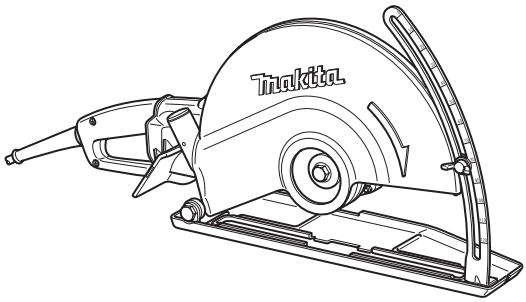
EN	Angle Cutter	INSTRUCTION MANUAL	4
RU	Угловая отрезная машина	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	11
KK	Бұрыштық кескіш машина	ПАЙДАЛАНУ ЖӨНІНДЕГІ НҰСҚАУЛЫҚ	20

4112HS
4114S



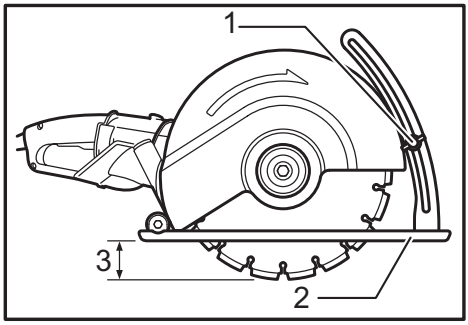


Fig.1

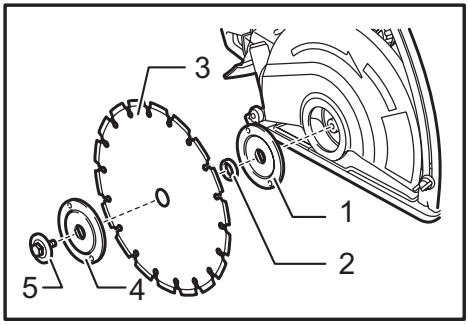


Fig.5

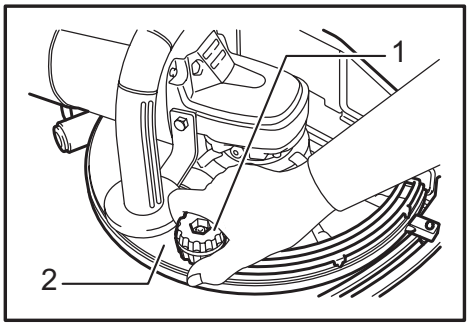


Fig.2

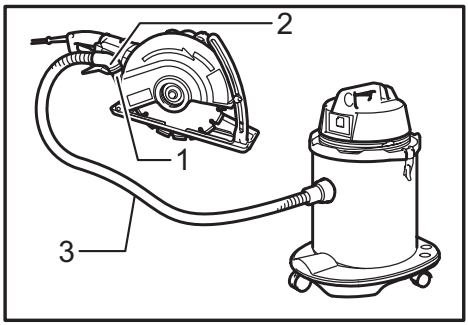


Fig.6

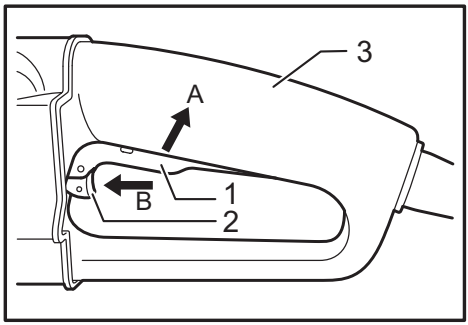


Fig.3

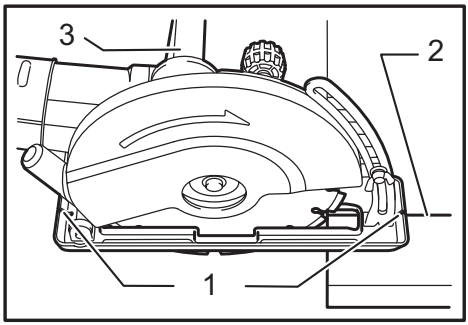


Fig.7

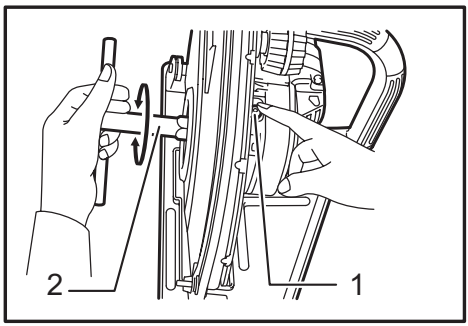


Fig.4

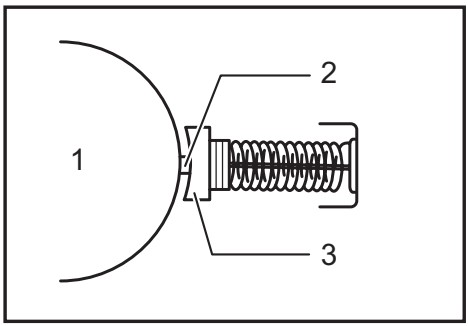


Fig.8

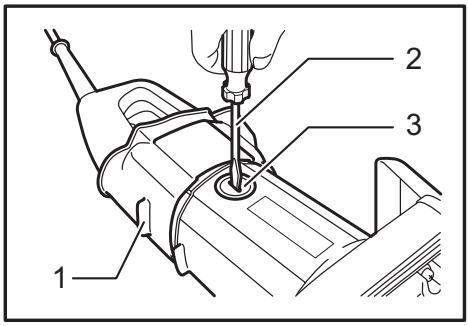


Fig.9

SPECIFICATIONS

Model	4112HS	4114S
Wheel diameter	305 mm	355 mm
Max. wheel thickness	3.5 mm	
Max cutting capacity	100 mm	125 mm
Rated speed (n) / No load speed (n_0)	5,000 (min^{-1})	3,800 (min^{-1})
Overall length	648 mm	673 mm
Net weight	10.4 kg	10.8 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 net weight value includes the attachment(s) for normal and safe use which are specified in the instruction manual.

Symbols

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

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

Intended use

The tool is intended for cutting tracks in concrete walls or cutting in ferrous materials or concrete drainage channels with a diamond wheel but without using water.

Power supply

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

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN62841-2-22:

Model 4112HS
Sound pressure level (L_{pA}) : 102 dB (A)
Sound power level (L_{WA}) : 113 dB (A)
Uncertainty (K) : 3 dB (A)
Model 4114S
Sound pressure level (L_{pA}) : 103 dB (A)
Sound power level (L_{WA}) : 114 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) can 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 total value(s) depending on the ways in which the tool is used.**

⚠***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 continuous vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN62841-2-22:

Model 4112HS
Work mode : concrete cutting
Vibration emission (a_h) : 3.5 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

Model 4114S
Work mode : concrete cutting
Vibration emission (a_h) : 4.0 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

NOTE: The declared vibration emission value has been measured in accordance with the standard test method and may be used for comparing one tool with another.

NOTE: The declared vibration total value(s) can 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 total value(s) depending on the ways in which the tool is used.**

⚠***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).**

The following shows the mean values of the peak amplitude of the acceleration from repeated shock vibrations, p_F, with corresponding uncertainty (K) determined according to EN62841-2-22.

Model 4112HS
Work mode : concrete cutting
p_F : 133 m/s^2
Uncertainty (K) : 13 m/s^2
Model 4114S
Work mode : concrete cutting
p_F : 120 m/s^2
Uncertainty (K) : 20 m/s^2

NOTE: These declared values should not be used to determine hand arm vibration exposure.

Declarations of Conformity

For European countries only

The EU/UK Declaration of Conformity can be accessed from the following URL.

https://support.makita.biz/doc/doc_index.html

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

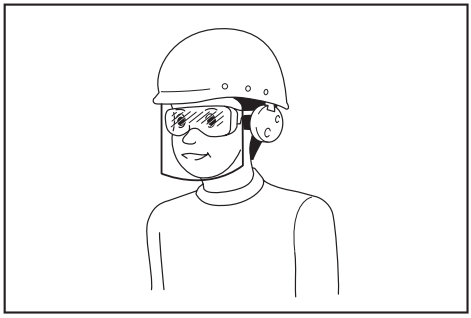
1. **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
2. **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators,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

Cut-off machine safety warnings

1. **Use only bonded reinforced or diamond cut-off wheels for your power tool.** Just because an accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
2. **Do not use segmented diamond cut-off wheels with a positive rake angle.** Use of such diamond cut-off wheels can increase the risk of personal injury.
3. **Do not use segmented diamond cut-off wheels with a peripheral gap greater than 10 mm.** Use of such diamond cut-off wheels can increase the risk of personal injury.
4. **The rated speed of the cut-off wheel must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
5. **Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
6. **Always use undamaged wheel flanges that are of correct diameter for your selected wheel.**

Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel loosening or breakage.

7. **Do not use cut-off wheels that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.
8. **Do not use worn down reinforced wheels from larger power tools.** Wheels intended for a larger power tool are not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.
9. **The outside diameter and the thickness of your cut-off wheel must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized cut-off wheels cannot be adequately guarded or controlled.
10. **The arbour size of wheels and flanges must properly fit the spindle of the power tool.** Wheels and flanges with arbour holes that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
11. **Do not use damaged cut-off wheels. Before each use, inspect the cut-off wheels for chips and cracks. If the power tool or cut-off wheel is dropped, inspect for damage or install an undamaged cut-off wheel. After inspecting and installing the cut-off wheel, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating cut-off wheel and run the power tool at maximum no load speed. If unusual vibration is detected, turn the power tool off immediately and replace the cut-off wheel. If unusual vibration is not detected, continue to run the power tool for one minute.** Damaged cut-off wheels will normally break apart during this test time.
12. **Wear personal protective equipment. Depending on the application, use a face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear breathing protection, such as a dust mask or respirator, hearing protection, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The breathing protection must be capable of filtrating particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
13. **The guard provided with the tool must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator. Position yourself and bystanders away from the plane of the rotating wheel.** The guard helps to protect operator from broken wheel fragments and accidental contact with wheel.
14. **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken wheel may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
15. **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
16. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cut-off wheel may contact hidden wiring or its own cord.** A cut-off wheel contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
17. **Position the cord clear of the spinning cut-off wheel.** If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning wheel.
18. **Never lay the power tool down until the cut-off wheel has come to a complete stop.** The spinning cut-off wheel may grab the surface and pull the power tool out of your control.
19. **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning cut-off wheel could snag your clothing, pulling the cut-off wheel into your body.
20. **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.

