fig.5**

5. **Before setting the tool down after completing a cut, be sure that the guard has closed and the blade has come to a complete stop.**
6. **Never attempt to saw with the circular saw held upside down in a vise. This is extremely dangerous and can lead to serious accidents.**

► **Fig.6**

7. **Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.**
8. **Do not stop the blades by lateral pressure on the saw blade.**
9. **Do not use any abrasive wheels.**
10. **Only use the saw blade with the diameter that is marked on the tool or specified in the manual.** Use of an incorrectly sized blade may affect the proper guarding of the blade or guard operation which could result in serious personal injury.
11. **Keep blade sharp and clean.** Gum and wood pitch hardened on blades slows saw and increases potential for kickback. Keep blade clean by first removing it from tool, then cleaning it with gum and pitch remover, hot water or kerosene. Never use gasoline.
12. **Wear a dust mask and hearing protection when use the tool.**
13. **Always use the saw blade intended for cutting the material that you are going to cut.**
14. **Only use the saw blades that are marked with a speed equal or higher than the speed marked on the tool.**
15. **(For European countries only) Always use the blade which conforms to EN847-1.**

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.

Adjusting depth of cut

► **Fig.7: 1.** Clamping screw **2.** Blade lower limit stopper

⚠CAUTION:
- After adjusting the depth of cut, always tighten the clamping screw securely.

Loosen the clamping screw on the depth guide and move the blade lower limit stopper to the desired depth on the scale plate. At the desired depth of cut, tighten the clamping screw firmly.
For cleaner, safer cuts, set cut depth so that no more than one blade tooth projects below workpiece. Using proper cut depth helps to reduce potential for dangerous KICKBACKS which can cause personal injury.

NOTE:
- Setting the blade lower limit stopper to the desired depth on the scale plate allows rough depth of cut. For accurate depth of cut, measure the actual protrusion of saw blade below the tool base.

Quick stop button for 2 to 3 mm depth of cut when using guide rail (accessory)

► **Fig.8: 1.** Quick stop button

This tool has the quick stop button for 2 to 3 mm depth of cut on the gear housing aside the rear handle when using guide rail. This is used when avoiding splinter on the workpiece in the cut. Make a pass of the 2 to 3 mm first cut and then make another pass of usual cut.
To obtain the 2 to 3 mm depth of cut, push in the stop button toward the saw blade. This is convenient for avoiding splinter on the workpiece.
To release the depth of cut from this position for free depth of cut, just pull the button back.
► **Fig.9: 1.** Quick stop button

Bevel cutting

► **Fig.10: 1.** Clamping screws **2.** Tool base

Tilting to the right

► **Fig.11: 1.** Positive stopper

Turn the positive stopper so that the arrow on it points one of two positions (vertical for 22.5°, horizontal for 45°). Loosen the clamping screws in front and back. Then, tilt the tool base until it stops and secure the base with the clamping screws. To get 48° bevel angle, move the lever to 48° marking as far as it will go. Turn the positive stopper so that the arrow on it points to the horizontal position. Then, tilt the tool base until it stops and secure the base with the clamping screws.
► **Fig.12: 1.** Lever

Tilting to the left

► **Fig.13: 1.** Bevel angle shifting lever

The tool can be tilted to the left 1° bevel angle. To get the left 1° bevel angle, loosen the clamping screws in front and back, tilt the tool handle slightly to the right and push two bevel angle shifting levers at the same time in the direction of arrow which has a marking -1. And then tilt the tool handle to the left while pushing these two levers at the same time. Secure the base with the clamping screws.

NOTE:
- Returning the blade to the right angle makes the shifting lever return to 0° by itself.

Sighting

► **Fig.14: 1.** Base **2.** Cutting line

When using the tool without guide rail (accessory)

For straight cuts, align the A position on the front of the base with your cutting line. For 45° bevel cuts, align the B position with it.

When using the tool with guide rail (accessory)

For both straight cuts and 45° bevel cuts, always align the A position on the front of the base with your cutting line.

Switch action

► **Fig.15: 1.** Lock-off button **2.** Switch trigger

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

To prevent the switch trigger from being accidentally pulled, a lock-off button is provided. To start the tool, push in the lock-off button and pull the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

Speed adjusting dial

► **Fig.16: 1.** Speed adjusting dial

The tool speed can be adjusted by turning the adjusting dial. Higher speed is obtained when the dial is turned in the direction of number 6; lower speed is obtained when it is turned in the direction of number 1.
Refer to the table to select the proper speed for the workpiece to be cut. However, the appropriate speed may differ with the type or thickness of the workpiece. In general, higher speeds will allow you to cut workpieces faster but the service life of the blade will be reduced.

Number	min^{-1}
1	2,200
2	2,700
3	3,800
4	4,900
5	6,000
6	6,400

⚠CAUTION:
- The speed adjusting dial can be turned only as far as 6 and back to 1. Do not force it past 6 or 1, or the speed adjusting function may no longer work.
- The speed adjusting dial is not for using low speed rated saw blades but for obtaining a speed which is suitable to material of workpiece. Use only saw blades which are rated for at least the maximum no load speed stated in the SPECIFICATIONS.

The tools equipped with electronic function are easy to operate because of the following features.

Overload protector

When the tool is overloaded and current flows above a certain level, the tool automatically stops to protect motor.

Constant speed control

Electronic speed control for obtaining constant speed. Possible to get fine finish, because the rotating speed is kept constant even under load condition.

Soft start feature

Soft start because of suppressed starting shock.

ASSEMBLY

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

Hex wrench storage

► **Fig.17: 1.** Hex wrench

Hex wrench is stored on the tool. To remove hex wrench, just pull it out.
To install hex wrench, place it on the grip and insert it as far as it will go.

Removing or installing saw blade

⚠CAUTION:
- Do not use saw blades which do not comply with the characteristics specified in these instructions.
- Use only saw blades which are rated for at least the maximum no load speed stated in the SPECIFICATIONS.
- Be sure the blade is installed with teeth pointing up at the front of the tool.
- Use only the Makita wrench to install or remove the blade.

To remove the blade, push in the lock-off button to unlock the upper limit stopper.
► **Fig.18: 1.** Lock-off button **2.** Locking lever

Turn the locking lever to lock the saw head for replacing a blade.
► **Fig.19: 1.** Locking lever

With the lock-off button depressed and the locking lever turned, lower the handle so that the lock pin fits in the groove formed by the locking lever and the depth guide with scale plate. Make sure that the lock pin fits in the groove. Press the shaft lock fully so that the blade cannot revolve and use the wrench to loosen the hex bolt counterclockwise. Then remove the hex bolt, outer flange and blade.
► **Fig.20: 1.** Hex wrench **2.** Shaft lock

To install the blade, follow the removal procedure in reverse. BE SURE TO TIGHTEN THE HEX BOLT CLOCKWISE SECURELY.
► **Fig.21: 1.** Hex bolt **2.** Outer flange **3.** Saw blade **4.** Inner flange

Blade guard cleaning

When changing the circular saw blade, make sure to also clean the blade guard of accumulated sawdust as discussed in the Maintenance section. Such efforts do not replace the need to check guard operation before each use.

Connecting a vacuum cleaner

► **Fig.22: 1.** Vacuum cleaner **2.** Dust port

When you wish to perform clean cutting operation, connect a Makita vacuum cleaner to your tool. Connect a hose of the vacuum cleaner to the dust port as shown in the figure.

OPERATION

Section cutting (ordinary sawing)

⚠CAUTION:
- Be sure to move the tool forward in a straight line gently. Forcing or twisting the tool will result in overheating the motor and dangerous kickback, possibly causing severe injury.
- Never approach any part of your body under the tool base when section cutting, especially at starting. Doing so may cause serious personal injuries. The blade is exposed under the tool base.

Hold the tool firmly. The tool is provided with both a front grip and rear handle. Use both to best grasp the tool. If both hands are holding saw, they cannot be cut by the blade. Set the front of base on the workpiece to be cut without the blade making any contact. Then push in the lock-off button and turn the tool on and wait until the blade attains full speed. Now press down the saw head slowly to the preset depth of cut and simply move the tool forward over the workpiece surface, keeping it flat and advancing smoothly until the sawing is completed. To get clean cuts, keep your sawing line straight and your speed of advance uniform. If the cut fails to properly follow your intended cut line, do not attempt to turn or force the tool back to the cut line. Doing so may bind the blade and lead to dangerous kickback and possible serious injury. Release switch, wait for blade to stop and then withdraw tool. Realign tool on new cut line, and start cut again. Attempt to avoid positioning which exposes operator to chips and dust being ejected from saw. Use eye protection to help avoid injury.
► **Fig.23**

When using with guide rail (accessory)

► **Fig.24: 1.** Adjusting screws

Place the tool on the rear end of guide rail. Turn two adjusting screws on the tool base so that the tool slides smoothly without a clatter. Hold the tool firmly. The tool is provided with both a front grip and rear handle. Use both to best grasp the tool. Turn on the tool, press down the tool to the preset depth of cut and cut the splinterguard along the full length with a stroke. The edge of the splinterguard corresponds to the cutting edge.
When bevel cutting with the guide rail, slide the slide lever on the tool base so that the tool does not fall down on its side.

► **Fig.25: 1.** Slide lever

Move the slide lever on the tool base in the direction of arrow so that it engages the undercut groove in the guide rail.

Rip fence (guide rule) (Optional accessory)

► **Fig.26: 1.** Rip fence (Guide rule)

The handy rip fence allows you to do extra-accurate straight cuts. Simply slide the rip fence up snugly against the side of the workpiece and secure it in position with the screws on the front and the back of the base. It also makes repeated cuts of uniform width possible.
Overturning the rip fence (guide rule) also works as a sub base for the tool.

Plunge cutting (Cutting-out)

► **Fig.27: 1.** Rear edge of tool base **2.** Fixed stop

⚠WARNING:

- To avoid a kickback, be sure to observe the following instructions.

When using the tool without guide rail

Place the tool on the workpiece with the rear edge of tool base against a fixed stop or equivalent which is devised by an operator.

