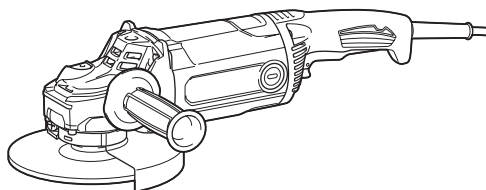
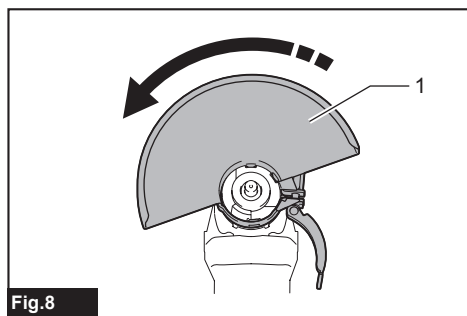
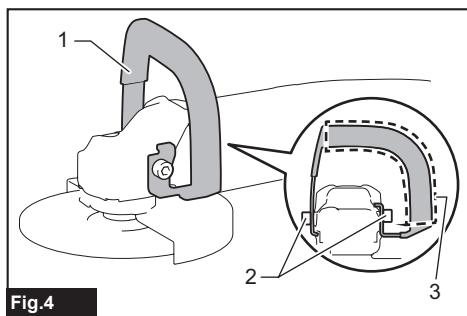
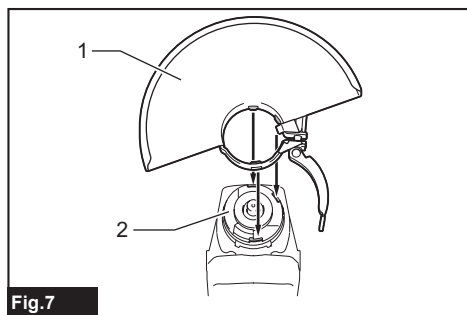
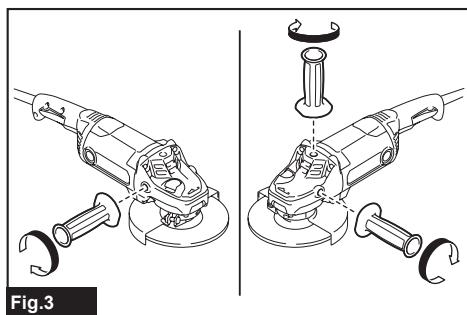
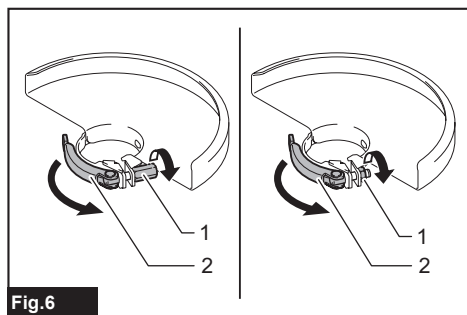
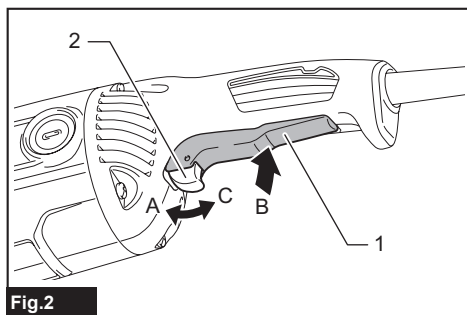
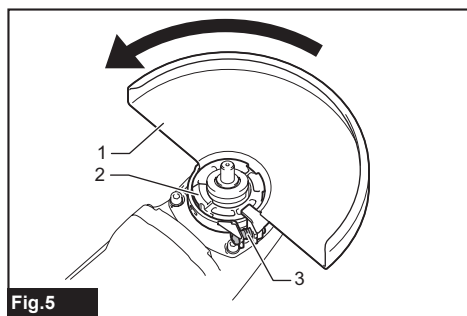
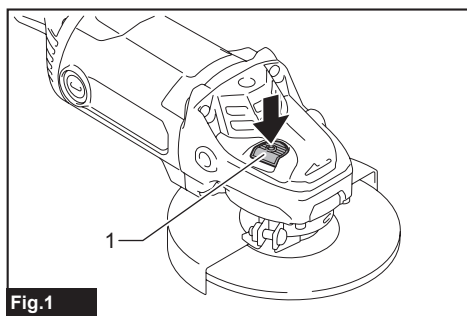


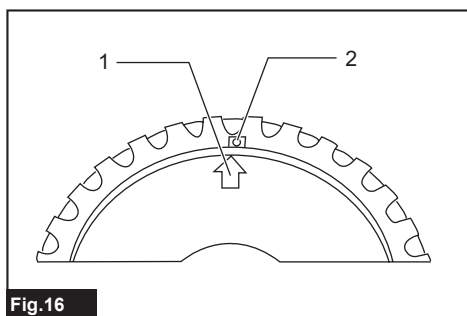
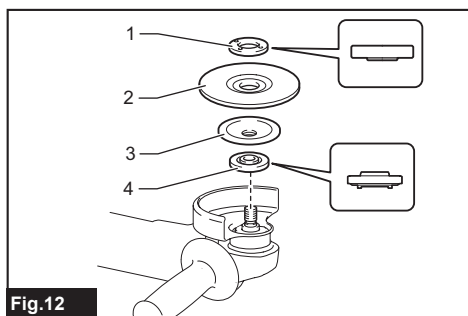
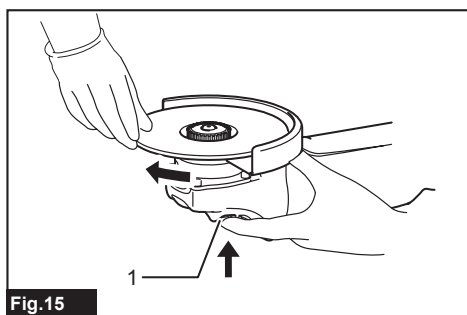
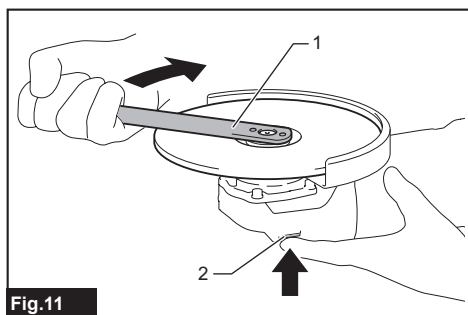
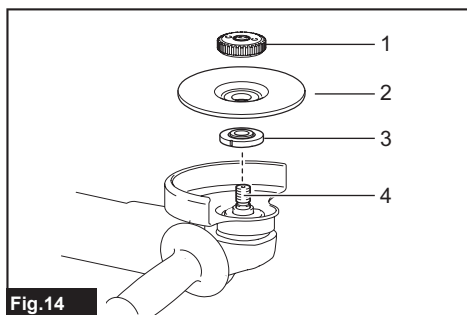
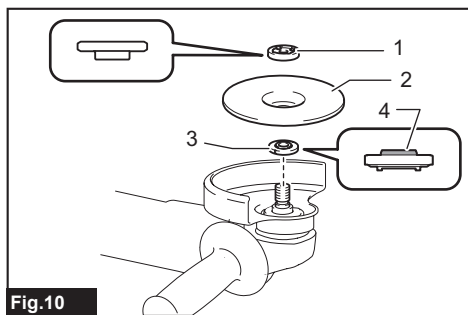
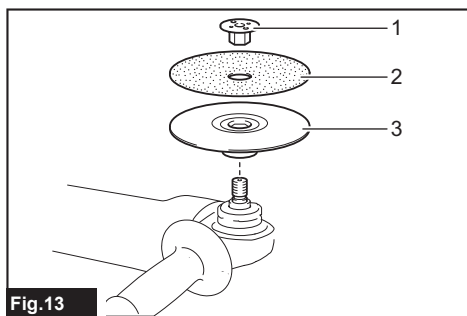
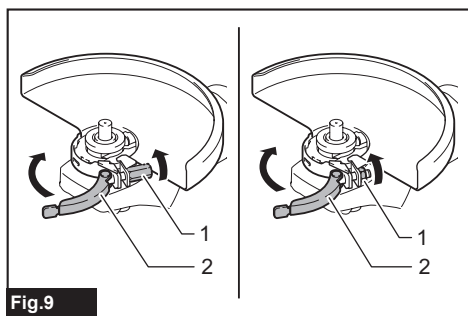


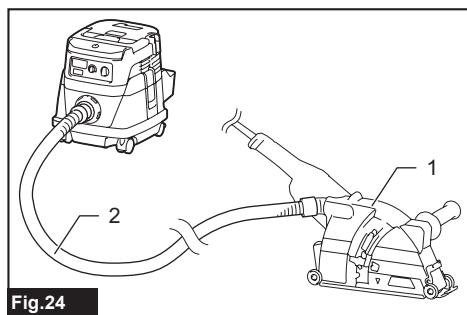
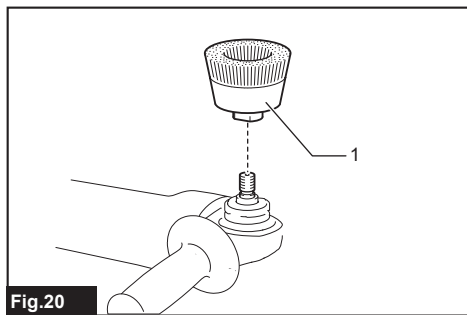
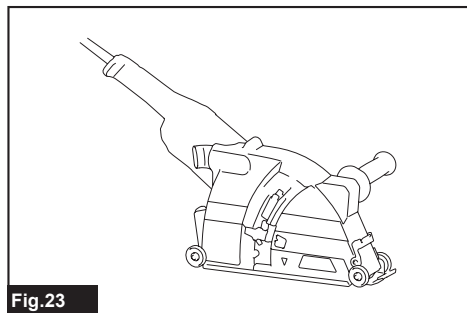
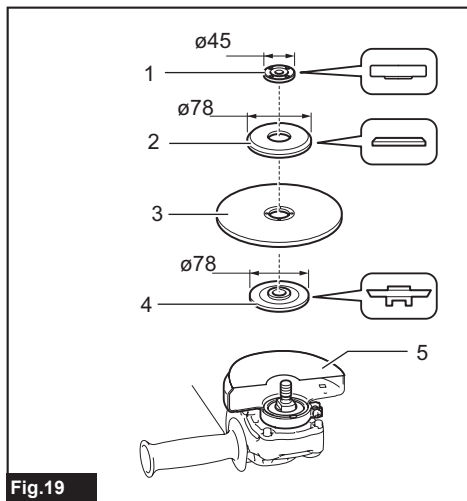
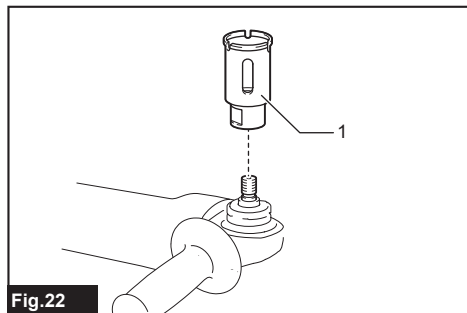
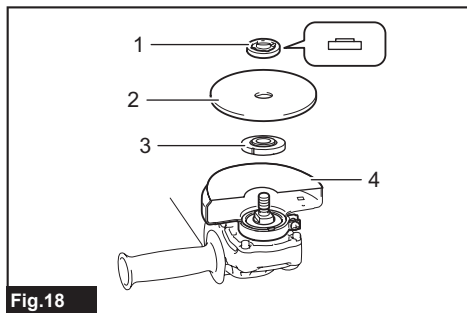
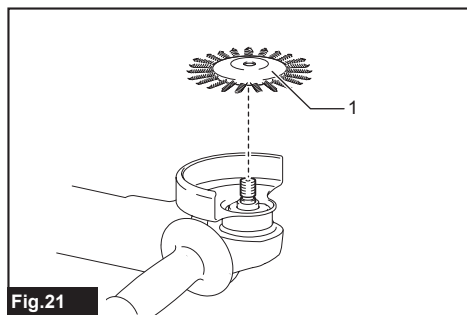
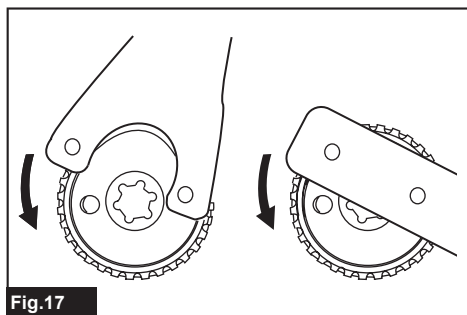
EN	Angle Grinder	INSTRUCTION MANUAL	7
SL	Kotni brusilnik	NAVODILA ZA UPORABO	19
SQ	Lëmues këndesh	MANUALI I PËRDORIMIT	31
BG	Ъглошлайф	РЪКОВОДСТВО ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ	43
HR	Kutna brusilica	PRIRUČNIK S UPUTAMA	57
MK	Аголна брусилка	УПАТСТВО ЗА УПОТРЕБА	69
SR	Угаона брусаница	УПУТСТВО ЗА УПОТРЕБУ	82
RO	Polizor unghiular	MANUAL DE INSTRUCȚIUNI	95
UK	Кутова шліфувальна машина	ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	107
RU	Угловая шлифмашина	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	121

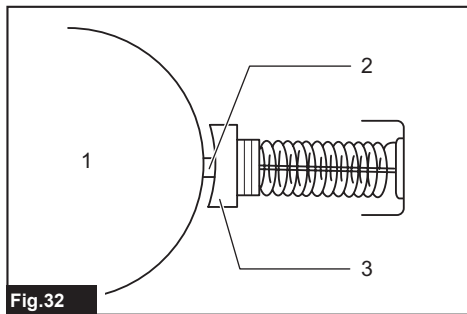
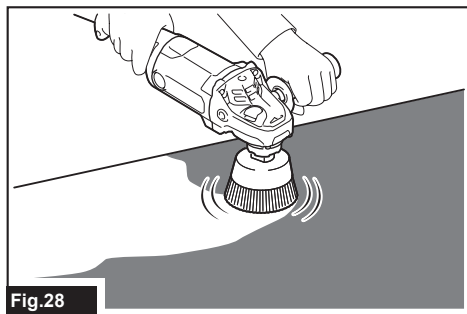
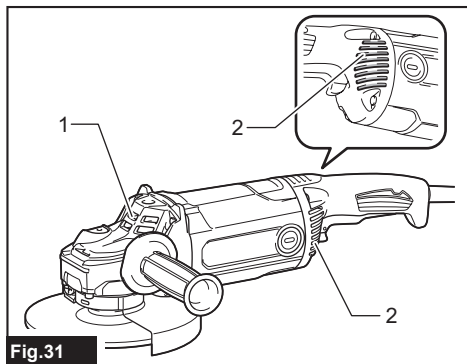
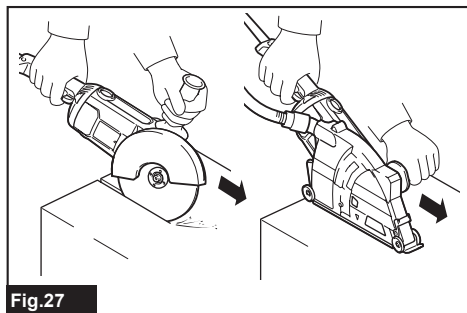
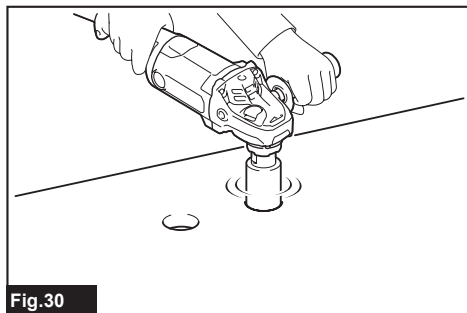
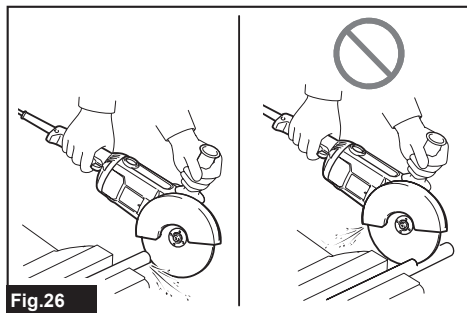
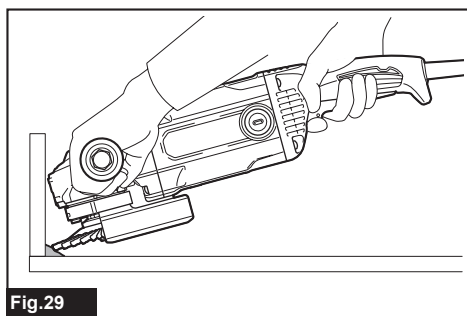
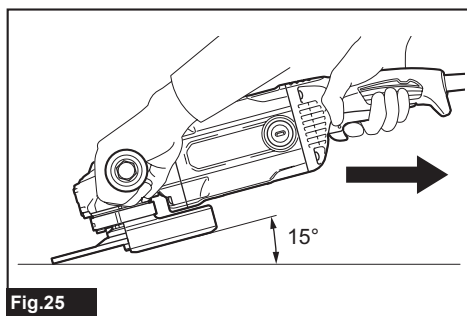
GA7090
GA9090











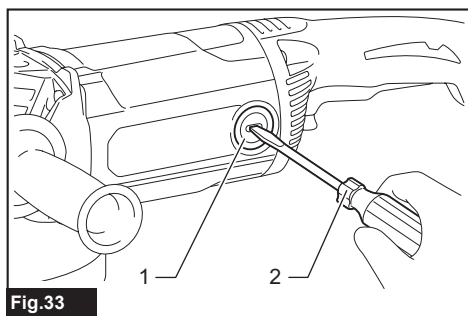


Fig.33

SPECIFICATIONS

Model:		GA7090	GA9090
Applicable grinding wheel	Max. wheel diameter	180 mm	230 mm
	Max. wheel thickness	7.2 mm	6.5 mm
Applicable cut-off wheel	Max. wheel diameter	180 mm	230 mm
	Max. wheel thickness	4.0 mm	3.2 mm
Applicable wire wheel brush	Max. wheel diameter	150 mm	175 mm
	Max. wheel thickness	20 mm	
Spindle thread		M14 or M16 or 5/8" (country specific)	
Max. spindle length		26 mm	
No load speed (n ₀) / Rated speed (n)		8,500 min ⁻¹	6,600 min ⁻¹
Overall length		438 mm	
Net weight		5.1 - 7.3 kg	5.3 - 7.4 kg
Safety class		□/II	

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

Symbols

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

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

Intended use

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

Power supply

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

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

Switching operations of electric apparatus cause voltage fluctuations. The operation of this device under unfavorable mains conditions can have adverse effects to the operation of other equipment. With a mains impedance equal or less than 0.26 Ohms it can be presumed that there will be no negative effects. The mains socket used for this device must be protected with a fuse or protective circuit breaker having slow tripping characteristics.