Kickback and related warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating cut-off wheel. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating cut-off wheel which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the cut-off wheel's rotation at the point of the binding.

For example, if a cut-off wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the cut-off wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the cut-off wheel to climb out or kick out. The cut-off wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the cut-off wheel's movement at the point of pinching. Cut-off wheels may also break under these conditions.

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

1. **Maintain a firm grip with both hands on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.** The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.
2. **Never place your hand near the rotating cut-off wheel.** The cut-off wheel may kickback over your hand.
3. **Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the cut-off wheel's movement at the point of snagging.
4. **Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the cut-off wheel.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating cut-off wheel and cause loss of control or kickback.
5. **Do not attempt to do curved cutting.** Overstressing the cut-off wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the cut-off wheel in the cut and the possibility of kickback or cut-off wheel breakage, which can

lead to serious injury.

6. **Do not attach a saw chain, woodcarving blade or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.
7. **Do not attach a segmented diamond wheel with a peripheral gap greater than 10 mm.** Such blades create frequent kickback and loss of control.
8. **Do not "jam" the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Overstressing the cut-off wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the cut-off wheel in the cut and the possibility of kickback or cut-off wheel breakage.
9. **When the cut-off wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the cut-off wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the cut-off wheel is in motion otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of cut-off wheel binding.
10. **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the cut-off wheel reach full speed and carefully re-enter the cut.** The cut-off wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.
11. **Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of cut-off wheel pinching and kickback.** Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the cut-off wheel.
12. **Use extra caution when making a "pocket cut" into existing walls or other blind areas.** The protruding cut-off wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.

Additional safety warnings

1. **Before using a segmented diamond wheel, make sure that the diamond wheel has the peripheral gap between segments of 10 mm (3/8") or less, only with a negative rake angle.**
2. **Be careful not to damage the spindle, the flange (especially the installing surface) or the lock nut. Damage to these parts could result in wheel breakage.**
3. **Before using the tool on an actual workpiece, let it run for a while. Watch for vibration or wobbling that could indicate poor installation or a poorly balanced wheel.**
4. **Watch out for flying sparks. Hold the tool so that sparks fly away from you and other persons or flammable materials.**
5. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
6. **Do not touch the workpiece immediately after operation; it may be extremely hot and could burn your skin.**
7. **Observe the instructions of the manufacturer for correct mounting and use of wheels. Handle and store wheels with care.**
8. **Check that the workpiece is properly supported.**
9. **If working place is extremely hot and humid, or badly polluted by conductive dust, use a short-circuit breaker (30 mA) to assure operator safety.**
10. **Do not use the tool on any materials containing asbestos.**
11. **Do not use water or grinding lubricant.**
12. **Ensure that ventilation openings are kept clear when working in dusty conditions. If it should become necessary to clear dust, first disconnect the tool from the mains supply (use non metallic objects) and avoid damaging internal parts.**
13. **Never attempt to cut with the tool held upside down in a vise. This can lead to serious accidents, because it is extremely dangerous.**
14. **Store wheels as per manufacturer recommendations. Improper storage may damage the wheels.**

FUNCTIONAL DESCRIPTION

⚠CAUTION:

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

Adjusting the depth of cut

► **Fig.1:** **1.** Wing bolt **2.** Base **3.** Cutting depth

Loosen the wing bolt on the depth guide and move the base up or down. At the desired depth of cut, secure the base by tightening the wing bolt.

Securing wheel guard

► **Fig.2:** **1.** Clamping nut **2.** Wheel guard

⚠CAUTION:

- The wheel guard must be adjusted on the tool so that the closed side of the guard always points toward the operator.

The wheel guard can be adjusted about 80 degrees, after you loosen the clamping nut. Adjust to the desired angle, then secure the clamping nut.

Switch action

► **Fig.3:** **1.** Switch trigger **2.** Lock lever **3.** Rear handle

⚠CAUTION:

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

For tool with the lock-on switch

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

For tool with the lock-off switch

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

For tool with the lock on and lock-off switch

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

ASSEMBLY

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

Installing or removing the wheel

To remove the wheel, depress the shaft lock to hold the shaft stationary, then loosen the hex bolt clockwise with the socket wrench.
To install a wheel, place flange with its partly elevated side facing the tool, and then place ring before installing a wheel onto the spindle (shaft) and another flange with partly elevated side facing outward.
Be sure to fully tighten the hex bolt counterclockwise after mounting the new wheel, or operation will be dangerous.

► **Fig.4:** **1.** Shaft lock **2.** Socket wrench

► **Fig.5:** **1.** Flange **2.** Ring **3.** Wheel **4.** Flange **5.** Hex bolt

⚠CAUTION:
- Use only the Makita wrench to install or remove the wheel.

Dust

⚠WARNING: **Depending on the material being worked on and the accessory used, the dust created by use of the tool can be harmful. The user is recommended to use an appropriate dust extractor to reduce exposure.**

See the "OPTIONAL ACCESSORIES" section in this instruction manual for all optional dust extractor attachments available.

Additional Warnings:
- **To prevent dust inhalation, it is recommended to also wear an FFP2 dust mask or P2 respirator.**
- **Read the "MAINTENANCE" section of the instruction manual of the connected dust extractor to keep the dust collection effective.**
- **Follow all applicable regulatory requirements for dust control in the country where the work is being conducted.**
- **Do not use a dust extractor for metalworking with power tools.** Metal particles produced during metalworking can ignite accumulated dust and damage the dust filter inside dust extractors, posing a serious fire hazard.
- ***For European countries only***
  The user is recommended to use an M or H dust class extractor (as defined in EN 60335-2-69).

For help and support regarding dust extractors, please contact your local Makita Service Center.

Connecting with a dust extractor

► **Fig.6:** **1.** Dust nozzle **2.** Elbow joint **3.** Hose

When you wish to perform cleaner operation, connect a vacuum cleaner to your tool. Connect a hose of vacuum cleaner to the dust nozzle via an elbow joint (accessory).
Use the front cuff 38 to connect the hose.
The outer diameter of the dust nozzle for the hose connection is 37 mm.

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

OPERATION

⚠***CAUTION:*** Be sure to pull the tool when cutting a workpiece.

- Use this tool for straight line cutting only. Cutting curves can cause stress cracks or fragmentation of the diamond wheel and abrasive cut-off wheel resulting in possible injury to persons in the vicinity.
- After operation, always switch off the tool and wait until the wheel has come to a complete stop before putting the tool down.
- When cutting concrete blocks, tiles or masonry materials, do not make a cut in depth more than 60 mm. When you need to cut a workpiece over 60 mm up to 100 mm, make more than two passes of cuts. The depth of the most efficient cut is about 40 mm.

Hold the tool firmly with both hands. First keep the wheel without making any contact with a workpiece to be cut. Then turn the tool on and wait until the wheel attains full speed.

► **Fig.7:** **1.** Notch **2.** Cutting line **3.** Auxiliary handle

The cut is made by pulling the tool toward you (not by pushing away from you). Align the notch on the base with your cutting line when performing a cut.
Switch off the tool in the position posed when finishing a cut. Raise the tool after the wheel comes to a complete stop.

MAINTENANCE

⚠***CAUTION:***

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.
- Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

Dressing diamond wheel

If the cutting action of the diamond wheel begins to diminish, use an old discarded coarse grit bench grinder wheel or concrete block to dress the diamond wheel. To do this, tightly secure the bench grinder wheel or concrete block and cut in it.

Replacing carbon brushes

► **Fig.8:** **1.** Commutator **2.** Insulating tip **3.** Carbon brush

When the resin insulating tip inside the carbon brush is exposed to contact the commutator, it will automatically shut off the motor. When this occurs, both carbon brushes should be replaced. Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders. Both carbon brushes should be replaced at the same time. Use only identical carbon brushes.
Pick up an end of the dust cover slightly with hands so that brush holder cap appears.
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.

► **Fig.9:** **1.** Dust cover **2.** Screwdriver **3.** Brush holder cap

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.

- Diamond wheels (Dry type)
- Abrasive cut-off wheels
- Socket wrench 17
- Ring 20
- Elbow joint

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	4112HS	4114S
Диаметр диска	305 мм	355 мм
Макс. толщина круга	3,5 мм	
Максимальная толщина разрезаемой детали	100 мм	125 мм
Номинальное число оборотов (n) / Число оборотов без нагрузки (n_0)	5 000 (мин$^{-1}$)	3 800 (мин$^{-1}$)
Общая длина	648 мм	673 мм
Вес нетто	10,4 кг	10,8 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.
- Значение массы нетто включает насадку(-и) для нормального и безопасного использования, которые указаны в руководстве по эксплуатации.

Символы

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

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

Назначение

Данный инструмент предназначен для выреза пазов в бетонных стенах или резки материалов из цветных металлов или бетонных дренажных каналов с помощью алмазного режущего диска, но без использования воды.

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 EN62841-2-22:

Модель 4112HS

Уровень звукового давления (L_{pA}): 102 дБ (A)
Уровень звуковой мощности (L_{WA}): 113 дБ (A)
Погрешность (K): 3 дБ (A)

Модель 4114S

Уровень звукового давления (L_{pA}): 103 дБ (A)
Уровень звуковой мощности (L_{WA}): 114 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(-ые) значение(-я) распространения шума можно также использовать в предварительной оценке воздействия.

⚠*ОСТОРОЖНО:* Используйте средства защиты слуха.

⚠*ОСТОРОЖНО:* Распространение шума во время фактического использования электроинструмента может отличаться от заявленного(-ых) суммарного(-ых) значения(-й) в зависимости от способов использования инструмента.

