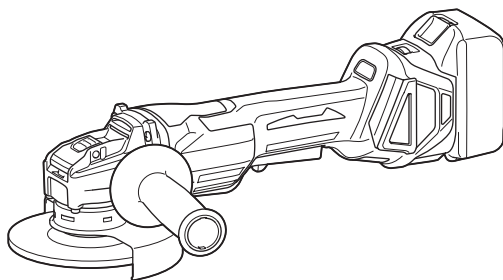




EN	Cordless Angle Grinder	INSTRUCTION MANUAL	7
SL	Brezžični kotni brusilnik	NAVODILA ZA UPORABO	17
SQ	Rektifikuesi me kënd me bateri	MANUALI I PËRDORIMIT	27
BG	Акумулаторен ъглошлайф	РЪКОВОДСТВО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ	38
HR	Bežična kutna brusilica	PRIRUČNIK S UPUTAMA	50
MK	Безжична брусилка за агли	УПАТСТВО ЗА УПОТРЕБА	60
SR	Бежична угаона брусилца	УПУТСТВО ЗА УПОТРЕБУ	72
RO	Polizor unghiular cu acumulator	MANUAL DE INSTRUCȚIUNI	83
UK	Бездротова кутова шліфувальна машина	ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	94
RU	Аккумуляторная угловая шлифмашина	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	106

DGA419
DGA469
DGA519



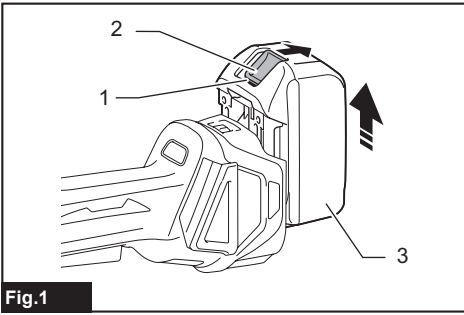


Fig.1

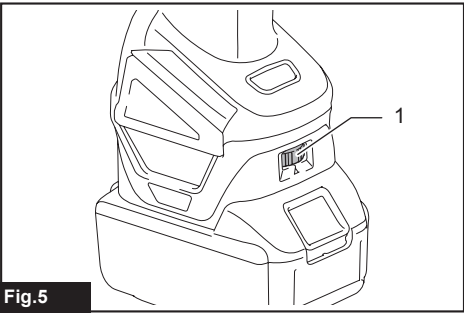


Fig.5

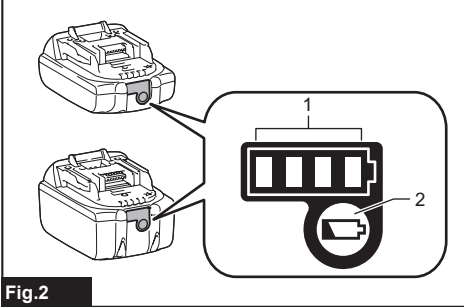


Fig.2

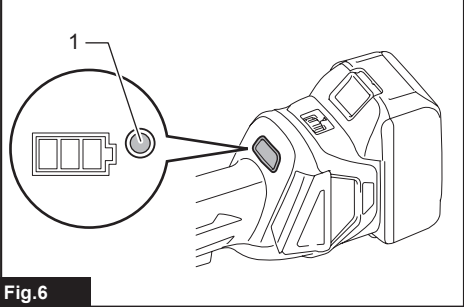


Fig.6

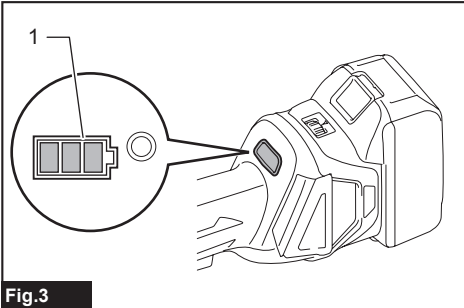


Fig.3

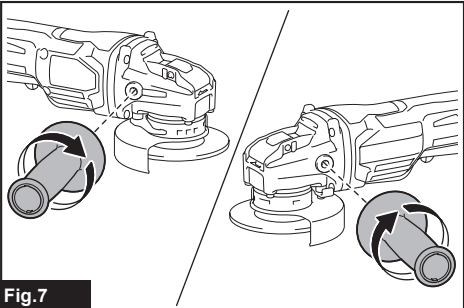


Fig.7

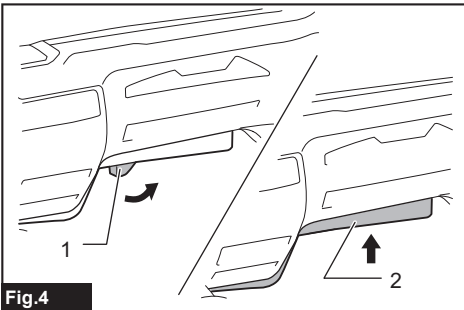
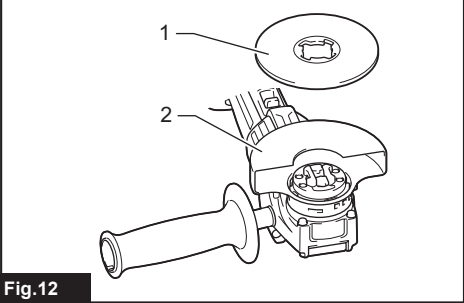
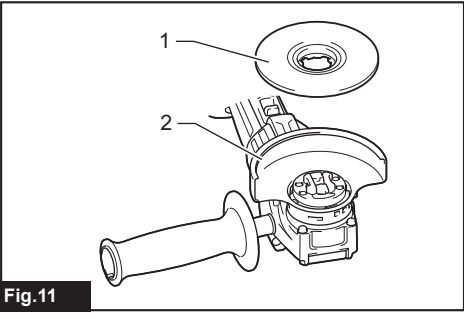
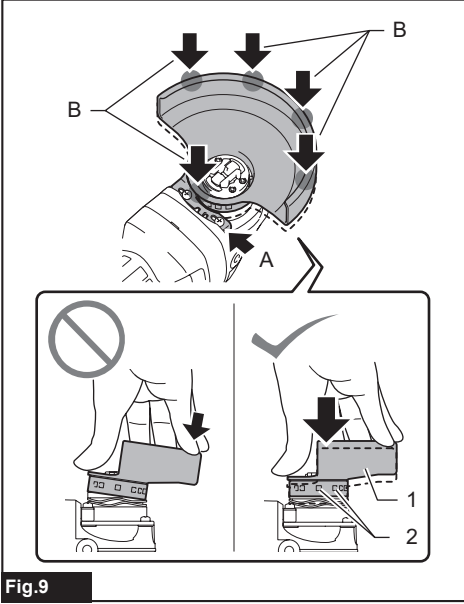
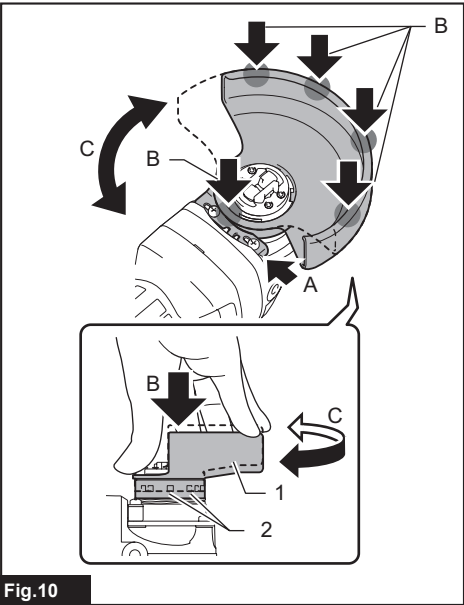
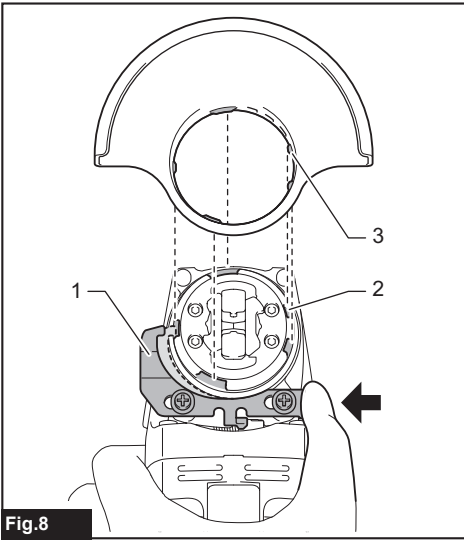
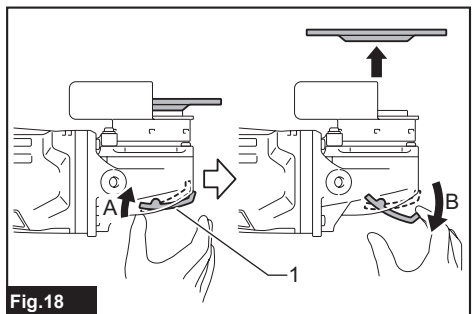
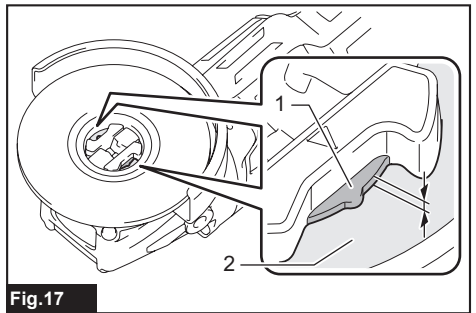
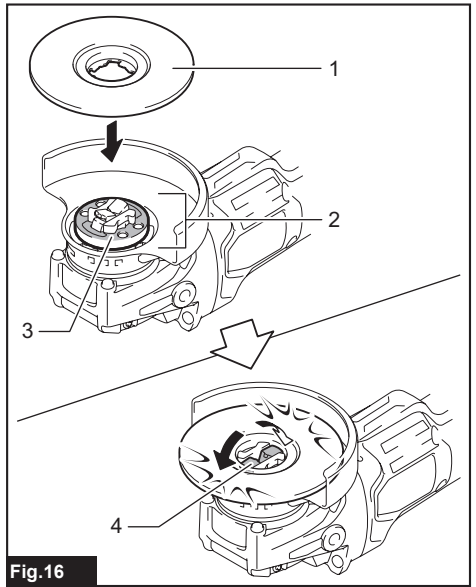
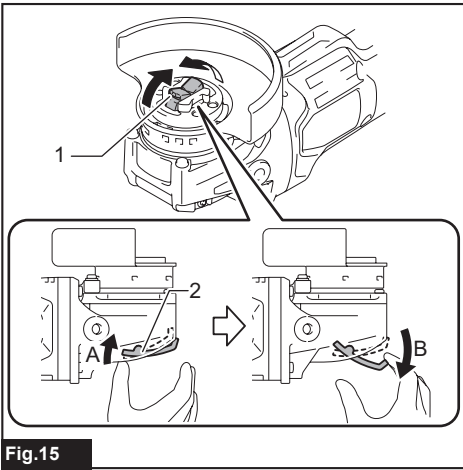
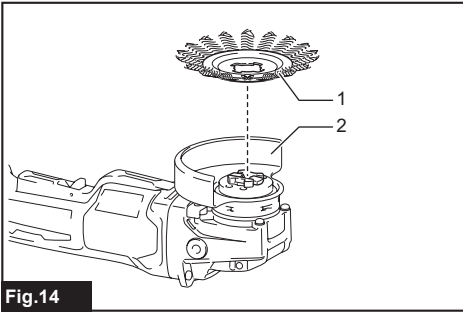
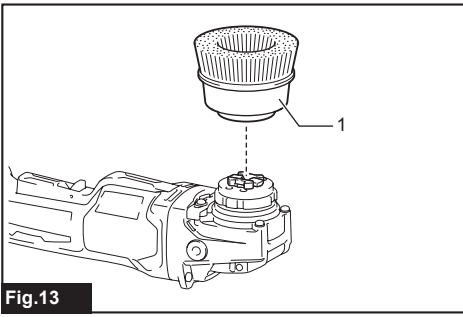


Fig.4





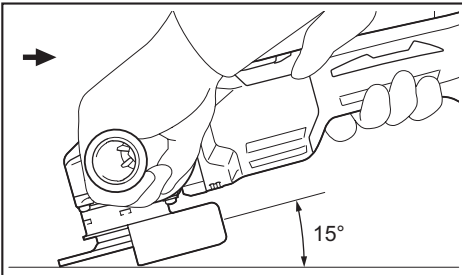


Fig.19

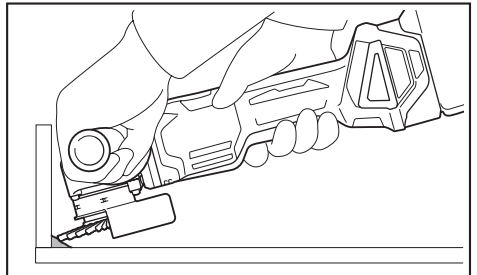


Fig.23

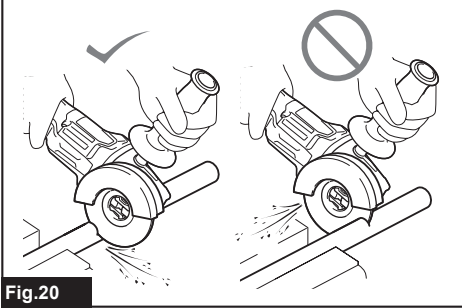


Fig.20

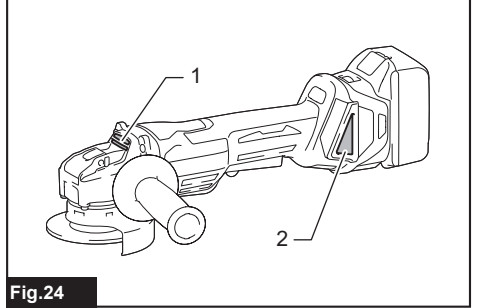


Fig.24

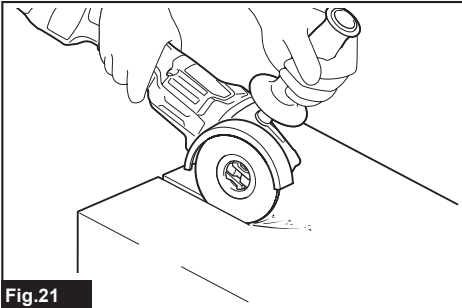


Fig.21

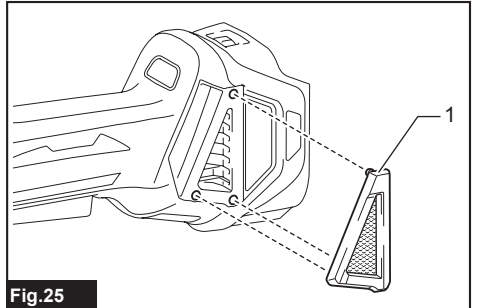


Fig.25

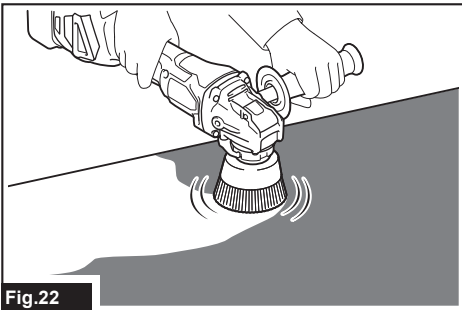


Fig.22

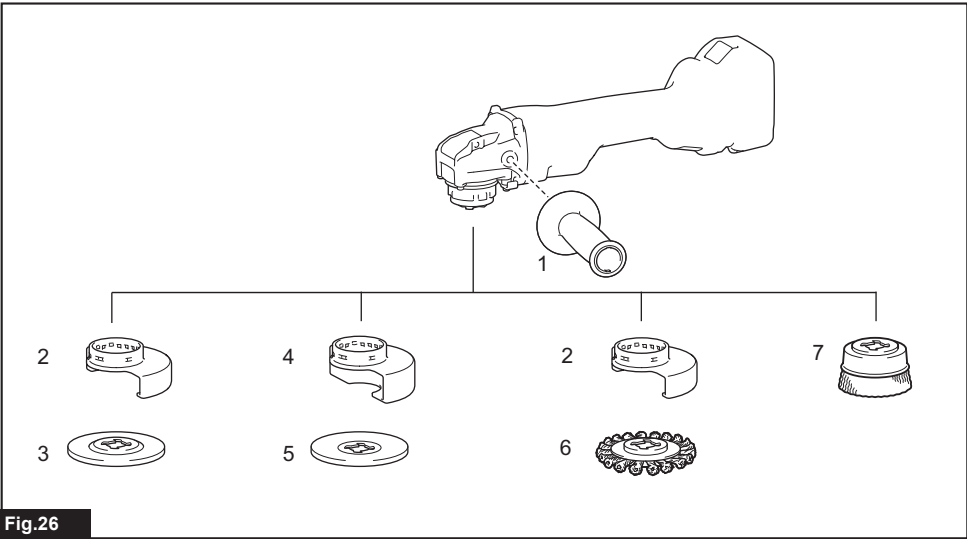


Fig.26

SPECIFICATIONS

Model:	DGA419	DGA469	DGA519
Wheel diameter	100 mm (4")	115 mm (4-1/2")	125 mm (5")
Max. wheel thickness	6 mm		
Rated speed (n)	8,500 min ⁻¹		
Overall length	396 mm		
Rated voltage	D.C. 18 V		
Net weight	2.4 - 3.0 kg	2.5 - 3.1 kg	

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

Applicable battery cartridge and charger

Battery cartridge	BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B
Charger	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

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

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

Intended use

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

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN60745-2-3:

Model DGA419

Sound pressure level (L_{pA}) : 80 dB(A)

Uncertainty (K) : 3 dB(A)

Model DGA469

Sound pressure level (L_{pA}) : 80 dB(A)

Uncertainty (K) : 3 dB(A)

Model DGA519

Sound pressure level (L_{pA}) : 80 dB(A)

Uncertainty (K) : 3 dB(A)

The noise level under working may exceed 80 dB (A).

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

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

⚠WARNING: Wear ear protection.

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

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

Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN60745-2-3:

Model DGA419

Work mode: surface grinding with normal side grip

Vibration emission ($a_{h,AG}$) : 4.5 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Work mode: surface grinding with anti vibration side grip

Vibration emission ($a_{h,AG}$) : 6.0 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Model DGA469

Work mode: surface grinding with normal side grip

Vibration emission ($a_{h,AG}$) : 5.0 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Work mode: surface grinding with anti vibration side grip

Vibration emission ($a_{h,AG}$) : 5.5 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Model DGA519

Work mode: surface grinding with normal side grip

Vibration emission ($a_{h,AG}$): 5.5 m/s²

Uncertainty (K): 1.5 m/s²

Work mode: surface grinding with anti vibration side grip

Vibration emission ($a_{h,AG}$): 7.0 m/s²

Uncertainty (K): 1.5 m/s²

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

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

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

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

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

EC Declaration of Conformity

For European countries only

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

SAFETY WARNINGS

General power tool safety warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

Cordless grinder safety warnings

Safety Warnings Common for Grinding, Sanding, Wire Brushing or Abrasive Cutting-Off Operations:

1. This power tool is intended to function as a grinder, sander, wire brush or cut-off tool. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

2. Operations such as polishing are not recommended to be performed with this power tool. Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.
3. Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer. Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
4. The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool. Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
5. The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool. Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.
6. Threaded mounting of accessories must match the grinder spindle thread. For accessories mounted by flanges, the arbour hole of the accessory must fit the locating diameter of the flange. Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
7. Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute. Damaged accessories will normally break apart during this test time.
8. Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments. The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
9. Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment. Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
10. Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring. Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
11. Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop. The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.

12. **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
 13. **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.
 14. **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
 15. **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.
3. **The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator.** The guard helps to protect the operator from broken wheel fragments, accidental contact with wheel and sparks that could ignite clothing.
 4. **Wheels must be used only for 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.
 5. **Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.
 6. **Do not use worn down wheels from larger power tools.** Wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.

Kickback and Related Warnings

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

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

1. **Maintain a firm grip 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 accessory.** Accessory may kickback over your hand.
3. **Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.
4. **Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.
5. **Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.

Safety Warnings Specific for Grinding and Abrasive Cutting-Off Operations:

1. **Use only wheel types that are recommended for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel.** Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.
2. **The grinding surface of centre depressed wheels must be mounted below the plane of the guard lip.** An improperly mounted wheel that projects through the plane of the guard lip cannot be adequately protected.

3. **The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator.** The guard helps to protect the operator from broken wheel fragments, accidental contact with wheel and sparks that could ignite clothing.
4. **Wheels must be used only for 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.
5. **Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.
6. **Do not use worn down wheels from larger power tools.** Wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.

Additional Safety Warnings Specific for Abrasive Cutting-Off Operations:

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

Safety Warnings Specific for Sanding Operations:

1. **Do not use excessively oversized sanding disc paper. Follow manufacturers recommendations, when selecting sanding paper.** Larger sanding paper extending beyond the sanding pad presents a laceration hazard and may cause snagging, tearing of the disc or kickback.

Safety Warnings Specific for Wire Brushing Operations:

1. **Be aware that wire bristles are thrown by the brush even during ordinary operation. Do not overstress the wires by applying excessive load to the brush.** The wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.
2. **If the use of a guard is recommended for wire brushing, do not allow any interference of the wire wheel or brush with the guard.** Wire wheel or brush may expand in diameter due to work load and centrifugal forces.

Additional Safety Warnings:

1. **When using depressed centre grinding wheels, be sure to use only fiberglass-reinforced wheels.**
2. **NEVER USE Stone Cup type wheels with this grinder.** This grinder is not designed for these types of wheels and the use of such a product may result in serious personal injury.
3. **Be careful not to damage the X-LOCK holder.** Damage to the parts could result in wheel breakage.
4. **Make sure the wheel is not contacting the workpiece before the switch is turned on.**
5. **Before using the tool on an actual workpiece, let it run for a while.** Watch for vibration or wobbling that could indicate poor installation or a poorly balanced wheel.
6. **Use the specified surface of the wheel to perform the grinding.**
7. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
8. **Do not touch the workpiece immediately after operation; it may be extremely hot and could burn your skin.**
9. **Do not touch accessories immediately after operation; it may be extremely hot and could burn your skin.**
10. **Observe the instructions of the manufacturer for correct mounting and use of wheels.** Handle and store wheels with care.
11. **Do not use separate reducing bushings or adaptors to adapt large hole abrasive wheels.**
12. **Check that the workpiece is properly supported.**
13. **Pay attention that the wheel continues to rotate after the tool is switched off.**
14. **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.**
15. **Do not use the tool on any materials containing asbestos.**
16. **When use cut-off wheel, always work with the dust collecting wheel guard required by domestic regulation.**
17. **Cutting discs must not be subjected to any lateral pressure.**
18. **Do not use cloth work gloves during operation.** Fibers from cloth gloves may enter the tool, which causes tool breakage.

19. **Before operation, make sure that there is no buried object such as electric pipe, water pipe or gas pipe in the workpiece.** Otherwise, it may cause an electric shock, electrical leakage or gas leak.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

Important safety instructions for battery cartridge

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

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

6. **Do not store and use the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50 °C (122 °F).**
7. **Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out.** The battery cartridge can explode in a fire.
8. **Do not nail, cut, crush, throw, drop the battery cartridge, or hit against a hard object to the battery cartridge.** Such conduct may result in a fire, excessive heat, or explosion.
9. **Do not use a damaged battery.**
10. **The contained lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements.** For commercial transports e.g. by third parties, forwarding agents, special requirement on packaging and labeling must be observed. For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required. Please also observe possibly more detailed national regulations. Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging.

11. When disposing the battery cartridge, remove it from the tool and dispose of it in a safe place. Follow your local regulations relating to disposal of battery.
12. Use the batteries only with the products specified by Makita. Installing the batteries to non-compliant products may result in a fire, excessive heat, explosion, or leak of electrolyte.
13. If the tool is not used for a long period of time, the battery must be removed from the tool.
14. During and after use, the battery cartridge may take on heat which can cause burns or low temperature burns. Pay attention to the handling of hot battery cartridges.
15. Do not touch the terminal of the tool immediately after use as it may get hot enough to cause burns.
16. Do not allow chips, dust, or soil stuck into the terminals, holes, and grooves of the battery cartridge. It may result in poor performance or breakdown of the tool or battery cartridge.
17. Unless the tool supports the use near high-voltage electrical power lines, do not use the battery cartridge near high-voltage electrical power lines. It may result in a malfunction or breakdown of the tool or battery cartridge.
18. Keep the battery away from children.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

Tips for maintaining maximum battery life

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

FUNCTIONAL DESCRIPTION

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

Installing or removing battery cartridge

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

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

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

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

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

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



















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

Indicating the remaining battery capacity

Only for battery cartridges with the indicator

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

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

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

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





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

Indicating the remaining battery capacity

When you turn the tool on, the battery indicator shows the remaining battery capacity.

► **Fig.3:** 1. Battery indicator

The remaining battery capacity is shown as the following table.

Battery indicator status			Remaining battery capacity
On	Off	Blinking	
			50% to 100%
			20% to 50%
			0% to 20%
			Charge the battery

Tool / battery protection system


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

Overload protection

When the tool/battery is operated in a manner that causes it to draw an abnormally high current, the tool automatically stops without any indication. In this situation, turn the tool off and stop the application that caused the tool to become overloaded. Then turn the tool on to restart.

Overheat protection

When the tool is overheated, the tool stops automatically and the battery indicator shows following state. In this situation, let the tool cool before turning the tool on again.

On	Blinking
	

If the tool does not start, the battery may be overheated. In this situation, let the battery cool before starting the tool again.


Overdischarge protection

When the battery capacity is not enough, the tool stops automatically. In this case, remove the battery from the tool and charge the battery.

Releasing protection lock

When the protection system works repeatedly, the tool is locked and the battery indicator shows the following state.

In this situation, the tool does not start even if turning the tool off and on. To release the protection lock, remove the battery, set it to the battery charger and wait until the charging finishes.

On	Off	Blinking
		

Switch action

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

CAUTION: For your safety, this tool is equipped with lock-off lever which prevents the tool from unintended starting. NEVER use the tool if it runs when you simply pull the switch trigger without pulling the lock-off lever. Return the tool to our authorized service center for proper repairs BEFORE further usage.

CAUTION: Do not pull the switch lever hard without pulling the lock-off lever. This can cause switch breakage.

CAUTION: NEVER tape down or defeat purpose and function of lock-off lever.

To prevent the switch lever from being accidentally pulled, a lock-off lever is provided.

To start the tool, pull the lock-off lever toward the operator and then pull the switch lever.

To stop the tool, release the switch lever.

► **Fig.4:** 1. Lock-off lever 2. Switch lever

Speed adjusting dial

The rotation speed of the tool can be changed by turning the speed adjusting dial. The table below shows the number on the dial and the corresponding rotation speed.

► **Fig.5:** 1. Speed adjusting dial

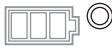

Number	Speed
1	3,000 min ⁻¹
2	4,500 min ⁻¹
3	6,000 min ⁻¹
4	7,500 min ⁻¹
5	8,500 min ⁻¹

NOTICE: If the tool is operated continuously at low speed for a long time, the motor will get overloaded, resulting in tool malfunction.

NOTICE: When changing the speed dial from "5" to "1", turn the dial counterclockwise. Do not turn the dial clockwise forcibly.

Automatic speed change function

► Fig.6: 1. Mode indicator

Mode indicator status	Operation mode
	High speed mode
	High torque mode

This tool has "high speed mode" and "high torque mode". It automatically changes operation mode depending on the work load. When mode indicator lights up during operation, the tool is in high torque mode.

Accidental re-start preventive function

When installing the battery cartridge while pulling the switch lever, the tool does not start. To start the tool, first release the switch lever. Then pull the lock-off lever, and pull the switch lever.

Electronic torque control function

The tool electronically detects situations where the wheel or accessory may be at risk to be bound. In the situation, the tool is automatically shut off to prevent further rotation of the spindle (it does not prevent kickback).

To restart the tool, switch off the tool first, remove the cause of sudden drop in the rotation speed, and then turn the tool on.

Soft start feature

Soft start feature reduces starting reaction.

ASSEMBLY

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

Installing side grip (handle)

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

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

► Fig.7

Installing or removing wheel guard

WARNING: When using a depressed center wheel, flap disc or wire wheel brush, the wheel guard must be fitted on the tool so that the closed side of the guard always points toward the operator.

WARNING: Make sure that the wheel guard is securely locked by the lock lever with one of the holes on the wheel guard.

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

(In some European countries, when using a diamond wheel, the ordinary guard can be used. Follow the regulations in your country.)

For depressed center wheel, flap disc, wire wheel brush / abrasive cut-off wheel, diamond wheel

1. While pushing the lock lever, mount the wheel guard with the protrusions on the wheel guard aligned with the notches on the bearing box.

► Fig.8: 1. Lock lever 2. Notch 3. Protrusion

2. While pushing the lock lever toward A, push in the wheel guard by holding down the portions B as shown in the figure.

► Fig.9: 1. Wheel guard 2. Hole

NOTE: Push down the wheel guard straight. Otherwise, you cannot push the wheel guard completely.

3. While keeping the lock lever and wheel guard position as described in step 2, rotate the wheel guard toward C, and then, change the angle of the wheel guard according to the work.

► Fig.10: 1. Wheel guard 2. Hole

NOTE: Push the wheel guard completely. Otherwise, you cannot rotate the wheel guard.

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

When using a depressed center wheel or flap disc

Optional accessory

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

► Fig.11: 1. Depressed center wheel 2. Wheel guard

When using an abrasive cut-off / diamond wheel

Optional accessory

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

(In some European countries, when using a diamond wheel, the ordinary guard can be used. Follow the regulations in your country.)

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

- Fig.12: 1. Abrasive cut-off wheel / diamond wheel
2. Wheel guard for abrasive cut-off wheel / diamond wheel

When using a wire cup brush

Optional accessory

⚠CAUTION: Do not use wire cup brush that is damaged, or which is out of balance. Use of damaged brush could increase potential for injury from contact with broken brush wires.

- Fig.13: 1. Wire cup brush

When using a wire wheel brush

Optional accessory

⚠CAUTION: Do not use wire wheel brush that is damaged, or which is out of balance. Use of damaged wire wheel brush could increase potential for injury from contact with broken wires.

⚠CAUTION: ALWAYS use guard with wire wheel brushes, assuring diameter of wheel fits inside guard. Wheel can shatter during use and guard helps to reduce chances of personal injury.

- Fig.14: 1. Wire wheel brush 2. Wheel guard

Installing or removing X-LOCK wheel

⚠WARNING: Never actuate the release lever of the X-LOCK holder during operation. Make sure that the X-LOCK wheel has stopped completely when removing it. Otherwise, the X-LOCK wheel comes off from the tool and may cause serious injury.

⚠CAUTION: Use only original X-LOCK wheels with the X-LOCK logo. This tool is dedicated to X-LOCK.

The maximum clamping gauge of 1.6 mm can only be guaranteed with original X-LOCK wheels.

Use of any other wheels may lead to insecure clamping, and cause the clamp tool to come loose.

⚠CAUTION: Do not touch the X-LOCK wheel immediately after operation. It may be extremely hot and could burn your skin.

⚠CAUTION: Make sure that the X-LOCK wheel and holder of the tool are not deformed and are free from dust or foreign matters.

⚠CAUTION: Do not put your finger near the holder while installing or removing the X-LOCK wheel. It may pinch your finger.

⚠CAUTION: Do not put your finger near the release lever while installing the X-LOCK wheel. It may pinch your finger.

NOTE: No additional parts such as inner flanges or lock nuts are required to install or remove the X-LOCK wheels.

1. To install the X-LOCK wheel, make sure that both catches are in the unlocked position. If not, push the release lever from A side to lift B side, then pull the release lever from B side as illustrated. The catches are set in the unlocked position.
► Fig.15: 1. Catch 2. Release lever
2. Place a central position of the X-LOCK wheel on the holder. Make sure the X-LOCK wheel is parallel to the flange surface and with the correct side facing up.
3. Push the X-LOCK wheel into the holder. The catches snap into the lock position with a click and fix the X-LOCK wheel.
► Fig.16: 1. X-LOCK wheel 2. Holder 3. Flange surface 4. Catch
4. Make sure the X-LOCK wheel is fixed correctly. The surface of the X-LOCK wheel is no higher than the surface of the holder as shown in the figure. If not, the holder must be cleaned or the X-LOCK wheel must not be used.
► Fig.17: 1. Surface of the holder 2. Surface of the X-LOCK wheel

To remove the X-LOCK wheel, push the release lever from A side to lift B side, then pull the release lever from B side as illustrated.

The X-LOCK wheel is released and can be removed.

- Fig.18: 1. Release lever

OPERATION

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

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

⚠ WARNING: NEVER hit the workpiece with the wheel.

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

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

⚠ WARNING: Never actuate the release lever of the X-LOCK holder during operation. The X-LOCK wheel comes off from the tool and may cause serious injury.

⚠ WARNING: Make sure that the X-LOCK wheel is fixed firmly.

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

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

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

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

Grinding and sanding operation

► Fig.19

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

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

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

Operation with abrasive cut-off / diamond wheel

Optional accessory

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

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

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

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

Usage example: operation with abrasive cut-off wheel

► Fig.20

Usage example: operation with diamond wheel

► Fig.21

Operation with wire cup brush

Optional accessory

⚠ CAUTION: Check operation of brush by running tool with no load, insuring that no one is in front of or in line with brush.

NOTICE: Avoid applying too much pressure which causes over bending of wires when using the wire cup brush. It may lead to premature breakage.

Usage example: operation with wire cup brush

► Fig.22

Operation with wire wheel brush

Optional accessory

⚠ CAUTION: Check operation of wire wheel brush by running tool with no load, insuring that no one is in front of or in line with the wire wheel brush.

NOTICE: Avoid applying too much pressure which causes over bending of wires when using wire wheel brush. It may lead to premature breakage.

Usage example: operation with wire wheel brush

► Fig.23

MAINTENANCE

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

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

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

Air vent cleaning

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

► **Fig.24:** 1. Exhaust vent 2. Inhalation vent

Remove the dust cover from inhalation vent and clean it for smooth air circulation.

► **Fig.25:** 1. Dust cover

NOTICE: Clean out the dust cover when it is clogged with dust or foreign matters. Continuing operation with a clogged dust cover may damage the tool.

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.

- Makita genuine battery and charger

► **Fig.26**

-	100 mm (4") model	115 mm (4-1/2") model	125 mm (5") model
1	Grip 36		
2	Wheel Guard (for grinding wheel)		
3	Depressed center wheel / Flap disc		
4	Wheel Guard (for cut-off wheel) *1		
5	Abrasive cut-off wheel / Diamond wheel		
6	Wire wheel brush		
7	Wire cup brush		

NOTE: *1 In some European countries, when using a diamond wheel, the ordinary guard can be used instead of the special guard covering the both side of the wheel. Follow the regulations in your country.

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

TEHNIČNI PODATKI

Model:	DGA419	DGA469	DGA519
Premer rezalne plošče	100 mm (4")	115 mm (4-1/2")	125 mm (5")
Največja debelina plošče	6 mm		
Nazivna hitrost (n)	8.500 min ⁻¹		
Celotna dolžina	396 mm		
Nazivna napetost	D.C. 18 V		
Neto teža	2,4 – 3,0 kg	2,5 – 3,1 kg	

- Ker nenehno opravljamo raziskave in razvijamo svoje izdelke, se lahko tehnični podatki v tem dokumentu spremenijo brez obvestila.
- Tehnični podatki se lahko razlikujejo od države do države.
- Teža se lahko razlikuje glede na priključke, vključno z akumulatorsko baterijo. Najlažja in najtežja kombinacija v skladu s postopkom EPTA 01/2014 sta prikazani v preglednici.

Uporabna akumulatorska baterija in polnilnik

Baterijski vložek	BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B
Polnilnik	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Nekatere zgoraj navedene akumulatorske baterije in polnilniki morda v vaši državi prebivališča niso na voljo.

⚠ OPOZORILO: Uporabljajte le zgoraj navedene akumulatorske baterije in polnilnike. Uporaba drugih akumulatorskih baterij in polnilnikov lahko povzroči telesne poškodbe in/ali požar.

Predvidena uporaba

Stroj je namenjen brušenju, glajenju, žičnemu ščetkanju ter rezanju kovine in kamna brez uporabe vode.

Hrup

Običajna A-ovrednotena raven hrupa v skladu z EN60745-2-3:

Model DGA419

Raven zvočnega tlaka (L_{pA}): 80 dB (A)
Odstopanje (K): 3 dB (A)

Model DGA469

Raven zvočnega tlaka (L_{pA}): 80 dB (A)
Odstopanje (K): 3 dB (A)

Model DGA519

Raven zvočnega tlaka (L_{pA}): 80 dB (A)
Odstopanje (K): 3 dB (A)

Nivo hrupa med delom lahko preseže 80 dB (A).

OPOMBA: Navedene vrednosti oddajanja hrupa so bile izmerjene v skladu s standardnimi metodami testiranja in se lahko uporabljajo za primerjavo orodij.

OPOMBA: Navedene vrednosti oddajanja hrupa se lahko uporabljajo tudi pri predhodni oceni izpostavljenosti.

⚠ OPOZORILO: Uporabljajte zaščito za sluh.

⚠ OPOZORILO: Oddajanje hrupa med dejansko uporabo električnega orodja se lahko razlikuje od navedenih vrednosti, odvisno od načina uporabe orodja in predvsem vrste obdelovanca.

⚠ OPOZORILO: Upravljevec mora za lastno zaščito poznati varnostne ukrepe, ki temeljijo na oceni izpostavljenosti v dejanskih pogojih uporabe (poleg časa proženja je treba upoštevati celoten delovni cikel, vključno s časom, ko je orodje izklopljeno, in časom, ko deluje v prostem teku).

Vibracije

Skupne vrednosti vibracij (vektorska vsota treh osi) v skladu z EN60745-2-3:

Model DGA419

Delovni način: brušenje površin z običajnim stranskim držalom

Oddajanje tresljajev ($a_{h,AG}$): 4,5 m/s²

Odstopanje (K): 1,5 m/s²

Delovni način: brušenje površin z antivibracijskim držalom

Oddajanje tresljajev ($a_{h,AG}$): 6,0 m/s²

Odstopanje (K): 1,5 m/s²

Model DGA469

Delovni način: brušenje površin z običajnim stranskim držalom

Oddajanje tresljajev ($a_{h,AG}$): 5,0 m/s²

Odstopanje (K): 1,5 m/s²

Delovni način: brušenje površin z antivibracijskim držalom

Oddajanje treslajev ($a_{h,AG}$): 5,5 m/s²

Odstopanje (K): 1,5 m/s²

Model DGA519

Delovni način: brušenje površin z običajnim stranskim držalom

Oddajanje treslajev ($a_{h,AG}$): 5,5 m/s²

Odstopanje (K): 1,5 m/s²

Delovni način: brušenje površin z antivibracijskim držalom

Oddajanje treslajev ($a_{h,AG}$): 7,0 m/s²

Odstopanje (K): 1,5 m/s²

OPOMBA: Navedene skupne vrednosti oddajanja vibracij so bile izmerjene v skladu s standardnimi metodami testiranja in se lahko uporabljajo za primerjavo orodij.

OPOMBA: Navedene skupne vrednosti oddajanja vibracij se lahko uporabljajo tudi pri predhodni oceni izpostavljenosti.

⚠ OPOZORILO: Oddajanje vibracij med dejansko uporabo električnega orodja se lahko razlikuje od navedenih vrednosti, odvisno od načina uporabe orodja in predvsem vrste obdelovanca.

⚠ OPOZORILO: Upravljevalec mora za lastno zaščito poznati varnostne ukrepe, ki temeljijo na oceni izpostavljenosti v dejanskih pogojih uporabe (poleg časa proženja je treba upoštevati celoten delovni cikel, vključno s časom, ko je orodje izklopljeno, in časom, ko deluje v prostem teku).

⚠ OPOZORILO: Navedena vrednost oddajanja vibracij se uporablja za glavno uporabo električnega orodja. Vendar če električno orodje uporabljate za druge namene, se lahko vrednosti oddajanja vibracij razlikujejo.

Izjava o skladnosti ES

Samo za evropske države

Izjava ES o skladnosti je vključena v dodatku A, ki je priložen tem navodilom za uporabo.

VARNOSTNA OPOZORIILA

Splošna varnostna opozorila za električno orodje

⚠ OPOZORILO: Preberite vsa varnostna opozorila in navodila s slikami in tehničnimi podatki, ki so dobavljeni skupaj z električnim orodjem. Ob neupoštevanju spodaj navedenih navodil obstaja nevarnost električnega udara, požara in/ali hudih telesnih poškodb.

Shranite vsa opozorila in navodila za poznejšo uporabo.

Izraz „električno orodje“ v opozorilih se nanaša na vaše električno orodje (s kablom) ali baterijsko električno orodje (brez kabla).

Varnostna opozorila pri uporabi brezžičnega brusilnika

Varnostna opozorila za brušenje, glajenje, žično ščetkanje ali abrazivno rezanje:

- Kotni brusilnik je namenjen za brušenje, glajenje, žično ščetkanje ali rezanje. Preberite vsa varnostna opozorila in navodila s slikami in tehničnimi podatki, ki so dobavljeni skupaj z električnim orodjem.** Ob neupoštevanju spodaj navedenih navodil obstaja nevarnost električnega udara, požara in/ali hudih telesnih poškodb.
- Kotni brusilnik ni primeren za poliranje.** Izvajanje opravil, za katere električno orodje ni bilo zasnovano, je nevarno in lahko povzroči hude telesne poškodbe.
- Uporabljajte le nastavke, ki jih je posebej za to orodje zasnoval oz. jih priporoča proizvajalec.** Če je nastavek mogoče pritrditi na električno orodje, to še ne pomeni, da je uporaba tega nastavka varna.
- Nazivno število vrtljajev nastavka mora ustrezati vsaj največjemu številu vrtljajev, ki je označeno na električnem orodju.** Nastavek, ki se vrti hitreje od nazivnega števila vrtljajev, se lahko zlomi in razleti.
- Zunanji premer in debelina nastavka morata ustrezati nazivni moči električnega orodja.** Nastavka neustrezne velikosti ni mogoče pravilno zavarovati s ščitniki ali ga povsem nadzorovati.
- Pritrditev nastavkov z navoji se mora prilegati navojem vretena brusilnika.** Pri nastavkih, nameščenih s prirobnicami, se morajo osne luknje nastavkov natančno prilegati premeru prirobnice. Nastavkov, ki se ne ujemajo, ni mogoče ustrezno namestiti na električno orodje, kar lahko povzroči neuravnoteženost, čezmerno vibriranje in izgubo nadzora.
- Ne uporabljajte poškodovanih nastavkov. Pred vsako uporabo preverite nastavek (npr. plošče), če se morda niso odkrušile, če brusilni krožniki niso počeni, pretrgani ali čezmerno obrabljeni ali če so na žičnih ščetkah ohlapne ali počene žice.** Če pade električno orodje ali nastavek na tla, preverite, če so nastale poškodbe, in po potrebi namestite nepoškodovani nastavek. Po pregledu in namestitvi nastavka se postavite izven ravnine vrtenja nastavka in opozorite osebe v vaši bližini, naj se oddaljijo, ter vključite orodje in ga pustite teči eno minuto brez obremenitve. Med tem preizkusom poškodovani nastavki običajno počijo.
- Uporabljajte osebna zaščitna sredstva. Odvisno od dela, ki ga opravljate, uporabljajte zaščitno masko za obraz in oči ali zaščitna očala. Če je potrebno, uporabljajte zaščitno masko proti prahu, glušnike, rokavice ali predpasnik za zaščito pred drobc materiala. Zaščita za oči mora zadržati leteče drobce, ki so prisotni pri različnih načinih dela. Protiprašna maska ali maska za zaščito dihal mora zadržati prah, ki nastaja med delom. Izpostavljanje hrupu lahko povzroči izgubo sluha.**
- Pri delu poskrbite, da bodo druge osebe varno oddaljene od delovnega območja. V delovno območje lahko vstopajo samo osebe z ustrežno osebno zaščitno opremo. Leteči drobci materiala obdelovanca ali počenega nastavka so nevarni in lahko povzročijo poškodbe tudi izven delovnega območja.**

10. **Če obstaja nevarnost, da bi z rezalnim orodjem prerezali skrito električno napeljavo, držite električno orodje samo na izoliranih držalnih površinah.** Če pride od stika z vodniki pod napetostjo, so pod napetostjo vsi neizolirani kovinski deli električnega orodja, zaradi česar lahko uporabnik utрпи električni udar.
11. **Ne odlagajte električnega orodja iz rok, dokler se nameščen nastavek ne neha vrteti.** Nastavek, ki se še vedno vrti, lahko pride v stik z odlagalno površino in povzroči izgubo nadzora nad električnim orodjem.
12. **Ne puščajte električnega orodja vključene brez nadzora.** Vrteči se nastavek se lahko nepričakovano zaplete v vašo obleko in vas poškoduje.
13. **Redno čistite hladilne reže električnega orodja.** Ventilator motorja vsesava v ohišje prah, ki povzroča škodljivo kopičenje prahu in s tem nevarnost električne okvare.
14. **Ne uporabljajte električnega orodja v bližini gorljivih snovi.** Gorljive snovi se lahko vnamejo zaradi iskenja.
15. **Ne uporabljajte nastavkov, ki so predvideni za uporabo s tekočim hladilnim sredstvom.** Uporaba vode ali drugih tekočin za hlajenje lahko povzroči električni udar.

Opozorila v zvezi s povratnim udarcem

Povratni udarec je nenadna reakcija, če se stisne ali zagodi vrteča se plošča, brusilni krožnik, ščetka ali drug nastavek. Blokada ali zagozdenje namreč povzroči hitro zaustavitev vrtečih se delov orodja, pri čemer električno orodje sune obratno smer od smeri gibanja vrtečih se delov. Če pride na primer do blokade abrazivne plošče v obdelovancu, lahko rob v točki zagozdenja zarezje v površino, pri tem pa nastala sila rezalno ploščo odbije od materiala. Rezalna plošča lahko odskoči bodisi proti vam ali v nasprotni smeri, kar je odvisno od smeri vodenja rezalne plošče v točki zagozdenja. Abrazivna plošča se lahko pod temi pogoji tudi zlomi. Povratni udarec je posledica nestrokovnega ravnanja z električnim orodjem ali neugodnih okoliščin. Preprečite ga lahko z upoštevanjem spodaj navedenih opozoril.

1. **Električno orodje držite s trdnim prijemom in se postavite v takšen položaj, da lahko prestrezete sile povratnega udarca. Če je na električno orodje mogoče namestiti dodatni ročaj, ga tudi uporabljajte, saj vam omogoča najboljši nadzor nad povratnimi udarci ali reakcijskim vrtilnim momentom.** Reakcijske vrtilne momente ali povratne udarce je mogoče učinkovito preprečiti z upoštevanjem previdnostnih ukrepov.
2. **Ne približujte rok vrtečim se delom električnega orodja.** Nameščen nastavek lahko udari nazaj prek vaše roke.
3. **S telesom se postavite stran od smeri, v katero orodje lahko skoči v primeru, da pride do povratnega udarca.** Povratni udarec sunkovito potisne orodje v nasprotni smeri vrtenja rezalne plošče v točki zagozdenja.
4. **Pri obdelavi vogalov, ostrih robov ipd. je potrebna večja previdnost.** Izogibajte se položajem, v katerih lahko orodje odskoči iz obdelovanca ali se zagodi. V vogalih in na ostrih robovih obstaja povečana nevarnost povratnega sunka ali zagozdenja nastavka. Posledica tega je lahko izguba nadzora ali povratni udarec.

5. **Ne uporabljajte verižnih ali nazobčanih žaginih listov.** Tovrstna orodja pogosto povzročijo povratni udarec ali izgubo nadzora nad električnim orodjem.

Varnostna opozorila pri izvajanju brušenja in rezanja:

1. **Uporabljajte samo plošče, ki jih za vaše orodje in ščitnik posebej priporoča proizvajalec.** Plošče, ki niso posebej namenjene za delo z vašim orodjem, ni možno ustrezno namestiti, zato je njihova uporaba lahko nevarna.
2. **Površino za brušenje plošč z ugreznjenim centrom je treba namestiti pod poskivno ščitnika.** Nepravilno nameščene plošče, ki gleda prek ravnine ščitnika, ni mogoče zadostno zaščititi.
3. **Za zagotavljanje maksimalne varnosti pri delu mora biti ščitnik rezila pravilno nameščen in tako ustrezno zakrivati kar največ plošče na delu, obrnjenem proti uporabniku.** Ščitnik varuje uporabnika pred izmetom odlomljenih delcev in stikom s ploščo ter iskenja, ki lahko povzročijo vžig oblačil.
4. **Rezalne plošče se lahko uporabljajo le za priporočene naprave. Primer: ne uporabljajte jih za brušenje s stransko poskivno.** Namenjene so brušenju z robom rezila. Pri izvajanju bočne sile na rezalno ploščo lahko ta počí.
5. **Uporabljajte samo nepoškodovane prirobnice plošč, ki po dimenziji in obliki ustrezajo uporabljeni plošči.** Ustrezne prirobnice podpirajo ploščo in zmanjšujejo nevarnost zloma plošče. Prirobnice za rezalne plošče se lahko razlikujejo od prirobnic plošč.
6. **Ne uporabljajte izrabljenih rezalnih plošč, ki ste jih predhodno uporabljali na večjih električnih orodjih.** Plošče večjih električnih orodij niso primerne za višje število obratov na manjših orodjih in lahko zato počijo.

Dodatna varnostna opozorila pri izvajanju brušenja in rezanja:

1. **Rezalne plošče ne „blokirate“ ali preobremenjujte. Ne skušajte narediti preglobokih rezov.** Preobremenjevanje plošče povečuje možnost zvižanja ali zagozdenja plošče v obdelovancu ter s tem možnost povratnega udarca ali zloma plošče.
2. **Ne postavljajte se v položaje, v katerih ste v primeru povratnega udarca lahko izpostavljeni sunku električnega orodja.** Ko se plošča med delovanjem premika stran od vašega telesa, lahko eventualni povratni udarec potisne vrtečo se ploščo in električno orodje neposredno v upravljavca.
3. **Če je rezalna plošča ovirana ali če iz katerega koli razloga rezanje prekinete, držite električno orodje pri miru, dokler se rezalna plošča popolnoma ne ustavi.** Nikoli ne skušajte odstraniti rezalne plošče iz obdelovanca, dokler se plošča še vrti. Preverite in odpravite vzrok oviranja rezalne plošče.
4. **Rezanje ne začnite ponovno v obdelovancu. Najprej počakajte, da plošča doseže polno hitrost, nato pa pazljivo začnite ponovno rezati.** Če začnete z rezanjem v obdelovancu, se lahko rezalna plošča zagodi, lahko pa pride tudi do povratnega udarca.
5. **Pod plošče in velike obdelovance postavite podporo, da zmanjšate možnost zagozdenja rezalne plošče ali povratnega udarca.** Veliki obdelovanci se lahko zaradi lastne teže povesijo. Pod obdelovance je treba poleg linije reza in poleg roba obdelovanca na obeh straneh plošče postaviti podporo.

6. **Bodite še posebej pozorni, ko v obstoječe zidove ali druge slepe točke izvajate „slepe reze“.** Rezalna plošča lahko zadene v plinske, vodovodne ali električne napeljave ali predmete, ki lahko povzročijo povratni udarec.

Varnostna opozorila za brušenje:

1. **Ne uporabljajte prevelikega brusnega papirja.** Pri izbiri brusnega papirja upoštevajte priporočile proizvajalca. Večji brusni papir, ki sega prek brusilne blazinice, predstavlja nevarnost pretрга in lahko povzroči zagostitev, trganje ali povratni udarec rezalne plošče.

Varnostna opozorila za žično ščetkanje:

1. **Žice ščetke lahko med delovanjem odpadajo.** Ne izvajajte čezmernega pritiska na žice, da jih ne preobremenite. Žice ščetke enostavno prodrejo v lahka oblačila in/ali kožo.
2. **Če je za žično ščetkanje priporočena uporaba ščitnika zagotovite, da se žična plošča ali ščetka ne dotika ščitnika.** Zaradi obremenitev in centrifugalnih sil se lahko poveča premer žične plošče ali ščetke.

Dodatna varnostna opozorila:

1. **Pri uporabi brusilne plošče z ugreznjenim centrom vedno uporabljajte samo posebej ojačene plošče s steklenimi vlakni.**
2. **S tem brusilnikom NIKOLI NE UPORABLJAJTE plošč za rezanje kamna.** Ta brusilnik ni namenjen za uporabo s temi vrstami plošč, saj lahko povzročijo hude telesne poškodbe.
3. **Pazite, da ne poškodujete držala X-LOCK.** Poškodba delov lahko povzroči zlom plošče.
4. **Ko zažene napravo, brusni nastavek ne sme biti v stiku z obdelovancem.**
5. **Pred začetkom dela na obdelovancu pustite orodje delovati nekaj časa v prostem teku.** Bodite pozorni na morebitne vibracije ali tresljaje, ki bi lahko nakazovali na nepravilno nameščeno oziroma slabo centrirano ploščo.
6. **Za brušenje uporabljajte brusni nastavek z ustrezno brusilno površino.**
7. **Orodja ne pustite delovati brez nadzora.** Dovoljeno ga je uporabljati samo ročno.
8. **Takoj po končani obdelavi se ne dotikajte obdelovanca; ta je lahko zelo vroč in lahko povzroči opekline kože.**
9. **Ne dotikajte se dodatne opreme takoj po koncu obdelave, saj je lahko zelo vroča in vas lahko opeče.**
10. **Za pravilno namestitvev in uporabo plošč sledite navodilom proizvajalca.** Skrbno ravnejte s ploščami in jih pravilno shranjujete.
11. **Ne uporabljajte puš ali adapterjev za prilagoditev velikosti lukenj plošč.**
12. **Poskrbite za ustrezno podporo obdelovanca.**
13. **Preverite, če se plošča vrti tudi potem, ko ste orodje že izklopili.**
14. **Če je v delovnem prostoru zelo vroče in vlažno ali pa je ta poln prevodnega prahu, uporabite stikalo za diferenčni tok (30 mA) in tako zagotovite varnost upravljavca.**
15. **Orodja ne uporabljajte na materialih, ki vsebujejo azbest.**

16. **Ko uporabljate rezalne plošče, jih vedno uporabljajte s ščitnikom za zbiranje prahu, kot zahtevajo lokalni predpisi.**
17. **Na rezalne plošče ne izvajajte bočnega pritiska.**
18. **Pri delu ne uporabljajte tekstilnih delovnih rokavic.** Vlakna iz tekstilnih rokavic lahko prodrejo v orodje, zaradi česar se lahko orodje poškoduje.
19. **Pred delom se prepričajte, da se v obdelovancu ne skriva noben predmet, na primer električna, vodovodna ali plinska cev.** V nasprotnem primeru lahko to povzroči električni udar, odvajanje elektrike ali uhajanje plina.

SHRANITE TA NAVODILA.

⚠ OPOZORILO: NE dovolite, da bi zaradi udobnejšega dela ali znanja o uporabi izdelka (pridobljenega z večkratno uporabo) opustili strogo upoštevanje varnostnih zahtev v okviru pravilne uporabe orodja. ZLORABA ali neupoštevanje varnostnih zahtev v teh navodilih za uporabo lahko povzroči resne telesne poškodbe.