Noise

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

Model	Sound pressure level (L_{pA}) : (dB(A))	Sound power level (L_{WA}) : (dB(A))	Uncertainty (K) : (dB(A))
GA7090	92	100	3
GA9090	93	101	3

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

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

⚠WARNING: Wear ear protection.

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

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

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

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

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

Vibration

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

Work mode: surface grinding with normal side grip

Model	Vibration emission ($a_{hv, AG}$) : (m/s ²)	Uncertainty (K) : (m/s ²)
GA7090	6.9	1.5
GA9090	7.0	1.5

Work mode: surface grinding with anti vibration side grip

Model	Vibration emission ($a_{hv, AG}$) : (m/s ²)	Uncertainty (K) : (m/s ²)
GA7090	7.3	1.5
GA9090	6.7	1.5

Work mode: disc sanding with normal side grip

Model	Vibration emission ($a_{hv, DS}$) : (m/s ²)	Uncertainty (K) : (m/s ²)
GA7090	2.9	1.5
GA9090	2.7	1.5

Work mode: disc sanding with anti vibration side grip

Model	Vibration emission ($a_{hv, DS}$) : (m/s ²)	Uncertainty (K) : (m/s ²)
GA7090	3.5	1.5
GA9090	2.5	1.5

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

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

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

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

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

Declarations of Conformity

For European countries only

The Declarations of conformity are included in 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.

Grinder safety warnings

Safety warnings common for grinding, sanding, wire brushing, or cutting-off operations:

1. **This power tool is intended to function as a grinder, sander, wire brush, hole cutter 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 to be performed with this power tool.** Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.
3. **Do not convert this power tool to operate in a way which is not specifically designed and specified by the tool manufacturer.** Such a conversion may result in a loss of control and cause serious personal injury.
4. **Do not use accessories which are not specifically designed and specified by the tool manufacturer.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
5. **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.

6. **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.
7. **The dimensions of the accessory mounting must fit the dimensions of the mounting hardware of the power tool.** Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
8. **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute.** Damaged accessories will normally break apart during this test time.
9. **Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various applications. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by the particular application. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
10. **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
11. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
12. **Position the cord clear of the spinning accessory.** If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning accessory.
13. **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.

14. **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
 15. **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
 16. **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
 17. **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.
2. **The grinding surface of centre depressed wheels must be mounted below the plane of the guard lip.** An improperly mounted wheel that projects through the plane of the guard lip cannot be adequately protected.
 3. **The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator.** The guard helps to protect the operator from broken wheel fragments, accidental contact with wheel and sparks that could ignite clothing.
 4. **Wheels must be used only for specified applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
 5. **Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.
 6. **Do not use worn down wheels from larger power tools.** A wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.
 7. **When using dual purpose wheels always use the correct guard for the application being performed.** Failure to use the correct guard may not provide the desired level of guarding, which could lead to serious injury.

Kickback and related warnings:

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

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

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

Safety warnings specific for grinding and cutting-off operations:

1. **Use only wheel types that are specified for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel.** Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.

2. **The grinding surface of centre depressed wheels must be mounted below the plane of the guard lip.** An improperly mounted wheel that projects through the plane of the guard lip cannot be adequately protected.
3. **The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator.** The guard helps to protect the operator from broken wheel fragments, accidental contact with wheel and sparks that could ignite clothing.
4. **Wheels must be used only for specified applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
5. **Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.
6. **Do not use worn down wheels from larger power tools.** A wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.
7. **When using dual purpose wheels always use the correct guard for the application being performed.** Failure to use the correct guard may not provide the desired level of guarding, which could lead to serious injury.

Additional safety warnings specific for cutting-off operations:

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

6. **Use extra caution when making a “pocket cut” into existing walls or other blind areas.** The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.
7. **Do not attempt to do curved cutting.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage, which can lead to serious injury.
8. **Before using a segmented diamond wheel, make sure that the diamond wheel has the peripheral gap between segments of 10 mm or less, only with a negative rake angle.**

Safety warnings specific for sanding operations:

1. **Use proper sized sanding disc paper.** Follow manufacturers recommendations, when selecting sanding paper. Larger sanding paper extending too far 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 specified 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 spindle, the flange (especially the installing surface) or the lock nut.** Damage to these parts could result in wheel breakage.
4. **Make sure the wheel is not contacting the workpiece before the switch is turned on.**
5. **Before using the tool on an actual workpiece, let it run for a while. Watch for vibration or wobbling that could indicate poor installation or a poorly balanced wheel.**
6. **Use the specified surface of the wheel to perform the grinding.**
7. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
8. **Do not touch the workpiece immediately after operation; it may be extremely hot and could burn your skin.**
9. **Do not touch accessories immediately after operation; it may be extremely hot and could burn your skin.**

10. **Observe the instructions of the manufacturer for correct mounting and use of wheels and accessories.** Incorrect mounting and use may result in personal injury.
11. **Handle and store wheels with care.**
12. **Do not use separate reducing bushings or adaptors to adapt large hole abrasive wheels.**
13. **Use only flanges specified for this tool.**
14. **For tools intended to be fitted with threaded hole wheel, ensure that the thread in the wheel is long enough to accept the spindle length.**
15. **Check that the workpiece is properly supported.**
16. **Pay attention that the wheel continues to rotate after the tool is switched off.**
17. **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.**
18. **Do not use the tool on any materials containing asbestos.**
19. **When use cut-off wheel, always work with the dust collecting wheel guard if required by domestic regulation.**
20. **Cutting discs must not be subjected to any lateral pressure.**
21. **Do not use cloth work gloves during operation.** Fibers from cloth gloves may enter the tool, which causes tool breakage.
22. **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.
23. **If a blotter is attached to the wheel, do not remove it. The diameter of the blotter must be larger than the lock nut, outer flange, and inner flange.**
24. **Before installing a grinding wheel, always check that the blotter part does not have any abnormalities such as chips or cracks.**
25. **Tighten the lock nut properly.** Overtightening the wheel can cause breakage and insufficient tightening can cause fluttering.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

FUNCTIONAL DESCRIPTION

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

Shaft lock

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

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

► Fig.1: 1. Shaft lock

Switch action

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

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

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

► Fig.2: 1. Switch trigger 2. Lock lever

For tool with the lock-on switch

Country specific

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

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

To stop the tool from the locked position, pull the switch trigger fully (in the B direction), then release it.

For tool with the lock-off switch

Country specific (including Australia and New Zealand)

To prevent the switch trigger from accidentally pulled, a lock lever is provided.

To start the tool, push in the lock lever (in the A direction) and then pull the switch trigger (in the B direction). Release the switch trigger to stop.

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

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

Country specific

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

To prevent the switch trigger from accidentally pulled, a lock lever is provided.

To start the tool, push in the lock lever (in the A direction) and then pull the switch trigger (in the B direction). Release the switch trigger to stop.

For continuous operation, push in the lock lever (in the A direction), pull the switch trigger (in the B direction) and then pull the lock lever (in the C direction).

To stop the tool from the locked position, pull the switch trigger fully (in the B direction), then release it.

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

ASSEMBLY

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

Installing side grip (handle)

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

⚠ CAUTION: You can install the side grip on the 3 holes. Install the side grip on one of the holes according to the operation.

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

► Fig.3

Installing or removing loop handle

Optional accessory

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

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

The loop handle can be more comfortable than the original side grip for some applications. To install the loop handle, mount it onto the tool as illustrated and tighten two bolts to fix it.

To remove the loop handle, follow the installation procedure in reverse.

► Fig.4: 1. Loop handle 2. Bolt 3. Gripping area

Installing or removing wheel guard

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

⚠ WARNING: When installing a wheel guard, be sure to tighten the screw securely.

For tool with locking screw type wheel guard

Mount the wheel guard with the protrusions on the wheel guard band aligned with the notches on the bearing box. Then rotate the wheel guard to such an angle that it can protect the operator according to work. Be sure to tighten the screw securely. To remove wheel guard, follow the installation procedure in reverse.

► **Fig.5:** 1. Wheel guard 2. Bearing box 3. Screw

For tool with clamp lever type wheel guard

Optional accessory

Loosen the nut, and then pull the lever in the direction of the arrow.

► **Fig.6:** 1. Nut 2. Lever

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

► **Fig.7:** 1. Wheel guard 2. Bearing box

► **Fig.8:** 1. Wheel guard

Securely tighten the nut using a spanner, and then close the lever in direction of the arrow to fasten the wheel guard. If the lever is too tight or too loose to fasten the wheel guard, open the lever and then loosen or tighten the nut using the spanner to adjust the tightening of the wheel guard band.

► **Fig.9:** 1. Nut 2. Lever

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

Installing or removing depressed center wheel or flap disc

Optional accessory

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

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

⚠ WARNING: Be sure to tighten the lock nut with the lock nut wrench while pressing the shaft lock.

Mount the inner flange onto the spindle.

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

Fit the wheel/disc on the inner flange and screw the lock nut with its protrusion facing downward (facing towards the wheel).

► **Fig.10:** 1. Lock nut 2. Depressed center wheel 3. Inner flange 4. Mounting part

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

► **Fig.11:** 1. Lock nut wrench 2. Shaft lock

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

⚠ WARNING: Make sure that the wheel is firmly fixed to the spindle with the lock nut. If the wheel does not revolve with the spindle (i.e., if the only wheel revolves), mount the lock nut on the depressed center wheel or flap disc with the protrusion of the lock nut upward. Depending on the wheel thickness, the only wheel may revolve because the lock nut cannot fix the wheel due to the height of protrusion.

Installing or removing flex wheel

Optional accessory

⚠ WARNING: Always use supplied guard when flex wheel is on the tool. Wheel can shatter during use and guard helps to reduce chances of personal injury.

► **Fig.12:** 1. Lock nut 2. Flex wheel 3. Back up pad 4. Inner flange

Follow instructions for depressed center wheel but also use back up pad over wheel.

Installing or removing abrasive disc

Optional accessory

► **Fig.13:** 1. Sanding lock nut 2. Abrasive disc 3. Rubber pad

1. Mount the rubber pad onto the spindle.
2. Fit the disc on the rubber pad and screw the sanding lock nut onto the spindle.
3. Hold the spindle with the shaft lock, and securely tighten the sanding lock nut clockwise with the lock nut wrench.

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

NOTE: Use sander accessories specified in this manual. These must be purchased separately.

Super Flange

Optional accessory

Only for tools with M14 spindle thread.

Super Flange is a special accessory for model which is NOT equipped with a brake function.

Models with the letter F are standard-equipped with Super Flange. Only 1/3 of efforts needed to undo lock nut, compared with conventional type.

Installing or removing Ezynut

Optional accessory

Only for tools with M14 spindle thread.

⚠ CAUTION: Do not use Ezynut with Super Flange. Those flanges are so thick that the entire thread cannot be retained by the spindle.

Mount inner flange, abrasive wheel and Ezynut onto the spindle so that Makita Logo on Ezynut faces outside.

► **Fig.14:** 1. Ezynut 2. Abrasive wheel 3. Inner flange 4. Spindle

Press shaft lock firmly and tighten Ezynut by turning the abrasive wheel clockwise as far as it turns.

► **Fig.15:** 1. Shaft lock

To loosen the Ezynut, turn the outside ring of Ezynut counterclockwise.

NOTE: Ezynut can be loosened by hand as long as the arrow points the notch. Otherwise a lock nut wrench is required to loosen it. Insert one pin of the wrench into a hole and turn Ezynut counterclockwise.

► **Fig.16:** 1. Arrow 2. Notch

► **Fig.17**

Installing abrasive cut-off / diamond wheel

Optional accessory

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

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

⚠ CAUTION: When installing the diamond wheel, be sure to align the direction of the arrow on the wheel with the arrow on the tool, and then the protrusion of the inner flange fits into the inner diameter of the diamond wheel perfectly.

Mount the inner flange onto the spindle.

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

► **Fig.18:** 1. Lock nut 2. Abrasive cut-off wheel / diamond wheel 3. Inner flange 4. Wheel guard for abrasive cut-off wheel / diamond wheel

For Australia and New Zealand

► **Fig.19:** 1. Lock nut 2. Outer flange 78 3. Abrasive cut-off wheel / diamond wheel 4. Inner flange 78 5. Wheel guard for abrasive cut-off wheel / diamond wheel

Installing wire cup brush

Optional accessory

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

Place the tool upside down to allow easy access to the spindle.

Remove any accessories from the spindle. Fasten the wire cup brush onto the spindle and tighten it with the wrench.

► **Fig.20:** 1. Wire cup brush

Installing 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.

Place the tool upside down to allow easy access to the spindle.

Remove any accessories from the spindle. Fasten the wire wheel brush onto the spindle and tighten it with the wrench.

► **Fig.21:** 1. Wire wheel brush

Installing hole cutter

Optional accessory

Place the tool upside down to allow easy access to the spindle.

Remove any accessories from the spindle. Fasten the hole cutter onto the spindle and tighten it with the wrench.

► **Fig.22:** 1. Hole cutter

Installing dust collecting wheel guard for cutting-off

Optional accessory

With optional accessories, you can use this tool for cutting stone materials.

► **Fig.23**

NOTE: For information how to install the dust collecting wheel guard, refer to the manual of the dust collecting wheel guard.

Connecting a vacuum cleaner

Optional accessory

⚠ WARNING: Never vacuum metal particles created by grinding/cutting/sanding operation. Metal particles created by such operation are so hot that they ignite dust and the filter inside the vacuum cleaner.

To avoid dusty environment caused by masonry cutting, use a dust collecting wheel guard and a vacuum cleaner.

Refer to the instruction manual attached to the dust collecting wheel guard for assembling and using it.

► **Fig.24:** 1. Dust collecting wheel guard 2. Hose of the vacuum cleaner

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: Continued use of a worn-out wheel may result in wheel explosion and serious personal injury.

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

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

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

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

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

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

Grinding and sanding operation

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.

► **Fig.25**

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.26**

Usage example: operation with diamond wheel

► **Fig.27**

Operation with wire cup brush

Optional accessory

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

⚠ CAUTION: 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.28**

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.

⚠ CAUTION: 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.29

Operation with hole cutter

Optional accessory

⚠ CAUTION: Check operation of the hole cutter by running the tool with no load, insuring that no one is in front of the hole cutter.

⚠ CAUTION: Do not tilt the tool during operation. It may lead to premature breakage.

Usage example: operation with hole cutter

► Fig.30

MAINTENANCE

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

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

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

Air vent cleaning

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

► Fig.31: 1. Exhaust vent 2. Inhalation vent

Replacing carbon brushes

► Fig.32: 1. Commutator 2. Insulating tip 3. Carbon brush

When the resin insulating tip inside the carbon brush is exposed to contact the commutator, it will automatically shut off the motor. When this occurs, both carbon brushes should be replaced. Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders. Both carbon brushes should be replaced at the same time. Use only identical carbon brushes.

Use a screwdriver to remove the brush holder caps.

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

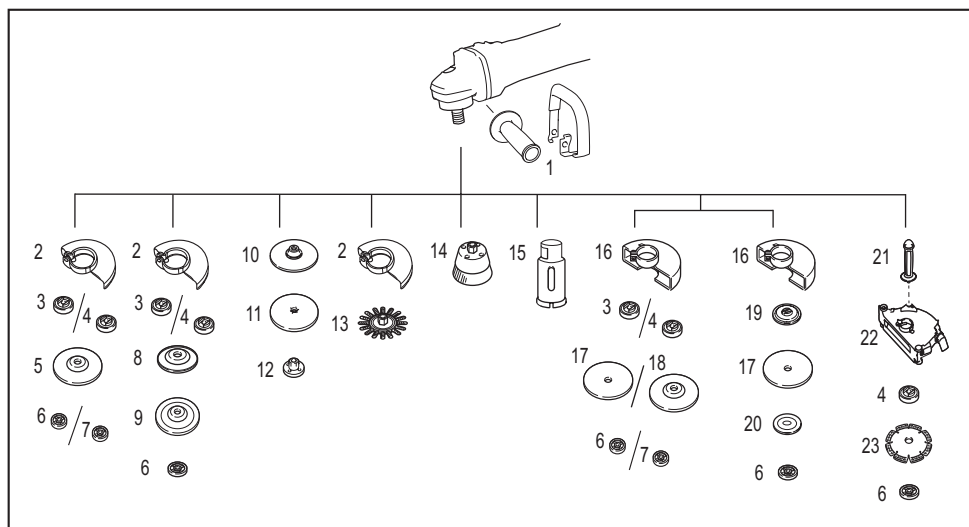
► Fig.33: 1. Brush holder cap 2. Screwdriver

COMBINATION OF APPLICATIONS AND ACCESSORIES

Optional accessory

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

- When using a cut-off wheel guard for facial grinding, the wheel guard may interfere with the workpiece causing poor control.
- When using a grinding wheel guard for cutting-off operations with bonded abrasive wheels and diamond wheels, there is an increased risk of exposure to rotating wheels, emitted sparks and particles, as well as exposure to wheel fragments in the event of wheel burst.
- When using a cut-off wheel guard or grinding wheel guard for facial operations with cup-type diamond wheels, the wheel guard may interfere with the workpiece causing poor control.
- When using a cut-off wheel guard or grinding wheel guard with a wheel-type wire brush with a thickness greater than the maximum thickness as specified in "SPECIFICATIONS", the wires may catch on the guard leading to breaking of wires.
- Use of dust collecting wheel guards for cutting-off and facial operations in concrete or masonry reduces a risk of exposure to dust.
- When using dual purpose (combined grinding and cutting-off abrasive) flange mounted wheels, only use a cut-off wheel guard.



-	Application	180 mm model	230 mm model
1	-	Side grip / Loop handle	
2	-	Wheel guard (for grinding wheel)	
3	-	Inner flange	
4	-	Super Flange *1	
5	Grinding / Sanding	Depressed center wheel / Flap disc	
6	-	Lock nut	
7	-	Ezynut *1*2	
8	-	Back up pad	
9	Grinding	Flex wheel	
10	-	Rubber pad	
11	Sanding	Abrasive disc	
12	-	Sanding lock nut	
13	Wire brushing	Wire wheel brush	

-	Application	180 mm model	230 mm model
14	Wire brushing	Wire cup brush	
15	Hole cutting	Hole cutter	
16	-	Wheel guard (for cut-off wheel)	
17	Cutting-off	Abrasive cut-off wheel / Diamond wheel	
18	Grinding / Cutting-off	Dual purpose wheel	-
19	-	Inner flange 78 (Australia and New Zealand only) *3	
20	-	Outer flange 78 (Australia and New Zealand only) *3	
21	-	Side grip for dust collecting wheel guard *4	
22	-	Dust collecting wheel guard for cutting-off *4*5	
23	Cutting-off	Diamond wheel	
-	-	Lock nut wrench	

NOTE: *1 Do not use Super Flange and Ezynut together.