⚠*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 непрерывной вибрации (сумма векторов по трем осям), определяемое согласно EN62841-2-22:

Модель 4112HS
Рабочий режим: разрезание бетона
Распространение вибрации (a_h): 3,5 м/с^2
Погрешность (K): 1,5 м/с^2
Модель 4114S
Рабочий режим: разрезание бетона
Распространение вибрации (a_h): 4,0 м/с^2
Погрешность (K): 1,5 м/с^2

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

ПРИМЕЧАНИЕ: Заявленное суммарное значение распространения вибрации можно также использовать в предварительной оценке воздействия.

⚠*ОСТОРОЖНО:* Распространение вибрации во время фактического использования электроинструмента может отличаться от заявленного суммарного значения в зависимости от способов использования инструмента.

⚠*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).

Далее показаны средние значения максимальной амплитуды ускорения от повторяющихся ударных вибраций, p_F, с соответствующей погрешностью (K), определяемой согласно EN62841-2-22.

Модель 4112HS
Рабочий режим: разрезание бетона
p_F : 133 м/с^2
Погрешность (K) : 13 м/с^2
Модель 4114S
Рабочий режим: разрезание бетона
p_F : 120 м/с^2
Погрешность (K) : 20 м/с^2

ПРИМЕЧАНИЕ: Эти заявленные значения не должны использоваться для определения вибрационного воздействия на верхние конечности.

Декларации о соответствии

Только для европейских стран

С Декларацией о соответствии нормативным требованиям ЕС/Великобритании можно ознакомиться по следующему URL-адресу.

https://support.makita.biz/doc/doc_index.html

Общие рекомендации по технике безопасности для электроинструментов

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

Сохраните брошюру с инструкциями и рекомендациями для дальнейшего использования.

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

Безопасность в месте выполнения работ

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

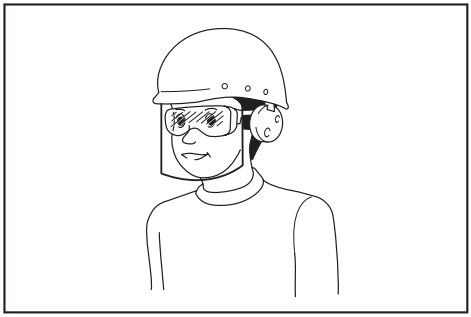
Электробезопасность

1. **Вилка электроинструмента должна соответствовать сетевой розетке. Запрещается вносить какие-либо изменения в конструкцию вилки. Для электроинструмента с заземлением запрещается использовать переходники.** Розетки и вилки, не подвергавшиеся изменениям, снижают риск поражения электрическим током.

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

Личная безопасность

1. **При использовании электроинструмента будьте бдительны, следите за тем, что вы делаете, и руководствуйтесь здравым смыслом. Не пользуйтесь электроинструментом, если вы устали, находитесь под воздействием наркотиков, алкоголя или лекарственных препаратов.** Даже мгновенная невнимательность при использовании электроинструмента может привести к серьезной травме.
2. **Используйте индивидуальные средства защиты. Всегда надевайте защитные очки.** Такие средства индивидуальной защиты, как маска от пыли, защитная нескользящая обувь, каска или наушники, используемые в соответствующих условиях, позволяют снизить риск получения травмы.
3. **Не допускайте случайного запуска. Прежде чем подсоединять инструмент к источнику питания и/или аккумуляторной батарее, поднимать или переносить инструмент, убедитесь, что переключатель находится в выключенном положении.** Переноска электроинструмента с пальцем на выключателе или подача питания на инструмент с включенным выключателем может привести к несчастному случаю.
4. **Перед включением электроинструмента снимите с него все регулировочные инструменты и гаечные ключи.** Гаечный или регулировочный ключ, оставшийся закрепленным на вращающейся детали, может привести к травме.
5. **При эксплуатации устройства не тянитесь. Всегда сохраняйте устойчивое положение и равновесие.** Это позволит лучше управлять электроинструментом в непредвиденных ситуациях.
6. **Одевайтесь соответствующим образом. Не надевайте свободную одежду или украшения. Ваши волосы и одежда должны всегда находиться на расстоянии от движущихся деталей.** Свободная одежда, украшения или длинные волосы могут попасть в движущиеся детали устройства.
7. **Если электроинструмент оборудован системой удаления и сбора пыли, убедитесь, что она подключена и используется соответствующим образом.** Использование пылесборника снижает вероятность возникновения рисков, связанных с пылью.
8. **Не переоценивайте свои возможности и не пренебрегайте правилами техники безопасности, даже если вы часто работаете с инструментом.** Небрежное обращение с инструментом может стать причиной серьезной травмы за доли секунды.
9. **Во время работы с электроинструментом всегда надевайте защитные очки. Очки должны соответствовать ANSI Z87.1 для США, EN 166 для Европы, или AS/NZS 1336 для Австралии и Новой Зеландии. В Австралии и Новой Зеландии оператор также обязан носить защитную маску.**



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

Эксплуатация и обслуживание

электроинструмента

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

1. **Для работы с электроинструментом используйте только армированные или алмазные отрезные диски.** Возможность установки принадлежности на электроинструмент сама по себе не гарантирует безопасной работы.
2. **Не используйте сегментные алмазные отрезные диски с положительным передним углом.** Использование таких отрезных дисков может повышать травмоопасность.
3. **Не используйте сегментные алмазные отрезные диски с периферийным зазором более 10 мм.** Использование таких отрезных дисков может повышать травмоопасность.
4. **Номинальная скорость отрезного диска должна быть как минимум равна максимальной скорости, обозначенной на электроинструменте.** При вращении принадлежностей со скоростью выше номинальной они могут разламываться и разлетаться.
5. **Диски должны использоваться только по рекомендованному назначению. Например: не шлифуйте краем отрезного диска.** Абразивные отрезные диски предназначены для периферийного шлифования, и боковые усилия, приложенные к таким дискам, могут вызвать их разрушение.
6. **Обязательно используйте неповрежденные фланцы соответствующего выбранному диску диаметра.** Подходящие фланцы дисков поддерживают диск, тем самым снижая вероятность его расшатывания или поломки.
7. **Не используйте отрезные диски, требующие жидких охладителей.** Использование воды или других жидких охладителей может привести к смертельному поражению или удару электрическим током.
8. **Не используйте изношенные армированные диски от более мощных электроинструментов.** Предназначенные для более мощного электроинструмента диски не подходят для высокоскоростного электроинструмента меньшего размера и могут разломиться.
9. **Внешний диаметр и толщина отрезного диска должны соответствовать номинальной мощности электроинструмента.** Отрезные диски с неверно подобранными размерами не могут быть в достаточной мере ограждены или контролируемы.
10. **Размер оправки дисков и фланцев должен в точности соответствовать параметрам шпинделя электроинструмента.** Несоответствие диаметра оправки дисков,

фланцев и монтажного узла электроинструмента может привести к нарушению балансировки, сильной вибрации и потере контроля над инструментом.

11. **Не используйте поврежденные отрезные диски. Перед каждым использованием осматривайте отрезные диски на предмет сколов и трещин. В случае падения электроинструмента или отрезного диска убедитесь в отсутствии повреждений или установите неповрежденный отрезной диск. После осмотра и установки отрезного диска отойдите сами и попросите отойти окружающих на безопасное расстояние от плоскости вращения отрезного диска и запустите электроинструмент на максимальных оборотах без нагрузки. В случае обнаружения нехарактерной вибрации немедленно выключите электроинструмент и замените отрезной диск. Если нехарактерной вибрации не обнаружено, оставьте электроинструмент в работающем состоянии на одну минуту.** Поврежденные отрезные диски обычно разламываются за время такой проверки.
12. **Надевайте индивидуальные средства защиты. В зависимости от сферы применения используйте защитную маску, защитные очки или закрытые защитные очки. При необходимости надевайте средства защиты органов дыхания, в частности пылезащитную маску или респиратор, средства защиты органов слуха, перчатки и рабочий фартук, способные обеспечивать защиту от мелких частиц абразивных материалов или обрабатываемой детали.** Средства защиты органов зрения должны предохранять от разлетающихся частиц, возникающих при выполнении различных операций. Средства защиты органов дыхания должны быть способны обеспечивать фильтрацию частиц, образующихся в результате выполняемой операции. Продолжительное воздействие высокоинтенсивного шума может вызвать потерю слуха.
13. **Защитный кожух, поставляемый с инструментом, должен быть надежно закреплен и расположен для обеспечения максимальной защиты так, чтобы со стороны оператора оставалась открытой минимальная часть диска. Вы и сторонние наблюдатели должны находиться на максимально возможном расстоянии от плоскости вращения диска.** Ограждение помогает обезопасить оператора от отлетающих осколков поврежденного диска и случайного контакта с ним.
14. **Посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от рабочего места. Любой приближающийся к рабочему месту человек должен предварительно надеть индивидуальные средства защиты.** Фрагменты обрабатываемой детали или разрушенного диска могут разлететься и причинить травмы даже за пределами рабочей зоны.
15. **Не используйте инструмент вблизи горючих материалов.** Эти материалы могут воспламениться от искр.
16. **Если при выполнении какой-либо операции возможен контакт отрезного диска со скрытой электропроводкой или собственным шнуром, держите электроинструмент только за специально предназначенные изолированные поверхности.** При контакте отрезного диска с находящимся под напряжением проводом неизолированные металлические детали электроинструмента также могут оказаться под напряжением, что может привести к поражению оператора электрическим током.
17. **Располагайте шнур на расстоянии от вращающегося отрезного диска.** В случае потери контроля возможно случайное разрезание или повреждение шнура, а также затягивание кисти или руки вращающимся диском.
18. **Ни в коем случае не кладите электроинструмент до полной остановки отрезного диска.** Вращающийся отрезной диск может зацепить поверхность и вывести электроинструмент из-под контроля.
19. **Не запускайте электроинструмент во время его переноски со своей стороны.** Случайный контакт с вращающимся отрезным диском может привести к защемлению одежды и притягиванию отрезного диска к туловищу.
20. **Регулярно прочищайте вентиляционные отверстия инструмента.** Вентилятор электродвигателя засасывает пыль внутрь корпуса, а значительные отложения металлической пыли могут привести к поражению электрическим током.