Pomembna varnostna navodila za akumulatorsko baterijo

1. **Pred uporabo baterijskega vložka preberite vsa navodila in opozorilne oznake na (1) polnilniku akumulatorja, (2) akumulatorju in (3) izdelku, ki uporablja akumulator.**
2. **Ne razstavljajte ali spreminjajte akumulatorske baterije.** S tem lahko povzročite požar, prekomerno vročino ali eksplozijo.
3. **Če se je čas delovanja občutno skrajšal, takoj prenehajte uporabljati orodje.** V nasprotnem primeru lahko pride do pregretja, morebitnih opeklin in celo eksplozije.
4. **Če pride elektrolit v stik z očmi, jih sperite s čisto vodo in takoj poiščite zdravniško pomoč.** Posledica je lahko izguba vida.
5. **Ne povzročite kratkega stika baterijskega vložka:**
 - (1) **Ne dotikajte se priključkov s kakršnim koli prevodnim materialom.**
 - (2) **Izogibajte se shranjevanju baterijskega vložka v vsebniku z drugimi kovinskimi predmeti kot so žebli, kovanci itn.**
 - (3) **Ne izpostavljajte baterijskega vložka vodi ali dežju.**Kratek stik akumulatorja lahko povzroči velik električni tok, pregrevanje, morebitne opekline in celo okvaro.
6. **Ne shranjujte in uporabljajte orodja in akumulatorske baterije na mestih, kjer lahko temperatura doseže ali preseže 50 °C (122 °F).**
7. **Ne sežigajte baterijskega vložka, tudi če je hudo poškodovan ali v celoti izpraznjen.** Baterijski vložek lahko v ognju eksplodira.
8. **Ne pribijajte, režite, drobite, mečite, spuščajte akumulatorske baterije oziroma ne udarjajte z akumulatorsko baterijo po trdem predmetu.** Takšno ravnanje lahko povzroči požar, prekomerno vročino ali eksplozijo.
9. **Ne uporabljajte poškodovanih akumulatorjev.**

- Priložene litij-ionske baterije ustrezajo zahtevam zakonodaje v zvezi z nevarnim blagom. Za komercialne prevoze, npr. tiste, ki jih opravljajo tretje stranke in carinski posredniki, je treba upoštevati posebne zahteve v zvezi z embalažo in označevanjem. Med postopkom priprave na odpremo izdelka se je treba posvetovati s strokovnjakom za nevarne snovi. Pri tem upoštevajte tudi podrobnejše nacionalne predpise. Odprte stike oblepite z lepilnim trakom ali jih drugače zaščitite, baterijo pa zapakirajte tako, da se v embalaži ne more premikati.
- Ko odstranjujete akumulatorsko baterijo, jo vzemite iz orodja in varno zavržite. Upoštevajte lokalne uredbe glede odlaganja baterije.
- Baterije uporabljajte le z izdelki, ki jih določi Makita. Če namestite baterije v neskladne izdelke, lahko pride do požara, pregrevanja, eksplozije ali puščanja elektrolita.
- Če orodja dlje časa ne uporabljate, morate iz njega odstraniti baterijo.
- Med uporabo in po uporabi lahko akumulatorska baterija postane vroča in povzroči opekline. Z vročimi akumulatorskimi baterijami ravnajte pazljivo.
- Ne dotikajte se priključka orodja takoj po uporabi, ker se lahko dovolj segreje, da povzroči opekline.
- Ne dovolite, da bi se v priključke, odprtine in utore akumulatorske baterije zlepiли ostružki, prah ali zemlja. Umazanija lahko povzroči slabše delovanje ali okvaro orodja oziroma akumulatorske baterije.
- Razen če orodje podpira uporabo v bližini visokonapetostnih električnih vodov, akumulatorske baterije ne uporabljajte v bližini visokonapetostnih električnih vodov. Takšna uporaba lahko povzroči motnje v delovanju ali okvaro orodja oziroma akumulatorske baterije.
- Baterijo hranite izven dosega otrok.

SHRANITE TA NAVODILA.

⚠ POZOR: Uporabljajte le originalne baterije Makita. Če uporabljate neoriginalne baterije Makita ali baterije, ki so bile spremenjene, lahko pride do eksplozije baterije in posledično do požara, telesnih poškodb ali materialne škode. S takšno uporabo boste tudi razveljavili garancijo Makita za orodje in polnilnik Makita.

Nasveti za ohranjanje največje zmogljivosti akumulatorja

- Napolnite baterijski vložek, preden se v celoti izprazni. Ko opazite, da ima orodje manjšo moč, vedno ustavite delovanje orodja in napolnite baterijski vložek.
- Nikoli znova ne polnite popolnoma napolnjenega baterijskega vložka. Prenapolnjenje skrajša življenjsko dobo akumulatorja.
- Baterijski vložek s sobno temperaturo polnite pri temperaturi okolja od 10 °C do 40 °C. Počakajte, da se vroč baterijski vložek pred polnjenjem ohladi.
- Ko akumulatorske baterije ne uporabljate, jo odstranite iz orodja ali polnilnika.
- Če baterijskega vložka ne uporabljate dalj časa (več kot 6 mesecev), ga napolnite.

OPIS DELOVANJA

⚠ POZOR: Pred nastavljanjem ali preizkusom delovanja orodja se prepričajte, ali je orodje izključeno in ali je akumulatorska baterija odstranjena.

Nameščanje ali odstranjevanje akumulatorske baterije

⚠ POZOR: Vedno izklopite orodje, preden namestite ali odstranite akumulatorsko baterijo.

⚠ POZOR: Kadar nameščate ali odstranjujete akumulatorsko baterijo, trdno držite orodje in akumulatorsko baterijo. Če orodja in akumulatorske baterije ne držite trdno, se lahko zgodi, da vam zdrsneta iz rok, posledica pa je lahko poškodba orodja in akumulatorske baterije ter telesna poškodba.

► **SI.1:** 1. Rdeči indikator 2. Gumb 3. Baterijski vložek

Če želite odstraniti akumulatorsko baterijo, jo potisnete iz orodja, pri tem pa pomikajte gumb na sprednji strani vložka.

Akumulatorsko baterijo vstavite tako, da poravnate jeziček na bateriji z utovor na ohišju in jo potisnete v ležišče. Potisnite jo do konca, da se zaskoči. Če je rdeči indikator na zgornji strani gumba viden, pomeni, da baterija ni ustrezno zaklenjena.

⚠ POZOR: Vedno namestite akumulatorsko baterijo tako, da rdeči indikator ni več viden. Če tega ne upoštevate, lahko baterija nepričakovano pade iz orodja in poškoduje vas ali osebe v neposredni bližini.




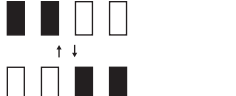
⚠ POZOR: Ne nameščajte akumulatorske baterije s silo. Če se akumulatorska baterija ne zaskoči zlahka, ni pravilno vstavljena.

Prikazuje preostalo raven napoljenosti akumulatorja

Samo za akumulatorske baterije z indikatorjem

► **SI.2:** 1. Indikatorske lučke 2. Gumb za preverjanje
Pritisnite gumb za preverjanje na baterijskem vložku, da preverite raven napoljenosti akumulatorja. Indikatorske lučke na kratko zasvetijo.

Indikatorske lučke			Prikaz preostale ravni napoljenosti
Sveti	Ne sveti	Utripa	
■	□	▬	od 75 % do 100 %
■	■	□	od 50 % do 75 %
■	□	□	od 25 % do 50 %
■	□	□	od 0 % do 25 %
▬	□	□	Napolnite akumulator.

Indikatorske lučke			Prikaz preostale ravni napolnjenosti
 Sveti	 Ne sveti	 Utripa	
			Akumulator je morda okvarjen.

OPOMBA: Odvisno od pogojev uporabe in okoljske temperature se označba lahko nekoliko razlikuje od dejanske napolnjenosti.





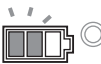
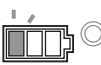

OPOMBA: Prva opozorilna lučka (skrajno levo) bo utripala, ko sistem za zaščito akumulatorja deluje.

Prikazuje preostalo raven napolnjenosti akumulatorja

Ko vklopite orodje, indikator akumulatorja prikazuje preostalo zmogljivost akumulatorja.

► **SI.3:** 1. Indikator akumulatorja

Preostala zmogljivost akumulatorja je prikazana v naslednji tabeli.

Indikator ravni napolnjenosti akumulatorja			Prikaz preostale ravni napolnjenosti akumulatorja
 Sveti	 Ne sveti	 Utripa	
			od 50 % do 100 %
			od 20 % do 50 %
			od 0 % do 20 %
			Napolnite akumulator

Zaščitni sistem orodja/akumulatorja

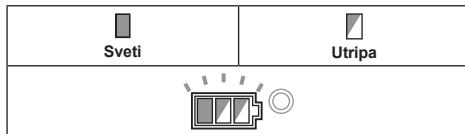
Orodje je opremljeno z zaščitnim sistemom za orodje/akumulator. Sistem samodejno prekine napajanje orodja, da podaljša življenjsko dobo orodja in akumulatorja. Orodje se samodejno zaustavi med delovanjem, če orodje ali akumulator delujeta pod naslednjimi pogoji:

Zaščita pred preobremenitvijo

Kadar orodje/akumulator uporabljate na način, ki povzroča uporabo neobičajno visokega toka, se orodje samodejno ustavi brez kakršnih koli znakov. V tem primeru izklopite orodje in prekinite delo, ki je povzročilo preobremenitev orodja. Nato vklopite orodje, da ga znova zaženete.

Zaščita pred pregrevanjem

Če je orodje pregreto, se samodejno ustavi in indikator akumulatorja prikazuje naslednje stanje. V tem primeru počakajte, da se orodje ohladi, preden ga znova vklopite.



Če se orodje ne vklopi, je akumulator morda pregret. V tem primeru pustite, da se akumulator ohladi, preden znova zaženete orodje.

Zaščita pred izpraznjenjem

Ko je zmogljivost akumulatorja prenizka, se orodje samodejno ustavi. V tem primeru odstranite akumulator iz orodja in ga napolnite.

Sproščanje zaščitne zapore

Kadar zaščitni sistem nenehno deluje, je orodje zaklenjeno in indikator akumulatorja prikazuje naslednje stanje.

V tem primeru se orodje ne zažene, tudi če ga izklopite in znova vklopite. Za sprostitve zaščitne zapore odstranite akumulator, nastavite ga na polnilnik akumulatorja in počakajte, dokler se polnjenje ne zaključi.



Delovanje stikala

⚠ POZOR: Preden namestite akumulatorsko baterijo v orodje, se vedno prepričajte, da je preklopna ročica brezhibna in da se vrača v položaj za izklop, ko jo spustite.

⚠ POZOR: Za večjo varnost je orodje opremljeno z ročico za zaklep, ki preprečuje nenamerni zagon orodja. **NIKOLI** ne uporabljajte orodja, kadar začne delovati, če hkrati s sprožilcem ne povlečete tudi ročice za zaklep. **PRED** nadaljnjo uporabo orodje vrnite na pooblaščen servisni center, da ga ustrezno popravi.

⚠ POZOR: Preklopne ročice ne vlecite močno, ne da bi pri tem povlekli sprostilno ročico. Stikalo se namreč lahko zlomi.

⚠ POZOR: **NIKOLI** ne zalepite ročice za zaklep ali onemogočite njenega delovanja in funkcije.

Za preprečevanje nenamernega vklopa preklopne ročice je nameščena sprostilna ročica.

Za zagon orodja hkrati povlecite sprostilno ročico proti upravljalcvu, nato pa povlecite preklopno ročico.

Spustite preklopno ročico, da ustavite orodje.

► **SI.4:** 1. Ročica za zaklep 2. Preklopna ročica

Gumb za nastavev hitrosti

Hitrost vrtenja orodja lahko spreminjate z obračanjem gumba za nastavev hitrosti. V spodnji tabeli je prikazana številka na gumbu in ustrežna hitrost vrtenja.

► **SI.5:** 1. Gumb za nastavev hitrosti



Številka	Hitrost
1	3.000 min ⁻¹
2	4.500 min ⁻¹
3	6.000 min ⁻¹
4	7.500 min ⁻¹
5	8.500 min ⁻¹

OBVESTILO: Če orodje dalj časa neprekinjeno deluje z nizkim številom vrtljajev, pride do preobremenitve motorja in okvare stroja.

OBVESTILO: Pri spreminjanju hitrosti z vrednosti „5“ na vrednost „1“ gumb obračajte v nasprotni smeri urinega kazalca. Gumba ne obračajte na silo.

Funkcija samodejne spremembe hitrosti

► **SI.6:** 1. Indikator načina

Stanje indikatorja načina	Način delovanja
	Način z visoko hitrostjo
	Način z visokim navorom

To orodje lahko deluje v „načinu z visoko hitrostjo“ in „načinu z visokim navorom“. Samodejno spremeni način delovanja glede na delovno obremenitev. Kadar med uporabo zasveti indikator načina, je orodje v načinu z visokim navorom.

Funkcija za preprečevanje nenamernega ponovnega zagona

Ko nameščate akumulatorsko baterijo, medtem ko vlečete preklapno ročico, se orodje ne zažene. Za zagon orodja najprej spustite preklapno ročico. Potem povlecite ročico za zaklep in nato še preklapno ročico.

Funkcija elektronskega nadzora navora

Orodje elektronsko zazna, kdaj obstaja tveganje, da se ploščica ali dodatna oprema zagozdi. V teh primerih se orodje samodejno izklopi, da se prepreči nadaljnje vrtenje vretena (ne prepreči povratnega udarca). Za ponovni zagon orodja ga najprej izklopite, odstranite razlog nenadnega znižanja hitrosti vrtenja in nato vklopite orodje.

Funkcija mehkega zagona

Funkcija mehkega zagona omili reakcijo pri vžigu.

MONTAŽA

⚠ POZOR: Pred nastavljanjem ali preizkusom delovanja orodja se prepričajte, ali je orodje izključeno in ali je akumulatorska baterija odstranjena.

Nameščanje stranskega ročaja (ročaj)

⚠ POZOR: Pred uporabo se vedno prepričajte, da je stranski ročaj varno nameščen.

Trdno privijte stranski ročaj na orodje, kot je prikazano na sliki.

► **SI.7**

Namestitev ali odstranitev ščitnika za plošče

⚠ OPOZORILO: Pri uporabi plošče z ugreznjenim centrom, zaporne plošče ali ploščate žične ščetke morate ščitnik za plošče namestiti na orodje tako, da je zaprta stran ščitnika vedno obrnjena proti upravljavcu.

⚠ OPOZORILO: Preverite, ali je ščitnik za plošče trdno zaklenjen, tako da je zaklepna ročica v eni od lukenj na ščitniku za plošče.

⚠ OPOZORILO: Ko uporabljate abrazivno rezalno/diamantno rezalno ploščo, uporabljajte samo posebni ščitnik za plošče, narejen za uporabo z rezalnimi ploščami.

(V nekaterih evropskih državah lahko med uporabo diamantne rezalne plošče uporabljate običajni ščitnik. Upoštevajte predpise v vaši državi.)

Za plošče z ugreznjenim centrom, zaporne plošče, ploščate žične ščetke/abrazivne rezalne plošče in diamantne rezalne plošče

1. Ko pritisnete zaklepno ročico, namestite ščitnik za plošče tako, da so izbokline na ščitniku za plošče poravnane z zarezi na ležajnem ohišju.

► **SI.8:** 1. Zaklepna ročica 2. Zareza 3. Izboklina

2. Ko pritisnete zaklepno ročico proti točki A, potisnite ščitnik za plošče tako, da pritisnete točke B, kot je označeno na sliki.

► **SI.9:** 1. Ščitnik za plošče 2. Odprtina

OPOMBA: Ščitnik za plošče potisnite naravnost navzdol. V nasprotnem primeru ščitnika za plošče ne morete potisniti do konca.

3. Medtem ko držite zaklepno ročico in ščitnik za plošče v položaju, ki je opisan v koraku 2, zavrtite ščitnik za plošče proti točki C, spremenite in primerno spremenite kot ščitnika za plošče.

► **SI.10:** 1. Ščitnik za plošče 2. Odprtina

OPOMBA: Ščitnik za plošče potisnite do konca. V nasprotnem primeru ščitnika za plošče ne morete zavrteti.

Za odstranjevanje ščitnika za plošče izvedite postopek namestitve v obratnem vrstnem redu.

Pri uporabi plošče ugreznjenim centrom ali zaporne plošče

Dodatna oprema

⚠ OPOZORILO: Pri uporabi plošče z ugreznjenim centrom ali zaporne plošče morate ščitnik za plošče namestiti na orodje tako, da je zaprta stran ščitnika vedno obrnjena proti upravljavcu.

- **SI.11:** 1. Plošča z ugreznjenim centrom 2. Ščitnik za plošče

Pri uporabi z abrazivnimi rezalnimi ploščami/diamantnimi rezalnimi ploščami

Dodatna oprema

⚠ OPOZORILO: Ko uporabljate abrazivne rezalne/diamantne plošče, uporabljajte samo posebni ščitnik, narejeno za uporabo z rezalnimi ploščami.

(V nekaterih evropskih državah lahko med uporabo diamantne rezalne plošče uporabljate običajni ščitnik. Upoštevajte predpise v vaši državi.)

⚠ OPOZORILO: NIKOLI ne uporabljajte rezalne plošče za bočno brušenje.

- **SI.12:** 1. Abrazivna rezalna plošča/diamantna plošča 2. Ščitnik za abrazivno/diamantno rezalno ploščo

Namestitev lončaste žične ščetke

Dodatna oprema

⚠ POZOR: Ne uporabljajte poškodovane ali izrabljene lončaste žične ščetke. Uporaba poškodovane ščetke predstavlja nevarnost poškodb, ki lahko nastanejo zaradi stika z zlomljenimi žicami.

- **SI.13:** 1. Lončasta žična ščetka

Namestitev ploščate žične ščetke

Dodatna oprema

⚠ POZOR: Ne uporabljajte poškodovane ali izrabljene ploščate žične ščetke. Uporaba poškodovane ploščate žične ščetke predstavlja nevarnost poškodb, ki lahko nastanejo zaradi stika z zlomljenimi žicami.

⚠ POZOR: Pri uporabi ploščatih žičnih ščetk VEDNO namestite ustrezen ščitnik in pri tem nastavite primerno oddaljenost. Ščitnik uporabnika varuje pred rezalno ploščo, ki se lahko med delom razleti.

- **SI.14:** 1. Ploščata žična ščetka 2. Ščitnik za plošče

Namestitev ali odstranitev plošče X-LOCK

⚠ OPOZORILO: Med uporabo nikoli ne pritisnite sprostitvene ročice držala X-LOCK. Preden ploščo X-LOCK odstranite, se prepričajte, da se je popolnoma ustavila. V nasprotnem primeru se lahko plošča X-LOCK sname z orodja in povzroči hude poškodbe.

⚠ POZOR: Uporabljajte samo originalne plošče X-LOCK z logotipom X-LOCK. To orodje je namenjeno za plošče X-LOCK.

Maksimalno vpenjalno debelino 1,6 mm je mogoče zagotoviti samo za originalne plošče X-LOCK.

Uporaba kakršnihkoli drugih plošč lahko vodi do nepopolnega vpetja, orodje za vpenjanje pa se lahko razrahlja.

⚠ POZOR: Ne dotikajte se plošče X-LOCK takoj po končani obdelavi. Lahko je zelo vroča in povzroči opekline kože.

⚠ POZOR: Poskrbite za to, da plošča X-LOCK in držalo orodja nista deformirana in da na njima ni prahu ali tujkov.

⚠ POZOR: Pri nameščanju ali odstranjevanju plošče X-LOCK prsta ne približujte držalu. Lahko vam stisne prst.

⚠ POZOR: Pri nameščanju plošče X-LOCK prsta ne približujte sprostitveni ročici. Lahko vam stisne prst.

OPOMBA: Za nameščanje ali odstranjevanje plošč X-LOCK ne potrebujete nobenih dodatnih delov, kot so notranje prirobnice ali protimatice.

1. Pri nameščanju plošče X-LOCK se prepričajte, da sta obe zapirali v odklenjenem položaju. Če nista, potisnite sprostitveno ročico s strani A, da dvignete stran B, nato pa povlecite sprostitveno ročico s strani B, kot je prikazano na sliki. Zapirali sta nastavljeni v odklenjenem položaju.
► **SI.15:** 1. Zapiralo 2. Sprostitvena ročica
2. Postavite sredinski položaj plošče X-LOCK na držalo. Poskrbite za to, da je plošča X-LOCK vzporedna s površino prirobnice in da je prava stran obrnjena navzgor.
3. Potisnite ploščo X-LOCK v držalo. Zapirali se s klikom prestavita v zaklenjen položaj in fiksirata ploščo X-LOCK.
► **SI.16:** 1. Plošča X-LOCK 2. Držalo 3. Površina prirobnice 4. Zapiralo
4. Poskrbite, da bo plošča X-LOCK pravilno fiksirana. Površina plošče X-LOCK ni višja od površine držala, kot je prikazano na sliki. Če ni tako, je treba očistiti držalo ali pa se plošče X-LOCK ne sme uporabljati.
► **SI.17:** 1. Površina držala 2. Površina plošče X-LOCK

Če želite odstraniti ploščo X-LOCK, potisnite sprostitveno ročico s strani A, da dvignete stran B, nato pa povlecite sprostitveno ročico s strani B, kot je prikazano na sliki.

Plošča X-LOCK se sprostí in jo je mogoče odstraniti.

- **SI.18:** 1. Sprostitvena ročica

UPRAVLJANJE

⚠ OPOZORILO: Nikoli ni potrebno pritiskati orodja. Teža orodja zagotavlja zadosten pritisk. Prisilno in čezmerno pritiskanje lahko povzroči nevaren zlom plošče.

⚠ OPOZORILO: VEDNO zamenjajte ploščo, če vam orodje med brušenjem pade na tla.

⚠ OPOZORILO: Plošče NIKOLI ne tolcite ali udarjajte po obdelovancu.

⚠ OPOZORILO: Preprečite poskakovanje in zagozdenje plošče, zlasti med obdelovanjem kotov, ostrih robov itd. To lahko povzroči izgubo nadzora in povratni udarec.

⚠ OPOZORILO: NIKOLI ne uporabljajte orodja z rezili za rezanje lesa in drugimi rezili. Takšna rezila lahko pri uporabi z brusilnikom pogosto odskakujejo in povzročijo izgubo nadzora, ki povzroči telesne poškodbe.

⚠ OPOZORILO: Med uporabo nikoli ne pritisčajte sprostitvene ročice držala X-LOCK. Plošča X-LOCK se sname z orodja in lahko povzroči hude poškodbe.

⚠ OPOZORILO: Poskrbite, da bo plošča X-LOCK trdno fiksirana.

⚠ POZOR: Nikoli ne vključite orodja, ko je v stiku z obdelovancem, saj lahko poškoduje upravljalca.

⚠ POZOR: Med delovanjem vedno nosite varovalna očala ali ščitnik obraza.

⚠ POZOR: Po uporabi vedno izklopite orodje in počakajte, da se plošča popolnoma ustavi, preden orodje odložite.

⚠ POZOR: VEDNO trdno držite orodje z eno roko za ohišje in z drugo za stranski ročaj.

Brušenje

► SI.19

Vklopite stroj in položite rezalno ploščo ali ploščo na obdelovanca.

Na splošno držite rob plošče pod kotom približno 15° na površino obdelovanca.

V času preboja z novo rezalno ploščo brusilnika ne uporabljajte v smeri naprej, saj lahko zareže v obdelovanca. Ko je rob plošče zaobljen zaradi obrabe, lahko ploščo premikate tako v smeri naprej kot tudi v smeri nazaj.

Uporaba z abrazivnimi rezalnimi/diamantnimi ploščami

Dodatna oprema

⚠ OPOZORILO: Rezalne plošče ne „zagozdite“ ali preobremenite. Ne skušajte narediti preglobokih rezov. Preobremenjevanje plošče povečuje možnost zvijanja ali zagozdenja plošče v obdelovancu ter s tem možnost povratnega udarca ali zloma plošče in pregrevanja motorja.

⚠ OPOZORILO: Rezanja ne začnite v obdelovancu. Najprej počakajte, da plošča doseže polno hitrost, in potem pomaknite orodje naprej po površini obdelovanca. Če začnete z rezanjem v obdelovancu, se lahko plošča zagozdi, lahko pa nastane tudi povratni udarec.

⚠ OPOZORILO: Med rezanjem ne spreminjajte kota plošče. Bočni pritisk na rezalno ploščo (kot pri brušenju) bo povzročil razpoke in zlom plošče in s tem hude telesne poškodbe.

⚠ OPOZORILO: Diamantne rezalne plošče uporabljajte pravokotno na rezani material.

Primer uporabe: uporaba z abrazivno rezalno ploščo
► SI.20

Primer uporabe: uporaba z diamantno rezalno ploščo
► SI.21

Uporaba lončaste žične ščetke

Dodatna oprema

⚠ POZOR: Preden pričnete z uporabo lončaste žične ščetke, orodje najprej pustite nekaj trenutkov delovati v prostem teku, ob tem pa orodje obrnite stran od morebitnih prisotnih.

OBVESTILO: Ne uporabljajte prekomerne sile, saj lahko v tem primeru pri uporabi lončaste žične ščetke pride do pretiranega upogibanja žic. To lahko povzroči predčasen prelom.

Primer uporabe: uporaba z lončasto žično ščetko
► SI.22

Uporaba ploščate žične ščetke

Dodatna oprema

⚠ POZOR: Preden pričnete z uporabo ploščate žične ščetke, orodje najprej pustite nekaj trenutkov delovati v prostem teku, ob tem pa orodje obrnite stran od morebitnih prisotnih.

OBVESTILO: Ne uporabljajte prekomerne sile, saj lahko v tem primeru pri uporabi ploščate žične ščetke pride do pretiranega upogibanja žic. To lahko povzroči predčasen prelom.

Primer uporabe: uporaba s ploščato žično ščetko
► SI.23

VZDRŽEVANJE

⚠ POZOR: Preden se lotite pregledovanja ali vzdrževanja orodja, se vedno prepričajte, da je orodje izklopljeno in akumulatorska baterija odstranjena.

OBVESTILO: Nikoli ne uporabljajte bencina, razredčila, alkohola ali podobnega sredstva. V tem primeru se lahko orodje razbarva ali deformira oziroma lahko nastanejo razpoke.

VARNO in ZANESLJIVO delovanje tega izdelka bo zagotovljeno le, če boste popravila, vzdrževanje in nastavitve prepustili pooblaščenemu servisu za orodja Makita, ki vgrajuje izključno originalne nadomestne dele.

Čiščenje prezračevalnih rež

Orodje in prezračevalne reže morajo biti čiste. Prezračevalne reže orodja čistite redno ali ko so ovirane.

► **SI.24:** 1. Izpustna reža 2. Vhodna reža

Odstranite protiprašni pokrov s prezračevalnika in ga očistite za nemoteno kroženje zraka.

► **SI.25:** 1. Protiprašni pokrov

OBVESTILO: Protiprašni pokrov očistite, kadar je zamašen s prahom ali tujki. Z nadaljnjo uporabo z zamašenim protiprašnim pokrovom boste poškodovali orodje.

DODATNA OPREMA

⚠ POZOR: Ta dodatni pribor ali pripomočki so predvideni za uporabo z orodjem Makita, ki je opisano v teh navodilih za uporabo. Pri uporabi drugega pribora ali pripomočkov obstaja nevarnost telesnih poškodb. Dodatni pribor ali pripomočke uporabljajte samo za navedeni namen.

Za več informacij o dodatni opremi se obrnite na najbližji pooblaščen servis za orodja Makita.

• Originalna akumulator in polnilnik Makita

► **SI.26**

-	Model 100 mm	Model 115 mm	Model 125 mm
1	Ročaj 36		
2	Ščitnik (za brusilno ploščo)		
3	Rezalna plošča z ugreznjenim centrom/zaporna plošča		
4	Ščitnik (za rezalno ploščo) *1		
5	Abrazivna rezalna plošča/diamantna plošča		
6	Ploščata žična ščetka		
7	Lončasta žična ščetka		

OPOMBA: *1 V nekaterih evropskih državah lahko pri uporabi diamantnega rezila uporabite običajni ščitnik namesto posebnega, ki pokriva obe strani plošče. Upoštevajte predpise v svoji državi.

OPOMBA: Nekateri predmeti na seznamu so lahko priloženi orodju kot standardna dodatna oprema. Lahko se razlikujejo od države do države.

SPECIFIKIMET

Modeli:	DGA419	DGA469	DGA519
Diametri i diskut	100 mm (4")	115 mm (4-1/2")	125 mm (5")
Trashësia maks. e diskut	6 mm		
Shpejtësia nominale (n)	8 500 min ⁻¹		
Gjatësia totale	396 mm		
Tensioni nominal	D.C. 18 V		
Pesha neto	2,4 - 3,0 kg	2,5 - 3,1 kg	

- Për shkak të programit tonë të vazhdueshëm të kërkim-zhvillimit, specifikimet që jepen këtu mund të ndryshojnë pa dhënë njoftim.
- Specifikimet mund të ndryshojnë nga njëri shtet në tjetrin.
- Pesha mund të ndryshojë në varësi të aksesorit(ëve), përfshirë kutinë e baterisë. Kombinimi më i lehtë dhe më i rëndë, sipas Procedurës EPTA 01/2014, tregohet në tabelë.

Kutia e aplikueshme e baterisë dhe karikuesi

Kutia e baterisë	BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B
Karikuesi	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Disa prej kutive të baterive dhe karikuesve të renditura më lart mund të mos jenë të disponueshme në varësi të zonës ku ju banoni.

▲ PARALAJMËRIM: Përdorni vetëm kutitë e baterisë dhe karikuesit e listuar më lart. Përdorimi i karikuesve dhe kutive të tjera të baterisë mund të shkaktojë lëndim dhe/ose zjarr.

Përdorimi i suyar

Vegla përdoret për të lëmuar, smeriluar, për të fshirë me tela dhe për të prerë materiale metali dhe guri pa përdorimin e ujit.

Zhurma

Niveli tipik i zhurmës A, i matur sipas EN60745-2-3:

Modeli DGA419

Niveli i presionit të zhurmës (L_{pA}): 80 dB (A)
Pasiguria (K): 3 dB (A)

Modeli DGA469

Niveli i presionit të zhurmës (L_{pA}): 80 dB (A)
Pasiguria (K): 3 dB (A)

Modeli DGA519

Niveli i presionit të zhurmës (L_{pA}): 80 dB (A)
Pasiguria (K): 3 dB (A)

Niveli i zhurmës mund të tejkalojë 80 dB (A).

SHËNIM: Vlerat e deklaruar totale të emetimeve të zhurmës janë matur sipas një metode standarde testimi dhe mund të përdoren për të krahasuar një vegël me një tjetër.

SHËNIM: Vlerat e deklaruar të emetimeve të zhurmës mund të përdoren për një vlerësim paraprak të ekspozimit.

▲ PARALAJMËRIM: Mbani mbrojtëse për veshët.

▲ PARALAJMËRIM: Emetimet e zhurmës gjatë përdorimit aktual të veglës elektrike mund të ndryshojnë nga vlerat e deklaruara në varësi të mënyrave sesi përdoret vegla, veçanërisht nga lloji i materialit të punës që përdoret.

▲ PARALAJMËRIM: Vërtetoni që masat e sigurisë për mbrojtjen e përdoruesit bazohen në vlerësimin e ekspozimit ndaj kushteve aktuale të përdorimit (duke marrë parasysh të gjitha pjesët e ciklit të funksionimit si ato kur pajisja është e fikur dhe punon pa prerë ashtu edhe kohën e përdorimit).

Dridhja

Vlera totale e dridhjeve (shuma e vektorit me tre akse) përcaktohet sipas EN60745-2-3:

Modeli DGA419

Regjimi i punës: lëvim sipërfaqesh me kontroll anësor normal

Emetimi i dridhjeve ($a_{h,AG}$): 4,5 m/s²
Pasiguria (K): 1,5 m/s²

Regjimi i punës: lëvim sipërfaqesh me kontroll anësor kundër dridhjeve

Emetimi i dridhjeve ($a_{h,AG}$): 6,0 m/s²
Pasiguria (K): 1,5 m/s²

Modeli DGA469

Regjimi i punës: lëmim sipërfaqesh me kontroll anësor normal

Emetimi i dridhjeve ($a_{h,AG}$): 5,0 m/s²

Pasiguria (K): 1,5 m/s²

Regjimi i punës: lëmim sipërfaqesh me kontroll anësor kundër dridhjeve

Emetimi i dridhjeve ($a_{h,AG}$): 5,5 m/s²

Pasiguria (K): 1,5 m/s²

Modeli DGA519

Regjimi i punës: lëmim sipërfaqesh me kontroll anësor normal

Emetimi i dridhjeve ($a_{h,AG}$): 5,5 m/s²

Pasiguria (K): 1,5 m/s²

Regjimi i punës: lëmim sipërfaqesh me kontroll anësor kundër dridhjeve

Emetimi i dridhjeve ($a_{h,AG}$): 7,0 m/s²

Pasiguria (K): 1,5 m/s²

SHËNIM: Vlerat e deklaruara totale të dridhjeve janë matur sipas një metode standarde testimi dhe mund të përdoren për të krahasuar një vegël me një tjetër.

SHËNIM: Vlerat e deklaruara totale të dridhjeve mund të përdoren për një vlerësim paraprak të ekspozimit.

▲PARALAJMËRIM: Emetimet e dridhjeve gjatë përdorimit aktual të veglës elektrike mund të ndryshojnë nga vlerat e deklaruara në varësi të mënyrave sesi përdoret vegla, veçanërisht nga lloji i materialit të punës që përdoret.

▲PARALAJMËRIM: Vërtetoni që masat e sigurisë për mbrojtjen e përdoruesit bazohen në vlerësimin e ekspozimit ndaj kushteve aktuale të përdorimit (duke marrë parasysh të gjitha pjesët e ciklit të funksionimit si ato kur pajisja është e fikur dhe punon pa prerë ashtu edhe kohën e përdorimit).

▲PARALAJMËRIM: Vlera e deklaruar e emetimeve të dridhjeve përdoret për aplikacionet kryesore të veglës elektrike. Megjithatë, nëse vegla elektrike përdoret për aplikacione të tjera, vlera e emetimeve të dridhjeve mund të ndryshojë.

Deklarata e konformitetit me KE-në

Vetëm për shtetet evropiane

Deklarata e konformitetit me KE-në përfshihet si Shtojca A në këtë manual përdorimi.

PARALAJMËRIME SIGURIE

Paralajmërimet e përgjithshme për sigurinë e veglës

▲PARALAJMËRIM: Lexoni të gjitha paralajmërimet për sigurinë, udhëzimet, ilustrimet dhe specifikimet e dhëna me këtë vegël elektrike. Mosndjekja e të gjitha udhëzimeve të renditura më poshtë mund të shkaktojë goditje elektrike, zjarr dhe/ose lëndim të rëndë.

Ruajini të gjitha paralajmërimet dhe udhëzimet për të ardhmen.

Termi “vegël elektrike” në paralajmërimet e referohet veglës elektrike që përdoret e lidhur në prizë (me kordon) ose veglës së përdorur me bateri (pa kordon).

Paralajmërimet për sigurinë e smeriluesit me bateri

Paralajmërimet për sigurinë e zakonshme gjatë proceseve të lëimit, smerilimit, fshirjes me furçë me tela ose prerjes me smerilim:

1. **Kjo vegël elektrike funksionon si lëmues, smerilues, furçë teli ose prerës. Lexoni të gjitha paralajmërimet për sigurinë, udhëzimet, ilustrimet dhe specifikimet e dhëna me këtë vegël elektrike.** Mosndjekja e të gjitha udhëzimeve të renditura më poshtë mund të shkaktojë goditje elektrike, zjarr dhe/ose lëndim të rëndë.
2. **Veprimet si lustrimi nuk rekomandohen për t'u kryer me këtë vegël elektrike.** Veprimet për të cilat pajisja elektrike nuk është e përshtatshme mund të krijojnë rrezik dhe të shkaktojnë dëmtime personale.
3. **Mos përdorni aksesore që nuk janë projektuar dhe rekomanduar nga prodhuesi i veglës.** Fakti që një aksesor mund të montohet në veglën tuaj elektrike, nuk garanton një funksionim të sigurt.
4. **Shpejtësia e matur e aksesorit duhet të jetë minimalisht e barabartë me shpejtësinë maksimale të caktuar në veglën elektrike.** Aksesorët që e kalojnë shpejtësinë e matur mund të thyhen dhe të ndahen në copa.
5. **Diametri i jashtëm dhe trashësia e aksesorit tuaj duhet të jetë brenda kapacitetit të matur të veglës elektrike.** Aksesorët me përmasa të gabuara nuk mund të mbrohen ose të kontrollohen siç duhet.
6. **Montimi me fileto i aksesoreve duhet të përputhet me fileton e boshtit të makinerisë prerëse.** Për aksesorët e montuar me flaxha, vrima e boshtit të aksesorit duhet të përputhet me diametrin e folesë së flaxhës. Aksesorët që nuk përputhen me pjesën montuese të veglës elektrike do të humbasin ekuilibrin, do të lëkunden jashtë mase dhe mund të shkaktojnë humbjen e kontrollit.
7. **Mos përdorni aksesore të dëmtuar.** Përpara çdo përdorimi kontrolloni aksesorët si p.sh. disqet abrazive për ciflosje dhe krisje, mbështetëset e disqeve për krisje, gërvishitje ose konsumim, furçën me tela për lirim ose thyerje të telave. Nëse pajisja elektrike ose aksessori bie, kontrolloni për dëmtime ose instaloni një aksesor të padëmtuar. Pas inspektimit dhe instalimit të aksesoreve, qëndroni me personat e tjerë larg trajektoreve së rrotullimit të aksesorit dhe lëreni pajisjen elektrike të punojë me shpejtësi maksimale pa ngarkesë për një minutë. Aksesorët e dëmtuar zakonisht do të shëkëputen nga pajisja gjatë këtij testi.

8. **Mbani pajisje mbrojtëse personale.** Në varësi të përdorimit, përdorni mbrojtëse për fytyrën ose syze sigurie të mëdha ose të vogla. Sipas rastit, mbani maskë kundër pluhurit, mbrojtëse për dëgjimin, doreza dhe përparëse mbrojtëse që mund të ndalojnë copëzat abrazive ose të materialit të punës. Mbrojtësja e syve duhet të ketë aftësi të ndalojë copat fluturuese që prodhohen nga veprimet e ndryshme. Maska kundër pluhurit ose respiratori duhet të jenë në gjendje të filtrojnë grimcat e prodhuara nga funksionimi i pajisjes. Ekspozimi për një kohë të gjatë ndaj zhurmave të forta mund të shkaktojë humbjen e dëgjimit.
9. **Mos i lejoni personat të afrohen në zonën e punës.** Kushdo që hyn në zonën e punës duhet të mbajë veshur mjetet mbrojtëse personale. Copëzat e materialit të punës ose të një aksesori të thyer mund të fluturojnë larg dhe të shkaktojnë dëmtime përtej zonës ku punohet.
10. **Mbajeni veglën elektrike vetëm te sipërfaqet kapëse të izoluara kur të jeni duke kryer një veprim në të cilin vegla prerëse mund të prekë tela të fshehura.** Prekja e një teli me rrymë do ta përçojë rrymën edhe te pjesët e ekspozuara metalike të veglës elektrike dhe mund të shkaktojë goditje elektrike te punëtorit.
11. **Mos e lëshoni veglën elektrike nga dora deri sa aksesori të ketë ndaluar plotësisht.** Aksesori që rrotullohet mund të prekë sipërfaqen dhe mund ta nxjerrë veglën elektrike jashtë kontrollit.
12. **Mos e ndizni veglën elektrike kur jeni duke e mbajtur anash trupit tuaj.** Kontakti aksidental me aksesoren rrotullues mund ta ngecë atë në rrobat tuaja, duke e tërhequr aksesoren drejt trupit tuaj.
13. **Pastroni rregullisht vrimat e ajrosjes së veglës elektrike.** Ventilatori i motorit do ta tërheqë pluhurin brenda folesë dhe akumulimi i tepërt i pluhurit të metalit mund të shkaktojë rreziqe elektrike.
14. **Mos e përdorni veglën elektrike pranë materialeve të ndezshme.** Shkëndijat mund t'i ndezin këto materiale.
15. **Mos përdorni aksesorë që kërkojnë ftohës të lëngshëm.** Përdorimi i ujit ose i ftohësve të tjerë të lëngshëm mund të rezultojnë në goditje ose në goditje elektrike.

Kundërveprimi dhe paralajmërimet lidhur me të
 Zmbrapsja është një reagim i shpejtë që ndodh kur disku prerës, mbështetësja e rrotës, fuqia ose çdo aksesor tjetër bllokohet ose ngec. Bllokimi ose ngecja shkaktojnë ndalesë të menjëhershme të aksesorit rrotullues, i cili si pasojë bën që pajisja elektrike e pakontrolluar të shtyhet në drejtimin e kundërt të rrotullimit të aksesorit deri në pikën e lidhjes. Për shembull, nëse disku abrazive ngec ose bllokohet nga materiali i punës, tehu i diskut që hyn në vendin e bllokimit mund të godasë sipërfaqen e materialit duke shkakuar daljen ose kërcimin e diskut nga vendi. Disku mund të kërcëjë në drejtim të punëtorit ose larg tij, në varësi të drejtimit të lëvizjes së diskut në momentin e bllokimit. Disqet abrazive mund të thyhen në të tilla kushte. Kundërveprimi është rezultat i keqpërdorimit të veglës elektrike dhe/ose procedurave ose kushteve të pasakta të përdorimit dhe mund të shmanget duke marrë masat e mëposhtme parandaluese.

1. **Mbajeni veglën elektrike fort dhe vendosni trupin dhe krahnun në mënyrë që të pengoni forcat kundërvepruese.** Përdorni gjithmonë dorezën ndihmëse, nëse mundësohet, për një kontroll maksimal mbi kundërveprimin ose reagimin rrotullues gjatë ndezjes. Përdoruesi mund të kontrollojë reagimet rrotulluese ose forcat kundërvepruese, nëse merren masa parandaluese.
2. **Mos e vini kurrë dorën pranë aksesorit rrotullues.** Aksesori mund të kundërveprojë mbi dorën tuaj.
3. **Mos e poziciononi trupin tuaj në zonën ku vegla elektrike do të lëvizë nëse ndodh kundërveprimi.** Kundërveprimi do ta dërgojë veglën në drejtimin e kundërt të lëvizjes së diskut në pikën e ngecjes.
4. **Tregoni kujdes të veçantë kur të punoni në cepa, anë të mprehta etj. Shmangni kërcimet dhe ngecjen e aksesorit.** Cepat, anët e mprehta ose kërcimet kanë një tendencë për të shkakuar ngecjen e aksesorit rrotullues që shkakton humbjen e kontrollit ose kundërveprimin.
5. **Mos vendosni një teh sharre me zinxhir për drutë ose një teh sharre me dhëmbë.** Disqe të tilla krijojnë kundërveprime të shpeshta dhe humbje të kontrollit.

Paralajmërimet për sigurinë specifike gjatë veprimeve të lëmimit dhe prerjes abrazive:

1. **Përdorni vetëm llojet e disqeve që janë të rekomanduara për veglën tuaj elektrike dhe mbrojtësen specifike të projektuar për diskun e zgjedhur.** Disqet të cilët nuk janë projektuar për veglën elektrike nuk mund të mbrohen dhe nuk janë të sigurta.
2. **Sipërfaqja smeriluese e disqeve të shtypur qendrërë duhet të montohet poshtë rrafshit të buzëve mbrojtëse.** Një disk që është montuar keq dhe që del nga rrafshi i buzëve mbrojtëse, nuk mund të mbrohet siç duhet.
3. **Mbrojtësja duhet të lidhet në mënyrë të sigurt me veglën elektrike dhe të pozicionohet për siguri maksimale, në mënyrë që një pjesë shumë e vogël e diskut të jetë e zbuluar nga përdoruesi.** Mbrojtësja ndihmon në ruajtjen e përdoruesit nga copëzat e thyera të diskut, kontakti aksidental me diskun dhe shkëndijat që mund të ndezin rrobat.
4. **Disqet duhet të përdoren vetëm për përdorimet e rekomanduara. Për shembull: mos smeriloni me anën e diskut prerës.** Disqet abrazive prerëse janë synuar për smerilim anësor, forcat anësore të ushtruara mbi këto disqe mund të shkaktojnë thyerjen e tyre.
5. **Gjithmonë përdorni flaxha disqesh të padëmtuara të madhësisë dhe formës së diskut të zgjedhur.** Flaxhat e përshtatshme të disqeve e mbështesin diskun duke reduktuar mundësinë e thyerjes së saj. Flaxhat për disqet e prerjes mund të jenë ndryshe nga flaxhat e disqeve të smerilimit.
6. **Mos përdorni disqe të konsumuara nga pajisje më të mëdha elektrike.** Disku i synuar për pajisje më të mëdha elektrike nuk është i përshtatshëm për shpejtësinë e madhe të pajisjes së vogël dhe mund të plasë.

Paralajmërimet për sigurinë specifike gjatë veprimeve të prerjes abrazive:

1. **Mos e "blokoni" diskutun prerës ose mos aplikoni presion të tepërt mbi të. Mos provoni të kryeni prerje të thella.** Ushtrimi i forcës së tepërt mbi disk rrit ngarkesën dhe ndeshmërinë ndaj përdredhjeve ose kapjes së diskut gjatë prerjes dhe mundësinë e kundërveprimit ose të thyerjes së diskut.
2. **Mos e poziciononi trupin tuaj në një linjë dhe mbrapa diskut rrotullues.** Kur disku, në pikën e veprimit, po largohet nga trupi juaj, kundërveprimi i mundshëm mund ta dërgojë diskutun prerës dhe veglën elektrike në drejtimin tuaj.
3. **Kur disku kapet ose kur ndërprisni prerjen për çdo lloj arsyeje, fikeni veglën elektrike dhe mbajeni pa lëvizur derisa disku të ndalojë plotësisht. Mos tentoni kurrë ta tërhiqni diskutun nga vendi i prerjes ndërsa disku është duke lëvizur, përndryshe mund të ndodhë kundërveprimi.** Hetoni dhe ndërmerrni veprime korigjuuese për të eliminuar ngecjen e diskut.
4. **Mos e rifilloni procesin e prerjes në materialin e punës. Lejoni diskutun të arrijë shpejtësinë maksimale dhe më pas rifilloni prerjen.** Disku mund të kapet, të shkojë lart ose të kundërveprojë nëse vegla elektrike rindizet brenda materialit të punës.
5. **Mbështetni panelet ose çdo material punë të madh për të minimizuar rrezikun e bllokimit dhe të kundërveprimit të diskut.** Materialet e mëdha të punës kanë tendencë të përkulën nga pesha e tyre. Mbështetëset duhet të vendosen poshtë materialit të punës pranë vijës së prerjes dhe buzës së materialit të punës nga të dyja anët e diskut.
6. **Tregoni kujdes të veçantë kur të bëni një "prerje në xhep" mbi muret ekzistuese ose në zona të tjera me shikim të kufizuar.** Disku i dalë mund të presë tuba gazi ose uji, tela elektrikë ose objekte që shkaktojnë kundërveprim.

Paralajmërimet për sigurinë specifike gjatë veprimeve të smerilimit:

1. **Mos përdorni një letër të madhe disku për smerilim. Ndihni rekomandimet e prodhuesve kur të zgjidhni letërën smerile.** Letra smerile më e madhe se mbështetësja e rrotës krijon rrezik dëmtimi dhe mund të shkaktojë ngecjen, thyerjen ose kundërveprimin e diskut.

Paralajmërimet për sigurinë specifike gjatë veprimeve të fshirjes me tela:

1. **Kini parasysh se qimet e forta të telit shkëputen nga furça edhe gjatë funksioneve të zakonshme. Mos i sforconi telat duke ushtruar forcë mbi furçën.** Qimet e forta të telit mund të depërtojnë në rrobat e holla dhe/ose në lëkurë.
2. **Nëse rekomandohet përdorimi i mbrojtësës për fshirjen me tela, mos lejoni ndërhyrje të diskut ose furçës së telit të mbrojtësja.** Disku ose furça e telit mund të zgjerohet në diametër nga ngarkesa e punës dhe forcat centrifugale.

Paralajmërimet shtesë mbi sigurinë:

1. **Kur të përdorni disqe lëmuese me qendër të shtypur, sigurohuni të përdorni vetëm disqe të përforcuara me fibër qelqi.**

2. **KURRË MOS PËRDORNI** disqe të llojit Stone Cup me këtë lëmuje. Ky lëmuje nuk është projektuar për këto lloje disqesh dhe përdorimi i këtij produkti mund të shkaktojë dëmtime personale.
3. **Kini kujdes të mos dëmtoni mbajtësen e X-LOCK.** Dëmtimi i këtyre pjesëve mund të shkaktojë thyerjen e diskut.
4. **Sigurohuni që disku nuk e prek materialin e punës përpara se të ndizet çelësi.**
5. **Përpara se të përdorni veglën mbi një material aktual, lëroni të punojë për ca kohë. Tregoni kujdes për dridhjet ose lëkundjet që dëshmojnë për një instalim të gabuar ose një disk jo në ekuilibër.**
6. **Përdorni sipërfaqen e specifikuar të diskut për të kryer lëmimin.**
7. **Mos e lini veglën të ndezur.** Përdoreni veglën vetëm duke e mbajtur në dorë.
8. **Mos e prekni materialin e punës menjëherë pas punës; mund të jetë shumë i nxehtë dhe mund t'ju djegë lëkurën.**
9. **Mos i prekni aksesorët menjëherë pas punës; mund të jenë shumë të nxehtë dhe mund t'ju djegin lëkurën.**
10. **Shihni udhëzimet e prodhuesit për montimin dhe përdorimin e saktë të disqeve. Trajtojini dhe ruajini disqet me kujdes.**
11. **Mos përdorni anaza zvogëluese ose reduktorë për të përshtatur disqet abrazive me vrimë të madhe.**
12. **Kontrolloni që materiali i punës është mbështetur siç duhet.**
13. **Tregoni kujdes, sepse disku vazhdon rrotullimin edhe pasi të jetë fikur vegla.**
14. **Nëse ambienti i punës është shumë i nxehtë dhe me lagështirë ose i ndotur shumë me pluhur të përçueshëm, përdorni një ndërprerës qarku (30 mA) për të siguruar përdoruesin.**
15. **Mos e përdorni veglën mbi materiale që përmbajnë asbest.**
16. **Kur përdorni disk prerës, gjithmonë punoni me mbrojtësen e diskut që mbledh pluhurin siç kërkohet nga rregullat vendase.**
17. **Mbi disqet prerës nuk duhet të ushtrohet forcë anësore.**
18. **Mos përdorni doreza pune prej lecke gjatë punës.** Fibrat e dorezave prej lecke mund të futen te vegla, gjë e cila shkakton prishjen e veglës.
19. **Përpara përdorimit, sigurohuni që në materialin e punës nuk ka objekte të futura, si p.sh. tuba elektrikë, tuba uji ose gazi.** Ndryshe, mund të shkaktojë goditje elektrike, rrjedhje elektrike ose rrjedhje gazi.

RUAJINI KËTO UDHËZIME.

▲ PARALAJMËRIM: MOS lejoni që njohja ose familjarizimi me produktin (të fituara nga përdorimi i shpeshtë) të zëvendësojnë zbatimin me përpikëri të rregullave të sigurisë për produktin në fjalë. KEQPËRDORIMI ose mosndjekja e rregullave të sigurisë të dhëna në këtë manual përdorimi mund të shkaktojë dëmtime të rënda personale.

Udhëzime të rëndësishme rreth sigurisë për kutinë e baterisë

1. Përpara se ta përdorni kutinë e baterisë, lexoni të gjitha udhëzimet dhe shënimet e masave parandaluese të (1) ngarkuesi i baterisë, (2) bateria dhe (3) produkti që përdor baterinë.
2. Mos e çmontoni ose dëmtoni kutinë e baterisë. Kjo mund të shkaktojë zjarr, nxehtësi të lartë ose shpërthim.
3. Nëse koha e përdorimit është shkurtuar jashtë mase, ndalojeni punën menjëherë. Kjo mund të rezultojë në rrezik mbinxehjeje, djegie të mundshme, madje edhe shpërthim.
4. Nëse ju futen elektrolitë në sy, shpëlajini sytë me ujë të pastër dhe kërkonti ndihmë mjekësore menjëherë. Kjo gjë mund të rezultojë në humbje të shikimit.
5. Mos bëni lidhje të shkurtër me kutinë e baterisë:
 - (1) Mos i prekni terminalët me materiale përcjellëse.
 - (2) Shmangni ruajtjen e kutisë së baterisë në një kuti me objekte të tjera metalike, si gozhdë, monedha etj.
 - (3) Mos e ekspozoni kutinë e baterisë në ujë ose shi.

Qarku i shkurtër i baterisë mund të shkaktojë qarkullim të madh të rrymës elektrike, mbinxehjeje, djegie të mundshme dhe madje prishje.
6. Mos e ruani dhe mos e përdorni pajisjen dhe kutinë e baterisë në vende ku temperatura mund të arrijë ose tejkalojë 50 °C (122 °F).
7. Mos e digjini kutinë e baterisë, edhe nëse është shumë e dëmtuar ose është konsumuar plotësisht. Kutia e baterisë mund të shpërthejë në zjarr.
8. Mos e shponi, pritni, shtypni, hidhni apo rrëzoni kutinë e baterisë apo ta goditni kutinë e baterisë me një objekt të fortë. Një sjellje e tillë mund të shkaktojë zjarr, nxehtësi të lartë ose shpërthim.
9. Mos përdorni bateri të dëmtuar.
10. Bateritë e përfshira të litiumit, u nënshtrohen kërkesave të legjislatcionit për mallrat e rrezikshme.

Për transport tregtar p.sh. nga palë të treta, agjentë të ndërmjetëm, duhet të ndiqen kërkesa specifike mbi paketimin dhe etiketimin.

Për përgatitjen e artikullit për transport, është i nevojshëm konsultimi i një eksperti për materiale të rrezikshme. Ju lutemi, ndiqni gjithashtu rregulloret me gjasë më të detajuara vendore.

Mbuloni me ngjitëse ose maskoni kontaktet e zhveshura dhe paketojeni baterinë në mënyrë të tillë që të mos lëvizë në paketim.
11. Kur hidhni kutinë e baterisë, hiqeni nga vegla dhe hidhjeni në një vend të sigurt. Zbatoni rregulloret lokale rreth hedhjes së baterisë.

12. Përdorni bateritë vetëm me produktet e specifikuar nga Makita. Instalimi i baterive në produkte të papajtueshme mund të rezultojë në zjarr, nxehtësi të lartë, shpërthim ose rrjedhje të elektroliteve.
13. Nëse vegla nuk përdoret për një periudhë të gjatë kohe, bateria duhet të hiqet nga vegla.
14. Gjatë dhe pas përdorimit, kutia e baterisë mund të nxehet, gjë që mund të shkaktojë djegie ose djegie në temperaturë të ulët. Tregoni kujdes gjatë manovrimit të kutive të nxehta të baterive.
15. Mos prekni terminalin e veglës menjëherë pas përdorimit pasi mund të nxehet aq shumë sa të shkaktojë djegie.
16. Mos lejoni që grumbullimin e ashklave, pluhurave ose papastërtive në terminalët, vrimat ose kanalet e kutisë së baterisë. Kjo mund të shkaktojë rendiment të ulët ose dëmtim të veglës ose të kutisë së baterisë.
17. Përveç kur vegla e mbështet përdorimin pranë linjave elektrike me voltazh të lartë, mos e përdorni kutinë e baterisë pranë linjave elektrike me voltazh të lartë. Kjo mund të shkaktojë një defekt ose dëmtim të veglës ose të kutisë së baterisë.
18. Mbajeni baterinë larg fëmijëve.

RUAJINI KËTO UDHËZIME.

▲KUJDES: Përdorni vetëm bateri origjinale Makita. Përdorimi i baterive jo-origjinale Makita ose baterive që mund të jenë modifikuar, mund të rezultojë në marrjen flakë të baterisë, lëndime personale apo dëmtime. Kjo do të anulohet gjithashtu edhe garancinë e Makita-s për veglën e Makita-s dhe ngarkuesin.