When using the tool with guide rail

Place the tool on the guide rail with the rear edge of tool base against a fixed stop or equivalent which is clamped on the guide rail.

Hold the tool firmly with one hand on the front grip and the other on the tool handle. Then push in the lock-off button and turn the tool on and wait until the blade attains full speed. Now press down the saw head slowly to the preset depth of cut and simply move the tool forward to the desired plunge position.

NOTE:

- The markings on the side of the blade guard show the front and rear cutting points of the saw blade (A for diameter 160 mm and B for diameter 165 mm) at the maximum cutting depth and using the guide rail.

► **Fig.28**

Guide device (accessories)

Use of the miter gauge (accessory) allows exact miter cuts with angles and fitting works.
Use of the clamp (accessory) ensures firm hold of workpiece on the table.

MAINTENANCE

⚠CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.
- **Clean out the guard to ensure there is no accumulated sawdust which may impede the operation of the guarding system.** A dirty guarding system may limit the proper operation which could result in serious personal injury. The most effective way to accomplish this cleaning is with compressed air. **If the dust is being blown out of the guard, be sure the proper eye and breathing protection is used.**
- Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

Adjusting for accuracy of 90° and 45° cut (vertical and 45° cut)

This adjustment has been made at the factory. But if it is off, adjust the adjusting screws with a hex wrench while inspecting 90° or 45° the blade with the base using a triangular rule or square rule, etc.

► **Fig.29: 1.** Adjusting screw for 90°

► **Fig.30: 1.** Adjusting screw for 45°

NOTE:

- Adjusting for accuracy of 22.5° , 48° and -1° cut cannot be performed.

Replacing carbon brushes

► **Fig.31: 1.** Limit mark

Remove and check the carbon brushes regularly. Replace 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.

► **Fig.32: 1.** Screwdriver **2.** Brush holder cap

Use a screwdriver to remove the brush holder caps. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and secure the brush holder caps.
To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized Service Centers, always using Makita replacement parts.

OPTIONAL ACCESSORIES

⚠CAUTION:

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

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

- Saw blades
- Guide rail
- Rip fence (Guide rule)
- Miter gauge
- Clamp
- Hex wrench
- Sheet set for guide rail
- Rubber sheet set for guide rail
- Position sheet set for guide rail

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		SP6000
Диаметр полотна		165 мм
Максимальная глубина резки	при 90°	56 мм
	при 45°	40 мм
	при 48°	38 мм
Число оборотов без нагрузки (мин$^{-1}$)		2 200 - 6 400
Общая длина		341 мм
Вес нетто		4,1 кг
Класс безопасности		⧈/II

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

Символы

Ниже приведены символы, используемые для электроинструмента. Перед использованием убедитесь, что вы понимаете их значение.

	Прочитайте руководство пользователя.
	ДВОЙНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ
	Только для стран ЕС Не утилизируйте данный электроинструмент вместе с бытовыми отходами! В рамках соблюдения Европейской Директивы по утилизации электрического и электронного оборудования и ее применения в соответствии с национальным законодательством, электрооборудование в конце срока своей службы должно утилизироваться отдельно и передаваться для его утилизации на предприятие, соответствующее применяемым правилам охраны окружающей среды.

Назначение

Данный инструмент предназначен для распилов врезанием. Инструмент также может использоваться для разрезания и поперечных распилов дерева. Если инструмент оснащен надлежащим диском циркулярной пилы, его можно использовать для резки алюминия, пластика, облицовочных панелей и металлических стеновых панелей.

Питание

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

Шум

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), измеренный в соответствии с EN62841-2-5:

Уровень звукового давления (L_{pA}): 95 дБ (A)
Уровень звуковой мощности (L_{WA}): 103 дБ (A)
Погрешность (K): 3 дБ (A)

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

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

⚠*ОСТОРОЖНО:* Используйте средства защиты слуха.

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

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

Вибрация

Суммарное значение вибрации (сумма векторов по трем осям) определяется по следующим параметрам EN62841-2-5:

Рабочий режим: резка дерева
Распространение вибрации ($a_{h,W}$): 2,5 м/с^2 или менее
Погрешность (K): 1,5 м/с^2
Рабочий режим: резка металла
Распространение вибрации ($a_{h,M}$): 2,5 м/с^2 или менее
Погрешность (K): 1,5 м/с^2

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

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

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

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

Декларации о соответствии

Только для европейских стран

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

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.

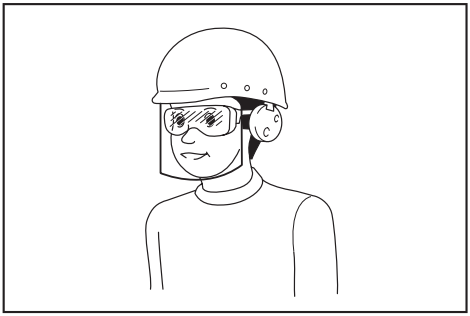
Электробезопасность

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.**

Правила техники безопасности при эксплуатации циркулярной пилы

Процедуры резки

1. **⚠ОПАСНО: Держите руки на расстоянии от места распила и пилы. Держите вторую руку на дополнительной ручке или корпусе двигателя.** Удержание инструмента обеими руками позволит избежать попадания рук диск пилы.
2. **Не наклоняйтесь под обрабатываемую деталь.** Защитный кожух не защитит вас от диска под обрабатываемой деталью.
3. **Отрегулируйте глубину распила в соответствии с толщиной детали.** Под распиливаемой деталью должен быть виден почти весь зуб пилы.
4. **Запрещается держать деталь руками и ставить ее поперек ноги во время работы. Закрепите обрабатываемую деталь на устойчивом основании.** Важно обеспечить правильную фиксацию детали для снижения до минимума риска получения травм, заклинивания диска или потери контроля.

► **Рис.1**

5. **Если при выполнении работ существует риск контакта режущего инструмента со скрытой электропроводкой или собственным шнуром питания, держите электроинструмент за специально предназначенные изолированные поверхности.** Контакт с проводом под напряжением приведет к тому, что металлические детали инструмента также будут под напряжением, что приведет к поражению оператора электрическим током.
6. **Обязательно пользуйтесь направляющей планкой или направляющей с прямым краем при продольной распиловке.** Это повышает точность распила и снижает риск изгиба диска.
7. **Обязательно используйте диски соответствующего размера и формы отверстий для оправки (ромбовидные или круглые).** Диски с несоответствующим креплением будут работать эксцентрически, что приведет к потере контроля над инструментом.
8. **Запрещается использовать поврежденные или несоответствующие пиле шайбы или болт крепления.** Шайбы и болт крепления диска были специально разработаны для данной пилы с целью обеспечения оптимальных эксплуатационных характеристик и безопасности работы.

Причины отдачи и соответствующие предупреждения

— отдача - это мгновенная реакция на защемление, застревание или нарушение соосности пильного диска, приводящая к неконтролируемому подъему пилы и ее движению из детали по направлению к оператору;

— если диск защемлен или жестко ограничивается пропилом снизу, он прекратит вращаться, и реакция двигателя приведет к тому, что инструмент начнет быстро двигаться в сторону оператора;

— если диск становится изогнутым или неправильно ориентированным в распиле, зубья на задней стороне диска могут цепляться за верхнюю поверхность распиливаемой древесины, что приведет к выскакиванию диска из пропила и его движению в сторону оператора.

Отдача - это результат неправильного использования пилы и/или неправильных процедур или условий эксплуатации. Ее можно избежать, соблюдая меры предосторожности, указанные ниже.

1. **Крепко держите пилу обеими руками и располагайте руки так, чтобы они могли справиться с отдачей. Располагайтесь с боковой стороны циркулярной пилы, а не на одной линии с ней.** Отдача может привести к отскакиванию дисковой пилы назад, однако силы отдачи могут контролироваться оператором при условии соблюдения соответствующих мер предосторожности.
2. **При изгибании пилы или прекращении пиления по какой-либо причине отпустите триггерный переключатель и держите пилу без ее перемещения в детали до полной остановки вращения диска. Не пытайтесь вытащить пилу из распиливаемой детали или потянуть пилу назад, когда пила продолжает вращаться. Это может привести к отдаче.** Проверьте и выполните действия по устранению причины заклинивания диска.
3. **При повторном включении пилы, когда она находится в детали, отцентрируйте пильный диск в пропиле так, чтобы зубья пилы не касались распиливаемой детали.** Если пильный диск изогнется, пила может приподняться или возникнет обратная отдача при повторном запуске пилы.
4. **Поддерживайте большие панели для снижения риска заклинивания и отдачи диска.** Большие панели провисают под собственным весом. Опоры необходимо располагать под панелью с обеих сторон, около линии распила и около края панели.

► **Рис.2**

► **Рис.3**

5. **Не используйте тупые или поврежденные диски.** Незаточенные или неправильно установленные диски приведут к узкому распилу, что вызовет чрезмерное трение, заклинивание диска и отдачу.
6. **Перед резкой необходимо крепко затянуть блокирующие рычаги глубины распила и регулировки скоса.** Если при резке регулировка диска нарушится, это может привести к заклиниванию диска и возникновению отдачи.
7. **Будьте особенно осторожны при распиливании уже имеющихся стен или иных поверхностей, недоступных для осмотра.** Выступающий диск пилы может столкнуться с предметами, которые могут вызвать отдачу инструмента.
8. **ВСЕГДА держите инструмент крепко обеими руками. НИКОГДА не помещайте свои руки, ноги или иные части тела под основание инструмента или позади пилы, особенно при выполнении поперечных распилов.** В случае отдачи пила может легко отскочить назад на вашу руку, что приведет к серьезной травме.

► **Рис.4**

9. **Никогда не прилагайте повышенных усилий к пиле. Двигайте пилу вперед со скоростью, которая позволяет дисковой пиле пилить без снижения скорости.** Приложение повышенных усилий к дисковой пиле может привести к неравномерному распилу, снижению точности и возможной отдаче.