Отдача и соответствующие предупреждения
Отдача – это внезапная реакция зажатого или застрявшего вращающегося отрезного диска. Зажатие или застревание вызывает резкую остановку вращающегося отрезного диска, что, в свою очередь, приводит к неконтролируемому рывку электроинструмента в направлении, противоположном вращению отрезного диска в момент застревания. Например, если отрезной диск зажимается или захватывается обрабатываемой деталью, то край отрезного диска, находящийся в точке заклинивания, может углубиться в поверхность материала, приводя к вытеснению или выскакиванию отрезного диска. Отрезной диск может совершить рывок в направлении оператора или обратно в зависимости от направления движения отрезного диска в точке заклинивания. В этих условиях возможно также разламывание отрезных дисков.
Отдача – это результат неправильного использования электроинструмента и/или неправильных методов или условий работ, которого можно избежать, соблюдая нижеуказанные меры предосторожности.

1. **Крепко держите электроинструмент обеими руками и располагайте свое тело и руки так, чтобы можно было сопротивляться усилиям отдачи. Обязательно используйте вспомогательную рукоятку, если таковая предусмотрена, для обеспечения максимального контроля над отдачей или реакцией от крутящего момента при запуске.** Оператор может контролировать реакции от крутящего момента или усилия отдачи, принимая надлежащие меры предосторожности.
2. **Ни в коем случае не располагайте руку вблизи вращающегося отрезного диска.** При

отдаче отрезной диск может задеть руку.

3. **Не располагайте туловище на возможной траектории движения электроинструмента в случае отдачи.** При отдаче инструмент сместится в направлении, противоположном вращению отрезного диска в момент застревания.
4. **Соблюдайте особую осторожность при обработке углов, острых краев и т. п. Не допускайте подпрыгивания и защемления отрезного диска.** Углы, острые края или подпрыгивание способствуют защемлению вращающегося отрезного диска и приводят к потере контроля или отдаче.
5. **Не пытайтесь делать криволинейные разрезы.** Перенапряжение отрезного диска увеличивает нагрузку и восприимчивость к искривлению или застреванию диска в прорези, а также вероятность отдачи или поломки отрезного диска, которые могут привести к тяжелой травме.
6. **Не прикрепляйте пильную цепь, нож для резьбы по дереву или пильный диск с зубьями.** Такие диски часто приводят к отдаче и потере контроля.
7. **Не используйте сегментный алмазный отрезной диск с периферийным зазором более 10 мм.** Такие диски часто приводят к отдаче и потере контроля.
8. **Не "заклинивайте" отрезной диск и не прикладывайте к нему чрезмерное давление. Не пытайтесь делать слишком глубокий разрез.** Перенапряжение отрезного диска увеличивает нагрузку и восприимчивость к искривлению или застреванию диска в прорези, а также вероятность отдачи или поломки отрезного диска.
9. **В случае застревания диска или прерывания процесса резки по любой причине выключите электроинструмент и держите его неподвижно до полной остановки отрезного диска. Ни в коем случае не пытайтесь извлечь отрезной диск из разреза до полной остановки отрезного диска, в противном случае может возникнуть отдача.** Выясните причину застревания отрезного диска и примите соответствующие меры для ее устранения.
10. **Не запускайте операцию резки повторно при нахождении диска в обрабатываемой детали. Дождитесь, пока отрезной диск разовьет максимальную скорость, и снова погрузите его в разрез с предосторожностями.** В случае повторного запуска электроинструмента непосредственно в обрабатываемой детали возможно застревание отрезного диска либо его отбрасывание вверх или назад.
11. **Устанавливайте опоры под панели или любые крупногабаритные обрабатываемые детали, чтобы минимизировать опасность застревания отрезного диска и возникновения отдачи.** Крупные обрабатываемые детали обычно прогибаются под собственным весом. Опоры должны помещаться под обрабатываемой деталью рядом с линией разреза и рядом с краем обрабатываемой детали по обе стороны отрезного диска.
12. **Будьте особенно осторожны при выполнении "врезки" в имеющихся стенах или на других участках, недоступных для осмотра.** Выступающая часть отрезного диска может перерезать газовые или водопроводные трубы, электропроводку или другие предметы, что может вызвать отдачу.

Дополнительные предупреждения о безопасности

1. **Перед использованием сегментированного алмазного диска убедитесь, что алмазный диск имеет периферийный зазор между сегментами, не превышающий 10 мм (3/8 дюйм), только с отрицательным главным передним углом.**
2. **Будьте осторожны во избежание повреждения шпинделя, фланца (особенно его установочной поверхности) или контргайки. Повреждения этих деталей могут привести к поломке диска.**
3. **Перед тем как использовать инструмент для фактических работ, дайте ему немного поработать вхолостую. Следите за вибрацией или биением, которые могут свидетельствовать о неправильной установке или плохой балансировке диска.**
4. **Следите за образующимися искрами. Держите инструмент таким образом, что искры были направлены от вас, других лиц или горючих материалов.**
5. **Не оставляйте работающий инструмент без присмотра. Включайте инструмент только тогда, когда он находится в руках.**
6. **Сразу после окончания работ не прикасайтесь к обработанной детали. Она может быть очень горячей, что приведет к ожогам кожи.**
7. **Соблюдайте инструкции изготовителя по правильной установке и использованию дисков. Бережно обращайтесь с дисками и аккуратно храните их.**
8. **Убедитесь, что обрабатываемая деталь имеет надлежащую опору.**
9. **Если в месте выполнения работ очень высокая температура и влажность или в ней содержится большое количество токопроводящей пыли, используйте прерыватель цепи (30 мА) для обеспечения безопасности работ.**
10. **Не используйте инструмент на любых материалах, содержащих асбест.**
11. **Не используйте воду или шлифовальную смазку.**
12. **При работе в запыленных условиях убедитесь, что вентиляционные отверстия не заблокированы. При необходимости выполнения чистки вентиляционных отверстий сначала выключите инструмент из сети (используйте неметаллические предметы) и следите за тем, чтобы не повредить внутренние детали инструмента.**
13. **Не пытайтесь резать при помощи перевернутого инструмента, зажатого в тисках. Это**

очень опасно и может привести к серьезным несчастным случаям.

14. **Храните диски в соответствии с рекомендациями производителя. Неправильное хранение может привести к повреждению дисков.**

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

⚠ВНИМАНИЕ:

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

Регулировка глубины реза

► **Рис.1:** **1.** Барашковый болт **2.** Основание **3.** Глубина резки

Ослабьте барашковый болт на направляющей глубины и переместите основание вверх или вниз. Установив необходимую глубину резки, закрепите основание путем затяжки барашкового болта.

Установка ограждения диска

► **Рис.2:** **1.** Зажимная гайка **2.** Кожух диска

⚠ВНИМАНИЕ:

- Ограждение диска должно регулироваться на инструменте таким образом, чтобы его закрытая сторона была всегда направлена к оператору.

После ослабления зажимной гайки ограждение диска может регулироваться под углом около 80 градусов. Установите под необходимым углом и затем затяните зажимную гайку.

Действие выключателя

► **Рис.3:** **1.** Курковый выключатель **2.** Рычаг блокировки **3.** Задняя ручка

⚠ВНИМАНИЕ:

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

Для инструмента с блокирующим переключателем

Для включения инструмента достаточно просто нажать на курковый выключатель (в направлении A). Отпустите выключатель для остановки.
Для непрерывной работы инструмента нажмите на курковый выключатель (в направлении A) и затем нажмите на стопорный рычаг (в направлении B). Для отключения фиксированного положения выключателя до конца нажмите на курковый выключатель (в направлении A) и затем отпустите его.

Для инструмента с переключателем без блокировки

Для предотвращения случайного нажатия на инструменте установлен стопорный рычаг.
Для включения инструмента нажмите на стопорный рычаг (в направлении B) и затем нажмите на курковый выключатель (в направлении A). Для выключения инструмента отпустите курковый выключатель.

Для инструмента с переключателем с блокировкой и без блокировки

Для предотвращения случайного нажатия на инструменте установлен стопорный рычаг.
Для включения инструмента нажмите на стопорный рычаг (в направлении B) и затем нажмите на курковый выключатель (в направлении A). Для выключения инструмента отпустите курковый выключатель.
Для непрерывной работы инструмента нажмите на стопорный рычаг (в направлении B), нажмите на курковый выключатель (в направлении A) и затем еще глубже надавите на стопорный рычаг (в направлении B).
Для выключения инструмента из фиксированного положения до конца нажмите на курковый выключатель (в направлении A) и затем отпустите его.

МОНТАЖ

⚠ВНИМАНИЕ:

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

Установка или снятие диска

Для снятия диска нажмите на кнопку фиксации вала, чтобы вал не мог вращаться, затем шестигранником отверните болт с головкой под шестигранник.
Для установки диска установите на шпиндель (вал) фланец с приподнятой стороной, направленной к инструменту, затем установите кольцо, диск и второй фланец с частично приподнятой стороной направленной наружу.
После установки нового диска убедитесь, что вы полностью затянули болт с внутренним шестигранником против часовой стрелки. В противном случае эксплуатация инструмента может быть опасной.

► **Рис.4:** **1.** Фиксатор вала **2.** Торцовый ключ

► **Рис.5:** **1.** Фланец **2.** Кольцо **3.** Диск **4.** Фланец **5.** Болт с шестигранной головкой

⚠ВНИМАНИЕ:

- Для снятия или установки дисков пользуйтесь только ключом Makita.

Пыль

⚠*ОСТОРОЖНО:* В зависимости от обрабатываемого материала и используемой принадлежности пыль, создаваемая использованием данного инструмента, может представлять опасность. Для уменьшения воздействия пользователю рекомендуется применять соответствующий пылеуловитель.

Все имеющиеся дополнительные насадки для удаления пыли представлены в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ".

Дополнительные предупреждения:

- **Для предотвращения вдыхания пыли рекомендуется также надевать противопылевую маску FFP2 или респиратор P2.**
- **Для обеспечения эффективного сбора пыли ознакомьтесь с разделом "ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ" руководства по эксплуатации подсоединенного пылеуловителя.**
- **Соблюдайте все действующие нормативные требования по контролю запыленности в стране осуществления работ.**
- **Не используйте пылеуловитель при обработке металлов с применением электроинструментов.** Металлические частицы, образующиеся в процессе металлообработки, могут воспламенять скопившуюся пыль и повреждать противопылевой фильтр, находящийся внутри пылеуловителей, представляя серьезную опасность возгорания.
- ***Только для европейских стран*** **Пользователю рекомендуется использовать уловитель для класса пыли M или H (согласно определениям в EN 60335-2-69).**

За помощью и поддержкой в отношении пылеуловителей обращайтесь в ближайший сервисный центр Makita.