Këshilla për të ruajtur jetëgjatësinë maksimale të baterisë

1. Ngarkojeni baterinë përpara se të shkarkohet plotësisht. Gjithmonë ndaloni punën me pajisjen dhe ngarkoni baterinë kur vëreni ulje të fuqisë së pajisjes.
2. Asnjëherë mos e ringarkoni baterinë e ngarkuar plotësisht. Mbingarkimi shkurtton jetëgjatësinë e shërbimit të baterisë.
3. Ngarkojeni baterinë në temperaturën e dhomës në 10 °C - 40 °C. Lëreni kutinë e nxehtë të baterisë të ftohet përpara se ta ngarkoni atë.
4. Kur nuk e përdorni kutinë e baterisë, hiqeni atë nga vegla ose karikuesi.
5. Ngarkojeni baterinë nëse nuk e përdorni për një kohë të gjatë (mbi gjashtë muaj).

PËRSHKRIMI I PUNËS

▲KUJDES: Sigurohuni gjithmonë që vegla të jetë e fikur dhe kutia e baterisë të jetë hequr përpara se ta rregulloni apo t'i kontrolloni funksionet e veglës.

Instalimi ose heqja e kutisë së baterisë

▲KUJDES: Fikeni gjithmonë veglën përpara se të instaloni ose hiqni kutinë e baterisë.

▲KUJDES: Mbajeni fort veglën dhe kutinë e baterisë kur montoni ose hiqni kutinë e baterisë. Mosmbajtja fort e veglës dhe e kutisë së baterisë mund të bëjë që t'ju rrëshqasin nga duart dhe të shkaktojë dëmtim të veglës dhe të kutisë së baterisë, si dhe lëndim personal.

► **Fig.1:** 1. Treguesi i kuq 2. Butoni 3. Kutia e baterisë

Për të hequr kutinë e baterisë, rrëshqiteni atë nga vegla ndërsa rrëshqisni butonin në pjesën e përparme të kutisë së baterisë.

Për të vendosur kutinë e baterisë, bashkërenditni gjuhëzën e kutisë së baterisë me kanalën e folesë dhe rrëshqiteni për ta futur. Futeni deri në fund, derisa të kërcasë dhe të bllokohet në vend. Nëse shikoni treguesin e kuq në anën e sipërme të butonit, ajo nuk është e bllokuar plotësisht.

▲KUJDES: Vendoseni gjithnjë plotësisht kutinë e baterisë derisa treguesi i kuq të mos duket. Në të kundërt, ajo mund të bjerë aksidentalisht nga vegla duke ju lënduar juve ose personin pranë jush.

▲KUJDES: Mos e vendosni me forcë kutinë e baterisë. Nëse kutia nuk hyn lehtë, nuk po e futni siç duhet.

Treguesi i kapacitetit të mbetur të baterive

Vetëm për kuti baterie me llambë

► **Fig.2:** 1. Llambat treguese 2. Butoni i kontrollit

Shtypni butonin e kontrollit në kutinë e baterisë për të treguar kapacitetin e mbetur të baterisë. Llambat treguese ndizen për pak sekonda.

Llambat treguese			Kapaciteti i mbetur
Ndezur	Fikur	Duke pulsuar	
■	■	■	75% deri 100%
■	■	■	50% deri 75%
■	■	□	25% deri 50%
■	□	□	0% deri 25%
▬	□	□	Ngarkojeni baterinë.
■	■	□	Llambushka mund të ketë keqfunksionuar.
□	□	■	

SHËNIM: Në varësi të kushteve të përdorimit dhe të temperaturës së ambientit, treguesi mund të ndryshojë paksa nga kapaciteti aktual.

SHËNIM: Llamba e parë e treguesit (në fund majtas) do të pulsojë kur sistemi i mbrojtjes së baterisë është në punë.

Treguesi i kapacitetit të mbetur të baterive

Kur ndizni veglën, treguesi i baterisë tregon kapacitetin e mbetur të baterisë.

► **Fig.3:** 1. Treguesi i baterisë

Kapaciteti i mbetur i baterisë tregohet në tabelën e mëposhtme.

Gjendja e treguesit të baterisë			Kapaciteti i mbetur i baterisë
Ndezur	Fikur	Duke pulsuar	
			50% deri 100%
			20% deri 50%
			0% deri 20%
			Ngarkojeni baterinë

Sistemi i mbrojtjes së veglës/baterisë

Vegla është e pajisur me një sistem të mbrojtjes së veglës/baterisë. Ky sistem ndërpret automatikisht energjinë në motor për të zgjatur jetëgjatësinë e veglës dhe baterisë. Vegla do të ndalojë automatikisht gjatë punës nëse vegla ose bateria janë vendosur sipas një prej kushteve të mëposhtme:

Mbrojtja nga mbingarkesa

Kur vegla/bateria vihet në punë në një mënyrë që e bën atë të thithë rrymë më të lartë nga normalja, vegla fiket automatikisht pa dhënë asnjë shenjë. Në këtë situatë, fikeni veglën dhe ndaloni punën që shkaktoi mbingarkesën e veglës. Pastaj ndizeni veglën për të rinisur punën.

Mbrojtja ndaj mbinxehjes

Kur vegla mbinxehet, ajo ndalon automatikisht dhe treguesi i baterisë tregon gjendjen e mëposhtme. Në këtë situatë, lëreni veglën të ftohet përpara se ta ndizni sërish.

Ndezur	Duke pulsuar

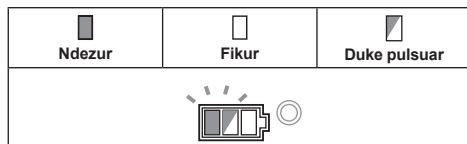
Nëse vegla nuk ndizet, bateria mund të jetë mbinxehur. Në këtë situatë, lëreni baterinë të ftohet përpara se ta ndizni sërish veglën.

Mbrojtja nga mbishkarkimi

Kur kapaciteti i baterisë nuk është i mjaftueshëm, vegla ndalon automatikisht. Në këtë rast, hiqeni baterinë nga vegla dhe ngarkojeni.

Lëshimi i bllokimit të mbrojtjes

Kur sistemi i mbrojtjes punon pa ndërprerje, vegla bllokohet dhe treguesi i baterisë tregon gjendjen e mëposhtme. Në këtë situatë, vegla nuk ndizet edhe nëse e ndizni ose e fikni veglën. Për të lëshuar bllokimin e mbrojtjes, hiqni baterinë, vendoseni në ngarkuesin e baterive dhe prisni derisa të mbarojë ngarkimi.



Veprimi i ndërrimit

▲KUJDES: Përpara se të montoni kutinë e baterisë në vegël, kontrolloni gjithmonë për të parë nëse leva e çelësit aktivizohet siç duhet dhe nëse kthehet në pozicionin "FIKUR" kur lëshohet.

▲KUJDES: Për sigurinë tuaj, kjo vegël është pajisur me një levë bllokimi e cila parandalon nisen aksidentale të veglës. ASNJËHERË mos e përdorni veglën nëse ndizet kur thjesht tërhiqni këmbëzën e çelësit, pa tërhequr levën e bllokimit. Çojeni veglën në qendrën tonë të autorizuar të shërbimit për riparimet e duhura PËRPARA përdorimit të mëtejshëm.

▲KUJDES: Mos e tërhiqni fort levën e çelësit pa tërhequr levën e zhblokimit. Kjo mund të shkaktojë thyerjen e çelësit.

▲KUJDES: Mos e lidhni dhe as mos e parandaloni KURRË qëllimin dhe funksionin e levës së bllokimit.

Për të shmangur tërheqjen aksidentale të levës së çelësit, ofrohet një levë zhblokimi. Për ta ndezur veglën, tërhiqni levën e zhblokimit drejt përdoruesit dhe më pas tërhiqni levën e çelësit. Për ta ndaluar veglën, lëshoni levën e çelësit.

► Fig.4: 1. Leva e bllokimit 2. Leva e çelësit

Disku i rregullimit të shpejtësisë

Shpejtësia e rrotullimit të veglës mund të ndryshohet duke rrotulluar diskun e rregullimit të shpejtësisë. Tabela më poshtë tregon numrin në disk dhe shpejtësinë korresponduese të rrotullimit.

► Fig.5: 1. Disku i rregullimit të shpejtësisë

Numri	Shpejtësia
1	3 000 min ⁻¹
2	4 500 min ⁻¹
3	6 000 min ⁻¹
4	7 500 min ⁻¹
5	8 500 min ⁻¹

VINI RE: Nëse vegla përdoret vazhdimisht me shpejtësi të vogël për një kohë të gjatë, motori do të mbingarkohet, duke shkaktuar keqfunksionimin e veglës.

VINI RE: Kur ndryshohet disku i shpejtësisë nga "5" në "1", rrotullojeni diskun në drejtim të kundërt të akrepave të orës. Mos e rrotulloni diskun në drejtim të akrepave të orës me forcë.

Funksioni i ndryshimit automatik të shpejtësisë

► Fig.6: 1. Treguesi i regjimit

Gjendja e treguesit të regjimit	Regjimi i funksionimit
	Regjimi i shpejtësisë së lartë
	Regjimi i forcës së lartë rrotulluese

Kjo vegël ka "regjimin e shpejtësisë së lartë" dhe "regjimin e forcës së lartë rrotulluese". Ajo e ndryshon regjimin e punës në mënyrë automatike në varësi të ngarkesës së punës. Kur treguesi i modalitetit ndizet gjatë punës, vegla është në modalitetin e forcës rrotulluese të lartë.

Funksioni parandalues për rindezjen e paqëllimshme

Vegla nuk ndizet kur kutia e baterisë montohet gjatë tërheqjes së levës së çelësit.

Për ta ndezur veglën, në fillim tërhiqni levën e çelësit. Pastaj tërhiqni levën e zhblokimit dhe tërhiqni levën e çelësit.

Funksioni elektronik i kontrollit të rrotullimit

Vegla dikton elektronikisht situatat kur disku apo aksesori mund të kenë rrezik të lidhen. Në raste të tilla, vegla fiket automatikisht për të evituar rrotullimin e mëtejshëm të boshtit (nuk parandalon zbrapsjen). Për ta rindezur veglën, fikeni përpara, eliminoni shkakun e rënies së beftë të shpejtësisë së rrotullimit dhe ndizeni veglën.

Veçoria e ndezjes së ngadaltë

Veçoria e ndezjes së ngadaltë redukton reagimin gjatë ndezjes.

MONTIMI

▲KUJDES: Sigurohuni gjithmonë që vegla të jetë e fikor dhe kutia e baterisë të jetë hequr përpara se ta rregulloni apo t'i kontrolloni funksionet e veglës.

Instalimi i mbajtëses (dorzës) anësore

▲KUJDES: Sigurohuni gjithnjë që mbajtësja anësore është instaluar siç duhet përpara përdorimit.

Vidhoseni mirë mbajtësen anësore në pozicionin e veglës siç tregohet në figurë.

► Fig.7

Instalimi ose heqja e mbrojtëses së diskut

▲PARALAJMËRIM: Kur përdorni disk me qendër të shtypur, disk me kënd ose fuqë diskut me tela, mbrojtësja e diskut duhet të përshtatet në vegël në mënyrë të tillë që ana e mbyllur e mbrojtëses të jetë gjithmonë e drejtuar nga përdoruesi.

▲PARALAJMËRIM: Sigurohuni që mbrojtësja e diskut të jetë bllokuar në mënyrë të sigurt me levën e bllokimit me një prej vrimave të mbrojtëses së diskut.

▲PARALAJMËRIM: Kur përdorni disk prerës smerilues / disk diamanti, sigurohuni të përdorni vetëm mbrojtësen speciale të diskut të projektuar për t'u përdorur me disqet smeril.

(Në disa vende të Evropës, kur përdorni disk diamanti, mund të përdorni mbrojtësen e zakonshme. Ndiqni rregullat e shtetit ku ndodhëni.)

Për disk me qendër të shtypur, disk me kënd, fuqë disku me tela / disk prerës smerilues, disk diamanti

1. Gjatë shtyrjes së levës së çelësit, montojeni mbrojtësen e diskut me pjesët e dala të mbrojtëses së diskut të bashkërenditura me dhëmbëzat në kutinë mbajtëse.

► Fig.8: 1. Leva e bllokimit 2. Dhëmbëza 3. Pjesa e dalë

2. Gjatë shtyrjes së levës së çelësit drejt A, shtyni mbrojtësen e diskut duke mbajtur shtypur pjesët B siç tregohen në figurë.

► Fig.9: 1. Mbrojtësja e diskut 2. Vrima

SHËNIM: Shtyjeni poshtë mbrojtësen e diskut drejt. Ndryshe, nuk mund ta shtyni plotësisht mbrojtësen e diskut.

3. Ndërkohë që mbani levën e çelësit dhe pozicionin e mbrojtëses së diskut siç përshkruhet në hapin 2, rrotulloni mbrojtësen e diskut drejt C, dhe më pas ndryshoni këndin e mbrojtëses së diskut sipas punës.

► Fig.10: 1. Mbrojtësja e diskut 2. Vrima

SHËNIM: Shtyjeni mbrojtësen e diskut plotësisht. Ndryshe, nuk mund ta rrotulloni mbrojtësen e diskut.

Për ta hequr mbrojtësen e diskut, ndiqni procedurën e anasjelltë të instalimit.

Gjatë përdorimit të një disku me qendër të shtypur ose disku me kënd

Aksesorë opsionalë

▲PARALAJMËRIM: Kur përdorni një disk me qendër të shtypur ose disk me kënd, mbrojtësja e diskut duhet të përshtatet në vegël në mënyrë të tillë që ana e mbyllur e mbrojtëses të tregojë gjithnjë nga përdoruesi.

► Fig.11: 1. Disk me qendër të shtypur 2. Mbrojtësja e diskut

Kur përdorni një disk prerës smeril / disk diamanti

Aksesorë opsionalë

▲PARALAJMËRIM: Kur përdorni disk smeril prerës / diamanti, sigurohuni të përdorni vetëm mbrojtësen e posaçme të diskut të projektuar për përdorim me disqe prerëse.

(Në disa vende të Evropës, kur përdorni disk diamanti, mund të përdorni mbrojtësen e zakonshme. Ndiqni rregullat e shtetit ku ndodhëni.)

▲PARALAJMËRIM: Mos përdorni KURRË disk prerës për lëmime anësor.

► Fig.12: 1. Disku prerës smeril / disku i diamantit
2. Mbrojtësja e diskut për diskun smerilues prerës / diskun e diamantit

Instalimi i fuqës me kupë me tela

Aksesorë opsionalë

▲KUJDES: Mos përdorni fuqë me kupë me tela të dëmtuar ose jo të ekuilibruar. Përdorimi i fuqës së dëmtuar mund të rrisë mundësitë për lëndime nga kontakti me telat e prishura të fuqës.

► Fig.13: 1. Fuqë me kupë me tela

Instalimi i fuqës së diskut me tela

Aksesorë opsionalë

▲KUJDES: Mos përdorni disk me fuqë me tela të dëmtuar ose jo të ekuilibruar. Përdorimi i diskut me fuqë me tela të dëmtuar mund të rrisë mundësitë për lëndime nga kontakti me telat e prishura.

▲KUJDES: Përdorni GJITHMONË mbrojtësen për diskun me fuqë me tela, duke u siguruar që diametri i diskut të përputhet brenda mbrojtëses. Disku mund të thyhet gjatë përdorimit dhe mbrojtësja ndihmon në uljen e mundësive për lëndime personale.

► Fig.14: 1. Fuqë disku me tela 2. Mbrojtësja e diskut

Instalimi ose heqja e diskut X-LOCK

▲ PARALAJMËRIM: Asnjëherë mos e aktivizoni levën e lirim të mbajtëses X-LOCK gjatë përdorimit. Sigurohuni që disku X-LOCK të ketë ndaluar plotësisht kur e hiqni. Ndryshe, disku X-LOCK shkëputet nga vegla dhe mund të shkaktojë lëndime të rënda.

▲ KUJDES: Përdorni vetëm disqe origjinale X-LOCK me logon e X-LOCK. Kjo vegël është e dedikuar për X-LOCK.

Matësja e shtrëngimit maksimal prej 1,6 mm mund të garantohet vetëm me disqet origjinale X-LOCK.

Përdorimi i çdo disku tjetër mund të sjellë shtrëngim të pasigurt, dhe do të shkaktojë lirim të veglës së shtrëngimit.

▲ KUJDES: Mos e prekni diskut X-LOCK menjëherë pas përdorimit. Ai mund të jetë jashtëzakonisht i nxehtë dhe mund t'ju djegë lëkurën.

▲ KUJDES: Sigurohuni që disku X-LOCK dhe mbajtësja e veglës të mos jenë deformuar dhe të jenë pa pluhur ose lëndë të huaja.

▲ KUJDES: Mos e vini gishtin pranë mbajtëses kur instaloni ose hiqni diskut X-LOCK. Ajo mund t'ju kapë gishtin.

▲ KUJDES: Mos e vini gishtin pranë levës së lirim kur instaloni diskut X-LOCK. Ajo mund t'ju kapë gishtin.

SHËNIM: Nuk nevojiten pjesë shtesë siç janë flanaxhat e brendshme ose dadot bllokuese për të instaluar ose hequr disqet X-LOCK.

1. Për të instaluar diskut X-LOCK, sigurohuni që të dyja kapëset të jenë në pozicionin e zhblokuar. Nëse jo, shtyni levën e lirim nga ana A për të ngritur anën B, më pas shtypni levën e lirim nga ana B siç ilustron. Kapëset janë vendosur në pozicionin e zhblokuar.

► **Fig.15:** 1. Kapësi 2. Leva e lirim

2. Vendosni një pozicion qendror të diskut X-LOCK në mbajtëse. Sigurohuni që disku X-LOCK është paralelisht me sipërfaqen e flanaxhës dhe me anën e duhur me pamje lart.
3. Shtyni diskut X-LOCK në mbajtëse. Kapëset mbërthehen në pozicionin e bllokuar me një klikim dhe fiksojnë diskut X-LOCK.

► **Fig.16:** 1. Disku X-LOCK 2. Mbajtësja 3. sipërfaqja e flanaxhës 4. Kapësi

4. Sigurohuni që disku X-LOCK të jetë fiksuar mirë. Sipërfaqja e diskut X-LOCK nuk është më e lartë se sipërfaqja e mbajtëses siç tregohet në figurë. Nëse jo, mbajtësja duhet të pastrohet ose disku X-LOCK nuk duhet të përdoret.

► **Fig.17:** 1. Sipërfaqja e mbajtëses 2. Sipërfaqja e diskut X-LOCK

Për të hequr diskut X-LOCK, shtyni levën e lirim nga ana A për të ngritur anën B, më pas shtypni levën e lirim nga ana B siç ilustron.

Disku X-LOCK lirohet dhe mund të hiqet.

► **Fig.18:** 1. Leva e lirim

PËRDORIMI

▲ PARALAJMËRIM: Nuk duhet të jetë kurrë e nevojshme të sforconi veglën. Pësha e veglës jep presionin e duhur. Sforcimi dhe presioni i tepërt mund të shkaktojë thyerje të rrezikshme të diskut.

▲ PARALAJMËRIM: Zëvendësojeni GJITHMONË diskut nëse vegla bie gjatë lëimit.

▲ PARALAJMËRIM: Mos e përplasni apo godisni KURRË diskut në punë.

▲ PARALAJMËRIM: Shmangni kërcimet dhe ngecjen e diskut, veçanërisht kur punoni me këndet, cepat e mprehtë, etj. Kjo mund të shkaktojë humbje të kontrollit dhe kundërveprim.

▲ PARALAJMËRIM: Mos e përdorni KURRË veglën me disqe për prerje të drurit apo disqe të tjera sharrash. Tehet e tilla kur përdoren me lëmues kërcëjnë shpesh dhe shkaktojnë humbje të kontrollit që mund të sjellë lëndimin tuaj.

▲ PARALAJMËRIM: Asnjëherë mos e aktivizoni levën e lirim të mbajtëses X-LOCK gjatë përdorimit. Disku X-LOCK shkëputet nga vegla dhe mund të shkaktojë lëndime të rënda.

▲ PARALAJMËRIM: Sigurohuni që disku X-LOCK të jetë fiksuar mirë.

▲ KUJDES: Mos e ndizni kurrë veglën kur është në kontakt me materialin e punës. Kjo mund të shkaktojë lëndim të përdoruesit.

▲ KUJDES: Gjithmonë përdorni syze mbrojtëse ose një mbrojtëse të fytyrës gjatë punës.

▲ KUJDES: Pas pune fikeni gjithnjë veglën dhe prisni derisa disku të ndalojë tërësisht përpara se ta vendosni veglën diku.

▲ KUJDES: Mbajeni veglën GJITHMONË mirë me një dorë në trup dhe me tjetrën në mbajtësen (dorzën) anësore.

Lërimi dhe smerilimi

► **Fig.19**

Ndizni veglën dhe më pas vendosni diskut mbi materialin e punës.

Përgjithësisht, mbajeni buzën e diskut në një kënd rreth 15° ndaj sipërfaqes së materialit të punës.

Gjatë periudhës së përdorimit të një disku të ri, mos e përdorni lëmuesin në drejtimin përpara sepse përndryshe mund të futet në materialin e punës. Pasi buza e diskut të jetë rumbullakosur nga përdorimi, disku mund të përdoret si në drejtimin përpara ashtu dhe në drejtimin prapa.

Puna me disk prerës smeril / disk diamanti

Aksesorë opsionalë

▲ PARALAJMËRIM: Mos e “blokoni” diskun ose mos aplikoni presion të tepërt mbi të. Mos provoni të kryeni prerje të thella. Sforcimi i tepërt i diskut shton ngarkesën dhe gjasat për përdredhje ose kapje të diskut përgjatë prerjes dhe mundësinë e zbrapsjes, mund të ndodhë thyerje e diskut ose mbinxheje e motorit.

▲ PARALAJMËRIM: Mos e filloni prerjen brenda materialit të punës. Lëreni diskun të kapë shpejtësinë maksimale dhe filloni me kujdes prerjen duke e lëvizur veglën përpara mbi sipërfaqen e materialit të punës. Disku mund të kapet, të kërcejë sipër ose të zbrapsset nëse vegla elektrike nisat brenda materialit të punës.

▲ PARALAJMËRIM: Gjatë prerjeve mos e ndryshoni kurrë këndin e diskut. Ushtrimi i presionit anësor mbi diskun prerës (ashtu si gjatë lëmimit) do të shkaktojë krisjen dhe thyerjen e diskut, duke ju shkaktuar lëndime të rënda.

▲ PARALAJMËRIM: Disku i diamantit duhet të përdoret pingul mbi materialin që do të pritët.

Shembull përdorimi: përdorimi me disk prerës të smerilimit

► Fig.20

Shembull përdorimi: vënia në funksionim me diskun e diamantit

► Fig.21

Vënia në punë me furça me kupë me tela

Aksesorë opsionalë

▲ KUJDES: Kontrolloni funksionimin e furçës duke e ndezur veglën pa ngarkesë, duke u siguruar se nuk ndodhet askush përpara ose në një drejtim me furçën.

VINI RE: Shmangni aplikimin e presionit të tepërt që shkakton përkuljen e telave kur përdorni furçën me kupë me tela. Kjo mund të sjellë prishje të parakohshme.

Shembull përdorimi: vënia në punë me furça me kupë me tela

► Fig.22

Vënia në punë me furça disku me tela

Aksesorë opsionalë

▲ KUJDES: Kontrolloni funksionimin e diskut me furçë me tela duke e ndezur veglën pa ngarkesë, duke u siguruar se nuk ndodhet askush përpara ose në një drejtim me diskut me furçë me tela.

VINI RE: Shmangni aplikimin e presionit të tepërt që shkakton përkuljen e telave kur përdorni furçë disku me tela. Kjo mund të sjellë prishje të parakohshme.

Shembull përdorimi: vënia në punë me furçë disku me tela

► Fig.23

MIRËMBAJTJA

▲ KUJDES: Sigurohuni gjithmonë që vegla të jetë fikur dhe të jetë hequr nga bateria përpara se të kryeni inspektimin apo mirëmbajtjen.

VINI RE: Mos përdorni kurrë benzinë, benzinë pastrimi, hollues, alkoool dhe të ngjashme. Mund të shkaktoni çngjyrosje, deformime ose krisje.

Për të ruajtur SIGURINË dhe QËNDRUESHMËRINË, riparimet dhe çdo mirëmbajtje apo rregullim tjetër duhen kryer nga qendrat e autorizuar të shërbimit të Makita-s, duke përdorur gjithnjë pjesë këmbimi të Makita-s.

Pastrimi i vrimave të ajrit

Vegla dhe ventilatorët e saj duhen mbajtur pastër. Pastrojini rregullisht vrimat e ajrit të veglës ose kurdo që nisin të blokohen.

► Fig.24: 1. Vrima e daljes 2. Vrima e hyrjes

Hiqni kapakun e pluhurit nga ventilatori thithës dhe pastrojini në mënyrë që ajri të qarkullojë lirshëm.

► Fig.25: 1. Kapaku për pluhurin

VINI RE: Pastroni kapakun e pluhurit kur është i bllokuar me pluhur ose materiale të tjera. Vazhdimi i punës kur kapaku i pluhurit është i bllokuar mund të dëmtojë veglën.

AKSESORË OPSIONALË

⚠️KUJDES: Këta aksesore ose shtojca rekomandohen për përdorim me veglën Makita të përcaktuar në këtë manual. Përdorimi i aksesoreve apo shtojcave të tjera ndryshe nga këto mund të përbëjë rrezik lëndimi. Aksesoret ose shtojcat përdorini vetëm për qëllimin e tyre të përcaktuar.

Nëse keni nevojë për më shumë të dhëna në lidhje me aksesoret, pyesni qendrën vendore të shërbimit të Makita-s.

- Bateria dhe ngarkues origjinal Makita

► Fig.26

-	Modeli 100 mm	Modeli 115 mm	Modeli 125 mm
1	Mbrojtësja 36		
2	Mbrojtësja e diskut (për disqet lëmues)		
3	Disku me qendër të shtypur / Disku me kënd		
4	Mbrojtësja e diskut (për disqet prerës) *1		
5	Disku prerës smeril / Disku i diamantit		
6	Furçë disku me tela		
7	Furçë me kupë me tela		

SHËNIM: *1 Në disa vende evropiane, kur përdoret një disk diamanti, mund të përdoret mbrojtësja e zakonshme që mbulon të dyja anët e diskut. Ndiqni rregullat e shtetit ku ndodheni.

SHËNIM: Disa artikuj të listës mund të përfshihen në paketën e veglës si aksesore standardë. Ato mund të ndryshojnë nga njëri shtet në tjetrin.

СПЕЦИФИКАЦИИ

Модел:	DGA419	DGA469	DGA519
Диаметър на диска	100 мм (4")	115 мм (4-1/2")	125 мм (5")
Макс. дебелина на диска	6 мм		
Номинални обороти (n)	8 500 мин ⁻¹		
Обща дължина	396 мм		
Номинално напрежение	Постоянно напрежение 18 V		
Нето тегло	2,4 – 3,0 кг	2,5 – 3,1 кг	

- Поради нашата непрекъсната научно-развойна дейност посочените тук спецификации могат да бъдат променени без предизвестие.
- Спецификациите може да са различни в различните държави.
- Теглото може да се различава в зависимост от принадлежността(ите), включително акумулаторната батерия. Най-леката и най-тежката комбинация в съответствие с процедурата на EPTA 01/2014 са показани в таблицата.

Приложима акумулаторна батерия и зарядно устройство

Акумулаторна батерия	BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B
Зарядно устройство	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Някои от акумулаторните батерии и зарядните устройства, посочени по-горе, може да не са налични в зависимост от региона на местоживеене.

▲ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Използвайте само посочените по-горе акумулаторни батерии и зарядни устройства. Използването на други акумулаторни батерии и зарядни устройства може да причини нараняване и/или пожар.

Предназначение

Този инструмент е предназначен за шлайфане, шлифоване, почистване с телена четка и рязане на метал и камък без използване на вода.

Шум

Обичайното ниво на шума с тегловен коефициент A, определено съгласно EN60745-2-3:

Модел DGA419

Ниво на звуково налягане (L_{pA}): 80 dB(A)
Коефициент на неопределеност (K): 3 dB(A)

Модел DGA469

Ниво на звуково налягане (L_{pA}): 80 dB(A)
Коефициент на неопределеност (K): 3 dB(A)

Модел DGA519

Ниво на звуково налягане (L_{pA}): 80 dB(A)
Коефициент на неопределеност (K): 3dB(A)

При работа нивото на шума може да превиши 80 dB (A).

ЗАБЕЛЕЖКА: Обявената(ите) стойност(и) на шумовите емисии $e_{(ca)}$ измерена(и) в съответствие със стандартни методи за изпитване и може да се използва(т) за сравняване на инструментите.

ЗАБЕЛЕЖКА: Обявеното(ите) стойност(и) на шумови емисии може да се използва(т) също и за предварителна оценка на вредното въздействие.

▲ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Използвайте предпазни средства за слуха.

▲ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Нивото на шума при работа с електрическия инструмент може да се различава от обявената(ите) стойност(и) в зависимост от начина на използване на инструмента, по-специално какъв детайл се обработва.

▲ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Задължително определете предпазни мерки за защита на оператора въз основа на оценка на риска в реални работни условия (като се вземат предвид всички етапи на работния цикъл, като например момента на изключване на инструмента, работата на празен ход, както и времето на задействане).

Вибрации

Общата стойност на вибрациите (сума от три осови вектора), определена съгласно EN60745-2-3:

Модел DGA419

Работен режим: шлайфане на повърхности с нормална странична ръкохватка

Ниво на вибрациите ($a_{h, AG}$): 4,5 m/c²

Коефициент на неопределеност (K): 1,5 m/c²

Работен режим: шлайфане на повърхности с анти-вибрационна странична ръкохватка

Ниво на вибрациите ($a_{h, AG}$): 6,0 m/c²

Коефициент на неопределеност (K): 1,5 m/c²

Модел DGA469

Работен режим: шлайфане на повърхности с нормална странична ръкохватка

Ниво на вибрациите ($a_{h,AG}$): 5,0 м/с²

Коефициент на неопределеност (K): 1,5 м/с²

Работен режим: шлайфане на повърхности с анти-вибрационна странична ръкохватка

Ниво на вибрациите ($a_{h,AG}$): 5,5 м/с²

Коефициент на неопределеност (K): 1,5 м/с²

Модел DGA519

Работен режим: шлайфане на повърхности с нормална странична ръкохватка

Ниво на вибрациите ($a_{h,AG}$): 5,5 м/с²

Коефициент на неопределеност (K): 1,5 м/с²

Работен режим: шлайфане на повърхности с анти-вибрационна странична ръкохватка

Ниво на вибрациите ($a_{h,AG}$): 7,0 м/с²

Коефициент на неопределеност (K): 1,5 м/с²

ЗАБЕЛЕЖКА: Обявената(ите) обща(и) стойност(и) на вибрациите е(са) измерена(и) в съответствие със стандартни методи за изпитване и може да се използва(т) за сравняване на инструменти.

ЗАБЕЛЕЖКА: Обявената(ите) обща(и) стойност(и) на вибрациите може да се използва(т) също и за прединформативна оценка на вредното въздействие.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Нивото на вибрациите при работа с електрически инструмент може да се различава от обявената(ите) стойност(и) в зависимост от начина на използване на инструмента, по-специално какъв детайл се обработва.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Задължително определете предпазни мерки за защита на оператора въз основа на оценка на риска в реални работни условия (като се вземат предвид всички етапи на работния цикъл, като например момента на изключване на инструмента, работата на празен ход, както и времето на задействане).

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Обявеното ниво на вибрациите се използва за основните приложения на електрическия инструмент. Ако обаче инструментът се използва за други приложения, нивото на вибрациите може да е различно.

ЕО декларация за съответствие

Само за европейските страни

ЕО декларацията за съответствие е включена като Анекс А към тази инструкция за употреба.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

Общи предупреждения за безопасност при работа с електрически инструменти

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Прочетете всички предупреждения, инструкции, илюстрации и спецификации за безопасността, предоставени с този електрически инструмент. При неспазване на изброените по-долу инструкции има опасност от токов удар, пожар и/или тежко нараняване.

Запазете всички предупреждения и инструкции за справка в бъдеще.

Терминът "електрически инструмент" в предупрежденията се отнася за вашия инструмент (с кабел за включване в мрежата) или работещ на батерии (безжичен) електрически инструмент.

Предупреждения за безопасност при работа с акумулаторен ъглошлайф

Общи предупреждения за безопасност при шлайфане, шлифване, почистване с телена четка и рязане с абразивен диск:

1. Този електрически инструмент е предназначен да работи като инструмент за шлайфане, шлифване, почистване с телена четка или за рязане с абразивен диск. Прочетете всички предупреждения, инструкции, илюстрации и спецификации за безопасността, предоставени с този електрически инструмент. При неспазване на изброените по-долу инструкции има опасност от токов удар, пожар и/или тежко нараняване.
2. Не се препоръчва използване на този електрически инструмент за операции като полиране. Операции, за които електрическият инструмент не е предназначен, могат да бъдат опасни и да доведат до нараняване.
3. Не използвайте принадлежности, които не са специално предназначени и препоръчани от производителя на инструмента. Това, че дадена принадлежност може да бъде закрепена към инструмента, не осигурява безопасната му работа.
4. Номиналната скорост на принадлежностите трябва да е най-малко равна на максималната скорост, означена на инструмента. Принадлежности, които се въртят със скорост, по-висока от номиналната, могат да се счупят и да се разлетят на парчета.
5. Външният диаметър и дебелината на вашите принадлежности трябва да отговарят на номиналния капацитет на вашия електрически инструмент. Неправилно оразмерените принадлежности не могат да бъдат добре защитени или контролирани.

6. **Резбовите монтажни отвори на принадлежностите трябва да отговарят на резбата на шпиндела на шлайфмашината. За монтажните чрез фланци принадлежности монтажните отвори на принадлежностите трябва да отговарят на центриращия диаметър на фланеца.** Тези принадлежности, които не отговарят на монтажните елементи на електрическия инструмент, ще работят дебалансирано и могат да причинят загуба на контрол.
 7. **Не използвайте повредени принадлежности.** Преди всяко използване проверявайте принадлежностите, например абразивните шайби за отчупвания и пукнатини, опорните подложки за пукнатини, скъсване или прекомерно износване, а телените четки – за хлабави или изчупени телове. В случай на изпускане на инструмента или на някоя принадлежност ги проверете за повреда или монтажните принадлежности, която не е повредена. След като огледате и поставите принадлежността, застанете заедно с хората около вас извън равнината на въртящата се принадлежност и включете инструмента на максимални обороти без натоварване в продължение на една минута. Ако принадлежността е повредена, тя ще се счупи по време на това изпитание.
 8. **Използвайте лични предпазни средства. В зависимост от вида на приложението използвайте маска за лице или предпазни очила. При необходимост използвайте маска за прах, антифони, ръкавици и работна престилка, които да могат да ви предпазят от малки абразивни частици или парченца от обработвания детайл.** Предпазните средства за очите трябва да могат да спрат летящи отпадъци, създадени при различни операции. Маската за прах или дихателният апарат трябва да могат да филтрират твърдите частици, образувани по време на работа. Продължителното излагане на силен шум може да причини загуба на слуха.
 9. **Страничните лица трябва да стоят на безопасно разстояние от работната зона. Всеки, който влиза в работната зона, трябва да използва лични предпазни средства.** Парчета от обработвания детайл или от счупена принадлежност могат да изхвърчат и да причинят наранявания извън непосредствената зона на работа.
 10. **Дръжте електрическия инструмент само за изолираните и нехлъзгави повърхности, когато има опасност режещият диск да допре в скрити кабели.** При допир до проводник под напрежение токът може да премине през металните части на електрическия инструмент и да „ударя“ работещия.
 11. **Не оставяйте електрическия инструмент на земята, докато принадлежността не спре напълно да се върти.** Въртящата се принадлежност може да захване повърхността и да издърпа инструмента от ръцете ви.
 12. **Не работете с електрическия инструмент, като го държите отстранено от тялото си.** При случаен допир с въртящата се принадлежност дрехите ви може да се разкъсат и да придърпат принадлежността към вашето тяло.
 13. **Редовно почиствайте вентилационните отвори на инструмента.** Вентилаторът на двигателя засмуква прах в корпуса на инструмента, а натрупването на метален прах може да доведе до опасност от електрическа повреда.
 14. **Не използвайте електрическия инструмент в близост до леснозапалими материали.** Искрите могат да запалят тези материали.
 15. **Не използвайте принадлежности, за които се изисква водно охлаждане.** Използването на вода или други охлаждащи течности може да доведе до токов удар и дори до смърт.
- Обратен удар и съответни предупреждения**
Обратният удар е внезапна реакция на прищипан или нащърбен въртящ се диск, опорна подложка, четка или друга принадлежност. Прищипването или нащърбането причинява бързо спиране на въртящата се принадлежност, която от своя страна завърта неконтролируемо електрическия инструмент в посока, обратна на въртенето на принадлежността, в точката на захващане.
Например, ако абразивната шайба е нащърбена или преципана от обработвания детайл, ръбът, който влиза в точката на прищипване, може да навлезе в повърхността на материала, от което шайбата да изскочи нагоре или да се получи обратен удар. Шайбата може да отскочи към оператора или встрани от него в зависимост от посоката на движение на шайбата в точката на прищипване. В такава ситуация абразивната шайба може и да се счупи. Обратният удар е следствие от неправилната употреба на електрическия инструмент и/или неспазване на реда и условията за работа и може да бъде избегнат при спазване на посочените по-долу предпазни мерки.
1. **Дръжте здраво инструмента и разположете тялото и ръката си така, че да можете да устоите на силите на обратния удар. Ако има допълнителна ръкохватка, я използвайте задължително, за да овладеете максимално обратния удар или завъртането при пускане.** Операторът може да овладее завъртането или силите на обратен удар, ако вземе подходящите предпазни мерки.
 2. **Не поставяйте ръката си близо до въртящата се принадлежност.** Възможно е да възникне обратен удар на принадлежността към ръката ви.
 3. **Не разполагайте тялото си в зоната, към която инструментът ще отскочи в случай на обратен удар.** Обратният удар изхвърля инструмента в посока, обратна на тази на въртенето на диска, в точката на нащърбване.
 4. **Работете с повишено внимание при обработване на ъгли, остри ръбове и др. подобни. Не позволявайте на принадлежността да подскача или да се нащърбва.** Ъглите, острите ръбове и подскачането са предпоставки за нащърбване на въртящата се принадлежност и загуба на контрол или обратен удар.
 5. **Не поставяйте нож за дървообработка за верижен трион или циркулярен диск със зъби.** Такива дискове често водят до обратен удар и загуба на контрол.

Специфични предупреждения за безопасност при шлифване и рязане с абразивен диск:

1. Използвайте само дискове, препоръчани за вашия електрически инструмент и специалните предпазители за избрания вид диск. Дисковете, за които инструментът не е предназначен, не могат да бъдат добре защитени и не са безопасни.
2. Шлайфащите повърхности на дисковете с вдлъбнати центрове трябва да се монтират под равнината на ръба на предпазителя. Неправилно монтирания диск, който се показва през равнината на ръба на предпазителя, не може да бъде добре защитен.
3. Предпазителят трябва да е здраво закрепен за електрическия инструмент и разположен така, че да осигурява максимална безопасност, тъй че колкото може по-малка част от диска да е открита към оператора. Предпазителят пази оператора от парчета при счупване на диска, от случаен допир до диска и от искри, които биха могли да подпалят дрехите.
4. Дисковете трябва да се използват само за тези приложения, за които са предназначени. Например: не трябва да се шлифова с плоската страна на абразивен диск за рязане. Абразивните дискове за рязане са предназначени за периферно шлифване и прилагането на странично действащи сили може да доведе до счупването им на парчета.
5. Използвайте само закрепващи фланци без повреди и с точните размери и форма за избрания диск. Правилните закрепващи фланци на диска осигуряват опора на диска и така намаляват опасността от счупване на диска. Фланците за дисковете за рязане може да се различават от фланците за шайбите за шлифване.
6. Не използвайте износени дискове за шлифване от по-големи електрически инструменти. Дисковете, предназначени за по-големи инструменти, не са подходящи за високите обороти на малкия инструмент и могат да се пръснат на парчета.

Допълнителни предупреждения за безопасност при рязане с абразивен диск:

1. Не „заклинвайте“ диска за рязане и не упражнявайте прекомерен натиск. Не се опитвайте да режете прекалено дълбоко. Прекомерният натиск върху диска увеличава натоварването и вероятността за усукване или задиране на диска в прореза, както и тази за обратен удар или счупване на диска.
2. Не разполагайте тялото си на една линия с въртящата се диск и зад него. Когато дискът, в точката на обработване, се отдалечава от тялото, евентуалният обратен удар може да изстреля въртящата се диск и инструмента право към вас.
3. Ако дискът задере или прекъснете рязането по друга причина, изключете инструмента и го задръжте неподвижен, докато дискът спре да се върти окончателно. Не се опитвайте да извадите диска за рязане от прореза, докато все още се върти, защото това може да доведе до обратен удар. Огледайте мястото и вземете необходимите мерки, за да отстраните причината за задирането на диска.

4. Не подновявайте рязането, докато дискът е в допир с обработвания детайл. Изчакайте дискът да достигне пълни обороти и тогава внимателно го вкарвайте в прореза. Дискът може да задере, да излезе или да произведе обратен удар, ако инструментът бъде включен отново, докато е в допир с обработвания детайл.
5. Подпирайте панели и други обемисти детайли за обработване, за да сведете до минимум опасността от прищипване или обратен удар от диска. Големите обработвани детайли често се огъват под собствената си тежест. Подпорите се слагат под обработвания детайл, близо до линията на рязане и близо до ръба на детайла, от двете страни на диска.
6. Бъдете особено предпазливи, когато режете в стена или друга повърхност, през която не се вижда. Стърчащият диск може да среже газова или водопроводна тръби, електрически кабел или предмет, който да причини обратен удар.

Специфични предупреждения за безопасност при шлифовъчни операции:

1. Не използвайте прекалено големи дискове за шлифване от шкурка. Следвайте съветите на производителя при избора на шкурка. Големите дискове за шлифване от шкурка, които излизат извън подложката за шлифване, представляват опасност от разкъсване и могат да причинят задиране, скъсване на диска или обратен удар.

Специфични предупреждения за безопасност при почистване с телена четка:

1. Имайте предвид, че телове падат от четката дори при нормална работа. Не натискайте прекалено силно теловете, като упражнявате голямо натоварване върху четката. Теловете лесно могат да проникнат през тънки дрехи и/или през кожата.
2. Ако при почистване с телена четка се препоръчва използването на предпазител, не позволявайте теленият диск или четката да докосват предпазителя. Диаметърът на теленият диск или четка може да се увеличи поради работното натоварване или от центробежните сили.

Допълнителни предупреждения за безопасност:

1. Ако използвате дискове за шлифване с вдлъбнат център, използвайте само дискове, подсилени със стъклопласт.
2. НЕ използвайте чашковидни каменни дискове с този инструмент за шлифване. Инструментът за шлифване не е предназначен за такъв тип дискове и използването им може да доведе до тежко нараняване.
3. Внимавайте да не повредите X-LOCK държача. Повреждането на частите може да доведе до счупване на диска.
4. Уверете се, че дискът не докосва детайла за обработване, преди да включите инструмента.
5. Преди да пристъпите към обработка на детайл, оставете инструмента да поработи известно време. Следете за вибрации или трептения, които може да сочат, че дискът не е добре поставен или е неправилно балансиран.

6. Използвайте указаната повърхност на диска, за да шлайфате.
7. Не оставяйте инструмента да работи без надзор. Инструментът трябва да работи само когато го държите с ръце.
8. Не докосвайте детайла непосредствено след обработка, защото може да е много горещ и да изгори кожата ви.
9. Не докосвайте аксесоарите непосредствено след обработка, защото може да са много горещи и да изгорят кожата ви.
10. Спазвайте инструкциите на производителя за правилен монтаж и използване на дисковете. Работете с дисковете и ги съхранявайте внимателно.
11. Не използвайте отделни редуциращи втулки или адаптери за пригаждане на абразивни шайби с големи отвори.
12. Проверете дали детайлт за обработване е закрепен стабилно.
13. Внимавайте, защото дискът продължава да се върти след изключването на инструмента.
14. В случай че работното място е много горещо и влажно или силно замърсено с прах, който е проводник на ток, използвайте захранване с дефектнотокова защита (30 mA), за да осигурите безопасността на оператора.
15. Не използвайте инструмента върху материали, съдържащи азбест.
16. Когато използвате дискове за рязане, винаги работете с монтиран прахосъбирателен предпазител на диска съгласно местната нормативна уредба.
17. Дисковете за рязане не трябва да се подлагат на страничен натиск.
18. Не използвайте платнени работни ръкавици по време на работа. В инструмента могат да влязат влакна от платнените ръкавици, което да доведе до повреда на инструмента.
19. Преди работа се уверете, че в работния детайл няма скрит обект, като тръба за електрическа инсталация, тръба за водопровод или тръба за газ. В противен случай може да доведе до електрически удар, токова утечка или изтичане на газ.

ЗАПАЗЕТЕ НАСТОЯЩИТЕ ИНСТРУКЦИИ.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НЕ позволявайте комфорта от познването на продукта (придобит при дългата му употреба) да замени стриктното спазване на правилата за безопасност за въпросния продукт. **НЕПРАВИЛНАТА УПОТРЕБА** и неспазването на правилата за безопасност, посочени в настоящото ръководство за експлоатация, могат да доведат до тежки наранявания.

Важни инструкции за безопасност за акумулаторната батерия

1. Преди да използвате акумулаторната батерия, прочетете всички инструкции и предупредителни маркировки на (1) зарядното устройство за батериите, (2) за батериите и (3) за използвания батериите продукт.
2. Не разглобявайте и не променяйте акумулаторната батерия. Това може да предизвика пожар, прегряване или взрив.
3. Ако мощността на машината намалее много, веднага спрете да работите. Това може да доведе до риск от прегряване, до възможни изгаряния и даже до експлозии.
4. Ако в очите ви попадне електролит, изплакнете ги с чиста вода и веднага потърсете лекарска помощ. Това може да доведе до загуба на зрението ви.
5. Не давайте на късо акумулаторните батерии:
 - (1) Не докосвайте клемите с проводими материали.
 - (2) Избягвайте съхраняването на акумулаторните батерии в контейнер с други метални предмети като пирони, монети и други подобни.
 - (3) Не излагайте акумулаторните батерии на вода или дъжд.
 Закъсяването на акумулаторна батерия може да доведе до протичане на много силен ток, до прегряване, до възможни изгаряния и даже до разпадане на батерията.
6. Не съхранявайте и не използвайте инструмента и акумулаторните батерии на места, където температурата може да достигне или надмине 50 °C (122 °F).
7. Не изгаряйте акумулаторните батерии даже и ако те са сериозно повредени или напълно износени. Акумулаторната батерия може да експлодира в огън.
8. Не забивайте пирони, не режете, не смачкавайте, не хвърляйте, не изпускате и не удряйте в твърд предмет акумулаторната батерия. Това поведение може да предизвика пожар, прегряване или взрив.
9. Не използвайте повредени акумулаторни батерии.
10. Съдържащите се литиево-йонни акумулаторни батерии са обект на изискванията на законодателството за опасни стоки. При търговски превози, напр. от трети страни, спедитори, трябва да се спазват специални изисквания за опаковане и етикетирание. За подготовка на артикула, който трябва да бъде изпратен, е необходима консултация с експерт по опасните материали. Моля, спазвайте и евентуално по-подробните национални разпоредби. Залепете с лента или покрийте откритите контакти и опаковайте акумулаторната батерия по такъв начин, че да не може да се премества в опаковката.
11. При изхвърляне на акумулаторната батерия я извадете от инструмента и я изхвърлете на подходящо място. Спазвайте местните разпоредби за изхвърляне на акумулаторни батерии.

12. Използвайте батериите само с продуктите, определени от Makita. Поставянето на батериите към неодобрени продукти може да предизвика пожар, прегряване, взрив или изтичане на електролит.
13. Ако инструментът няма да се използва продължително време, батерията трябва да се извади от него.
14. По време на и след употреба акумулаторната батерия може да поеме топлина, която може да причини изгаряния или нискотемпературни изгаряния. Внимавайте, когато боравите с горещите акумулаторни батерии.
15. Не докосвайте клемата на инструмента веднага след употреба, тъй като е възможно да е достатъчно нагрята, за да предизвика изгаряния.
16. Не позволявайте стружки, прах или почва да полепват по клемите, отворите и каналите на акумулаторната батерия. Това може да доведе до лоши работни характеристики или повреда на инструмента или акумулаторната батерия.
17. Освен ако инструментът поддържа използването в близост до високоволтови електропроводи, не използвайте акумулаторната батерия близо до високоволтови електропроводи. Това може да доведе до неизправност или повреда на инструмента или акумулаторната батерия.
18. Пазете батерията от деца.

ЗАПАЗЕТЕ НАСТОЯЩИТЕ ИНСТРУКЦИИ.

⚠ВНИМАНИЕ: Използвайте само оригинални акумулаторни батерии на Makita. При използване на различни от акумулаторните батерии на Makita или стари акумулаторни батерии може да се получи пръскане на акумулаторната батерия, което да доведе до пожар, нараняване или повреда. Това също ще анулира гаранцията на Makita за инструмента и зарядното устройство Makita.

Съвети за поддържане на максимално дълъг живот на акумулаторните батерии

1. Зареждайте акумулаторните батерии, преди те да са се разредили напълно. Когато забележите, че мощността на инструмента намалява, винаги спирайте работата с инструмента и заредете акумулаторната батерия.
2. Никога не презареждайте напълно заредена акумулаторна батерия. Презарядът скъсява експлоатационния живот на батерията.
3. Зареждайте акумулаторната батерия при стайна температура от 10 °C – 40 °C (50 °F – 104 °F). Оставете заргетите акумулаторни батерии да се охладят, преди да ги зареждате.
4. Когато не използвате акумулаторната батерия, извадете я от инструмента или зарядното устройство.
5. Заредете акумулаторната батерия, ако не сте го използвали дълъг период от време (повече от шест месеца).

ОПИСАНИЕ НА ФУНКЦИТЕ

⚠ВНИМАНИЕ: Винаги проверявайте дали инструментът е изключен и касетата с акумулаторната батерия е извадена, преди да регулирате или проверявате дадена функция на инструмента.

Поставяне и изваждане на акумулаторната батерия

⚠ВНИМАНИЕ: Винаги изключвайте инструмента преди поставяне или изваждане на акумулаторната батерия.

⚠ВНИМАНИЕ: Когато инсталирате или изваждате акумулаторната батерия, дръжте здраво инструмента и акумулаторната батерия. Ако не държите здраво инструмента и акумулаторната батерия, те могат да се изплъзнат от ръцете ви и да доведат до повреждане на инструмента и акумулаторната батерия или нараняване.

► **Фиг.1:** 1. Червен индикатор 2. Бутон 3. Акумулаторна батерия

За да извадите акумулаторната батерия, я плъзнете извън инструмента, плъзгайки същевременно бутона в предната част на акумулаторната батерия.

За да поставите акумулаторната батерия, изравнете езичето на акумулаторната батерия с жлеба в корпуса и го плъзнете на мястото му. Вмъкнете го докрай, докато ключалката го задържи на място с малко прищрапване. В случай че виждате червения индикатор в горната част на бутона, това означава, че тя не е фиксирана напълно на мястото си.

⚠ВНИМАНИЕ: Винаги вмъквайте акумулаторната батерия докрай, така че червеният индикатор да се скрие. В противен случай тя може неволно да изпадне от инструмента, което може да нарани вас или някого около вас.

⚠ВНИМАНИЕ: Не инсталирайте акумулаторната батерия със сила. Ако батерията не се движи свободно, тя не е била поставена правилно.

Индикация на оставащия капацитет на акумулаторната батерия

Само за акумулаторни батерии с индикатор

► **Фиг.2:** 1. Светлинни индикатори 2. Бутон за проверка

Натиснете бутона за проверка на акумулаторната батерия за показване на оставащия заряд на батерията. Светлинните индикатори ще светнат за няколко секунди.

Светлинни индикатори			Оставащ заряд на батерията
Свети	Изкл.	Мига	
			75% до 100%
			50% до 75%
			25% до 50%
			0% до 25%
			Заредете батерията.
			Батерията може да не работи правилно.

ЗАБЕЛЕЖКА: В зависимост от условията на употреба и околната температура е възможно показанията леко да се различават от действителния капацитет.

ЗАБЕЛЕЖКА: Първият (краен ляв) светлинен индикатор ще мига, когато системата за защита на батерията функционира.

Индикация на оставащия капацитет на акумулаторната батерия

При включване на инструмента индикаторът на батерията показва оставащия капацитет на акумулаторната батерия.

► **Фиг.3:** 1. Индикатор на батерията

Оставащият капацитет на акумулаторната батерия е показан в съответствие със следната таблица.

Състояние на индикатора на акумулаторната батерия			Оставащ капацитет на акумулаторната батерия
Вкл.	Изкл.	Мига	
			50% до 100%
			20% до 50%
			0% до 20%
			Заредете батерията

Система за защита на инструмента /акумулаторната батерия

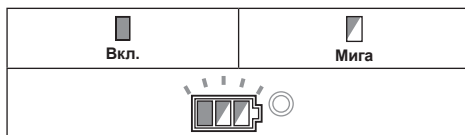
Инструментът е оборудван със система за защита на инструмента/акумулаторната батерия. Тази система автоматично прекъсва захранването към електромотора, за да осигури по-дълъг живот на инструмента и акумулаторната батерия. Инструментът ще спре автоматично по време на работа, ако инструментът или батерията се намират в едно от следните условия:

Защита срещу претоварване

Когато се използва по начин, който води до необичайно висока консумация на ток, инструментът спира автоматично без никаква индикация. В такъв случай изключете инструмента и прекратете използването му по начина, който го претоварва. След това включете инструмента за повторно стартиране.

Защита срещу прегряване

Когато инструментът прегрее, той спира автоматично и индикаторът на батерията показва следното състояние. При това положение оставете инструмента да изстине, преди да го включите отново.



Ако инструментът не стартира, е възможно батерията да е прегряла. При това положение оставете батерията да изстине, преди да включите инструмента отново.

Защита срещу прекомерно разреждане

Когато капацитетът на акумулаторната батерия не е достатъчен, инструментът спира автоматично. В този случай извадете батерията от инструмента и я заредете.

Освобождаване на защитната блокировка

Когато защитната система сработва непрекъснато, инструментът се блокира и индикаторът на батерията показва следното състояние.

При това положение инструментът не тръгва дори ако го изключите и включите. За освобождаване на защитната блокировка извадете батерията, включете я в зарядното устройство и изчакайте, докато зареждането завърши.



Включване

⚠ ВНИМАНИЕ: Преди да поставите акумулаторната батерия в инструмента, винаги проверявайте дали пусковият лост се задейства нормално и се връща в положение „OFF“ (Изкл.) при отпускането му.

⚠ ВНИМАНИЕ: За Ваша безопасност този инструмент е оборудван с блокиращ лост, който предотвратява неволното му стартиране. НИКОГА не използвайте инструмента, ако той работи, когато сте дръпнали само пусковия прекъсвач, без да сте дръпнали блокиращия лост. Върнете инструмента в нашия упълномощен сервизен център за правилен ремонт ПРЕДИ по-нататъшна употреба.

⚠ ВНИМАНИЕ: Не дърпайте пусковия лост силно, без да сте изтеглили блокиращия лост. Това може да доведе до счупване на прекъсвача.

⚠ ВНИМАНИЕ: НИКОГА не залепвайте с лента и не елиминирайте предназначението и функцията на блокиращия лост.

За предотвратяване случайното натискане на пусковия лост е осигурен блокиращ лост.

За стартиране на инструмента натиснете деблокиращия лост към оператора и след това натиснете пусковия лост.

За да спрете инструмента, освободете пусковия прекъсвач.

► Фиг.4: 1. Блокиращ лост 2. Лост на прекъсвача

Колело за регулиране на оборотите

Оборотите на инструмента могат да се променят, като се върти колелото за регулиране. В таблицата по-долу е показано съответствието между цифрата на колелото и оборотите.