NOTE: *2 Only for tools with M14 spindle thread.

NOTE: *3 Use Inner flange 78 and Outer flange 78 together. (Australia and New Zealand only)

NOTE: *4 Use the Side grip for dust collecting wheel guard and the Dust collecting wheel guard for cutting-off together.

NOTE: *5 For more details, refer to each instruction manual of the guard.

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.

- Accessories listed in "COMBINATION OF APPLICATIONS AND ACCESSORIES"

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:		GA7090	GA9090
Primerna brusilna plošča	Največji premer plošče	180 mm	230 mm
	Največja debelina plošče	7,2 mm	6,5 mm
Primerna rezalna plošča	Največji premer plošče	180 mm	230 mm
	Največja debelina plošče	4,0 mm	3,2 mm
Primerna ploščata žična ščetka	Največji premer plošče	150 mm	175 mm
	Največja debelina plošče	20 mm	
Navoj vretena		M14 ali M16 ali 5/8" (odvisno od države)	
Največja dolžina vretena		26 mm	
Hitrost brez obremenitve (n_0)/Nazivna hitrost (n)		8.500 min ⁻¹	6.600 min ⁻¹
Celotna dolžina		438 mm	
Neto teža		5,1 – 7,3 kg	5,3 – 7,4 kg
Razred zaščite		□/II	

- 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. Najlažja in najtežja kombinacija v skladu s postopkom EPTA 01/2014 sta prikazani v preglednici.

Simboli

Naslednji simboli se lahko uporabljajo v povezavi s strojem. Pred uporabo izdelka se obvezno seznanite z njihovim pomenom.



Preberite navodila za uporabo.



Uporabljajte zaščito za oči.



Pri delu vedno uporabljajte obe roki.



Ščitnika za plošče ne uporabljajte za rezanje.



DVOJNA IZOLACIJA



Samo za države EU
Zaradi prisotnosti nevarnih komponent v opremi ima lahko uporabljena električna in elektronska oprema negativen vpliv na okolje in zdravje ljudi.
Električnih in elektronskih naprav ne odlagajte med gospodinjske odpadke!
Skladno z evropsko Direktivo o odpadni električni in elektronski opremi ter njeno uporabo v državnih zakonih morate rabljeno električno in elektronsko opremo zbirati ločeno in dostaviti na posebno zbiralno mesto za komunalne odpadke, ki deluje skladno s predpisi za zaščito okolja. To nakazuje simbol prečrtanega smetnjaka s kolesi, ki je natisnjen na opremi.

Predvidena uporaba

Orodje je namenjeno brušenju, peskanju, žičnemu ščetkanju, rezanju lukenj ter rezanju kovine in kamna brez uporabe vode.

Priključitev na električno omrežje

Napetost električnega omrežja se mora ujemati s podatki na tipski ploščici. Stroj deluje samo z enofazno izmenično napetostjo. Stroj je po evropskih smernicah dvojno zaščitno izoliran, zato se ga lahko priključi tudi v vtičnice brez ozemljitvenega voda.

Za javna nizkonapetostna električna omrežja z napetostjo med 220 V in 250 V

Vklopi in izklopi električnih aparatov povzročajo nihanje električne napetosti. Delovanje te naprave v neugodnih omrežnih pogojih ima lahko neželene učinke na delovanje drugih priključenih naprav. Pri impedanci omrežja, ki je enaka ali manjša od 0,26 ohma, je možno predpostaviti, da ne bo negativnih učinkov. Omrežna vtičnica, na katero bo priključena ta naprava, mora biti zaščitena z varovalko ali s tokovnim zaščitnim stikalom s počasno karakteristiko proženja.

Hrup

Običajna A-ovrednotena raven hrupa v skladu z EN62841-2-3:

Model	Raven zvočnega tlaka (L_{pA}) : (dB(A))	Raven zvočne moči (L_{WA}) : (dB(A))	Odstopanje (K): (dB(A))
GA7090	92	100	3
GA9090	93	101	3

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: Upravljavec 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: Brušenje tankih kovinskih plošč ali drugih struktur, ki zlahka vibrirajo, z veliko površino ima lahko skupno vrednost oddajanja hrupa veliko višjo (do 15 dB) od navedenih vrednosti hrupa.

Na takšne obdelovance položite težke gibke blažilne podloge, ki zadošijo zvok.

Povečano oddajanje hrupa upoštevajte tako pri oceni tveganja izpostavljenosti hrupu kot pri izbiri zadostne zaščite sluha.

Vibracije

Skupne vrednosti vibracij (vektorska vsota treh osi) v skladu z EN62841-2-3:

Način dela: brušenje površin z uporabo običajnega stranskega ročaja

Model	Oddajanje tresljajev ($a_{h, AG}$): (m/s ²)	Odstopanje (K): (m/s ²)
GA7090	6,9	1,5
GA9090	7,0	1,5

Način dela: brušenje površin z uporabo antivibracijskega stranskega ročaja

Model	Oddajanje tresljajev ($a_{h, AG}$): (m/s ²)	Odstopanje (K): (m/s ²)
GA7090	7,3	1,5
GA9090	6,7	1,5

Način dela: peskanje s ploščo z uporabo običajnega stranskega ročaja

Model	Oddajanje tresljajev ($a_{h, DS}$): (m/s ²)	Odstopanje (K): (m/s ²)
GA7090	2,9	1,5
GA9090	2,7	1,5

Način dela: peskanje s ploščo z uporabo antivibracijskega stranskega ročaja

Model	Oddajanje tresljajev ($a_{h, DS}$): (m/s ²)	Odstopanje (K): (m/s ²)
GA7090	3,5	1,5
GA9090	2,5	1,5

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: Upravitelj 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.

Izjave o skladnosti

Samo za evropske države

Izjave o skladnosti so vključene v dodatek A teh navodil za uporabo.

VARNOSTNA OPOZORIILA

Splošna varnostna opozorila za električno orodje

⚠️ OPOZORILO Preberite vsa varnostna opozorila ter navodila s slikami in tehničnimi podatki, ki so priloženi temu električnemu orodju. 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 brusilnika

Varnostna opozorila za brušenje, peskanje, žično ščetkanje ali rezanje:

1. To električno orodje je namenjeno za brušenje, glajenje, žično ščetkanje, rezanje lukenj ali rezanje. Preberite vsa varnostna opozorila ter navodila s slikami in tehničnimi podatki, ki so priloženi temu električnemu orodju. Ob neupoštevanju spodaj navedenih navodil obstaja nevarnost električnega udara, požara in/ali hudih telesnih poškodb.
2. To električno orodje ni primerno za poliranje. Izvajanje del, za katera električno orodje ni bilo zasnovano, je nevarno in lahko povzroči hude telesne poškodbe.
3. Ne spreminjajte električnega orodja in ga uporabljajte na načine, ki jih ni zasnoval in določil proizvajalec orodja. Takšno spreminjanje lahko privede do izgube nadzora in hudih telesnih poškodb.
4. Uporabljajte le dodatno opremo, ki jo je posebej za to orodje zasnoval in določil proizvajalec. Če je dodatno opremo mogoče pritrditi na električno orodje, to še ne pomeni, da je uporaba varna.

5. Nazivno število vrtljajev dodatne opreme mora ustrezati vsaj največjemu številu vrtljajev, ki je označeno na električnem orodju. Dodatna oprema, ki se vrti hitreje od nazivnega števila vrtljajev, se lahko zlomi in razleti.
6. Zunanji premer in debelina dodatne opreme morata ustrezati nazivni moči električnega orodja. Dodatne opreme neustrezne velikosti ni mogoče pravilno zavarovati s ščitniki ali jo povsem nadzorovati.
7. Dimenzije dodatne opreme se morajo prilegati dimenzijam strojne opreme za namestitvev električnega orodja. Dodatne opreme, ki se ne ujema, ni mogoče ustrezno namestiti na električno orodje, kar lahko povzroči neuravnoteženost, čezmerno vibriranje in izgubo nadzora.
8. Ne uporabljajte poškodovane dodatne opreme. Pred vsako uporabo preverite dodatno opremo (npr. abrazivne plošče), če se morda ni odkrčila, če pomožne plošče niso počene, pretrgane ali čezmerno obrabljene ali če so na žičnih ščetkah ohlapne ali počene žice. Če pade električno orodje ali dodatna oprema na tla, preverite, ali so nastale poškodbe, in po potrebi zamenjajte poškodovano dodatno opremo z novo. Po pregledu in namestitvi dodatne opreme se postavite izven ravnine vrtenja dodatne opreme in opozorite osebe v vaši bližini, naj se oddaljijo, ter vključite orodje in ga pustite teči pri najvišji hitrosti eno minuto brez obremenitve. Med tem preizkusom poškodovana dodatna oprema običajno počí.
9. Uporabljajte osebna zaščitna sredstva. Odvisno od dela, ki ga opravljate, uporabljajte zaščitno masko za obraz in oči ali zaščitna očala. Če je potrebno, uporabljajte protiprašno masko, glušnike, rokavice ali predpasnik za zaščito pred drobcí materiala. Zaščita za oči mora zadržati leteče drobce, ki so prisotni pri različnih načinih uporabe. Protiprašna maska ali maska za zaščito dihal mora zadržati prah, ki nastaja med določeno uporabo. Daljše izpostavljanje zelo intenzivnemu hrupu lahko povzroči izgubo sluha.
10. Pri delu poskrbite, da bodo druge osebe varno oddaljene od delovnega območja. V delovno območje lahko vstopajo samo osebe z ustrezno osebno zaščitno opremo. Leteči drobci materiala obdelovanca ali počene dodatne opreme so nevarni in lahko povzročijo poškodbe tudi izven delovnega območja.
11. Če obstaja nevarnost, da bi z rezalnim orodjem prerezali skrito električno napeljavo ali lasten kabel, držite električno orodje samo na izoliranih držalnih površinah. Če pride do stika z vodniki pod napetostjo, so pod napetostjo vsi neizolirani kovinski deli električnega orodja, zaradi česar lahko uporabnik utрпи električni udar.

12. **Pazite, da z vrtečimi se deli dodatne opreme ne poškodujete električnega kabla.** V primeru izgube nadzora nad električnim orodjem se lahko kabel prereže ali zatakne, dlan ali roko pa vam lahko potegne v vrtečo se dodatno opremo.
13. **Nikoli ne odlagajte električnega orodja iz rok, dokler se dodatna oprema povsem ne ustavi.** Dodatna oprema, ki se še vedno vrti, lahko pride v stik s površino in povzroči izgubo nadzora nad električnim orodjem.
14. **Ne pustite električnega orodja vklopljenega, ko ga nosite ob boku.** Vrteča se dodatna oprema se lahko nepričakovano zaplete v vašo obleko in vas poškoduje.
15. **Redno čistite hladilne reže električnega orodja.** Ventilator motorja vsesava v ohišje prah, ki povzroča škodljivo kopičenje prahu in s tem nevarnost električne okvare.
16. **Ne uporabljajte električnega orodja v bližini gorljivih snovi.** Gorljive snovi se lahko vnamejo zaradi iskrenja.
17. **Ne uporabljajte dodatne opreme, ki je predvidena za uporabo s tekočim hladilnim sredstvom.** Uporaba vode ali drugih tekočin za hlajenje lahko povzroči električni udar.

Opozorila v zvezi s povratnim udarcem in podobnim:

Povratni udarec je nenadna reakcija, če se stisne ali zagodzi vrteča se plošča, pomožna plošča, krtača ali druga dodatna oprema. Zagozdenje ali blokiranje povzroči hitro ustavitev vrteče se dodatne opreme, kar povzroči nenadzorovani premik električnega orodja v nasprotni smeri vrtenja dodatne opreme v točki zagozditve. Če pride na primer do blokade abrazivne plošče v obdelovancu, lahko rob v točki zagozdenja zareže v površino, pri tem pa nastala sila ploščo odbije od materiala. Plošča lahko odskoči bodisi proti vam ali v nasprotni smeri, kar je odvisno od smeri vodenja 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 trdno držite z obema rokama, svoje telo in roke pa postavite v takšen položaj, da lahko prestrežete sile povratnega udarca. Med zagonom vedno uporabite pomožne ročaje, če so dobavljeni z orodjem, da zagotovite največji nadzor nad povratnim udarcem ali reakcijsko silo navora.** Upravljaavec lahko reakcijske sile navora ali povratne udarce učinkovito prepreči z upoštevanjem previdnostnih ukrepov.
2. **Nikoli ne približujte rok vrtečim se delom dodatne opreme.** Dodatna oprema 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 plošče v točki zagozdenja.
4. **Pri obdelavi vogalov, ostrih robov ipd. je potrebna večja previdnost.** Izogibajte se položajem, v katerih lahko dodatna oprema odskoči iz obdelovanca ali se zagodzi. V vogalih in na ostrih robovih obstaja povečana nevarnost poskovanja ali zagozdenja dodatne opreme, kar lahko povzroči izgubo nadzora in povratni udarec.

5. **Ne priključite rezila verižne žage za izrezovanje lesa, segmentiranih diamantnih rezalnih plošč z bočnim robom, večjim od 10 mm, ali nazobčanih rezil žage.** Tovrstna rezila pogosto povzročijo povratni udarec ali izgubo nadzora.

Posebna varnostna opozorila za brušenje in rezanje:

1. **Uporabljajte samo vrste plošč, ki so določene za vaše električno orodje, in ščitnik, posebej zasnovan za izbrano ploščo.** Plošče, ki niso bile oblikovane za to električno orodje, ne morejo biti dovolj zaščitene in niso varne.
2. **Površino za brušenje plošč z ugreznjenim centrom je treba namestiti pod ploskvijo ščitnika.** Nepravilno nameščene plošče, ki gleda prek ravnine ščitnika, ni mogoče zadostno zaščititi.
3. **Za zagotavljanje maksimalne varnosti pri delu mora biti ščitnik pravilno nameščen in tako ustrezno zakrivati kar največ plošče na delu, obrnjenem proti uporabniku.** Ščitnik varuje upravljalca pred odlomljenimi delci plošče, nenamernim stikom s ploščo in iskrami, ki bi lahko povzročile vžig oblačil.
4. **Plošče se lahko uporabljajo le za določene uporabe. Primer: ne uporabljajte jih za brušenje s stransko ploskvijo rezalne plošče.** Abrazivne rezalne plošče so namenjene brušenju z robom rezila. Pri izvajanju bočne sile na te plošče lahko počijo.
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 za brusilne plošče.
6. **Ne uporabljajte izrabljenih rezalnih plošč, ki ste jih predhodno uporabljali na večjih električnih orodjih.** Plošča večjega električnega orodja ni primerna za višjo hitrost na manjšem orodju in lahko zato počí.
7. **Pri uporabi plošč z dvojnimi namenom vedno uporabite pravilni ščitnik za delovno operacijo.** Če ne uporabite pravilnega ščitnika, bo zaščita lahko prenizka, kar lahko vodi v resne poškodbe.

Dodatna varnostna opozorila posebej za rezanje:

1. **Rezalne plošče ne „blokirate“ ali preobremenjujte.** Ne poskušajte zarezati preglboklo. Preobremenjevanje plošče povečuje možnost zvijanja 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 vrteče se plošče.** Ko se plošča med delovanjem premika stran od vašega telesa, lahko eventualni povratni udarec potisne vrtečo se ploščo in električno orodje naravnost v vas.
3. **Če je plošča ovirana ali če iz katerega koli razloga rezanje prekinete, držite električno orodje pri miru, dokler se plošča popolnoma ne ustavi.** Nikoli ne skušajte odstraniti rezalne plošče iz obdelovanca, dokler se plošča še vrti. V nasprotnem primeru lahko pride do povratnega udarca. Preverite in odpravite vzrok oviranja plošče.

4. **Rezanja ne začnite ponovno v obdelovancu.** Najprej počakajte, da plošča doseže polno hitrost, nato pa pazljivo nadaljujte rezanje. Če električno orodje ponovno zaženete v obdelovancu, se lahko plošča zatakne, dvigne iz obdelovanca ali pa pride do povratnega udarca.
5. **Pod plošče in velike obdelovance postavite podporo, da zmanjšate možnost zagodenja 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“.** Izbočena plošča lahko reže cevi za plin ali vodo, električno napeljavo ali predmete, ki lahko povzročijo povratni udarec.
7. **Ne poskušajte delati ukrivljenega reza.** Preobremenjevanje plošče povečuje možnost zvijanja ali zagodenja plošče v rezu ter s tem možnost povratnega udarca ali zloma plošče, kar lahko povzroči hude poškodbe.
8. **Pred uporabo segmentirane diamantne rezalne plošče se prepričajte, da ima diamantna rezalna plošča bočni rob med segmenti 10 mm ali manj, vendar z negativnim kotom nagiba.**

Varnostna opozorila posebej za peskanje:

1. Uporabljajte papir za peskanje prave velikosti. Pri izbiri papirja za peskanje upoštevajte priporočila proizvajalca. Večji papir za peskanje, ki sega predaleč čez brusno blazinico, predstavlja nevarnost pretrga in lahko povzroči povešanje, trganje plošče ali povratni udarec.