Функционирование ограждения

1. **Перед каждым использованием проверяйте нормальное закрывание ограждения. Не эксплуатируйте пилу, если нижнее ограждение не перемещается свободно и не закрывается мгновенно. Никогда не зажимайте и не задерживайте ограждение так, чтобы диск оставался незащищенным.** При случайном падении пилы ограждение может погнуться. Проверьте, свободно ли движется ограждение, не задевает ли диск или любую иную деталь при любых углах и значениях глубины распила.
2. **Проверьте работу и состояние возвратной пружины ограждения. Если ограждение и пружина не работают надлежащим образом, их необходимо отремонтировать перед использованием пилы.** Ограждение может срабатывать медленно из-за поврежденных деталей, отложения смол или скопления мусора.
3. **Убедитесь, что плита основания пилы не сдвинется во время проведения "врезного распила".** Смещение диска в сторону может привести к заклиниванию диска и, скорее всего, к обратной отдаче.
4. **Перед тем как положить пилу на верстак или на пол, обязательно убедитесь, что ограждение закрывает режущий диск.** Незащищенный, вращающийся по инерции диск пилы может непреднамеренно двинуться назад, распиливая все, что попадется на пути. Помните о времени, необходимом для полной остановки пилы после отпускания выключателя.

Дополнительные предупреждения о безопасности

1. **Будьте особенно осторожны при распиливании сырой, прессованной или сучковатой древесины.** Сохраняйте постоянную скорость подачи без снижения оборотов диска, чтобы избежать перегрева кромки диска и не допустить плавления пластика при его резке.
2. **Не пытайтесь убирать отрезанные детали при вращении диска. Перед удалением распиленных деталей дождитесь полной остановки пилы.** После выключения диск будет вращаться еще некоторое время.
3. **Избегайте попадания режущего инструмента на гвозди. Перед распиливанием осмотрите деталь и удалите из нее все гвозди.**
4. **Устанавливайте более широкую часть основания пилы на ту часть обрабатываемой детали, которая имеет хорошую опору, а не на ту часть, которая упадет после отпиливания. Если распиливаемая деталь короткая или маленькая, ее необходимо закрепить. НЕ ПЫТАЙТЕСЬ УДЕРЖИВАТЬ КОРОТКИЕ ДЕТАЛИ РУКОЙ!**

► **Рис.5**

5. **Перед размещением пилы после завершения распила убедитесь, что нижний защитный кожух закрылся и пила полностью прекратила вращаться.**
6. **Никогда не пытайтесь осуществлять распиливание, закрепив циркулярную пилу в перевернутом виде. Это очень опасно и может привести к серьезным травмам.**

► **Рис.6**

7. **Некоторые материалы могут содержать токсичные химические вещества. Примите соответствующие меры предосторожности, чтобы избежать вдыхания или контакта с кожей таких веществ. Соблюдайте требования, указанные в паспорте безопасности материала.**
8. **Не пытайтесь остановить пилу путем бокового давления на пильный диск.**
9. **Не используйте абразивные круги.**
10. **Разрешается использовать только пильные диски с диаметром, соответствующим указанному на инструменте или в руководстве.** Применение диска неверного размера может препятствовать надлежащей защите диска или мешать работе защитного кожуха, что, в свою очередь, может стать причиной серьезных травм.
11. **Пилы должны быть острыми и чистыми.** Смола и древесный пек, затвердевшие на пильных дисках, снижают производительность пилы и повышают потенциальный риск отдачи. Содержите пилу в чистоте. Для этого снимите ее с инструмента и очистите растворителем смолы и древесного пека, горячей водой или керосином. Запрещается использовать бензин.
12. **При использовании инструмента надевайте пылезащитную маску и используйте средства защиты слуха.**
13. **Используйте пильные диски, соответствующие материалу заготовки.**
14. **Используйте только пильные диски, маркировка максимальной скорости которых равна или выше скорости, указанной на инструменте.**
15. **(Только для европейских стран) Используйте диски, соответствующие EN847-1.**

СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

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

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

⚠ВНИМАНИЕ:

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

Регулировка глубины резки

► **Рис.7:** **1.** Зажимной винт **2.** Стопор нижнего ограничения режущего диска

⚠ВНИМАНИЕ:

- После регулировки глубины резки всегда крепко затягивайте зажимной винт.

Ослабьте зажимной винт на направляющей глубиномера и переместите стопор нижнего ограничения диска на необходимую глубину резания на шкальной пластине. На желаемой глубине распила надежно затяните зажимной винт. Для обеспечения более чистых, безопасных распилов, установите глубину резки на такое значение, чтобы под обрабатываемой деталью выступал только один зубец диска. Установка надлежащей глубины резки снижает вероятность опасных ОТСКОКОВ, которые могут причинить травму.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Установка стопора нижнего ограничения режущего диска на желаемую глубину на шкальной пластине позволяет установить грубо глубину распила. Для получения точной глубины распила измерьте действительную величину выступания режущего диска пилы под основание инструмента.

Кнопка быстрой остановки для распила глубиной от 2 мм до 3 мм при использовании направляющей стола (дополнительное приспособление)

► **Рис.8:** **1.** Кнопка быстрой остановки

Этот инструмент снабжен кнопкой быстрой остановки на корпусе редуктора в стороне от задней ручки для получения распила глубиной от 2 мм до 3 мм при использовании направляющей стола. Эта кнопка используется для устранения сколов в пропиле на детали. Вначале сделайте первый проход глубиной от 2 мм до 3 мм, а затем выполните второй проход для обычного разреза.
Для получения глубины резания от 2 мм до 3 мм вдавите кнопку остановки в направлении режужего диска пилы. Это удобно для избегания появления задиров и сколов на обрабатываемой детали.
Для высвобождения глубины резания и перехода от фиксированной глубины к свободной просто отожмите эту кнопку назад.

► **Рис.9:** **1.** Кнопка быстрой остановки

Рез под углом

► **Рис.10:** **1.** Зажимные винты **2.** Основание инструмента

Наклон вправо

► **Рис.11:** **1.** Упор-ограничитель

Поверните упор-ограничитель таким образом, чтобы стрелка на нем указывала на одно из двух положений (вертикальное для угла 22,5°, горизонтальное для угла 45°). Ослабьте зажимные винты спереди и сзади. Затем наклоняйте основание инструмента, пока оно не упрется, и надежно закрепите основание, затянув зажимные винты.
Для получения угла скоса кромки 48° передвиньте рычаг на 48° настолько точно, насколько сможете. Поверните упор-ограничитель таким образом, чтобы стрелка на нем указывала на горизонтальное тположение. Затем наклоняйте основание инструмента, пока оно не упрется, и надежно закрепите основание, затянув зажимные винты.

► **Рис.12:** **1.** Рычаг

Наклон влево

► **Рис.13:** **1.** Рычаг изменения угла скоса кромки

Инструмент может быть наклонен влево для получения угла скоса кромки 1°. Чтобы получить угол скоса кромки 1° освободите зажимные винты спереди и сзади, слегка наклоните ручку вправо и одновременно подвиньте оба рычага изменения угла скоса кромки в направлении стрелки с отметкой -1. Затем, нажимая на эти два рычага, наклоните рукоятку инструмента влево. Закрепите основание с помощью зажимных винтов.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Возврат режущего диска на прямой угол заставляет рычаг изменения угла вернуться самостоятельно в положение 0°.

Визир

► **Рис.14:** **1.** Основание **2.** Линия отреза

При использовании инструмента без направляющей стола (дополнительное приспособление)

Для осуществления прямых распилов, совместите положение A в передней части основания с линией распила. Для распилов под углом в 45°, совместите положение B с линией распила.

При использовании инструмента с направляющей стола (дополнительное приспособление)

Для прямого распиливания и разреза с кромкой под углом 45° совместите положение A лицевой стороны основания с вашей линией распиливания.

Действие выключателя

► **Рис.15: 1.** Кнопка разблокирования **2.** Курковый выключатель

⚠ВНИМАНИЕ:

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

Для предотвращения непреднамеренного включения триггерного переключателя имеется кнопка разблокировки. Для запуска инструмента нажмите кнопку разблокировки и нажмите триггерный переключатель. Отпустите триггерный переключатель для остановки.

Диск регулировки скорости

► **Рис.16: 1.** Поворотный регулятор скорости

Обороты инструмента можно регулировать вращением диска регулировки. Для повышения скорости работы поворачивайте регулятор со шкалой в направлении цифры 6; для понижения скорости работы – в направлении цифры 1.
См. таблицу для выбора надлежащей скорости для разрезаемой обрабатываемой детали. Однако надлежащая скорость может быть разной в зависимости от толщины обрабатываемой детали. В общем плане, более высокие скорости позволяют резать обрабатываемые детали быстрее, но срок службы лезвий сократится.

Цифра	мин$^{-1}$
1	2 200
2	2 700
3	3 800
4	4 900
5	6 000
6	6 400

⚠ВНИМАНИЕ:

- Диск регулировки скорости можно поворачивать только до цифры 6 и обратно до 1. Не пытайтесь повернуть его дальше 6 или 1, так как функция регулировки скорости может выйти из строя.
- Диск регулировки скорости предназначен не для использования с низкоскоростными пильными дисками, а для достижения скорости, подходящей для материала обрабатываемой детали. Используйте только пильные диски, рассчитанные как минимум на максимальную скорость без нагрузки, указанную в разделе “ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ”.

Инструменты, оборудованные электронными функциями, просты в эксплуатации благодаря следующим характеристикам.

Защита от перегрузки

Если инструмент перегружен, и уровень тока становится выше определенного значения, инструмент автоматически останавливается для защиты двигателя.

Постоянный контроль скорости

Электронный контроль скорости для обеспечения постоянной скорости. Возможность получения тонкой отделки, так как скорость вращения держится на постоянном уровне при условиях нагрузки.

Функция плавного запуска

Плавный пуск благодаря подавлению начального удара.