Соединение с пылеуловителем

► **Рис.6:** **1.** Пылесборный патрубок **2.** Коленчатое сочленение **3.** Шланг

При необходимости выполнения чистого распиливания подключите к вашему инструменту пылесос. Подключите шланг пылесоса к отводу пылеудаления через коленчатое сочленение (принадлежность). Для подсоединения шланга используйте передний патрубок 38.
Внешний диаметр пылесборного патрубка для подсоединения шланга составляет 37 мм.

ПРИМЕЧАНИЕ:

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

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

⚠*ВНИМАНИЕ:* Обязательно тяните за инструмент при резко обрабатываемой детали.

- Используйте данный инструмент для резки только по прямой. Криволинейная резка может привести к возникновению нагрузочных трещин или выкрашиванию алмазного или абразивного отрезного диска, что может привести к риску нанесения травмы лицам, находящимся поблизости.
- После работы всегда отключайте инструмент и дожидайтесь полной остановки диска перед тем, как положить инструмент.
- При резке бетонных блоков, плитки или кладки стены не делайте резы глубже 60 мм. Если вам необходимо отрезать деталь толщиной от 60 мм до 100 мм, сделайте более двух распиливающих проходов. Наиболее эффективная глубина резки составляет 40 мм.

Держите инструмент крепко обеими руками. Сначала поднесите диск к обрабатываемой детали, которая подлежит резке, но не касайтесь ее. Затем включите инструмент и подождите, пока диск наберет полную скорость.

► **Рис.7:** **1.** Выемка **2.** Линия отреза **3.** Дополнительная рукоятка

Резка выполняется путем перемещения инструмента к себе (а не толканием от себя). При выполнении резки совместите выступ на основании с линии реза.
Отключите инструмент в положении, когда резка завершена. Поднимите инструмент после того, как диск полностью остановится.

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

⚠*ВНИМАНИЕ:*

- Перед проверкой или проведением техобслуживания убедитесь, что инструмент выключен, а штекер отсоединен от розетки.
- Запрещается использовать бензин, лигроин, растворитель, спирт и т.п. Это может привести к изменению цвета, деформации и появлению трещин.

Правка алмазного диска

При ухудшении характеристик резки алмазного диска, воспользуйтесь старым выброшенным крупнозернистым диском заточного станка или бетонным блоком для правки алмазного диска. Для этого, надежно закрепите диск заточного станка или бетонный блок и сделайте в нем вырез.

Замена угольных щеток

► **Рис.8:** **1.** Коммутатор **2.** Изоляционный наконечник **3.** Угольная щетка

Когда полимерный изоляционный наконечник внутри

угольной щетки оголится и соприкоснется с коммутатором, он автоматически отключит двигатель. Когда это произойдет, необходимо заменить обе угольные щетки. 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.
Немного приподнимите край пылезащитной крышки руками, чтобы появилась крышка держателя. Используйте отвертку для снятия крышек щеткодержателей. Извлеките изношенные угольные щетки, вставьте новые и закрутите крышки щеткодержателей.

► **Рис.9:** **1.** Пылезащитный кожух **2.** Отвертка **3.** Колпачок держателя щетки

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.

- Алмазные диски (сухого типа)
- Абразивные отрезные диски
- Торцовый ключ 17
- Кольцо 20
- Коленчатое сочленение

ТЕХНИКАЛЫҚ СИПАТТАМАЛАРЫ

Үлгісі	4112HS	4114S
Дөңгелек диаметрі	305 мм	355 мм
Дөңгелектің максималды қалыңдығы	3,5 мм	
Макс. кесу мүмкіндігі	100 мм	125 мм
Номиналды жылдамдығы (n) / Жүктемесіз жылдамдығы (n_0)	5 000 (мин$^{-1}$)	3 800 (мин$^{-1}$)
Жалпы ұзындығы	648 мм	673 мм
Таза салмағы	10,4 кг	10,8 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.
- Таза салмақ мәніне пайдалану нұсқаулығында көрсетілген қалыпты және қауіпсіз пайдалануға арналған қондырма(лар) кіреді.

Белгілер

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



Пайдалану жөніндегі нұсқаулықты оқып шығыңыз.



Көз қорғау жабдығын тағыңыз.



ҚОС ҚАБАТТЫ ОҚШАУЛАУ



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

Арнайы қолданыс

Құрал бетон қабырғалардағы жолдарды кесуге немесе темірден жасалған материалдарды не бетоннан жасалған ағызу арналарын алмаз дөңгелекпен, бірақ сусыз кесуге арналған.

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 EN62841-2-22 стандартына сай анықталған стандартты А қисығы бойынша өлшенген шу деңгейі:

4112HS үлгісі
Дыбыс қысымының деңгейі (L_{pA}) : 102 дБА
Дыбыс қуатының деңгейі (L_{WA}) : 113 дБА
Дәлсіздігі (K) : 3 дБА

4114S үлгісі
Дыбыс қысымының деңгейі (L_{pA}) : 103 дБА
Дыбыс қуатының деңгейі (L_{WA}) : 114 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: Әсерін алдын ала бағалау үшін де мәлімделген шу мән(дер)ін пайдалануға болады.

⚠*ЕСКЕРТУ:* Қорғаныс құлаққабын киіңіз.

⚠*ЕСКЕРТУ:* Электрлік құралды іс жүзінде пайдаланған кездегі шыққан шу құралдың пайдалану жолдарына қарай мәлімделген жалпы мәннен (мәндерден) өзге 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

EN62841-2-22 бойынша анықталған үздіксіз дірілдің жалпы мәні (үш осьтік векторлардың қосындысы):

4112HS үлгісі
Жұмыс режимі: бетонды кесу

Дірілдің таралуы (a_h) : 3,5 м/с^2
Дәлсіздік (K): 1,5 м/с^2
4114S үлгісі
Жұмыс режимі : бетон кесу
Дірілдің таралуы (A_{caf}) : 4,0 м/с^2
Дәлсіздік (K): 1,5 м/с^2

ЕСКЕРТПЕ: Дірілдің жарияланған таралу мәні стандартты сынау әдісіне сәйкес өлшенген және оны бір құралды екінші құралмен салыстыру үшін пайдалануға болады.

ЕСКЕРТПЕ: Әсерін алдын ала бағалау үшін дірілдің мәлімделген жалпы мән(дер)ін пайдалануға болады.

⚠*ЕСКЕРТУ:* Электрлік құралды іс жүзінде пайдаланған кездегі дірілдің шығуы құралдың пайдалану жолдарына қарай мәлімделген діріл шығу мән(дер)інен өзге 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).

Төменде EN62841-2-22 бойынша анықталған тиісті дәлсіздікпен (K) қайталанатын соққы дірілдерінен (p_F) пайда болатын жылдамдату шыңы амплитудасының орташа мәндері көрсетілген.
4112HS үлгісі
Жұмыс режимі: бетонды кесу
p_F : 133 м/с^2
Дәлсіздік (K): 13 м/с^2
4114S үлгісі
Жұмыс режимі: бетонды кесу
p_F: 120 м/с^2
Дәлсіздік (K): 20 м/с^2

ЕСКЕРТПЕ: Дірілдің қолға әсерін анықтау үшін бұл мәлімделген мәндер пайдаланылмауы тиіс.

Техникалық регламенттердің талаптарына сәйкестік туралы декларациялар

Тек Еуропа елдеріне арналған

ЕО/Біріккен Патшалық сәйкестік декларациясына төмендегі URL адрес арқылы қол жеткізуге болады.

https://support.makita.biz/doc/doc_index.html

Электрлік құралдың жалпы қауіпсіздік ескертулері

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

Алдағы уақытта қолдану үшін барлық ескерту мен нұсқауды сақтап қойыңыз.

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

Жұмыс аймағындағы қауіпсіздік

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

Электрлік қауіпсіздік

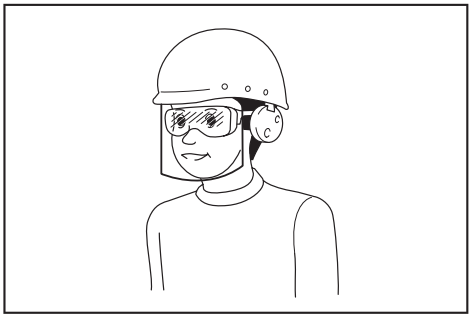
1. **Электрлік құралдың ашасы розеткаға сәйкес келуі керек. Ашаны ешбір жағдайда өзгертпеңіз. Адаптер ашаларын жерге тұйықталған электрлік құралдармен пайдаланбаңыз.** Өзгертілмеген ашалар мен сәйкес келетін розеткалар электр тогының соғу қаупін азайтады.
2. **Түтіктер, радиаторлар, жылу батареялары және тоңазытқыштар сияқты жерге тұйықталған бұйымдарды ұстамаңыз.** Егер 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 кимеңіз және әшекей тақпаңыз. Шашыңызды және киіміңізді қозғалмалы бөлшектерден алшақ ұстаңыз.** Бос киім, әшекейлер немесе ұзын шаш қозғалмалы бөлшектерге ілініп қалуы мүмкін.
7. **Шаң тұту және жинау құрылғылары қамтамасыз етілген болса, олардың қосулы екендігіне және дұрыс қолданылып жатқанына көз жеткізіңіз.** Шаң жинау құрылғысын пайдалану шаңмен байланысты қауіпті азайтуы мүмкін.
8. **Құралды жиі пайдалану нәтижесінде босаңсып, қауіпсіздік қағидаларын елеусіз қалдырмаңыз.** Салғырттық таныту бір мезетте ауыр жарақатқа әкеп соқтыруы мүмкін.
9. **Электрлік құралды пайдаланған кезде көзіңізді жарақаттап алмау үшін міндетті түрде қорғаныс көзілдірігін тағыңыз. Қорғаныс көзілдіріктері АҚШ-та ANSI Z87.1, Еуропада EN 166 немесе Австралияда/Жаңа Зеландияда AS/NZS 1336 қауіпсіздік стандарттарымен сәйкес келуі керек. Австралияда/Жаңа Зеландияда бетіңізді қорғау үшін қорғаныс маскасын кию заң негізінде талап етіледі.**