► Фиг.5: 1. Колело за регулиране на оборотите

Цифра	Обороти
1	3 000 мин ⁻¹
2	4 500 мин ⁻¹
3	6 000 мин ⁻¹
4	7 500 мин ⁻¹
5	8 500 мин ⁻¹

БЕЛЕЖКА: Ако с инструмента се работи продължително време непрекъснато на ниски обороти, двигателят се претоварва, което води до неизправност.

БЕЛЕЖКА: Когато сменяте оборотите от „5“ на „1“, въртете колелото обратно на часовниковата стрелка. Не въртете колелото принудително по часовниковата стрелка.

Функция за автоматична смяна на скоростта

► Фиг.6: 1. Индикатор за режим

Статус на индикатора за режима	Режим на работа
	Режим на високи обороти
	Режим с висок въртящ момент

Този инструмент има "режим на високи обороти" и "режим на висок въртящ момент". Режимът на работа се променя автоматично в зависимост от натоварването при работа. Когато индикаторът за режима свети по време на работа, инструментът е в режим на висок въртящ момент.

Функция за предотвратяване на случайно включване

Когато се постави акумулаторната батерия при задействан пусков лост, инструментът няма да започне работа.

За да включите инструмента, най-напред освободете пусковия лост. След това натиснете блокиращия лост и натиснете пусковия лост.

Функция „Електронно управление на въртящия момент“

Инструментът детектира по електронен път ситуации, при които съществува риск от задиране на диска или принадлежност. В това положение инструментът се изключва автоматично, за да се възпрепятства по-нататъшното въртене на шпиндела (това не предотвратява обратния удар). За да рестартирате инструмента, първо го изключете, отстранете причината за внезапното намаляване на скоростта на въртене и след това включете инструмента.

Функция за плавно пускане

Функцията за плавно пускане намалява тласъка при стартиране.

СГЛОБЯВАНЕ

⚠ ВНИМАНИЕ: Винаги проверявайте дали инструментът е изключен и касетата с акумулаторната батерия е извадена, преди да регулирате или проверявате дадена функция на инструмента.

Монтиране на страничната ръкохватка (дръжка)

⚠ ВНИМАНИЕ: Преди да започнете работа проверете дали страничната ръкохватка е закрепена здраво.

Завийте здраво страничната ръкохватка на показаното на фигурата място от инструмента.

► Фиг.7

Поставяне или сваляне на предпазителя на диска

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При използване на диск с вдлъбнат център, ламелен диск или кръгла телена четка, предпазителят на диска трябва да бъде поставен на инструмента, така че затворената страна на предпазителя винаги да е обърната към оператора.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Уверете се, че предпазителят на диска е здраво закрепен от заключващия лост, фиксиран в един от отворите на предпазителя на диска.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Когато използвате абразивен диск за рязане/диамантен диск, използвайте само предпазители, предназначени за ползване с дискове за рязане.

(В някои държави—членки на ЕС при използване на диамантен диск може да се ползва обикновеният предпазител. Спазвайте законовите разпоредби във вашата държава.)

За диск с вдлъбнат център, ламелен диск, кръгла телена четка/абразивен диск за рязане, диамантен диск

1. Докато избутвате заключващия лост, монтирайте предпазителя на диска с изпъкналата страна на предпазителя, подравнена към жлебовете на лагерната кутия.

► **Фиг.8:** 1. Заключващ лост 2. Жлеб
3. Изпъкналост

2. Докато избутвате заключващия лост към А, натиснете предпазителя на диска, като задържите натиснати изпъкналостите В, както е показано на фигурата.

► **Фиг.9:** 1. Предпазител на диска 2. Отвор

ЗАБЕЛЕЖКА: Натиснете право надолу предпазителя на диска. В противен случай няма да можете да натиснете докрай предпазителя на диска.

3. Като задържите блокиращия лост и предпазителя на диска в позициите, описани в стъпка 2, завъртете предпазителя на диска към С и след това променете ъгъла на предпазителя на диска в зависимост от работата, която ще изпълнявате.

► **Фиг.10:** 1. Предпазител на диска 2. Отвор

ЗАБЕЛЕЖКА: Натиснете докрай предпазителя на диска. В противен случай няма да можете да завъртите предпазителя на диска.

За да свалите предпазителя на диска, изпълнете процедурата за монтаж в обратен ред.

При използване на диск с вдлъбнат център или ламелен диск

Допълнителни аксесоари

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При използване на диск с вдлъбнат център или ламелен диск предпазителят за диска трябва да бъде поставен на инструмента, така че затворената страна на предпазителя винаги да е обърната към оператора.

► **Фиг.11:** 1. Диск с вдлъбнат център
2. Предпазител на диска

При използване на абразивен диск за рязане/диамантен диск

Допълнителни аксесоари

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Когато използвате абразивен диск за рязане/диамантен диск, използвайте само предпазители, предназначени за ползване с дискове за рязане.

(В някои държави—членки на ЕС при използване на диамантен диск може да се ползва обикновеният предпазител. Спазвайте законовите разпоредби във вашата страна.)

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НИКОГА не използвайте диск за рязане за странично шлайфане.

► **Фиг.12:** 1. Абразивен диск за рязане/диамантен диск 2. Предпазител за абразивен диск за рязане/диамантен диск

Монтиране на телена четка

Допълнителни аксесоари

▲ ВНИМАНИЕ: Не използвайте телена четка, която е повредена или едностранно износена. При използване на повредена четка се увеличава опасността от нараняване от откъснати телчета.

► **Фиг.13:** 1. Телена четка

Монтиране на кръгла телена четка

Допълнителни аксесоари

▲ ВНИМАНИЕ: Не използвайте кръгла телена четка, която е повредена или едностранно износена. При използване на повредена кръгла телена четка се увеличава опасността от нараняване от откъснати телчета.

▲ ВНИМАНИЕ: Винаги използвайте предпазител при работа с кръгла телена четка, като диаметърът на диска на четката трябва да се покрива от предпазителя. По време на работа дискът може да се разбие на парчета, а предпазителят намалява вероятността за нараняване.

► **Фиг.14:** 1. Кръгла телена четка 2. Предпазител на диска

Поставяне и сваляне на X-LOCK диск

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Никога не задействайте лоста за освобождаване на X-LOCK държача по време на работа. Когато демонтирате X-LOCK диска, се уверете, че той е спрял напълно. В противен случай X-LOCK дискът излиза от инструмента и може да причини сериозни наранявания.

▲ ВНИМАНИЕ: Използвайте само оригинални X-LOCK дискове с логото на X-LOCK. Този инструмент е предназначен за X-LOCK.

Максималното затягане от 1,6 мм може да бъде гарантирано само с оригинални X-LOCK дискове.

Използването на други дискове може да доведе до ненадеждно затягане и да причини разхлабване на затягащия инструмент.

▲ ВНИМАНИЕ: Не докосвайте X-LOCK диска непосредствено след работа. Може да бъде много горещ и да изгорите кожата си.

▲ ВНИМАНИЕ: Уверете се, че X-LOCK дискът и държачът на инструмента не са деформирани и са без прах или външни частици.

▲ ВНИМАНИЕ: Не поставяйте пръста си близо до държача, докато поставяте или сваляте X-LOCK диска. Може да прищипете пръста си.

▲ ВНИМАНИЕ: Не поставяйте пръста си близо до лоста за освобождаване, докато поставяте X-LOCK диска. Може да прищипете пръста си.

ЗАБЕЛЕЖКА: Не са необходими допълнителни части като вътрешни фланци или фиксиращи гайки за поставяне или сваляне на X-LOCK дисковете.

1. За да поставите X-LOCK диска, уверете се, че и двете приспособления за хващане са в отключено положение.
Ако не са, натиснете лоста за освобождаване от страна А, за да повдигнете страна В, след това издърпайте лоста за освобождаване от страна В, както е показано. Приспособленията за хващане са зададени в отключено положение.
► **Фиг.15:** 1. Фиксатор 2. Лост за освобождаване
2. Поставете X-LOCK диска в централно положение върху държача.
Уверете се, че X-LOCK дискът е успореден на повърхността на фланеца и с правилната страна нагоре.
3. Натиснете X-LOCK диска в държача.
Приспособленията за хващане щракват в положение на заключване с едно изщракване и фиксират X-LOCK диска.
► **Фиг.16:** 1. X-LOCK диск 2. Държач 3. повърхност на фланеца 4. Фиксатор

4. Уверете се, че X-LOCK дискът е фиксиран правилно.
Повърхността на X-LOCK диска не е по-висока от повърхността на държача, както е показано на фигурата.
В противен случай държачът трябва да бъде почистен или X-LOCK дискът не трябва да се използва.

► **Фиг.17:** 1. Повърхност на държача 2. Повърхност на X-LOCK диска

За да свалите X-LOCK диска, натиснете лоста за освобождаване от страна А, за да повдигнете страна В, след това издърпайте лоста за освобождаване от страна В, както е показано.

X-LOCK дискът се освобождава и може да бъде свален.

► **Фиг.18:** 1. Лост за освобождаване

Експлоатация

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Никога не трябва да се налага да насилвате инструмента. Самото тегло на инструмента прилага достатъчен натиск. Насилването и прекомерният натиск могат да доведат до опасно счупване на диска.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: задължително сменете диска, ако изпуснете инструмента по време на шлифоване.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НИКОГА не удряйте с диска по обработвания детайл.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не позволявайте на диска да подскача или да се нащърбва, особено когато обработвате ъгли, остри ръбове и др. Това може да доведе до загуба на контрол и обратен удар.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НИКОГА не използвайте инструмента с дискове за рязане на дърво и други циркулярни дискове. Когато се използват с ъглошлиф, тези дискове често отскачат и водят до загуба на контрол и нараняване.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Никога не задействайте лоста за освобождаване на X-LOCK държача по време на работа. X-LOCK дискът се изважда от инструмента и може да причини сериозни наранявания.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Уверете се, че X-LOCK дискът е фиксиран здраво.

▲ ВНИМАНИЕ: Не включвайте инструмента, когато е в контакт с детайла, защото има опасност от нараняване на оператора.

▲ ВНИМАНИЕ: По време на работа задължително носете предпазни очила или маска за лице.

▲ ВНИМАНИЕ: След приключване на работа изключете инструмента и изчакайте дискът да спре окончателно, преди да го оставите на земята.

▲ ВНИМАНИЕ: ВИНАГИ дръжте инструмента здраво с едната ръка за корпуса, а с другата – за страничната ръкохватка (държка).

Шлайфане и шлифоване

► Фиг.19

Включете инструмента и след това допрете диска до детайла за обработване.

Общо взето дръжте ръба на диска под ъгъл от около 15° спрямо повърхността на обработваемия детайл. През периода на разрабтане на нов диск не работете с ъглошлайфа в посока напред, иначе ще се вреже в обработваемия детайл. Когато ръбът на диска е окръглен от използване, с диска може да се работи както в посока напред, така и в посока назад.

Работа с абразивен диск за рязане/диамантен диск

Допълнителни аксесоари

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не „заклинвайте“ диска и не упражнявайте прекален натиск. Не се опитвайте да режете прекалено дълбоко.

Прекомерният натиск върху диска увеличава натоварването и вероятността дискът да се усуче или да задере в разреза, както и вероятността от обратен удар, счупване на диска и прегряване на двигателя.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не започвайте да режете с диск, опрян на детайла за обработване. Изчакайте диска да достигне пълни обороти и внимателно го вкарайте в среза, като движите инструмента напред по повърхността на детайла за обработване. Дискът може да задере, да излезе или да произведе обратен удар, ако инструментът бъде включен, докато е в допир с обработвания детайл.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Не променяйте ъгъла на диска по време на рязане. Упражняването на страничен натиск върху диска за рязане (като при шлайфане) ще доведе до спукване и счупване на диска и тежко нараняване.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Диамантените дискове трябва да се държат перпендикулярно на материала, който се реже.

Пример за употреба: работа с абразивен диск за рязане
► Фиг.20

Пример за употреба: работа с диамантен диск
► Фиг.21

Работа с телена четка

Допълнителни аксесоари

▲ ВНИМАНИЕ: Проверете работата на четката чрез включване на инструмента без товар, след като сте се уверили, че няма никого пред или до четката.

БЕЛЕЖКА: Не прекалявайте с натиска, тъй като това предизвиква прекомерно огъване на теловете при работа с чашковидната телена четка. Това може да доведе до преждевременното им отчупване.

Пример за употреба: работа с чашковидната телена четка
► Фиг.22

Работа с кръгла телена четка

Допълнителни аксесоари

▲ ВНИМАНИЕ: Проверете дали кръглата телена четка работи, като включите инструмента без товар, след като сте се уверили, че няма никого пред или до четката.

БЕЛЕЖКА: Не прекалявайте с натиска, понеже това предизвиква прекомерно огъване на теловете при работа с кръглата телена четка. Това може да доведе до преждевременното им отчупване.

Пример за употреба: работа с кръгла телена четка
► Фиг.23

ПОДДРЪЖКА

▲ ВНИМАНИЕ: Преди да проверявате или извършвате поддръжка на инструмента, се уверете, че той е изключен и акумулаторната батерия е извадена.

БЕЛЕЖКА: Не използвайте бензин, нафта, разреждител, спирт и др. подобни. Това може да причини обезцветяване, деформация или пукнатини.

За да се поддържа БЕЗОПАСНОСТТА и НАДЕЖДНОСТТА на инструмента, ремонтите, обслужването или регулирането трябва да се извършват от упълномощен сервиз на Makita, като се използват резервни части от Makita.

Почистване на вентилационните отвори

Инструментът и неговите вентилационни отвори трябва да се поддържат чисти. Почиствайте вентилационните отвори на инструмента редовно или когато започнат да се запушват.

► Фиг.24: 1. Изходящ вентилационен отвор
2. Входящ вентилационен отвор

Свалете капака против прах от отвора за засмукване на въздух и го почистете, за да има по-добра циркулация на въздух.

► Фиг.25: 1. Капак против прах

БЕЛЕЖКА: Почистете капака против прах, ако е задръстен с прах или чужди тела. Ако продължите да работите със задръстен капак против прах, може да повредите инструмента.

ДОПЪЛНИТЕЛНИ АКСЕСОАРИ

⚠ ВНИМАНИЕ: Препоръчва се използването на тези аксесоари или накрайници с вашия инструмент Makita, описан в настоящото ръководство. Използването на други аксесоари или накрайници може да доведе до опасност от телесни повреди. Използвайте съответния аксесоар или накрайник само по предназначение.

Ако имате нужда от помощ за повече подробности относно тези аксесоари, се обърнете към местния сервизен център на Makita.

- Оригинална акумулаторна батерия и зарядно устройство на Makita

► Фиг.26

-	Модел 100 мм (4")	Модел 115 мм (4-1/2")	Модел 125 мм (5")
1	Ръкохватка 36		
2	Предпазител за диска (за диск за шлифоване)		
3	Диск с вдлъбнат център/Ламелен диск		
4	Предпазител за диска (за диск за рязане) *1		
5	Абразивен диск за рязане/диамантен диск		
6	Кръгла телена четка		
7	Телена четка		

ЗАБЕЛЕЖКА: *1 Когато в Европейските страни се използва диамантен диск, вместо специалния предпазител покриващ и двете страни на диска може да се използва обикновения предпазител. Спазвайте законовите разпоредби във вашата страна.

ЗАБЕЛЕЖКА: Някои артикули от списъка може да са включени в комплекта на инструмента, като стандартни аксесоари. Те може да са различни в различните държави.

SPECIFIKACIJE

Model:	DGA419	DGA469	DGA519
Promjer ploče	100 mm (4")	115 mm (4-1/2")	125 mm (5")
Maks. debljina ploče	6 mm		
Nazivna brzina (n)	8.500 min ⁻¹		
Ukupna dužina	396 mm		
Nazivni napon	DC 18 V		
Neto težina	2,4 – 3,0 kg	2,5 – 3,1 kg	

- Zahvaljujući našem stalnom programu razvoja i istraživanja, navedene specifikacije podložne su promjenama bez obavijesti.
- Specifikacije mogu biti različite ovisno o zemlji.
- Težina se može razlikovati ovisno o opremi, uključujući baterijski uložak. Najlakša i najteža kombinacija, sukladno postupku EPTA 01/2014, prikazane su u nastavku.

Odgovarajući baterijski uložak i punjač

Baterija	BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B
Punjač	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Neki od navedenih baterijskih uložaka i punjača možda neće biti dostupni ovisno o regiji u kojoj se nalazite.

⚠ UPOZORENJE: Upotrebite samo navedene baterijske uloške i punjače. Upotreba bilo koje druge vrste baterijskih uložaka i punjača može prouzročiti ozljede i/ili požar.

Namjena

Alat je namijenjen za brušenje, fino brušenje, četkanje žičanom četkom i rezanje u metalu i kamenu bez upotrebe vode.

Buka

Tipična jačina buke označena s A, određena sukladno EN60745-2-3:

Model DGA419

Razina tlaka zvuka (L_{pA}): 80 dB (A)
Neodređenost (K): 3 dB (A)

Model DGA469

Razina tlaka zvuka (L_{pA}): 80 dB (A)
Neodređenost (K): 3 dB (A)

Model DGA519

Razina tlaka zvuka (L_{pA}): 80 dB (A)
Neodređenost (K): 3 dB (A)

Razina buke u radu može prelaziti 80 dB (A).

NAPOMENA: Deklarirana vrijednost emisije buke izmjerena je prema standardnoj metodi testiranja i može se rabiti za usporedbu jednog alata s drugim.

NAPOMENA: Deklarirana vrijednost emisije buke također se može rabiti za preliminarnu procjenu izloženosti.

⚠ UPOZORENJE: Nosite zaštitu za uši.

⚠ UPOZORENJE: Emisija buke tijekom stvarnog korištenja električnog ručnog alata se može razlikovati od deklariranih vrijednosti emisije, ovisno o načinu na koji se alat rabi, posebice ovisno o tome kakav se izradak izrađuje.

⚠ UPOZORENJE: Nemojte zaboraviti da identifikirate sigurnosne mjere zaštite rukovatelja koje se temelje na procjeni izloženosti u stvarnim uvjetima korištenja (uzimajući u obzir sve dijelove radnog ciklusa, poput vremena kada je alat isključen i kada on radi u praznom hodu, a također i vrijeme okidanja).

Vibracija

Ukupna vrijednost vibracija (troosni vektorski zbir) izračunata u skladu s EN60745-2-3:

Model DGA419

Način rada: brušenje površine s normalnim bočnim rukohvatom

Emisija vibracija ($a_{h,AG}$): 4,5 m/s²

Neodređenost (K): 1,5 m/s²

Način rada: brušenje površine s antivibracijskim bočnim rukohvatom

Emisija vibracija ($a_{h,AG}$): 6,0 m/s²

Neodređenost (K): 1,5 m/s²

Model DGA469

Način rada: brušenje površine s normalnim bočnim rukohvatom

Emisija vibracija ($a_{h,AG}$): 5,0 m/s²

Neodređenost (K): 1,5 m/s²

Način rada: brušenje površine s antivibracijskim bočnim rukohvatom

Emisija vibracija ($a_{h,AC}$): 5,5 m/s²

Neodređenost (K): 1,5 m/s²

Model DGA519

Način rada: brušenje površine s normalnim bočnim rukohvatom

Emisija vibracija ($a_{h,AC}$): 5,5 m/s²

Neodređenost (K): 1,5 m/s²

Način rada: brušenje površine s antivibracijskim bočnim rukohvatom

Emisija vibracija ($a_{h,AC}$): 7,0 m/s²

Neodređenost (K): 1,5 m/s²

NAPOMENA: Deklarirana vrijednost ukupnih vibracija izmjerena je prema standardnoj metodi testiranja i može se rabiti za usporedbu jednog alata s drugim.

NAPOMENA: Deklarirana vrijednost ukupnih vibracija također se može rabiti za preliminarnu procjenu izloženosti.

⚠ UPOZORENJE: Emisija vibracija tijekom stvarnog korištenja električnog ručnog alata se može razlikovati od deklariranih vrijednosti emisije, ovisno o načinu na koji se alat rabi, posebice ovisno o tome kakav se izradak izrađuje.

⚠ UPOZORENJE: Nemojte zaboraviti da identifikirate sigurnosne mjere zaštite rukovatelja koje se temelje na procjeni izloženosti u stvarnim uvjetima korištenja (uzimajući u obzir sve dijelove radnog ciklusa, poput vremena kada je alat isključen i kada on radi u praznom hodu, a također i vrijeme okidanja).

⚠ UPOZORENJE: Deklarirana vrijednost emisije vibracija se rabi kod glavnih primjena električnog ručnog alata. Međutim, ako se električni ručni alat koristi za druge primjene, vrijednost emisije vibracija se može razlikovati.

Izjava o sukladnosti EZ

Samo za države članice Europske unije

Izjava o sukladnosti EZ u pravitku je Priloga A ovih uputa za upotrebu.

SIGURNOSNA UPOZORENJA

Opća sigurnosna upozorenja za električne ručne alate

⚠ UPOZORENJE: Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, upute, ilustracije i specifikacije priložene uz ovaj električni ručni alat. Nepridržavanje svih uputa navedenih u nastavku može rezultirati strujnim udarom, požarom i/ili ozbiljnim ozljedama.

Sačuvajte sva upozorenja i upute radi kasnijeg korištenja.

Pojam „električni alat“ u upozorenjima odnosi se na električni (kabelski) alat uključen u struju ili na bežične električne alate (na baterije).

Sigurnosna upozorenja za bežičnu brusilicu

Sigurnosna upozorenja zajednička za brušenje, fino brušenje, četkanje žičanom četkom ili operacije abrazivnog rezanja:

- 1. Ovaj električni ručni alat namijenjen je za upotrebu kao brusilica, fina brusilica, žičana četka ili rezni alat. Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, upute, ilustracije i specifikacije priložene uz ovaj električni ručni alat.** Nepridržavanje svih uputa navedenih u nastavku može rezultirati strujnim udarom, požarom i/ili ozbiljnim ozljedama.
- 2. Ne preporučujemo izvođenje postupaka poput poliranja s ovim električnim ručnim alatom.** Radnje za koje električni alat nije namijenjen mogu stvoriti opasnost i prouzročiti ozljede.
- 3. Nemojte rabiti dodatke koji nisu izričito nje dizajnirao i preporučio proizvođač.** Samo zato što se dodatak može montirati na vaš električni ručni alat ne znači da je zajamčen siguran rad.
- 4. Nazivna brzina dodatka mora biti najmanje jednaka maksimalnoj brzini navednoj na električnom ručnom alatu.** Dodaci koji rade brže od nazivne brzine mogu se slomiti i dijelovi se mogu razletjeti naokolo.
- 5. Vanjski promjer i dubljina dodatka mora odgovarati nazivnom kapacitetu električnog alata.** Neispravni dodaci ne mogu se primjereno zaštititi ni kontrolirati.
- 6. Dodaci koji se montiraju na navoj moraju se podudarati s navojem vretena na brusilici.** Ako montirate dodatke na pribornice, otvor za trn na dodatku mora odgovarati vodećem promjeru pribornice. Dodaci koji ne odgovaraju priboru za montažu električnog ručnog alata bit će izbačeni iz ravnoteže, previše će vibrirati i mogu uzrokovati gubitak kontrole.
- 7. Ne rabite oštećene dodatke.** Prije svake upore provjerite dodatke, primjerice ima li na abrazivnim pločama krhotina i pukotina, ima li na podlošku pukotina, kidanja ili prekomjerne istrošenosti, je li žičana četka te ima olabavljene ili prekinute žice. Ako vam električni ručni alat ili dodatak ispadne, provjerite ima li oštećenja ili postavite neoštećeni dodatak. Nakon provjere i postavljanja dodatka odmaknite se i udaljite promatrače od ravnine rotirajućeg pribora i pustite električni ručni alat da jednu minutu radi bez opterećenja pri maksimalnoj brzini. Oštećeni dodaci obično se slome tijekom ovog testa.
- 8. Nosite osobnu zaštitnu opremu.** Ovisno o primjeni koristite štitičnik za lice, zaštitu za oči ili zaštitne naočale. Ako je potrebno, nosite masku za prašinu, zaštitu za uši, rukavice i radioničku pregaču koja može zaustaviti male abrazivne djeliće ili djeliće izratka. Zaštita za oči mora zaustaviti leteće krhotine koje su moguće pri izvođenju brojnih zadataka. Zaštita za oči mora zaustaviti leteće krhotine nastale uslijed raznih radnji. Dulja izloženost jakoj buci može prouzročiti gubitak sluha.
- 9. Držite druge osobe na sigurnoj udaljenosti od radnog područja.** Svako tko uđe u radno područje mora nositi osobnu zaštitnu opremu. Djelići izratka ili polomljenog dodatka mogu odletjeti i prouzročiti ozljede izvan neposrednog radnog područja.

10. **Držite električni ručni alat za izolirane ruko-
hvatne površine kada izvodite operaciju pri
kojoj rezni dodatak može doći u dodir sa skr-
ivenim vodičima.** Dodir s vodičem pod naponom
može dovesti pod napon izložene metalne dijelove
električnog ručnog alata te prouzročiti strujni udar
kod rukovatelja.
11. **Nikada ne spuštajte električni ručni alat sve
dok se dodatak potpuno ne zaustavi.** Rotirajući
dodatak može zahvatiti površinu i električni ručni
alat se može oteći vašoj kontroli.
12. **Nemojte uključivati električni ručni alat dok ga
nosite pored sebe.** Slučajni dodir s rotirajućim
dodatkom može zahvatiti vašu odjeću, povlaćevići
dodatak prema vašem tijelu.
13. **Redovito čistite ventilacijske otvore električ-
nog ručnog alata.** Ventilator motora će uvući pra-
šinu u kućište, a prekomjerno nakupljanje metalne
prašine predstavlja opasnost od strujnog udara.
14. **Ne radite s električnim ručnim alatom u blizini
zapaljivih materijala.** Iskre mogu zapaliti te
materijale.
15. **Ne rabite dodatke koji zahtijevaju rashladne
tekućine.** Korištenje vode ili drugih rashladnih
tekućina može rezultirati smrću ili šokom uslijed
strujnog udara.

Povratni udar i povezana upozorenja

Povratni udar je trenutna reakcija na priklještenu ili zaglavljenu rotirajuću ploču, podlošku, četku ili bilo koji drugi dodatak. Priklještenje ili zaglavljivanje uzrokuje brzo zaustavljanje rotirajućeg dodatka, što opet dovodi do prinudnog okretanja električnog ručnog alata u smjeru suprotnom od smjera okretanja dodatka u točki spajanja. Ako je, primjerice, izradak zaglavio ili priklješćio abra-
zivnu ploču, rub ploče koji ulazi u točku priklješćenja može se ukopati u površinu materijala, što će dovesti do iskakanja ili izbacivanja ploče. Ploča može skočiti prema rukovatelju ili odskočiti od njega, ovisno o smjeru kretanja ploče u točki priklješćenja. Abrazivne bi se ploče pod tim okolnostima mogle i slomiti. Povratni udar rezultat je pogrešne uporabe električnog ručnog alata i/ili nepravilnih radnih postupaka ili uvjeta i može se spriječiti poduzimanjem prikladnih mjera opreza kao što je navedeno u nastavku.

1. **Čvrsto držite električni ručni alat, a svoje tijelo ili ruku namjestite tako da možete izdržati silu povratnog udara.** Uvijek koristite pomoćnu ručicu, ako postoji, radi maksimalne kontrole povratnog udara ili reakcije uslijed torzionog momenta tijekom pokretanja. Rukovatelj može kontrolirati reakcije uslijed torzionog momenta ili sile povratnog udara ako poduzme prikladne mjere opreza.
2. **Nikada ne stavljajte ruku blizu rotirajućeg dodatka.** Može doći do odbačaja dodatka unatrag preko vaše ruke.
3. **Tijelo držite podalje od područja gdje bi se električni ručni alat mogao pomaknuti ako dođe do povratnog udara.** Povratni udar gurnuti će alat u smjeru suprotnom od kretanja ploče u točki zaglavljivanja.
4. **Budite posebno oprezni kada obrađujete kutove, oštre rubove, itd. Spriječite odskakanje i zaglavljivanje dodatka.** Kutovi, oštri rubovi ili odskakanje mogu zaglaviti rotirajući dodatak i prouzročiti gubitak kontrole ili povratni udar.

5. **Nemojte montirati list za rezbarenje drveta za lančane pile niti nazubljeni list pile.** Takvi listovi dovode do čestih povratnih udara i gubitka kontrole.

Sigurnosna upozorenja specifična za brušenje i abrazivno rezanje:

1. **Rabite samo one vrste ploča koje su preporučene za vaš električni ručni alat i poseban štitnik za odabranu ploču.** Ploče koje nisu predviđene za upotrebu s alatom ne mogu se zaštititi na odgovarajući način i nisu sigurne.
2. **Brusna površina koljenastih ploča mora se montirati ispod ravnine ruba štitnika.** Neispravno montirana ploča koja strši kroz ravninu ruba štitnika ne može se primjerno zaštititi.
3. **Štitnik se mora čvrsto montirati na električni ručni alat i namjestiti tako da bude maksimalno siguran, tako da najmanji dio ploče bude izložen prema rukovatelju.** Štitnik pomaže rukovatelju da se zaštiti od odlomljenih dijelica ploče, slučajnog dodirivanja ploče i iskri koje bi mogle zapaliti odjeću.
4. **Ploče se smiju koristiti samo za preporučene primjene. Primjerice: nemojte brusiti bočnom stranom rezne ploče.** Abrazivne rezne ploče namijenjene su perifernom brušenju, a bočne sile koje djeluju na ove ploče mogu uzrokovati njihov lom.
5. **Uvijek rabite neoštećene prirubnice ploča ispravnog promjera za odabranu ploču.** Ispravne prirubnice ploča podupiru ploče, smanjujući mogućnost njihovog pucanja. Prirubnice za rezne ploče mogu se razlikovati od prirubnica brusnih ploča.
6. **Ne upotrebljavajte istrošene ploče s većih električnih ručnih alata.** Ploče namijenjene većim električnim ručnim alatima nisu prikladne za veću brzinu manjeg alata i mogu puknuti.

Dodatna sigurnosna upozorenja specifična za abrazivno rezanje:

1. **Nemojte „zaglavljivati“ reznu ploču niti primjenjivati prekomjerni pritisak. Nemojte pokušavati napraviti predeboki rez.** Prekomjerno naprezanje ploče povećava opterećenje i osjetljivost na uvijanje ili zaglavljivanje ploče u rezu, kao i mogućnost povratnog udara ili pucanja ploče.
2. **Tijelo nemojte držati u ravnini niti iza rotirajuće ploče.** Ako se ploča u trenutku rada udaljava od vašeg tijela, mogući povratni udar može gurnuti rotirajuću ploču naprijed i gurnuti električni ručni alat direktno na vas.
3. **Kada se ploča zaglavi ili se rezanje iz nekog razloga prekine, isključite električni ručni alat i držite ga u nepokretnom stanju sve dok se ploča u potpunosti ne zaustavi. Nikada nemojte pokušavati vaditi ploču iz reza dok se rezna ploča okreće jer može doći do povratnog udara.** Ispitajte i poduzmite korektivnu mjeru kako biste otklonili uzrok zaglavljivanja ploče.
4. **Nemojte ponovno pokretati postupak rezanja na izratku. Pustite ploču da dostigne punu brzinu i oprezno ponovno krenite rezati.** Ako se električni ručni alat ponovno pokrene u izratku, ploča se može zaglaviti, podići ili napraviti povratni udar.

5. **Poduprite ploče i svaki veći izradak kako biste minimizirali rizik od priklještenja i povratnog udara.** Veliki izratci često popuštaju pod vlastitom težinom. Ispod izratka, blizu linije reza i blizu ruba izratka na obje strane ploče moraju se postaviti potpore.
6. **Budite posebno oprezni kada režete „džepove“ u postojećim zidovima ili drugim slijepim površinama.** Prodiruća ploča može prerezati cijevi za plin i vodu, električne žice ili predmete koji mogu prouzročiti povratni udar.
13. **Imajte na umu da se ploča i dalje okreće nakon isključivanja alata.**
14. **Ako je radno mjesto iznimno vruće i vlažno ili puno prašine koja provodi električnu energiju, upotrijebite kratkospojnu učinsku sklopku (30 mA) kako rukovateljeva sigurnost ne bi bila ugrožena.**
15. **Ne koristite alat na materijalima koji sadrže azbest.**
16. **Kada koristite reznu ploču, uvijek radite sa štitnikom ploče protiv prašine sukladno lokalnim zakonskim propisima.**

Sigurnosna upozorenja specifična za fino brušenje:

1. **Nemojte koristiti preveliki brusni papir za disk. Pri odabiru brusnog papira slijedite preporuke proizvođača.** Veći brusni papir koji štiri izvan podloška za brušenje predstavlja opasnost od cijepanja i može prouzročiti zaglavljivanje, kidanje diska ili povratni udar.

Sigurnosna upozorenja specifična za radnje koje se obavljaju žičanom četkom:

1. **Imajte na umu da s četke ispadaju čekinje čak i tijekom običnog rada. Nemojte previše naprezati žice prekomjernim opterećivanjem četke.** Žičane čekinje mogu lako probiti tanku odjeću i/ili kožu.
2. **Ako se za rad pomoću žičane četke preporučuje štitnik, pazite da štitnik ne ometa ploču ili četku.** Promjer žičane ploče ili četke može se povećati uslijed radnog opterećenja i centrifugalnih sila.

Dotatna sigurnosna upozorenja:

1. **Ako koristite koljenaste brusne ploče, obvezno koristite samo ploče od ojačanih staklenih vlakana.**
2. **NE KORISTITE ploče tipa kamene šalice s ovom brusilicom.** Ova brusilica nije namijenjena za te tipove ploča i korištenje takvog proizvoda može rezultirati ozbiljnim ozljedama.
3. **Pazite kako ne biste oštetili držač X-LOCK.** Oštećenje dijelova može uzrokovati pucanje ploče.
4. **Prije uključivanja sklopke provjerite dodiruje li ploča izradak.**
5. **Prije nego što upotrijebite alat na stvarnom izratku, pustite ga da radi neko vrijeme.** Obratite pažnju na vibraciju ili ljuljanje koje bi moglo ukazivati na lošu instalaciju ili loše balansiranu ploču.
6. **Rabite navedenu površinu ploče za brušenje.**
7. **Ne ostavljajte alat da radi. Alatom radite isključivo držeći ga u ruci.**
8. **Ne dodirujte izradak odmah nakon rada; može biti izuzetno vruć i mogao bi vas opečiti.**
9. **Ne dodirujte dodatni pribor odmah nakon rada; može biti izuzetno vruć i mogao bi vam opečiti kožu.**
10. **Slijedite upute proizvođača za pravilnu montažu i uporabu ploča. Pozorno rukujte i skladištite ploče.**
11. **Ne koristite čahure ili adaptere za redukciju za podešavanje abrazivnih ploča s velikim otvorom.**
12. **Provjerite je li izradak pravilno podložen.**

17. **Rezni diskovi ne smiju se bočno pritiskati.**
18. **Nemojte nositi platnene rukavice tijekom rada.** Vlakna iz platnenih rukavica mogu ući u alat, što uzrokuje pucanje alata.
19. **Prije rada provjerite da u izratku nema ukopanih objekata kao što su električne, vodovodne ili plinske instalacije.** U suprotnome može doći do strujnog udara, curenja struje ili curenja plina.

ČUVAJTE OVE UPUTE.

⚠️ UPOZORENJE: NEMOJTE dozvoliti da udobnost ili znanje o proizvodu (stečeno stalnim korištenjem) zamijene strogo pridržavanje sigurnosnih propisa za određeni proizvod. ZLOUPORABA ili nepridržavanje sigurnosnih propisa navedenih u ovom priručniku s uputama mogu prouzročiti ozbiljne ozljede.

Važne sigurnosne upute za bateriju

1. **Prije uporabe baterije pročitajte sve upute i oznake upozorenja na (1) punjaču za baterije, (2) bateriji i (3) proizvodu koji koristi bateriju.**
2. **Nemojte rastavljati ili izmjenjivati baterijski uložak.** To može dovesti do požara, pretjeranog zagrijavanja ili eksplozije.
3. **Ako se vrijeme rada znatno skratilo, odmah prestanite raditi.** Može doći do pregrijavanja, mogućih opekлина pa čak i eksplozije.
4. **Ako vam elektrolit dospije u oči, isperite ih čistom vodom i odmah se obratite liječniku.** Tako možete izgubiti vid.
5. **Nemojte kratko spajati bateriju:**
 - (1) **Ne dovodite terminale u kontakt s provodljivim materijalima.**
 - (2) **Ne čuvajte bateriju u spremniku s drugim metalnim predmetima poput čavala, kovanica itd.**
 - (3) **Ne izlažite bateriju vodi ili kiši.** Kratki spoj baterije može uzrokovati velik protok struje, pregrijavanje, moguće opekline pa čak i kvar.
6. **Ne držite i ne upotrebljavajte alat i baterijski uložak na mjestima gdje temperatura može premašiti 50 °C (122 °F).**
7. **Ne spaljujte bateriju čak ni ako je ozbiljno oštećena ili potpuno istrošena.** Baterija može eksplodirati u vatri.
8. **Nemojte zabijati čavle u baterijski uložak, rezati ga, gnječiti, bacati ili udarati tvrdim predmetom.** Ti postupci mogu dovesti do požara, pretjeranog zagrijavanja ili eksplozije.

9. Ne koristite oštećene baterije.
10. Sadržane litij-ionske baterije podliježu odredbama zakonskih propisa o opasnim tvarima. Kada se radi o komercijalnom transportu koji obavlja npr. dobavljači ili špediteri, moraju se poštovati posebni zahtjevi na pakiranju i oznakama. Prilikom pripreme isporuke takve stavke potražite savjet stručnjaka za opasne tvari. Pogledajte i moguće podrobnije nacionalne propise. Prekrijte trakom ili zaštitite otvorene kontakte i bateriju zapakirajte tako da se ne može pomicati u pakiranju.
11. Kada odlažete baterijski uložak u otpad, uklonite ga iz alata i zbrinite na sigurnom mjestu. Pridržavajte se lokalnih zakonskih propisa za zbrinjavanje baterija.
12. Upotrebljavajte baterije samo s proizvodima koje je odobrila tvrtka Makita. Umetanje baterija u neprikladne proizvode može dovesti do požara, prekomjerne topline, eksplozije ili curenja elektrolita.
13. Ako se alat ne upotrebljava dulje vrijeme, bateriju morate ukloniti iz alata.
14. Tijekom i nakon upotrebe baterijski uložak može se zagrijati i prouzročiti opekline višeg ili nižeg stupnja. Pažljivo rukujte vrućim baterijskim ulošcima.
15. Nemojte dirati priključak alata neposredno nakon upotrebe jer se može zagrijati toliko da prouzroči opekline.
16. Ne dopustite da krhotine, prašina ili zemlja zapnu u priključcima, otvorima i urezima baterijskog uloška. To može dovesti do neispravnog rada ili kvara alata ili baterijskog uloška.
17. Ako alat ne podržava upotrebu u blizini visokonaponskih električnih vodova, nemojte upotrebljavati baterijski uložak u blizini visokonaponskih električnih vodova. To može dovesti do neispravnog rada ili kvara alata ili baterijskog uloška.
18. Bateriju čuvajte podalje od djece.

ČUVAJTE OVE UPUTE.

⚠OPREZ: Uvijek upotrebljavajte originalne baterije Makita. Upotreba baterija koje nisu originalne baterije Makita ili su izmijenjene može dovesti do rasprskavanja baterije i uzrokovati požar, tjelesnu ozljedu ili štetu. To će također poništiti jamstvo tvrtke Makita za alat i punjač Makita.

Savjeti za održavanje najduljeg vijeka trajanja baterije

1. Napunite bateriju prije nego što se potpuno isprazni. Uvijek zaustavite alat i napunite bateriju kad primijetite da alat slabije radi.
2. Nikad ne punite već do kraja napunjenu bateriju. Pretjerano punjenje skraćuje radni vijek baterije.
3. Bateriju punite na sobnoj temperaturi između 10 °C i 40 °C. Vruću bateriju prije punjenja ostavite da se ohladi.
4. Kada ne upotrebljavate baterijski uložak, uklonite ga iz alata ili punjača.
5. Napunite bateriju ako je ne mislite koristiti duže vrijeme (duže od 6 mjeseci).

FUNKCIONALNI OPIS

⚠OPREZ: Prije podešavanja ili provjere rada alata obavezno provjerite je li stroj isključen i baterija uklonjena.

Umetanje ili uklanjanje baterije

⚠OPREZ: Uvijek isključite alat prije umetanja ili uklanjanja baterije.

⚠OPREZ: Čvrsto držite alat i bateriju pri umetanju ili uklanjanju baterije. Ako alat i bateriju ne držite čvrsto, mogli bi vam isključiti iz ruku te oštetiti alat i bateriju ili uzrokovati osobnu ozljedu.

► **Sl.1:** 1. Crvena oznaka 2. Gumb 3. Baterija

Za uklanjanje bateriju gurnite van iz alata pritiskom gumba na prednjoj strani uloška.

Za umetanje baterijskog uloška poravnajte jezičac na baterijskom ulošku s otvorom na kućištu i gurnite ga na mjesto. Umetnite baterijski uložak do kraja dok ne sjedne na svoje mjesto uz mali klik. Ako možete vidjeti crvenu oznaku na gornjoj strani gumba, baterijski uložak nije do kraja sjeo na svoje mjesto.

⚠OPREZ: Uvijek umetnite baterijski uložak do kraja tako da ne možete vidjeti crvenu oznaku. U suprotnom može slučajno ispasti iz alata, što može dovesti do ozljede vas ili nekog u blizini.

⚠OPREZ: Ne umećite bateriju silom. Ako baterija ne klizne lagano, znači da nije ispravno umetnuta.

Prikaz preostalog kapaciteta baterije

Samo za baterijske uloške s indikatorom

► **Sl.2:** 1. Žaruljice indikatora 2. Gumb za provjeru

Pritisnite gumb za provjeru na bateriji kako biste provjerili preostali kapacitet baterije. Žaruljica indikatora zasvijetliće na nekoliko sekundi.

Žaruljice indikatora			Preostali kapacitet
Svijetli	Isključeno	Treperi	
			75 % do 100 %
			50 % do 75 %
			25 % do 50 %
			0 % do 25 %
			Napunite bateriju.
			Baterija je možda neispravna.

NAPOMENA: Ovisno o uvjetima upotrebe i temperaturi okoline, prikaz indikatora može se donekle razlikovati od stvarnog kapaciteta.

NAPOMENA: Prva (krajnja lijeva) žaruljica indikatora treperit će dok radi sustav za zaštitu baterije.

Prikaz preostalog kapaciteta baterije

Kada uključite alat, pokazatelj baterije prikazuje preostali kapacitet baterije.

► **SI.3:** 1. Indikator baterije

Preostali kapacitet baterije prikazuje se kao u sljedećoj tablici.

Stanje indikatora baterije			Preostali kapacitet baterije
Uključeno	Isključeno	Treperi	
			50 % do 100 %
			20 % do 50 %
			0 % do 20 %
			Napunite bateriju

Sustav zaštite alata/baterije

Ovaj alat sadrži sustav zaštite alata/baterije. Sustav automatski prekida napajanje motora da bi produžio vijek trajanja alata i baterije. Alat automatski prestaje raditi ako se alat ili baterija nađu u nekom od sljedećih uvjeta:

Zaštita od preopterećenja

Kad alat/baterija radi na način uslijed kojega troši neuobičajeno puno struje, automatski će se zaustaviti bez ikakve signalizacije. U tom slučaju, isključite alat i prestanite ga upotrebljavati na način koji je izazvao preopterećenje. Zatim uključite alat kako biste ga ponovno pokrenuli.

Zaštita od pregrijavanja

Kad se alat pregrije, alat se automatski zaustavlja, a pokazatelj baterije prikazuje sljedeće stanje. U tom slučaju pričekajte da se alat ohladi prije nego što ga ponovno uključite.

Uključeno	Treperi

Ako se alat ne pokrene, moguće je da se baterija pregrijala. U tom slučaju pričekajte da se baterija ohladi prije nego što ponovno pokrenete alat.

Zaštita od prekomjernog pražnjenja

Ako kapacitet baterije nije dovoljan, alat se automatski zaustavlja. U tom slučaju izvadite baterijski uložak iz alata i napunite ga.

Otpuštanje zaštitne blokade

Kad zaštitni sustav neprekidno radi, alat se blokira, a pokazatelj baterije prikazuje sljedeće stanje.

U tom slučaju alat se ne pokreće čak i ako isključite i uključite alat. Da biste otpustili zaštitnu blokadu, uklonite bateriju, postavite je u punjač baterije i pričekajte dok se ne završi punjenje.

Uključeno	Isključeno	Treperi

Uključivanje i isključivanje

▲OPREZ: Prije postavljanja baterije u alat provjerite radi li ručica prekidača i vraća li se u položaj za isključivanje „OFF” nakon otpuštanja.

▲OPREZ: Radi vaše sigurnosti, ovaj je alat opremljen ručicom za blokadu koja sprječava nehotično pokretanje. **NIKADA** ne upotrebljavajte alat ako se uključi običnim povlačenjem uključno/isključne sklopke, a da prethodno niste povukli ručicu za blokadu. Vratite alat u ovlaštenu servisnu centar na popravak **PRIJE** daljnje upotrebe.

▲OPREZ: Nemojte jako vući ručicu prekidača bez povlačenja ručice za blokadu. Tako bi se mogao slomiti prekidač.

▲OPREZ: **NIKAD** ne učvršćujte vrpcom polugu za blokadu niti onemogućujte njezinu svrhu i funkciju.

Kako bi se spriječio negotično povlačenje ručice prekidača, alat ima ručicu za blokadu.

Za pokretanje alata ručicu za blokadu povucite prema sebi pa zatim povucite ručicu prekidača.

Za zaustavljanje alata otpustite ručicu prekidača.

► **SI.4:** 1. Ručica za blokadu 2. Ručica za uključivanje

Regulator brzine

Brzina okretanja alata može se promijeniti okretanjem regulatora brzine. U tablici u nastavku prikazan je broj na regulatoru i odgovarajuća brzina okretanja.

► **SI.5:** 1. Regulator brzine

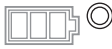

Broj	Brzina
1	3.000 min ⁻¹
2	4.500 min ⁻¹
3	6.000 min ⁻¹
4	7.500 min ⁻¹
5	8.500 min ⁻¹

NAPOMENA: Ako alat kontinuirano radi pri niskoj brzini dugo vremena, motor će postati preopterećen, što će dovesti do kvara alata.

NAPOMENA: Kad mijenjate brzinu s „5” na „1”, okrenite regulator u smjeru suprotnom od kazaljke na satu. Nemojte na silu okretati regulator u smjeru kazaljke na satu.

Funkcija za automatsku promjenu brzine

► **SI.6:** 1. Indikator načina rada

Stanje indikatora načina rada	Način rada
	Način rada velike brzine
	Način rada s velikom okretnim momentom

Ovaj alat ima „način rada velike brzine” i „način rada s velikom okretnim momentom”. Automatski mijenja način rada ovisno o radnom opterećenju. Ako indikator načina rada zasvijetli tijekom rada, alat je u načinu rada s velikom okretnim momentom.

Funkcija za sprečavanje slučajnog pokretanja

Čak i ako postavljate baterijski uložak dok povlačite ručicu prekidača, alat se ne pokreće. Za pokretanje alata najprije otpustite ručicu prekidača. Zatim povucite ručicu za blokadu i povucite ručicu prekidača.

Elektronička funkcija kontrole okretnog momenta

Alat elektronički prepoznaje situacije u kojima postoji opasnost od zaglavljivanja ploče ili dodatka. U tom slučaju, alat se automatski isključuje kako bi se spriječilo daljnje okretanje vratila (ne sprječava povratni udar). Kako biste ponovno pokrenuli alat, najprije ga isključite i uklonite uzrok iznenaodnog pada brzine okretanja, a zatim ga ponovno uključite.

Značajka mekog pokretanja (soft-start)

Značajka mekog pokretanja smanjuje reagiranje pri pokretanju.

MONTAŽA

▲OPREZ: Prije podešavanja ili provjere rada alata obavezno provjerite je li stroj isključen i baterija uklonjena.

Postavljanje bočnog rukohvata (ručke)

▲OPREZ: Prije rada uvijek provjerite je li bočni rukohvat sigurno postavljen.

Bočni rukohvat dobro učvrstite na alatu u položaj prikazan na slici.

► **SI.7**

Instalacija ili uklanjanje štitnika ploče

▲UPOZORENJE: Kada rabite koljenastu brusnu ploču, lepezasti disk ili žičanu četku, štitnik ploče mora biti pričvršćen za alat tako da je zatvorena strana štitnika uvijek usmjerena prema rukovatelju.

▲UPOZORENJE: Provjerite blokira li ručica za blokadu čvrsto štitnik ploče pomoću jednog od otvora na štitniku ploče.

▲UPOZORENJE: Pri upotrebi abrazivne rezne/dijamantne ploče rabite isključivo poseban štitnik namijenjen uporabi s brusnim pločama.

(U nekim europskim zemljama, kada rabite dijamanturnu ploču, možete upotrijebiti običan štitnik. Pridržavajte se propisa važećih u vašoj zemlji.)

Za koljenastu brusnu ploču, lepezasti disk, žičanu četku/abrazivnu rezu ploču, dijamantnu ploču

1. Dok pritišćete ručicu za blokadu, postavite štitnik ploče tako da izbočine na prstenu štitnika ploče budu poravnate s urednicima na kućištu ležaja.

► **SI.8:** 1. Ručica za blokadu 2. Urez 3. Izbočina

2. Dok pritišćete ručicu za blokadu prema A, pritisnite štitnik ploče tako da pritišćete podupirač B kao što je prikazano na slici.

► **SI.9:** 1. Štitnik ploče 2. Otvor

NAPOMENA: Štitnik ploče pritisnite ravno dolje. U protivnom štitnik ploče nećete moći do kraja gurnuti.

3. Dok držite ručicu za blokadu i štitnik ploče postavljene na način opisan u 2. koraku, okrećite štitnik ploče prema C i zatim promijenite kut štitnika ploče ovisno o izratku.

► **SI.10:** 1. Štitnik ploče 2. Otvor

NAPOMENA: Do kraja pritisnite štitnik ploče. U protivnom štitnik ploče nećete moći okretati.

Za skidanje štitnika ploče učinite isto obrnutim redoslijedom.

Tijekom rada koljenaste brusne ploče ili lepezastog diska

Dodatni pribor

⚠A UPOZORENJE: Kad se koristi koljenasta brusna ploča ili lepezasti disk, štitnik ploče mora biti pričvršćen za alat tako da je zatvorena strana uvijek usmjerena prema rukovatelju.

► **SI.11:** 1. Koljenasta brusna ploča 2. Štitnik ploče

Korištenje abrazivne rezne/ dijamantne ploče

Dodatni pribor

⚠A UPOZORENJE: Pri upotrebi abrazivne rezne/ dijamantne ploče rabite isključivo poseban štitnik namijenjen za uporabu s brusnim pločama.

(U nekim europskim zemljama, kada koristite dijamantnu ploču, možete upotrijebiti običan štitnik. Pridržavajte se propisa važećih u vašoj zemlji.)

⚠A UPOZORENJE: NIKAD nemojte rabiti brusnu ploču za bočno brušenje.

► **SI.12:** 1. Abrazivna rezna ploča/dijamantna ploča
2. Štitnik ploče za abrazivnu reznu ploču/ dijamantnu ploču

Postavljanje žičane četke u obliku stošca

Dodatni pribor

⚠A OPREZ: Nemojte upotrebljavati žičanu četku u obliku stošca koja je oštećena ili koja nije balansirana. Upotreba oštećene četke može povećati mogućnost ozljede uslijed doticaja sa slomljenim žicama četke.

► **SI.13:** 1. Žičana četka u obliku stošca

Postavljanje žičane četke

Dodatni pribor

⚠A OPREZ: Nemojte koristiti četku sa žičanom pločom koja je oštećena ili koja nije balansirana. Uporaba oštećene četke sa žičanom pločom može povećati mogućnost ozljeda uslijed doticaja sa slomljenim žicama četke.

⚠A OPREZ: Za četku sa žičanom pločom **UVIJEK** koristite štitnik i provjerite da se promjer kotača odgovara štitniku. Ploča se tijekom uporabe može razbiti, a štitnici pomažu da se smanji mogućnost osobnih ozljeda.

► **SI.14:** 1. Žičana četka 2. Štitnik ploče

Postavljanje ili uklanjanje ploče X-LOCK

⚠A UPOZORENJE: Nikada nemojte pokrenuti ručicu za otpuštanje držača X-LOCK tijekom rada. Provjerite prilikom skidanja da se kotačić X-LOCK potpuno zaustavio. U protivnom, kotačić X-LOCK može otpasti s alata i uzrokovati ozbiljne ozljede.

⚠A OPREZ: Koristite samo originalne X-LOCK ploče s X-LOCK logotipom. Taj je alat namijenjen za X-LOCK.

Maksimalna referentna vrijednost spajanja od 1,6 mm može se jamčiti samo s originalnim pločama X-LOCK. Korištenje bilo koje druge ploče može rezultirati nesigurnim spajanjem i uzrokovati da se alat za spajanje otpusti.

⚠A OPREZ: Nemojte dirati ploču X-LOCK odmah nakon rada. Može biti izuzetno vruća i opeći vam kožu.

⚠A OPREZ: Provjerite kako ploča X-LOCK i držač alata ne bi bili deformirani i da nemaju prašine ili stranih tijela.

⚠A OPREZ: Nemojte stavljati prste blizu držača dok postavljate ili uklanjate ploču X-LOCK. Ploča bi vam mogla uhvatiti prste.

⚠A OPREZ: Nemojte stavljati prste blizu ručice za otpuštanje dok postavljate ploču X-LOCK. Moglo bi vam uhvatiti prste.

NAPOMENA: Nisu potrebni dodatni dijelovi kao što su unutarnje priburice ili osovinske matice da biste postavili ili uklonili ploče X-LOCK.

1. Kako biste postavili ploču X-LOCK, provjerite jesu li oba stezača u otključanom položaju. Ako nisu, gurnite ručicu za otpuštanje s A strane kako biste podigli B stranu, a zatim povucite ručicu za otpuštanje s B strane kao što je prikazano. Stezači su postavljeni u otključani položaj.
► **SI.15:** 1. Stezač 2. Ručica za otpuštanje
2. Postavite središnji položaj ploče X-LOCK na držač.
Provjerite je li ploča X-LOCK paralelna s površinom priburice i okrenuta prema gore ispravnom stranom.
3. Gurnite ploču X-LOCK u držač. Stezači će škljocnuti u zaključani položaj uz klik i namjestiti ploču X-LOCK.
► **SI.16:** 1. Ploča X-LOCK 2. Držač 3. površina priburice 4. Stezač
4. Provjerite je li ploča X-LOCK ispravno namještena. Površina ploče X-LOCK nije viša od površine držača kao što je prikazano na slici. Ako jest, morate očistiti držač ili se ploča X-LOCK ne smije koristiti.
► **SI.17:** 1. Površina držača 2. Površina ploče X-LOCK

Kako biste uklonili ploču X-LOCK, gurnite ručicu za otpuštanje s A strane kako biste podigli B stranu, a zatim povucite ručicu za otpuštanje s B strane kao što je prikazano.

Ploča X-LOCK je otpuštena i može se ukloniti.

► **SI.18:** 1. Ručica za otpuštanje

RAD

⚠UPOZORENJE: Zabranjena je primjena sile na alat. Težina alata osigurava odgovarajući pritisak. U slučaju pretjeranog pritiska postoji opasnost od pucanja ploče.

⚠UPOZORENJE: UVIJEK zamijenite ploču ako tijekom brušenja isпустite alat.

⚠UPOZORENJE: NE SMIJETE udarati pločom o izradak.

⚠UPOZORENJE: Vodite računa da ploča ne odskoči ili da se ne okrhne, osobito pri obradi kutova, oštih rubova, itd. To može uzrokovati gubitak kontrole i povratni udar.

⚠UPOZORENJE: NIKAD ne koristite alat s listovima pile za rezanje drveta i drugim listovima pile. Kada se takvi listovi upotrijebe na brusilici, izazivaju česte povratne udarce i gubitak kontrole.