МОНТАЖ

⚠ВНИМАНИЕ:

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

Хранение шестигранного ключа

► **Рис.17: 1.** Шестигранный ключ

Шестигранный ключ хранится прямо в инструменте. Для извлечения шестигранного ключа, просто вытащите его.
Для возврата шестигранного ключа на место поместите его в рукоятку и вставьте настолько глубоко, насколько он поместится.

Снятие или установка пильного диска

⚠ВНИМАНИЕ:

- Не пользуйтесь пильными дисками, не отвечающими характеристикам, указанным в данных инструкциях.
- Используйте только пильные диски, рассчитанные как минимум на максимальную скорость без нагрузки, указанную в разделе “ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ”.
- Обязательно проверяйте установку диска, чтобы зубья смотрели вверх в передней части инструмента.
- Для снятия или установки дисков пользуйтесь только ключом Makita.

Для снятия режущего диска необходимо нажать на кнопку разблокировки, чтобы разблокировать стопор верхнего ограничения.

► **Рис.18: 1.** Кнопка разблокирования **2.** Стопорный рычаг

Поверните стопорный рычаг, чтобы заблокировать головку пилы для замены режущего диска.

► **Рис.19: 1.** Стопорный рычаг

При отжатой кнопке разблокировки и повернутом стопорном рычаге, опустите вниз рукоятку так, чтобы стопорный штифт попал в канавку, образованную стопорным рычагом и глубиномером с шкальной пластиной. Удостоверьтесь, что стопорный штифт входит в эту канавку.
Для снятия пилы нажмите на кнопку фиксации вала до упора, чтобы шпиндель не мог вращаться, затем используйте ключ для отворачивания болта с шестигранной головкой против часовой стрелки. Затем снимите болт с шестигранной головкой, внешний фланец и режущий диск.
► **Рис.20:** **1.** Шестигранный ключ **2.** Фиксатор вала

Для установки диска выполните процедуру снятия в обратной последовательности. ОБЯЗАТЕЛЬНО КРЕПКО ЗАКРУТИТЕ ШЕСТИГРАННЫЙ БОЛТ ПО ЧАСОВОЙ СТРЕЛКЕ.
► **Рис.21:** **1.** Болт с шестигранной головкой **2.** Наружный фланец **3.** Пильный диск **4.** Внутренний фланец

Очистка ограждения диска

При замене диска циркулярной пилы убедитесь, что защитный кожух очищен от скопившихся опилок в соответствии с инструкциями в разделе "Техническое обслуживание". Подобные меры не подменяют собой необходимость проверки кожуха перед каждым использованием.

Подключение пылесоса

► **Рис.22:** **1.** Пылесос **2.** Отверстие для сбора пыли

Для "чистого" распиливания подсоедините к вашему инструменту пылесос Makita. Подсоедините шланг пылесоса к отверстию пылеотвода, как это показано на рисунке.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Получение разрезов (обычное пиление)

⚠ВНИМАНИЕ:

- Обязательно осторожно перемещайте инструмент по направлению вперед по прямой линии. Применение силы или кручение инструмента приведут к перегреву двигателя и опасному отскоку, результатом чего может стать серьезная травма.
- Никогда не помещайте какие-либо части вашего тела на уровень ниже основания инструмента при получении разрезов, особенно в начале работы. Если вы нарушите это требование. То это приведет к поулчеию серьезных травм. Режущий диск располагается по основании инструмента.

Крепко держите инструмент. Инструмент снабжен передней и задней ручками. Используйте обе ручки для удержания инструмента. Во избежание травм держите пилу обеими руками. Поставьте переднюю часть основания на предназначенную для резания деталь, не касаясь ее диском. Затем нажмите на кнопку разблокировки, включите инструмент и дождитесь, когда диск пилы наберет полные обороты. Теперь медленно нажмите на головку пилы для достижения нужной глубины резания и просто ведите инструмент вперед по поверхности детали, держа ее плоско и плавно, пока резание не завершится.

Для чистого распиливания перемещайте инструмент вперед строго по прямой линии и с постоянной скоростью. Если при распиливании произошло отклонение от намеченной линии, не пытайтесь принудительно вернуть инструмент на линию распиливания. Невыполнение этого требования может стать причиной заклинивания дисковой пилы и возникновения опасной отдачи, которая может привести к травме. Выровняйте инструмент по новой линии пропила и начните распиливание снова. Заново совместите инструмент с новой линией пропила и начните распиливание снова. Старайтесь избегать положений, при которых отбрасываемые пилой опилки и пыль попадают на оператора. Во избежание получения травм используйте защитные очки.
► **Рис.23**

При использовании с направляющей стола (дополнительное приспособление)

► **Рис.24:** **1.** Регулировочные винты

Поместите инструмент на задний конец направляющей стола. Поверните два регулировочных винта на основании инструмента таким образом, чтобы инструмент скользил плавно без дребезга. Крепко держите инструмент. Инструмент имеет переднюю и заднюю ручки. Используйте обе ручки для удержания инструмента. Включите инструмент, придавите инструмент на нужную глубину пиления и проведите пиление вдоль всей длины предохранителя скалывания за один проход. Край предохранителя скалывания отвечает краю резания.
При резании под углом с направляющей стола, ведите по ней рычаг скольжения на основании инструмента таким образом, чтобы инструмент не выпадал на свою сторону.
► **Рис.25:** **1.** Рычаг скольжения

Перемещайте рычаг скольжения на основании инструмента в направлении стрелки таким образом, чтобы он все время находился в сцеплении с вырезанной канавкой на направляющей стола.

Направляющая планка (направляющая линейка) (дополнительная принадлежность)

► **Рис.26:** **1.** Направляющая планка (направляющая линейка)

Удобная направляющая планка помогает вам делать исключительно точные прямые пропилы. Просто пододвиньте направляющую планку удобным вам образом к боковой поверхности детали и закрепите ее в этом положении при помощи винтов, расположенных на передней и задней частях основания. Она позволяет также осуществлять повторное отпиливание деталей одинаковой ширины.
Переворачивание направляющей планки (направляющей стола) также используется в качестве подосновы инструмента.

Врезное пропиливание (отпиливание)

► **Рис.27:** **1.** Задний край основания инструмента **2.** Фиксирующийся упор

⚠ОСТОРОЖНО:

- Во избежание обратной отдачи следите за соблюдением следующих инструкций.

При использовании инструмента без направляющей стола

Помещайте инструмент на обрабатываемую деталь так, чтобы задний конец основания инструмента оказывался напротив фиксированного упора или иной подобной оснастки, продуманной и приспособленной оператором.

При использовании инструмента с направляющей стола

Помещайте инструмент на обрабатываемую деталь так, чтобы задний конец основания инструмента оказывался напротив фиксированного упора или иной подобной оснастки, зажатой на направляющей стола.

Держите инструмент крепко одной рукой за переднюю ручку и другой рукой за ручку инструмента. Затем нажмите на кнопку разблокировки, включите инструмент и дождитесь, когда диск пилы наберет полные обороты. Теперь спокойно нажмите головку пилы вниз до выставленной глубины и просто перемещайте инструмент вперед до желаемого положения разреза.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Маркировка на боковой стороне ограждения диска показывает переднюю и заднюю точки резания пильного диска (A для диаметра 160 мм и B для диаметра 165 мм) при максимальной глубине резки и с использованием направляющего рельса.

► **Рис.28**

Направляющее устройство (дополнительные приспособления)

Использование измерителя угла резки (дополнительное приспособление) позволяет получить точные разрезы под углом и для точной подгонки. Использование зажима (дополнительное приспособление) обеспечивает надежное закрепление обрабатываемой детали на столе.

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

⚠ВНИМАНИЕ:

- Перед проверкой или проведением техобслуживания убедитесь, что инструмент выключен, а штекер отсоединен от розетки.
- **Очистите кожух, чтобы удалить скопившиеся опилки, так как они могут ухудшить работу защитной системы.** Загрязнение защитной системы может помешать ее работе и привести к тяжелым травмам. Самый эффективный способ очистки – это очистка с использованием сжатого воздуха. **При удалении пыли из кожуха с помощью сжатого воздуха обязательно используйте надлежащие средства защиты органов зрения и дыхания.**
- Запрещается использовать бензин, лигроин, растворитель, спирт и т.п. Это может привести к изменению цвета, деформации и появлению трещин.

Регулировка точности распилов под углом в 90° и 45° (вертикальный распил и распил под углом в 45°)

Данная регулировка уже выполнена на предприятии-изготовителе. Но если наблюдается отклонение, отрегулируйте регулировочные винты с помощью шестигранного ключа, проверяя положение диска под углом в 90° или 45° с помощью треугольной или квадратной линейки и т.д.

► **Рис.29:** **1.** Регулировочный винт для 90°

► **Рис.30:** **1.** Регулировочный винт для 45°

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Регулировка для достижения точности 22,5°, 48° и -1° выполнена быть не может.

Замена угольных щеток

► **Рис.31:** **1.** Ограничительная метка

Регулярно вынимайте и проверяйте угольные щетки. Заменяйте их, если они изношены до ограничительной отметки. Содержите угольные щетки в чистоте и в свободном для скольжения в держателях положении. При замене необходимо менять обе угольные щетки одновременно. Используйте только одинаковые угольные щетки.

► **Рис.32:** **1.** Отвертка **2.** Колпачок держателя щетки

Используйте отвертку для снятия крышек щеткодержателей. Извлеките изношенные угольные щетки, вставьте новые и закрутите крышки щеткодержателей.

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

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

⚠ВНИМАНИЕ:

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

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

- Пильные диски
- Направляющая стола
- Направляющая планка (направляющая линейка)
- Измеритель угла резки
- Зажим
- Шестигранный ключ
- Лист установлен у направляющей стола
- Резиновый лист установлен у направляющей стола
- Позиционирующий лист установлен у направляющей стола

ПРИМЕЧАНИЕ:

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

ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ

Үлгісі		SP6000
Жүз диаметрі		165 мм
Макс. кесу тереңдігі	90°-та	56 мм
	45°-та	40 мм
	48°-та	38 мм
Жүктемесіз жылдамдығы (мин$^{-1}$)		2 200 - 6 400
Жалпы ұзындығы		341 мм
Таза салмағы		4,1 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.
- Өнімнің салмағы қондырма(лар)ға байланысты әр түрлі болуы мүмкін. EPTA 01/2014 процедурасы бойынша ең жеңіл және ең ауыр комбинация кестеде көрсетілген.