Varnostna opozorila posebej za žično ščetkanje:

1. **Žične ščetine lahko odpadajo tudi med običajnim delovanjem.** Ne izvajajte čezmernega pritiska na krtačo, da ne preobremenite žic. Žične ščetine enostavno prodrejo v lahka oblačila in/ali kožo.
2. **Če je za žično ščetkanje določena 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 povzroči hude telesne poškodbe.
3. **Pazite, da ne poškodujete vretena, prirobnice (še posebej na delu, kjer se stika z orodjem) ali zaskočne matice.** Poškodba teh delov lahko povzroči zlom plošče.
4. **Ko zaženete 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 in dodatnega pribora sledite navodilom proizvajalca.** Nepravilna namestitvev in uporaba lahko povzročita telesne poškodbe.
11. **Skrbno ravajte s ploščami in jih pravilno shranjujte.**
12. **Ne uporabljajte puš ali adapterjev za prilagoditev velikosti lukenj plošč.**
13. **Uporabljajte samo prirobnice, ki jih posebej za vaše orodje priporoča proizvajalec.**
14. **Pri orodjih z navojem preverite, če je navoj plošče primerno dolg, da zajame celotno dolžino vretena.**
15. **Poskrbite za ustrezno podporo obdelovanca.**
16. **Preverite, če se plošča vrti tudi potem, ko ste orodje že izklopili.**
17. **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.**
18. **Orodja ne uporabljajte na materialih, ki vsebujejo azbest.**
19. **Ko uporabljate rezalno ploščo, jo vedno uporabljajte s ščitnikom za plošče za zaščito pred prahom, če to zahtevajo lokalni predpisi.**
20. **Na rezalne plošče ne izvajajte bočnega pritiska.**
21. **Pri delu ne uporabljajte tekstilnih delovnih rokavic.** Vlakna iz tekstilnih rokavic lahko prodrejo v orodje, zaradi česar se lahko orodje poškoduje.
22. **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.
23. **Če je na ploščo pritrjen vpojni papir, ga ne odstranite.** Premer vpojnega papirja mora biti večji od zaskočne matice, zunanje in notranje prirobnice.
24. **Pred namestitvijo brusilne plošče vedno preverite, ali na vpojnem papirju ni neobičajnosti kot so ostružki ali razpoke.**
25. **Dobro privijte zaskočno matico.** Če ploščo preveč privijete, se lahko plošča zlomi, če jo privijete premalo, se lahko trese.

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.

OPIS DELOVANJA

⚠️ POZOR: Pred vsako nastavitvijo ali pregledom nastavitve orodja se prepričajte, da je orodje izklopljeno in izključeno z električnega omrežja.

Zapora vretena

⚠️ OPOZORILO: Zapore vretena nikoli ne aktivirajte, ko se vreteno vrti. Lahko povzroči hude telesne poškodbe ali poškodbe orodja.

Pritisnite zaporo vretena, da preprečite vrtenje med nameščanjem ali odstranjevanjem nastavka.

► **SI.1:** 1. Zapora vretena

Delovanje stikala

⚠️ POZOR: Pred priključitvijo orodja na električno omrežje se vedno prepričajte, da je stikalo brezhibno in se vrača v položaj za izklop (OFF), ko ga spustite.

⚠️ POZOR: Izklopite orodje v primeru izpada električnega toka ali neželene zaustavitve orodja, na primer pri odklopu napajalnega kabla. Če ga ne izklopite, se bo orodje nepričakovano zagnalo, ko se električno napajanje obnovi, kar lahko povzroči nesrečo ali telesne poškodbe.

Obstajajo trije vzorci delovanja stikala, odvisno od države.

► **SI.2:** 1. Sprožilno stikalo 2. Zaklepna ročica

Za orodje z zaporo položaja VKLOP

Odvisno od države

⚠️ POZOR: Stikalo lahko zaklenete v položaju za vklop „ON“ za lažje upravljanje med podaljšano uporabo. Bodite previdni pri zaklepanju orodja v položaju za vklop „ON“ in dobro držite orodje.

Za zagon orodja pritisnite sprožilno stikalo (v smeri B). Za izklop spustite stikalo.

Za nastavitev kontinuiranega delovanja pritisnite sprožilno stikalo (v smeri B) in nato potisnite zaklepno ročico (v smeri A).

Za zaustavitev orodja iz zaklenjenega položaja do konca pritisnite sprožilno stikalo (v smeri B) in ga nato spustite.

Za orodje z zaporo položaja IZKLOP

Odvisno od države (vključno z Avstralijo in Novo Zelandijo)

Orodje je opremljeno z zaklepno ročico, ki preprečuje nenameren vklop orodja.

Za vklop orodja potisnite zaklepno ročico (v smeri A) in nato pritisnite sprožilno stikalo (v smeri B). Za izklop spustite stikalo.

⚠️ POZOR: Ne pritiskajte sprožilnega stikala s silo, ne da bi pri tem pritisnili zaklepno ročico. Stikalo se namreč lahko zlomi.

Za orodje z zaporo položaja VKLOP/IZKLOP

Odvisno od države

⚠️ POZOR: Stikalo lahko zaklenete v položaju za vklop „ON“ za lažje upravljanje med podaljšano uporabo. Bodite previdni pri zaklepanju orodja v položaju za vklop „ON“ in dobro držite orodje.

Orodje je opremljeno z zaklepno ročico, ki preprečuje nenameren vklop orodja.

Za vklop orodja potisnite zaklepno ročico (v smeri A) in nato pritisnite sprožilno stikalo (v smeri B). Za izklop spustite stikalo.

Za neprekinjeno delovanje potisnite zaklepno ročico (v smeri A), pritisnite sprožilno stikalo (v smeri B) in nato povlecite zaklepno ročico (v smeri C).

Za zaustavitev orodja iz zaklenjenega položaja do konca pritisnite sprožilno stikalo (v smeri B) in ga nato spustite.

⚠️ POZOR: Ne pritiskajte sprožilnega stikala s silo, ne da bi pri tem pritisnili zaklepno ročico. Stikalo se namreč lahko zlomi.

MONTAŽA

⚠️ OPOZORILO: Pred vsakim posegom v orodje se prepričajte, da je orodje izklopljeno in izključeno z električnega omrežja.

Nameščanje stranskega ročaja (ročaj)

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

⚠️ POZOR: Stranski ročaj lahko namestite v 3 odprtine. Namestite stranski ročaj v eno od treh odprtin, ki ustreza predvidenemu delu.

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

► **SI.3**

Nameščanje ali odstranjevanje krožnega ročaja

Dodatna oprema

⚠️ POZOR: Pred uporabo vedno preverite, ali so vijaki na krožnem ročaju trdno priviti.

⚠️ POZOR: Držite držalno površino krožnega ročaja, prikazano na sliki. Med uporabo brusilnika dlani ne približujte kovinskemu delu brusilnika. Če se dotikate kovinskega dela in rezalni priključek nepričakovano prereže vodnik pod napetostjo, lahko pride do električnega udara.

Krožni ročaj je v nekaterih primerih lahko bolj udoben kot originalni stranski ročaj. Če želite namestiti krožni ročaj, ga pritrpite na orodje, kot kaže slika, in privijte dva vijaka, da ga pričvrstite.

Če želite odstraniti krožni ročaj, sledite postopku nameščanja v obratnem vrstnem redu.

► **SI.4:** 1. Krožni ročaj 2. Vijak 3. Držalna površina

Namestititev ali odstranitev ščitnika za plošče

⚠ OPOZORILO: Kadar uporabljate rezalno ploščo z ugreznjenim centrom, zaporno ploščo, mehko rezalno ploščo ali ploščato žično ščetko, je treba ščitnik namestiti na orodje tako, da je zaprta stran ščitnika vedno obrnjena proti upravljavcu.

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

⚠ OPOZORILO: Med nameščanjem ščitnika za plošče morate trdno zategniti vijak.

Za orodje s ščitnikom plošče z blokirnim vijakom

Namestite ščitnik tako, da bodo izbokline na jermenu ščitnika poravnane z zarezi na ležajnem ohišju. Nato zavrtite ščitnik rezalne plošče na takšen kot, da lahko zaščitni upravljavca glede na opravilo. Šestrobi vijak morate trdno zategniti.

Za odstranjevanje ščitnika izvedite postopek namestitve v obratnem vrstnem redu.

► **Sl.5:** 1. Ščitnik za plošče 2. Ležajno ohišje 3. Vijak

Za orodje s ščitnikom s spojno ročico

Dodatna oprema

Razrahljajte matico in nato povlecite ročico v smeri pušice.

► **Sl.6:** 1. Matica 2. Ročica

Ščitnik za plošče namestite tako, da bodo izbokline na jermenu ščitnika za plošče poravnane z zarezi na ležajnem ohišju. Nato zavrtite ščitnik za plošče na takšen kot, da lahko zaščitni upravljavca glede na opravilo.

► **Sl.7:** 1. Ščitnik za plošče 2. Ležajno ohišje

► **Sl.8:** 1. Ščitnik za plošče

Matico trdno zategnite s ključem in nato zaprite ročico v smeri pušice, da bi lahko trdno privijete ščitnik za plošče. Če je ročica preveč ali premalo ohlapna, da bi bilo mogoče trdno priviti ščitnik za plošče, odprite ročico in nato privijte ali odvijte matico s ključem in tako prilagodite napetost jermena ščitnika za plošče.

► **Sl.9:** 1. Matica 2. Ročica

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

Nameščanje ali odstranjevanje rezalne plošče z ugreznjenim centrom ali zaporne plošče

Dodatna oprema

⚠ OPOZORILO: Kadar uporabljate rezalno ploščo z ugreznjenim centrom ali zaporno ploščo, je treba ščitnik namestiti na orodje tako, da je zaprta stran ščitnika vedno obrnjena proti upravljavcu.

⚠ OPOZORILO: Nastavek notranje prirobnice se mora povsem ujemati z notranjim premerom plošče z ugreznjenim centrom ali zaporno ploščo. Namestitev notranje prirobnice na napačno stran lahko povzroči nevarne vibracije.

⚠ OPOZORILO: Poskrbite, da ste trdno zategnili zaskočno matico s ključem za zaskočno matico, medtem pa pritisčajte zaporo vretena.

Notranjo prirobnico namestite na vreteno.

Pazite, da pritrđite udrti del notranje prirobnice na ravni del na dnu vretena.

Pritrdite rezalno ploščo na notranjo prirobnico in privijte zaskočno matico z izboklino, obrnjeno navzdol (proti rezalni plošči).

► **Sl.10:** 1. Zaskočna matica 2. Plošča z ugreznjenim centrom 3. Notranja prirobnica 4. Nastavek

Za zategovanje zaskočne matice trdno pritisnite zaporo vretena, da se vreteno ne more vrteti, nato pa uporabite ključ za zaskočno matico in trdno privijte v smeri urnega kazalca.

► **Sl.11:** 1. Ključ za zaskočno matico 2. Zapora vretena

Za odstranjevanje plošče izvedite postopek namestitve v obratnem vrstnem redu.

⚠ OPOZORILO: Prepričajte se, da je plošča trdno nameščena na vreteno z zaskočno matico. Če se plošča ne vrti z vretenom (tj. če se vrti samo plošča), namestite zaskočno matico na ploščo z ugreznjenim centrom ali zaporno ploščo z izboklino zaskočne matice navzgor. Glede na debelino plošče se lahko vrti samo kolo, ker zaskočna matica zaradi višine izbokline ne more pritrđiti plošče.

Namestititev ali odstranitev mehke rezalne plošče

Dodatna oprema

⚠ OPOZORILO: Kadar je na orodju mehka rezalna plošča, vedno uporabljajte priloženi ščitnik. Ščitnik uporabnika varuje pred rezalno ploščo, ki se lahko med delom razleti.

► **Sl.12:** 1. Zaskočna matica 2. Mehka rezalna plošča 3. Podporna blazinica 4. Notranja prirobnica

Upoštevajte navodila za plošče z ugreznjenim centrom, vendar na ploščo namestite tudi podporno blazinico.

Namestititev ali odstranitev brusne plošče

Dodatna oprema

► **Sl.13:** 1. Zaskočna matica za brušenje 2. Brusna plošča 3. Gumeni nastavek

1. Namestite gumeni nastavek na vreteno.
2. Namestite ploščo na gumeni nastavek in privijte zaskočno matico na vreteno.
3. Zadržite vreteno z zaporo vretena in čvrsto privijte zaskočno matico za brušenje v smeri urnega kazalca s ključem za zaskočno matico.

Za odstranjevanje plošče izvedite postopek namestitve v obratnem vrstnem redu.

OPOMBA: Uporabite ustrezeni komplet za glajenje, naveden v navodilih za uporabo. Komplet ni priložen orodju, temveč ga je treba dokupiti.

Super-prirobnica

Dodatna oprema

Samo za orodja z navojem vretena M14.

Super-prirobnica je posebna oprema za model, ki NI opremljen s funkcijo zaviranja. Modeli z oznako F so serijsko opremljeni s super-prirobnico. V primerjavi z navadno zaskočno matico je za odprtje super-prirobnice potrebna samo tretjina moči.

Nameščanje ali odstranjevanje matice Ezynut

Dodatna oprema

Samo za orodja z navojem vretena M14.

⚠POZOR: S super-prirobnico ne uporabljajte matice Ezynut. Te prirobnice so tako debele, da ni mogoče priviti celotnega navoja v vreteno.

Namestite notranjo prirobnico, abrazivno rezalno ploščo in matico Ezynut na vreteno, tako da je logotip Makita na matici Ezynut obrnjen navzven.

- **Sl.14:** 1. Ezynut 2. Abrazivna plošča 3. Notranja prirobnica 4. Vreteno

Močno pritisnite zaporo vretena in privijte matico Ezynut, tako da zavrtite abrazivno rezalno ploščo v desno do omejila.

- **Sl.15:** 1. Zapora vretena

Če želite odviti matico Ezynut, odvijte zunanji obroč matice Ezynut v nasprotni smeri urnega kazalca.

OPOMBA: Matico Ezynut lahko odvijete z roko, če je puščica poravnana z zarezo. Sicer boste za odvijanje potrebovali ključ za zaskočno matico. Vstavite en krak ključa v odprtino in zavrtite matico Ezynut v levo.

- **Sl.16:** 1. Puščica 2. Zareza

- **Sl.17**

Namestititev abrazivnih rezalnih/diamantnih rezalnih plošč

Dodatna oprema

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

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

⚠POZOR: Med nameščanjem diamantne rezalne plošče poravnajte smer puščice na plošči s puščico na orodju. Tako se bo izboklina notranje prirobnice popolnoma prilegala notranjemu premeru diamantne rezalne plošče.

Notranjo prirobnico namestite na vreteno.

Namestite rezalno ploščo/ploščo na notranjo prirobnico in privijte zaskočno matico na vreteno.

- **Sl.18:** 1. Zaskočna matica 2. Abrazivna rezalna plošča/diamantna plošča 3. Notranja prirobnica 4. Ščitnik za abrazivno/diamantno rezalno ploščo

Za Avstralijo in Novo Zelandijo

- **Sl.19:** 1. Zaskočna matica 2. Zunanja prirobnica 78 3. Abrazivna rezalna plošča/diamantna plošča 4. Notranja prirobnica 78 5. Ščitnik za abrazivno/diamantno rezalno ploščo

Namestititev lončaste žične ščetke

Dodatna oprema

⚠POZOR: Ne uporabljajte poškodovane ali izrabljene lončaste žične ščetke. Uporaba poškodovane lončaste žične ščetke je nevarna, ker lahko zaradi stika z zlomljenimi žicami ščetke pride do poškodb.

Za lažji dostop do vretena postavite orodje na glavo. Z vretena odstranite vso dodatno opremo. Na vreteno namestite lončasto žično ščetko in jo privijte s ključem.

- **Sl.20:** 1. Lončasta žična ščetka

Namestititev 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.

Za lažji dostop do vretena postavite orodje na glavo. Z vretena odstranite vso dodatno opremo. Na vreteno namestite ploščato žično ščetko in jo privijte s ključem.

- **Sl.21:** 1. Ploščata žična ščetka

Nameščanje rezalnika lukenj

Dodatna oprema

Za lažji dostop do vretena postavite orodje na glavo. Z vretena odstranite vso dodatno opremo. Na vreteno namestite rezalnik lukenj in ga privijte s ključem.

► **SI.22:** 1. Rezalnik lukenj

Nameščanje ščitnika za plošče za zaščito pred prahom za rezanje

Dodatna oprema

Z izbirno dodatno opremo lahko to orodje uporabljate za rezanje kamna.

► **SI.23**

OPOMBA: Za več informacij o namestitvi ščitnika za plošče za zaščito pred prahom glejte navodila za uporabo ščitnika za plošče za zaščito pred prahom.

Povezovanje sesalnika

Dodatna oprema

⚠ OPOZORILO: Nikoli ne sesajte kovinskih delcev, nastalih pri brušenju/rezanju/peskanju. Kovinski delci, ki nastanejo ob navedenih delih, so tako vroči, da lahko vžgejo prah in filter znotraj sesalnika za prah.

Da preprečite nabiranje prahu v okolju zaradi zidarskega rezanja, uporabite ščitnik za plošče za zaščito pred prahom in sesalnik za prah. Za informacije o sestavljanju in uporabi ščitnika za plošče za zaščito pred prahom glejte navodila za uporabo, priložena ščitniku za zaščito pred prahom.

► **SI.24:** 1. Ščitnik za plošče za zaščito pred prahom
2. Cev sesalnika za prah

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: Če uporabljate izrabljeno ploščo, lahko ta poči in vas poškoduje.

⚠ 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.

OPOMBA: Dvonamenska plošča se lahko uporabi za brušenje in rezanje.

Glejte „Brušenje in peskanje“ za brušenje in glejte „Uporaba z abrazivnimi rezalnimi/diamantnimi ploščami“ za rezanje.

Brušenje

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.

► **SI.25**

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.26**

Primer uporabe: uporaba z diamantno rezalno ploščo

► **SI.27**

Uporaba lončaste žične ščetke

Dodatna oprema

⚠ POZOR: Preverite delovanje lončaste žične ščetke tako, da pustite delovati orodje brez obremenitve, pri tem pa poskrbite, da se nihče ne nahaja pred lončasto žično ščetko ali vzporedno z njo.

⚠ POZOR: 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.28

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.

⚠ POZOR: 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.29

Uporaba z rezalnikom lukenj

Dodatna oprema

⚠ POZOR: Preverite delovanje rezalnika lukenj tako, da pustite delovati orodje brez obremenitve, pri tem pa poskrbite, da se nihče ne nahaja pred rezalnikom lukenj.

⚠ POZOR: Med uporabo orodja ne nagibajte. To lahko povzroči predčasen prelom.

Primer uporabe: uporaba z rezalnikom lukenj
► SI.30

VZDRŽEVANJE

⚠ OPOZORILO: Preden se lotite pregledovanja ali vzdrževanja orodja, se vedno prepričajte, da je orodje izklopljeno in vtič izvlečen iz vtičnice.

⚠ POZOR: 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 oglenih krtačk ali druge nastavitve prepustili pooblaščenemu ali tovarniškemu servisnemu centru 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.31: 1. Izpustna reža 2. Vhodna reža

Menjava karbonskih krtačk

► SI.32: 1. Komutator 2. Izolacijska konica
3. Karbonska krtačka

Kadar se smolnata izolacijska konica v notranjosti karbonske krtačke dotakne komutatorja, se motor samodejno izklopi. Kadar se to zgodi, morate zamenjati obe karbonski krtački. Karbonski krtački morata biti čisti, da lahko neovirano zdrsne v držali. Karbonski krtački je treba zamenjati hkrati. Uporabljajte le enaki karbonski krtački.