⚠UPOZORENJE: Nikada nemojte pokrenuti ručicu za otpuštanje držača X-LOCK tijekom rada. Ploča X-LOCK može otpasti s alata i uzrokovati ozbiljne ozljede.

⚠UPOZORENJE: Provjerite je li ploča X-LOCK čvrsto namještena.

⚠OPREZ: Ne uključujte alat dok je doticaju s izradkom jer to može uzrokovati ozljede rukovatelja.

⚠OPREZ: Uvijek nosite zaštitne naočale ili štitnik za lice tijekom rada.

⚠OPREZ: Nakon završetka rada, uvijek isključite alat i pričekajte dok se potpuno ne zaustavi prije nego što ga odložite.

⚠OPREZ: Alat UVIJEK čvrsto držite jednom rukom za kućište i drugom za bočni rukohvat (ručku).

Oštrenje i poliranje

► SI.19

Uključite alat, a zatim postavite ploču ili disk na izradak. Držite rub brusne ploče ili diska pod kutom od oko 15° u odnosu na površinu izratka.

Tijekom razdoblja prilagodbe s novom pločom ne koristite brusilicu u smjeru prema naprijed jer će zarezati izradak. Kada se rub brusne ploče zbog uporabe zaozruži, ploču možete rabiti i u smjeru prema naprijed i u smjeru unatrag.

Rad s abrazivnom reznom/dijamantnom pločom

Dodatni pribor

⚠UPOZORENJE: Nemojte „zaglavljivati“ ploču niti primjenjivati prekomjerni pritisak. Nemojte pokušavati napraviti predeboki rez. Prekomjerno naprezanje povećava opterećenje i osjetljivost na uvijanje ili zaglavljivanje ploče pri rezanju, kao i mogućnost povratnog udara, pucanja ploče i pregrijavanja motora.

⚠UPOZORENJE: Nemojte ponovno pokretati postupak rezanja na izratku. Pustite da ploča dostigne punu brzinu i pažljivo započnite rezati pomičnu ploču naprijed preko površine izratka. Ako se električni alat pokrene u izratku, ploča se može saviti, podići ili vratiti unatrag.

⚠UPOZORENJE: Tijekom postupaka rezanja, nikada nemojte mijenjati kut brusne ploče. Primjena bočnog pritiska na brusnu ploču (kao prilikom brušenja) uzrokuje pucanje i lomljenje ploče te ozbiljne tjelesne ozljede.

⚠UPOZORENJE: Dijamantna ploča mora se postaviti okomito na materijal koji se reže.

Primjer korištenja: rad s abrazivnom reznom pločom
► SI.20

Primjer korištenja: rad s dijamantnom pločom
► SI.21

Rad sa žičanom četkom

Dodatni pribor

⚠OPREZ: Provjerite ispravnost četke pokretanjem alata bez opterećenja i pazite da ispred i iza četke nema nikoga.

NAPOMENA: Ne pritišćite previše jer bi se tako mogle iskriviti žice prilikom upotrebe žičane četke u obliku stošca. To može prouzročiti preuranjeno pucanje.

Primjer: rad sa žičanom četkom u obliku stošca
► SI.22

Rad sa četkom sa žičanom pločom

Dodatni pribor

⚠OPREZ: Provjerite ispravnost četke sa žičanom pločom pokretanjem alata bez opterećenja i pazite da ispred i iza četke nema nikoga.

NAPOMENA: Ne pritišćite previše jer bi se tako mogle iskriviti žice prilikom upotrebe četke sa žičanom pločom. To može prouzročiti preuranjeno pucanje.

Primjer korištenja: rad sa žičanom četkom
► SI.23

ODRŽAVANJE

⚠ OPREZ: Prije svih zahvata na stroju provjerite jeste li isključili stroj i uklonili bateriju.

NAPOMENA: Nikada nemojte koristiti benzin, mješavinu benzina, razrjeđivač, alkohol ili slično. Kao rezultat toga može se izgubiti boja, pojaviti deformacija ili pukotine.

Da biste zadržali SIGURNOST I POUZDANOST proizvoda, održavanje ili namještanja morate prepustiti ovlaštenim Makita servisnim centrima, uvijek rabite originalne rezervne dijelove.

Čišćenje ventilacijskih otvora

Alat i njegovi ventilacijski otvori se moraju držati čistim. Redovito čistite ventilacijske otvore ili kad god se otvori začepe.

► **SI.24:** 1. Ispušni otvor 2. Uisni otvor

Uklonite poklopac za prašinu s ulaznog otvora ventilacije i očistite ga za neprekinuti protok zraka.

► **SI.25:** 1. Zaštitni pokrov

NAPOMENA: Očistite poklopac za zaštitu od prašine kada je začepljen prašinom ili stranim tvarima. Nastavak rada sa začepljenim poklopcem za prašinu može oštetiti alat.

DODATNI PRIBOR

⚠ OPREZ: Ovaj dodatni pribor ili priključci preporučuju se samo za upotrebu s alatom Makita navedenim u ovom priručniku. Upotreba bilo kojeg drugog dodatnog pribora ili priključaka može prouzročiti ozljede. Upotrebljavajte dodatni pribor ili priključak samo za njegovu navedenu svrhu.

Ako vam je potrebna pomoć za više detalja u pogledu ovih dodatnih pribora, obratite se najbližem Makita servisnom centru.

• Izvorna Makita baterija i punjač

► **SI.26**

-	Model od 100 mm	Model od 115 mm	Model od 125 mm
1	Ručka 36		
2	Štitnik ploče (za brusnu ploču)		
3	Koljenasta ploča/lepezasti disk		
4	Štitnik ploče (za reznu ploču) *1		
5	Abrazivna rezna ploča/dijamantna ploča		
6	Žičana četka		
7	Žičana četka u obliku stošca		

NAPOMENA: *1 U nekim se Europskim zemljama prilikom upotrebe dijamantne ploče može koristiti običan štitnik umjesto posebnog štitnika koji prekriva obje strane ploče. Pridržavajte se propisa važećih u vašoj zemlji.

NAPOMENA: Neke stavke iz popisa se mogu isporučiti zajedno sa strojem kao standardni dodatni pribori. Oni mogu biti različiti ovisno o zemlji.

СПЕЦИФИКАЦИИ

Модел:	DGA419	DGA469	DGA519
Дијаметар на тркало	100 мм (4")	115 мм (4-1/2")	125 мм (5")
Макс. дебелина на тркалото	6 мм		
Номинална брзина (n)	8.500 мин. ⁻¹		
Вкупна должина	396 мм		
Номинален напон	D.C. 18 V		
Нето тежина	2,4 - 3,0 кг	2,5 - 3,1 кг	

- Поради нашата континуирана програма за истражување и развој, спецификациите тука подлежат на промена без најава.
- Спецификациите може да се разликуваат од држава до држава.
- Тежината може да се разликува во зависност од додаточите, вклучувајќи ја и касетата за батерија. Најлесната и најтешката комбинација, согласно процедурата на ЕПТА 01/2014 (Европската асоцијација за електрични алати), се прикажани во табелата.

Применлива касета за батерија и полнач

Касета за батерија	BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B
Полнач	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Некои од касетите за батерии и полначите наведени погоре може да не се достапни зависно од регионот во кој живеете.

▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Користете ги само касетите за батерии и полначите наведени погоре. Користењето какви било поинакви касети за батерии и полначи може да создаде ризик од повреда и/или пожар.

Наменета употреба

Алатот е наменет за брусење, стругање, жичено четкање и сечење метал и камен без користење вода.

Бучава

Типична А-вредност за ниво на бучавата одредена во согласност со EN60745-2-3:

Модел DGA419

Ниво на звучниот притисок (L_{pA}): 80 dB (A)
Отстапување (K): 3 dB (A)

Модел DGA469

Ниво на звучниот притисок (L_{pA}): 80 dB (A)
Отстапување (K): 3 dB (A)

Модел DGA519

Ниво на звучниот притисок (L_{pA}): 80 dB (A)
Отстапување (K): 3 dB (A)

Нивото на бучава при работа може да надмине 80 dB (A).

НАПОМЕНА: Номиналната вредност(и) за емисија на бучава е измерена во согласност со стандардни методи за испитување и може да се користи за споредување алати.

НАПОМЕНА: Номиналната вредност(и) за емисија на бучава може да се користи и како прелиминарна процена за изложеност.

▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Носете заштита за ушите.

▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Емисијата на бучава при фактичкото користење на алатот може да се разликува од номиналната вредност(и), зависно од начинот на којшто се користи алатот, особено од тоа како вид работен материјал се обработува.

▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Погрижете се да ги утврдите безбедносните мерки за заштита на лицето кое ракува со алатот врз основа на процена на изложеноста при фактичките услови на употреба (земајќи ги предвид сите делови на работниот циклус, како периодите кога електричниот алат е исклучен и кога работи во празен од, не само кога е активен).

Вибрации

Вкупна вредност на вибрациите (векторска сума на три оски) одредена во согласност со EN60745-2-3:

Модел DGA419

Работен режим: брусење површина со нормален страничен држач

Ширење вибрации ($a_{h,AG}$): 4,5 м/с²

Отстапување (K): 1,5 м/с²

Работен режим: брусење површина со

антивибрациски страничен држач

Ширење вибрации ($a_{h,AG}$): 6,0 м/с²

Отстапување (K): 1,5 м/с²

Модел DGA469

Работен режим: брусење површина со нормален страничен држач

Ширење вибрации ($a_{h,AG}$): 5,0 m/c^2

Отстапување (K): 1,5 m/c^2

Работен режим: брусење површина со

антивибрациски страничен држач

Ширење вибрации ($a_{h,AG}$): 5,5 m/c^2

Отстапување (K): 1,5 m/c^2

Модел DGA519

Работен режим: брусење површина со нормален страничен држач

Ширење вибрации ($a_{h,AG}$): 5,5 m/c^2

Отстапување (K): 1,5 m/c^2

Работен режим: брусење површина со

антивибрациски страничен држач

Ширење вибрации ($a_{h,AG}$): 7,0 m/c^2

Отстапување (K): 1,5 m/c^2

НАПОМЕНА: Вкупната вредност(и) на номиналната јачина на вибрациите е измерена во согласност со стандардни методи за испитување и може да се користи за споредување алати.

НАПОМЕНА: Вкупната вредност(и) на номиналната јачина на вибрациите може да се користи и како прелиминарна процена за изложениост.

▲ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Јачината на вибрациите при фактичкото користење на алатот може да се разликува од номиналната вредност(и), зависно од начинот на којшто се користи алатот, особено од тоа како вид работен материјал се обработува.

▲ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Погрижете се да ги утврдите безбедносните мерки за заштита на лицето кое ракува со алатот врз основа на процена на изложеноста при фактичките услови на употреба (земајќи ги предвид сите делови на работниот циклус, како периодите кога електричниот алат е исклучен и кога работи во празен од, не само кога е активен).

▲ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Номиналната јачина на вибрациите се користи за главните намени на алатот. Меѓутоа, ако алатот се користи за други намени, јачината на вибрациите може да биде различна.

Декларација за сообразност од ЕУ

Само за земјите во Европа

Декларацијата за сообразност од ЕУ е вклучена во Додаток А од упатствата за корисникот.

БЕЗБЕДНОСНИ ПРЕДУПРЕДУВАЊА

Општи упатства за безбедност за електричните алати

▲ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Прочитајте ги сите безбедносни предупредувања, упатства, илустрации и спецификации дадени со електричниот алат. Ако не се почитуваат сите упатства наведени подолу, може да дојде до струен удар, пожар и/или сериозни повреди.

Чувајте ги сите предупредувања и упатства за да може повторно да ги прочитате.

Под терминот „електричен алат“ во предупредувањата се мисли на вашиот електричен алат кој работи на струја (со кабел) или на батерии (безжично).

Безбедносни предупредувања за безжична брусилка

Општи безбедносни предупредувања за брусење, пескареење, четкање со жица или абразивно сечење:

1. Овој алат е наменет да се користи за брусење, стругање, четкање со жица или абразивно сечење. Прочитајте ги сите безбедносни предупредувања, упатства, илустрации и спецификации дадени со електричниот алат. Ако не се почитуваат сите упатства наведени подолу, може да дојде до струен удар, пожар и/или сериозни повреди.
2. Не се препорачува да се врши полирање со овој алат. Операциите за кои алатот не е наменет може да предизвикаат опасност и физички повреди.
3. Не користете додатоци што не се посебно одредени и препорачани од производителот на алатот. Тоа што додатокот може да се прикачи на вашиот електричен алат не значи дека е безбеден за употреба.
4. Номиналната брзина на додатокот мора да биде барем еднаква со максималната брзина означена на алатот. Додатоците што се вртат побрзо од номиналната брзина мора да се скршат и да се распрскаат.
5. Надворешниот пречник и дебелината на додатокот мора да се во рамките на нормалниот капацитет на алатот. Додатоците со неправилна големина не можат соодветно да се заштитат или контролираат.
6. Монтажните додатоци со навој мора да соодветствуваат на навојот на вретеното на брусилката. За додатоци што се монтираат со фланши, отворот за прицвстување на додатокот мора да одговара на дијаметарот на фланшата. Додатоците што не одговараат на монтажниот хардвер на алатот ќе работат без рамнотежа, ќе вибрираат прекумерно и може да предизвикаат губење на контролата.

7. **Не користете оштетени додатоци.** Пред секоја употреба, проверете ги додатоците како што се абразивните тркала да не се скршени или напукнати, подлошките да не се напукнати, избени или истрошени, четките да нема откачени или искинати жици. Ако алатот или додатокот ви падне, проверете дали има оштетувања или ставете неоштетен додаток. Откако ќе го проверите и ќе го наместите додатокот, поставете се себеси и околните лица подалеку од рамнината на вртливост додаток и ракувајте со алатот при максимална неоптоварена брзина една минута. Оштетените додатоци обично се распаѓаат за време на овој пробен период.
8. **Носете опрема за лична заштита. Зависно од примената, користете заштита за лицето, безбедносни затемнети очила или заштитни очила. Зависно од работата, носете маска за прашина, ракавици и работна престилка што може да сопре мали отпадоци од брусење или стругање.** Заштитата за очи треба да сопира разлетан отпад произведен од работата. Маската за прашина или респираторот треба да можат да ги филтрираат честичките што ги произведува вашата работа. Подолга изложеност на голема бучава може да предизвика оштетување на слухот.
9. **Присутните лица треба да се на безбедна оддалеченост од работното подрачје. Секој што влегува во работното подрачје треба да носи заштитна опрема.** Парчиња од обработуваниот материјал или од скршен додаток може да одлетаат и да предизвикаат повреди надвор од непосредното работно подрачје.
10. **Држете го алатот само за изолираните држачи кога вршите работи каде што алатот за сечење може да дојде во допир со скриени жици.** Ако дојде до допир со жица под напон, струјата може да се пренесе до металните делови на алатот и да предизвика струен удар на операторот.
11. **Не одложувајте го алатот додека додатокот не сопре сосема.** Вртливиот додаток може да ја зафати површината и да го извлече алатот од контрола.
12. **Алатот не смее да е вклучен додека го пренесувате.** Случаен допир со вртливиот додаток може да ви ја зафати облеката и да ве повреди.
13. **Редовно чистете ги отворите за проветрување на алатот.** Вентилаторот на моторот привлекува прашина во кукиштето, а прекумерното насобирање метал во прав може да предизвика опасност од струен удар.
14. **Не ракувајте со алатот близу до запаливи материјали.** Искрите може да предизвикаат пожар.
15. **Не користете додатоци за коишто се потребни течности за ладење.** Користењето вода или друга течност за ладење може да предизвика струен удар.

Повратен удар и предупредувања

Повратен удар настанува при ненадејно заглавување или поткачување на тркало, подлошка, четка или некој друг додаток што се врти. Заглавувањето или поткачувањето предизвикува нагло сопирање на вртливиот додаток, што предизвикува губење контрола врз алатот и негово придвижување во насока спротивна од вртењето на тркалото на точката на заглавувањето. На пример, ако абразивно тркало се заглави во работниот материјал, работ на тркалото што влегува во точката на заглавувањето може да се зарие во површината на материјалот, што ќе предизвика тркалото да излезе или да отскокне. Каменот може да отскокне кон операторот или настрана од него, зависно од насоката на движење на каменот во точката на заглавување. Абразивните камења може исто така да се скршат под вакви услови. Повратниот удар е резултат од неправилна употреба на алатот и/или неправилни работни постапки и услови и може да се избегне со преземање соодветни мерки на претпазливост, како што е наведено подолу.

1. **Цврсто држете го алатот и наместете ги телото и раката, така што ќе можат да ги издржат силите од повратен удар. Секогаш користете помошна рачка, ако ја има, за максимална контрола при повратен удар или торзиска реакција за време на стартувањето.** Операторот може да ги контролира торзиските реакции и силите на повратниот удар ако се преземат соодветни мерки на претпазливост.
2. **Не ставајте ја раката близу до вртливиот додаток.** Добавокот може да се одбие преку раката.
3. **Не поставувајте го телото во подрачјето каде што алатот ќе се придвижи во случај на повратен удар.** Повратниот удар ќе го фрли алатот во насока спротивна од движењето на тркалото во точката на заглавување.
4. **Бидете особено внимателни кога работите на агли, остри рабови и сл. Избегнувајте скокање и завлекување на додатокот.** Аглите, острите рабови и отскокнувањето можат да го заглават вртливиот додаток и да предизвикаат губење контрола или повратен удар.
5. **Не ставајте сечила за дрворез или назабени сечила.** Таквите сечила често предизвикуваат повратни удари и губење контрола.

Безбедносни предупредувања специфични за брусење и абразивно сечење:

1. **Користете само типови тркала што се препорачани за вашиот алат и специфичниот штитник конструиран за избраното тркало.** Тркала за кои алатот не е конструиран не може да се заштитат соодветно и се небезбедни.
2. **Површината што се бруси на тркалата со влдабнато средиште мора да биде монтирана под рамнината на штитникот.** Неправилно монтираното тркало што поминува низ рамнината на штитникот не може адекватно да се заштити.

3. Штитникот мора да биде цврсто прикачен на електричниот алат и поставен за максимална безбедност, така што најмал дел на тркалото да е изложен кон операторот. Штитникот помага да се заштити операторот од парчиња скршено тркало, случаен контакт со тркалото и искри што може да ја запалат облеката.
4. Тркалата смеат да се користат само за препорачаните намени. На пример: не брусете со страната на тркалото за сечење. Тркалата за абразивно сечење се наменети за периферно брусене, па страничните сили што влијаат на таквите тркала можат да ги распркаат.
5. Секогаш користете неоштетени фланши за тркалото што се со правилни големина и облик за избраното тркало. Соодветните фланши за тркало го држат тркалото и со тоа ја намалуваат можноста тоа да се скрши. Фланшите за тркалата за сечење може да се различни од фланшите за брусните плочи.
6. Не користете избани тркала од поголеми електрични алати. Тркалата наменети за поголеми алати не се погодни за поголемите брзини на помалите алати и може да прснат.

Дополнителни безбедносни предупредувања за абразивно сечење:

1. Не заглавувајте го тркалото за сечење и не притискајте прекумерно. Не обидувајте се да сечете предлабоко. Пренапрегнувањето на тркалото го зголемува оптоварувањето и можноста за извитување или лепење на тркалото во засекот, а со тоа и можноста за повратен удар или кршење на тркалото.
2. Не поставувајте го телото во линија со вртливото тркало или зад него. Кога тркалото, на точката на работа, се движи подалеку од вашето тело, можниот повратен удар може да ги фрли завртеното тркало и алатот право на вас.
3. Кога тркалото се лепи или кога сечењето се прекинува поради нешто, исклучете го алатот и држете го неподвижен додека тркалото не спре целосно. Не обидувајте се да го извадите тркалото за сечење од резот додека тркалото се движи, инаку може да дојде до повратен удар. Испитајте и преземете мерки за отстранување на причините за лепење на тркалото.
4. Не почнувајте со сечењето повторно додека тркалото е во работниот материјал. Оставете тркалото да достигне максимална брзина и внимателно влезете повторно во резот. Тркалото може да се залепи, да осцилира или да дојде до повратен удар ако електричниот алат се активира повторно во материјалот.
5. Прицврстете ги плочите или материјалите што се преголеми за да го намалите ризикот од заглавување на тркалото и повратен удар. Големите парчиња материјал обично се викаат од сопствената тежина. Држачите треба да се стават под материјалот, близу до линијата на сечење и до работ на материјалот од двете страни на тркалото.

6. Бидете особено внимателни кога засекувате во постојни ѕидови или други слепи подрачја. Тркалото, за време на навлегувањето, може да исече водоводни или цевки за плин, електрични инсталации или предмети што може да предизвикаат повратен удар.

Посебни безбедносни предупредувања за шмирглање:

1. Не користете преголем диск со шмиргла. Почитувајте ги препораките на производителот кога бирате шмиргла. Поголема шмиргла што стрчи надвор од подлогата за стругање е опасна бидејќи може да ве расече, да предизвика заглавување, кинење на дискот или повратен удар.

Посебни безбедносни предупредувања за четкање со жица:

1. Имајте предвид дека се исфрлаат жичени влакненца од четката дури и при нормална работа. Не напрегајте ги жичите со прекумерен притисок на четката. Влакната на жицата лесно може да пробијат лесна облека или кожа.
2. Ако се препорачува користење штитник за четкање со жица, не дозволувајте допир на жиченото тркало или четката со штитникот. Жиченото тркало или четката може да го зголемат пречникот поради работното оптоварување и центрифугалните сили.

Дополнителни безбедносни предупредувања:

1. Кога користите брусни плочи со вдлабнато средиште, користете само тркала зајакнати со армирано стакло.
2. НЕ КОРИСТЕТЕ испакнати тркала со оваа брусилка. Брусилката не е конструирана за такви видови тркала и користењето такви производи може да доведе до тешки повреди.
3. Внимавајте да не го оштетите држачот X-LOCK. Оштетените делови може да доведат до кршење на тркалото.
4. Внимавајте каменот да не го допира материјалот пред да се вклучи прекинувачот.
5. Пред да го користите алатот врз работниот материјал, оставете го да поработи малку напразно. Видете дали има вибрации или осцилации што може да укажуваат на лошо монтирање или неизбалансиран камен.
6. Користете ја назначената површина на каменот за да го изведете брусењето.
7. Не оставајте го алатот вклучен. Работете со алатот само кога го држите в раце.
8. Не допирајте го материјалот веднаш по работата, може да е многу жежок и да ви ја изгори кожата.
9. Не допирајте ги додатоците веднаш по работата, може да се многу жешки и да ви ја изгори кожата.
10. Почитувајте ги упатствата на производителот за правилно монтирање и користење на камењата. Бидете внимателни кога ракувате со камењата и кога ги одложувате.

11. Не користете посебни редуцирачки лежишта или адаптери за да ставате абразивни тркала со голем отвор.
12. Проверете дали материјалот е добро прицврстен.
13. Внимавајте, тркалото продолжува да се врти по исклучување на алатот.
14. Ако работното место е крајно жешко и влажно или многу загадено со спроводлив прав, користете прекинувач за краток спој (30 mA) за безбедност на операторот.
15. Не користете го алатот ако материјалот содржи азбест.
16. Кога користите тркало за сечење, секогаш работете со штитникот за собирање прав што го бараат домашните прописи.
17. Дискот за сечење не смее да се притиска странично.
18. Не користете платнени работни ракавици при работата. Текстилните влакна од платнените ракавици може да навлезат во алатот, што предизвикува кршење на алатот.
19. Пред да започнете со работа, проверете дали има вметнати предмети, како цевка за електричен кабел, цевка за вода или гас, во работниот материјал. Во спротивно, може да предизвика електричен удар, протекување струја или гас.
5. Не предизвикувајте спој на касетата за батеријата.
 - (1) Не допирајте ги контактите со никаков проводлив материјал.
 - (2) Избегнувајте да ја чувате касетата за батерија во сад со други метални предмети како што се шајки, монети и сл.
 - (3) На изложувајте ја касетата за батеријата на вода или дожд.

Краткиот спој на батеријата може да предизвика голем проток на електрична енергија, прегревање, можни изгореници, па дури и пад на напојувањето.

6. Не складирајте и не користете ги алатот и касетата за батеријата на места каде што температурата може да достигне или надминува 50 °C (122 °F).
7. Не палете ја касетата за батеријата дури и кога е многу оштетена или целосно потрошена. Касетата за батеријата може да експлодира ако се стави во оган.
8. Не заковувајте ја, сечете ја, фрлајте ја, испуштајте ја касетата за батерија, ниту удирајте ја од тврд предмет касетата за батеријата. Таквото однесување може да резултира со оган, прекумерна топлина или експлозија.
9. Не користете оштетена батерија.

ЧУВАЈТЕ ГО УПАТСТВОТО.

▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: НЕ ДОЗВОЛУВАЈТЕ удобноста или познавањето на производот (стекнати со подолга употреба) да ве наведат да не се придржувате строго до безбедносните правила за овој производ. **ЗЛОУПОТРЕБАТА** или непочитувањето на безбедносните правила наведени во ова упатство може да предизвикаат тешка телесна повреда.

Важни безбедносни упатства за касетата за батеријата

1. Пред користење на касетата за батеријата, прочитајте ги сите упатства и ознаки за претпазливост на (1) полночот за батеријата, (2) батеријата и (3) производот што ја користи батеријата.
2. Не расклопувајте ја, ниту експериментирајте со касетата за батеријата. Тоа може да резултира со оган, прекумерна топлина или експлозија.
3. Ако оперативното времето станало прекумерно кратко, престанете веднаш со работа. Тоа може да резултира со ризик од прегревање, можни изгореници, па дури и експлозија.
4. Ако електролит навлезе во вашите очи, измијте ги со чиста вода и побарајте медицинска нега веднаш. Тоа може да резултира со губење на вашиот вид.
11. Кога ја фрлате во отпад касетата за батеријата, извадете ја од алатот и фрлате ја на безбедно место. Почитувајте ги локалните законски прописи што се однесуваат на фрлање во отпад на батеријата.
12. Користете ги батериите само со производите назначени од Makita. Монтирањето батерии на неусогласените производи може да резултира со пожар, прекумерна топлина, експлозија или истекување на електролитот.
13. Доколку алатот не се користи подолг временски период, батеријата мора да се извади од алатот.
14. Пред и по употребата, касетата за батеријата може да прими топлина што може да предизвика изгореници или изгореници од ниска температура. Внимавајте како ракувате со жешките касети за батерии.

15. Не допирајте го терминалот на алатот непосредно по употребата бидејќи може да се загрее доволно за да предизвика изгореници.
16. Не дозволувајте деланки, прав или земја да се заглават во терминалите, отворите и жлебовите на касетата за батерија. Тоа може да резултира со слаба изведба или пад на напојувањето на алатот или касетата за батерија.
17. Освен ако алатката не поддржува употреба на електричните далноводи со висок напон во близина, не користете ја касетата за батерија во близина на електричните далноводи со висок напон. Тоа може да резултира со дефект или пад на напојувањето на алатот или касетата за батерија.
18. Држете ја батеријата подалеку од деца.

ЧУВАЈТЕ ГО УПАТСТВОТО.

⚠ВНИМАНИЕ: Користете само оригинални батерии на Makita. Користењето неоригинални батерии на Makita или батерии што се изменети може да резултира со распакување на батеријата, предизвикувајќи пожар, телесна повреда и оштетување. Тоа исто така ќе ја поништи гаранцијата на Makita за алатот и полначот на Makita.

Совети за одржување максимален работен век на батеријата

1. Заменете ја касетата за батеријата пред целосно да се испразни. Секогаш запирајте ја работата со алатот и заменете ја касетата за батеријата кога ќе забележите дека алатот дава помала моќност.
2. Никогаш немојте да полните целосно полна касета за батерија. Прекумерното полнење го скратува работниот век на батеријата.
3. Полнете ја касетата за батеријата на собна температура од 10°C - 40°C. Дозволете загреаната касета за батерија да се олади пред да ја ставите на полнење.
4. Кога не ја користите касетата за батерија, извадете ја алатот или полначот.
5. Полнете ја касетата за батеријата доколку не ја користите подолго време (повеќе од шест месеци).

ОПИС НА ФУНКЦИЈЕТЕ

⚠ВНИМАНИЕ: Пред секое нагодување или проверка на алатот, проверувајте дали е исклучен и батеријата е извадена.

Монтирање или отстранување на касетата за батеријата

⚠ВНИМАНИЕ: Секогаш исклучувајте го алатот пред ставањето или вадењето на касетата за батеријата.

⚠ВНИМАНИЕ: Држете ги алатот и касетата за батеријата цврсто кога ја монтирате или вадите касетата за батеријата. Ако не ги држите цврсто алатот и касетата за батеријата, тие може да се лизнат од вашите раце и да дојде до нивно оштетување, како и до телесна повреда.

► **Сл.1:** 1. Црвен индикатор 2. Копче 3. Касета за батерија

За да ја извадите касетата за батеријата, повлечете ја од алатот додека го лизгате копчето на предната страна на касетата.

За вметнување на касетата за батеријата, порамнете го јазичето на касетата со жлебот во кукиштето и лизнете го во место. Вметнете ја до крај додека не се блокира во место при што ќе се слушне мало кликување. Ако можете да го видите црвениот индикатор на горната страна од копчето, тоа значи дека не е заклучена целосно во место.

⚠ВНИМАНИЕ: Секогаш монтирајте ја касетата за батеријата целосно додека црвениот индикатор не се изгасне. Во спротивно, може ненадејно да испадне од алатот предизвикувајќи ви повреда вам или на некој друг околу вас.

⚠ВНИМАНИЕ: Немојте да ја монтирате касетата за батеријата на сила. Ако касетата не може да се лизне лесно, тоа значи дека не е поставена правилно.

Укажување на преостанатиот капацитет на батеријата

Само за батерии со индикатор

► **Сл.2:** 1. Индикаторски ламбички 2. Копче за проверка

Притиснете го копчето за проверка на касетата за батеријата за укажување на преостанатиот капацитет на батеријата. Индикаторските ламбички светнуваат неколку секунди.

Индикаторски ламбички			Преостанат капацитет
Запалено	Исклучено	Трепка	
			75% до 100%
			50% до 75%
			25% до 50%
			0% до 25%
			Наполнете ја батеријата.
			Батеријата можеби е неисправна.

НАПОМЕНА: Во зависност од условите на користење и амбиенталната температура, индикацијата може да се разликува во мала мера од реалниот капацитет.

НАПОМЕНА: Првата (најлево) ламбичка на индикаторот ќе трепка кога работи системот за заштита на батеријата.

Укажување на преостанатиот капацитет на батеријата

Кога ќе го вклучите алатот, индикаторот за батерија го покажува преостанатиот капацитет на батеријата.

► **Сл.3: 1.** Индикатор за батерија

Преостанатиот капацитет на батеријата се прикажува во вид на следнава табела.

Статус на индикатор за батерија			Преостанат капацитет на батеријата
Вклучено	Исклучено	Трепка	
			од 50% до 100%
			од 20% до 50%
			од 0% до 20%
			Наполнете ја батеријата

Систем за заштита на алатот/батеријата

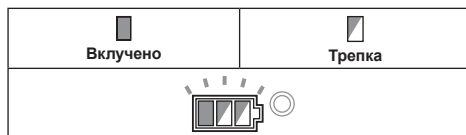
Алатот е опремен со систем за заштита на алатот/батеријата. Овој систем автоматски го прекинува напојувањето на моторот за да го продолжи работниот век на алатот и на батеријата. Алатот автоматски ќе се исклучи за време на работењето ако тој или батеријата се најдат под еден од следниве услови:

Заштита од преоптоварување

Кога со алатот/батеријата се работи на начин што предизвикува повлекување прекумерно висока струја, тој автоматски се исклучува без никаква индикација. Во таква ситуација, исклучете го алатот и запрете со примената што предизвикала негово преоптоварување. Потоа, повторно вклучете го алатот.

Заштита од прегревање

Кога алатот е прегреан, алатот се исклучува автоматски и индикаторот за батерија ја покажува следнава состојба. Во оваа ситуација, оставете алатот да се олади пред повторно да го вклучите.



Ако алатот не се вклучи, батеријата може да се прегрее. Во оваа ситуација, оставете ја батеријата да се олади пред повторно да го вклучите алатот.

Заштита од прекумерно празнење

Кога капацитетот на батеријата нема да биде доволен, алатот автоматски се исклучува. Во овој случај, извадете ја батеријата од алатот и наполнете ја.

Ослободување на заштитната блокада

Кога системот за заштита работи повторливо, алатот е блокиран и индикаторот за батеријата ја покажува следнава состојба.

Во оваа ситуација, алатот не стартува дури ни ако го исклучувате и вклучувате. За да ја ослободите заштитната блокада, извадете ја батеријата, поставете ја на полначот за батерии и почекајте додека не заврши полнењето.



Вклучување

⚠ ВНИМАНИЕ: Секогаш пред да ја монтирате касетата на батеријата во алатот, проверувајте дали лостот на прекинувачот функционира исправно и се враќа во положбата „OFF (ИСКЛУЧЕНО)“ кога ќе се отпушти.

⚠ ВНИМАНИЕ: За ваша безбедност, овој алат е опремен со лост за одблокирање кој спречува алатот да се вклучи ненамерно. НИКОГАШ не користете го алатот ако работи кога едноставно ќе го повлечете прекинувачот за стартување без повлекување на лостот за одблокирање. Вратете го алатот во нашиот овластен сервисен центар за соодветна поправка ПРЕД натамошна употреба.

⚠ ВНИМАНИЕ: Не повлекувајте го силно лостот на прекинувачот без да го повлечете лостот за заклучување. Тоа може да предизвика дефект на прекинувачот.

⚠ ВНИМАНИЕ: НИКОГАШ немојте да ја залепувате или да ја оневозможувате функцијата на рачката за блокирање.

За да спречите случајно повлекување на лостот на прекинувачот, вграден е лост за заклучување.

За да го стартувате алатот, повлечете го лостот за блокирање кон операторот, а потоа, повлечете го лостот на прекинувачот.

За да го запрете алатот, отпуштете го лостот на прекинувачот.

► **Сл.4:** 1. Рачка за блокирање 2. Рачка на прекинувач

Бирач за нагудување на брзината

Брзината на ротација на алатот може да се нагоди со вртење на бирачот за нагудување на брзината. Табелата подолу ги прикажува бројот на бирачот и соодветната брзина на ротација.

► **Сл.5:** 1. Бирач за нагудување на брзината

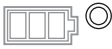

Број	Брзина
1	3.000 мин. ⁻¹
2	4.500 мин. ⁻¹
3	6.000 мин. ⁻¹
4	7.500 мин. ⁻¹
5	8.500 мин. ⁻¹

ЗАБЕЛЕШКА: Ако со алатот се ракува континуирано при ниска брзина подолго време, моторот ќе се прегрее, што може да резултира со дефект на уредот.

ЗАБЕЛЕШКА: Кога ја менувате брзината на бирачот од „5“ на „1“, свртете го бирачот налево. Не вртете го бирачот надесно со сила.

Функција за автоматско менување на брзината

► **Сл.6:** 1. Индикатор за режим

Статус на индикатор за режим	Работен режим
	Режим со голема брзина
	Режим на голем вртежен момент

Овој алат има „режим со голема брзина“ и „режим со голем вртежен момент“. Автоматски го менува работниот режим во зависност од работното оптоварување. Кога индикаторот за режим ќе се вклучи во текот на работењето, алатот е во режим на голем вртежен момент.

Функција за спречување случајно рестартирање

Кога ја монтирате касетата за батеријата додека го повлечувате лостот на прекинувачот, алатот не се стартува. За да го стартувате алатот, прво, отпуштете го лостот на прекинувачот. Потоа, повлечете го лостот за блокирање, а потоа, повлечете го лостот на прекинувачот.

Електронска функција за регулирање сила на вртење

Алатот електронски открива ситуации каде тркалото или опремата се изложени на ризик да бидат ограничени. Во таа ситуација, алатот автоматски се исклучува за да спречи додатна ротација на вретеното (не спречува повратен удар). За да го рестартирате алатот, прво исклучете го, отстранете ја причината за ненадејниот пад на брзината на ротација, а потоа вклучете го.

Одлика за меко стартување

Одликата за меко стартување ја намалува почетната реакција.

СОСТАВУВАЊЕ

⚠ ВНИМАНИЕ: Пред секое нагудување или проверка на алатот, проверувајте дали е исклучен и батеријата е извадена.

Местење на страничниот држач (рачка)

⚠ ВНИМАНИЕ: Секогаш проверувајте дали страничниот држач е наместен цврсто пред да работите.

Завртете го страничниот држач цврсто во положбата на алатот како што е прикажано на сликата.

► **Сл.7**

Монтирање или отстранување на штитникот за тркало

▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Кога користите тркало со вдлабнато средиште, повеќеделен диск или кружна жичена четка, штитникот за тркалото треба да се монтира на алатот, така што затворената страна на штитникот да биде свртена кон операторот.

▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Уверете се дека штитникот за тркало е безбедно заклучен со лостот за блокирање со еден од отворите на штитникот за тркало.

▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Кога користите тркало за абразивно сечење/дијамантско тркало, внимавајте да го користите само специјалниот штитник за тркало конструиран за тркалата за сечење.

(Во некои европски земји може да се користи и обичниот штитник при користење на дијамантско тркало. Почитувајте ги прописите во земјата.)

За тркало со вдлабнато средиште, повеќеделен диск, кружна жичена четка/тркало за абразивно сечење, дијамантско тркало

1. Додека го притискате лостот за блокирање, монтирајте го штитникот за тркалото со испакнатите делови на штитникот за тркалото порамнет со жлебовите на кутијата на лежиштето.

► **Сл.8:** 1. Лост за блокирање 2. Жлеб 3. Испакнат дел

2. Додека го притискате лостот за блокирање кон А, притиснете го штитникот за тркало држејќи ги надолу деловите В како што е прикажано на сликата.

► **Сл.9:** 1. Штитник за тркало 2. Отвор

НАПОМЕНА: Рамно притиснете го надолу штитникот за тркало. Во спротивно, нема да може целосно да го притиснете штитникот за тркало.

3. Додека ја одржувате позицијата на лостот за блокирање и штитникот за тркало како што е опишано во чекор 2, ротирајте го штитникот за тркало кон С, и потоа сменете го аголот на штитникот за тркало во согласност со работата.

► **Сл.10:** 1. Штитник за тркало 2. Отвор

НАПОМЕНА: Целосно притиснете го штитникот за тркало. Во спротивно, нема да може да го ротирате штитникот за тркало.

За да го извадите штитникот за тркало, следете ја постапката за местење по обратен редослед.

Кога користите тркало со вдлабнато средиште или повеќеделен диск

Опционален прибор

▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Кога користите тркало со вдлабнато средиште или повеќеделен диск, штитникот на тркалото треба да се монтира на алатот, така што затворената страна на штитникот да биде свртена кон операторот.

► **Сл.11:** 1. Тркало со вдлабнато средиште
2. Штитник за тркало

Кога се користи тркало за абразивно сечење/дијамантско тркало

Опционален прибор

▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Кога користите тркало за абразивно сечење/дијамантско тркало, внимавајте да го користите само специјалниот штитник конструиран за тркалата за сечење.

(Во некои европски земји може да се користи и обичниот штитник при користење на дијамантските тркала. Почитувајте ги прописите во земјата.)

▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: НИКОГАШ не користете го тркалото за сечење за странично брусење.

► **Сл.12:** 1. Тркало за абразивно сечење/дијамантско тркало 2. Штитник за тркало за абразивно сечење/дијамантско тркало

Монтирање на испакнатата жичена четка

Опционален прибор

▲ ВНИМАНИЕ: Не користете ја испакнатата жичена четка ако е оштетена или ако е неурамнотежена. Користењето оштетена четка може да го зголеми потенцијалот за повреда од доаѓање во допир со скршени жици од четката.

► **Сл.13:** 1. Испакнатата жичена четка

Монтирање на кружна жичена четка

Опционален прибор

▲ ВНИМАНИЕ: Не користете ја жичената четка ако е оштетена или ако е неурамнотежена. Користењето оштетена жичена четка може да го зголеми потенцијалот за повреда од доаѓање во допир со скршени жици од четката.

▲ ВНИМАНИЕ: СЕКОГАШ користете штитник со жичените кружни четки, уверувајќи се дека дијаметарот на тркалото одговара на штитникот. Тркалото може да се распрсне за време на употребата, а штитникот помага во намалување на шансите за телесна повреда.

► **Сл.14:** 1. Кружна жичена четка 2. Штитник за тркало

Ставање или вадење на X-LOCK тркало

▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Никогаш не активирајте го лостот на X-LOCK држачот за време на работата. Осигурете се дека X-LOCK тркалото целосно запрело при неговото отстранување. Во спротивно, X-LOCK тркалото може да излезе од алатот и да предизвика сериозни повреди.

▲ ВНИМАНИЕ: Користете само оригинални X-LOCK тркала со логото X-LOCK. Овој алат е назначен за X-LOCK.

Максималната стандардна мерка за стегање од 1,6 мм може да се гарантира само со оригинални X-LOCK тркала.

Користењето други тркала може да доведе до неизбежно стегање и да предизвика олабавување на алатот за стегање.

▲ ВНИМАНИЕ: Не допирајте го X-LOCK тркалото веднаш по работата. Тоа може да биде многу жешко и може да ви ја изгори кожата.

▲ ВНИМАНИЕ: Осигурете се дека X-LOCK тркалото и држачот на алатот не се деформирани и немаат прашина или туѓи материјали.

▲ ВНИМАНИЕ: Не ставајте го прстот во близина на држачот при ставање или вадење на X-LOCK тркалото. Може да ви го зафати прстот.

▲ ВНИМАНИЕ: Не ставајте го прстот во близина на лостот за отпуштање при ставање на X-LOCK тркалото. Може да ви го зафати прстот.

НАПОМЕНА: Не се потребни дополнителни делови како внатрешни фланци или навртки за блокирање за ставање или вадење на X-LOCK тркалата.

1. За ставање на X-LOCK тркалото, осигурете се дека двете сопирачки се во отклучената положба.
Во спротивно, притиснете го лостот за отпуштање од страната А за да се подигне страната В, а потоа влечете го лостот за отпуштање од страната В како што е прикажано на сликата. Сопирачките се поставени во отклучената положба.
► **Сл.15:** 1. Сопирачка 2. Лост за отпуштање
2. Поставете централна положба на X-LOCK тркалото врз држачот.
Осигурете се дека X-LOCK тркалото е паралелно на површината на фланшата и со точната страна насочена нагоре.
3. Турнете го X-LOCK тркалото врз држачот.
Сопирачките се заклучуваат со кликување и го фиксираат X-LOCK тркалото.
► **Сл.16:** 1. X-LOCK тркало 2. Држач 3. површина на фланшата 4. Сопирачка

4. Осигурете се дека X-LOCK тркалото е фиксирано правилно. Површината на X-LOCK тркалото не треба да е повисока од површината на држачот како што е прикажано на сликата.
Во спротивно, држачот мора да се исчисти или X-LOCK тркалото не смее да се користи.
► **Сл.17:** 1. Површина на држачот 2. Површина на X-LOCK тркалото

За да го отстраните X-LOCK тркалото, притиснете го лостот за отпуштање од страната А за да се подигне страната В, а потоа влечете го лостот за отпуштање од страната В како што е прикажано на сликата.
X-LOCK тркалото е ослободено и може да се извади.
► **Сл.18:** 1. Лост за отпуштање

РАБОТЕЊЕ

▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Никогаш не би требало да се применува сила врз алатот. Тежината на алатот нанесува доволно притисок. Додавањето сила и прекумерен притисок може да предизвикаат опасно кршење на тркалото.

▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: СЕКОГАШ заменувајте го тркалото ако алатот ви падне при брусење.

▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: НИКОГАШ не удирајте го тркалото.

▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Избегнувајте отскокнување и заглавување на тркалото, особено кога работите на агли, остри рабови и сл. Така може да изгубите контрола и да дојде до повратен удар.

▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: НЕ КОРИСТЕТЕ ГО алатот со сечила за дрворез и други пили за дрво. Таквите сечила, кога се користат со брусилка, често удираат и предизвикуваат губење контрола, што може да доведе до телесна повреда.

▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Никогаш не активирајте го лостот на X-LOCK држачот за време на работата. X-LOCK тркалото може да излезе од алатот и да предизвика сериозни повреди.

▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Осигурете се дека X-LOCK тркалото е фиксирано цврсто.

▲ ВНИМАНИЕ: Никогаш не вклучувајте го алатот кога е во контакт со работниот материјал, во спротивно може да дојде до повреда на операторот.

▲ ВНИМАНИЕ: Секогаш носете заштитни очила или маска за заштита на лицето при работата.

▲ ВНИМАНИЕ: По работата, секогаш исклучувајте го алатот и почekaјте додека тркалото не сопре сосема пред да го одложите алатот.

▲ ВНИМАНИЕ: СЕКОГАШ држете го алатот цврсто со едната рака за кукиштето и со другата на страничниот држач (рачка).

Брусеење и шмирглање

► Сл.19

Вклучете го алатот и потоа, ставете ги тркалото или дискот во работниот материјал.

По принцип, одржувајте го работ од тркалото или дискот под агол од околу 15° во однос на површината на работниот материјал.

За време на првичниот период на користење ново тркало, не работете со брусилката во насока напред бидејќи ќе засече во работниот материјал. Штом работ на тркалото ќе се заобли од употребата, со тркалото може да се работи во двете насоки, напред и наназад.

Работа со тркало за абразивно сечење/дијамантско тркало

Опционален прибор

▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Не заглавувајте го тркалото и не притискајте прекумерно. Не обидувајте се да сечете предлабоко.

Пренапрегнувањето на тркалото го зголемува оптоварувањето и можноста за извиткување или лепење на тркалото во засекот и можноста за повратен удар, кршење на тркалото и прегревање на моторот.

▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Не почнувајте со сечењето повторно додека тркалото е во материјалот. Оставете го тркалото да достигне максимална брзина и внимателно влезете во засекот, движејќи го алатот напред преку површината на материјалот. Тркалото може да осцилира, да излезе или да удри наназад ако алатот се стартува во материјалот.

▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: За време на сечењето, не менувајте го аголот на тркалото. Ако се притиска странично на тркалото за сечење (при брусеење) може да дојде до пукање или кршење на тркалото, што може да предизвика тешки телесни повреди.

▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Со дијамантското тркало треба да се работи вертикално врз материјалот за сечење.

Примери за користење: работење со абразивно тркало за сечење
► Сл.20

Пример за користење: работење со дијамантско тркало
► Сл.21

Операции со испакната жичена четка

Опционален прибор

▲ ВНИМАНИЕ: Проверете ја функционалноста на четката оставајќи го алатот да работи без оптоварување, осигурувајќи дека нема никој пред или во линија со четката.

ЗАБЕЛЕШКА: Избегнувајте преголем притисок при користење на испакната жичена четка со што може да се извиткаат жиците. Со тоа може предвремено да се искршат.

Пример за користење: работење со испакната жичена четка
► Сл.22

Операции со кружна жичена четка

Опционален прибор

▲ ВНИМАНИЕ: Проверете ја функционалноста на жичената четка оставајќи го алатот да работи без оптоварување, осигурувајќи дека нема никој пред или во линија со четката.

ЗАБЕЛЕШКА: Избегнете преголем притисок при користење на четката, со што може да се извиткаат жиците. Со тоа може предвремено да се искршат.

Пример за користење: работење со кружна жичена четка
► Сл.23

ОДРЖУВАЊЕ

▲ ВНИМАНИЕ: Пред секоја проверка или одржување, секогаш проверувајте дали алатот е исклучен и касетата за батеријата е извадена.

ЗАБЕЛЕШКА: За чистење, не користете нафта, бензин, разредувач, алкохол или слично. Тие средства ја вадат бојата и може да предизвикаат деформации или пукнатини.

За да се одржи БЕЗБЕДНОСТА и СИГУРНОСТА на производот, поправките, одржувањата или дотерувањата треба да се вршат во овластени сервисни центри на Makita, секогаш со резервни делови од Makita.

Чистење на отворите за воздух

Алатот и отворите за воздух треба да се одржуваат чисти. Редовно чистете ги отворите за воздух на алатот или секогаш кога ќе се извалкаат.

► Сл.24: 1. Отвор за испуштање воздух 2. Отвор за вшмукување воздух

Извадете го капакот за прав од отворот за вентилација и исчистете го за да се добие добра циркулација на воздухот.

► Сл.25: 1. Капак на резервоар за прав

ЗАБЕЛЕШКА: Работењето со затнат капак за прав може да го оштети алатот. Ако продолжите со работа со затнат капак за прав, може да се оштети алатот.

ОПЦИОНАЛЕН ПРИБОР

⚠ ВНИМАНИЕ: Овој прибор или додатоци се препорачуваат за користење со алатот од Makita дефиниран во упатството. Со користење друг прибор или додатоци може да се изложите на ризик од телесни повреди. Користете ги приборот и додатоците само за нивната назначена намена.

Ако ви треба помош за повеќе детали за приборот, прашајте во локалниот сервисен центар на Makita.

- Оригинална батерија и полнач на Makita

► Сл.26

-	Модел од 100 мм	Модел од 115 мм	Модел од 125 мм
1	Држач 36		
2	Штитник за тркало (за брусно тркало)		
3	Тркало со вдлабната средина/повекеделен диск		
4	Штитник за тркало (за тркало за сечење) *1		
5	Тркало за абразивно сечење/дијамантско тркало		
6	Кружна жичена четка		
7	Испакната жичена четка		

НАПОМЕНА: *1 При употребата на дијамантско тркало во некои европски земји, може да се користи обичен штитник наместо специјален кој ги покрива двете страни на тркалото. Почитувајте ги прописите во земјата.

НАПОМЕНА: Некои ставки на листата може да се вклучени со алатот како стандарден прибор. Тие може да се разликуваат од држава до држава.

ТЕХНИЧКИ ПОДАЦИ

Модел:	DGA419	DGA469	DGA519
Пречник плоче	100 мм (4")	115 мм (4-1/2")	125 мм (5")
Макс. дебелина плоче	6 мм		
Номинална брзина (н)	8.500 мин ⁻¹		
Укупна дужина	396 мм		
Номинални напон	DC 18 V		
Нето тежина	2,4 – 3,0 кг	2,5 – 3,1 кг	

- На основу нашег непрестаног истраживања и развоја задржавамо право измена наведених техничких података без претходне најаве.
- Спецификације могу да се разликују у различитим земљама.
- Тежина може да се разликује у зависности од наставака, укључујући и уложак батерије. Најлакша и најтежа комбинација, према процедури ЕПТА 01/2014, приказане су у табели.

Применљив уложак батерије и пуњач

Уложак батерије	BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B
Пуњач	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Неки горенаведени улошци батерија и пуњачи можда неће бити доступни у зависности од места становања.

▲ УПОЗОРЕЊЕ: Користите само горенаведене улошке батерије и пуњаче. Коришћење других уложака батерије и пуњача може узроковати повреде и/или пожар.

Намена

Овај алат је намењен за брушење, полирање, четкање жичаном четком и резање метала и камена без употребе воде.

Бука

Типичан А-пондерисани ниво буке одређен је према стандарду EN60745-2-3:

Модел DGA419

Ниво звучног притиска (L_{pA}): 80 dB (A)
Несигурност (K): 3 dB (A)

Модел DGA469

Ниво звучног притиска (L_{pA}): 80 dB (A)
Несигурност (K): 3 dB (A)

Модел DGA519

Ниво звучног притиска (L_{pA}): 80 dB (A)
Несигурност (K): 3 dB (A)

Ниво буке током рада може да премаше 80 dB (A).

НАПОМЕНА: Декларисане вредности емисије буке су измерене према стандардизованом мерном поступку и могу се користити за упоређивање алата.

НАПОМЕНА: Декларисана вредност емисије буке се такође може користити за прелиминарну процену изложености.

▲ УПОЗОРЕЊЕ: Носите заштитне слушалице.

▲ УПОЗОРЕЊЕ: Емисије буке током стварне примене електричног алата могу се разликовати од декларисане вредности у зависности од начина на који се користи алат, а посебно која врста предмета се обрађује.

▲ УПОЗОРЕЊЕ: Уверите се да сте идентификовали безбедносне мере за заштиту руковаоца које су засноване на процени изложености у стварним условима употребе (узимајући у обзир све делове радног циклуса, као што је време рада уређаја, али и време када је алат искључен и када ради у празном ходу).

Вибрације

Укупна вредност вибрација (векторски збир по три осе) одређена је према стандарду EN60745-2-3:

Модел DGA419

Режим рада: брушење површине помоћу стандардног бочног рукохвата
Вредност емисије вибрација ($a_{h,AG}$): 4,5 м/с²
Несигурност (K): 1,5 м/с²

Режим рада: брушење површине помоћу антивибрационог бочног рукохвата
Вредност емисије вибрација ($a_{h,AG}$): 6,0 м/с²
Несигурност (K): 1,5 м/с²

Модел DGA469

Режим рада: брушење површине помоћу стандардног бочног рукохвата
Вредност емисије вибрација ($a_{h,AG}$): 5,0 м/с²
Несигурност (K): 1,5 м/с²

Режим рада: брушење површине помоћу
антивибрационог бочног рукохвата
Вредност емисије вибрација ($a_{h,AG}$): 5,5 m/c²
Несигурност (К): 1,5 m/c²

Модел DGA519

Режим рада: брушење површине помоћу
стандардног бочног рукохвата
Вредност емисије вибрација ($a_{h,AG}$): 5,5 m/c²
Несигурност (К): 1,5 m/c²
Режим рада: брушење површине помоћу
антивибрационог бочног рукохвата
Вредност емисије вибрација ($a_{h,AG}$): 7,0 m/c²
Несигурност (К): 1,5 m/c²

НАПОМЕНА: Декларисане укупне вредности
вибрација су измерене према стандардизованом
мерном поступку и могу се користити за
упоређивање алата.

НАПОМЕНА: Декларисане укупне вредности
вибрација се такође могу користити за
прелиминарну процену изложености.

▲УПОЗОРЕЊЕ: Вредност емисије
вибрација током стварне примене електричног
алата може се разликовати од декларисане
вредности у зависности од начина на који се
користи алат, а посебно која врста предмета се
обрађује.

▲УПОЗОРЕЊЕ: Уверите се да сте
идентификовали безбедносне мере за заштиту
руковаоца које су засноване на процени
изложености у стварним условима употребе
(узимајући у обзир све делове радног циклуса,
као што је време рада уређаја, али и време
када је алат искључен и када ради у празном
ходу).

▲УПОЗОРЕЊЕ: Декларисана вредност
емисије вибрација важи за главне примене
електричног алата. Међутим, ако се електрични
алат користи за друге примене, вредност емисије
вибрација се може разликовати.

E3 декларација о усаглашености

Само за европске земље

E3 декларација о усаглашености део је Додатка А у
овом приручнику са упутствима.

БЕЗБЕДНОСНА УПОЗОРЕЊА

Општа безбедносна упозорења за електричне алате

▲УПОЗОРЕЊЕ: Прочитајте сва безбедносна
упозорења, упутства, илустрације и
спецификације које су испоручене уз овај
електрични алат. Непоштовање свих доле
наведених безбедносних упутстава може изазвати
електрични удар, пожар и/или озбиљну повреду.

Сачувајте сва упозорења и упутства за будуће потребе.

Термин „електрични алат“ у упозорењима односи
се на електрични алат који се напаја из електричне
мреже (каблом) или батерије (без кабла).