Белгілер

Төменде жабдықта пайдаланылған белгілер көрсетілген. Қолданар алдында олардың мағынасын түсініп алыңыз.



Пайдалану жөніндегі нұсқаулықты оқып шығыңыз.



ҚОС ҚАБАТТЫ ОҚШАУЛАУ



Тек ЕО елдері үшін
Электрлік жабдықты тұрмыстық қалдықтармен бірге тастамаңыз! Электрлік және электрондық жабдықты қоқысқа тастау бойынша Еуропалық директиваның шарттары бойынша, қызметтік мерзімі аяқталған электрлік жабдық бөлек жиналып, экологиялық тұрғыдан қауіпсіз утилизация пунктіне қайтарылуы тиіс.

Қолдану мақсаты

Құрал батырмалы жұмыстарды орындауға арналған. Сонымен қатар, құрал ағаштың қабырғалы және көлденең қималарын жасауға арналған. Құрал дұрыс дискілі ара жүзімен жабдықталса, құралды алюминий тақтаға, пластик тақтаға, бүйірлік тақтаға және металл қабырға панельдеріне пайдалануға болады.

Қуат көзі

Құрал паспорттық деректері бар фирмалық тақтайшада көрсетілген кернеумен бірдей қуат көзіне қосылуы керек және тек бір фазалы АТ көзімен жұмыс істейді. Оның қос қабатты оқшауламасы бар болғандықтан, жерге тұйықталмаған розеткаларды пайдалануға болады.

Шу

Шу EN62841-2-5 стандартына сай анықталған стандартты А қисығы бойынша өлшенген шу деңгейі:

Дыбыс қысымының деңгейі (L_{pA}) : 95 дБА
Дыбыс қысымының деңгейі (L_{WA}) : 103 дБА
Дәлсіздігі (K) : 3 дБА

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

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

⚠*ЕСКЕРТУ:* Қорғаныс құлаққабын киіңіз.

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

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

Діріл

EN62841-2-5 стандартына сәйкес анықталған дірілдің жалпы мәні (үш осьтік векторлық сомасы):

Жұмыс режимі : ағаш кесу
Дірілдің таралуы ($a_{car,W}$) : 2,5 м/с^2 немесе одан аз
Дәлсіздік (K) : 1,5 м/с^2
Жұмыс режимі: металл кесу
Дірілдің таралуы ($a_{h,M}$): 2,5 м/с^2 немесе одан аз
Дәлсіздік (K): 1,5 м/с^2

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

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

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

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

Техникалық регламенттердің талаптарына сәйкестік туралы декларациялар

Тек Еуропа елдеріне арналған

Сәйкестік декларациялары осы пайдалану жөніндегі нұсқаулықтың А қосымшасына қосылған.

Электрлік құралдың жалпы қауіпсіздік ескертулері

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

Алдағы уақытта қолдану үшін барлық ескерту мен нұсқауды сақтап қойыңыз.

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

Жұмыс аймағындағы қауіпсіздік

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

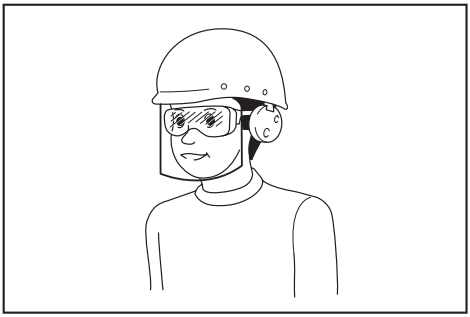
Электрлік қауіпсіздік

1. **Электрлік құралдың ашасы розеткаға сәйкес келуі керек. Ашаны ешбір жағдайда өзгертпеңіз. Адаптер ашаларын жерге тұйықталған электрлік құралдармен пайдаланбаңыз.** Өзгертілмеген ашалар мен сәйкес келетін розеткалар электр тогының соғу қаупін азайтады.
2. **Түтіктер, радиаторлар, жылу батареялары және тоңазытқыштар сияқты жерге тұйықталған бұйымдарды ұстамаңыз.** Егер денеңіз жерге тұйықталатын болса, ток соғу қаупі жоғары болады.
3. **Электрлік құралдарды жаңбырдың астына немесе ылғалды жерлерге қоймаңыз.** Электрлік құралға су кіретін болса, ток соғу қаупі артады.
4. **Қуат сымын мұқият пайдаланыңыз. Электрлік құралды тасу, тарту немесе қуат көзінен ажырату үшін қуат сымын пайдалануға болмайды. Қуат сымына ыстық зат, май, өткір жиек немесе қозғалмалы бөлшектер тимеуі керек.** Зақымдалған немесе оралған қуат сымдары ток соғу қаупін арттырады.
5. **Электрлік құралды сыртта пайдаланғанда, сыртта қолдануға жарамды ұзартқышты қолданыңыз.** Сыртта қолдануға жарамды шнурды пайдалану ток соғу қаупін азайтады.
6. **Егер электрлік құралды ылғалды жерде пайдалану керек болса, қорғаныстық ажырату құрылғысын (RCD) пайдаланыңыз.** Қорғаныстық ажырату құрылғысын пайдалану ток соғу қаупін азайтады.
7. **Электр қуатын әрдайым 30 мА немесе одан кем номиналды дифференциалды 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 киметіңіз 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 пайдалансаңыз, олар тұрып қалмайды және сол себепті оларды басқару да оңайырақ етеді.
7. **Электрлік құралды, керек-жарақтарды және қондырмаларды, т.б. жұмыс жағдайы мен орындалатын жұмысты ескере отырып, осы нұсқауларға сәйкес пайдаланыңыз.** Электрлік құралды басқа мақсатта пайдаланған жағдайда, қауіпті жағдай туындауы мүмкін.
8. **Тұтқалардың және жұмыс орындалатын беттердің құрғақ, таза және майлы болмауын қамтамасыз етіңіз.** Тұтқалар және қолмен ұстайтын беттер тайғақ болса, күтпеген жағдай орын алғанда, құралды пайдалану және оған ие болу мүмкін болмайды.
9. **Электрлік құралды пайдаланған кезде, ішіне тартылу матадан жасалған қорғаныс қолғабын кимеңіз.** Матадан жасалған қорғаныс қолғаптары қозғалмалы бөлшектерге ілініп қалса, жарақаттауы мүмкін.

Қызмет көрсету

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

Дискілі ара қауіпсіздігі бойынша ескертулер

Кесу процедуралары

1. **⚠ҚАУІПТІ: Қолыңызды кесу аймағына және ара жүзіне жақындатпаңыз. Екінші қолыңызбен қосымша тұтқаны немесе мотор корпусын ұстаңыз.** Араны екі қолыңызбен ұстап тұрсаңыз, оларды ара жүзі кесіп кетпейді.
2. **Өңделетін бөлшектің астыңғы жағына жақындамаңыз.** Сақтандырғыш өңделетін бөлшектің астындағы жүзден қорғамайды.
3. **Кесу тереңдігін өңделетін бөлшектің қалыңдығына сәйкес реттеңіз.** Ара жүзі өңделетін бөлшектің төменгі жағынан тістерінің жартысындай ұзындықта ғана көрініп тұруы тиіс.
4. **Кесу кезінде өңделетін бөлшекті ешқашан қолмен немесе аяқтарыңыздың арасында ұстамаңыз. Өңделетін бөлшекті орнықты платформаға бекітіңіз.** Денеге әсерін азайту және жүздің кептеліп қалуын не құралды игере алмай қалуды болдырмау үшін өңделетін бөлшекті дұрыс бекітіп тіреу маңызды.

► Сурет1

5. **Жұмыс істеп жатқанда кесу құралы жасырын сымға немесе өз сымына тиіп кетуі мүмкін болса, электр құралын оқшауланған қысқыш беттерінен ұстаңыз.** Кернеулі сымға тиіп кеткен жағдайда электр құралының ашық металл бөліктерінде кернеу пайда болады, нәтижесінде операторды ток соғуы мүмкін.
6. **Ағашты бойлай кесу кезінде әрдайым бағыттаушы тақтайшаны немесе жиектік тік бағыттауышты пайдаланыңыз.** Бұл кесу дәлдігін арттырады және ара жүзінің кептеліп қалу ықтималдығын азайтады.
7. **Әрдайым білік саңылауларының өлшемі мен пішіні (алмаз немесе дөңгелек пішінді) сәйкес жүздерді пайдаланыңыз.** Араның бекіткіш жабдықтарына сәйкес келмейтін жүздер құрал ортасынан шығып, басқаруды жоғалтуға әкелуі мүмкін.

8. **Ара жүзінің зақымдалған немесе сәйкес келмейтін шайбаларын немесе болтын ешқашан пайдаланбаңыз.** Жүз шайбалары және болты араның оңтайлы және қауіпсіз жұмыс істеуі үшін арнайы жасалған.

Кері соққы себептері және оған қатысты ескертулер

— кері соққы – ара жүзінің ілініп, қысылып қалуының немесе қиғаш кесуінің әсерінен кенеттен туындайтын реакция, нәтижесінде басқарудан шығып кеткен ара өңделетін бөлшектен көтеріліп, операторға қарай бағытталады;

— ойықты жабу кезінде жүзі ілініп немесе қысылып қалған кезде жүзі тоқтайды және мотор реакциясы құрылғыны операторға қарай артқа жылдам жүргізеді;

— ара жүзі кесу жерінде қисайтып немесе қиғаш кессе, оның артқы жағындағы тістері ағаштың үстіңгі бетіне енеді, бұл өз кезегінде ара жүзінің ойықтан шығып кетіп, операторға қарай артқа секіруін тудырады.