Z izvijačem odstranite pokrova držal krtačk. Izvlecite izrabljeni karbonski krtački, namestite novi in privijte oba pokrova držal krtačk.

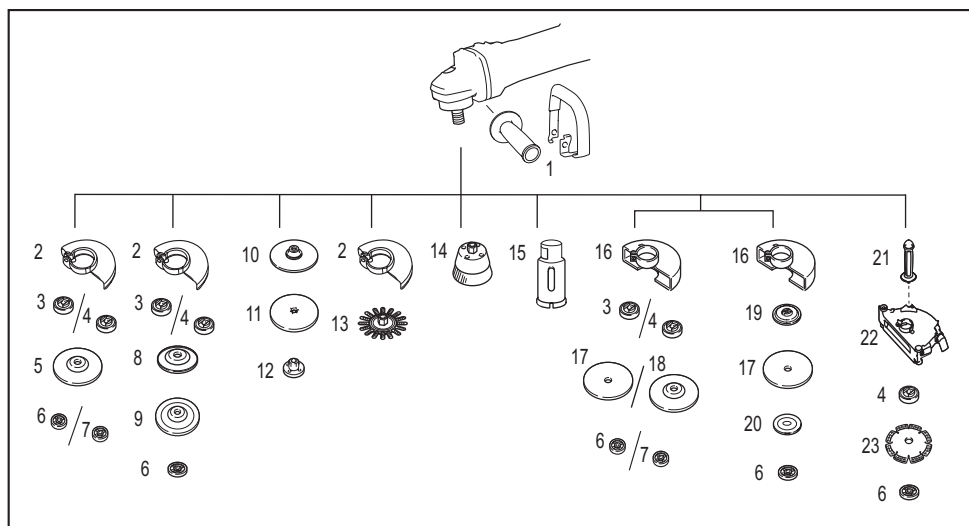
► SI.33: 1. Pokrov držala krtačk 2. Izvijač

KOMBINACIJA UPORABE IN DODATNE OPREME

Dodatna oprema

⚠️ POZOR: Uporaba orodja z napačnimi ščitniki lahko povzroči tveganja kot sledi.

- Ko uporabljate ščitnik rezalne plošče za obrazno brušenje, lahko ščitnik za plošče vpliva na obdelovanec in povzroči slab nadzor.
- Ko uporabljate ščitnik za brusilno ploščo pri rezanju z vezanimi abrazivnimi ploščami in diamantnimi ploščami, je povečano tveganje za izpostavljenost vrtečim se ploščam, iskram in delcem ter tudi izpostavljenosti delcem plošče, če ta poči.
- Ko uporabljate ščitnik za rezalno ploščo ali ščitnik za brusilno ploščo za obrazno delovanje z lončastimi diamantnimi ploščami, lahko ščitnik za plošče vpliva na obdelovanec in povzroči slab nadzor.
- Ko uporabljate ščitnik za rezalno ploščo ali ščitnik za brusilno ploščo s ploščato žično ščetko z debelino, ki je večja od največje debeline, kot je določeno v poglavju „TEHNIČNI PODATKI“, se lahko žice ujamejo na ščitnik, kar povzroči pretrganje žic.
- Uporaba ščitnika za plošče za zaščito pred prahom pri rezanju in obraznem delovanju z betonom ali kamnom zmanjša tveganje izpostavljenosti prahu.
- Ko uporabljate dvonamensko (kombinirano brušenje in abrazivno rezanje) ploščo, pritrjeno s prirobnico, uporabljajte samo ščitnik za rezalno ploščo.



-	Uporaba	Model 180 mm	Model 230 mm
1	-	Stranski ročaj/krožni ročaj	
2	-	Ščitnik (za brusilno ploščo)	
3	-	Notranja prirobnica	
4	-	Super-prirobnica *1	
5	Brušenje/peskanje	Rezalna plošča z ugreznjenim centrom/zaporna plošča	
6	-	Zaskočna matica	
7	-	Ezynet *1*2	
8	-	Podporna blazinica	
9	Brušenje	Mehka rezalna plošča	
10	-	Gumijasti nastavek	
11	Peskanje	Brusna plošča	
12	-	Zaskočna matica za brušenje	
13	Žično ščetkanje	Ploščata žična ščetka	
14	Žično ščetkanje	Lončasta žična ščetka	

-	Uporaba	Model 180 mm	Model 230 mm
15	Rezanje lukenj	Rezalnik lukenj	
16	-	Ščitnik za plošče (za rezalno ploščo)	
17	Rezanje	Abrazivna rezalna plošča/diamantna plošča	
18	Brušenje/rezanje	Dvonamenska plošča	-
19	-	Notranja prirobnica 78 (samo za Avstralijo in Novo Zelandijo) *3	
20	-	Zunanja prirobnica 78 (samo za Avstralijo in Novo Zelandijo) *3	
21	-	Stranski ročaj ščitnika za plošče za zaščito pred prahom *4	
22	-	Ščitnik za plošče za zaščito pred prahom pri rezanju *4*5	
23	Rezanje	Diamantna rezalna plošča	
-	-	Ključ za zaskočno matico	

OPOMBA: *1 Super-prirobnice in matice Ezynut ne uporabljajte skupaj.

OPOMBA: *2 Samo za orodja z navojem vretena M14.

OPOMBA: *3 Uporabite notranjo prirobnico 78 in zunanjo prirobnico 78 skupaj. (Samo za Avstralijo in Novo Zelandijo)

OPOMBA: *4 Uporabite stranski ročaj za ščitnik za plošče za zaščito pred prahom in ščitnik za plošče za zaščito pred prahom pri rezanju skupaj.

OPOMBA: *5 Za več podrobnosti glejte posamezna navodila za uporabo ščitnika.

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.

- Dodatna oprema, navedena v „KOMBINACIJA UPORABE IN DODATNE OPREME“

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

SPECIFIKIMET

Modeli:		GA7090	GA9090
Disku i zbatueshëm smerilues	Diametri maks. i diskut	180 mm	230 mm
	Trashësia maks. e diskut	7,2 mm	6,5 mm
Disku i zbatueshëm prerës	Diametri maks. i diskut	180 mm	230 mm
	Trashësia maks. e diskut	4,0 mm	3,2 mm
Furça e zbatueshme e diskut me tela	Diametri maks. i diskut	150 mm	175 mm
	Trashësia maks. e diskut	20 mm	
Filetimi i boshtit		M14 ose M16 ose 5/8" (sipas shtetit)	
Gjatësia maks. e boshtit		26 mm	
Pa shpejtësi ngarkese (n ₀) / Shpejtësia nominale (n)		8 500 min ⁻¹	6 600 min ⁻¹
Gjatësia totale		438 mm	
Pesha neto		5,1 - 7,3 kg	5,3 - 7,4 kg
Kategoria e sigurisë		□/II	

- 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). Kombinimi më i lehtë dhe më i rëndë, sipas Procedurës EPTA 01/2014, tregohet në tabelë.

Simbolet

Pjesët në vazhdim tregojnë simbolet që mund të përdoren për pajisjen. Sigurohuni që merrni vesh kuptimin e tyre përpara përdorimit.

	Lexoni manualin e përdorimit.
	Mbani mbrojtëse për sytë.
	Përdoreni gjithnjë me dy duar.
	Mos e përdorni mbrojtësen e diskut për veprimeve prerjeje.
	IZOLIM I DYFISHTË
	Vetëm për shtetet e BE-së Për shkak të pranisë së komponentëve të rrezikshëm në pajisje, pajisjet e përdorura elektronike dhe elektrike mund të kenë ndikim negativ në mjedis dhe në shëndetin e njerëzve. Mos i hidhni pajisjet elektrike dhe elektronike me mbetjet shtëpiake! Në përputhje me Direktivën Evropiane për mbetjet e pajisjeve elektrike dhe elektronike dhe përfshirjen e saj në ligjin kombëtar, pajisjet e përdorura elektrike dhe elektronike duhet të grumbullohen veçmas dhe të dorëzohen në një pikë grumbullimi të veçantë për mbetjet komunale, duke vepruar në përputhje me rregulloret e mbrojtjes së mjedisit. Kjo tregohet nga simboli i koshit të plehrave me kryq, të vendosur mbi pajisje.

Përdorimi i synuar

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

Furnizimi me energji

Vegla duhet të lidhet vetëm me një furnizim me energji me të njëjtin tension të treguar në pllakëzën metalike udhëzuese dhe mund të funksionojë vetëm me rrymë alternative njëfazore. Ata kanë izolim të dyfishtë dhe mund të përdorin priza pa tokëzim.

Për sisteme shpërndarjeje publike me tension të ulët ndërmjet 220 V dhe 250 V

Ndryshimet e funksionimit të aparatit elektrik shkaktojnë lëkundje tensioni. Funksionimi i kësaj pajisjeje në kushte jo të favorshme të rrjetit elektrik mund të shkaktojë pasoja negative në funksionimin e pajisjeve të tjera. Me një rezistencë në rrjetin elektrik të barabartë ose më të vogël se 0,26 om mund të supozohet se nuk do të ketë pasoja negative. Priza e rrjetit elektrik që përdoret me këtë pajisje duhet të mbrohet nga një siguresë ose nga një ndërprerës qarku mbrojtës që çaktivizohet ngadalë.

Zhurma

Niveli tipik i zhurmës A, i matur sipas EN62841-2-3:

Modeli	Niveli i presionit të zhurmës (L_{pA}) : (dB(A))	Niveli i fuqisë së zhurmës (L_{WA}) : (dB(A))	Pasiguria (K): (dB(A))
GA7090	92	100	3
GA9090	93	101	3

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 deklaruara 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).

⚠️ PARALAJMËRIM: Smerilimi i fletëve të holla metalike ose struktura të tjera që vibrojnë me lehtësi me një sipërfaqe të madhe mund të rezultojë në emetim total zhurme shumë më të lartë (deri në 15 dB) se sa vlerat e deklaruara të emetimeve të zhurmës.

Vendosni shtroja të rënda fleksibël amortizuese ose të ngjashme nëpër këto materiale pune për t'u penguar emetimin e zhurmës.

Merrni parasysh emetimin e rritur të zhurmave për vlerësimin e rrezikut të ekspozimit ndaj zhurmave dhe zgjedhjes së mbrojtjes adekuate të dëgjimit.

Dridhja

Vlera totale e dridhjeve (shuma e vektorit me tre akse) përcaktohet sipas EN62841-2-3:

Regjimi i punës: lëvim sipërfaqesh me mbajtëse anësore normale

Modeli	Emetimi i dridhjeve ($a_{h, AG}$) : (m/s ²)	Pasiguria (K): (m/s ²)
GA7090	6,9	1,5
GA9090	7,0	1,5

Regjimi i punës: lëvim sipërfaqesh me mbajtëse anësore kundër dridhjeve

Modeli	Emetimi i dridhjeve ($a_{h, AG}$) : (m/s ²)	Pasiguria (K): (m/s ²)
GA7090	7,3	1,5
GA9090	6,7	1,5

Regjimi i punës: smerilim me disk me mbajtëse anësore normal

Modeli	Emetimi i dridhjeve ($a_{h, DG}$) : (m/s ²)	Pasiguria (K): (m/s ²)
GA7090	2,9	1,5
GA9090	2,7	1,5

Regjimi i punës: smerilim me disk me mbajtëse anësore kundër dridhjeve

Modeli	Emetimi i dridhjeve ($a_{h, DG}$) : (m/s ²)	Pasiguria (K): (m/s ²)
GA7090	3,5	1,5
GA9090	2,5	1,5

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 deklaruar 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.

Deklaratat e konformitetit

Vetëm për shtetet evropiane

Deklaratat e konformitetit përfshihen në Shtojcën 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 paralajmërimi i referohet veglës elektrike që përdoret e lidhur në prizë (me kordon) ose veglës së përdorur me bateri (pa kordon).

Paralajmërimet për sigurinë e lëmuesit

Paralajmërimet për sigurinë e zakonshme gjatë proceseve të lëmimit, smerilimit, fshirjes me fuqë me tela ose prerjes:

1. Kjo vegël elektrike funksionon si lëmues, smerilues, fuqë teli, prerëse vrimash ose vegël prerëse. 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 duhen 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 e konvertoni këtë vegël elektrike që të punojë në mënyrë që nuk është projektuar specifikisht dhe nuk është specifikuar nga prodhuesi i veglës. Një konvertim i tillë mund të rezultojë në humbjen e kontrollit dhe të shkaktojë lëndim të rëndë personal.

4. Mos përdorni aksesore që nuk janë projektuar dhe specifikuar nga prodhuesi i veglës. Fakti që një aksesor mund të montohet në veglën tuaj elektrike, nuk garanton një funksionim të sigurt.
5. Shpejtësia nominale e aksesorit duhet të jetë minimalisht e barabartë me shpejtësinë maksimale të caktuar në veglën elektrike. Aksesorët që e tejkalojnë shpejtësinë nominale mund të thyhen dhe të fluturojnë larg.
6. 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.
7. Përmasat e pjesës së montimit të aksesorit duhet të përshkaten me përmasat e pjesës së montimit të veglës elektrike. 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.
8. Mos përdorni aksesore të dëmtuar. Përpara çdo përdorimi kontrolloni aksesorët si p.sh. disqet smerilues nëse kanë ciflosje dhe krisje, pllakat mbështetëse nëse kanë krisje, gërvishje ose konsumim, fuqën me tela nëse është liruuar ose i janë thyer telat. Nëse pajisja elektrike ose aksesorit bie, kontrolloni nëse ka dëmtime ose instaloni një aksesor të padëmtuar. Pas inspektimit dhe instalimit të aksesorëve, si ju ashtu edhe personat e tjerë, qëndroni larg trajektoreve së rrotullimit të aksesorit dhe lëreni elementin elektrik të punojë me shpejtësi maksimale pa ngarkesë për një minutë. Aksesorët e dëmtuar zakonisht do të shkëputen nga pajisja gjatë këtij testi.
9. 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 një përparëse mbrojtëse të qëndrueshme ndaj copëzave abrazive ose të materialit të punës. Mbrojtësja e syve duhet të ketë aftësi të ndalojë copat fluturuese që prodhohen nga zbatimet e ndryshme. Maska kundër pluhurit ose respiratore duhet të jetë në gjendje të filtrojë grimcat e prodhuara nga zbatimi përkatës. Ekspozimi për një kohë të gjatë ndaj zhurmave të forta mund të shkaktojë humbjen e dëgjimit.
10. Mos i lejoni personat të afrohen në zonën e punës. Kushdo që hyn në zonën e punës duhet të mbajë veshur pajisje mbrojtëse personale. Copëzat e materialit të punuar ose të një aksesorit të thyer mund të fluturojnë larg dhe të shkaktojnë dëmtime përtej zonës ku punohet.

11. **Mbajeni veglën elektrike vetëm të sipërfaqet e izoluarra, kur të jeni duke kryer një veprim në të cilin aksesori prerës mund të kontaktojë me tela të fshehur ose kordonin e vet.** Nëse aksesori prerës prek një tel me rrymë, atëherë pjesët metalike të veglës elektrike elektrizohen dhe mund t'i shkaktojnë përdoruesit goditje elektrike.
12. **Vendoseni kordonin larg aksesorit rrotullues.** Nëse humbisni kontrollin, kordoni mund të pritët ose të ngatërrohet dhe dora ose krahu juaj mund të shkojnë drejt rrotës rrotulluese.
13. **Mos e lëshoni veglën elektrike nga dora derisa aksesori të ketë ndaluar plotësisht.** Aksesori rrotullues mund të prekë sipërfaqen dhe mund ta nxjerrë veglën elektrike jashtë kontrollit.
14. **Mos e ndizni veglën elektrike kur jeni duke e mbajtur anash trupit tuaj.** Kontakti aksidental me aksesoren rrotullues mund ta ngeçë atë në rrobat tuaja, duke e tërhequr aksesoren drejt trupit tuaj.
15. **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.
16. **Mos e përdorni veglën elektrike pranë materialeve të ndezshme.** Shkëndijat mund t'i ndezin këto materiale.
17. **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.

Zmbrapsja dhe paralajmërimet lidhur me të:

Zmbrapsja është një reagim i shpejtë që ndodh kur disku prerës, pllaka mbështetëse, furça ose çdo aksesori 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 smerilues ngec ose bllokohet nga materiali i punës, tehu i diskut që hyn në vendin e bllokimit mund të godasë sipërfaqen e materialit duke shkaktuar daljen ose kërcimin e diskut nga vendi. Disku mund të kërcejë në drejtim të punëtorit ose larg tij, në varësi të drejtimit të lëvizjes së diskut në momentin e bllokimit. Disqet smeriluese mund të thyhen në të tilla kushte. Zmbrapsja 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 me të dyja duart dhe vendosni trupin dhe krahët në mënyrë që të pengoni forcat zbrapëse.** Përdorni gjithmonë dorezën ndihmëse, nëse mundësohet, për një kontroll maksimal mbi zmbrapsjen ose reagimin rrotullues gjatë ndezjes. Përdoruesi mund të kontrollojë reagimet rrotulluese ose forcat zbrapëse, nëse merren masa parandaluese.
2. **Mos e vini kurrë dorën pranë aksesorit rrotullues.** Aksesori mund të zmbrapset mbi dorën tuaj.
3. **Mos e poziciononi trupin tuaj në zonën ku vegla elektrike do të lëvizë nëse ndodh zmbrapsja.** Zmbrapsja 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 shkaktuar ngecjen e aksesorit rrotullues që shkakton humbjen e kontrollit ose zmbrapsjen.
5. **Mos montoni zinxhir sharre, disk për prerjen e druve, disk të segmentuar diamanti me hapësirë anësore më të madhe se 10 mm ose tesh sharre të dhëmbëzuar.** Disqe të tilla krijojnë zmbrapsje të shpeshta dhe humbje të kontrollit.

Paralajmërimet për sigurinë specifike gjatë veprimeve të lëimit dhe prerjes:

1. **Përdorni vetëm llojet e disqeve që janë të specifikuara 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 qendrorë 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 specifikuara. Për shembull: mos smeriloni me anën e diskut prerës.** Disqet prerës smerilues janë projektuar për smerilim anësor, forcat anësore të ushtruara mbi këto disqe mund të shkaktojnë thyerjen e tyre.
5. **Përdorni gjithmonë flanaxha disqesh të padëmtuara të madhësisë dhe formës së diskut të zgjedhur.** Flanaxhat e përshatshme të disqeve mbështesin diskun duke reduktuar mundësinë e thyerjes së tij. Flanaxhat për disqet e prerjes mund të jenë ndryshe nga flanaxhat e disqeve të smerilit.
6. **Mos përdorni disqe të konsumuara nga pajisje më të mëdha elektrike.** Një disk i projektuar për pajisje më të mëdha elektrike nuk është i përshatshëm për shpejtësinë e madhe të pajisjes së vogël dhe mund të plasë.
7. **Gjatë përdorimit të disqeve dyfunktionale përdorni gjithnjë mbrojtësen e duhur për zbatimin përkatës.** Mospërdorimi i mbrojtësës së duhur mund të mos ofrojë të njëjtin nivel të dëshiruar mbrojtëje, që do të mund të çonte në lëndim të rëndë.