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

Электрлік құралды пайдалану және күтім жасау

1. **Электрлік құралға артық күш түсірмеңіз. Орындалатын жұмысқа сәйкес келетін электрлік құралды пайдаланыңыз.** Дұрыс таңдалған электрлік құрал өзіне жүктелген жұмысты жақсы және қауіпсіз істейді.
2. **Ауыстырып-қосқышы ақаулы электрлік құралды пайдаланбаңыз.** Ауыстырып-қосқышы ақаулы кез келген электрлік құрал қауіп көндіреді және оны жөндеу керек.
3. **Кез келген реттеулер жасамас бұрын, керек-жарақтарды ауыстырмас бұрын немесе электрлік құралдарды ұзақ уақытқа сақтамас бұрын, ашаны қуат көзінен ажыратыңыз және/немесе аккумулятор блогы бар болса, оны шығарып алыңыз.** Осындай алдын алу шаралары электрлік құралдың кездейсоқ іске қосылу қаупін азайтады.
4. **Электрлік құралдарды балалардың қолы жетпейтін жерде сақтаңыз, сонымен қатар электрлік құралмен жұмыс істей алмайтын және осы нұсқауларды оқымаған тұлғаларға құралды пайдалануға рұқсат етпеңіз.** Арнайы оқытудан өтпеген пайдаланушылар үшін электрлік құрал қауіп төндіреді.
5. **Электр құралдарына және керек-жарақтарға техникалық қызмет көрсетіңіз. Қозғалмалы бөлшектердің ауытқуы және оралуы, зақымдалған бөлшектер және электрлік құралдың жұмысына кері әсер ететін басқа жағдайлардың бар-жоғын тексеріңіз. Зақымы болса, электрлік құралды жөндеген соң бірақ пайдаланыңыз.** Жазатайым оқиғалардың көбі электрлік құралдарға дұрыс техникалық қызмет көрсетілмеу себебінен болады.
6. **Кесу құралдары өткір және таза болуы керек.** Кескіш жиектері өткір кесу құралдарын дұрыс пайдаланса, олар тұрып қалмайды

және сол себепті оларды басқару да оңайырақ етеді.

7. **Электрлік құралды, керек-жарақтарды және қондырмаларды, т.б. жұмыс жағдайы мен орындалатын жұмысты ескере отырып, осы нұсқауларға сәйкес пайдаланыңыз.** Электрлік құралды басқа мақсатта пайдаланған жағдайда, қауіпті жағдай туындауы мүмкін.
8. **Тұтқалардың және жұмыс орындалатын беттердің құрғақ, таза және майлы болмауын қамтамасыз етіңіз.** Тұтқалар және қолмен ұстайтын беттер тайғақ болса, күтпеген жағдай орын алғанда, құралды пайдалану және оған ие болу мүмкін болмайды.
9. **Электрлік құралды пайдаланған кезде, ішіне тартылу матадан жасалған қорғаныс қолғабын кимеңіз.** Матадан жасалған қорғаныс қолғаптары қозғалмалы бөлшектерге ілініп қалса, жарақаттауы мүмкін.

Қызмет көрсету

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

Кесу машинасының қауіпсіздік техникасы бойынша ескертулер

1. **Электрлік құралда аралық қабаттары бар күшейтілген немесе алмаз дискілерді пайдаланыңыз.** Керек-жарақ электрлік құралға тағылса да, жұмыс қауіпсіз орындалады деген кепілдік жоқ.
2. **Алдыңғы бұрышы оң болған сегментті алмас кескіш дөңгелектерді пайдаланбаңыз.** Ондай алмас кескіш дөңгелектерді пайдалану салдарынан жарақат алу қаупі артуы мүмкін.
3. **Перифериялық саңылауы 10 мм-ден асатын сегментті алмас кескіш дөңгелектерді пайдаланбаңыз.** Ондай алмас кескіш дөңгелектерді пайдалану салдарынан жарақат алу қаупі артуы мүмкін.
4. **Кескіш дөңгелектің номиналды жылдамдығы кемінде электрлік құралда белгіленген максималды жылдамдыққа тең болуы керек.** Керек-жарақтың жұмыс істеу жылдамдығы номиналды жылдамдықтан асып кетсе, ол сынып, жан-жаққа шашырауы мүмкін.
5. **Дөңгелектер тек ұсынылған мақсаттарда пайдаланылуы тиіс. Мысалы: кескіш дөңгелегінің бүйірімен ажарламаңыз.** Ысып кескіш дөңгелектер перифериялық ажарлауға арналған, бұл дөңгелектерге қолданылған бүйірлік күш олардың сынуына әкелуі мүмкін.
6. **Таңдалған дөңгелекке міндетті түрде диаметрі дұрыс, зақымдалмаған дөңгелек фланецтерін пайдаланыңыз.** Тиісті дөңгелек фланецтері дөңгелекті қысып, оның босау немесе сыну ықтималдылығын азайтады.
7. **Салқындатқыш сұйықтықтарды қажет ететін кескіш дөңгелектерді пайдалануға болмайды.** Суды немесе басқа салқындатқыш сұйықтықтарды пайдалансаңыз, ток соғуы, тіпті мерт болуыңыз мүмкін.
8. **Үлкенірек электр құралдарының ескірген күшейтілген дөңгелектерін пайдаланбаңыз.** Үлкен электр құралына арналған дөңгелектер кішірек құралдың жоғары жылдамдығына сай келмей, сынуы мүмкін.
9. **Кескіш дөңгелектің сыртқы диаметрі және қалыңдығы электрлік құралдың төлқұжаттағы сипаттамасына сай болуы керек.** Өлшемі қате таңдалған кескіш дөңгелектерді тиісті түрде қорғау немесе басқару мүмкін емес.
10. **Дөңгелектердің және фланецтердің жақтау өлшемі электр құралының шпинделіне сәйкес келуі керек.** Электр құралының бекіту құралдарына сәйкес келмейтін жақтау саңылауы бар дөңгелектер мен фланецтер тепе-теңдіктен шығып, шектен тыс діріл тудырады және құралды басқара алмауға әкелуі мүмкін.
11. **Зақымдалған кескіш дөңгелектерді пайдаланбаңыз. Әр қолдану алдында, кескіш дөңгелектердің кетіктері мен сызаттарының бар-жоғын тексеріңіз. Электрлік құрал немесе кескіш дөңгелек жерге құласа, зақымдалмағанын тексеріңіз немесе зақымдалмаған кескіш дөңгелекті орнатыңыз. Кескіш дөңгелекті тексеріп, орнатқаннан кейін, айналатын кескіш дөңгелек аймағынан өзіңіз аулақ тұрып, айналадағы адамдарды алыс тұрғызып, электрлік құралды жүктемесіз максималды жылдамдықта істетіңіз. Егер әдеттен тыс діріл анықталса, электрлік құралды дереу өшіріп, кескіш дөңгелекті ауыстырыңыз. Егер әдеттен тыс діріл анықталмаса, электрлік құралды бір минут бойы істетіңіз.** Әдетте зақымдалған кескіш дөңгелектер осы сынақ кезінде сынады.
12. **Жеке қорғаныс жабдығын киіңіз. Жұмыс түріне қарай бет қалқанын, қорғайтын көзілдірікті немесе көзәйнекті пайдаланыңыз. Қажет болса, ұсақ абразивті немесе өңделетін бөлшек ұсақтарынан қорғай алатын шаң маскасы немесе респиратор сияқты тыныс алу органдарын қорғайтын құралдарды, құлақ қорғау құралдарын, қолғап және алжапқыш тағыңыз.** Көз қорғау жабдығы түрлі жұмыс кезінде ұшатын ұсақ бөлшектерден қорғай алуы керек. Тыныс алу органдарын қорғайтын құрал жұмыс барысында пайда болған бөлшектерді сүзе алуы керек. Қатты шуыл әсерінен есту қабілетінен айырылып қалуыңыз мүмкін.
13. **Құралмен бірге берілген сақтандырғыш операторға дөңгелектің аз бөлігі ғана бағытталатындай етіп электр құралына берік бекітілуі және максималды түрде қауіпсіз орнатылуы тиіс. Өзіңіз және айналаңыздағы адамдар айналмалы дөңгелек жазықтығынан алшақ тұруы тиіс.** Сақтандырғыш операторды дөңгелек сынықтарынан және дөңгелектің кездейсоқ тиіп кетуінен қорғауға көмектеседі.

14. **Айналадағы адамдардың жұмыс аймағынан қауіпсіз қашықтықта тұруын қадағалаңыз. Жұмыс аймағына кіретін кез келген адам жеке қорғаныс жабдығын киюі қажет.** Өңдеу бөлшегінің немесе сынған дөңгелектің бөлшектері ұшып кетіп, жұмыс аймағынан тыс жерде жарақат алуға себеп болуы мүмкін.
15. **Электрлік құралды тұтанатын материалдар жанында пайдаланбаңыз.** Ұшқындар бұл материалдарды тұтандыруы мүмкін.
16. **Кесіп жатқанда, кескіш дөңгелек көзге көрінбейтін сымға немесе құрылғының өз кабеліне тиіп кетуі мүмкін болса, электрлік құралды оқшауланған ұстау беттерінен ғана ұстаңыз.** Кескіш дөңгелек кернеулі сымға тиіп кетсе, электрлік құралдың ашық металл бөлшектерінде кернеу пайда болып, нәтижесінде пайдаланушыны ток соғуы мүмкін.
17. **Кабельді айналып тұрған кескіш дөңгелектен қашық жерге қойыңыз.** Құралға ие бола алмай қалған жағдайда, кабель кесіліп немесе ілініп қалып, қолыңызды айналып тұрған кескіш дөңгелекке тартып әкетуі мүмкін.
18. **Кескіш дөңгелегі толық тоқтамаған электрлік құралды жерге қоюға болмайды.** Айналмалы кескіш дөңгелек өңдеу бөлшегі бетіне ілініп, электр құралына ие бола алмай қалуыңыз мүмкін.
19. **Электрлік құралды бүйіріңізде тасығанда іске қоспаңыз.** Айналып тұрған кескіш дөңгелекке абайсызда тиіп кетсеңіз, киіміңіз ілініп, кескіш дөңгелек денеңізге тартылуы мүмкін.
20. **Электр құралының ауа желдеткіштерін үнемі тазалап тұрыңыз.** Қозғалтқыш желдеткіші корпус ішіне шаң жинайды және ұнтақталған металдың шамадан тыс жиналуы электр қуатымен байланысты оқыс оқиғалардың орын алуына әкелуі мүмкін.