Кері соққы араны дұрыс пайдаланбау және/немесе қате жұмыс процедураларының нәтижесінде пайда болады және төменде көрсетілген сақтық шараларын ұстану арқылы оның алдын алуға болады.

1. **Араны екі қолыңызбен кері соққыға қарсы тұратындай күйде мықтап ұстаңыз. Арамен бір сызықтың бойында тұрмаңыз, керісінше араның екі бүйірінің біреуінде тұрыңыз.** Кері соққы араның артқа қарай секіріп кетуін тудыруы мүмкін, бірақ сақтық шаралары тиісті түрде сақталатын болса, оператор кері соққы күштерін басқара алады.
2. **Жүзі кептеліп қалғанда немесе кез келген себеппен кесу әрекетін тоқтатқанда, электр құралын өшіріп, жүзі толығымен тоқтағанша, араны материалда қозғалтпай ұстап тұрыңыз. Жүзі қозғалып жатқанда ешқашан араны алып тастамаңыз немесе артқа қарай тартпаңыз, кері соққы орын алуы мүмкін.** Жүзінің кептелу себебін анықтап, оны жою үшін түзету әрекетін орындаңыз.
3. **Өңделетін бөлшекте араны қайта іске қосқанда, ара жүзін ойық ортасына теңестіріңіз және ара тістерінің материалға енбеуін қадағалаңыз.** Егер ара жүзі кептеліп қалса, қайта қосу кезінде ол жүріп кетуі немесе кері соққы беруі мүмкін.
4. **Ара жүзінің қысылу немесе кері соққы беру қаупін азайту үшін үлкен панельдерді тіреңіз.** Үлкен панельдер өз салмағына байланысты еңкеюі мүмкін. Тіректерді панельдің астыңғы екі жағына, кесу сызына және панельдің шетіне жақын қою қажет.

► Сурет2

► Сурет3

5. **Өтпейтін немесе зақымдалған жүздерді пайдаланбаңыз.** Ара жүзін өткірлемесе немесе тиісті түрде орнатпаса, ара жүзінің шектен тыс үйкелуіне, кептелуіне және кері соғылуына әсер ететін тар ойықты тудырады.
6. **Кеспес бұрын ара жүзінің кесу тереңдігі және қиғаш реттелетін құлыптау иінтіректері берік бекітілуі қажет.** Ара жүзінің реттелген жинағы кесу кезінде жылжып кететін болса, ол кептелуге немесе кері соққыға әкелу мүмкін.
7. **Қабырғалар немесе басқа көрінбейтін жерлерді кесу кезінде аса мұқият болыңыз.** Шығып тұрған ара жүзі кері соққы тудыратын заттарды кесуі мүмкін.
8. **ӘРҚАШАН құралды екі қолыңызбен мықтап ұстаңыз. Құрал табанының астына немесе араның артына, әсіресе айқас кесу кезінде қолыңызды, аяғыңызды немесе денеңіздің кез келген бөлігін ЕШҚАШАН қоймаңыз.** Егер кері соққы орын алса, ара артқа қарай қолыңыздан оңай секіріп кетіп, ауыр жеке жарақатқа әкелуі мүмкін.

► Сурет4

9. **Араға ешқашан күш түсірмеңіз. Араны жүзі тоқтамай кесетіндей жылдамдықпен алға қарай итеріңіз.** Араға күш салу кесудің біркелкі және ұқыпты болмауына және ықтимал кері соққыға әкелуі мүмкін.

Қалқан функциясы

1. **Әрбір рет қолданудың алдында, сақтандырғыштың дұрыс жабылғанын тексеріңіз. Сақтандырғыш еркін қозғалмаса және оның жүзі бірден жабылса, араны пайдаланбаңыз. Ара жүзіне әсер етпеуі үшін қалқанды қысуға немесе байлауға болмайды.** Ара абайсызда құлап кеткен жағдайда, сақтандырғыш бүгілуі мүмкін. Сақтандырғыш еркін қозғалатынын, сондай-ақ барлық бұрышпен және кесу тереңдігінде ара жүзімен немесе басқа бөлігімен жанаспайтынын тексеріңіз.
2. **Сақтандырғышты қайтару серіппесінің жұмысы мен жағдайын тексеріңіз. Егер сақтандырғыш пен серіппесі тиісті түрде жұмыс істемесе, қолданбас бұрын оларға қызмет көрсету қажет.** Бөлшектерінің зақымдалуынан, жабысқақ қабаттың пайда болуынан немесе қоқыстардың жиналуынан сақтандырғыш ақырын жұмыс істеуі мүмкін.
3. **"Батырып кесу" кезінде араның негізгі тақтасы сырғымайтынына көз жеткізіңіз.** Араның сырғитын жақтары байланысуға және кері соққыға себеп болады.
4. **Араны білдекке немесе еденге қоймай тұрып, сақтандырғыштың жүзді жауып тұрғанын әрдайым тексеріңіз.** Жабылмаған ара жүзі инерциямен айналып, араның артқа қарай жүруін және жолындағы нысандарды кесуін тудырады. Ауыстырып-қосқышты босатқаннан кейін жүздің тоқтауы үшін уақыт керек екендігі есіңізде болсын.

Қосымша қауіпсіздік ескертулері

1. **Дымқыл ағашты, қысыммен өңделген сүректі немесе ағаш бұтақтарын кесу кезінде аса мұқият болыңыз.** Жүз ұшының қызып кетуіне жол бермеу үшін және пластикті кескен жағдайда пластиктің балқып кетуін болдырмау үшін жүз жылдамдығын төмендетпей, құралды түзу жүргізіңіз.
2. **Жүзі айналып жатқанда, кесілген материалды алып тастамаңыз. Кесілген материалды алмай тұрып, жүздің тоқтағанын күтіңіз.** Өшкеннен кейін жүздер инерциямен айналады.
3. **Шегелерді кеспеңіз. Кесуді бастау алдында шегелердің бар-жоғын тексеріп, оларды ағаштан алып тастаңыз.**

4. **Ара табанының басым бөлігін кесілгеннен кейін құлап кететін жерге емес, берік бекітілген өңделетін бөлшек жағына қойыңыз. Өңделетін бөлшек қысқа немесе шағын болса, онда оны төмен қарай бекітіңіз. ҚЫСҚА БӨЛШЕКТЕРДІ ҚОЛМЕН ҰСТАМАҢЫЗ!**

► **Сурет5**

5. **Кесіп болғаннан кейін құралды қоймай тұрып, сақтандырғыштың жабық болуына және жүзінің толық тоқтауына көз жеткізіңіз.**
6. **Дискілі араны ешқашан төңкеріп ұстап кеспеңіз. Бұл өте қауіпті және ауыр жағдайларға әкелуі мүмкін.**

► **Сурет6**

7. **Кейбір материалдарда улы болуы мүмкін химиялық заттар бар. Шаң жұтпаңыз және теріге тигізбеңіз. Материал жеткізушісінің қауіпсіздік туралы деректерін қараңыз.**
8. **Ара жүзін бүйірінен қысым түсіру арқылы тоқтатпаңыз.**
9. **Ешқандай абразивті дөңгелектерді пайдаланбаңыз.**
10. **Ара жүзін құралда белгіленген немесе нұсқаулықта көрсетілген диаметрмен ғана пайдаланыңыз.** Өлшемі сай келмейтін жүзді пайдалану жүзді тиісті түрде сақтандыруға немесе сақтандырғыштың жұмыс істеуіне кері әсер етуі мүмкін, нәтижесінде ауыр дене жарақатының пайда болуы ықтимал.
11. **Жүзді өткірлеп және тазалап тұрыңыз.** Жүздегі қатып қалған шайыр мен ағаш шайыры араны баяулатады және кері соққы ықтималдығын арттырады. Алдымен ара жүзін құралдан алып тастаңыз, сосын оны шайыр кетіргішпен, ыстық сумен немесе керосинмен тазалаңыз. Ешқашан жанармайды пайдаланбаңыз.
12. **Құралды пайдаланғанда шаңнан қорғайтын маска және құлаққа арналған қорғаныш құралын киіп алыңыз.**
13. **Әрдайым кесілетін материалға арналған ара жүзін пайдаланыңыз.**
14. **Құралда белгіленген жылдамдыққа тең немесе одан жоғары жылдамдықпен белгіленген ара жүздерін ғана пайдаланыңыз.**
15. **(Тек Еуропа елдері үшін) Әрқашан EN847-1 стандартына сәйкес келетін жүзді пайдаланыңыз.**

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 реттемей және тексермей тұрып оның өшірулі екеніне және токтан ажыратылғанына әрдайым көз жеткізіңіз.

Кесу тереңдігін реттеу

► **Сурет7:** **1.** Бекіткіш бұранда **2.** Араның төменгі шегін тоқтатқыш

САҚ БОЛЫҢЫЗ:

- Кесу тереңдігін реттегеннен кейін әрдайым бекіткіш бұранданы мықтап бекітіңіз.

Тереңдік сақтандырғышындағы қысқыш бұранданы босатып, араның төменгі шегін тоқтатқышты шкала тақтасындағы қажетті тереңдікке жылжытыңыз. Қажетті кесу тереңдігінде қысқыш бұранданы мықтап бекемдеңіз.
Таза әрі қауіпсіз түрде кесу үшін өңдеу бөлшегі астынан ара жүзінің бір ғана тісі өтетіндей етіп кесу тереңдігін орнатыңыз. Тиісті кесу тереңдігін қолдану дене жарақатына себеп болатын қауіпті КЕРІ СОҚҚЫ ықтималдылығын азайтады.

ЕСКЕРТПЕ:

- Шкала тақтасында араның төменгі шегін тоқтатқышты қажетті тереңдікке орнату дәл емес кесу тереңдігін береді. Дәл кесу тереңдігі үшін құрал табаны астындағы ара жүзінің нақты шығысын өлшеңіз.