Paralajmërimet e mëtejshme për sigurinë specifike gjatë proceseve të prerjes:

1. **Mos e "bllokoni" diskun 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 ndjeshmërinë ndaj përdredhjeve ose kapes së diskut gjatë prerjes dhe mundësinë e zmbrapsjes ose të thyerjes së diskut.

2. **Mos e poziciononi trupin tuaj në një linjë dhe mbrapa diskut rrotullues.** Kur disku, në pikën e veprimt, po largohet nga trupi juaj, zmbropsja e mundshme mund ta lëshojë diskut prerës dhe veglën elektrike në drejtimin tuaj.
3. **Kur disku kapet ose kur e ndërpritni prerjen për çdo lloj arsyeje, fikeni veglën elektrike dhe mbajeni pa lëvizur derisa disku të ndalojë plotësisht.** Mos tentoni kurrë ta tërhiqni diskut prerës nga vendi i prerjes ndërsa disku është duke lëvizur, përndryshe mund të ndodhë kundërveprimi. Hetoni dhe ndërmerrni veprime korrigjuese për të eliminuar ngecjen e diskut.
4. **Mos e rifilloni procesin e prerjes në materialin e punës.** Lejoni diskut të arrijë shpejtësinë maksimale dhe futeni sërish me kujdes te vendi i prerjes. Disku mund të kapet, të shkojë lart ose të zmbropsset nëse vegla elektrike rindizet brenda materialit të punës.
5. **Mbështetni panelet ose çdo material pune të madh për të minimizuar rrezikun e bllokimit dhe të zmbropsjes së 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 zmbropsje.
7. **Mos u përpini në bëni prerje me hark.** Ushtrimi i forcës së tepërt mbi disk rrit ngarkesën dhe ndjeshmërinë ndaj përdredhjeve ose kapjes së diskut gjatë prerjes dhe mundësinë e zmbropsjes ose të thyerjes së diskut, që mund të shkaktojë lëndim të rëndë.
8. **Përpara se të përdorni fletë të segmentuar diamanti, sigurohuni që fleta e diamantit të ketë hapësirë anësore prej 10 mm ose më pak ndërmjet segmenteve, vetëm me kënd negativ pjerrësie.**

Paralajmërimet për sigurinë specifike për veprimet e smerilimit:

1. **Përdorni letër disku smerilimi me përmasa të përshtatshme.** Ndiqni rekomandimet e prodhuesve kur të zgjidhni letrën smerile. Letra smerile shumë përtej mbështetës së rrotës krijon rrezik dëmtimi dhe mund të shkaktojë ngecjen, thyerjen ose kundërveprimin e diskut.

Paralajmërimet për sigurinë specifike për veprimet e 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 specifkohet përdorimi i një mbrojtëseje 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. **Tregoni kujdes se mos dëmtoni boshtin, flaxhën (sidomos sipërfaqen e instalueshme) ose dadon e bllokimit.** 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, lëreni 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 lëmin.**
7. **Mos e lini veglën të ndezur.** Përdoren 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. **Ndiqni udhëzimet e prodhuesit për montimin dhe përdorimin e saktë të disqeve dhe aksesorëve.** Montimi dhe përdorimi i gabuar mund të shkaktojë lëndime personale.
11. **Trajtojini dhe ruajini disqet me kujdes.**
12. **Mos përdorni unaza zvogëluese ose reduktorë për të përshtatur disqet abrazive me vrimë të madhe.**
13. **Përdorni vetëm flanaxha specifike për këtë vegël.**
14. **Për veglat që do të punojnë me disqe që kanë vrimë të filetuar, sigurohuni që fileta në disk të jetë aq e gjatë sa të pranojë të gjithë boshtin.**
15. **Kontrolloni që materiali i punës është mbështetur siç duhet.**
16. **Tregoni kujdes, sepse disku vazhdon rrotullimin edhe pasi të jetë fikur vegla.**
17. **Nëse ambienti i punës është shumë i nxehtë dhe me lagështirë ose i ndotur shumë me pluhur të përcueshëm, përdorni një ndërprerës qarku (30 mA) për të siguruar përdoruesin.**
18. **Mos e përdorni veglën mbi materiale që përmbajnë asbest.**
19. **Kur përdorni disk prerës, gjithmonë punoni me mbrojtësen e diskut për grumbullimin e pluhurit nëse kërkohet nga rregullat vendase.**
20. **Mbi disqet prerës nuk duhet të ushtrohet forcë anësore.**
21. **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.

22. Përpara përdorimit, sigurohuni që në materialin e punës nuk ka objekte të futura, si p.sh. tuba elektrike, tuba uji ose gazi. Ndryshe, mund të shkaktojë goditje elektrike, rrjedhje elektrike ose rrjedhje gazi.
23. Nëse disku ka ronderelë të montuar, mos e hiqni. Diametri i ronderelës duhet të jetë më i madh se i dados së kyçjes, flaxhës së jashtme dhe flaxhës së brendshme.
24. Përpara instalimit të një disku lëmues, kontrolloni gjithmonë që pjesa e ronderelës të mos ketë anomali, si p.sh. ciflosje ose krisje.
25. Shtërëngojeni mirë dadon e kyçjes. Mbishtërëngimi i diskut mund të shkaktojë dëmtim dhe shtërëngimi i pamjaftueshëm mund të shkaktojë xhoko.

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.

PËRSHKRIMI I PUNËS

▲KUJDES: Sigurohuni gjithmonë që vegla është fikur dhe hequr nga korrenti përpara se ta rregulloni apo t'i kontrolloni funksionet.

Bllokuesi i boshtit

▲PARALAJMËRIM: Mos e aktivizoni kurrë bllokimin e boshtit kur boshti është në rrotullim. Mund të shkaktojë lëndim të rëndë ose dëmtim të veglës.

Shtypni bllokimin e boshtit për të parandaluar rrotullimin e boshtit gjatë instalimit apo heqjes së aksesoreve.

► **Fig.1:** 1. Bllokuesi i boshtit

Veprimi i ndërrimit

▲KUJDES: Përpara se ta vendosni veglën në korrent, kontrolloni gjithmonë nëse këmbëza e çelësit është në pozicionin e duhur dhe nëse kthehet në pozicionin "FIKUR" kur lëshohet.

▲KUJDES: Sigurohuni që të fikni veglën në rast ndërprerjeje të rrymës ose mbylljeje aksidentale të tillë si heqja nga priza e kordonit të rrymës. Ndryshe, vegla do të ndizet papritur kur të rikthehet rryma dhe mund të shkaktojë aksident ose lëndim personal.

Ka tre motive të veprimit të çelësit në varësi të shtetit.

► **Fig.2:** 1. Këmbëza e çelësit 2. Leva e bllokimit

Për veglat me çelës bllokimi

Sipas shtetit

▲KUJDES: Çelësi mund të bllokohet në pozicionin "NDEZUR" për lehtësi të përdoruesit gjatë përdorimit të zgjatur. Bëni kujdes kur bllokoni veglën në pozicionin "NDEZUR" dhe shtërëngojeni mirë veglën.

Për ta ndezur veglën, thjesht tërhiqni çelësin (në drejtimin B). Lëshoni këmbëzën e çelësit për ta fikur. Për punë të vazhdueshme, tërhiqni çelësin (në drejtimin B) e më pas shtypni levën e bllokimit (në drejtimin A). Për ta nxjerrë veglën nga pozicioni i bllokimit, tërhiqni deri në fund çelësin (në drejtimin B) dhe më pas lëshojeni.

Për veglat me çelës zhbllokimi

Specifike për shtetin (duke përfshirë Australinë dhe Zelandën e Re)

Për të shmangur tërheqjen aksidentale të këmbëzës së çelësit, vegla është pajisur me një levë bllokimi.

Për ta ndezur veglën shtyni brenda levën e bllokimit (në drejtimin A) dhe më pas tërhiqni këmbëzën e çelësit (në drejtimin B). Lëshoni këmbëzën e çelësit për ta fikur.

▲KUJDES: Mos e tërhiqni fort këmbëzën e çelësit pa shtypur levën e bllokimit. Kjo mund të shkaktojë thyerjen e çelësit.

Për veglat me çelës bllokimi dhe zhbllokimi

Sipas shtetit

▲KUJDES: Çelësi mund të bllokohet në pozicionin "NDEZUR" për lehtësi të përdoruesit gjatë përdorimit të zgjatur. Bëni kujdes kur bllokoni veglën në pozicionin "NDEZUR" dhe shtërëngojeni mirë veglën.

Për të shmangur tërheqjen aksidentale të këmbëzës së çelësit, vegla është pajisur me një levë bllokimi.

Për ta ndezur veglën shtyni brenda levën e bllokimit (në drejtimin A) dhe më pas tërhiqni këmbëzën e çelësit (në drejtimin B). Lëshoni këmbëzën e çelësit për ta fikur.

Për punë të vazhdueshme shtyni brenda levën e bllokimit (në drejtimin A), tërhiqni çelësin (në drejtimin B) dhe më pas tërhiqni levën e bllokimit (në drejtimin C). Për ta nxjerrë veglën nga pozicioni i bllokimit, tërhiqni deri në fund çelësin (në drejtimin B) dhe më pas lëshojeni.

▲KUJDES: Mos e tërhiqni fort këmbëzën e çelësit pa shtypur levën e bllokimit. Kjo mund të shkaktojë thyerjen e çelësit.

MONTIMI

▲PARALAJMËRIM: Jini gjithnjë të sigurt që vegla është fikur dhe hequr nga korrenti përpara se të bëni ndonjë punë mbi të.

Instalimi i mbajtësës (dorezës) anësore

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

▲KUJDES: Ju mund ta instaloni mbajtësen anësore në 3 vrimat. Instaloni mbajtësen anësore në një prej vrimave të përputhje me përdorimin.

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

► Fig.3

Instalimi ose heqja e dorezës në formë laku

Aksesorë opsionalë

▲KUJDES: Gjithmonë sigurohuni që bulonat në dorezën në formë laku të jenë shtrënguar mirë përpara përdorimit.

▲KUJDES: Mbajeni zonën e mbajtjes së dorezës në formë laku të specifikuar në figurë. Gjithashtu, mbajeni dorën larg nga pjesa metalike e lëmuesit gjatë përdorimit. Prekja e metalit mund të rezultojë në goditje elektrike, nëse aksesori të prerjes presin papritur tel që është nën tension.

Doreza në formë laku mund të jetë më komode se mbajtësja anësore për disa përdorime. Për të instaluar dorezën në formë laku, montojeni në vegël siç ilustrohet dhe shtrëngoni dy bulonat për ta fiksuar atë. Për ta hequr dorezën në formë laku, ndiqni procedurën e anasjelltë të instalimit.

► Fig.4: 1. Doreza në formë laku 2. Buloni 3. Zona e mbajtjes

Instalimi ose heqja e mbrojtësës së diskut

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

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

▲PARALAJMËRIM: Gjatë instalimit të një mbrojtëseje disku, sigurohuni ta shtrëngoni mirë vidën.

Për vegla me mbrojtëse disku të llojit me vidë bllokuese

Montojeni mbrojtësen e diskut me të dalat e rripit të mbrojtësës së diskut të bashkërenditur me dhëmbëzat e kutisë mbajtëse. Në vijim rrotullojeni mbrojtësen e diskut në kënd të atillë që të mund ta mbrojë përdoruesin sipas punës që kryhet. Sigurohuni që ta shtrëngoni mirë vidën.

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

► Fig.5: 1. Mbrojtësja e diskut 2. Kutia mbajtëse 3. Vida

Për vegël me mbrojtëse disku të llojit me levë mbërthyes

Aksesorë opsionalë

Lironi dadon dhe pastaj tërhiqeni levën në drejtimin e shigjetës.

► Fig.6: 1. Dadoja 2. Leva

Montojeni mbrojtësen e diskut me pjesët e dala të rripit të mbrojtësës së diskut të bashkërenditura me dhëmbëzat në kutinë mbajtëse. Në vijim rrotullojeni mbrojtësen e diskut në kënd të atillë që të mund ta mbrojë përdoruesin sipas punës që kryhet.

► Fig.7: 1. Mbrojtësja e diskut 2. Kutia mbajtëse

► Fig.8: 1. Mbrojtësja e diskut

Shtrëngojeni mirë dadon duke përdorur çelësin, dhe më pas mbylleni levën në drejtim të shigjetës për të shtrënguar mbrojtësin e diskut. Nëse leva është shumë e shtrënguar ose shumë e liruar për të mbërthyer mbrojtësin e diskut, hapni levën dhe më pas lironi ose shtrëngoni dadon duke përdorur çelësin për të rregulluar shtrëngimin e grupit të mbrojtësit të diskut.

► Fig.9: 1. Dadoja 2. Leva

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

Instalimi ose heqja e diskut me qendër të shtypur ose diskut me kënd

Aksesorë opsionalë

▲PARALAJMËRIM: Kur përdorni 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 mbrojtësës të tregojë gjithnjë nga përdoruesi.

▲PARALAJMËRIM: Sigurohuni që pjesa e montimit të flanaxhës së brendshme të përputhet me diametrin e brendshëm të diskut me qendër të shtypur / diskut me kënd. Montimi i flanaxhës së brendshme në anën e gabuar mund të shkaktojë dridhje të rrezikshme.

▲PARALAJMËRIM: Sigurohuni ta shtrëngoni dadon e kycjes me çelësin për dadon e kycjes ndërkohë që shtypni bllokuesin e boshtit.

Montoni flanhën e brendshme në bosht.
Sigurohuni që pjesën e dhëmbëzuar të flanhës së brendshme ta vendosni mbi pjesën e drejtë poshtë boshtit.
Përshtatni diskun në flanhën e brendshme dhe vidhosni dadon e kyçjes me pjesën e dalë të drejtuar nga poshtë (të drejtuar nga disku).
► **Fig.10:** 1. Dado e kyçjes 2. Disk me qendër të shtypur 3. Flanxha e brendshme 4. Pjesa e montimit

Për ta shtrënguar dadon bllokuese, shtypni bllokimin e boshtit aq fort sa boshti të mos rrotullohet më, pastaj përdorni çelësin e dados së bllokimit dhe shtrëngojeni mirë në drejtim të akrepave të orës.
► **Fig.11:** 1. Çelësi i dados së bllokimit 2. Bllokuesi i boshtit

Për ta hequr diskun, ndiqni procedurën e anasjellë të instalimit.

⚠ PARALAJMËRIM: Sigurohuni që rrota të jetë e fiksuar mirë me boshtin me dadon e kyçjes. Nëse rrota nuk rrotullohet me boshtin (pra, nëse rrotullohet vetëm rrota), montoni dadon e kyçjes në diskun me qendër të shtypur ose diskun me kënd me daljen e dados së kyçjes lart. Në varësitë trashësisë së rrotës, vetëm rrota mund të rrotullohet sepse dadaja e kyçjes nuk mund të fiksohet me rrotën për shkak të lartësisë së pjesës së dalë.

Instalimi ose heqja e diskut fleksibël

Aksesorë opsionalë

⚠ PARALAJMËRIM: Përdorni gjithmonë mbrojtësen e dhënë me veglën kur disku fleksibël është i vendosur mbi vegël. Disku mund të thyhet gjatë përdorimit dhe mbrojtësja ndihmon në uljen e mundësive për lëndime personale.

► **Fig.12:** 1. Dado e kyçjes 2. Disku fleksibël 3. Pllaka rezervë 4. Flanxha e brendshme

Ndiqni udhëzimet për diskun me qendër të shtypur, por përdorni edhe pllakën rezervë mbi disk.

Instalimi ose heqja e diskut abraziv

Aksesorë opsionalë

► **Fig.13:** 1. Dadoja bllokuese 2. Disk smerilimi 3. Blloku prej gome

1. Montoni bllokun e gomës në bosht.
 2. Futni diskun në pllakën prej gome dhe vidhosni dadon bllokuese në bosht.
 3. Mbajeni boshtin me bllokuesin e boshtit, dhe shtrëngoni mirë dadon bllokuese në drejtim të kundërt të akrepave të orës me çelësin për dadon e bllokimit.
- Për ta hequr diskun, ndiqni procedurën e anasjellë të instalimit.

SHËNIM: Përdorni vetëm aksesorët rektifikues të përcaktuar në këtë manual. Këto duhet të blihen më vete.

Flanxha e sipërme

Aksesorë opsionalë

Vetëm për veglat me bosht me filetim M14.

Flanxha e sipërme është një aksesor i posaçëm për modele që NUK janë të pajisura me funksion freni. Modelet me shkronjën F janë të pajisura si standard me flanxhë të sipërme. Krahasuar me llojin e zakonshëm, nevojitet vetëm 1/3 e përpjekjeve për të zhvithosur dadon bllokuese.

Instalimi ose heqja e dados Ezynut

Aksesorë opsionalë

Vetëm për veglat me bosht me filetim M14.

⚠ KUJDE: Mos e përdorni Ezynut me flanhën e sipërme. Ato flanxha janë aq të trasha sa që boshti nuk mund të mbajë të gjithë fijen.

Flanhën e brendshme, diskun smerilues dhe dadon Ezynut montojni në bosht në mënyrë të tillë që logoja Makita në dadon Ezynut të tregojë nga jashtë.

► **Fig.14:** 1. Ezynut 2. Disk smerilues 3. Flanxha e brendshme 4. Boshti

Shtypni fort bllokuesin e boshtit dhe shtrëngoni dadon Ezynut duke rrotulluar diskun smerilues në drejtim të akrepave të orës deri në fund.

► **Fig.15:** 1. Bllokuesi i boshtit

Për të liruar Ezynut, rrotullojeni unazën e jashtme të dados Ezynut në drejtim të kundërt të akrepave të orës.

SHËNIM: Dadoja Ezynut mund të lirohet me dorë nëse shigjeta tregon drejt dhëmbëzës. Në të kundërt për ta liruar atë nevojitet një çelës për dadon bllokuese. Futni një kunj të çelësit në njërën nga vrimat dhe rrotullojeni dadon Ezynut në drejtim të kundërt të akrepave të orës.