Кері соққы және оған қатысты ескертулер
Кері серпілу — қысылып немесе ілініп қалған айналмалы кескіш дөңгелекке қатысты кенет реакция. Қысылып немесе ілініп қалу салдарынан айналып тұрған кескіш дөңгелек жылдам тоқтайды, өз кезегінде бұдан басқарылмай тұрған электрлік құрал қысылып қалу нүктесінде кескіш дөңгелектің айналу бағытына қарсы айналады.
Мысалы, кескіш дөңгелекті өңделетін бөлшек қысып қалса немесе ілініп алса, қысылып қалу нүктесіне кіретін кескіш дөңгелектің шеті материалдың беткі жағына кіріп, кескіш дөңгелек орнынан шығуы немесе серпіліп ұшуы мүмкін. Кескіш дөңгелектің қысылып қалу нүктесіндегі қозғалыс бағытына қарай, кескіш дөңгелек пайдаланушыға қарай немесе одан аулақ ұшып кетуі мүмкін. Мұндай жағдайларда кескіш дөңгелектер сынуы да мүмкін.
Кері соққы электр құралын дұрыс пайдаланбау және/немесе қате жұмыс процедураларының нәтижесінде пайда болады, ал төмендегі сақтық шараларын пайдаланғанда оның алдын алуға болады.

1. **Электрлік құралды екі қолмен мықтап ұстаңыз және денеңіз бен қолдарыңызды кері серпіліске қарсы тұра алатындай етіп орналастырыңыз. Іске қосқан кезде, кері серпілісті немесе бұрау күшін барынша басқару үшін қосымша тұтқаны (бар болса) пайдаланыңыз.** Тиісті сақтық шаралары қолданылған болса, пайдаланушы бұрау күші мен кері серпілісті басқара алады.
2. **Айналатын кескіш дөңгелектің жанына қолды мүлде қоюға болмайды.** Кескіш дөңгелек қолыңызға кері серпілуі мүмкін.
3. **Кері серпіліс орын алғанда электрлік құрал жылжитын аймақта тұруға болмайды.** Кері серпілістен құрал ілініп қалу нүктесінде кескіш дөңгелек қозғалысына қарсы бағытта қозғалады.
4. **Бұрыштарды, үшкір қырларды, т.с.с. жерлерді өте абайлап өңдеңіз. Кескіш дөңгелектің серпілуіне және ілініп қалуына жол бермеңіз.** Бұрыштар, үшкір қырлар немесе серпіліс көбінесе айналып тұрған кескіш дөңгелекті іліп әкетеді, сондықтан құралға ие бола алмай қалуыңыз немесе кері серпіліс орын алуы мүмкін.
5. **Қиғашынан кесуге болмайды.** Кескіш дөңгелекке тым көп күш түсірілсе, жүктеме артады және тіліктегі кескіш дөңгелек бұралуға немесе қысылуға бейім болады, сондай-ақ кері серпіліс немесе кескіш дөңгелектің сыну ықтималдылығы артады және бұдан адам ауыр жарақат алуы мүмкін.
6. **Шынжырлы араның ағаш кесу дискін немесе тісті ара дискін орнатуға болмайды.** Мұндай дискілерден кері серпіліс жиі орын алады және құралды басқаруды қиындатады.
7. **Перифериялық саңылауы 10 мм-ден асатын сегментті алмас дөңгелекті орнатпаңыз.** Мұндай дискілерден кері серпіліс жиі орын алады және құралды басқаруды қиындатады.
8. **Кескіш дөңгелекті "қыспаңыз" немесе тым көп күш түсірмеңіз. Тым терең кесуге болмайды.** Кескіш дөңгелекке тым көп күш түсірілсе, жүктеме артады және тіліктегі кескіш дөңгелек бұралуға немесе қысылуға бейім болады, сондай-ақ кері серпіліс немесе кескіш дөңгелектің сыну ықтималдылығы артады.
9. **Кескіш дөңгелек қысылып қалғанда немесе кесу процесі қандай да бір себепке байланысты үзілгенде, электрлік құралды өшіріп, кескіш дөңгелек толық тоқтағанша электрлік құралды қозғалтпай ұстап тұрыңыз. Кескіш дөңгелек айналып тұрған кезде, кескіш дөңгелекті тіліктен мүлде шығаруға болмайды. Кері серпіліс пайда болуы мүмкін.** Кескіш дөңгелектің қысылып қалу себебін тексеріп, түзету шараларын қолданыңыз.
10. **Өңделетін бөлшекті кесу жұмысын қайта бастамаңыз. Кескіш дөңгелектің толық жылдамдығына жетуін күтіп, тілікке абайлап кіргізіңіз.** Электрлік құрал өңделетін бөлшекке кіріп тұрғанда іске қосылса, кескіш дөңгелек қысылып қалуы, көтеріліп кетуі немесе кері серпілуі мүмкін.
11. **Кескіш дөңгелектің қысылу және кері серпілу қаупін барынша азайту үшін, панельдерді немесе үлкен өлшемді бөлшектерді тіреңіз.** Үлкен өңделетін бөлшектер өз салмағынан салбырап кетуі мүмкін. Тіреуіштер өңделетін бөлшектің астындағы кесу сызығының жаны мен

өңделетін бөлшек шетінің жанына, кескіш дөңгелектің екі жағына қойылуы керек.

12. **Қабырғаларды немесе басқа көрінбейтін аймақтарды өте абайлап ойып кесіңіз.** Шығып тұрған кескіш дөңгелек газ немесе су құбырларын, электрлік сымдарды немесе кері серпіліс бере алатын заттарды кесуі мүмкін.

Қауіпсіздік техникасы бойынша қосымша ескертулер

1. **Сегментті алмаз дискіні қолданар алдында, алмаз диск алдыңғы теріс бұрышпен орнатылған кезде ғана сегменттер арасындағы перифериялық аралық ең көбі 10 мм (3/8 дюйм) құрағанына көз жеткізіңіз.**
2. **Шпиндельді, фланецті (әсіресе орнатылатын бетті) немесе тоқтатқыш сомынды зақымдап алмас үшін абайлаңыз. Бұл бөлшектердің зақымдалуы дөңгелектің бұзылуына әкелуі мүмкін.**
3. **Құралды нақты өңделетін бөлшекке қолданбас бұрын, біраз уақыт бойы іске қосылып тұруына мүмкіндік беріңіз. Дөңгелектің бос орнатылған немесе дұрыс теңестірілмегенін білдіретін дірілін немесе шайқалуын қадағалаңыз.**
4. **Ұшатын ұшқындардан абай болыңыз. Құралды ұшқындар сізге және басқа адамдарға немесе жанғыш материалға тимейтіндей етіп ұстаңыз.**
5. **Құралды қосулы күйде қалдырмаңыз. Құралды тек қолмен ұстап пайдаланыңыз.**
6. **Өңдеу бөлшегін пайдаланғаннан кейін бірден ұстауға болмайды. Ол өте ыстық болып, теріні күйдіруі мүмкін.**
7. **Дөңгелектерді дұрыс орнату және пайдалану үшін өндіруші нұсқауларын орындаңыз. Дөңгелектерді абайлап ұстаңыз және сақтаңыз.**
8. **Өңдеу бөлшегінің дұрыс бекітілгеніне көз жеткізіңіз.**
9. **Егер жұмыс орны өте ыстық және ылғалды болса немесе ток өткізгіш шаңмен тым қатты ластанған болса, оператор қауіпсіздігін қамтамасыз ету үшін қысқа тұйықталуды ажыратқышты (30 мА) пайдаланыңыз.**
10. **Құралды құрамында асбест бар материалдарға қолданбаңыз.**
11. **Су немесе ажарлауға арналған майды пайдаланбаңыз.**
12. **Шаңды жұмыс жағдайларында жұмыс істеу кезінде желдету саңылауларын таза ұстаңыз. Шаңды тазалау қажеттілігі туындаса, алдымен құралды қуат көзінен (металл емес заттарды пайдаланыңыз) ажыратып, ішкі бөлшектерінің зақымдалуын болдырмаңыз.**
13. **Еш уақытта құралды қысқышта төңкерілген күйде ұстап тұрып кеспеңіз. Бұл іс-әрекет ауыр жазатайым оқиғаларға әкеліп соғуы мүмкін, себебі ол аса қауіпті.**
14. **Дөңгелектерді өндіруші кеңестеріне сәйкес сақтаңыз. Дөңгелектерді дұрыс сақтамау олардың зақымдануына себеп болады.**

ФУНКЦИОНАЛДЫҚ СИПАТТАМАСЫ

САҚ БОЛЫҢЫЗ:

- Құралдың жұмысын реттемес және тексермес бұрын, әрдайым құралдың өшірулі екендігіне және ажыратылғандығына көз жеткізіңіз.

Кесу тереңдігін реттеу

► **Сурет1:** **1.** Құлақты бұрандама **2.** Табан **3.** Кесу тереңдігі

Тереңдік бағыттауышындағы құлақты бұрандаманы босатып, табанды жоғары немесе төмен жылжытыңыз. Кесудің қажетті тереңдігінде құлақты бұрандаманы қатайту арқылы табанды бекітіңіз.

Дөңгелек сақтандырғышын бекіту

► **Сурет2:** **1.** Қысу гайкасы **2.** Дөңгелек сақтандырғышы

САҚ БОЛЫҢЫЗ:

- Құралдағы дөңгелек сақтандырғышының жабық жағы үнемі операторға қарап тұратындай реттелуі қажет.