Шынжырлы ара шинасын (керек-жарақ) пайдаланған кезде 2-3 мм кесу тереңдігіне арналған жылдам тоқтату түймесі

► **Сурет8:** **1.** Жылдам тоқтату түймесі

Бұл құралда шынжырлы ара шинасын пайдаланған кезде артқы тұтқаға қарсы беріліс корпусындағы 2-3 мм кесу тереңдігіне арналған жылдам тоқтату түймесі бар. Бұл, қимадағы жұмыс бөлігінде бөліну жағдайын болдырмаған кезде қолданылады. 2-3 мм алғашқы кесуді басып, қолданбалы кесуді басқаша өткізіңіз.
2-3 мм кесу тереңдігіне қол жеткізу үшін ара жүзіндегі тоқтату түймесін басыңыз. Бұл жұмыс бөлігіндегі бөліну жағдайына қолайлы.
Еркін кесу тереңдігі үшін кесу тереңдігіне осы орыннан босату үшін түймені кері тартыңыз.
► **Сурет9:** **1.** Жылдам тоқтату түймесі

Көлбеу кесу

► **Сурет10: 1.** Бекіткіш бұрандалар **2.** Құрал табаны

Оң жаққа еңкейту

► **Сурет11: 1.** Тіреуіш тығын

Тіреуіш тығынды ондағы көрсеткі екі күйдің (22,5° үшін тік, 45° үшін көлденең) бірін көрсететіндей етіп бұраңыз. Алдыңғы және артқы қысқыш бұрандаларды босатыңыз. Содан соң құрал табанын тоқтаған уақытқа дейін еңкейтіп, қысқыш бұрандалармен мықтап бекітіңіз. 48° көлбеу бұрышты алу үшін тетікті 48°-қа жылжытып, барынша алыс етіп белгілеңіз. Тіреуіш тығынды ондағы көрсеткі көлденең күйді көрсететіндей етіп бұраңыз. Содан соң құрал табанын тоқтаған уақытқа дейін еңкейтіп, қысқыш бұрандалармен мықтап бекітіңіз.

► **Сурет12: 1.** Тетік

Сол жаққа еңкейту

► **Сурет13: 1.** Көлбеу бұрышқа ауыстыру тетігі

Құралды 1° көлбеу бұрышқа еңкейтуге болады. 1° көлбеу бұрышқа қол жеткізу үшін алдыңғы және артқы қысқыш бұрандаларды босатып, құрал тұтқасы оң жаққа шамалы еңкейтіп, екі көлбеу бұрышқа ауыстыру тетігін бір уақытта "-1" деп белгіленген көрсеткі бағытында басыңыз. Одан кейін осы екі тетікті бір уақытта басқан кезде құрал тұтқасын сол жаққа еңкейтіңіз. Табанды қысқыш бұрандалармен қорғаңыз.

ЕСКЕРТПЕ:

- Жүзін оң жақ бұрышқа қайтару ауыстыру тетігін 0°-қа қайтарады.

Көздеу

► **Сурет14: 1.** Табан **2.** Кесу сызығы

Құралды шынжырлы ара шинасынсыз (керек-жарақ) пайдаланған кезде

Түзу кесу үшін табанның алдындағы A күйін кесу сызығымен туралаңыз. 45° көлбеу бұрышында кесу үшін B күйін кесу сызығымен туралаңыз.

Құралды шынжырлы ара шинасымен (керек-жарақ) пайдаланған кезде

Тік қималар мен 45° көлбеу қималар үшін табанның алдындағы A күйін кесу сызығымен туралаңыз.

Ауыстырып-қосқыштың әрекеті

► **Сурет15: 1.** Құлыпты ашу түймесі **2.** Ауыстырып-қосқыш шүріппесі

САҚ БОЛЫҢЫЗ:

- Құралды қоспас бұрын, әрдайым ауыстырып-қосқыш шүріппесінің дұрыс жұмыс істеп тұрғанына және босатылған кезде “ӨШІРУЛІ” күйіне қайтарылатынына көз жеткізіп тұрыңыз.

Ауыстырып-қосқыш шүріппесінің кездейсоқ тартылып кетуіне жол бермеу үшін құлыптау түймесі орнатылған. Құралды іске қосу үшін құлыпты ашу түймесін басып, ауыстырып-қосқыш шүріппесін итеріңіз. Тоқтату үшін ауыстырып-қосқыш шүріппесін жіберіңіз.

Жылдамдық реттегіш дөңгелек

► **Сурет16: 1.** Жылдамдық реттегіш дөңгелек

Құрал жылдамдығын реттегіш дөңгелекті бұру арқылы реттеуге болады. Жылдамдық дөңгелек бағыты 6 санына бұрылған кезде жоғарылайды, ал 1 санына бұрылған кезде төмендейді.
Кесілетін өңдеу бөлшегіне арналған дұрыс жылдамдықты таңдау үшін кестені қараңыз. Бірақ дұрыс жылдамдық өңдеу бөлшегінің түріне немесе қалыңдығына байланысты әртүрлі болуы мүмкін. Жалпы жоғары жылдамдықтар өңдеу бөлшегін жылдам кесуге мүмкіндік береді, бірақ жүздің қызмет ету мерзімін төмендетеді.

Сан	мин$^{-1}$
1	2 200
2	2 700
3	3 800
4	4 900
5	6 000
6	6 400

САҚ БОЛЫҢЫЗ:

- Жылдамдық реттегіш дөңгелегін 6 және 1 сандары аралығында бұрауға болады. Дөңгелекті 6 немесе 1 санынан асыруға тырыспаңыз, әйтпесе жылдамдық реттегіш функциясы істен шығуы мүмкін.
- Жылдамдық реттегіш дөңгелек төмен жылдамдықты ара жүздеріне арналмаған, бірақ өңделетін бөлшек материалына тиісті жылдамдықты қамтуға арналған. СИПАТТАМАЛАР бөлімінде мәлімденген ең жоғары жүктемесіз жылдамдыққа лайықты ара жүздерін ғана пайдаланыңыз.

Электронды функциямен жабдықталған құралдармен жұмыс істеу мына ерекшеліктерімен оңай болып табылады.

Шамадан тыс жүктемеден қорғағыш

Құрал шамадан тыс жүктелгенде және ағымдағы ағын белгілі бір деңгейден жоғары болғанда, құрал моторды қорғау үшін автоматты түрде тоқтайды.

Айналымды тұрақтандыру

Тұрақты айналым жиілігіне қол жеткізу үшін жылдамдықты басқарудың электрондық жүйесі. Жүктеме түсірілген жағдайда да айналу жылдамдығы тұрақты болатындықтан, бетті дұрыс тегістеуге болады.

Бірқалыпты іске қосу функциясы

Баяу іске қосу соққысы себебінен бірқалыпты іске қосу.

ҚҰРАСТЫРУ

САҚ БОЛЫҢЫЗ:

- Құралмен жұмыс істемес бұрын, әрдайым құралдың өшірулі екендігіне және ажыратылғандығына көз жеткізіңіз.

Алты қырлы кілтті сақтау

► **Сурет17: 1.** Алты қырлы кілт

Алты қырлы кілт құралда сақталады. Алты қырлы кілтті алу үшін жай ғана тартыңыз.
Алты қырлы кілтті орнату үшін тұтқаға орналастырып, барынша алыс салыңыз.

Ара жүзін алу немесе орнату

САҚ БОЛЫҢЫЗ:

- Осы нұсқауларда көрсетілген сипаттамаларға сәйкес келмейтін ара жүздерін пайдаланбаңыз.
- СИПАТТАМАЛАР бөлімінде мәлімденген ең жоғары жүктемесіз жылдамдыққа лайықты ара жүздерін ғана пайдаланыңыз.
- Құралдың алдыңғы жағындағы жүз тістері жоғары қарап орнатылғанына көз жеткізіңіз.
- Жүзді алу немесе орнату үшін тек Makita кілтін пайдаланыңыз.

Жүзін алу үшін, үстіңгі шекті тоқтатқышты құлыптан босату үшін құлыпты ашу түймесін басыңыз.
► **Сурет18: 1.** Құлыпты ашу түймесі **2.** Құлыптау тетігі

Жүзін ауыстыруға арналған ара бастиегін құлыптау үшін құлыптау тетігін бұраңыз.
► **Сурет19: 1.** Құлыптау тетігі

Құлыпты ашу түймесін басып, құлыптау тетігін бұрап, құлыптау істігі құлыптау тетігі мен тереңдікті сақтандырғыш арқылы құрастырылған ойыққа құлыпталғанша тұтқаны түсіріңіз. Құлыптау істігі ойыққа бекітілгенін тексеріңіз.
Білік құлпын жүз айнала алмайтындай етіп басыңыз және кілтті пайдаланып, алты қырлы болтты сағат тіліне қарсы бағытта бұрап босатыңыз. Содан соң алты қырлы болтты, сыртқы фланецті және жүзді алып шығарыңыз.
► **Сурет20: 1.** Алты қырлы кілт **2.** Білік құлпы

Жүзді орнату үшін алу рәсімін керісінше орындаңыз. АЛТЫ ҚЫРЛЫ БОЛТТЫ САҒАТ ТІЛІ БАҒЫТЫМЕН БҰРАП, МЫҚТАП БЕКІТІҢІЗ.
► **Сурет21: 1.** Алты қырлы болт **2.** Сыртқы фланец **3.** Ара жүзі **4.** Ішкі фланец

Жүз сақтандырғышын тазалау

Дискілі ара жүзін ауыстырған кезде "Техникалық қызмет көрсету" бөлімінде көрсетілгендей, жүз сақтандырғышын жиналған үгінділерден тазалаңыз. Бұл іс-әрекеттер әрбір қолданудың алдында сақтандырғыш жұмысын тексеру қажеттілігін алмастырмайды.

Шаңсорғышты қосу

► **Сурет22: 1.** Шаңсорғыш **2.** Шаң жинау саңылауы

Кесу жұмысын таза түрде орындағыңыз келсе, Makita шаңсорғышын құралыңызға жалғаңыз. Шаңсорғыш шлангісін суретте көрсетілгендей шаң жинау саңылауына жалғаңыз.