► **Fig.16:** 1. Shigjeta 2. Dhëmbëza

► **Fig.17**

Instalimi i diskut prerës smeril / diskut të diamantit

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.

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

⚠ KUJDE: Kur instaloni diskun e diamantit, sigurohuni që të drejtoni shigjetën në disk me shigjetën në vegël dhe më pas pjesa e dalë e flanhës së brendshme përshtatet në diametrin e brendshëm të diskut të diamantit.

Montoni flanhën e brendshme në bosht.

Futni diskun në flanhën e brendshme dhe vidhosni dadon bllokuese te boshti.

► **Fig.18:** 1. Dado e kyçjes 2. Disku prerës smeril / disku i diamantit 3. Flanxha e brendshme 4. Mbrojtësja e diskut për diskun smerilues prerës / diskun e diamantit

Për Australinë dhe Zelandën e Re

- **Fig.19:** 1. Dado e kyçjes 2. Flanxha e jashtme 78
3. Disku prerës smeril / disku i diamantit
4. Flanxha e brendshme 78 5. Mbrojtësja e diskut për diskut smerilues prerës / diskutin e diamantit

Instalimi i furçës me kupë me tela

Aksesorë opsionalë

▲KUJDES: Mos përdorni furçë me kupë me tela të dëmtuar ose jashtë ekuilibrit. Përdorimi i furçës me kupë me tela të dëmtuar mund të rrisë mundësitë për lëndime nga kontakti me telat e prishura të furçës.

Vendoseni veglën përmbys për të mundësuar arritjen e lehtë të boshtit.

Hiqni çdo aksesor nga boshti. Shtrëngoni në bosht furçën me kupë me tela dhe shtrëngojeni me çelësin.

- **Fig.20:** 1. Furçë me kupë me tela

Instalimi i furçës së diskut me tela

Aksesorë opsionalë

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

▲KUJDES: Përdorni GJITHMONË mbrojtësen për diskut me furçë 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.

Vendoseni veglën përmbys për të mundësuar arritjen e lehtë të boshtit.

Hiqni çdo aksesor nga boshti. Shtrëngojni në bosht furçën e diskut me tela dhe shtrëngojeni me çelës.

- **Fig.21:** 1. Furçë disku me tela

Instalimi i prerëses së vrimave

Aksesorë opsionalë

Vendoseni veglën përmbys për të mundësuar arritjen e lehtë të boshtit.

Hiqni çdo aksesor nga boshti. Shtrëngoni në bosht prerësen e vrimave dhe shtrëngojeni me çelësin.

- **Fig.22:** 1. Prerësja e vrimave

Instalimi i mbrojtëses së diskut për grumbullimin e pluhurit për prerje

Aksesorë opsionalë

Me aksesoret opsionalë mund ta përdorni këtë vegël për prerjen e materialeve të gurit.

- **Fig.23**

SHËNIM: Për informacion rreth mënyrës së instalimit të mbrojtëses së diskut për grumbullimin e pluhurit, referojuni manualit të saj.

Lidhja me një fshesë me korrent

Aksesorë opsionalë

▲PARALAJMËRIM: Asnjëherë mos i thithni me fshesë me korrent grimat e metalit të krijuara nga puna e lëmimit/prerjes/smerilimit. Grimcat e metalit të krijuara nga kjo punë janë aq të nehta sa e ndezin pluhurin dhe filtrin brenda fshesës me korrent.

Për të shmangur një ambient me pluhur të krijuar nga prerja e tullave, përdorni mbrojtësen e fletës për grumbullimin e pluhurit dhe një fshesë me korrent. Referojuni manualit të përdorimit të bashkëngjitur të mbrojtëses e fletës për grumbullimin e pluhurit për montimin dhe përdorimin e saj.

- **Fig.24:** 1. Mbrojtësja e fletës për grumbullimin e pluhurit 2. Tubi i fshesës me korrent

PËRDORIMI

▲PARALAJMËRIM: Nuk duhet të jetë kurrë e nevojshme të sforconi veglën. Pesha 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 lëmimit.

▲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. Tehtet e tilla kur përdoren në lëmues kërcenjë shpesh dhe shkaktojnë humbje të kontrollit që mund të sjellë lëndimin tuaj.

▲PARALAJMËRIM: Vazhdimi i përdorimit të një rrote të konsumuar mund të rezultojë në shpërthim të rrotës dhe në lëndime të rënda personale.

▲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 fiken gjithnjë veglën dhe prisni derisa disku të ndalojë tërësisht përpara se ta vendosni veglën diku.

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

SHËNIM: Një disk dyfunksional mund të përdoret dhe për procese lëmimi, dhe prerjeje.

Referojuni pjesës “Lëmimi dhe smerilimi” për procesin e lëmimit dhe referojuni “Puna me disk prerës smeril / disk diamant” për procesin e prerjes.

Lëmimi dhe smerilimi

Ndizni veglën dhe më pas vendosni diskun 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 rrumbullakosur nga përdorimi, disku mund të përdoret si në drejtimin përpara ashtu dhe në drejtimin prapa.

► Fig.25

Puna me disk prerës smeril / disk diamanti

Aksesorë opsionalë

▲ PARALAJMËRIM: Mos e “bllokoni” 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 mbinxehje 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 niset 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 pritet.

Shembull përdorimi: përdorimi me disk prerës të smerilimit

► Fig.26

Shembull përdorimi: vënia në funksionim me diskun e diamantit

► Fig.27

Vënia në punë me furça me kupë me tela

Aksesorë opsionalë

▲ KUJDES: Kontrolloni funksionimin e furçës me kupë me tela, duke e ndezur veglën pa ngarkesë, duke u siguruar që askush të mos ndodhet përpara ose në një drejtim me furçën me kupë me tela.

▲ KUJDES: 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.28

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 diskun me furçë me tela.

▲ KUJDES: 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.29

Puna me prerësen e vrimave

Aksesorë opsionalë

▲ KUJDES: Kontrolloni funksionimin e prerëses së vrimave duke e ndezur veglën pa ngarkesë, duke u siguruar se nuk ndodhet askush përpara prerëses së vrimave.

▲ KUJDES: Mos e anoni veglën gjatë punës. Kjo mund të sjellë prishje të parakohshme.

Shembull përdorimi: puna me prerësen e vrimave

► Fig.30

MIRËMBAJTJA

▲ PARALAJMËRIM: Sigurohuni gjithnjë që vegla të jetë fikur dhe të jetë hequr nga korrenti përpara se të kryeni inspektimin apo mirëmbajtjen.

▲ KUJDES: Mos përdorni kurrë benzinë, benzinë pastrimi, hollues, alkool dhe të ngjashme. Mund të shkaktoni çngjyrosje, deformime ose krisje.

Për të ruajtur SIGURINË dhe BESUESHMËRINË, riparimet, inspektimet dhe zëvendësimet e karbonçinave dhe çdo mirëmbajtje apo rregullim tjetër duhen kryer nga qendrat e shërbimit të Makita-s të autorizuar nga fabrika, 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 bllokohen.

► Fig.31: 1. Vrima e daljes 2. Vrima e hyrjes

Zëvendësimi i karbonçinave

► Fig.32: 1. Komutatori 2. Maja izoluese 3. Karbonçina

Kur maja e izolimit me graso brenda karbonçinës ekspozohet në kontakt me komutatorin, kjo do të fikë automatikisht motorin. Kur kjo ndodh, të dyja karbonçinat duhet të zëvendësohen. Mbajini karbonçinat të pastra dhe që të hyjnë lirisht në mbajtëset e tyre. Të dyja karbonçinat duhen zëvendësuar në të njëjtën kohë. Përdorni vetëm karbonçina identike.

Përdorni kaçavidë për të hequr kapakët e mbajtëseve të furçave. Hiqni karbonçinat e konsumuara, futni të rejat dhe siguron kapakët e mbajtëseve të karbonçinave.

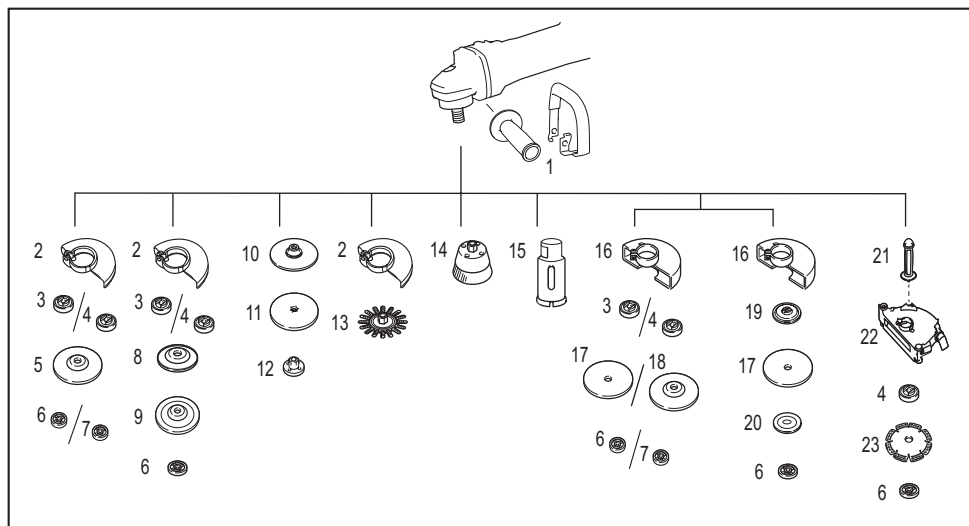
► Fig.33: 1. Kapaku i karbonçinës 2. Kaçavidë

KOMBINIMI I ZBATIMEVE DHE I AKSESORËVE

Aksesorë opsionalë

▲KUJDES: Përdorimi i veglës me mbrojtëse të gabuara mund të shkaktojë rreziqet si më poshtë.

- Kur përdoret mbrojtëse disku prerës për lëhim të faqeve, mbrojtësja e diskut mund të ndërhyjë me materialin e punës duke shkaktuar kontroll të dobët.
- Kur e përdorni mbrojtësen e diskut për procese prerjeje me disqe të lidhura smeriluese dhe diamanti, ka një rrezik më të lartë ekspozimi ndaj disqeve rrotulluese, shkëndijave dhe grimcave të nxjerra, si dhe ekspozimi ndaj fragmenteve të diskut në rast plasjeje të diskut.
- Kur përdoret mbrojtëse disku prerës ose smerilues për procese me faqet me disqe diamanti të llojit kupë, mbrojtësja e diskut mund të ndërhyjë me materialin e punës duke shkaktuar kontroll të dobët.
- Kur përdoret një mbrojtëse disku prerës ose smerilues me një furçë teli lloji disk me trashësi më të madhe se trashësia maksimale e përcaktuar te "SPECIFIKIMET", telat mund të kapen te mbrojtësja duke u këputur.
- Përdorimi i mbrojtëseve të diskut për grumbullimin e pluhurit për proces prerjeje dhe në faqe në beton apo mure, redukton rrezikun e ekspozimit ndaj pluhurit.
- Kur përdorni disqe të montuara me flanxhë dhe dyfunksionale (smerilimi i kombinuar me lëmues dhe prerës), përdorni vetëm një mbrojtëse disku prerës.



-	Aplikimi	Modeli 180 mm	Modeli 230 mm
1	-	Mbajtësja anësore / Doreza në formë laku	
2	-	Mbrojtësja e diskut (për disqet lëmues)	
3	-	Flanxha e brendshme	
4	-	Flanxha e sipërme *1	

-	Aplikimi	Modeli 180 mm	Modeli 230 mm
5	Lëmimi/smerilimi	Disku me qendër të shtypur / Disku me kënd	
6	-	Dado e kyçjes	
7	-	Ezynut *1*2	
8	-	Pllaka rezervë	
9	Lëmimi	Disku fleksibël	
10	-	Blloku prej gome	
11	Smerilim	Disk smerilimi	
12	-	Dadoja bllokuese	
13	Puna me furçën e telit	Furçë disku me tela	
14	Puna me furçën e telit	Furçë me kupë me tela	
15	Prerja e vrimave	Prerësja e vrimave	
16	-	Mbrojtësja e diskut (për disqet prerës)	
17	Prerja	Disku prerës smeril / Disku i diamantit	
18	Lëmimi/prerja	Disku dyfunksional	-
19	-	Flanxha e brendshme 78 (vetëm Australia dhe Zelanda e Re) *3	
20	-	Flanxha e jashtme 78 (vetëm Australia dhe Zelanda e Re) *3	
21	-	Mbajtësi anësor për mbrojtësen e diskut për grumbullimin pluhurit *4	
22	-	Mbrojtësja e diskut për grumbullimin e pluhurit për prerje *4*5	
23	Prerja	Disku i diamantit	
-	-	Çelësi i dados së bllokimit	

SHËNIM: *1 Mos përdorni së bashku flanxhën e sipërme dhe Ezynut.

SHËNIM: *2 Vetëm për veglat me filetim boshti M14.

SHËNIM: *3 Përdorni së bashku flanxhën e brendshme 78 dhe flanxhën e jashtme 78. (Vetëm Australia dhe Zelanda e Re)

SHËNIM: *4 Përdorni mbajtësen anësore për mbrojtësen e diskut për grumbullimin e pluhurit dhe për mbrojtësen e diskut për grumbullimin e pluhurit për prerje së bashku.

SHËNIM: *5 Për më shumë detaje, referojuni secilit manual përdorimi të mbrojtëses.

AKSESORË OPSIONALE

⚠️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.

- Aksesoret e listuar te "KOMBINIMI I ZBATIMEVE DHE I AKSESORËVE"

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:		GA7090	GA9090
Приложим диск за шлифование	Макс. диаметър на диска	180 мм	230 мм
	Макс. дебелина на диска	7,2 мм	6,5 мм
Приложим диск за рязане	Макс. диаметър на диска	180 мм	230 мм
	Макс. дебелина на диска	4,0 мм	3,2 мм
Приложима кръгла телена четка	Макс. диаметър на диска	150 мм	175 мм
	Макс. дебелина на диска	20 мм	
Резба на вала		M14 или M16 или 5/8" (зависи от държавата)	
Максимална дължина на вала		26 мм	
Обороти на празен ход (n ₀)/Номинални обороти (n)		8 500 мин ⁻¹	6 600 мин ⁻¹
Обща дължина		438 мм	
Нето тегло		5,1 – 7,3 кг	5,3 – 7,4 кг
Клас на безопасност		□/II	

- 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 бъде различно в зависимост от приставката(ите). Най-леката и най-тежката комбинация в съответствие с процедурата на ЕРТА 01/2014 са показани в таблицата.

Символи

По-долу са описани символите, които може да се използват за тази машина. задължително е да се запознаете с техните значения, преди да пристъпите към работа.

	Прочетете ръководството за експлоатация.
	Използвайте предпазни средства за очите.
	Винаги работете с две ръце.
	Не използвайте предпазителя на диска при рязане.
	ДВОЙНА ИЗОЛАЦИЯ

Само за страни от ЕС

Поради наличието на опасни компоненти в оборудването използваното електрическо и електронно оборудване може да има отрицателно въздействие върху околната среда и човешкото здраве.

Не изхвърляйте електрически и електронни уреди с битовите отпадъци! Съгласно Европейската директива за отпадъците от електрическо и електронно оборудване и нейното адаптиране към националното законодателство, използваното електрическо и електронно оборудване трябва да се събира отделно и да се доставя до отделен събирателен пункт за отпадъци, функциониращ съгласно наредбите за опазване на околната среда.

Това е указано чрез символ на зачертана с кръст кофа на колелца, поставен върху оборудването.

Предназначение

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

Захранване

Инструментът трябва да се включва само към захранване със същото напрежение, като посоченото на фирмената табелка и работи само с монофазно променливо напрежение. Той е с двойна изолация и затова може да се включва и в контакти без заземяване.

За обществени електроразпределителни мрежи с ниско напрежение от 220 V до 250 V

Включването и изключването на електрически уреди води до колебания на напрежението. Използването на този инструмент с неподходящо електрическо захранване може да има неблагоприятно влияние върху работата на други уреди. Може да се приеме, че ако импедансът на електрическата мрежа е равен или по-малък от 0,26 ома, няма да има отрицателно влияние.

Контактът, в който се включва този инструмент, трябва да бъде защитен с предпазител или предпазен автоматичен изключвател с ниска граница на действие.

Шум

Обичайното ниво на шума с тегловен коефициент A, определено съгласно EN62841-2-3:

Модел	Ниво на звуково налягане (L_{pA}): (dB(A))	Ниво на звукова мощност (L_{WA}): (dB(A))	Коефициент на неопределеност (K): (dB(A))
GA7090	92	100	3
GA9090	93	101	3

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

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 действие).

▲ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Шлайфането на тънки листове от метал или други лесно вибриращи структури с голяма повърхност може да доведе до обща шумова емисия, която е много по-висока (до 15 dB) от декларираните стойности за нива на шумови емисии.

Поставете тежки гъвкави поглъщащи вибрациите подложки или подобни върху такива обработвани детайли, за да ограничите шумовите емисии.

Вземайте предвид увеличените шумови емисии, когато оценявате риска от излагане на шум и избирате подходяща защита на слуха.

Вибрации

Общата стойност на вибрациите (сума от три осови вектора), определена съгласно EN62841-2-3:

Работен режим: шлайфане на повърхности с нормална странична ръкохватка

Модел	Ниво на вибрации ($a_{hv, AG}$): (m/s^2)	Коефициент на неопределеност (K): (m/s^2)
GA7090	6,9	1,5
GA9090	7,0	1,5

Работен режим: шлайфане на повърхности с антивибрационна странична ръкохватка

Модел	Ниво на вибрации ($a_{hv, AG}$): (m/s^2)	Коефициент на неопределеност (K): (m/s^2)
GA7090	7,3	1,5
GA9090	6,7	1,5

Работен режим: шкуркане с диск с нормална странична ръкохватка

Модел	Ниво на вибрации ($a_{hv, DS}$): (m/s^2)	Коефициент на неопределеност (K): (m/s^2)
GA7090	2,9	1,5
GA9090	2,7	1,5

Работен режим: шкуркане с диск с антивибрационна странична ръкохватка

Модел	Ниво на вибрации ($a_{hv, DS}$): (m/s^2)	Коефициент на неопределеност (K): (m/s^2)
GA7090	3,5	1,5
GA9090	2,5	1,5

ЗАБЕЛЕЖКА: Обявената(ите) обща(и) стойност(и) на вибрациите $e(sa)$ 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 предварителна оценка на вредното въздействие.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Нивото на вибрациите 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).

⚠ 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.