Безбедносна упозорења за бежичну брусилуцу

Безбедносна упозорења која се односе на
брушење, полирање, четкање жичаном четком
или абразивно одсецање:

1. Овај електрични алат је предвиђен да
функционише као алат за брушење,
гlačање, четкање и одсецање. Прочитајте
сва безбедносна упозорења, упутства,
илустрације и спецификације које су
испоручене уз овај електрични алат.
Непоштовање свих доле наведених
безбедносних упутстава може изазвати
електрични удар, пожар и/или озбиљну повреду.
2. Овај електрични алат се не препоручује за
обављање радова као што је полирање. Обављање
радова за које електрични алат није намењен може
изазвати опасности и телесне повреде.
3. Не користите прибор који није специјално
пројектован и препоручен од стране
произвођача алата. Ако неки прибор може
да се прикључи на ваш електрични алат, то не
значи да осигурава безбедан рад.
4. Номинална брзина прибора мора да буде
најмање једнака максималној брзини
означеној на електричном алату. Прибори који
се крећу брже од њихове номиналне брзине могу
да се сломају и разлете у комадићима.
5. Спољни пречник и дебљина прибора морају
да одговарају номиналном капацитету
вашег електричног алата. Додатни прибори
неправилне величине не могу се адекватно
заштитити или контролисати.
6. Монтирање прибора са навојем мора да
се поклапа са навојем вретена брусилуце.
За прибор монтиран помоћу прирубница,
прикључни отвор додатног прибора мора да
одговара пречнику површине прирубнице.
Додатни прибор који не одговара монтажном
делу електричног алата биће избачен из
равнотеже, јако ће вибирати и може да доведе
до губитка контроле.
7. Не користите оштећени додатни прибор.
Пре сваке употребе преконтролишите
додатни прибор, на пример, брусне плоче
на листање и напрслине, подметаче на
напрслине, хабање или претерано трошење,
жичану четку на лабаве или напрсле
чекиње. Ако електрични алат или прибор
падну, проверите да ли су оштећени или
инсталирајте неоштећени прибор. Пошто
преконтролишете и инсталирате прибор,
присутни посматрачи и ви сами треба да се
склоните од равни ротирајућег прибора, а
електрични алат прво пустите да ради са
максималном брзином празног хода око
један минут. Оштећени прибор би се обично
поломио током овог времена тестирања.

8. Носите заштитну опрему. У зависности од примене, користите штитник за лице, заштитну маску или заштитне наочаре. Ако је потребно, носите маску за заштиту од прашине, штитнике за слух, рукавице и радну кецељу која може да заустави мале абразивне честице или делиће предмета обраде. Заштита за очи мора да буде у стању да заустави летеће опилке који се стварају при разним операцијама. Маска за прашину или респиратор морају да буду у стању да филтрирају честице које се стварају док радите. Дуже излагање високом нивоу буке може довести до губитка слуха.
9. Удаљите посматраче на безбедну удаљеност од радног подручја. Свако ко улази у радно подручје мора да носи личну заштитну опрему. Делићи предмета обраде или поломљеног прибора могу се одбацити и изазвати повреду и изван непосредног радног подручја.
10. Електрични алат држите искључиво за изоловане рукохвате када обављате радове при којима постоји могућност да резни алат додирне скривене водове. Контакт са каблом под напоном ставља под напон и изложене металне делове електричног алата и излаже руковаоца електричном удару.
11. Никад не одлажите електрични алат док се прибор потпуно не заустави. Ротирајући прибор може да се укопа у површину и избаци електрични алат из ваше контроле.
12. Немојте да укључујете електрични алат док га носите поред тела. Случајан додир са ротирајућим прибором може да захвати вашу одећу и повуче прибор према вашем телу.
13. Редовно чистите вентилационе отворе електричног алата. Мотор-вентилатор ће увлачити прашину у кућиште, а превелико нагомиланање металне прашине може изазвати електричне опасности.
14. Не укључујте електрични алат близу запалјивих материјала. Варнице би могле да упале такве материјале.
15. Немојте да користите прибор за који је потребна расхладна течност. Употреба воде или других расхладних течности може довести до електричног удара.

Повратни удар и повезана упозорења

Повратни удар представља изненадну реакцију која се јавља када се ротирајућа плоча, подметач, четка или други прибор уклеште или укопају. Уклештење или укопавање изазива брзо блокирање ротирајућег прибора који са своје стране доводи до принудног неконтролисаног кретања алата у смеру супротном од смера ротације прибора у тренутку уклештења. На пример, ако се брусна плоча укопа или уклешти у предмет обраде, ивица плоче која улази у тачку уклештења може да зарони у површину материјала изазивајући извлачење или одскакање плоче. Плоча може да одскочи или ка руковаоцу или од њега, што зависи од смера кретања плоче у тренутку уклештења. Под таквим условима, може доћи до лома брусних плоча. Повратни удар је резултат неправилног коришћења електричног алата и/или неправилних радних поступака или услова и може се избегнути предузимањем одговарајућих мера опреза које су наведене у наставку.

1. Чврсто држите алат, а тело и руку поставите тако да може издржати силе повратног удара. Увек користите помоћну дршку, ако постоји, ради максималне контроле над повратним ударом или реакције на обртни момент при покретању. Руковалац може да контролише силе реакције на обртни момент или силе повратног удара ако предузме одговарајуће мере опреза.
2. Никада не стављајте руку близу ротирајућег прибора. Прибор може да направи повратни удар преко ваше руке.
3. Не заузимајте положај у подручју кретања електричног алата у случају повратног удара. Повратни удар ће принудити алат да се креће у смеру који је супротан од смера кретања плоче у тренутку уклештења.
4. Будите нарочито пажљиви када обрађујете углове, оштре ивице итд. Избегавајте одскакање и укопавање прибора. Углови, оштре ивице или одскакање имају тенденцију укопавања ротирајућег прибора и могу да изазову губљење контроле или повратни удар.
5. Немојте прикључивати лист тестере за резање дрвета или других материјала. Такве тестере често стварају повратни удар и доводе до губитка контроле.

Безбедносна упозорења за операције брушења и абразивног одсецања:

1. Користите само оне типове плоча који се препоручују за ваш електрични алат и специјалне штитнике за изабрану плочу. Плоче за које електрични алат није дизајниран не могу се адекватно заштитити и нису безбедне.
2. Брусна површина коленастих брусних плоча мора да буде монтирана испод равни ивице штитника. Неисправно монтирана плоча која прелази преко равни ивице штитника не може да буде адекватно заштићена.
3. Штитник мора да буде чврсто причвршћен на електрични алат и постављен тако да обезбеди максималну безбедност, што значи да ће плоча бити минимално изложена на страни руковаоца. Штитник помаже да се руковалац заштити од делића поломљене плоче, случајног додиривања плоче или варница што може упалити одећу.
4. Плоче морају да се користе искључиво за предвиђену намену. На пример: немојте да брусите бочном страном диска за одсецање. Брусне плоче за одсецање намењене су за периферно брушење пошто бочна сила примењена на ове плоче може да изазове њихово пуцање.
5. За изабрану плочу увек користите нештоћене прирубнице за плоче, одговарајуће величине и облика. Правилно изабране прирубнице за плоче подржавају плочу и смањују могућност да се распадну. Прирубнице за дискове за одсецање могу се разликовати од прирубница за брусне плоче.
6. Не користите истрошене плоче са већих електричних алата. Плоча која је намењена за већи алат није подесна за веће брзине мањег алата и може се распрснути.

Додатна безбедносна упозорења за операције абразивног одсецања:

1. **Не „ометајте“ диск за одсецање и не примењујте превелики притисак. Не покушавајте да направите превелики дубоки рез.** Пренапрезање плоче повећава оптерећење и склоност ка увртању и блокирању плоче у резу и могућности повратног удара или ломљења плоче.
2. **Не заузимајте положај у линији са или иза ротирајуће плоче.** Када се у току рада плоча креће супротно од вашег тела, могући повратни удар може принудно усмерити ротирајућу плочу и електрични алат ка вама.
3. **Када се плоча блокира или ако се резање из неког разлога прекине, искључите алат и не померајте га док се плоча потпуно не заустави. Никада не покушавајте да уклоните диск за одсецање из реза док се плоча врти, јер то може изазвати повратни удар.** Проверите и предузмите корективне мере да бисте елиминисали разлог блокирања плоче.
4. **Не започињите поново резање у предмету обраде.** Пустите да плоча достигне пуну брзину и пажљиво поново уведите алат у рез. Плоча може да се блокира, издиже или прави повратни удар у случају да се струја укључи док се плоча налази у резу.
5. **Подуприте плоче или било који предимензионирани предмет обраде да бисте опасност од уклештења и повратног удара свели на минимум.** Велики предмети обраде имају тенденцију да се улежу под сопственом тежином. Средства за осигурање се морају оставити испод предмета обраде, у близини линије резања и у близини ивице предмета обраде, са обе стране плоче.
6. **Будите посебно пажљиви када сечете „цевове“ у постојећим зидовима или на другим непрегледним местима.** Плоча може исећи цевоводе за плин или воду, електричне каблове или предмете који могу изазвати повратни удар.

Безбедносна упозорења за операције полирања брусним папиром:

1. **Не користите предимензионисани брусни папир.** Придржавајте се препорука произвођача при избору брусног папира. Већи брусни папир који штричи изван брусне плоче, представља опасност од цепања и може изазвати укопавање и кидање плоче или повратни удар.

Безбедносна упозорења за операције са жичаном четком:

1. **Имајте на уму да чекиње четке отпадају и приликом нормалног четкања. Немојте да пренапрежете чекиње примењујући превелико оптерећење на четку.** Жичане чекиње могу лако да продру у танку одећу и/или кожу.
2. **Ако користите штитник који је препоручен за рад са жичаном четком, пазите да штитник не омета жичани диск или четку.** Жичани диск или четка могу да повећају свој пречник због рада и центрифугалних сила.

Додатна безбедносна упозорења:

1. **Као коленасте брусне плоче увек употребљавајте само плоче појачане стакленим влакнима.**
2. **НИКАД НЕ КОРИСТИТЕ камена тоцила за рад ове бруснице.** Ова брусница није пројектована за ову врсту плоча јер може доћи до тешких телесних повреда.
3. **Пазите да не оштетите X-LOCK држач.** Оштећење делова може да проузрокује распадање брусне плоче.
4. **Уверите се да плоча није у додиру са предметом обраде пре него што укључите прекидач.**
5. **Пре примене алата на стварном предмету обраде, пустите га да ради извесно време.** Водите рачуна о вибрацијама или подрхтавању који су знак неправилне монтаже или неуравнотежене плоче.
6. **За брушење употребљавајте прописану површину плоче.**
7. **Немојте да остављате укључен алат.** Алат укључите само када га држите рукама.
8. **Предмет обраде не додирујте одмах после завршеног брушења,** јер може да буде врло врућ и можете да се опечете.
9. **Прибор не додирујте одмах после завршеног брушења,** јер може да буде врло врућ и можете да се опечете.
10. **Водите рачуна о упутству произвођача у вези са правилном монтажом и употребом брусних плоча.** Плочама рукујте опрезно и опрезно их складиштајте.
11. **За прилагођавање брусних плоча са већим отвором не употребљавајте посебне редукционе спојнице или адаптере.**
12. **Проверите да ли је предмет обраде правилно подупрт.**
13. **Водите рачуна о томе да се плоча окреће још извесно време после искључивања алата.**
14. **Ако је радно место веома вруће, влажно или пуно прашине која проводи електрицитет, прикључите апарат помоћу склопке за заштиту од кратког споја (30 mA) ради заштите руковаоца.**
15. **Алат не употребљавајте за обраду материјала који садрже азбест.**
16. **Када користите диск за одсецање, увек радите са штитником плоче за сакупљање прашине, што је предвиђено локалним прописима.**
17. **Резне плоче не смеју да буду изложене било каквом бочном притиску.**
18. **Немојте да користите платнене рукавице током рада.** Вlakна са платнених рукавица могу да доспеју у алат, што може да доведе до квара на алату.
19. **Пре почетка рада, уверите се да у предмету обраде нема закопаних објеката попут електричне цеви, цеви за воду или гас.** У супротном може доћи до струјног удара, одвода струје или цурења гаса.

САЧУВАЈТЕ ОВО УПУТСТВО.

▲УПОЗОРЕЊЕ: НЕМОЈТЕ себи да дозволите да занемарите строга безбедносна правила која се односе на овај производ услед чињенице да сте производ добро упознали и стекли рутину у руковању њиме (услед честог коришћења). НЕНАМЕНСКА УПОТРЕБА или непоштовање безбедносних правила наведених у овом упутству могу довести до тешких телесних повреда.

Важна безбедносна упутства која се односе на уложак батерије

1. Пре употребе уложка батерије, прочитајте сва упутства и безбедносне ознаке на (1) пуњачу батерије, (2) батерији и (3) производу који користи батерију.
2. Не растављајте и не модификујте уложак батерије. Тиме можете да изазовете пожар, прекомерно загревање или експлозију.
3. Ако се време рада знатно скратило, одмах престаните са коришћењем. То може да доведе до ризика од прегревања, могућих опекотина, па чак и експлозије.
4. Ако електролит доспе у очи, исперите их чистом водом и одмах затражите помоћ лекара. То може да доведе до губитка вида.
5. Немојте да изазивате кратак спој уложка батерије:
 - (1) Немојте додиривати прикључке било којим проводним материјалом.
 - (2) Избегавајте складиштење уложка батерије у кутији са другим металним предметима као што ексери, новчићи итд.
 - (3) Немојте да излажете уложак батерије води или киши.

Кратак спој батерије може да доведе до великог протока струје, прегревања, могућих опекотина, па чак и прегоревана.

6. Немојте да складиштите и користите алат и уложак батерије на местима где температура може да достигне или премаше 50 °C (122 °F).
7. Немојте да палите уложак батерије чак ни када је озбиљно оштећен или потпуно похабан. Уложак батерије може да експлодира у ватри.
8. Немојте да закивате, сечете, ломите, бацате или испуштате уложак батерије, или да њиме ударате по чврстој површини. На тај начин можете да изазовете пожар, прекомерно загревање или експлозију.
9. Немојте да користите оштећену батерију.
10. Сдржане литијум-јонске батерије подлежу Закону о превозу опасних материја. Приликом комерцијалног превоза, нпр. од стране трећих лица и превозника, мора се обратити посебна пажња на специјалне захтеве паковања и обележавања. Приликом припреме материјала за превоз, потребно је саветовати се са стручњаком за опасне материје. Такође обратити пажњу на евентуалне даље националне прописе. Омотајте траком или прекријте отворене контакте и запакујте батерију тако да се не може померати унутар паковања.

11. Када одлажете уложак батерије на отпад, извадите га из алата и одложите на безбедно место. Придржавајте се локалних прописа у вези са одлагањем батерије.
12. Батерије користите само са производима које је навела компанија Makita. Постављање батерије на производе који нису усаглашени може да доведе до пожара, прекомерне топлоте, експлозије или цурења електролита.
13. Ако се алат не користи током дужег периода, батерија мора да се извади из алата.
14. Током и након коришћења, уложак батерије може да акумулира толико топлоте да то може довести до опекотина, уобичајених и нискотемпературних. Пажљиво рукујте врућим улошцима батерије.
15. Не додирујте контакте алата одмах након коришћења јер су можда толико врући да могу да изазову опекотине.
16. Водите рачуна да се струготина, прашина или земља не заглаве у контактима, рупицама и жлебовима уложка батерије. У супротном може доћи до лошег утикача или прегоревана алата или уложка батерије.
17. Осим ако алат то не подржава, немојте да користите уложак батерије близу високонапонских разводних линија електричне струје. У супротном може доћи до квара или прегоревана алата или уложка батерије.
18. Сачувајте батерију ван домаћаја деце.

САЧУВАЈТЕ ОВО УПУТСТВО.

▲ПАЖЊА: Користите само оригиналне Makita батерије. Коришћење Makita батерија које нису оригиналне или батерија које су измењене може да доведе до пуцања батерије, које може да изазове пожар, телесне повреде или штету. То ће такође поништити гаранцију компаније Makita за Makita алат и пуњач.

Савети за максимално трајање батерије

1. Напуните уложак батерије пре него што се потпуно испразни. Сваки пут прекините рад са алатом и напуните уложак батерије када приметите да је снага алата слабија.
2. Никада немојте да поново пуните потпуно напуњени уложак батерије. Препуњавање скраћује радни век батерије.
3. Пуните уложак батерије на собној температури између 10°C и 40°C (између 50°F и 104°F). Сачекајте да се врући уложак батерије охлади пре пуњења.
4. Када не користите уложак батерије, извадите га из алата или пуњача.
5. Напуните уложак батерије ако га нећете користити дуже време (више од шест месеци).

ОПИС НАЧИНА ФУНКЦИОНИСАЊА

ПАЖЊА: Пре подешавања или провере функција алата увек проверите да ли је алат искључен и да ли је уложак батерије уклоњен.

Постављање и уклањање уложка батерије

ПАЖЊА: Увек искључите алат пре постављања или уклањања уложка батерије.

ПАЖЊА: Држите чврсто алат и уложак батерије када постављате или уклањате уложак батерије. Ако алат и уложак батерије не будете држали чврсто, могу вам исклизнути из руку, оштетити се при паду и повредити вас.

► **Слика1:** 1. Црвени индикатор 2. Дугме 3. Уложак батерије

Да бисте уклонили уложак батерије, клизањем га извучите из алата док клизањем померате дугме на предњој страни уложка.

Да бисте поставили уложак батерије, поравнајте језичак на њему са жлебом на кућишту и гурните га на место. Гурните га до краја тако да легне на своје место и чује се тихо шкљоцање. Ако можете да уочите црвени индикатор на горњој страни дугмета, то значи да уложак батерије није потпуно заглаван.

ПАЖЊА: Увек до краја гурните уложак батерије тако да се црвени индикатор не види. У супротном, он случајно може испасти из алата и повредити вас или неку особу у вашој близини.

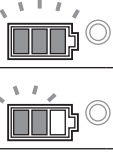
ПАЖЊА: Немојте на силу да постављате уложак батерије. Ако уложак не можете лако да гурнете, то значи да га не постављате исправно.

Приказ преосталог капацитета батерије

Само за уложке батерије са индикатором

► **Слика2:** 1. Индикаторске лампиче 2. Дугме за проверу

Притисните дугме за проверу на уложку батерије да бисте приказали преостали капацитет батерије. Индикаторске лампиче ће се укључити на неколико секунди.

Индикаторске лампиче			Преостали капацитет	
Светли	Искључено	Трепће		
■	□	◐		
■ ■ ■ ■				Од 75% до 100%
■ ■ ■ □				Од 50% до 75%
■ ■ □ □				Од 25% до 50%
■ □ □ □				Од 0% до 25%
◐ □ □ □			Напуните батерију.	
■ ■ □ □	□ □	■ ■	Могуће је да је батерија постала неисправна.	

НАПОМЕНА: У зависности од услова коришћења и температуре околине, приказани капацитет може донекле да се разликује од стварног.

НАПОМЕНА: Прва (крајња лева) индикаторска лампича трепери када систем за заштиту батерије ради.

Приказ преосталог капацитета батерије

Када укључите алат, индикатор батерије показује преостали капацитет батерије.

► **Слика3:** 1. Индикатор батерије

Преостали капацитет батерије приказује се према следећој табели.

Статус индикатора батерије			Преостали капацитет батерије
Укључено	Искључено	Трепће	
■	□	◐	Од 50% до 100%
■ ■ ■ ■			Од 20% до 50%
■ ■ □ □			Од 0% до 20%
◐ □ □ □			Напуните батерију

Систем за заштиту алата/батерије


Алат је опремљен системом за заштиту алата/ батерије. Овај систем аутоматски прекида напајање мотора како би продужио век трајања алата и батерије. Алат ће се аутоматски зауставити током рада ако алат или батерија уђу у једно од следећих стања:

Заштита од преоптерећења

Када се алатом/батеријом руке тако да он вуче превелику струју, алат ће аутоматски престати са радом без упозорења. У овој ситуацији, искључите алат и престаните са употребом која је довела до преоптерећења алата. Затим укључите алат да бисте га поново покренули.

Заштита од прегревања

Када се алат прегреје, он аутоматски престаје са радом и индикатор батерије показује следеће стање. У овој ситуацији, пустите да се алат охлади пре него што га поново укључите.

Укључено	Трепће
■	◐
	

Ако се алат не покрене, батерија је можда прегрејана. У овом случају, пустите да се батерија охлади пре поновног покретања алата.

Заштита од превеликог пражњења

Када капацитет батерије није довољан, алат аутоматски престаје с радом. У том случају, уклоните батерију из алата и напуните је.

Ослобађање заштитне браве

Када се систем за заштиту активира узастопно, алат се закључава, а индикатор батерије приказује следеће стање.

У овој ситуацији, алат се не покреће чак ни када га искључите и поново укључите. Да бисте ослободили заштитну браву, уклоните батерију, убаците је у пуњач батерије и сачекајте да се пуњење заврши.



Функционисање прекидача

ПАЖЊА: Пре убацивања улошка батерије у алат, увек проверите да ли се полуга прекидача правилно активира и да ли се враћа у положај „OFF“ (Искључено) пошто је пустите.

ПАЖЊА: Ради ваше безбедности, овај алат је опремљен полугом за ослобађање из блокираног положаја која спречава ненамерно покретање алата. НИКАДА немојте користити овај алат ако се покреће при самом повлачењу окидача прекидача без повлачења полуге за ослобађање из блокираног положаја. ПРЕ даље употребе вратите алат сервисном центру ради адекватне поправке.

ПАЖЊА: Немојте снажно да повлачите полугу прекидача ако нисте повукли полугу за откључавање. То може да доведе до ломљења прекидача.

ПАЖЊА: НИКАДА немојте да лепите траком полугу за ослобађање из блокираног положаја или да мењате њену сврху и функцију.

Да не би дошло до случајног повлачења полуге прекидача, обезбеђена је полуга за закључавање. Да бисте покренули алат, повуците полугу за закључавање према руковаоцу, а затим повуците полугу прекидача.

Да зауставите алат, отпустите прекидач.

► **Слика4:** 1. Полуга за ослобађање из блокираног положаја 2. Полуга прекидача

Бројчаник за подешавање брзине

Брзина ротације алата може се променити окретањем бројчаника за подешавање брзине. Табела у наставку приказује број на бројчанику и одговарајућу брзину ротације.

► **Слика5:** 1. Бројчаник за подешавање брзине

Број	Брзина
1	3.000 мин ⁻¹
2	4.500 мин ⁻¹
3	6.000 мин ⁻¹
4	7.500 мин ⁻¹
5	8.500 мин ⁻¹

ОБАВЕШТЕЊЕ: Ако се алат стално користи на мањим брзинама током дужег периода, мотор ће се преоптеретити, што ће довести до кvara.

ОБАВЕШТЕЊЕ: Ако окрећете бројчаник за мењање брзине са броја „5“ на „1“, окрените бројчаник у смеру супротног кретању казаљке на сату. Немојте на силу да окрећете бројчаник у смеру казаљке на сату.

Функција аутоматске промене брзине

► **Слика6:** 1. Индикатор режима

Стање индикатора режима	Режим рада
	Режим велике брзине
	Режим великог момента

Овај алат има „режим велике брзине“ и „режим великог момента“. Он аутоматски мења режим рада у зависности од радног оптерећења. Када се индикатор режима укључи током рада, алат је у режиму великог момента.

Функција за спречавање случајног укључивања

Алат се не покреће када се уложак батерије постави уз истовремено повлачење полуге прекидача. Да бисте покренули алат, најпре отпустите полугу прекидача. Затим повуците полугу за закључавање, а потом и полугу прекидача.

Функција електронске контроле обртног момента

Алат електронски открива ситуације у којима су диск или прибор у опасности да се заглаве. У том случају, алат се аутоматски искључује како би се спречила даља ротација осовине (што неће спречити повратни удар).

Да бисте поново покренули алат, најпре га искључите, уклоните разлог изненадног пада брзине ротације, а затим поново укључите алат.

Функција лаганог старта

Функција лаганог старта смањује почетну реакцију.

СКЛАПАЊЕ

▲ПАЖЊА: Пре подешавања или провере функција алата увек проверите да ли је алат искључен и да ли је уложак батерије уклоњен.

Монтажа бочног рукохвата (дршке)

▲ПАЖЊА: Пре употребе се побрините да бочни рукохват буде правилно монтиран.

Бочни рукохват чврсто притегните на алат у положају приказаном на слици.

► **Слика7**

Постављање или скидање штитника плоче

▲УПОЗОРЕЊЕ: Када се користе коленаста брусна плоча, преклопни диск или обртна жичана четка, штитник плоче мора да се причврсти на алат тако да страна са штитником плоче буде увек усмерена према руковаоцу.

▲УПОЗОРЕЊЕ: Уверите се да је штитник плоче сигурно закључан ручицом за закључавање у неком од отвора на штитнику плоче.

▲УПОЗОРЕЊЕ: Када се користе брусна плоча за одсецање или дијамантска плоча, водите рачуна да користите искључиво специјални штитник плоче пројектован за коришћење са брусним дисковима за одсецање.

(У појединим европским земљама се може користити обичан штитник за рад са дијамантском плочом. Придржавајте се прописа у вашој земљи.)

За коленасте брусне плоче, преклопни диск, обртне жичане четке / брусне плоче за одсецање, дијамантске плоче

1. Док гурате ручицу за закључавање, поставите штитник плоче тако да испупчења на њему буду поравната са зарезима на кућишту лежаја.

► **Слика8:** 1. Ручица за закључавање 2. Зарез 3. Испупчење

2. Док гурате ручицу за закључавање према А, притисните штитник плоче тако што ћете делове Б држати притиснутим као што је приказано на слици.

► **Слика9:** 1. Штитник плоче 2. Отвор

НАПОМЕНА: Притисните штитник плоче директно надоле. У супротном нећете моћи да притиснете штитник плоче до краја.

3. Док држите ручицу за закључавање и штитник плоче у положају описаном у 2. кораку, окрените штитник плоче према Ц, а затим промените угао штитника плоче у складу са послом.

► **Слика10:** 1. Штитник плоче 2. Отвор

НАПОМЕНА: Притисните штитник плоче до краја. У супротном нећете моћи да окренете штитник плоче.

Да бисте скинули штитник плоче, примените обрнути редослед.

Када се користи коленаста брусна плоча или преклопни диск

Опциони додатни прибор

▲УПОЗОРЕЊЕ: Када се користи коленаста брусна плоча или преклопни диск, штитник плоче треба причврстити на алат тако да страна са штитником буде увек усмерена према руковаоцу.

► **Слика11:** 1. Коленаста брусна плоча 2. Штитник плоче

Када се користи брусна плоча за одсецање / дијамантска плоча

Опциони додатни прибор

▲УПОЗОРЕЊЕ: Када се користи брусна плоча за одсецање / дијамантска плоча, обавезно користите искључиво специјални штитник плоче пројектован за коришћење са брусним дисковима за одсецање.

(У појединим европским земљама се може користити обичан штитник за рад са дијамантском плочом. Придржавајте се прописа у вашој земљи.)

▲УПОЗОРЕЊЕ: НИКАДА не користите брусни диск за одсецање за радове на бочном брушењу.

► **Слика12:** 1. Брусна плоча за одсецање / дијамантска плоча 2. Штитник плоче за брусну плочу за одсецање / дијамантску плочу

Постављање жичане четке у облику купе

Опциони додатни прибор

▲ПАЖЊА: Не употребљавајте жичану четку у облику купе која је оштећена или неуравнотежена. Ако користите оштећену четку, повећаће се опасност од повреде изазване сломљеним жицама са четке.

► **Слика13:** 1. Жичана четка у облику купе

Постављање обртне жичане четке

Опциони додатни прибор

▲ПАЖЊА: Не употребљавајте обртну жичану четку која је оштећена или неуравнотежена. Ако користите оштећену обртну жичану четку, повећаће се опасност од повреде изазване сломљеним жицама са четке.

▲ПАЖЊА: УВЕК користите штитник с обртним жичаним четкама, водећи рачуна да пречник плоче одговара штитнику. Плоча се може сломити током употребе, а штитник помаже тако што смањује шансе да дође до повреде.

► **Слика14:** 1. Обртна жичана четка 2. Штитник плоче

Скидање или постављање X-LOCK плоче

▲УПОЗОРЕЊЕ: Никада немојте да активирате полуку за ослобађање X-LOCK држача током рада. Уверите се да је X-LOCK плоча потпуно заустављена када је уклањате. У супротном, X-LOCK плоча спада са алата и може да проузрокује озбиљне повреде.

▲ПАЖЊА: Користите само оригиналне X-LOCK плоче са X-LOCK логотипом. Овај алат је намењен X-LOCK систему.

Максимална стезна мера од 1,6 мм може да се обезбеди само помоћу оригиналних X-LOCK плоча.

Употреба било којих других плоча може да доведе до неправилног стезања и да проурукује отпуштање алата за стезање.

▲ПАЖЊА: Немојте додиривати X-LOCK плочу одмах после завршетка рада. Може да буде врела и да вас опече.

▲ПАЖЊА: Уверите се да X-LOCK плоча и држач нису деформисани да на њима нема прашине или страних материјала.

▲ПАЖЊА: Не приближавајте прсте држачу док постављате или уклањате X-LOCK плочу. Може да вам приклевсти прст.

▲ПАЖЊА: Не приближавајте прст полузи за ослобађање док постављате X-LOCK плочу. Може да вам приклевсти прст.

НАПОМЕНА: Нису потребни додатни делови попут унутрашњих прирубница или навртања како би се поставиле или уклониле X-LOCK плоче.

1. Да бисте поставили X-LOCK плочу уверите се да су оба хватача у откључаном положају. Ако то није случај, гурните полуку за ослобађање од стране А ка страни В, затим повуците полуку за ослобађање са стране В као што је приказано на слици. Хватаљке су постављене у откључаном положају.
► **Слика15:** 1. Хватаљка 2. Полука за ослобађање
2. Поставите централну позицију X-LOCK плоче на држачу. Уверите се да је X-LOCK плоча постављена паралелно са површином прирубнице и да је правилна страна окренута према горе.
3. Гурните X-LOCK плочу у држач. Хватаљке чујно належу у закључан положај и исправљају X-LOCK плочу.
► **Слика16:** 1. X-LOCK плоча 2. Држач 3. површина прирубнице 4. Хватаљка
4. Уверите се да је X-LOCK плоча правилно исправљена. Површина X-LOCK плоче није виша од површине држача као што је приказано на слици. Ако то није случај, морате да очистите држач или X-LOCK плоча не сме да се користи.
► **Слика17:** 1. Површина држача 2. Површина X-LOCK плоче

Да бисте уклонили X-LOCK плочу, гурните полуку за ослобађање од стране А ка страни В, затим повуците полуку за ослобађање са стране В као што је приказано на слици. X-LOCK плоча је ослобођена и може да се уклони.

► **Слика18:** 1. Полука за ослобађање

РАД

▲УПОЗОРЕЊЕ: Током рада никада не употребљавајте силу. Сама тежина алата обезбеђује довољан притисак. У случају претераног притиска постоји опасност да се плоча распадне.

▲УПОЗОРЕЊЕ: Брусну плочу УВЕК замените ако се алат током брушења срушио.

▲УПОЗОРЕЊЕ: Брусна плоча НИКАДА не сме да удари о предмет обраде.

▲УПОЗОРЕЊЕ: Водите рачуна да брусна плоча не одскочи или да се не окрњи, нарочито приликом обраде углава, оштрих ивица итд. То би могло да изазове губитак контроле и повратни ударац.

▲УПОЗОРЕЊЕ: Алат НИКАДА не употребљавајте са листовима тестере за резање дрвета и другим листовима тестере. Ако се употребе на брусилице, такви листови тестере изазивају честе повратне ударце и губитак контроле, што може да доведе до повреда.

▲УПОЗОРЕЊЕ: Никада немојте да активирате полуку за ослобађање X-LOCK држача током рада. X-LOCK плоча спада са алата и може да проузрокује озбиљне повреде.

▲УПОЗОРЕЊЕ: Уверите се да је X-LOCK плоча правилно причвршћена.

▲ПАЖЊА: Никада немојте да укључујете алат када је у контакту са предметом обраде, јер може доћи до повреде руковаоца.

▲ПАЖЊА: Увек носите заштитне наочаре или штитник за лице током рада.

▲ПАЖЊА: По завршетку рада увек искључите алат и пре одлагања алата сачекајте да се брусна плоча потпуно заустави.

▲ПАЖЊА: Алат УВЕК чврсто држите једном руком за кућиште, а другом за бочни рукохват (дршку).

Брушење и полирање

► **Слика19**

Укључите алат, а затим ставите плочу или диск на предмет обраде.

Обично ивицу плоче или диска треба држати под углом од отприлике 15° у односу на површину предмета обраде.

Током периода уходавања са новом плочом, немојте да усмеравае брусилицу унапред, пошто ће засећи предмет обраде. Када се ивица плоче услед употребе заобли, плочу можете да употребљавате у оба правца – унапред и уназад.

Рад са брусном плочом за одсецање / дијамантском плочом

Опциони додатни прибор

▲УПОЗОРЕЊЕ: Не „ометајте“ плочу и не примењујте превелики притисак. Не покушавајте да направите превише дубоки рез. Пренапрезање плоче повећава оптерећење и склоност ка увртању и блокирању плоче у резу и могућност повратног удара, ломљења плоче и прегревања мотора.

▲УПОЗОРЕЊЕ: Не започињите резање у предмету обраде. Пустите да плоча достигне пуну брзину и пажљиво уведите алат у рез померајући алат унапред преко површине предмета обраде. Плоча може да се блокира, издиже или прави повратни удар у случају да дође до укључивања струје док се плоча налази у резу.

▲УПОЗОРЕЊЕ: Никад не мењајте угао нагиба плоче током резања. Бочни притисак на диск за одсецање (као код брушења) довешће до прскања и ломљења диска, што може проузроковати озбиљне повреде.

▲УПОЗОРЕЊЕ: Дијамантску плочу треба употребљавати под правим углом у односу на материјал који се сече.

Пример употребе: рад са брусном плочом за одсецање

► Слика20

Пример употребе: рад са дијамантском плочом

► Слика21

Руковање жичаном четком у облику купе

Опциони додатни прибор

▲ПАЖЊА: Проверите функционисање четке радом у празном ходу, и то само када сте сигурни да никог нема испред или у линији са четком.

ОБАВЕШТЕЊЕ: Немојте примењивати превелики притисак док користите жичану четку у облику купе, јер то изазива савијање жица. Може довести до превременог ломљења.

Пример употребе: рад са жичаном четком у облику купе

► Слика22

Руковање обртном жичаном четком

Опциони додатни прибор

▲ПАЖЊА: Проверите функционисање обртне жичане четке радом у празном ходу, и то само када сте сигурни да никог нема испред или у линији са четком.

ОБАВЕШТЕЊЕ: Немојте примењивати превелики притисак док користите обртну жичану четку, јер то изазива савијање жица. Може довести до превременог ломљења.

Пример употребе: рад са обртном жичаном четком

► Слика23

ОДРЖАВАЊЕ

▲ПАЖЊА: Пре него што почнете с прегледом или одржавањем алата, искључите алат и уклоните уложак батерије.

ОБАВЕШТЕЊЕ: Никад немојте да користите нафту, бензин, разређивач, алкохол и слична средства. Може доћи до губитка боје, деформације или оштећења.

БЕЗБЕДАН и ПОУЗДАН рад алата гарантујемо само ако поправке, свако друго одржавање или подешавање, препустите овлашћеном сервису за алат Makita, уз употребу оригиналних резервних делова Makita.

Чишћење вентилационог отвора

Алат и вентилационе отворе увек одржавајте чистим. Вентилационе отворе чистите редовно или када почну да се зачепљују.

► Слика24: 1. Издувни отвор 2. Усисни отвор

Скините поклопац за прашину са усисног отвора и очистите га ради несметаног циркулисања ваздуха.

► Слика25: 1. Поклопац за заштиту од прашине

ОБАВЕШТЕЊЕ: Очистите поклопац за прашину када се запуши прашином или страним предметима. Наставак употребе са запушеним поклопцем за прашину може оштетити алат.

ОПЦИОНИ ПРИБОР

⚠ ПАЖЊА: Ова опрема и прибор су предвиђени за употребу са алатом Makita описаним у овом упутству за употребу. Употреба друге опреме и прибора може да доведе до повреда. Користите делове прибора или опрему искључиво за предвиђену намену.

Да бисте добили више детаља у вези са овим прибором, обратите се локалном сервисном центру компаније Makita.

- Makita оригинална батерија и пуњач

► **Слика26**

-	Модел од 100 мм (4")	Модел од 115 мм (4–1/2")	Модел од 125 мм (5")
1	Дршка 36		
2	Штитник плоче (за брусну плочу)		
3	Коленаста брусна плоча / преклопни диск		
4	Штитник плоче (за диск за одсецање) *1		
5	Брусна плоча за одсецање / дијамантска плоча		
6	Обртна жичана четка		
7	Жичана четка у облику купе		

НАПОМЕНА: *1 У неким европским земљама, када се користи дијамантска плоча, обични штитник може да се користи уместо специјалног штитника покривајући обе стране плоче. Придржавајте се прописа у вашој земљи.

НАПОМЕНА: Поједине ставке на листи могу бити укључене у садржај паковања алата као стандардна опрема. Оне се могу разликовати од земље до земље.

SPECIFICAȚII

Model:	DGA419	DGA469	DGA519
Diametrul discului	100 mm (4")	115 mm (4-1/2")	125 mm (5")
Grosimea maximă a discului	6 mm		
Turație nominală (n)	8.500 min ⁻¹		
Lungime totală	396 mm		
Tensiune nominală	18 V c.c.		
Greutate netă	2,4 - 3,0 kg	2,5 - 3,1 kg	

- Datorită programului nostru continuu de cercetare și dezvoltare, specificațiile pot fi modificate fără o notificare prealabilă.
- Specificațiile pot varia în funcție de țară.
- Greutatea poate diferi în funcție de accesoriu(ii), inclusiv cartușul acumulatorului. În tabel se prezintă combinația cea mai ușoară și cea mai grea, conform Procedurii EPTA 01/2014.

Cartușul acumulatorului și încărcătorul aplicabile

Cartușul acumulatorului	BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B
Încărcător	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Este posibil ca unele cartușe ale acumulatorilor și încărcătoare menționate mai sus să nu fie disponibile în funcție de regiunea dvs. de reședință.

⚠️AVERTIZARE: Utilizați numai cartușele de acumulator și încărcătoarele enumerate mai sus. Utilizarea oricărui altor cartușe de acumulator și încărcătoare poate duce la rănire și/sau incendiu.

Destinația de utilizare

Mașina este destinată polizării, șlefuirii, perierii și tăierii materialelor de metal și piatră fără utilizarea apei.

Zgomot

Nivelul de zgomot normal ponderat A determinat în conformitate cu EN60745-2-3:

Model DGA419

Nivel de presiune acustică (L_{pA}): 80 dB(A)

Marjă de eroare (K): 3 dB(A)

Model DGA469

Nivel de presiune acustică (L_{pA}): 80 dB(A)

Marjă de eroare (K): 3 dB(A)

Model DGA519

Nivel de presiune acustică (L_{pA}): 80 dB(A)

Marjă de eroare (K): 3 dB(A)

Nivelul de zgomot în timpul funcționării poate depăși 80 dB (A).

NOTĂ: Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) emisiilor de zgomot declarate a(u) fost măsurată(e) în conformitate cu o metodă de test standard și poate (pot) fi utilizată(e) pentru compararea unei unelte cu alta.

NOTĂ: Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) emisiilor de zgomot declarate poate (pot) fi, de asemenea, utilizată(e) într-o evaluare preliminară a expunerii.

⚠️AVERTIZARE: Purtați echipament de protecție pentru urechi.

⚠️AVERTIZARE: Emisiile de zgomot în timpul utilizării efective a uneltei electrice poate diferi de valoarea (valorile) nivelului declarat, în funcție de modul în care uneltea este utilizată, în special ce fel de piesă este prelucrată.

⚠️AVERTIZARE: Asigurați-vă că identificați măsurile de siguranță pentru a proteja operatorul, acestea fiind bazate pe o estimare a expunerii în condiții reale de utilizare (luând în considerare toate părțile ciclului de operare, precum timpii în care uneltea a fost oprită, sau a funcționat în gol, pe lângă timpul de declanșare).

Vibrații

Valoarea totală a vibrațiilor (suma vectorilor tri-axiali) determinată conform EN60745-2-3:

Model DGA419

Mod de lucru: rectificare plană cu mâner lateral normal

Emisie de vibrații ($a_{h,AG}$): 4,5 m/s²

Marjă de eroare (K): 1,5 m/s²

Mod de lucru: rectificare plană cu mâner lateral împotriva vibrațiilor

Emisie de vibrații ($a_{h,AG}$): 6,0 m/s²

Marjă de eroare (K): 1,5 m/s²

Model DGA469

Mod de lucru: rectificare plană cu mâner lateral normal

Emisie de vibrații ($a_{h,AG}$): 5,0 m/s²

Marjă de eroare (K): 1,5 m/s²

Mod de lucru: rectificare plană cu mâner lateral împotriva vibrațiilor

Emisie de vibrații ($a_{h,AG}$): 5,5 m/s²

Marjă de eroare (K): 1,5 m/s²

Model DGA519

Mod de lucru: rectificare plană cu mâner lateral normal

Emisie de vibrații ($a_{h,AG}$): 5,5 m/s²

Marjă de eroare (K): 1,5 m/s²

Mod de lucru: rectificare plană cu mâner lateral împotriva vibrațiilor

Emisie de vibrații ($a_{h,AG}$): 7,0 m/s²

Marjă de eroare (K): 1,5 m/s²

NOTĂ: Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) nivelului de vibrații declarat a (au) fost măsurată(e) în conformitate cu o metodă de test standard și poate (pot) fi utilizată(e) pentru compararea unei unelte cu alta.

NOTĂ: Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) nivelului de vibrații declarat poate (pot) fi, de asemenea, utilizată(e) într-o evaluare preliminară a expunerii.

⚠️ AVERTIZARE: Nivelul de vibrații în timpul utilizării efective a unelei electrice poate diferi de valoarea (valorile) nivelului declarat, în funcție de modul în care unealta este utilizată, în special ce fel de piesă este prelucrată.

⚠️ AVERTIZARE: Asigurați-vă că identificați măsurile de siguranță pentru a proteja operatorul, acestea fiind bazate pe o estimare a expunerii în condiții reale de utilizare (luând în considerare toate părțile ciclului de operare, precum timpii în care unealta a fost oprită, sau a funcționat în gol, pe lângă timpul de declanșare).

⚠️ AVERTIZARE: Nivelul de vibrații declarat este utilizat pentru aplicațiile principale ale mașinii electrice. Totuși, dacă mașina electrică este utilizată pentru alte aplicații, valoarea vibrațiilor emise poate fi diferită.

Declarație de conformitate CE

Numai pentru țările europene

Declarația de conformitate CE este inclusă ca Anexa A în acest manual de instrucțiuni.

AVERTIZĂRI DE SIGURANȚĂ

Avertismente generale de siguranță pentru mașinile electrice

⚠️ AVERTIZARE: Citiți toate avertismentele privind siguranța, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile furnizate cu această sculă electrică. Nerespectarea integrală a instrucțiunilor de mai jos poate cauza electrocutări, incendii și/sau vătămări corporale grave.

Păstrați toate avertismentele și instrucțiunile pentru consultări ulterioare.

Termenul „mașină electrică” din avertizări se referă la mașinile dumneavoastră electrice acționate de la rețea (prin cablu) sau cu acumulator (fără cablu).

Avertizări privind siguranța pentru polizorul fără cablu

Avertismente privind siguranța comune operațiunilor de polizare, șlefuire, curățare cu peria de sârmă sau rețezare abrazivă:

- 1. Această sculă electrică este destinată să funcționeze ca polizor, șlefuitor, perie de sârmă sau mașină de tăiat. Citiți toate avertismentele privind siguranța, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile furnizate cu această mașină electrică.** Nerespectarea integrală a instrucțiunilor de mai jos poate cauza electrocutări, incendii și/ sau vătămări corporale grave.
- 2. Nu este recomandată executarea operațiilor cum ar fi lustruirea cu această sculă electrică.** Operațiile pentru care această mașină electrică nu a fost concepută pot fi periculoase și pot provoca vătămări corporale.
- 3. Nu folosiți accesorii care nu sunt special concepuți și recomandați de producătorul mașinii.** Simplul fapt că accesoriul poate fi atașat la mașina dumneavoastră electrică nu asigură funcționarea în condiții de siguranță.
- 4. Turația nominală a accesoriului trebuie să fie cel puțin egală cu turația maximă indicată pe scula electrică.** Accesoriile utilizate la o turație superioară celei nominale se pot sparge și împrăști.
- 5. Diametrul exterior și grosimea accesoriului dumneavoastră trebuie să se înscrie în capacitatea nominală a sculei electrice.** Accesoriile de dimensiuni incorecte nu pot fi protejate sau controlate în mod corespunzător.
- 6. Montarea prin filetare a accesoriilor trebuie să corespundă arborelui filetat al polizorului.** Pentru accesorii montate prin flanșe, orificiul arborelui accesoriului trebuie să corespundă diametrului de localizare a flanșei. Accesoriile care nu se potrivesc cu uneltele de montaj ale mașinii electrice vor funcționa dezechilibrat, vor vibra excesiv și pot cauza pierderea controlului.
- 7. Nu folosiți un accesoriu deteriorat.** Înaintea fiecărei utilizări inspecționați accesoriile, cum ar fi roțile abrazive, în privința sfărâmurilor și fisurilor, discurile de fixare în privința fisurilor, rupturii sau uzurii excesive, peria de sârmă în privința firelor slăbite sau plesnite. Dacă scăpați pe jos mașina sau accesoriul, inspecționați-le cu privire la deteriorări sau instalați un accesoriu intact. După inspecția și instalarea unui accesoriu, poziționați-vă împreună cu trecătorii la depărtare de planul accesoriului rotativ și porniți mașina electrică la viteza maximă de mers în gol timp de un minut. Accesoriile deteriorate se vor sparge în mod normal pe durata acestui test.

8. **Purtați echipamentul individual de protecție. În funcție de aplicație, folosiți o mască de protecție, ochelari de protecție sau viziere de protecție. Dacă este cazul, purtați o mască de protecție contra prafului, mijloace de protecție a auzului, mănuși și un șorț de lucru capabil să oprească fragmentele mici abrazive sau fragmentele piesei.** Mijloacele de protecție a vederii trebuie să fie capabile să oprească resturile proiectate în aer generate la diverse operații. Mască de protecție contra prafului sau masca respiratorie trebuie să fie capabilă să filtreze particulele generate în timpul operației respective. Expunerea prelungită la zgomot foarte puternic poate provoca pierderea auzului.
9. **Țineți trecătorii la o distanță sigură față de zona de lucru. Orice persoană care pătrunde în zona de lucru trebuie să poarte echipament individual de protecție.** Fragmentele piesei prelucrate sau ale unui accesoriu spart pot fi proiectate în jur cauzând vătămări corporale în zona imediat adiacentă zonei de lucru.
10. **Țineți mașina electrică numai de suprafețele de prindere izolate atunci când executați o operație la care scula de tăiere poate intra în contact cu cabluri ascunse.** Contactul cu un cablu aflat sub tensiune va pune sub tensiune și componentele metalice neizolate ale mașinii și ar putea conduce la electrocutarea operatorului.
11. **Nu așezați niciodată scula electrică înaintea de oprirea completă a accesoriului.** Accesoriul aflat în rotație ar putea apuca suprafața și trage de mașina electrică fără a o putea controla.
12. **Nu lăsați scula electrică în funcțiune în timp ce o transportați lângă corpul dumneavoastră.** Contactul accidental cu accesoriul aflat în rotație vă poate agăța îmbrăcămintea, trăgând accesoriul spre corpul dumneavoastră.
13. **Curățați în mod regulat fantele de ventilație ale sculei electrice.** Ventilatorul motorului va aspira praful în interiorul carcasei, iar acumulările excesive de pulberi metalice pot prezenta pericol de electrocutare.
14. **Nu folosiți scula electrică în apropierea materialelor inflamabile.** Scântele pot aprinde aceste materiale.
15. **Nu folosiți accesorii care necesită agenți de răcire lichizi.** Folosirea apei sau a lichidelor de răcire poate cauza electrocutări sau șocuri de tensiune.

Recul și avertismente asociate

Recul este o reacție bruscă la înțepenirea sau agățarea unui disc, unui taler suport, unei perii sau unui alt accesoriu aflat în rotație. Înțepenirea sau agățarea provoacă o oprire bruscă a accesoriului aflat în rotație, ceea ce forțează mașina scăpată de sub control în direcția opusă celei de rotație a accesoriului în punctul de contact.

De exemplu, dacă o roată abrazivă se înțepenește sau se agăță în piesa de prelucrat, muchia discului care pătrunde în punctul de blocare poate săpa în suprafața materialului cauzând urcarea sau proiectarea înapoi a discului. Discul poate sări către utilizator sau în partea opusă acestuia, în funcție de direcția de mișcare a discului în punctul de blocare. De asemenea, roțile abrazive se pot rupe în aceste condiții.

Recul este rezultatul utilizării incorecte a sculei electrice și/sau al procedurilor sau condițiilor de lucru necorespunzătoare, putând fi evitat prin adoptarea unor măsuri de precauție adecvate prezentate în continuare.

1. **Mențineți o priză fermă pe scula electrică și poziționați-vă corpul și brațele astfel încât să contracarați forțele de recul. Folosiți întotdeauna mânerul auxiliar, dacă există, pentru a contracara în mod optim reculurile sau momentul de torsiune reactiv din faza de pornire.** Utilizatorul poate contracara momentele de torsiune reactive sau forțele de recul, dacă își ia măsurile de precauție adecvate.
2. **Nu vă poziționați niciodată mâna în apropierea accesoriului aflat în rotație.** Accesoriul poate recula peste mâna dumneavoastră.
3. **Nu vă poziționați corpul în zona în care se va deplasa mașina electrică în cazul unui recul.** Reculul va împinge unealta în direcția opusă rotației discului în punctul de agățare.
4. **Procedați cu deosebită atenție atunci când prelucrați colțuri, muchii ascuțite etc. Evitați agățările și salturile accesoriului.** Colțurile, muchiile ascuțite sau salturile au tendința de a agăța accesoriul aflat în rotație și conduc la pierderea controlului sau apariția reculurilor.
5. **Nu atașați o pânză de ferăstrău cu lanț pentru scobirea lemnului sau o lamă de ferăstrău dințată.** Astfel de pânze pot crea reculuri frecvente și pierderea controlului.

Avertismente privind siguranța comune operațiunilor de polizare și tăiere abrazivă:

1. **Utilizați numai tipurile de discuri care sunt recomandate pentru scula dumneavoastră electrică și apărătorile specifice proiectate pentru discul selectat.** Discurile pentru care scula electrică nu a fost proiectată nu pot fi protejate adecvat și sunt nesigure.
2. **Suprafața de polizare a discurilor apăsată în centru trebuie să fie montată sub planul marginii apărătorii.** Un disc montat necorespunzător care iese prin planul marginii apărătoarei nu poate fi protejat în mod adecvat.
3. **Apărătoarea trebuie atașată ferm la scula electrică și poziționată pentru siguranță maximă, astfel cea mai mică porțiune a discului este expusă în direcția operatorului.** Apărătoarea ajută la protejarea operatorului de fragmentele discului spart, de contactul accidental cu discul și de scântele care ar putea aprinde îmbrăcămintea.
4. **Discurile trebuie utilizate numai pentru aplicațiile recomandate. De exemplu: nu șlefuiți cu părțile laterale ale discului abraziv de retezat.** Discurile abrazive de retezat sunt create pentru șlefuire periferică, iar forțele aplicate pe părțile laterale ale discurilor pot cauza spargerea acestora.
5. **Folosiți întotdeauna flanșe de disc intacte, cu dimensiuni și formă adecvate pentru discul folosit.** Flanșele de disc adecvate susțin discul reducând astfel posibilitatea de rupere a acestuia. Flanșele pentru discurile abrazive de retezat pot fi diferite de flanșele discului pentru polizare.
6. **Nu folosiți discuri parțial uzate de la mașini electrice mai mari.** Discurile destinate unei scule electrice mai mari nu sunt adecvate pentru viteza mai mare a unei mașini mici și se pot sparge.

Avertismente suplimentare specifice privind siguranța operațiunilor de rețezare abrazivă:

1. **Nu „blocați” discul abraziv de rețezat și nici nu aplicați o presiune excesivă. Nu încercați să executați o adâncime excesivă a tăieturii.** Supratensionarea discului mărește sarcina și susceptibilitatea de a torsiona sau a de a înțepeni discul în tăietură și posibilitatea de recul sau de spargere a discului.
2. **Nu vă poziționați corpul pe aceeași linie și în spatele discului aflat în rotație.** Atunci când discul, la punctul de operare, se mișcă departe de corpul dumneavoastră, reculul posibil poate împinge discul care se învâрте și scula electrică direct spre dumneavoastră.
3. **Atunci când discul este înțepenit sau când este întreruptă o tăiere din orice motiv, opriți scula electrică și țineți-o nemișcată până când discul se oprește complet. Nu încercați niciodată să scoateți discul abraziv de rețezat din tăietură în timp ce discul este în mișcare, în caz contrar, poate apărea reculul.** Investigați și efectuați acțiunile corective pentru a elimina cauza înțepenirii discului.
4. **Nu reporniți operația de tăiere în piesa de prelucrat. Lăsați discul să ajungă la viteza maximă și pătrundeți din nou cu atenție în tăietură.** Roata se poate înțepeni, se poate deplasa în sus sau poate provoca un recul dacă mașina electrică este repornită în piesa de lucru.
5. **Sprrijniți panourile sau orice piesă de prelucrat de dimensiuni mari pentru a minimiza riscul de înțepenire și recul al discului.** Piesele de prelucrat mari tind să se încovoieie sub propria greutate. Sub piesa de prelucrat trebuie amplasate suporturi lângă linia de tăiere și lângă marginea piesei de prelucrat, pe ambele părți ale discului.
6. **Acordați o atenție sporită atunci când executați o „decupare prin plonjare” în peretii existenți sau în alte zone mascate.** Discul poate tăia conducte de gaz sau de apă, cablurile electrice sau obiecte care pot provoca un recul.

Avertismente specifice privind siguranța operațiunilor de șlefuire:

1. **Nu utilizați hârtie de șlefuit supradimensionată excesiv pentru discul de șlefuire. Respectați recomandările producătorilor, atunci când selectați hârtia de șlefuit.** Hârtia de șlefuit prea mare extinsă în afara plăcii de șlefuire prezintă pericol de sfășiere și poate cauza înțepenirea, sfășierea discului sau reculul.

Avertismente specifice privind siguranța operațiunilor de periere:

1. **Țineți cont de faptul că firele de sârmă sunt aruncate de perie chiar și în timpul unei operațiuni obișnuite. Nu supratensionați firele prin aplicarea unei sarcini excesive periei.** Firele de sârmă pot penetra ușor îmbrăcămintea subțire și/ sau pielea.
2. **Dacă se recomandă utilizarea unei protecții pentru periere, nu permiteți nicio interferență a discului sau periei din sârmă cu protecția.** Discul sau peria din sârmă își pot mări diametrul din cauza sarcinilor de lucru și a forțelor centrifugale.