Дөңгелек сақтандырғышын қыспа сомын босатқаннан кейін шамамен 80 градус бұрышта реттеуге болады. Оны қажетті бұрышқа реттеп, қыспа сомынды бекітіңіз.

Ауыстырып-қосқыштың әрекеті

► **Сурет3:** **1.** Ауыстырып-қосқыш шүріппесі **2.** Құлыптау тетігі **3.** Артқы сап

САҚ БОЛЫҢЫЗ:

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

Құлыптау ауыстырып-қосқышы бар құрал үшін

Құралды іске қосу үшін жай ғана ауыстырып-қосқыш шүріппесін (A бағытына) басыңыз. Тоқтату үшін ауыстырып-қосқыш шүріппесін жіберіңіз.
Үздіксіз жұмыс істеу үшін ауыстырып-қосқыш шүріппесін (A бағыты) тартып, құлыптау тетігін (B бағыты) басыңыз.
Құралды құлыпталған күйден шығару үшін, ауыстырып-қосқыш шүріппесін (A бағытына) толығымен тартып босатыңыз.

Құлыптан босату ауыстырып-қосқышы бар құрал үшін

Құлыптау тетігі ауыстырып-қосқыш шүріппесінің кездейсоқ тартылып кетуіне жол бермеу үшін пайдалануға арналған.
Құралды іске қосу үшін құлыптау тетігін (B бағытына) басып, ауыстырып-қосқыш шүріппесін (A бағытына) тартыңыз. Тоқтату үшін ауыстырып-қосқыш шүріппесін жіберіңіз.

Құлыптау және құлыптан босату ауыстырып-қосқышы бар құрал үшін

Құлыптау тетігі ауыстырып-қосқыш шүріппесінің кездейсоқ тартылып кетуіне жол бермеу үшін пайдалануға арналған.
Құралды іске қосу үшін құлыптау тетігін (B бағытына) басып, ауыстырып-қосқыш шүріппесін тартыңыз. (A бағыты) Тоқтату үшін ауыстырып-қосқыш шүріппесін жіберіңіз.
Үздіксіз жұмыс істеу үшін құлыптау тетігін басыңыз (B бағыты), ауыстырып-қосқыш шүріппесін (A бағыты) тартып, содан кейін құлыптау тетігін (B бағыты) басыңыз.
Құралды құлыпталған күйден шығару үшін, ауыстырып-қосқыш шүріппесін (A бағыты) толығымен тартып босатыңыз.

ҚҰРАСТЫРУ

⚠*САҚ БОЛЫҢЫЗ:*

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

Дөңгелекті орнату немесе алып тастау

Дөңгелекті алып тастау үшін, білік құлпын басып, білікті бекітіңіз, содан кейін тұқыр кілтті пайдалану арқылы алты қырлы болтты сағат тілі бағытымен босатыңыз.
Дөңгелекті орнату үшін, фланецті оның жартылай көтеріңкі жағы құралға қарап тұратындай орнатыңыз, содан кейін дөңгелекті шпинделье (білік) және басқа фланецті оның жартылай көтеріңкі жағы сыртқа қаратылған күйінде орнатпас бұрын, сақинаны орнатыңыз.
Жаңа дөңгелекті орнатқаннан кейін алты қырлы болтты сағат тіліне қарсы бағытта толығымен бекемдеңіз, әйтпесе жұмыс істеу қауіпті болады.

► **Сурет4:** **1.** Білік құлпы **2.** Тұқыр кілті

► **Сурет5:** **1.** Фланец **2.** Сақина **3.** Дөңгелек **4.** Фланец **5.** Алты қырлы болт

⚠*САҚ БОЛЫҢЫЗ:*

- Дөңгелекті орнату немесе алып тастау үшін тек Makita кілтін пайдаланыңыз.

Шаң

⚠*ЕСКЕРТУ:* жұмыс материалына және қолданылатын аксессуарға қарай, құралды пайдалану нәтижесінде пайда болған шаң зиянды болуы мүмкін. Әсерін азайту үшін, пайдаланушы тиісті шаң ұстағышын пайдаланғаны жөн.

Қолжетімді қосымша шаң ұстағыш қондырмаларының барлығын осы нұсқаулықтағы "ҚОСЫМША АКСЕССУАРЛАР" бөлімінен қараңыз.

Қосымша ескертулер:

- **Шаң жұтпау үшін, FFP2 шаң маскасын немесе P2 респираторын киген жөн.**
- **Шаңды тиімді жинау үшін, жалғанған шаң ұстағышы нұсқаулығының "ТЕХНИКАЛЫҚ КҮТІМ" бөлімін оқыңыз.**
- **Жұмыс жүргізіліп жатқан елдегі шаңмен күресуге қатысты қолданыстағы нормативтік талаптардың барлығын сақтаңыз.**
- **Электрлік құралдармен металл заттарды өңдегенде, шаң ұстағышын пайдаланбаңыз.** Металл заттарды өңдегенде пайда болатын металл бөлшектер жиналған шаңды тұтатып, шаң ұстағыштарының ішіндегі шаң сүзгісін зақымдап, өрт шығаруы мүмкін.
- ***Тек Еуропа елдерінде***
  Пайдаланушы M немесе H класындағы шаң ұстағышын (EN 60335-2-69 стандартында анықтамасы берілген) пайдаланғаны жөн.

Шаң ұстағыштарына қатысты көмек пен қолдау алу үшін, жергілікті Makita сервистік орталығына хабарласыңыз.

Шаң ұстағышын жалғау

► **Сурет6:** **1.** Шаң жүретін мойын **2.** Бұрыштық топса **3.** Шланг

Тазалау процедурасын орындау қажет болған кезде, шаңсорғышты құрылғыға жалғаңыз. Шаңсорғыштың шлангісін шаң жүретін мойынға бұрыштық топса арқылы (керек-жарақ) жалғаңыз.
Түтікті жалғау үшін алдыңғы манжетті 38 пайдаланыңыз.
Шланг жалғауға арналған шаң шүмегінің сыртқы диаметрі — 37 мм.

ЕСКЕРТПЕ:

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

ПАЙДАЛАНУ

САҚ БОЛЫҢЫЗ: Өңделетін бөлшекті кесу кезінде, құралды тартыңыз.

- Бұл құралды тек тікелей кесу әрекеті үшін пайдаланыңыз. Қисықтарды кесу қысым әсерінен болатын жарықтардың пайда болуына немесе алмаз дөңгелек пен ысып кескіш дөңгелектің бөлуіне әкеліп, жақын жердегі адамдар жарақат алуы мүмкін.
- Жұмысты аяқтағаннан кейін, үнемі құралды өшіріп, оны төменге қоймас бұрын дөңгелегінің толықтай тоқтағанын күтіңіз.
- Бетон блоктарын, плиткаларды немесе тас қалау материалдарын кесу кезінде, кесу тереңдігі 60 мм шамасынан аспауы тиіс. Өңделетін бөлшекті 60 мм-ден 100 мм-ге дейін кесу қажет болған кезде, екі рет немесе одан да көп кесу керек болады. Ең тиімді кесу тереңдігі шамамен 40 мм.

Құралды екі қолмен мықтап ұстаңыз. Алдымен дөңгелекті кесілетін өңделетін бөлшекке жанаспайтындай ұстаңыз. Содан кейін құралды қосып, дөңгелек толық жылдамдыққа жеткенше күтіңіз.

► **Сурет7:** **1.** Кертік **2.** Кесу сызығы **3.** Көмекші сап

Кесу құралды өзіңізге қарай тарту арқылы жасалады (өзіңізден кейін итеру арқылы емес). Кесуді орындау кезінде кертікті кесу сызығымен туралаңыз. Құралды кесуді аяқтау кезінде орнатылған күйде өшіріңіз. Құралды дөңгелек толығымен тоқтағаннан кейін ғана көтеріңіз.

ТЕХНИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТ КӨРСЕТУ

САҚ БОЛЫҢЫЗ:

- Тексеру немесе техникалық қызмет көрсету жұмыстарын жүргізбес бұрын, әрдайым құралдың өшірулі екендігіне және токтан ажыратылғанына көз жеткізіңіз.
- Жанармайды, бензинді, сұйылтқышты, спиртті немесе соған ұқсас заттарды ешқашан пайдаланбаңыз. Соның нәтижесінде түссіздену, бүліну немесе жарықтар пайда болуы мүмкін.

Алмаз дөңгелекті қайрау

Алмаз дөңгелектің кесу әрекеті бәсеңдей бастаса, алмас дөңгелекті қайрау үшін ескі тасталған қатты ұнтақты өңдегіш қайрағыш үстел станогының дөңгелегін немесе бетон блогын пайдаланыңыз. Бұл әрекетті орындау үшін, қайрағыш үстел станогының дөңгелегін немесе бетон блогын мықтап бекітіп, оны кесіңіз.

Графитті қылшақты ауыстыру

► **Сурет8:** **1.** Ауыстырып-қосқыш **2.** Оқшаулағыш ұшы **3.** Графитті қылшақ

Графитті қылшақ ішіндегі шайырлы оқшаулағыш ұшы ауыстырып-қосқышқа тиген кезде, ол автоматты түрде қозғалтқышты өшіреді. Бұл жағдайда графитті қылшақтарды ауыстыру керек. Графитті қылшақтарды таза және ұстағыштарда сырғыту үшін бос ұстаңыз. Екі графитті қылшақты бір уақытта ауыстыру қажет. Тек бірдей графитті қылшақтарды пайдаланыңыз.

Шаңнан қорғау қақпағының шетін қылшақ ұстағыш қалпақшалар пайда болатындай қолмен сәл көтеріңіз.

Қылшақ ұстағыш қалпақшаларды алып тастау үшін бұрама шегені бұрағышты пайдаланыңыз. Тозған графитті қылшақтарды алып, жаңаларын салыңыз және қылшақ ұстағыш қалпақшаларды бекітіңіз.

► **Сурет9:** **1.** Шаңнан қорғау қақпағы **2.** Бұрама шегені бұрағыш **3.** Қылшақ ұстағыш қалпақшасы

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

- Алмаз дөңгелектер (құрғақ түрі)
- Ысып кескіш дөңгелектер
- 17-шы тұқыр кілт
- Сақина 20
- Бұрыштық топса

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



884494C788
EN, RU, KK
20260327