ПАЙДАЛАНУ

Бөлікке кесу (қарапайым аралау)

САҚ БОЛЫҢЫЗ:

- Құралды түзу сызық бойымен алға қарай ақырын жылжытыңыз. Құралға күш түсіру немесе оны бұру мотордың шектен тыс қызып кетуіне және қауіпті кері соққыға әкеледі, бұл ауыр жарақат алуға себеп болуы мүмкін.
- Басында бөлікті кескен кезде құрал табаны астына ешбір бөлшекті ұсынуға болмайды. Бұлай істеу ауыр жеке жарақаттарға себеп болуы мүмкін. Құрал табаны астында жүзі қолданылады.

Құралды мықтап ұстаңыз. Құралдың алдыңғы тұтқасы да, артқы сабы да бар. Құралды жақсылап ұстау үшін екеуін де пайдаланыңыз. Егер араны екі қолыңызбен де ұстап тұрсаңыз, қолдарыңызды ара жүзімен кесіп алу қаупі болмайды. Табан алдында кесілетін өңдеу бөлшегіне жүзі жанаспайтындай орналастырыңыз. Одан кейін құлпын ашу түймесін басып, құралды қосып, ара жүзі толық жылдамдыққа жеткенше күтіңіз. Енді кесу тереңдігін алдын ала орнату үшін ара бастиегін баяу басып, құралды өңдеу бөлшегі үстінде алға қарай тегіс және бірқалыпты жылжыту арқылы аралау аяқталғанша жай ғана қозғалтыңыз.
Кесуді таза орындау үшін аралау сызығын түзу ұстаңыз және құралды бірқалыпты жылдамдықпен жылжытыңыз. Егер кесу көзделген кесу сызығына сәйкес келмей қалса, құралды кесу сызығына қарай бұрмаңыз немесе күштеп қайтармаңыз. Бұл әрекеттерді жасау ара жүзін майыстырып, ықтимал ауыр жарақат пен қауіпті кері соққыға әкеліп соғуы мүмкін. Ауыстырып-қосқышты босатып, жүздің тоқтауына дейін күтіңіз де, құрылғыны шығарып алыңыз. Құралды жаңа кесу сызығына туралап, кесуді қайта бастаңыз. Операторға арадан ұшатын үгінділер мен жоңқалар тиетіндей жерде тұрмауға тырысыңыз. Жарақаттан қорғану үшін қорғаныс көзілдірігін пайдаланыңыз.
► **Сурет23**

Шынжырлы ара шинасымен (керек-жарақ) пайдаланған кезде

► **Сурет24: 1.** Реттегіш бұрандалар

Құралды шынжырлы ара шинасының артқы шетіне орналастырыңыз. Құрал табанындағы екі реттегіш бұранданы құрал тарсылдамай біркелкі сырғитындай етіп бұраңыз. Құралды мықтап ұстаңыз. Құралдың алдыңғы тұтқасы да, артқы сабы да бар. Құралды жақсылап ұстау үшін екеуін де пайдаланыңыз. Құралды қосып, құралды алдын ала орнатылған кесу тереңдігіне басып, соққының толық ұзындығы бойында бөлуден сақтандырғышты кесіңіз. Бөлуден сақтандырғыш жиегі кесу жиегіне сәйкес. Шынжырлы ара шинасымен көлбеу кескен кезде құрал бүйір жағына құламас үшін құрал табанындағы сырғымалы тетікті сырғытыңыз.
► **Сурет25: 1.** Сырғыту тетігі

Құрал табанындағы сырғыту тетігін шынжырлы ара шинасындағы жырашыққа жалғанатындай көрсеткі бағытында жылжытыңыз.

Бағыттаушы тақтайша (бағыттауыш сызғыш) (қосымша керек-жарақ)

► **Сурет26:** **1.** Бағыттаушы тақтайша (бағыттауыш сызғыш)

Ыңғайлы бағыттаушы тақтайша өте ұқыпты, түзу етіп кесуге мүмкіндік береді. Бағыттаушы тақтайшаны өңдеу бөлшегінің бүйірімен жоғары қарай тығыздап сырғытыңыз және оны табанның алдыңғы және артқы жағына бұрандалармен бекітіңіз. Бұл сондай-ақ ені бірдей қайталанатын кесу түрлерін орындауға мүмкіндік береді. Бағыттаушы тақтайшаны (бағыттауыш сызғыш) артық бұрау құралдың қосалқы табаны сияқты жұмыс істейді.

Терең кесу (кесіп алу)

► **Сурет27:** **1.** Құрал табанының артқы жиегі **2.** Бекітілген тоқтатқыш

ЕСКЕРТУ:
- Кері соққыны болдырмас үшін келесі нұсқауларды орындаңыз.

Құралды шынжырлы ара шинасынсыз пайдаланған кезде

Құралды бекітілген тоқтатқышқа қарсы немесе оператордан туындаған бір құрал табанының артқы шетімен жұмыс бөлігіне орналастырыңыз.

Құралды шынжырлы ара шинасымен пайдаланған кезде

Құралды бекітілген тоқтатқышқа қарсы немесе шынжырлы ара шинасында қысылғанмен бір құрал табанының артқы шетімен шынжырлы ара шинасына орналастырыңыз.

Құралды алдыңғы қысқышта бір қолмен мықтап ұстап, басқа қолмен құрал тұтқасын ұстаңыз. Одан кейін құлпын ашу түймесін басып, құралды қосып, ара жүзі толық жылдамдыққа жеткенше күтіңіз. Енді ара бастиегін алдын ала орнатылған кесу тереңдігіне баяу басып, құралы қажетті батыру орнына жылжытыңыз.

ЕСКЕРТПЕ:
- Жүз сақтандырғышының бүйіріндегі белгілеулер ең жоғары тереңдіктегі ара жүзінің алдыңғы және артқы кесу нүктелерін көрсетеді (160 мм-лік диаметр үшін A және 165 мм-лік диаметр үшін B) және шынжырлы ара шинасы қолданылады.

► **Сурет28**

Сақтандырғыш құрылғы (керек-жарақтар)

Қиғаш кесу калибраторын (керек-жарақ) пайдалану бұрыштармен және бекіту жұмыстарымен нақты қиғаш қималарды рұқсат етеді.
Қысқышты (керек-жарақ) пайдалану үстелде жұмыс бөлігін берік ұстауға мүмкіндік береді.

ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ

САҚ БОЛЫҢЫЗ:
- Тексеру немесе техникалық қызмет көрсету жұмыстарын жүргізбес бұрын, әрдайым құралдың өшірулі екендігіне және токтан ажыратылғанына көз жеткізіңіз.
- **Сақтандырғышты сақтандырғыш жүйесінің жұмысына нұқсан келтіретін жиналған үгінділерден тазалаңыз.** Лас сақтандырғыш жүйе ауыр жарақат алуға себеп болатын тиісті жұмыс жасауды шектеуі мүмкін. Осы тазалау жұмыстарын жүргізудің ең тиімді жолы – сығылған ауаны пайдалану. **Егер сақтандырғыштан шаң ұшып жатса, тиісті көз және дем алу қорғаныстарын пайдаланыңыз.**
- Жанармайды, бензинді, сұйылтқышты, спиртті немесе соған ұқсас заттарды ешқашан пайдаланбаңыз. Соның нәтижесінде түссіздену, бүліну немесе жарықтар пайда болуы мүмкін.

90° және 45° дәлдікте кесуді реттеу (тік және 45°-та кесу)

Бұл реттеу зауытта жасалған. Егер жасалынбаса, үш бұрышты сызғыш немесе шаршы сызғыш, т.б. пайдалану арқылы жүздің табанмен 90° немесе 45° бұрыштарын тексеру арқылы реттеу бұрандаларын алты қырлы кілтпен реттеңіз.

► **Сурет29:** **1.** 90° бұрыш үшін бұранданы реттеу

► **Сурет30:** **1.** 45° бұрыш үшін бұранданы реттеу

ЕСКЕРТПЕ:
- 22,5°, 48° және -1° кесу дәлдігін реттеу орындау мүмкін емес.

Графитті қылшақты ауыстыру

► **Сурет31:** **1.** Шектеу белгісі

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

► **Сурет32:** **1.** Бұрама шегені бұрағыш **2.** Қылшақ ұстағыш қалпақшасы

Қылшақ ұстағыш қалпақшаларды алып тастау үшін бұрама шегені бұрағышты пайдаланыңыз. Тозған графитті қылшақтарды алып, жаңаларын салыңыз және қылшақ ұстағыш қалпақшаларды бекітіңіз.
Өнімнің ҚАУІПСІЗДІГІ мен СЕНІМДІЛІГІН қамтамасыз ету үшін жөндеу, кез келген басқа техникалық қызмет көрсету немесе реттеу жұмыстары әрдайым Makita қосалқы бөлшектерін пайдалану арқылы Makita компаниясының өкілетті қызмет көрсету орталықтары тарапынан орындалуы керек.

ҚОСЫМША КЕРЕК-ЖАРАҚТАР

⚠САҚ БОЛЫҢЫЗ:

- Бұл керек-жарақтар мен қондырмаларды осы нұсқаулықта көрсетілген Makita құралымен бірге пайдаланған дұрыс. Басқа керек-жарақтар мен қондырмаларды пайдалану адамдардың жарақаттануына әкелуі мүмкін. Керек-жарақты немесе қондырманы тек мақсатына сәйкес пайдаланыңыз.

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

- Ара жүздері
- Шынжырлы ара шинасы
- Бағыттаушы тақтайша (бағыттауыш сызғыш)
- Қиғаш кесу калибраторы
- Қысқыш
- Алты қырлы кілт
- Шынжырлы ара шинасының жиыны
- Шынжырлы ара шинасының резеңке жиыны
- Шынжырлы ара шинасының орналасу жиыны

ЕСКЕРТПЕ:

- Тізімдегі кейбір элементтер стандартты керек-жарақтар ретінде құралдың қаптамасында болуы мүмкін. Олар әр елде 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



884683B785
EN, RU, KK
20200401