Avertismente suplimentare privind siguranța:

1. **Atunci când folosiți discuri cu centru adâncit, asigurați-vă că folosiți numai discuri armate cu fibră de sticlă.**
2. **NU UTILIZAȚI NICIODATĂ discuri abrazive în formă de oală cu acest polizor.** Acest polizor nu este conceput pentru aceste tipuri de discuri, iar utilizarea unui astfel de produs poate duce la accidentări grave.
3. **Aveți grijă să nu deteriorați suportul X-LOCK.** Deteriorarea pieselor poate conduce la ruperea discului.
4. **Asigurați-vă că discul nu intră în contact cu piesa de prelucrat înainte de a apăsa comutatorul.**
5. **Înainte de utilizarea mașinii pe piesa proprie-zisă, lăsați-o să funcționeze în gol pentru un timp. Încercați să identificați orice vibrație sau oscilație care ar putea indica o instalare necorespunzătoare sau un disc neechilibrat.**
6. **Folosiți fața specificată a discului pentru a executa polizarea.**
7. **Nu lăsați mașina în funcțiune. Folosiți mașina numai când o țineți cu mâinile.**
8. **Nu atingeți piesa prelucrată imediat după executarea lucrării; aceasta poate fi extrem de fierbinte și poate provoca arsuri ale pielii.**
9. **Nu atingeți accesoriile imediat după executarea lucrării; acestea pot fi extrem de fierbinți și pot provoca arsuri ale pielii.**
10. **Respectați instrucțiunile producătorului cu privire la montarea și utilizarea corectă a discurilor. Manipulați și depozitați cu atenție discurile.**
11. **Nu folosiți reducerii cu mufă sau adaptoare separate pentru a adapta roțile abrazive cu gaură mare.**
12. **Verificați ca piesa de prelucrat să fie sprijinită corect.**
13. **Rețineți că discul continuă să se rotească după oprirea mașinii.**
14. **Dacă locul de muncă este extrem de calduros și umed, sau foarte poluat cu pulbere conductoare, folosiți un întrerupător de scurt-circuitare (30 mA) pentru a asigura protecția utilizatorului.**
15. **Nu folosiți mașina pe materiale care conțin azbest.**
16. **Când folosiți discuri abrazive de rețezat, lucrați întotdeauna cu apăraoarea colectoare de praf a discului, impusă de reglementările naționale.**
17. **Discurile de rețezat nu trebuie supuse niciunei presiuni laterale.**
18. **Nu purtați mănuși de lucru din pânză în timpul operației.** Fibrele din mănușile de pânză pot intra în mașină, ducând la blocarea mașinii.
19. **Înainte de utilizare, asigurați-vă că nu există obiecte îngropate în piesa de lucru, cum ar fi țevi electrice, conducte de apă sau gaz. În caz contrar, se poate produce un șoc electric, o pierdere de energie electrică sau o scurgere de gaze.**

PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI.

⚠️ AVERTIZARE: NU permiteți comodității și familiarizării cu produsul (obținute prin utilizare repetată) să înlocuiască respectarea strictă a normelor de securitate pentru acest produs. FOLOSIREA INCORECTĂ sau nerespectarea normelor de securitate din acest manual de instrucțiuni poate provoca vătămări corporale grave.

Instrucțiuni importante privind siguranța pentru cartușul acumulatorului

1. Înainte de a folosi cartușul acumulatorului, citiți toate instrucțiunile și atenționările de pe (1) încărcătorul acumulatorului, (2) acumulator și (3) produsul care folosește acumulatorul.
2. Nu dezasamblați și nu interveniți asupra cartușului acumulatorului. Acest lucru poate cauza incendii, căldură excesivă sau explozii.
3. Dacă timpul de funcționare s-a redus excesiv, întrerupeți imediat funcționarea. Aceasta poate prezenta risc de supraîncălzire, posibile arsuri și chiar explozie.
4. Dacă electrolitul pătrunde în ochi, clătiți bine ochii cu apă curată și consultați imediat un medic. Există risc de orbire.
5. Nu scurtcircuitați cartușul acumulatorului:
 - (1) Nu atingeți bornele cu niciun material conductor.
 - (2) Evitați depozitarea cartușului acumulatorului la un loc cu alte obiecte metalice cum ar fi cuie, monede etc.
 - (3) Nu expuneți cartușul acumulatorului la apă sau ploaie.

Un scurtcircuit al acumulatorului poate provoca un flux puternic de curent electric, supraîncălzire, posibile arsuri și chiar defectarea mașinii.

6. Nu depozitați și nu utilizați mașina și cartușul acumulatorului în locuri în care temperatura poate atinge sau depăși 50 °C (122 °F).
7. Nu incinerati cartușul acumulatorului chiar dacă acesta este grav deteriorat sau complet uzat. Cartușul acumulatorului poate exploda în foc.
8. Nu introduceți cuie în cartușul acumulatorului, nu îl tăiați, striviți, aruncați sau scăpați și nu îl loviți cu un obiect dur. Astfel de acțiuni pot provoca incendii, căldură excesivă sau explozii.
9. Nu utilizați un acumulator deteriorat.
10. Acumulatorii Li-Ion încorporați se supun cerințelor Legislației privind substanțele periculoase. Pentru transporturi comerciale, efectuate de exemplu de către părți terțe, expeditori, trebuie respectate cerințele speciale de ambalare și etichetare. Pentru pregătirea articolului care urmează să fie expediat, este necesară consultarea unui expert în materiale periculoase. Vă rugăm să respectați, de asemenea, reglementările naționale, care pot fi mai detaliate. Izolați sau acoperiți contactele deschise și împachetați acumulatorul în așa fel încât să nu se poată mișca în ambalaj.

11. Atunci când eliminați la deșeurile cartușul acumulatorului, scoateți-l din mașină și eliminați-l într-un loc sigur. Respectați normele naționale privind eliminarea la deșeurile a acumulatorului.
12. Utilizați acumuloarele numai cu produsele specificate de Makita. Instalarea acumulatorilor în produse neconforme poate cauza incendii, căldură excesivă, explozii sau scurgeri de electrolit.
13. Dacă mașina nu este utilizată o perioadă lungă de timp, acumulatorul trebuie scos din acesta.
14. În timpul utilizării și după aceea, cartușul acumulatorului se poate încălzi, ceea ce poate cauza arsuri sau arsuri la temperaturi scăzute. Fiți atenți la manipularea cartușelor de acumulator atunci când sunt fierbinți.
15. Nu atingeți borna mașinii imediat după utilizare, întrucât se poate încălzi foarte tare și poate provoca arsuri.
16. Nu lăsați să pătrundă așchii, praf sau pământ în borne, în orificii și în canelurile cartușului acumulatorului. Acest lucru poate duce la o performanță slabă sau poate cauza defectarea mașinii sau a cartușului acumulatorului.
17. Nu utilizați cartușul acumulatorului în apropierea liniilor electrice de înaltă tensiune, cu excepția cazului în care mașina suportă utilizarea în apropierea liniilor electrice de înaltă tensiune. Acest lucru poate duce la funcționarea necorespunzătoare sau la defectarea mașinii sau a cartușului acumulatorului.
18. Țineți acumulatorul la distanță de copii.

PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI.

⚠️ ATENȚIE: Folosiți numai acumulatori Makita originali. Acumulatorii Makita care nu sunt originali și acumulatorii care au suferit modificări se pot aprinde, provocând incendii, leziuni corporale și daune. De asemenea, anulează garanția oferită de Makita pentru unele și încărcătorul Makita.

Sfaturi pentru obținerea unei durate maxime de exploatare a acumulatorului

1. Încărcați cartușul acumulatorului înainte de a se descărca complet. Întrerupeți întotdeauna funcționarea mașinii și încărcați cartușul acumulatorului când observați o scădere a puterii mașinii.
2. Nu reîncărcați niciodată un acumulator complet încărcat. Supraîncărcarea va scurta durata de exploatare a acumulatorului.
3. Încărcați cartușul acumulatorului la temperatura camerei, între 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). Lăsați un acumulator fierbinte să se răcească înainte de a-l încărca.
4. Atunci când nu utilizați cartușul acumulatorului, scoateți-l din mașină sau din încărcător.
5. Încărcați cartușul acumulatorului în cazul în care nu a fost utilizat pe o perioadă mai lungă (mai mult de șase luni).

DESCRIEREA FUNCȚIILOR

ATENȚIE: Asigurați-vă întotdeauna că mașina este oprită și cartușul acumulatorului este scos înainte de a ajusta sau verifica funcționarea mașinii.

Instalarea sau scoaterea cartușului acumulatorului

ATENȚIE: Opriți întotdeauna mașina înainte de montarea sau demontarea cartușului de acumulator.

ATENȚIE: Țineți ferm mașina și cartușul acumulatorului la montarea sau demontarea cartușului. În cazul în care nu țineți ferm mașina și cartușul de acumulator, acestea vă pot aluneca din mâini, rezultând defectarea mașinii și cartușului de acumulator, precum și în accidente personale.

► Fig.1: 1. Indicator roșu 2. Buton 3. Cartușul acumulatorului

Pentru a scoate cartușul acumulatorului, glisați-l din mașină în timp ce glisați butonul de pe partea frontală a cartușului.

Pentru a instala cartușul acumulatorului, aliniați limba de pe cartușul acumulatorului cu canelura din carcasă și introduceți-l în locaș. Introduceți-l complet, până când se înclochetează în locaș. Dacă puteți vedea indicatorul roșu din partea superioară a butonului, acesta nu este blocat complet.

ATENȚIE: Instalați întotdeauna cartușul acumulatorului complet, până când indicatorul roșu nu mai este vizibil. În caz contrar, acesta poate cădea accidental din mașină provocând rănirea dumneavoastră sau a persoanelor din jur.

ATENȚIE: Nu forțați cartușul acumulatorului la montare. Dacă acesta nu glisează ușor, înseamnă că a fost introdus incorect.

Indicarea capacității rămase a acumulatorului

Numai pentru cartușe de acumulator cu indicator

► Fig.2: 1. Lămpi indicatoare 2. Buton de verificare

Apăsați butonul de verificare de pe cartușul acumulatorului, astfel încât să se indice capacitățile rămase ale acumulatorului. Lămpile indicatorului vor lumina timp de câteva secunde.

Lămpi indicatoare			Capacitate rămasă
Iluminat	Oprit	Iluminare intermitentă	
■ ■ ■ ■			între 75% și 100%
■ ■ ■ □			între 50% și 75%
■ ■ □ □			între 25% și 50%
■ □ □ □			între 0% și 25%
▬ □ □ □			Încărcați acumulatorul.
■ ■ □ □			Este posibil ca acumulatorul să fie defect.
□ □ ■ ■			

NOTĂ: În funcție de condițiile de utilizare și temperatura ambientală, indicația poate fi ușor diferită de capacitatea reală.





NOTĂ: Prima lampă indicatoare (extremitatea stângă) va lumina intermitent când sistemul de protecție a acumulatorului funcționează.

Indicarea capacității rămase a acumulatorului

Când porniți mașina, indicatorul de acumulator prezintă capacitatea rămasă a acumulatorului.

► Fig.3: 1. Indicator acumulator

Capacitatea rămasă a acumulatorului este indicată conform tabelului următor.

Stare indicator acumulator			Capacitatea rămasă a acumulatorului
Pornit	Oprit	Iluminare intermitentă	
			între 50% și 100%
			între 20% și 50%
			între 0% și 20%
			Încărcați acumulatorul

Sistem de protecție mașină/acumulator

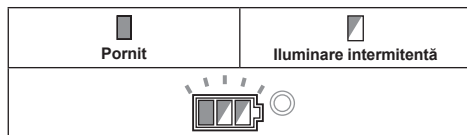
Mașina este prevăzută cu un sistem de protecție mașină/acumulator. Acest sistem întrerupe automat alimentarea motorului pentru a extinde durata de funcționare a mașinii și acumulatorului. Mașina se va opri automat în timpul funcționării dacă mașina sau acumulatorul se află într-una din situațiile următoare:

Protecție la suprasarcină

Când mașina/acumulatorul este utilizată/utilizat într-un mod care duce la un consum exagerat de curent, mașina se va opri automat, fără nicio indicație. În această situație, opriți mașina și întrerupeți aplicația care a dus la suprasolicitarea mașinii. Apoi, reporniți mașina.

Protecție la supraîncălzire

Când mașina este supraîncălzită, mașina se oprește automat, iar indicatorul de acumulator indică starea următoare. În această situație, lăsați mașina să se răcească înainte de a o reporni.



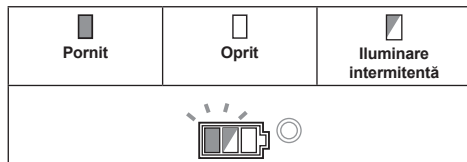
Dacă mașina nu pornește, acumulatorul poate fi supraîncălzit. În această situație, lăsați acumulatorul să se răcească înainte de a porni din nou mașina.

Protecție la supradescărcare

Când capacitatea acumulatorului scade, unealta se oprește automat. În acest caz, scoateți acumulatorul din mașină și încărcați-l.

Eliberare blocaj de protecție

Când sistemul de protecție funcționează în mod repetat, mașina este blocată, iar indicatorul de acumulator afișează starea următoare. În această situație, mașina nu pornește, chiar dacă este oprită și repornită. Pentru a elibera blocajul de protecție, scoateți acumulatorul, poziționați-l pe încărcătorul de acumulator și așteptați finalizarea încărcării.



Aționarea întrerupătorului

ATENȚIE: Înainte de a monta cartușul acumulatorului în unealtă, verificați întotdeauna dacă pârghia de comutare funcționează corect și dacă revine în poziția „OFF” (oprit) atunci când este eliberată.

ATENȚIE: Pentru siguranța dumneavoastră, această mașină este echipată cu o pârghie de deblocare care previne pornirea neintenționată. Nu utilizați NICIODATĂ mașina dacă aceasta pornește la simpla tragere a butonului declanșator, fără a trage pârghia de deblocare. Returnați mașina la un centru de service autorizat pentru efectuarea reparațiilor corespunzătoare ÎNAINTE de a continua utilizarea acesteia.

ATENȚIE: Nu trageți puternic pârghia de comutare fără a trage pârghia de deblocare. Butonul se poate rupe.

ATENȚIE: Nu blocați NICIODATĂ pârghia de deblocare cu bandă adezivă și nu dezactivați NICIODATĂ scopul sau funcția acesteia.

Pentru a preveni acționarea accidentală a pârghiei de comutare, este prevăzută o pârghie de blocare. Pentru a porni mașina, trageți pârghia de blocare către dumneavoastră și apoi trageți pârghia de comutare. Pentru a opri mașina, eliberați pârghia de comutare.

► Fig.4: 1. Pârghie de blocare 2. Pârghie de comutare

Disc rotativ pentru reglarea vitezei

Viteza de rotație a mașinii poate fi schimbată rotind discul rotativ pentru reglarea vitezei. Tabelul de mai jos indică numărul de pe discul rotativ și viteza de rotație corespunzătoare.

► Fig.5: 1. Disc rotativ pentru reglarea vitezei



Număr	Viteză
1	3.000 min ⁻¹
2	4.500 min ⁻¹
3	6.000 min ⁻¹
4	7.500 min ⁻¹
5	8.500 min ⁻¹

NOTĂ: Dacă mașina este operată continuu la viteză mică timp îndelungat, motorul va fi suprasolicitat și mașina se va defecta.

NOTĂ: La momentul schimbării discului rotativ pentru viteză de pe „5” pe „1”, rotiți discul rotativ spre stânga. Nu rotiți discul rotativ spre dreapta în mod forțat.

Funcție de schimbare automată a turației

► Fig.6: 1. Indicator mod

Stare indicator mod	Mod de operare
	Mod turație ridicată
	Mod cuplu ridicat

Această mașină are un „mod de turație ridicată” și un „mod de cuplu ridicat”. Schimbă automat modul de operare în funcție de sarcina de lucru. Când indicatorul de mod luminează în timpul operării, mașina este în modul de cuplu ridicat.

Funcție de prevenire a repornirii accidentale

Atunci când montați cartușul acumulatorului în timp ce trageți pârghia de comutare, mașina nu pornește. Pentru a porni mașina, eliberați mai întâi pârghia de comutare. Apoi trageți pârghia de blocare, iar apoi trageți pârghia de comutare.

Funcție de control pentru cuplul electronic

Mașina detectează electronic situații în care roata sau accesoriul pot prezenta risc de prindere. În această situație, mașina se închide automat pentru a împiedica rotirea suplimentară a arborelui (aceasta nu împiedică returul).

Pentru a reporni mașina, mai întâi oprți-o, eliminați cauza scăderii bruște a vitezei de rotație și apoi porniți-o.

Funcție de pornire lentă

Funcția de pornire lentă atenuează șocul de pornire.

ASAMBLARE

ATENȚIE: Asigurați-vă întotdeauna că mașina este oprită și cartușul acumulatorului este scos înainte de a ajusta sau verifica funcționarea mașinii.

Instalarea mânerului lateral (mâner)

ATENȚIE: Asigurați-vă că mânerul lateral este bine fixat înainte de a pune mașina în funcțiune.

Înșurubați ferm mânerul lateral la mașină în poziția prezentată în figură.

► Fig.7

Instalarea sau scoaterea apărătorii discului

AVERTIZARE: Atunci când utilizați un disc cu centru depresat, un disc lamelar sau o perie de disc din sârmă, apărătoarea discului trebuie montată pe mașină astfel încât partea închisă a apărătorii să fie întotdeauna orientată către operator.

AVERTIZARE: Asigurați-vă că apărătoarea discului este fixată bine cu pârghia de blocare într-unul dintre orificiile apărătorii.

AVERTIZARE: Atunci când utilizați un disc abraziv pentru retezat/disc de diamant, asigurați-vă că utilizați doar apărătoarele pentru disc proiectate special pentru a fi utilizate împreună cu discuri abrazive de retezat.

(În unele țări europene, la utilizarea unui disc de diamant, poate fi utilizată o apărătoare obișnuită. Respectați reglementările din țara dumneavoastră.)

Pentru disc cu centru depresat, disc lamelar, perie de disc din sârmă/disc abraziv de retezat, disc de diamant

1. În timp ce apăsați pârghia de blocare, montați apărătoarea discului cu proeminențele de pe apărătoarea discului aliniate cu fantele de pe lagăr.

► Fig.8: 1. Pârghie de blocare 2. Fantă 3. Proeminență

2. În timp ce împingeți pârghia de blocare în direcția A, împingeți în interior apărătoarea discului înrând apăsată în jos porțiunile B, astfel cum se arată în figură.

► Fig.9: 1. Apărătoarea discului 2. Orificiu

NOTĂ: Împingeți apărătoarea discului în jos, în poziție dreaptă. În caz contrar, nu veți putea împinge complet apărătoarea discului.

3. În timp ce mențineți poziția pârghiei de blocare și a apărătorii discului astfel cum se descrie la pasul 2, rotiți apărătoarea discului în direcția C și apoi schimbați unghiul apărătorii discului în funcție de lucrare.

► Fig.10: 1. Apărătoarea discului 2. Orificiu

NOTĂ: Împingeți complet apărătoarea discului. În caz contrar, nu veți putea roti apărătoarea discului.

Pentru a scoate apărătoarea discului, executați în ordine inversă operațiile de instalare.

Atunci când utilizați un disc cu centru depresat sau un disc lamelar

Accesoriu opțional

AVERTIZARE: Atunci când utilizați un disc cu centru depresat sau un disc lamelar, apărătoarea discului trebuie montată pe mașină astfel încât partea închisă a apărătorii să fie întotdeauna orientată către operator.

► Fig.11: 1. Disc cu centru depresat 2. Apărătoarea discului

Atunci când utilizați un disc de retezare abraziv/disc de diamant

Accesorii opționale

⚠️ AVERTIZARE: Atunci când utilizați un disc abraziv pentru retezat/disc de diamant, asigurați-vă că utilizați doar apărătoarele pentru disc proiectate special pentru a fi utilizate împreună cu discuri abrazive de retezat.

(În unele țări europene, la utilizarea unui disc de diamant, poate fi utilizată o apărătoare obișnuită. Respectați reglementările din țara dumneavoastră.)

⚠️ AVERTIZARE: NU utilizați niciodată discul abraziv de retezat la polizarea laterală.

- **Fig.12:** 1. Disc abraziv de retezat / disc de diamant
2. Apărătoare pentru disc abraziv de retezat/disc de diamant

Montarea periei oală de sârmă

Accesorii opționale

⚠️ ATENȚIE: Nu utilizați o perie oală de sârmă care este deteriorată sau neechilibrată. Utilizarea unei perii deteriorate poate crește potențialul de accidentare prin contact cu sârmele periei deteriorate.

- **Fig.13:** 1. Perie oală de sârmă

Montarea periei de disc din sârmă

Accesorii opționale

⚠️ ATENȚIE: Nu utilizați o perie de disc din sârmă care este deteriorată sau neechilibrată. Utilizarea unei perii de disc din sârmă deteriorate poate mări pericolul de accidentare prin contact cu sârmele deteriorate.

⚠️ ATENȚIE: Protejați-vă ÎNTOTDEAUNA față de perii de disc din sârmă, asigurându-vă că diametrul discului se încadrează în interiorul apărătoării. Discul se poate sparge în timpul utilizării, iar apărătoarea ajută la reducerea riscului de vătămare.

- **Fig.14:** 1. Perie de disc din sârmă 2. Apărătoarea discului

Instalarea sau scoaterea discului X-LOCK

⚠️ AVERTIZARE: Nu acționați niciodată pârghia de eliberare a discului X-LOCK în timpul funcționării. Asigurați-vă că discul X-LOCK s-a oprit complet înainte de a-l scoate. În caz contrar, discul X-LOCK se desprinde de mașină și poate cauza vătămări grave.

⚠️ ATENȚIE: Utilizați numai discuri originale X-LOCK cu logoul X-LOCK. Această mașină este destinată utilizării cu X-LOCK.

Calibrul maxim de strângere de 1,6 mm poate fi garantat numai dacă se utilizează discuri originale X-LOCK.

Utilizarea oricăror alte discuri ar putea conduce la o strângere nesigură, cauzând slăbirea instrumentului de strângere.

⚠️ ATENȚIE: Nu atingeți discul X-LOCK imediat după utilizare. Acesta poate fi extrem de fierbinte și va poate arde pielea.

⚠️ ATENȚIE: Asigurați-vă că discul X-LOCK și suportul mașinii nu sunt deformați și sunt lipsite de praf sau materii străine.

⚠️ ATENȚIE: Nu poziționați degetul în apropierea suportului atunci când instalați sau scoateți discul X-LOCK. Este posibil să vă prindeți degetul.

⚠️ ATENȚIE: Nu poziționați degetul în apropierea pârghiei de eliberare atunci când instalați discul X-LOCK. Este posibil să vă prindeți degetul.

NOTĂ: Nu sunt necesare piese suplimentare, cum ar fi flanșe interioare sau contrapiulițe, pentru instalarea sau scoaterea discurilor X-LOCK.

1. Pentru instalarea discului X-LOCK, asigurați-vă că ambele opritoare sunt în poziția deblocată. Dacă nu sunt în poziția deblocată, trageți pârghia de eliberare din partea A pentru a ridica partea B, apoi trageți pârghia de eliberare din partea B astfel cum se arată în imagine. Opritoarele sunt fixate în poziția deblocată.
► **Fig.15:** 1. Opritor 2. Pârghie de eliberare
 2. Poziționați discul X-LOCK într-o poziție centrală pe suport. Asigurați-vă că discul X-LOCK este într-o poziție paralelă față de suprafața flanșei și că este orientat cu partea corectă în sus.
► **Fig.16:** 1. Disc X-LOCK 2. Suport 3. Suprafața flanșei 4. Opritor
 3. Împingeți discul X-LOCK în suport. Opritoarele se fixează în poziția blocată cu un clic, fixând discul X-LOCK.
► **Fig.17:** 1. Suprafața suportului 2. Suprafața discului X-LOCK
 4. Asigurați-vă că discul X-LOCK este fixat corect. Suprafața discului X-LOCK nu este la o înălțime mai mare decât suprafața suportului, astfel cum se arată în figură. În caz contrar, suportul trebuie curățat sau discul X-LOCK nu trebuie utilizat.
► **Fig.18:** 1. Pârghie de eliberare
- Pentru a scoate discul X-LOCK, trageți pârghia de eliberare din partea A pentru a ridica partea B, apoi trageți pârghia de eliberare din partea B astfel cum se arată în imagine. Discul X-LOCK este eliberat și poate fi scos.

OPERAREA

⚠️ AVERTIZARE: Nu este niciodată necesară forțarea mașinii. Greutatea mașinii exercită o presiune adecvată. Forțarea și exercitarea unei presiuni excesive pot provoca ruperea periculoasă a discului.

⚠️ AVERTIZARE: Înlocuiți ÎNTOTDEAUNA discul dacă scăpați mașina pe jos în timpul rectificării.

⚠️ AVERTIZARE: Nu izbiți sau loviți NICIODATĂ discul de piesa prelucrată.

⚠️ AVERTIZARE: Evitați izbiturile și salturile discului, în special când prelucrați colțuri, muchii ascuțiți etc. Acestea pot provoca pierderea controlului și reculul.

⚠️ AVERTIZARE: Nu folosiți NICIODATĂ mașina cu discuri de tăiat lemne sau alte discuri de ferăstrău. Astfel de discuri folosite cu polizorul pot sări, ducând la pierderea controlului mașinii și la accidentări.

⚠️ AVERTIZARE: Nu acționați niciodată pârghia de eliberare a discului X-LOCK în timpul funcționării. Discul X-LOCK se desprinde de mașină și poate cauza vătămări corporale grave.

⚠️ AVERTIZARE: Asigurați-vă că discul X-LOCK este bine fixat.

⚠️ ATENȚIE: Nu porniți niciodată mașina atunci când aceasta se află în contact cu piesa de prelucrat, deoarece poate vătăma operatorul.

⚠️ ATENȚIE: Purtați întotdeauna ochelari de protecție și o mască de protecție în timpul lucrului.

⚠️ ATENȚIE: După terminarea operației, opriți întotdeauna mașina și așteptați ca discul să se oprească complet înainte de a așeza mașina.

⚠️ ATENȚIE: Țineți ÎNTOTDEAUNA mașina ferm cu o mână pe carcasă și cu cealaltă pe mânerul lateral (mâner).

Operația de rectificare și șlefuire

► Fig.19

Porniți mașina și apoi aplicați discul pe piesa de prelucrat.

În principiu, mențineți muchia discului la un unghi de circa 15° față de suprafața piesei de prelucrat.

Pe durata perioadei de rodaj a unui disc nou, nu prelucrați cu polizorul pe direcția înainte deoarece aceasta va tăia în piesa de prelucrat. După ce marginea discului a fost rotunjită prin utilizare, discul poate fi utilizat atât în direcția înainte, cât și în direcția înapoi.

Operarea cu disc de rețezare abraziv/disc de diamant

Accesorii opționale

⚠️ AVERTIZARE: Nu „înțepeniți” discul și nici nu aplicați o presiune excesivă. Nu încercați să executați o adâncime excesivă a tăieturii. Supratensionarea discului mărește sarcina și susceptibilitatea de a torsiona sau a de a înțepeni discul în tăietură și posibilitatea de recul, spargerea discului și supraîncălzirea motorului.

⚠️ AVERTIZARE: Nu porniți operația de rețezare în piesa de prelucrat. Lăsați discul să ajungă la viteza maximă și pătrundeți cu atenție în tăietură prin mutarea sculei spre înainte pe suprafața piesei de prelucrat. Discul se poate înțepeni, se poate deplasa în sus sau poate provoca un recul dacă mașina electrică este repornită în piesa de lucru.

⚠️ AVERTIZARE: În timpul operațiilor de rețezare, nu schimbați niciodată unghiul discului. Aplicarea unei presiuni laterale asupra discului abraziv de rețezat (ca la polizare) va cauza fisurarea și spargerea discului, producând leziuni grave.

⚠️ AVERTIZARE: Discul de diamant va fi operat perpendicular pe materialul de tăiat.

Exemplu de utilizare: utilizare cu discul abraziv pentru rețezat

► Fig.20

Exemplu de utilizare: utilizare cu disc de diamant

► Fig.21

Utilizarea cu peria oală de sârmă

Accesorii opționale

⚠️ ATENȚIE: Verificați operarea periei prin rotirea unelei fără sarcină, asigurându-vă că nu se află nimeni în fața sau în linie cu peria.

NOTĂ: Evitați să aplicați o presiune prea mare care ar putea cauza indoirea firelor la utilizarea periei oală de sârmă. Aceasta poate duce la o rupere timpurie.

Exemplu de utilizare: utilizare cu peria oală de sârmă

► Fig.22

Utilizarea cu peria de disc din sârmă

Accesorii opționale

⚠️ ATENȚIE: Verificați operarea periei de disc din sârmă prin rotirea unelei fără sarcină, asigurându-vă că nu se află nimeni în fața sau în linie cu peria de disc din sârmă.

NOTĂ: Evitați să aplicați o presiune prea mare care ar putea cauza indoirea firelor la utilizarea periei de disc din sârmă. Aceasta poate duce la o rupere timpurie.

Exemplu de utilizare: utilizare cu peria de disc din sârmă

► Fig.23

ÎNTREȚINERE

ATENȚIE: Asigurați-vă întotdeauna că mașina este oprită și cartușul acumulatorului scos înainte de a executa lucrările de inspecție și întreținere.

NOTĂ: Nu utilizați niciodată gazolină, benzină, diluant, alcool sau alte substanțe asemănătoare. În caz contrar, pot rezulta decolorări, deformări sau fisuri.

Pentru a menține siguranța și fiabilitatea mașinii, reparațiile și reglajele trebuie să fie efectuate numai la Centrele de service autorizat Makita, folosindu-se piese de schimb Makita.

Curățarea fanțelor de ventilație

Mașina și fanțele sale de ventilație trebuie păstrate curate. Curățați fanțele de ventilație ale mașinii în mod regulat sau ori de câte ori devin îmbăcsite.

► **Fig.24:** 1. Fantă de evacuare 2. Fantă de aspirație

Scoateți capacul de protecție contra prafului din orificiul de aspirare și curățați-l pentru a obține o mai bună circulație a aerului.

► **Fig.25:** 1. Capac de protecție contra prafului

NOTĂ: Curățați capacul de protecție contra prafului atunci când acesta este ancrasat cu praf sau cu materii străine. Continuarea lucrului cu un capac de protecție contra prafului ancrasat poate conduce la avariarea mașinii.

ACCESORII OPȚIONALE

ATENȚIE: Folosiți accesoriile sau piesele auxiliare recomandate pentru mașina dumneavoastră Makita în acest manual. Utilizarea oricăror alte accesorii sau piese auxiliare poate prezenta risc de vătămare corporală. Utilizați accesoriile și piesele auxiliare numai în scopul destinat.

Dacă aveți nevoie de asistență sau de mai multe detalii referitoare la aceste accesorii, adresați-vă centrului local de service Makita.

- Acumulator și încărcător original Makita

► **Fig.26**

-	Model 100 mm (4")	Model 115 mm (4-1/2")	Model 125 mm (5")
1	Măner 36		
2	Apărătoare pentru disc (pentru disc abraziv)		
3	Disc cu centru depresat/disc lamelar		
4	Apărătoare pentru disc (pentru discul abraziv de retezat) *1		
5	Disc abraziv de retezat / disc de diamant		
6	Perie de disc din sârmă		
7	Perie oală de sârmă		

NOTĂ: *1 În unele țări europene, la utilizarea unui disc de diamant, poate fi utilizată o apărătoare obișnuită poate fi utilizată în locul apărătoarei speciale acoperind ambele părți ale discului. Respectați reglementările din țara dumneavoastră.

NOTĂ: Unele articole din listă pot fi incluse ca accesorii standard în ambalajul de scule. Acestea pot diferi în funcție de țară.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:	DGA419	DGA469	DGA519
Діаметр круга	100 мм (4 дюйми)	115 мм (4-1/2 дюйма)	125 мм (5 дюймів)
Макс. товщина круга	6 мм		
Номінальна швидкість (n)	8 500 хв ⁻¹		
Загальна довжина	396 мм		
Номінальна напруга	18 В пост. струму		
Маса нетто	2,4—3,0 кг	2,5—3,1 кг	

- Оскільки наша програма наукових досліджень і розробок триває безперервно, наведені тут технічні характеристики можуть бути змінені без попередження.
- У різних країнах технічні характеристики можуть бути різними.
- Вага може відрізнятись залежно від допоміжного обладнання, наприклад касети з акумулятором. Найлегші та найважчі комплекти, відповідно до стандарту ЕРТА (Європейська асоціація виробників електроінструменту) від січня 01/2014 року, представлено в таблиці.

Застосовна касета з акумулятором і зарядний пристрій

Касета з акумулятором	BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B
Зарядний пристрій	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Деякі касети з акумулятором і зарядні пристрої, які вказано вище, можуть бути недоступними залежно від вашого регіону або місця перебування.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Використовуйте лише касети з акумулятором і зарядні пристрої, перелічені вище. Використання будь-яких інших касет з акумулятором і зарядних пристроїв може призвести до травмивання й/або пожежі.

Призначення

Інструмент призначено для шліфування абразивним кругом/диском, шліфування абразивним папером, зачищення металевою щіткою та різання металевих і мінеральних матеріалів без використання води.

Шум

Рівень шуму за шкалою А в типовому виконанні, визначений відповідно до стандарту EN60745-2-3:

Модель DGA419

Рівень звукового тиску (L_{pA}): 80 дБ (А)

Похибка (К): 3 дБ (А)

Модель DGA469

Рівень звукового тиску (L_{pA}): 80 дБ (А)

Похибка (К): 3 дБ (А)

Модель DGA519

Рівень звукового тиску (L_{pA}): 80 дБ (А)

Похибка (К): 3 дБ (А)

Рівень шуму під час роботи може перевищувати 80 дБ (А).

ПРИМІТКА: Заявлене значення шуму було виміряно відповідно до стандартних методів тестування й може використовуватися для порівняння одного інструмента з іншим.

ПРИМІТКА: Заявлене значення шуму може також використовуватися для попереднього оцінювання впливу.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Користуйтеся засобами захисту органів слуху.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Залежно від умов використання рівень шуму під час фактичної роботи електроінструмента може відрізнятись від заявленого значення вібрації; особливо сильно на це впливає тип деталі, що оброблюється.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Забезпечте належні запобіжні заходи для захисту оператора, що відповідатимуть умовам використання інструмента (слід брати до уваги всі складові робочого циклу, як-от час, коли інструмент вимкнено та коли він починає працювати на холостому ході під час запуску).

Вібрація

Загальна величина вібрації (векторна сума трьох напрямків) визначена згідно з EN60745-2-3:

Модель DGA419

Режим роботи: Шліфування поверхні за допомогою звичайної бокової рукоятки

Розповсюдження вібрації ($a_{h,AG}$): 4,5 м/с²

Похибка (К): 1,5 м/с²

Режим роботи: Шліфування поверхні за допомогою вібростійкої бокової рукоятки

Розповсюдження вібрації ($a_{h,AG}$): 6,0 м/с²

Похибка (К): 1,5 м/с²

Модель DGA469

Режим роботи: Шліфування поверхні за допомогою звичайної бокової рукоятки
Розповсюдження вібрації ($a_{h,AG}$): 5,0 м/с²
Похибка (K): 1,5 м/с²
Режим роботи: Шліфування поверхні за допомогою вібростійкої бокової рукоятки
Розповсюдження вібрації ($a_{h,AG}$): 5,5 м/с²
Похибка (K): 1,5 м/с²

Модель DGA519

Режим роботи: Шліфування поверхні за допомогою звичайної бокової рукоятки
Розповсюдження вібрації ($a_{h,AG}$): 5,5 м/с²
Похибка (K): 1,5 м/с²
Режим роботи: Шліфування поверхні за допомогою вібростійкої бокової рукоятки
Розповсюдження вібрації ($a_{h,AG}$): 7,0 м/с²
Похибка (K): 1,5 м/с²

ПРИМІТКА: Заявлене загальне значення вібрації було виміряно відповідно до стандартних методів тестування й може використовуватися для порівняння одного інструмента з іншим.

ПРИМІТКА: Заявлене загальне значення вібрації може також використовуватися для попереднього оцінювання впливу.

▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Залежно від умов використання вібрація під час фактичної роботи електроінструмента може відрізнятися від заявленого значення вібрації; особливо сильно на це впливає тип деталі, що оброблюється.

▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Забезпечте належні запобіжні заходи для захисту оператора, що відповідатимуть умовам використання інструмента (слід брати до уваги всі складові робочого циклу, як-от час, коли інструмент вимкнено та коли він починає працювати на холостому ході під час запуску).

▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Заявлене значення вібрації відноситься до основних операцій, що виконуються за допомогою електроінструмента. Однак у разі використання інструмента з іншою метою значення вібрації може відрізнятися.

Декларація про відповідність стандартам ЄС

Тільки для країн Європи

Декларацію про відповідність стандартам ЄС наведено в Додатку А до цієї інструкції з експлуатації.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО ДОТРИМАННЯ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

Загальні застереження щодо техніки безпеки при роботі з електроінструментами

▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Уважно ознайомтеся з усіма попередженнями про дотримання правил техніки безпеки, інструкціями, ілюстраціями та технічними характеристиками, що стосуються цього електроінструмента. Невиконання будь-яких інструкцій, перелічених нижче, може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або тяжких травм.

Збережіть усі інструкції з техніки безпеки та експлуатації на майбутнє.

Термін «електроінструмент», зазначений у інструкції з техніки безпеки, стосується електроінструмента, який функціонує від електромережі (електроінструмент з кабелем живлення), або електроінструмента з живленням від батареї (безпроводний електроінструмент).

Попередження про необхідну обережність під час роботи з бездротовою шліфувальною машиною

Загальні попередження про необхідну обережність під час шліфування абразивним кругом/диском, шліфування абразивним папером, зачищення металеву щіткою та абразивного відрідання:

1. Цей електроінструмент призначено для шліфування абразивним кругом/диском, шліфування абразивним папером, зачищення металеву щіткою або відрідання. Уважно ознайомтеся з усіма попередженнями про необхідну обережність, інструкціями, ілюстраціями та технічними характеристиками, що стосуються цього електроінструмента. Невиконання цих інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або важких травм.
2. Цей електроінструмент не рекомендується використовувати для полірування. Використання електроінструмента не за призначенням може спричинити небезпечну ситуацію та призвести до отримання травм.
3. Заборонено використовувати приладдя, які спеціально не призначені для цього інструмента та не рекомендовані виробником. Навіть якщо приладдя можна приєднати до інструмента, це не гарантує безпечної експлуатації.

4. **Номинальна швидкість приладдя повинна щонайменше дорівнювати максимальній швидкості, яка вказана на електроінструменті.** Приладдя, що обертається зі швидкістю, більшою за номінальну, може зламатися та відскочити.
5. **Зовнішній діаметр та товщина приладдя повинні бути в межах номінальних характеристик електроінструмента.** Приладдя неналежних розмірів не можна захистити або контролювати належним чином.
6. **Різьба на крипленні приладдя повинна відповідати різьбі на шпинделі шліфувальної машини.** Центровий отвір приладдя, що встановлюється на фланець, повинен відповідати установлюваному діаметру фланця. Приладдя, що не підходить до криплення електроінструмента, зазнає розбалансування і надмірної вібрації та може спричинити втрату контролю.
7. **Не можна використовувати пошкоджене приладдя. Перед кожним використанням слід перевірити приладдя, як-от абразивні круги, на наявність зазублин і тріщин, підкладку — на наявність тріщин або зношення, а металеві щітки — на наявність послаблених або тріснутих дрітків.** У разі падіння електроінструмента або приладдя необхідно оглянути виріб на наявність пошкоджень або встановити неущожене приладдя. Після огляду та встановлення приладдя займіть таке положення, щоб ви та сторонні особи перебували поза площиною обертання приладдя, запустіть інструмент та дайте йому попрацювати на максимальній швидкості без навантаження протягом однієї хвилини. Під час такого пробного запуску пошкоджене приладдя зазвичай розпадається на частини.
8. **Використовуйте засоби індивідуального захисту.** Відповідно до ділянки застосування необхідно користуватися захисним щитком або захисними окулярами. За необхідності носіть пілозахисну маску, засоби захисту органів слуху, рукавиці та робочий фартух, які здатні затримувати дрібні частинки абразивного матеріалу або деталі. Засоби захисту органів зору повинні бути здатними затримувати уламки, що утворюються під час виконання різних операцій. Пілозахисна маска або респіратор повинні фільтрувати частинки, що утворюються під час роботи. Тривала дія сильного шуму може призвести до втрати слуху.
9. **Сторонні особи повинні знаходитися на безпечній відстані від місця роботи.** Кожна особа, яка входить до робочої зони, має носити засоби індивідуального захисту. Частинки деталі або уламки приладдя можуть відлетіти за межі безпосередньої робочої зони та спричинити травмування.
10. **Тримайте електроприлад тільки за ізольовані поверхні держака під час виконання дії, за якої ріжучий пристрій може зачепити сховану електропроводку.** Торкання дроту під напругою може призвести до передавання напруги до металевих частин електроінструмента та до ураження оператора електричним струмом.
11. **Не можна відкладати електроінструмент, поки приладдя повністю не зупиниться.** Приладдя, що обертається, може зачепити поверхню та вирвати електроінструмент з-під контролю.
12. **Не можна працювати з електроінструментом, тримаючи його поряд із собою.** У результаті випадкового контакту приладдя, що обертається, може зачепити одяг та призвести до руху приладдя в напрямку тіла.
13. **Регулярно очищуйте вентиляційні отвори електроінструмента.** Вентилятор двигуна втягує пил усередину кожуха, а надмірне скупчення металевого порошку створює ризик ураження електричним струмом.
14. **Не можна працювати з електроінструментом поблизу легкозаймистих матеріалів.** Ці матеріали можуть спалахнути від іскри.
15. **Не можна використовувати приладдя, що потребує застосування охолоджувальних рідин.** Використання води або інших охолоджувальних рідин може призвести до ураження електричним струмом.

Віддача та відповідні попередження

Віддача — це раптова реакція на защемлення або чіплення круга, що обертається, підкладки, щітки або будь-якого іншого приладдя. Защемлення або чіплення призводить до швидкої зупинки приладдя, що обертається, і це в свою чергу спричиняє неконтрольований рух електроінструмента у напрямку, протилежному до напрямку обертання приладдя у місці заклинювання. Наприклад, якщо абразивний круг защемлений або зачеплений деталлю, край круга, що входить до місця защемлення, може увійти в поверхню матеріалу, що призведе до відскоку круга або віддачі. Круг може відскочити в напрямку оператора або від нього; це залежить від напрямку руху круга в місці защемлення. За таких умов абразивні круги можуть зламатися. Причинами віддачі є неправильне користування електроінструментом та/або неправильні умови чи порядок експлуатації; її можна уникнути, вживши запобіжних заходів, зазначених нижче.

1. **Міцно тримайте електроінструмент та займіть таке положення, яке дозволить вам опиратися силі віддачі.** Обов'язково користуйтеся допоміжною ручкою (за наявності), щоб збільшити до максимуму контроль за віддачею або реакцією від крутного моменту під час пуску. Якщо вжити всіх запобіжних заходів, оператор зможе контролювати реакцію крутного моменту або силу віддачі.
2. **У жодному разі не можна тримати руку біля приладдя, що обертається.** Приладдя може під час віддачі травмувати руку.
3. **Не можна розташовувати тіло в зоні, у яку рухатиметься інструмент під час віддачі.** Віддача призведе до штовхання інструмента у місці торкання круга та робочої деталі в напрямку, протилежному напрямку обертання круга.
4. **Необхідна особлива обережність під час обробки кутів, гострих країв тощо.** Уникайте відскоків та чіплення приладдя. Кути, гострі краї або відскоки призводять до чіплення приладдя, що обертається, спричиняючи втрату контролю та віддачу.
5. **Заборонено прикріплювати диск ланцюгової пили для різання по дереву або диск зубчастої пили.** Такі диски часто спричиняють віддачу та втрату контролю.

Спеціальні попередження про необхідну обережність під час шліфування абразивним кругом та абразивного відрізання:

- 1. Використовуйте тільки типи кругів, які рекомендовано для цього електроінструмента, а також спеціальний захисний кожух, призначений для обраного круга.** Круги, для роботи з якими електроінструмент не призначено, не можна надійно закрити захисним кожухом, тому вони становлять небезпеку.
- 2. Шліфувальну поверхню кругів із заглибленим центром необхідно встановити під площиною кромки захисного кожуха.** Неправильно встановлений круг, який виступає за площину кромки захисного кожуха, не можна закрити належним чином.
- 3. Захисний кожух необхідно надійно прикріпити до електроінструмента та розташувати для забезпечення максимальної безпеки, щоб круг був якомога менше відкритим у напрямку оператора.** Кожух захищає оператора від уламків зламаного круга, від випадкового контакту з кругом та від іскор, через які може зайнятися одяг.
- 4. Круги необхідно використовувати тільки за рекомендованим призначенням.** Наприклад, не можна шліфувати бічною стороною відрізного круга. Абразивні відрізни круги призначені для шліфування периферією круга; у разі докладання бічних зусиль до цих кругів вони можуть розколотися.
- 5. Обов'язково використовуйте неушкоджені фланці кругів, розмір та форма яких відповідають обраному кругу.** Правильно підібрані фланці добре підтримують круг і таким чином зменшують імовірність його поломки. Фланці для відрізних кругів можуть відрізнятись від фланців для шліфувальних кругів.
- 6. Не можна використовувати зношені круги від більших електроінструментів.** Круг, призначений для більшого електроінструмента, не підходить до вищої швидкості меншого інструмента та може розірватися.

Додаткові спеціальні попередження про необхідну обережність під час абразивного відрізання:

- 1. Не можна «заклинювати» відрізний круг або прикладати надмірний тиск.** Не намагайтеся зробити розріз надмірної глибини. Надмірний тиск на круг збільшує навантаження та схильність до перекошування або заклинювання круга у розрізі, а також створює можливість віддачі або поломки круга.
- 2. Не можна знаходитися на одній лінії з кругом або позаду круга, що обертається.** Коли під час роботи круг рухається від вас, то можлива віддача може відштовхнути круг, що обертається, та інструмент прямо у ваш бік.
- 3. Якщо круг застрягне або різання буде перервано з будь-якої причини, вимкніть електроінструмент та потримайте його нерухомо до повної зупинки круга.** У жодному разі не намагайтеся витягти відрізний круг із розрізу, поки він рухається; недотримання цієї вимоги може призвести до віддачі. Огляньте круг та вживіть необхідних заходів, щоб усунути причину його заклинювання.

- 4. Заборонено заново починати операцію різання, коли круг знаходиться в робочій деталі.** Спочатку круг повинен набрати повної швидкості, а потім його слід обережно знову ввести у проріз. Якщо електроінструмент перезапустити, коли круг знаходиться в робочій деталі, круг може застрягти, сипнутися або спричинити віддачу.
- 5. Необхідно підтримувати панелі або будь-які деталі великого розміру, щоб мінімізувати ризик защемлення круга або виникнення віддачі.** Великі робочі деталі зазвичай прогинаються під власною вагою. Опори необхідно розташовувати під деталлю поблизу лінії різання та поблизу краю робочої деталі з обох боків круга.
- 6. Необхідна особлива обережність під час вирізання виймок в наявних стінах або інших невидимих зонах.** Виступаючий круг може зачепити газо- або водопровід, електропроводку або предмети, що можуть спричинити віддачу.

Спеціальні попередження про необхідну обережність під час шліфування абразивним папером:

- 1. Заборонено використовувати папір для шліфувального диска завеликого розміру.** Вибираючи абразивний папір, дотримуйтеся рекомендацій виробника. Завеликий абразивний папір, що виступає за межі шліфувальної підкладки, становить небезпеку поранення та може призвести до чіпляння, задирання диска або до віддачі.

Спеціальні попередження про необхідну обережність під час зачищення металевою щіткою:

- 1. Пам'ятайте, що від щітки відлітають уламки дроту, навіть під час звичайної роботи.** Не перенапружуйте дріт, прикладаючи надмірне навантаження до щітки. Уламки дроту можуть легко пробити легкий одяг та/або шкіру.
- 2. Якщо під час зачищення металевою щіткою рекомендовано використовувати захисний кожух, не допускайте контакту щітки та кожуха.** Під дією робочого навантаження та відцентрових сил діаметр щітки або дискової дротяної щітки може збільшитися.

Додаткові попередження про необхідну обережність:

- 1. У разі використання шліфувальних кругів із заглибленим центром використовуйте лише круги, армовані скловолокном.**
- 2. У ЖОДНОМУ РАЗІ НЕ ВИКОРИСТОВУЙТЕ** з цією шліфувальною машиною чашоподібні шліфувальні круги для роботи по каменю. Ця шліфувальна машина не призначена для використання кругів такого типу, і таке використання виробу може призвести до важких травм.
- 3. Стежте за тим, щоб не пошкодити тримач X-LOCK.** Пошкодження деталей може призвести до поломки круга.
- 4. Перед увімкненням інструмента переконайтеся, що круг не торкається деталі.**

Важливі інструкції з безпеки для касети з акумулятором

5. Перед початком використання інструмента запустіть його та дайте попрацювати йому деякий час. Звертайте увагу на вібрацію або нерівний хід — це може вказувати на незадовільне встановлення або балансування круга.
6. Використовуйте зазначену поверхню круга для шліфування.
7. Не залишайте без нагляду інструмент, який працює. Працюйте з інструментом, тільки тримаючи його в руках.
8. Не торкайтеся деталі одразу після обробки — вона може бути дуже гарячою та спричинити опік шкіри.
9. Не торкайтеся допоміжних деталей одразу після обробки — вони можуть бути дуже гарячими та спричинити опік шкіри.
10. Дотримуйтеся інструкцій виробника щодо правильного встановлення та використання круга. Поводитися з кругами та зберігати їх необхідно з належною обережністю.
11. Не використовуйте окремі перехідні втулки або адаптери для прикріплення шліфувальних кругів з отворами великого діаметра.
12. Перевірте надійність опори робочої деталі.
13. Пам'ятайте, що круг продовжує обертатися після вимкнення інструмента.
14. У разі високої температури, вологості чи рівня забруднення електропровідним пилом на робочому місці використовуйте автоматичний захисний вимикач (30 mA) для забезпечення безпеки оператора.
15. Не застосовуйте інструмент для роботи з матеріалами, що містять азбест.
16. Якщо використовується відрізний круг, обов'язково працюйте з пилозахисним кожухом круга, який відповідає вимогам місцевих норм.
17. Не можна піддавати ріжучі диски боковому тиску.
18. Під час роботи не користуйтеся сукняними робочими рукавицями. Волокно з сукняних рукавиць може потрапити в інструмент, і це призведе до його поломки.
19. Перед початком роботи переконайтеся в тому, що під поверхнею робочої зони не проходять лінії електропостачання, водопроводи або газопроводи. Недотримання цієї вимоги може призвести до враження електричним струмом, витoku струму або газу.

ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

▲ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: НІКОЛИ НЕ втрачайте пильності та не розслабляйтеся під час користування виробом (що можливо при частому користуванні); обов'язково строго дотримуйтеся відповідних правил безпеки. **НЕНАЛЕЖНЕ ВИКОРИСТАННЯ** або недотримання правил безпеки, викладених у цій інструкції з експлуатації, може призвести до серйозних травм.

1. Перед тим як користуватися касетою з акумулятором, слід прочитати всі інструкції та застережні знаки щодо (1) зарядного пристрою акумулятора, (2) акумулятора та (3) виробів, що працюють від акумулятора.
2. Не розбирайте касету з акумулятором і не змінюйте її конструкцію. Це може призвести до пожежі, перегріву або вибуху.
3. Якщо період роботи дуже покоротшав, слід негайно припинити користування. Це може призвести до виникнення ризику перегріву, опіку та навіть вибуху.
4. У разі потрапляння електроліту в очі слід промити їх чистою водою та негайно звернутися до лікаря. Це може призвести до втрати зору.
5. Не закоротіть касету з акумулятором.
 - (1) Не слід торкатися клем будь-яким струмопровідним матеріалом.
 - (2) Не слід зберігати касету з акумулятором у смісці з іншими металевими предметами, такими як цвяхи, монети тощо.
 - (3) Не залишайте касету з акумулятором під дощем, запобігайте контакту з водою.

Коротке замикання може призвести до появи значного струму, перегріву, можливих опіків та навіть виходу з ладу.

6. Не слід зберігати й використовувати інструмент і касету з акумулятором у місцях, де температура може сягнути чи перевищити 50 °C (122 °F).
7. Не слід спалювати касету з акумулятором, навіть якщо вона була неодноразово пошкоджена або повністю спрацьована. Касета з акумулятором може вибухнути у вогні.
8. Заборонено забивати цвяхи в касету з акумулятором, різати, ламати, кидати, впускати касету з акумулятором або вдаряти її твердим предметом. Це може призвести до пожежі, перегріву або вибуху.
9. Не слід використовувати пошкоджений акумулятор.
10. Літій-іонні акумулятори, що містяться в інструменті, мають відповідати вимогам законів про небезпечні товари. Під час транспортування за допомогою комерційних перевезень, наприклад із залученням третьої сторони та експедиторів, необхідно дотримуватися особливих вимог, вказаних на пакуванні й у маркуванні. Під час підготовки позиції до відправлення необхідно проконсультуватися зі спеціалістом з небезпечних матеріалів. Крім того, слід виконувати більш докладні національні настанови, якщо такі є. Заклейте відкриті контакти стрічкою або заховайте їх і запакуйте акумулятор таким чином, щоб він не міг рухатися в пакуванні.
11. Для утилізації касети з акумулятором витягніть її з інструмента та утилізуйте безпечним способом. Дотримуйтеся норм місцевого законодавства щодо утилізації акумуляторів.

12. Використовуйте акумулятори лише з виробами, указаними компанією Makita. Установлення акумуляторів у невідповідні виробни може призвести до пожежі, надмірного нагрівання, вибуху чи витоку електроліту.
13. Якщо інструментом не користуватимуться протягом тривалого періоду часу, вийміть акумулятор з інструмента.
14. Під час і після використання касета з акумулятором може нагріватися, що може стати причиною опіків або низькотемпературних опіків. Будьте обережні під час поводження з гарячою касетою з акумулятором.
15. Не торкайтеся контактів інструмента відразу після використання, оскільки він може бути досить гарячим, щоб викликати опіки.
16. Не допускайте, щоб уламки, пил або земля прилипали до контактів, отворів і пазів на касеті з акумулятором. Це може привести до зниження експлуатаційних параметрів, поломки інструмента або касети з акумулятором.
17. Якщо інструмент не розраховано на використання поблизу високовольтних ліній електропередач, не використовуйте касету з акумулятором поблизу високовольтних ліній електропередач. Це може призвести до несправності, поломки інструмента або касети з акумулятором.
18. Тримайте акумулятор у недоступному для дітей місці.

ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

⚠ОБЕРЕЖНО: Використовуйте тільки акумулятори Makita. Використання акумуляторів, інших ніж оригінальні акумулятори Makita, або акумуляторів, конструкцію яких було змінено, може призвести до вибуху акумулятора і спричинити пожежу, травму або пошкодження. У зв'язку з цим також буде анульовано гарантію Makita на інструмент Makita і на зарядний пристрій.

Поради з забезпечення максимального строку експлуатації акумулятора

1. Касету з акумулятором слід заряджати до того, як він розрядиться повністю. Завжди слід зупинити роботу інструмента та зарядити акумулятор, якщо ви помітили зменшення потужності інструмента.
2. Ніколи не слід заряджати повторно повністю заряджену касету з акумулятором. Перезарядження скорочує строк експлуатації акумулятора.
3. Заряджайте касету з акумулятором при кімнатній температурі 10°C - 40°C (50°F - 104°F). Перед тим як заряджати касету з акумулятором, слід зачекати, доки вона охолоне.
4. Коли касета з акумулятором не використовується, виймайте її з інструмента або зарядного пристрою.
5. Якщо касета з акумулятором не використовувалася тривалий час (понад шість місяців), її слід зарядити.

ОПИС РОБОТИ

⚠ОБЕРЕЖНО: Обов'язково переконайтеся, що прилад вимкнено, а касету з акумулятором знято, перед регулюванням або перевіркою функціонування інструмента.

Встановлення та зняття касети з акумулятором

⚠ОБЕРЕЖНО: Завжди вимикайте інструмент перед встановленням або зняттям касети з акумулятором.

⚠ОБЕРЕЖНО: Під час встановлення або зняття касети з акумулятором слід міцно тримати інструмент та касету з акумулятором.

Якщо ви утримуватимете інструмент та касету з акумулятором недостатньо міцно, вони можуть вислизнути з рук, що може призвести до пошкодження інструмента та касети з акумулятором або може спричинити травми.

► **Рис.1:** 1. Червоний індикатор 2. Кнопка 3. Касета з акумулятором

Щоб зняти касету з акумулятором, слід витягнути її з інструмента, натиснувши на кнопку в передній частині касети.

Щоб установити касету з акумулятором, слід сумістити виступ на касеті з акумулятором із пазом у корпусі та вставити касету на місце. Її необхідно вставити повністю, аж доки не почуєте клацання. Якщо на верхній частині кнопки помітний червоний індикатор, це означає, що касета з акумулятором установлена не до кінця.

⚠ОБЕРЕЖНО: Завжди вставляйте касету з акумулятором повністю, щоб червоного індикатора не було видно. Якщо цього не зробити, касета може випадково випасти з інструмента та завдати травми вам або людям, що знаходяться поряд.

⚠ОБЕРЕЖНО: Не встановлюйте касету з акумулятором із зусиллям. Якщо касета не вставляється легко, то це означає, що ви її неправильно вставляєте.

Відображення залишкового заряду акумулятора

Тільки для касет з акумулятором, які мають індикатори

► **Рис.2:** 1. Індикаторні лампи 2. Кнопка перевірки

Натисніть кнопку перевірки на касеті з акумулятором для відображення залишкового ресурсу акумулятора. Індикаторні лампи загоряться на кілька секунд.

Індикаторні лампи			Залишковий ресурс
Горить	Вимк.	Блимає	
	■ ■ ■ ■		від 75 до 100%
	■ ■ ■ □		від 50 до 75%
	■ ■ □ □		від 25 до 50%
	□ □ □ □		від 0 до 25%
▬	□ □ □ □		Зарядіть акумулятор.
■ ■ □ □	□ □ □ □		Можливо, акумулятор вийшов з ладу.
□ □ ■ ■		↑ ↓	

ПРИМІТКА: Залежно від умов використання та температури оточуючого середовища показання можуть незначним чином відрізнятися від дійсного ресурсу.

ПРИМІТКА: Перша (дальня ліва) індикаторна лампа блимає під час роботи захисної системи акумулятора.

Відображення залишкового заряду акумулятора

Коли ви вмикаєте інструмент, індикатор акумулятора показує залишковий заряд акумулятора.

► **Рис.3: 1.** Індикатор акумулятора

Залишковий заряд акумулятора відображається, як показано в наступній таблиці.

Стан індикатора акумулятора			Залишок заряду акумулятора
Вмк.	Вимк.	Блимає	
		▬	Від 50 до 100%
		▬	Від 20 до 50%
		▬	Від 0 до 20%
		▬	Зарядіть акумулятор

Система захисту інструмента/акумулятора

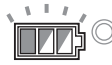
Інструмент оснащено системою захисту інструмента/акумулятора. Ця система автоматично вимикає живлення двигуна з метою збільшення терміну служби інструмента та акумулятора. Інструмент автоматично зупиняється під час роботи, якщо інструмент або акумулятор перебувають у зазначених нижче умовах.

Захист від перевантаження

Якщо інструмент / акумулятор використовується в умовах надмірного споживання струму, інструмент автоматично вимикається без будь-якого попередження. У такому випадку вимкніть інструмент і припиніть роботу, під час виконання якої сталося перевантаження інструмента. Щоб перезапустити інструмент, увімкніть його знову.

Захист від перегрівання

У разі перегрівання інструмента він автоматично зупиняється, а індикатор акумулятора має нижченаведений вигляд. У такому випадку дозвольте інструменту охолонути, перш ніж знову його ввімкнути.

Вмк.	Блимає
	

Якщо інструмент не запускається, це може означати, що акумулятор перегрівся. У такому випадку дозвольте акумулятору охолонути, перш ніж знову ввімкнути інструмент.

Захист від надмірного розрядження

Коли заряд акумулятора стає недостатнім для подальшої роботи, інструмент автоматично зупиняється. У такому випадку вийміть акумулятор з інструмента та зарядіть його.

Знімання захисного блокування

Коли система захисту спрацює повторно, відбувається блокування інструмента й індикатор акумулятора має вказаний нижче вигляд.

У такому разі інструмент не вмикається, навіть якщо його вимкнути та знов увімкнути. Для того щоб зняти захисне блокування, зніміть акумулятор, приєднайте його до заряджального пристрою акумулятора та зачекайте, доки заряджання не закінчиться.

Вмк.	Вимк.	Блимає
		

Дія вимикача

⚠ ОБЕРЕЖНО: Перед тим як встановлювати касету з акумулятором в інструмент, слід завжди перевіряти, чи належним чином працює важіль вимикача та чи повертається він у положення OFF («ВИМК.»), коли його відпускають.

⚠ ОБЕРЕЖНО: З міркувань безпеки цей інструмент обладнано важелем блокування вимкненого положення, що запобігає ненавмисному запуску інструмента. **ЗАБОРОНЕНО** використовувати інструмент, якщо для його запуску достатньо потягнути курок вимикача, не тягнувши важіль блокування вимкненого положення. **ПЕРЕД** подальшим використанням інструмент слід передати до нашого авторизованого сервісного центру для ремонту.

⚠ ОБЕРЕЖНО: Не можна із силою натискати на важіль вимикача, не натиснувши на важіль блокування вимкненого положення. Це може призвести до поломки вимикача.

⚠ ОБЕРЕЖНО: **ЗАБОРОНЕНО** фіксувати скотчем або іншим чином відключати функцію важеля блокування вимкненого положення.

Для запобігання випадковому натисканню важеля вимикача інструмент має важіль блокування вимкненого положення.

Для того щоб запустити інструмент, потягніть важіль блокування вимкненого положення в напрямку оператора, а потім натисніть важіль вимикача.

Щоб зупинити інструмент, відпустіть важіль вимикача.

► **Рис.4:** 1. Важіль блокування вимкненого положення 2. Важіль вимикача

Диск регулювання швидкості

Швидкість обертання інструмента можна змінити, повернувши диск регулювання швидкості. У таблиці нижче показано номери на диску та відповідні значення швидкості обертання.

► **Рис.5:** 1. Диск регулювання швидкості

Номер	Швидкість
1	3 000 хв ⁻¹
2	4 500 хв ⁻¹
3	6 000 хв ⁻¹
4	7 500 хв ⁻¹
5	8 500 хв ⁻¹

УВАГА: Якщо інструмент протягом тривалого часу працює на низькій швидкості, двигун перевантажується, що призводить до порушень у роботі інструмента.

УВАГА: Якщо потрібно змінити швидкість зі значення «5» на «1», поверніть диск проти годинникової стрілки. Забороняється повертати диск за годинниковою стрілкою із застосуванням сили.

Функція автоматичної зміни швидкості

► **Рис.6:** 1. Індикатор режиму

Стан індикатора режиму	Режим роботи
	Режим високої швидкості
	Режим високого крутного моменту

Цей інструмент має «режим високої швидкості» та «режим високого крутного моменту». Він змінює режим роботи автоматично залежно від робочого навантаження. Якщо індикатор режиму горить під час роботи, інструмент працює у режимі високого крутного моменту.

Функція запобігання раптовому перезапуску

Якщо касету з акумулятором установлювати, натискаючи при цьому на важіль вимикача, інструмент не запуститься.

Для того щоб запустити інструмент, слід спочатку відпустити важіль вимикача. Після цього необхідно натиснути на важіль блокування вимкненого положення, а потім натиснути на важіль вимикача.

Функція електронного керування крутильним моментом

За допомогою електронного керування інструмент визначає ситуації, у яких існує небезпека заклинювання диска або приладдя. У такому разі інструмент автоматично вимикається, запобігаючи подальшому обертанню шпинделя (він не запобігає спричиненню віддачі).

Щоб перезапустити інструмент, вимкніть його, усуньте причину раптового уповільнення обертання диска й увімкніть знов.

Функція плавного запуску

Функція плавного запуску гасить поштовх під час запуску інструмента.

ЗБОРКА

⚠ ОБЕРЕЖНО: Обов'язково переконайтеся, що прилад вимкнено, а касету з акумулятором знято, перед регулюванням або перевіркою функціонування інструмента.

Встановлення бокової рукоятки (ручки)

⚠ ОБЕРЕЖНО: Перед початком роботи необхідно перевірити надійність кріплення бокової рукоятки.

Надійно пригвинтіть бокову рукоятку до інструмента, як показано на малюнку.

► **Рис.7**

Встановлення або зняття захисного кожуха круга

▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ: У разі використання круга із заглибленим центром, пелюсткового диска або дискової дротяної щітки встановлюйте захисний кожух круга таким чином, щоб закрити сторону кожуха завжди було спрямовано в бік оператора.

▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Переконайтеся в тому, що захисний кожух круга надійно зафіксовано важелем блокування на одному з отворів у захисному кожусі диска.

▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Під час застосування абразивного відрізного круга / алмазного диска обов'язково використовуйте тільки спеціальний захисний кожух круга, призначений для використання з відрізними кругами.

(У деяких країнах Європи під час застосування алмазного диска можна використовувати звичайний захисний кожух. Дотримуйтеся норм та правил, чинних у вашій країні.)

Для круга із заглибленим центром, пелюсткового диска, дискової дротяної щітки / абразивного відрізного круга, алмазного диска

1. Натискаючи важіль блокування, установіть захисний кожух круга, сумістивши виступи на ньому з пазами на корпусі підшипника.

► **Рис.8:** 1. Важіль блокування 2. Паз 3. Виступ

2. Утримуючи натиснутим важіль блокування в напрямку А, засуньте кожух диска, утримуючи в точках В, як показано на рисунку.

► **Рис.9:** 1. Захисний кожух круга 2. Отвір

ПРИМІТКА: Натисніть на захисний кожух диска в напрямку вперед. В іншому разі ви не зможете повністю вставити захисний кожух диска.

3. Утримуючи стопорний важіль і захисний кожух диска, як описано на етапі 2, поверніть кожух диска в напрямку С, після чого змініть кут кожуха диска відповідно до умов роботи.

► **Рис.10:** 1. Захисний кожух круга 2. Отвір

ПРИМІТКА: Повністю натисніть на захисний кожух круга. В іншому разі ви не зможете повернути захисний кожух диска.

Щоб зняти захисний кожух круга, виконайте процедуру його встановлення у зворотному порядку.

Робота з кругом із заглибленим центром чи пелюстковим диском

Додаткове приладдя

▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ: У разі використання круга із заглибленим центром або пелюсткового диска встановлюйте захисний кожух круга таким чином, щоб закрити сторону кожуха завжди було спрямовано в бік оператора.

► **Рис.11:** 1. Круг із заглибленим центром
2. Захисний кожух круга

Робота з абразивним відрізним кругом / алмазним диском

Додаткове приладдя

▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Під час застосування абразивного відрізного круга / алмазного диска обов'язково використовуйте тільки спеціальний захисний кожух круга, призначений для використання з відрізними кругами.

(У деяких країнах Європи під час застосування алмазного диска можна використовувати звичайний захисний кожух. Дотримуйтеся норм та правил, чинних у вашій країні.)

▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ: ЗАБОРОНЕНО використовувати відрізнний круг для бокового шліфування.

► **Рис.12:** 1. Абразивний відрізнний круг / алмазний диск 2. Захисний кожух для абразивного відрізного круга / алмазного диска

Установлення чашоподібної дротяної щітки

Додаткове приладдя

▲ОБЕРЕЖНО: Не використовуйте пошкоджену або розбалансовану чашоподібну дротяну щітку. Використання пошкодженої щітки може збільшити ризик травмування через контакт із дротами пошкодженої щітки.

► **Рис.13:** 1. Чашоподібна дротяна щітка

Установлення дискової дротяної щітки

Додаткове приладдя

▲ОБЕРЕЖНО: Не використовуйте пошкоджену або розбалансовану дискову дротяну щітку. Використання пошкодженої дискової дротяної щітки може збільшити ризик травмування через контакт із дротами пошкодженої щітки.

▲ОБЕРЕЖНО: Із дисковою дротяною щіткою **ОБОВ'ЯЗКОВО** використовуйте захисний кожух, який відповідає діаметру диска. Під час використання круг може розколотися, а захисний кожух зменшує ризик травмування.

► **Рис.14:** 1. Дискова дротяна щітка 2. Захисний кожух круга

Установлення та зняття диска X-LOCK

▲ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: У жодному разі не використовуйте важіль розблокування тримача X-LOCK під час роботи. Перед зняттям диска X-LOCK переконайтеся в тому, що він повністю зупинився. В іншому випадку це призведе до від'єднання диска X-LOCK від інструмента й може стати причиною важкого травмування.

▲ ОБЕРЕЖНО: Використовуйте лише оригінальні диски X-LOCK, позначені логотипом X-LOCK. Цей інструмент призначений для використання з дисками X-LOCK.

Максимально щільна посадка з висотою затиску 1,6 мм гарантується лише в разі використання оригінальних дисків X-LOCK.

Використання будь-яких інших дисків може призвести до ненадійного затискання й спричинити несправність затискного інструмента.

▲ ОБЕРЕЖНО: Не торкайтеся диска X-LOCK одразу після закінчення роботи. Він може сильно нагріватися й заподіяти опік шкіри.

▲ ОБЕРЕЖНО: Перевірте диск X-LOCK і тримач на наявність деформацій,пилу або сторонніх речовин.

▲ ОБЕРЕЖНО: Не тримайте пальці біля тримача, коли встановлюєте або знімаєте диск X-LOCK. Це може призвести до затискання пальців.

▲ ОБЕРЕЖНО: Не тримайте пальці біля важеля розблокування, коли встановлюєте або знімаєте диск X-LOCK. Це може призвести до затискання пальців.

ПРИМІТКА: Процеси встановлення та зняття дисків X-LOCK не потребують використання додаткових деталей, таких як внутрішні фланці чи контргайки.

1. Для встановлення диска X-LOCK переведіть обидва фіксатори в розблоковане положення. Для цього натисніть на важіль розблокування з боку А, щоб підняти його на боці В, а потім потягніть важіль із боку В, як показано на рисунку. Тепер фіксатори встановлено в розблоковане положення.

► **Рис. 15:** 1. Фіксатор 2. Важіль розблокування

2. Зіставте центр диска X-LOCK із тримачем. Диск X-LOCK при цьому потрібно розташувати паралельно поверхні фланця та повернути потрібною стороною догори.

3. Вставте диск X-LOCK у тримач. Фіксатори встановлюються з клацанням у положення блокування та блокують положення диска X-LOCK.

► **Рис. 16:** 1. Диск X-LOCK 2. Тримач 3. Поверхня фланця 4. Фіксатор

4. Переконайтеся, що диск X-LOCK зафіксовано правильно. Поверхня диска X-LOCK не повинна виступати над поверхнею тримача, як показано на рисунку.

В іншому разі потрібно очистити тримач або не користуватися диском X-LOCK.

► **Рис. 17:** 1. Поверхня тримача 2. Поверхня диска X-LOCK

Для зняття диска X-LOCK натисніть на важіль розблокування з боку А, щоб підняти його на боці В, а потім потягніть важіль із боку В, як вказано на рисунку. Диск X-LOCK розблокується, і його можна буде зняти.

► **Рис. 18:** 1. Важіль розблокування

РОБОТА

▲ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Не потрібно прикладати силу до інструмента. Вага інструмента забезпечує достатній тиск. Прикладання сили та надмірний тиск можуть призвести до небезпечної поломки круга.

▲ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: ОBOB'ЯЗКОВО замініть круг, якщо інструмент впав під час роботи.

▲ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: У ЖОДНОМУ РАЗІ не вдаряйте диском по робочій деталі.

▲ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Уникайте відскоків та чіпання круга, особливо під час обробки кутів, гострих країв тощо. Це може призвести до втрати контролю та віддачі.

▲ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: ЗАБОРОНЕНО використовувати інструмент із ріжучими дисками для деревини та іншими дисками пили. У разі використання на шліфувальних машинах такі диски часто спричиняють віддачу та призводять до втрати контролю та травмування.

▲ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: У жодному разі не використовуйте важіль розблокування тримача X-LOCK під час роботи. Це призведе до від'єднання диска X-LOCK від інструмента й може стати причиною серйозного травмування.

▲ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Переконайтеся, що диск X-LOCK надійно зафіксовано.

▲ ОБЕРЕЖНО: Заборонено вмикати інструмент, коли він торкається робочої деталі, оскільки це може призвести до травмування оператора.

▲ ОБЕРЕЖНО: Під час роботи обов'язково користуйтеся захисними окулярами або захисним щитком.

▲ ОБЕРЕЖНО: Після закінчення роботи обов'язково вимкніть інструмент та зачекайте, поки круг не зупиниться повністю, перш ніж відкладати інструмент.

▲ ОБЕРЕЖНО: ОBOB'ЯЗКОВО міцно тримайте інструмент однією рукою за корпус, а другою — за бокову рукоятку (ручку).

Шліфування абразивним кругом/ диском та абразивним папером

► Рис.19

Увімкніть інструмент та підведіть круг або диск до робочої деталі.
Взагалі слід підтримувати кут близько 15° між краєм круга або диска та поверхнею деталі.
Під час періоду припрацювання нового круга не можна пересувати шліфувальну машину вперед, інакше вона може врзятися в деталь. Щойно край круга стане обточеним від використання, круг можна буде пересувати як вперед, так і назад.

Робота з абразивним відрізним кругом / алмазним диском

Додаткове приладдя

▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Не можна «заклинювати» круг або піддавати його надмірному тиску. Не намагайтеся зробити розріз надмірної глибини. Перенапруження круга збільшує навантаження та здатність до перекошування або застрягання круга у розрізі, а також створює потенційний ризик віддачі, поломки круга та перегрівання двигуна.

▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Заборонено розпочинати різання, коли круг знаходиться в деталі. Спочатку круг повинен набрати повну швидкість, а потім його слід обережно ввести у проріз, пересуваючи інструмент уперед над поверхнею деталі. Якщо інструмент запустити, коли круг знаходиться в робочій деталі, круг може застрягти, сіпнутися або спричинити віддачу.

▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Під час різання не можна міняти кут нахилу круга. Прикладання бокового тиску до відрізного круга (як під час шліфування) призведе до розтріскування та поломки круга і, як наслідок, до важких травм.

▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Алмазний диск необхідно прикладати перпендикулярно до робочої поверхні під час роботи.

Приклад використання: робота з абразивним відрізним кругом

► Рис.20

Приклад використання: робота з алмазним диском

► Рис.21

Робота з чашоподібною дротяною щіткою

Додаткове приладдя

▲ОБЕРЕЖНО: Перевірте роботу щітки, запустивши інструмент у режимі холодного ходу, наперед переконавшись, що перед щіткою або на одній лінії з нею немає людей.

УВАГА: Не прикладайте надмірний тиск, від якого дроти можуть сильно погнутися під час використання чашоподібної дротяної щітки. Це може призвести до передчасного виходу з ладу.

Приклад використання: робота із чашоподібною дротяною щіткою

► Рис.22

Робота з дисковою дротяною щіткою

Додаткове приладдя

▲ОБЕРЕЖНО: Перевірте роботу дискової дротяної щітки, запустивши інструмент у режимі холодного ходу, попередньо переконавшись, що перед щіткою або на одній лінії з нею немає людей.

УВАГА: Не прикладайте надмірний тиск, від якого дроти можуть сильно погнутися під час використання дискової дротяної щітки. Це може призвести до передчасного виходу з ладу.

Приклад використання: робота з дисковою дротяною щіткою

► Рис.23

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

▲ОБЕРЕЖНО: Перед здійсненням перевірки або обслуговування завжди перевіряйте, щоб інструмент був вимкнений, а касета з акумулятором була знята.

УВАГА: Ніколи не використовуйте газолін, бензин, розріджувач, спирт та подібні речовини. Їх використання може призвести до зміни кольору, деформації або появи тріщин.

Для того, щоб підтримувати БЕЗПЕКУ та НАДІЙНІСТЬ, ремонт, технічне обслуговування або регулювання мають виконувати уповноважені центри обслуговування "Макіта", де використовуються лише стандартні запчастини "Макіта".

Очищення вентиляційних отворів

Необхідно підтримувати чистоту інструмента та його вентиляційних отворів. Очищуйте вентиляційні отвори інструмента регулярно та щоразу, коли вони стають заблокованими.

► Рис.24: 1. Вихідні вентиляційні отвори 2. Вхідні вентиляційні отвори

Зніміть пилозахисну кришку з повітрязбірного вентиляційного отвору та прочистіть її, щоб забезпечити безперешкодну циркуляцію повітря.

► Рис.25: 1. Пилозахисна кришка

УВАГА: Очищайте пилозахисну кришку в разі налипання на неї пилу або інших сторонніх речовин. Безперервна робота із засміченою пилозахисною кришкою може призвести до пошкодження інструмента.

ДОДАТКОВЕ ПРИЛАДДЯ

⚠ ОБЕРЕЖНО: Це додаткове та допоміжне обладнання рекомендовано використовувати з інструментом Makita, зазначеним у цій інструкції з експлуатації. Використання будь-якого іншого додаткового та допоміжного обладнання може становити небезпеку травмування. Використовуйте додаткове та допоміжне обладнання лише за призначенням.

У разі необхідності отримати допомогу в більш детальному ознайомленні з оснащенням звертайтеся до місцевого сервісного центру Makita.

- Оригінальний акумулятор та зарядний пристрій Makita

► **Рис.26**

-	Модель 100 мм (4")	Модель 115 мм (4-1/2")	Модель 125 мм (5")
1	Затиск 36		
2	Захисний кожух круга (для шліфувального круга)		
3	Круг із заглибленим центром / пелюстковий диск		
4	Захисний кожух круга (для відрізного круга) *1		
5	Абразивний відрізний круг / алмазний диск		
6	Дискова дротяна щітка		
7	Чашоподібна дротяна щітка		

ПРИМІТКА: *1 У деяких країнах Європи під час використання алмазного диска замість спеціального захисного кожуха, що закриває диск з обох боків, можна використовувати звичайний захисний кожух. Дотримуйтеся норм та правил, чинних у вашій країні.

ПРИМІТКА: Деякі елементи списку можуть входити до комплекту інструмента як стандартне приладдя. Вони можуть відрізнятися залежно від країни.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:	DGA419	DGA469	DGA519
Диаметр диска	100 мм (4дюйма)	115 мм (4-1/2дюйма)	125 мм (5дюйма)
Макс. толщина диска	6 мм		
Номинальное число оборотов (n)	8 500 мин ⁻¹		
Общая длина	396 мм		
Номинальное напряжение	18 В пост. тока		
Масса нетто	2,4 - 3,0 кг	2,5 - 3,1 кг	

- Благодаря нашей постоянно действующей программе исследований и разработок указанные здесь технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Технические характеристики могут различаться в зависимости от страны.
- Масса может отличаться в зависимости от дополнительного оборудования. Обратите внимание, что блок аккумулятора также считается дополнительным оборудованием. В таблице представлены комбинации с наибольшим и наименьшим весом в соответствии с процедурой ЕРТА 01/2014.

Подходящий блок аккумулятора и зарядное устройство

Блок аккумулятора	BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B
Зарядное устройство	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

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

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

Назначение

Инструмент предназначен для шлифовки, зачистки (в том числе проволочной щеткой) и резки материалов из металла и камня без использования воды.

Шум

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), измеренный в соответствии с EN60745-2-3:

Модель DGA419

Уровень звукового давления (L_{pA}): 80 дБ (A)
Погрешность (K): 3 дБ (A)

Модель DGA469

Уровень звукового давления (L_{pA}): 80 дБ (A)
Погрешность (K): 3 дБ (A)

Модель DGA519

Уровень звукового давления (L_{pA}): 80 дБ (A)
Погрешность (K): 3 дБ (A)

Уровень шума при выполнении работ может превышать 80 дБ (A).

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

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

⚠ОСТОРОЖНО: Используйте средства защиты слуха.

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

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

Вибрация

Суммарное значение вибрации (сумма векторов по трем осям), определенное в соответствии с EN60745-2-3:

Модель DGA419

Рабочий режим: плоское шлифование с использованием обычной боковой ручки
Распространение вибрации ($a_{h,AG}$): 4,5 м/с²
Погрешность (K): 1,5 м/с²

Рабочий режим: плоское шлифование с использованием антивибрационной боковой ручки
Распространение вибрации ($a_{h,AG}$): 6,0 м/с²
Погрешность (K): 1,5 м/с²

Модель DGA469

Рабочий режим: плоское шлифование с использованием обычной боковой ручки

Распространение вибрации ($a_{h,AG}$) : 5,0 м/с²

Погрешность (K): 1,5 м/с²

Рабочий режим: плоское шлифование с использованием антивибрационной боковой ручки

Распространение вибрации ($a_{h,AG}$) : 5,5 м/с²

Погрешность (K): 1,5 м/с²

Модель DGA519

Рабочий режим: плоское шлифование с использованием обычной боковой ручки

Распространение вибрации ($a_{h,AG}$) : 5,5 м/с²

Погрешность (K): 1,5 м/с²

Рабочий режим: плоское шлифование с использованием антивибрационной боковой ручки

Распространение вибрации ($a_{h,AG}$) : 7,0 м/с²

Погрешность (K): 1,5 м/с²

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

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

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

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

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

Декларация о соответствии ЕС

Только для европейских стран

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

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Общие рекомендации по технике безопасности для электроинструментов

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

Сохраните брошюру с инструкциями и рекомендациями для дальнейшего использования.

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

Правила техники безопасности при эксплуатации аккумуляторной шлифовальной машины

Общие предупреждения о правилах техники безопасности при выполнении шлифования абразивным диском, абразивной бумагой, проволочной щеткой или абразивной резки:

1. Данный электроинструмент предназначен для шлифования, зачистки проволочной щеткой и абразивной резки. Ознакомьтесь со всеми представленными инструкциями по технике безопасности, указаниями, иллюстрациями и техническими характеристиками, прилагаемыми к данному электроинструменту. Несоблюдение каких-либо инструкций, указанных ниже, может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме.
2. Не рекомендуется пользоваться данным инструментом для выполнения таких операций, как полировка. Использование инструмента не по прямому назначению может привести к опасной ситуации и стать причиной травмы.
3. Не используйте принадлежности других производителей, не рекомендованные производителем данного инструмента. Даже если принадлежность удастся закрепить на инструменте, это не обеспечит безопасность эксплуатации.
4. Номинальная скорость принадлежностей должна быть как минимум равна максимальной скорости, обозначенной на инструменте. При превышении номинальной скорости принадлежность она может разломиться на части.
5. Внешний диаметр и толщина принадлежности должны соответствовать номинальной мощности инструмента. Принадлежности, размер которых подобран неверно, не гарантируют безопасности и точности управления.

6. **Резьбовые отверстия дополнительных принадлежностей должны совпадать с резьбой шпинделя шлифмашины. Для принадлежностей, устанавливаемых с помощью фланцев, отверстие для шпинделя на принадлежности должно соответствовать диаметру фланца.** Принадлежности, не соответствующие монтажному креплению электроинструмента, приведут к разбалансировке, сильной вибрации и потере контроля.
 7. **Не используйте поврежденные принадлежности.** Перед каждым использованием принадлежностей типа абразивных дисков проверяйте их на наличие сколов и трещин, проверяйте опорные фланцы на наличие трещин, задиров или чрезмерного износа, а проволочные щетки - на наличие выпавших или сломанных проволок. Если вы уронили инструмент или принадлежность, осмотрите их на предмет повреждений или установите исправную принадлежность. После осмотра и установки принадлежности встаньте в безопасном положении относительно плоскости вращения принадлежности (и проследите, чтобы это сделали окружающие) и включите инструмент на максимальной скорости без нагрузки на одну минуту. Поврежденная принадлежность обычно ломается в течение пробного периода.
 8. **Надевайте индивидуальные средства защиты.** В зависимости от выполняемых операций используйте защитную маску или защитные очки. При необходимости надевайте респиратор, средство защиты органов слуха, перчатки и защитный передник для защиты от небольших частиц абразивных материалов или детали. Средства защиты органов зрения должны предохранять от летящих фрагментов, появляющихся при выполнении различных операций. Пылезащитная маска или респиратор должны обеспечивать фильтрацию пыли, возникающей во время работы. Продолжительное воздействие сильного шума может стать причиной потери слуха.
 9. **Посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от рабочей зоны.** Любой приближающийся к рабочему месту человек должен предвзительно надеть индивидуальные средства защиты. Осколки заготовки или сломавшейся принадлежности могут разлететься и причинить травму даже на значительном удалении от рабочего места.
 10. **Если при выполнении работ существует риск контакта режущего инструмента со скрытой электропроводкой, держите электроинструмент только за специально предназначенные изолированные поверхности.** Контакт с проводом под напряжением приведет к тому, что металлические детали инструмента также будут под напряжением, что приведет к поражению оператора электрическим током.
 11. **Не кладите инструмент, пока принадлежность полностью не остановится.** Вращающаяся насадка может коснуться поверхности, и вы не удержите инструмент.
 12. **Не включайте инструмент во время переноски.** Случайный контакт с вращающейся принадлежностью может привести к защемлению одежды и притягиванию принадлежности к телу.
 13. **Регулярно прочищайте вентиляционные отверстия инструмента.** Вентилятор электродвигателя засасывает пыль внутрь корпуса, а значительные отложения металлической пыли могут привести к поражению электрическим током.
 14. **Не используйте инструмент вблизи горючих материалов.** Эти материалы могут воспламениться от искр.
 15. **Не используйте принадлежности, требующие жидкостного охлаждения.** Использование воды или других охлаждающих жидкостей может привести к поражению электротоком.
- Отдача и соответствующие предупреждения**
Отдача – это мгновенная реакция на неожиданное застопоривание вращающегося диска, опорной подушки, щетки или другой принадлежности. Зажимание или застопоривание вызывает резкий останов вращающейся принадлежности, что, в свою очередь, приводит к неконтролируемому рывку инструмента в направлении, противоположном вращению принадлежности в момент застревания. Например, если абразивный диск зажимается или прихватывается деталью, край диска, находящийся в точке заклинивания, может углубиться в поверхность детали, что приведет к выкатыванию или выскакиванию диска. Диск может совершить рывок в направлении оператора или обратно, в зависимости от направления перемещения диска в точке заклинивания. Также в этих условиях абразивные диски могут сломаться.
- Отдача – это результат неправильного использования электроинструмента и/или неправильных методов или условий работ, чего можно избежать, соблюдая нижеуказанные меры предосторожности.
1. **Крепко держите электроинструмент и располагайте свое тело и руки так, чтобы можно было сопротивляться силам отдачи.** Обязательно пользуйтесь вспомогательной рукояткой (при наличии), чтобы обеспечить максимальный контроль над отдачей или крутящим моментом во время пуска. Оператор способен справиться с крутящим моментом и силами отдачи при условии соблюдения соответствующих мер безопасности.
 2. **Берегите руки от вращающейся насадки.** При отдаче насадка может задеть ваши руки.
 3. **Не становитесь на возможной траектории движения инструмента в случае отдачи.** При отдаче инструмент сместится в направлении, противоположном вращению диска в момент застревания.
 4. **Соблюдайте особую осторожность при обработке углов, острых краев и т. п. Не допускайте ударов и застревания принадлежности.** Углы, острые края и удары способствуют прихватыванию вращающейся принадлежности, которое приводит к выходу из-под контроля или отдаче.
 5. **Не устанавливайте на инструмент пильную цепь, принадлежность для резбы по дереву или пильный диск.** Такие пилы часто дают отдачу и приводят к потере контроля.

Специальные предупреждения о безопасности для операций шлифования и абразивной резки:

1. **Используйте диски только рекомендованных для вашего электроинструмента типов и специальные защитные приспособления, разработанные для выбранного диска.** Диски, не предназначенные для данного инструмента, не обеспечивают достаточную степень защиты и небезопасны.
2. **Шлифовальная поверхность дисков с утопленным центром должна быть установлена под плоской поверхностью кромки кожуха.** Для неправильно установленного диска, выступающего над плоской поверхностью кромки кожуха, надлежащая защита не гарантируется.
3. **Ограждение должно быть надежно закреплено на инструменте и расположено для обеспечения максимальной защиты таким образом, чтобы как можно меньший сегмент диска выступал наружу.** Кожух помогает обезопасить оператора от разлета осколков разрушившегося диска, случайного прикосновения к диску и искр, которые могут воспламенить одежду.
4. **Диски должны использоваться только по 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.
5. **Обязательно используйте неповрежденные фланцы для дисков соответствующего размера и формы.** Подходящие фланцы поддерживают диск, снижая вероятность его повреждения. Фланцы для отрезных дисков могут отличаться от фланцев для шлифовальных дисков.
6. **Не используйте изношенные диски от более крупных электроинструментов.** Диски, предназначенные для более мощного электроинструмента, не подходят для высокоскоростного электроинструмента меньшей мощности и могут разломиться.

Дополнительные специальные предупреждения о безопасности для операций абразивной резки:

1. **Не “заклинивайте” отрезной диск и не прикладывайте к нему чрезмерное давление. Не пытайтесь делать слишком глубокий разрез.** Перенапряжение диска увеличивает нагрузку и вероятность искривления или застревания диска в прорези, а также отдачи или поломки диска.
2. **Не становитесь на возможной траектории движения вращающегося диска и позади него.** Если во время работы диск движется от вас, то при отдаче вращающийся диск и инструмент может отбросить прямо на вас.
3. **Если диск застревает или процесс резания прерывается по другой причине, выключите электроинструмент и держите его неподвижно до полной остановки диска.** Не пытайтесь извлечь отрезной диск из разреза до полной остановки диска, в противном случае может возникнуть отдача. Выясните и устраните причину застревания диска.

4. **Не перезапускайте отрезной диск, пока он находится в детали.** Дождитесь, пока диск разовьет максимальную скорость, и осторожно погрузите его в разрез. Диск может застрять, отдача может отбросить его вверх или назад, если перезапустить электроинструмент непосредственно в детали.
5. **Устанавливайте опоры под панели или большие детали, чтобы уменьшить риск застревания диска и возникновения отдачи.** Большие детали имеют тенденцию к прогибанию под собственным весом. При резании таких панелей необходимо поместить опоры под разрезаемую деталью рядом с линией разреза и рядом с краем детали с обеих сторон диска.
6. **Будьте особенно осторожны при выполнении врезки в существующих стенах или на других участках, недоступных для осмотра.** Выступающая часть диска может перерезать газовые или водопроводные трубы, электропроводку или детали, что может вызвать отдачу.

Специальные инструкции по технике безопасности для выполнения операций шлифовки:

1. **Не пользуйтесь наждачной бумагой слишком большого размера.** При выборе наждачной бумаги следуйте рекомендациям производителя. Большие размеры наждачной бумаги, выступающей за края подложки, могут привести к разрыву бумаги, застреванию, разрушению круга или отдаче.

Специальные инструкции по технике безопасности, относящиеся к операциям очистки проволочной щеткой:

1. **Берегитесь проволоки, которые разлетаются от щетки даже в нормальном режиме работы. Не прикладывайте чрезмерное усилие на проволоку, слишком сильно нажимая на щетку.** Проволока щетки может легко пробить одежду и/или кожу.
2. **Если для работы по очистке проволочными щетками рекомендуется использовать кожух, не допускайте контакта проволочного диска или щетки с кожухом.** Проволочный диск или щетка могут увеличиваться в диаметре под воздействием нагрузки и центробежных сил.

Дополнительные правила техники безопасности:

1. **При применении дисков с утопленным центром используйте только диски, армированные стекловолокном.**
2. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ с этим инструментом шлифовальные чашки для камня.** Данная шлифмашина не предназначена для дисков такого типа, их использование может привести к тяжелой травме.
3. **Будьте осторожны, чтобы не повредить держатель диска X-LOCK.** Повреждения деталей могут привести к поломке диска.
4. **Перед включением выключателя убедитесь, что диск не касается детали.**
5. **Перед использованием инструмента на реальной детали дайте ему немного поработать холостую.** Следите за вибрацией или биением, которые могут свидетельствовать о неправильной установке или плохой балансировке диска.

Важные правила техники безопасности для работы с аккумуляторным блоком

- Для выполнения шлифования пользуйтесь соответствующей поверхностью диска.
- Не оставляйте работающий инструмент без присмотра. Включайте инструмент только тогда, когда он находится в руках.
- Сразу после окончания работ не прикасайтесь к обработанной детали. Она может быть очень горячей, что приведет к ожогам кожи.
- Сразу после окончания работ не прикасайтесь к вспомогательным деталям. Они могут быть очень горячими, что приведет к ожогам кожи.
- Соблюдайте инструкции изготовителя по правильной установке и использованию дисков. Бережно обращайтесь с дисками и аккуратно храните их.
- Не пользуйтесь отдельными переходными втулками или адаптерами для крепления абразивных дисков с большими отверстиями.
- Убедитесь, что обрабатываемая деталь имеет надлежащую опору.
- Обратите внимание на то, что диск будет некоторое время вращаться после выключения инструмента.
- Если в месте выполнения работ очень высокая температура и влажность или наблюдается большое количество токопроводящей пыли, используйте прерыватель цепи (30 мА) для обеспечения безопасности работ.
- Не используйте инструмент на любых материалах, содержащих асбест.
- При использовании отрезного диска, всегда работайте с защитным кожухом с патрубком для удаления пыли, установка которого необходима в соответствии с местными нормативными требованиями.
- Не подвергайте отрезные круги какому-либо боковому давлению.
- Не пользуйтесь тканевыми перчатками во время работы. Волокна от тканевых перчаток могут попасть в инструмент и привести к его поломке.
- Перед началом работы убедитесь в том, что под поверхностью обрабатываемой детали не проходят линии электрооборудования, водопроводы или газопроводы. Несоблюдение данного требования может привести к поражению электрическим током, утечке электрического тока или газа.

СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

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

- Перед использованием аккумуляторного блока прочитайте все инструкции и предупреждающие надписи на (1) зарядном устройстве, (2) аккумуляторном блоке и (3) инструменте, работающем от аккумуляторного блока.
- Не разбирайте блок аккумулятора и не меняйте его конструкцию. Это может привести к пожару, перегреву или взрыву.
- Если время работы аккумуляторного блока значительно сократилось, немедленно прекратите работу. В противном случае, может возникнуть перегрев блока, что приведет к ожогам и даже к взрыву.
- В случае попадания электролита в глаза промойте их обильным количеством чистой воды и немедленно обратитесь к врачу. Это может привести к потере зрения.
- Не замыкайте контакты аккумуляторного блока между собой:
 - Не прикасайтесь к контактам какими-либо токопроводящими предметами.
 - Не храните аккумуляторный блок в контейнере вместе с другими металлическими предметами, такими как гвозди, монеты и т. п.
 - Не допускайте попадания на аккумуляторный блок воды или дождя.Замыкание контактов аккумуляторного блока между собой может привести к возникновению большого тока, перегреву, возможным ожогам и даже поломке блока.
- Не храните и не используйте инструмент и аккумуляторный блок в местах, где температура может достигать или превышать 50 °C (122 °F).
- Не бросайте аккумуляторный блок в огонь, даже если он сильно поврежден или полностью вышел из строя. Аккумуляторный блок может взорваться под действием огня.
- Запрещено вбивать гвозди в блок аккумулятора, резать, ломать, бросать, ронять блок аккумулятора или ударять его твердым предметом. Это может привести к пожару, перегреву или взрыву.
- Не используйте поврежденный аккумуляторный блок.
- Входящие в комплект литий-ионные аккумуляторы должны эксплуатироваться в соответствии с требованиями законодательства об опасных товарах. При коммерческой транспортировке, например, третьей стороной или экспедитором, необходимо нанести на упаковку специальные предупреждения и маркировку. В процессе подготовки устройства к отправке обязательно проконсультируйтесь со специалистом по опасным материалам. Также соблюдайте местные требования и нормы. Они могут быть строже. Закройте или закрепите разомкнутые контакты и упакуйте аккумулятор так, чтобы он не перемещался по упаковке.
- Для утилизации блока аккумулятора извлеките его из инструмента и утилизируйте безопасным способом. Выполняйте требования местного законодательства по утилизации аккумуляторного блока.

12. Используйте аккумуляторы только с продукцией, указанной Makita. Установка аккумуляторов на продукцию, не соответствующую требованиям, может привести к пожару, перегреву, взрыву или утечке электролита.
13. Если инструментом не будут пользоваться в течение длительного периода времени, извлеките аккумулятор из инструмента.
14. Во время и после использования блок аккумулятора может нагреваться, что может стать причиной ожогов или низкотемпературных ожогов. Будьте осторожны при обращении с горячим блоком аккумулятора.
15. Не прикасайтесь к контактам инструмента сразу после использования, поскольку они могут быть достаточно горячими, чтобы вызвать ожоги.
16. Не допускайте, чтобы обломки, пыль или земля прилипали к контактам, отверстиям и пазам на блоке аккумулятора. Это может привести к снижению эксплуатационных параметров, поломке инструмента или блока аккумулятора.
17. Если инструмент не рассчитан на использование вблизи высоковольтных линий электропередач, не используйте блок аккумулятора вблизи высоковольтных линий электропередач. Это может привести к неисправности, поломке инструмента или блока аккумулятора.
18. Храните аккумулятор в недоступном для детей месте.

СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

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

Советы по обеспечению максимального срока службы аккумулятора

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

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

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

Установка или снятие блока аккумуляторов

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

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

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

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

Для установки блока аккумулятора совместите выступ блока аккумулятора с пазом в корпусе и задвиньте его на место. Устанавливайте блок до упора так, чтобы он зафиксировался на месте с небольшим щелчком. Если вы можете видеть красный индикатор на верхней части клавиши, блок аккумулятора не полностью зафиксирован на месте.

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

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

Индикация оставшегося заряда аккумулятора

Только для блоков аккумулятора с индикатором

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

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

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

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

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

Индикация оставшегося заряда аккумулятора

При включении инструмента индикатор аккумулятора показывает оставшуюся емкость аккумулятора.

► **Рис.3:** 1. Индикатор аккумулятора

Оставшаяся емкость аккумулятора приведена в следующей таблице.

Состояние индикатора аккумуляторной батареи			Уровень заряда аккумулятора
Вкл.	Выкл.	Мигает	
■	□	▧	от 50% до 100%
■ ■ ■ ■	□		от 20% до 50%
■ ■ ■ □	□ □		от 0% до 20%
■ □ □ □	□ □ □ □		Зарядите аккумулятор

Система защиты инструмента/аккумулятора

На инструменте предусмотрена система защиты инструмента/аккумулятора. Она автоматически отключает питание двигателя для продления срока службы инструмента и аккумулятора. Инструмент автоматически остановится во время работы в следующих случаях:

Защита от перегрузки

Если из-за способа эксплуатации инструмент/аккумулятор потребляет очень большое количество тока, он автоматически остановится без включения каких-либо индикаторов. В этом случае выключите инструмент и прекратите работу, из-за которой произошла перегрузка инструмента. Затем включите инструмент для перезапуска.

Защита от перегрева

В случае перегрева инструмента он автоматически выключается и индикатор аккумулятора показывает следующее состояние. В таком случае дайте инструменту остыть, прежде чем вновь запустить его.

Вкл.	Мигает
■	▧

Если инструмент не включается, значит, перегрелся аккумулятор. В этом случае дайте аккумулятору остыть перед повторным включением инструмента.

Защита от переразрядки

При истощении емкости аккумулятора инструмент автоматически останавливается. В этом случае извлеките аккумулятор из инструмента и зарядите его.

Выключение защитной блокировки

Если защитная система постоянно срабатывает, инструмент блокируется и индикатор аккумулятора показывает следующее состояние. В этой ситуации инструмент не запустится даже при выключении и повторном включении. Чтобы выключить защитную блокировку, извлеките аккумулятор, установите его в зарядное устройство и дождитесь окончания зарядки.

Вкл.	Выкл.	Мигает
■	□	▧

Действие выключателя

⚠ВНИМАНИЕ: Перед установкой блока аккумулятора в инструмент обязательно убедитесь, что его рычаг переключателя нормально работает и возвращается в положение "OFF" (ВЫКЛ.) при отпускании.

⚠ВНИМАНИЕ: В целях безопасности инструмент оснащен рычагом разблокировки, который предотвращает случайное включение инструмента. ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать инструмент, если он включается, когда вы потянули триггерный переключатель, не потянув рычаг разблокировки. Верните инструмент в авторизованный сервисный центр для надлежащего ремонта ДО продолжения его эксплуатации.

⚠ВНИМАНИЕ: Не давите сильно на рычаг переключателя, не нажав на рычаг разблокировки. Это может привести к поломке переключателя.

⚠ВНИМАНИЕ: ЗАПРЕЩЕНО фиксировать рычаг разблокировки при помощи липкой ленты и вносить изменения в его конструкцию.

Для предотвращения случайного нажатия рычаг переключателя оборудован рычагом разблокировки. Для включения инструмента потяните рычаг разблокировки на себя и нажмите на рычаг переключателя. Для выключения инструмента отпустите рычаг переключателя.

► **Рис.4:** 1. Рычаг разблокировки 2. Рычаг переключателя

Поворотный регулятор скорости

Скорость вращения инструмента можно настраивать, поворачивая регулятор скорости. В таблице ниже приведены порядковые номера регуляторов и соответствующая им скорость вращения.

► **Рис.5:** 1. Поворотный регулятор скорости

Цифра	Скорость
1	3 000 мин ⁻¹
2	4 500 мин ⁻¹
3	6 000 мин ⁻¹
4	7 500 мин ⁻¹
5	8 500 мин ⁻¹

ПРИМЕЧАНИЕ: Если инструментом пользоваться непрерывно на низкой скорости в течение продолжительного времени, двигатель будет перегружен, что приведет к поломке инструмента.

ПРИМЕЧАНИЕ: Меняя настройку скорости инструмента со значения "5" на "1", поворачивайте регулятор скорости против часовой стрелки. Не прилагайте силу, чтобы повернуть регулятор скорости по часовой стрелке.

Функция автоматического изменения скорости

► **Рис.6:** 1. Индикатор режима

Состояние индикатора режима	Режим работы
	Режим высокой скорости
	Режим высокого крутящего момента

В данном инструменте предусмотрен "режим высокой скорости" и "режим высокого крутящего момента". Он автоматически меняет режим работы в зависимости от нагрузки. Если во время работы включается индикатор режима, инструмент находится в режиме высокого крутящего момента.

Функция предотвращения случайного запуска

При установке блока аккумулятора при нажатии рычага переключателя инструмент не запускается. Для включения инструмента предварительно освободите рычаг переключателя. Затем потяните рычаг разблокировки, после этого – рычаг переключателя.

Функция электронного контроля крутящего момента

С помощью электронного устройства инструмент определяет, что существует риск защемления диска или другой принадлежности. При выявлении таких рисков инструмент автоматически отключается для предотвращения дальнейшего вращения шпинделя (это не предотвращает отдачу).

Чтобы перезапустить инструмент, сначала отключите его. Устраните причину внезапного снижения скорости вращения и вновь включите инструмент.

Функция плавного запуска

Функция плавного запуска снижает начальный рывок инструмента.

СБОРКА

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

Установка боковой ручки (рукоятки)

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

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

► **Рис.7**

Установка или снятие кожуха диска

⚠ОСТОРОЖНО: При использовании диска с утопленным центром, откидного круга или дисковой проволочной щетки установите кожух диска таким образом, чтобы закрытая сторона кожуха была направлена к оператору.

⚠ОСТОРОЖНО: Убедитесь в том, что кожух диска надежно зафиксирован стопорным рычагом в одном из отверстий на кожухе диска.

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

(В некоторых странах Европы при использовании алмазного диска можно применять обычный кожух. Соблюдайте требования нормативов, действующих в вашей стране.)

Для диска с утопленным центром, откидного круга, дисковой проволочной щетки / абразивного отрезного диска, алмазного диска

1. Удерживая нажатым стопорный рычаг, установите кожух диска, совместив выступы на кожухе диска с пазами на корпусе подшипника.

► **Рис.8:** 1. Стопорный рычаг 2. Паз 3. Выступ

2. Удерживая нажатым стопорный рычаг в направлении А, задвиньте кожух диска, удерживая в точках В, как показано на рисунке.

► **Рис.9:** 1. Кожух диска 2. Отверстие

ПРИМЕЧАНИЕ: Надавите на кожух диска в направлении вперед. В противном случае вы не сможете полностью вставить кожух диска.

3. Удерживая стопорный рычаг и кожух диска, как описано на этапе 2, поверните кожух диска в направлении С, после чего измените угол кожуха диска в соответствии с условиями работы.

► **Рис.10:** 1. Кожух диска 2. Отверстие

ПРИМЕЧАНИЕ: Полностью вдавите кожух диска. В противном случае вы не сможете повернуть кожух диска.

Для снятия кожуха диска выполните процедуру установки в обратном порядке.

Эксплуатация диска с утопленным центром или откидного круга

Дополнительные принадлежности

⚠ОСТОРОЖНО: При использовании диска с утопленным центром или откидного круга кожух диска должен быть установлен таким образом, чтобы его закрытая сторона была обращена к оператору.

► **Рис.11:** 1. Диск с утопленным центром 2. Кожух диска

При использовании абразивного отрезного / алмазного диска

Дополнительные принадлежности

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

(В некоторых странах Европы при использовании алмазного диска можно применять обычный кожух. Соблюдайте требования нормативов, действующих в вашей стране.)

⚠ОСТОРОЖНО: ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать отрезной диск для шлифовки боковой поверхностью.

► **Рис.12:** 1. Абразивный отрезной диск/алмазный диск 2. Защитный кожух для абразивного отрезного диска/алмазного диска

Установка чашечной проволочной щетки

Дополнительные принадлежности

⚠ВНИМАНИЕ: Не используйте поврежденную или разбалансированную чашечную проволочную щетку. Использование поврежденной щетки может увеличить опасность получения травм от контакта с проволокой.

► **Рис.13:** 1. Чашечная проволочная щетка

Установка дисковой проволочной щетки

Дополнительные принадлежности

⚠ВНИМАНИЕ: Не используйте поврежденную или разбалансированную дисковую проволочную щетку. Использование поврежденной дисковой проволочной щетки может увеличить риск получения травм от контакта с проволокой.

⚠ВНИМАНИЕ: При работе с дисковой проволочной щеткой ВСЕГДА используйте защитный кожух, убедившись, что диаметр диска соответствует внутреннему диаметру кожуха. Во время работы диск может разрушиться. Защитный кожух снизит риск получения травмы.

► **Рис.14:** 1. Дисковая проволочная щетка 2. Кожух диска

Установка или снятие диска X-LOCK

⚠ОСТОРОЖНО: Запрещается нажимать на рычаг разблокировки держателя X-LOCK во время работы. Перед снятием диска X-LOCK убедитесь в том, что он полностью остановился. В противном случае диск X-LOCK отсоединится от инструмента, что может привести к тяжелым травмам.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

▲ВНИМАНИЕ: Используйте только оригинальные диски X-LOCK, маркированные логотипом X-LOCK. Этот инструмент предназначен для использования с дисками X-LOCK.

Максимально плотная посадка с высотой зажима 1,6 мм может быть гарантирована только при использовании оригинальных дисков X-LOCK.

Использование каких-либо других дисков может не позволить надежно зажать диск и стать причиной ослабления фиксации диска в зажимном устройстве.

▲ВНИМАНИЕ: Не касайтесь диска X-LOCK сразу по окончании работы. Он может быть очень горячим и вызвать ожог.

▲ВНИМАНИЕ: Проверьте диск X-LOCK и держатель диска на предмет деформации, а также наличия пыли или других инородных тел.

▲ВНИМАНИЕ: Палец не должен находиться возле держателя во время установки или снятия диска X-LOCK. В противном случае устройство может защемить палец.

▲ВНИМАНИЕ: Палец не должен находиться возле рычага разблокировки во время установки диска X-LOCK. В противном случае устройство может защемить палец.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для установки или снятия дисков X-LOCK не требуется никаких дополнительных деталей, например внутренних фланцев или контргаек.

1. Перед установкой диска X-LOCK приведите оба фиксатора в положение разблокировки. Нажмите на рычаг разблокировки со стороны А, чтобы поднять сторону В, после чего потяните за рычаг разблокировки со стороны В, следуя указаниям на рисунке. Теперь фиксаторы находятся в разблокированном положении.

► **Рис.15:** 1. Фиксатор 2. Рычаг разблокировки

2. Совместите центр диска X-LOCK с держателем. Диск X-LOCK должен быть установлен параллельно поверхности фланца и повернут соответствующей стороной вверх.
3. Вставьте диск X-LOCK в держатель. Фиксаторы со щелчком устанавливаются в положение блокировки и фиксируют диск X-LOCK.

► **Рис.16:** 1. Диск X-LOCK 2. Держатель
3. Поверхность фланца 4. Фиксатор

4. Убедитесь, что диск X-LOCK установлен надлежащим образом. Поверхность диска X-LOCK не должна выступать над поверхностью держателя, как показано на рисунке. В противном случае необходимо выполнить чистку держателя или не использовать диск X-LOCK.

► **Рис.17:** 1. Поверхность держателя
2. Поверхность диска X-LOCK

Для снятия диска X-LOCK нажмите на рычаг разблокировки со стороны А, чтобы поднять сторону В, после чего потяните за рычаг разблокировки со стороны В, следуя указаниям на рисунке. Блокировка диска X-LOCK будет снята, и его можно будет демонтировать.

► **Рис.18:** 1. Рычаг разблокировки

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

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

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

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

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

▲ОСТОРОЖНО: Запрещается нажимать на рычаг разблокировки держателя X-LOCK во время работы. Диск X-LOCK отсоединится от инструмента, что может привести к серьезным травмам.

▲ОСТОРОЖНО: Убедитесь, что диск X-LOCK закреплен надлежащим образом.

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

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

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

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

Шлифовка и зачистка

► **Рис.19**

Включите инструмент, а затем прижмите диск или круг к обрабатываемой детали. Обычно следует держать край диска или круга под углом около 15 градусов относительно поверхности обрабатываемой детали. В период приработки нового диска не перемещайте шлифмашину вперед, поскольку диск может врезаться в обрабатываемую деталь. После того как кромка диска закруглится от использования, можно будет перемещать его в обоих направлениях (вперед и назад).

Выполнение работ с абразивным отрезным/алмазным диском

Дополнительные принадлежности

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

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

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

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

Пример использования: применение абразивного отрезного диска

► Рис.20

Пример использования: применение алмазного диска

► Рис.21

Операции с чашечной проволочной щеткой

Дополнительные принадлежности

⚠ВНИМАНИЕ: Проверьте работу щетки, запустив инструмент на холостом ходу, предварительно убедившись, что никто не находится перед ним или на одной линии со щеткой.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не прикладывайте слишком большое давление, поскольку это может привести к изгибанию проволоки во время использования чашечной проволочной щетки. Это может стать причиной преждевременной поломки.

Пример использования: применение чашечной проволочной щетки

► Рис.22

Работа с дисковой проволочной щеткой

Дополнительные принадлежности

⚠ВНИМАНИЕ: Проверьте работу дисковой проволочной щетки, запустив инструмент на холостом ходу и предварительно убедившись, что никто не находится перед ним или на одной линии с дисковой проволочной щеткой.

ПРИМЕЧАНИЕ: Не прикладывайте слишком большое давление, так как оно может привести к тому, что проволока погнется во время использования дисковой проволочной щетки. Это может стать причиной преждевременной поломки.

Пример использования: применение дисковой проволочной щетки

► Рис.23

ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

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

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.

Очистка вентиляционного отверстия

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

► Рис.24: 1. Вытяжное отверстие 2. Впускное вентиляционное отверстие

Снимите пылезащитную крышку с впускного вентиляционного отверстия и очистите ее, чтобы обеспечить свободное прохождение воздуха.

► Рис.25: 1. Пылезащитный кожух

ПРИМЕЧАНИЕ: При засорении пылезащитного кожуха пылью или посторонними веществами очистите его. Продолжение эксплуатации с засоренным пылезащитным кожухом приведет к повреждению инструмента.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

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

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

- Оригинальный аккумулятор и зарядное устройство Makita

► Рис.26

-	Модель 100 мм (4 дюйма)	Модель 115 мм (4-1/2 дюйма)	Модель 125 мм (5 дюймов)
1	Рукоятка 36		
2	Кожух диска (для шлифовального диска)		
3	Диск с утопленным центром/откидной круг		
4	Кожух диска (для отрезного диска) *1		
5	Абразивный отрезной диск / алмазный диск		
6	Дисковая проволочная щетка		
7	Чашечная проволочная щетка		

ПРИМЕЧАНИЕ: *1 В некоторых странах Европы при использовании алмазного диска можно использовать обычный кожух вместо специального, закрывающего обе стороны диска. Соблюдайте требования нормативов, действующих в вашей стране.

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

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

885761B962 EN, SL, SQ, BG, HR, MK, SR, RO, UK, RU 20200618
--