Декларации за съответствие

Само за европейските страни

Декларациите за съответствие са включени в 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 безопасност, 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 инструмент за шлифование

Общи предупреждения за безопасност при шлайфане, шлифование, почистване с телена четка или рязане с абразивен диск:

1. Този електрически инструмент е предназначен да работи като инструмент за шлайфане, шлифование, почистване с телена четка, изрязване на отвори или за рязане с абразивен диск. Прочетете всички предупреждения, инструкции, илюстрации и спецификации за безопасност, предоставени с този електрически инструмент. При неспазване на изброените по-долу инструкции има опасност от токов удар, пожар и/или тежко нараняване.
2. Този електрически инструмент не се използва за операции като полиране. Операции, за които електрическият инструмент не е предназначен, могат да бъдат опасни и да доведат до нараняване.
3. Не преобразувайте този електрически инструмент, за да го използвате по начин, за който същият не е специално предназначен и не е посочен от производителя на инструмента. Такова преобразуване може да доведе до загуба на контрол и да причини сериозни телесни наранявания.
4. Не използвайте принадлежности, които не са специално предназначени и посочени от производителя на инструмента. Това, че дадена принадлежност може да бъде закрепена към инструмента, не осигурява безопасната му работа.

5. Номиналните обороти на принадлежностите трябва да са най-малко равни на максималните обороти, означени на електрическият инструмент. Принадлежности, работещи на обороти, по-високи от номиналните, може да се счупят и да се разлетят парчета.
6. Външният диаметър и дебелината на принадлежностите трябва да отговарят на номиналния капацитет на електрическият инструмент. Неправилно оразмерените принадлежности не могат да бъдат добре защитени или контролирани.
7. Размерите на монтажните отвори на принадлежностите трябва да отговарят на размерите на монтажните елементи на електрическият инструмент. Тези принадлежности, които не отговарят на монтажните елементи на електрическият инструмент, се дебалансира, вибрират силно при работа и могат да доведат до загуба на контрол.
8. 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 начупени телове. В случай на изпускане на инструмента или на някоя принадлежност ги проверете за повреда или монтирайте принадлежност, 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 изпитване.
9. Използвайте лични предпазни средства. В зависимост от вида на операцията, която изпълнявате с инструмента, използвайте маска за лице или предпазни очила. При необходимост използвайте прахозащитна маска, 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, създавани при различни работни операции. Прахозащитната маска или дихателният апарат трябва да могат да филтрират частици, образувани при конкретната работна операция. Продължителното излагане на силен шум може да причини загуба на слуха.
10. 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.
11. Дръжте електрическият инструмент само за изолираните и нехлъзгави повърхности, когато има опасност режещият елемент да допре скрити кабели или захранващ кабел на инструмента. Ако режещият елемент докосне проводник под напрежение, токът може да премине през металните части на електрическият инструмент и да „удари“ работещия.
12. Дръжте захранващия кабел далеч от въртящата се принадлежност. Ако изгубите контрол, кабелът може да бъде прерязан или скъсан, а ръката Ви може да бъде повлечена от въртящата се принадлежност.
13. Не оставяйте електрическият 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.
14. Не работете с електрическият инструмент, като го държите от страни до тялото си. При случаен допир с въртящата се принадлежност дрехите ви може да се разкъсат и да придърпат принадлежността към вашето тяло.
15. Редовно почиствайте вентилационните отвори на електрическият инструмент. Вентилаторът на електромотора засмуква прах в корпуса на инструмента, а натрупването на метален прах може да доведе до опасност от електрическа повреда.
16. Не използвайте електрическият инструмент в близост до леснозапалими материали. Искрите могат да запалят тези материали.
17. Не използвайте принадлежности, за които се изискват течни охладители. Използването на вода или други течни охладители може да доведе до токов удар и дори до смърт.

Обратен удар и свързани с това предупреждения:

Обратният удар е внезапна реакция на заклинен или нащърбен въртящ се диск, опорна подложка, четка или друга принадлежност. Заклинването или нащърбването води до бързо спиране на въртящата се принадлежност, която от своя страна завърта неконтролируемо електрическият инструмент в посока, обратна на въртенето на принадлежността, в точката на захващане.

Например, ако абразивната шайба е нащърбена или заклинена в обработвания детайл, ръбът, който влиза в точката на заклинване, 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 заклинване. В такава ситуация абразивната шайба може и да се счупи. Обратният удар е следствие от неправилната употреба на електрическият 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 електрическият инструмент с две ръце и разположете тялото и ръцете си така, че да можете да устоите на силите на обратния удар. Ако има допълнителна ръкохватка, я използвайте задължително, за да овладеее 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. Възможен е откат на принадлежността към ръката ви.

3. **Не заставяйте така, че тялото ви да е 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 монтирайте верига на трион, нож за дърворезба, сегментиран диамантен диск с отстояние над 10 мм или циркулярен диск със зъби.** Такива дискове често водят до обратен удар и загуба на контрол.

Предупреждения за безопасност, отнасящи се за шлайфване и рязане с абразивен диск:

1. **Използвайте само дискове, посочени за вашия електрически инструмент, и специалните предпазители за избрания вид диск.** Дискове, за които инструментът не е предназначен, не могат да бъдат добре защитени и не са безопасни.
2. **Шлайфашите повърхности на дисковете с вдлъбнати центрове трябва да се монтират под равнината на ръба на предпазителя.** Неправилно монтиран диск, който се показва през равнината на ръба на предпазителя, не може да бъде добре защитен.
3. **Предпазителят трябва да е здраво закрепен за електрически 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 посочени.** Например: не трябва да се шлифова с плоската страна на абразивен диск за рязане. Абразивните дискове за рязане са предназначени за периферно шлифование 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 шлифование.
6. **Не използвайте износени дискове за шлифование от по-големи електрически инструменти.** Диск, предназначен за по-големи инструменти, не е подходящ за високи обороти на малкия инструмент и може да се пръсне на парчета.
7. **Когато използвате дискове с двойно предназначение, винаги използвайте подходящия предпазител за работата, която извършвате.** В случай че не се използва подходящия предпазител, желаната степен на защита може да не се постигне, което може да доведе до сериозно нараняване.

Допълнителни предупреждения за безопасност, отнасящи се за 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 заставяйте така, че тялото ви да е на една линия с въртящия се диск и зад него.** Когато дискът, в точката на обработване, се отдалечава от тялото, евентуалният обратен удар може да изстреля въртящия се диск и инструмента право към вас.
3. **Ако дискът задре или прекъснете рязането по друга причина, изключете електрическият инструмент 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. Изкачайте дискът да достигне пълни обороти и тогава внимателно го вкарайте в прореза.** Дискът може да задре, да излезе или да доведе до 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 заклиняване или обратен удар от диска.** Големите обработвани детайли често се огъват под собствената си тежест. Трябва да се поставят подпори 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 правоъгълен отвор в стена или друга повърхност, през която не се вижда.** Стърчащият диск може да среже газова или водопроводна тръба, електрически кабел или предмет, който да причини обратен удар.
7. **Не се опитвайте да извършвате рязане по крива линия.** 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, което може да доведе до сериозно нараняване.
8. **Преди да използвате сегментиран диамантен диск, убедете се, че диамантеният диск е с интервал между сегментите, по-малък от или равен на 10 мм, и е с отрицателен преден ъгъл на зъба.**

Специфични предупреждения за безопасност при шлифовъчни операции:

1. Използвайте диск за шлифване от шкурка с подходящ размер. Следвайте съветите на производителя при избора на шкурка. Големите дискове за шлифване от шкурка, които излизат твърде много извън шлифовъчната подложка, 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 теловите, като упражнявате голямо натоварване върху четката. Теловите лесно могат да проникнат през тънки дрехи и/или през кожата.
2. Ако при почистване с телена четка е посочено 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 вала, фланеца (особено монтажната повърхност) или фиксиращата гайка. Повреждането на тези части 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 и аксесоарите. Неправилният монтаж и употреба може да доведат до нараняване.
11. Работете с дисковете и ги съхранявайте внимателно.

12. Не използвайте отделни редуциращи втулки или адаптери за пригаждане на абразивни шайби с големи отвори.
13. Използвайте само фланци, предназначени за този инструмент.
14. При инструменти, предназначени за работа с дискове с отвор с резба, проверете дали резбата на диска е достатъчна, за да влезе целия вал.
15. Проверете дали детайлът за обработване е закрепен стабилно.
16. Внимавайте, защото дискът продължава да се върти след изключването на инструмента.
17. 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.
18. Не използвайте инструмента върху материали, съдържащи азбест.
19. Когато използвате дискове за рязане, винаги работете с монтиран предпазител на диска с колектор за прах, ако се изисква съгласно местната нормативна уредба.
20. Дисковете за рязане не трябва да се подлагат на страничен натиск.
21. 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.
22. Преди работа се уверете, че в работния детайл няма скрит обект, като трябва 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.
23. Ако към диска е прикрепена подложка, не я сваляйте. Диаметърът на подложката трябва да бъде по-голям от фиксиращата гайка, външния фланец и вътрешния фланец.
24. Преди да монтирате диск за шлифване, винаги проверявайте дали подложката няма дефекти като отчупвания и пукнатини.
25. Затегнете добре фиксиращата гайка. Презатягането на диска може да доведе до счупване, а недостатъчното затягане може да причини трептене.

ЗАПАЗЕТЕ НАСТОЯЩИТЕ ИНСТРУКЦИИ.

▲ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: НЕ позволявайте комфорта от познаването 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.

ОПИСАНИЕ НА ФУНКЦИИТЕ

⚠ВНИМАНИЕ: Винаги проверявайте дали инструментът е изключен от бутона и от контакта, преди да регулирате или проверявате функция на инструмента.

Палец за блокиране на вала

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Никога не задействайте палеца за блокиране на вала, когато валът се върти. Това може да причини сериозно нараняване или повреда на инструмента.

Натиснете палеца за блокиране на вала, за да възпрепятствате въртенето му, когато поставяте или сваляте принадлежности.

► Фиг.1: 1. Палец за блокиране на вала

Включване

⚠ВНИМАНИЕ: Преди да включите инструмента в контакта, винаги проверявайте дали пусковият прекъсвач работи нормално и се връща в положение „OFF“ (ИЗКЛ.) при отпускането му.

⚠ВНИМАНИЕ: Погрижете се да изключите инструмента, в случай че спре токът или при случайно изключване, като например изваждане на щепсела. В противен случай инструментът ще започне работа неочаквано, когато захранването се възстанови, и може да причини инцидент или телесни наранявания.

Има три модела на действието на превключвателя в зависимост от държавата.

► Фиг.2: 1. Пусков прекъсвач 2. Блокиращ лост

За инструмент с прекъсвач за блокиране

Зависи от държавата

⚠ВНИМАНИЕ: Превключвателят може да се заключва в положение „ON“ (Вкл.) за удобство на оператора и комфорт при продължителна работа. Внимавайте, когато заключвате инструмента в положение „ON“ (Вкл.) и продължавайте да го държите здраво.

За да включите инструмента, просто натиснете пусковия прекъсвач (в посока към В). За спиране отпуснете пусковия прекъсвач.

За непрекъсната работа натиснете пусковия прекъсвач (в посока към В) и после натиснете блокиращия лост (в посока към А).

За да изключите инструмента от блокирано положение, натиснете пусковия прекъсвач докрай (в посока към В) и после го освободете.

За инструмент с прекъсвач за деблокиране

Специфично за държавата (включително Австралия и Нова Зеландия)

За предотвратяване на неволно натискане на пусковия прекъсвач е предвиден блокиращ лост.

За да включите инструмента, натиснете блокиращия лост (в посока към А) и после натиснете пусковия прекъсвач (в посока към В). За спиране отпуснете пусковия прекъсвач.

⚠ВНИМАНИЕ: Не натискайте силно пусковия прекъсвач, без да сте натиснали блокиращия лост. Това може да доведе до счупване на превключвателя.

За инструмент с прекъсвачи за блокиране и деблокиране

Зависи от държавата

⚠ВНИМАНИЕ: Превключвателят може да се заключва в положение „ON“ (Вкл.) за удобство на оператора и комфорт при продължителна работа. Внимавайте, когато заключвате инструмента в положение „ON“ (Вкл.) и продължавайте да го държите здраво.

За предотвратяване на неволно натискане на пусковия прекъсвач е предвиден блокиращ лост.

За да включите инструмента, натиснете блокиращия лост (в посока към А) и после натиснете пусковия прекъсвач (в посока към В). За спиране отпуснете пусковия прекъсвач.

За да продължите работа, натиснете блокиращия лост (по посока А), натиснете пусковия прекъсвач (по посока В) и след това натиснете блокиращия лост (по посока С). За да изключите инструмента от блокирано положение, натиснете пусковия прекъсвач докрай (в посока към В) и после го освободете.

⚠ВНИМАНИЕ: Не натискайте силно пусковия прекъсвач, без да сте натиснали блокиращия лост. Това може да доведе до счупване на превключвателя.

СГЛОБЯВАНЕ

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Преди да извършвате никакви работи по инструмента, винаги се уверявайте, че той е изключен от бутона и от контакта.

Монтиране на страничната ръкохватка (дръжка)

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

⚠ВНИМАНИЕ: Можете да монтирате страничната дръжка в 3-те отвора. Монтирайте страничната дръжка в един от отворите, който е подходящ за вашата работа.

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

► Фиг.3

Монтиране или демонтиране на кръглата ръкохватка

Допълнителни аксесоари

⚠ВНИМАНИЕ: Болтовете на кръглата ръкохватка винаги трябва да се затегнат надеждно преди употреба.

⚠ВНИМАНИЕ: Хванете кръглата ръкохватка в зоната за хващане, посочена на фигурата. Освен това по време на работа пазете ръкохватката от металната част на ъглошлайфа. Докосването на металната част може да доведе до токов удар, ако режещото приспособление отреже изненадващо кабел под напрежение.

Кръглата ръкохватка може да бъде по-удобна от оригиналната странична дръжка в някои случаи. За да монтирате кръглата ръкохватка, поставете я на инструмента, както е илюстрирано, и стегнете двата болта, за да я закрепите.

За да демонтирате кръглата ръкохватка, изпълнете процедурата за монтиране в обратен ред.

► **Фиг.4:** 1. Кръгла ръкохватка 2. Болт 3. Зона за хващане

Поставяне или сваляне на предпазителя на диска

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

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

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При монтиране на предпазител на диска не забравяйте да затегнете здраво болта.

За инструмент с предпазител на диска от типа блокиращ винт

Монтирайте предпазителя на диска с изпъкналата страна на лентата на предпазителя, подравнена към белезите на лагерната кутия. След това завъртете предпазителя на диска под такъв ъгъл, че да предпазва оператора според вида на работата. Затегнете винта здраво.

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

► **Фиг.5:** 1. Предпазител на диска 2. Лагерна кутия 3. Винт

За инструмент с предпазител на диска от типа лост за затягане

Допълнителни аксесоари

Развийте гайката и дръпнете лоста по посоката на стрелката.

► **Фиг.6:** 1. Гайка 2. Лост

Монтирайте предпазителя на диска с изпъкналата страна на лентата на предпазителя, подравнена към белезите на лагерната кутия. След това завъртете предпазителя на диска под такъв ъгъл, че да предпазва оператора според вида на работата.

► **Фиг.7:** 1. Предпазител на диска 2. Лагерна кутия

► **Фиг.8:** 1. Предпазител на диска

Затегнете надеждно гайката с гаечен ключ и след това затворете лоста по посока на стрелката, за да закрепите предпазителя на диска. Ако лостът е твърде затегнат или твърде разхлабен, за да се затегне предпазителят на диска, отворете лоста и след това разхлаете или затегнете гайката с гаечния ключ, за да регулирате затягането на лентата на предпазителя на диска.

► **Фиг.9:** 1. Гайка 2. Лост

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

Поставяне или сваляне 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 обръната към оператора.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Уверете се, че дали монтажната част на вътрешния фланец пасва идеално към вътрешния диаметър на диска с вдлъбнат център/ламелния диск. Монтирането на вътрешния фланец на неправилната страна може да доведе до опасни вибрации.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Затегнете фиксиращата гайка с ключа за фиксираща гайка, докато натискате палеца за блокиране на вала.

Сложете вътрешния фланец на вретеното.

Уверете се, че сте напънали назъбената част на вътрешния фланец на правата част от долната страна на вретеното. Поставете шайбата/диска върху вътрешния фланец и затегнете фиксиращата гайка с изпъкналата страна надолу (към диска).

► **Фиг.10:** 1. Фиксираща гайка 2. Диск с вдлъбнат център 3. Вътрешен фланец 4. Монтажна част

За да затегнете фиксиращата гайка, натиснете палеца за блокиране на вала здраво, така че валът да не може да се върти и след това затегнете добре по посока на часовниковата стрелка с помощта на ключа за фиксиращата гайка.

► **Фиг.11:** 1. Ключ за фиксираща гайка 2. Палец за блокиране на вала

За да свалите гъвкавия диск, изпълнете процедурата за монтаж в обратен ред.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Уверете се, че дискът е здраво закрепен към вала посредством фиксиращата гайка. Ако дискът не се върти заедно с вала (т.е. ако се върти само дискът), монтирайте фиксиращата гайка на диска с вдлъбнат център или на ламелния диск така, че издатината ѝ да е обърната нагоре. В зависимост от дебелината на диска може да се върти единствено дискът, тъй като фиксиращата гайка не може да застопори диска поради височината на издатината.

Поставяне и сваляне на гъвкавия диск

Допълнителни аксесоари

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Винаги използвайте доставения предпазител, когато върху инструмента е поставен гъвкав диск. По време на работа дискът може да се разбие на парчета, а предпазителът намалява вероятността за нараняване.

- **Фиг.12:** 1. Фиксираща гайка 2. Гъвкав диск
3. Опорна подложка 4. Вътрешен фланец

Следвайте указанията за диск с вдлъбнат център, но също използвайте опорна подложка над диска.

Монтаж или демонтаж на абразивния диск

Допълнителни аксесоари

- **Фиг.13:** 1. Фиксираща гайка за абразивни дискове 2. Абразивен диск 3. Гумена подложка

1. Монтирайте гумената подложка на шпиндела.
2. Сложете диска над гумената подложка и завийте шмиргеловата фиксираща гайка на вретеното.
3. Задръжте шпиндела с палеца за блокиране на вала и затегнете здраво шмиргеловата фиксиращата гайка с гаечен ключ по часовниковата стрелка.

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

ЗАБЕЛЕЖКА: Използвайте посочените в настоящото ръководство принадлежности за шлифване. Те се закупуват отделно.

Супер фланец

Допълнителни аксесоари

Само за инструменти с резба M14 на шпиндела.

Супер фланецът е специален аксесоар за модел, който НЕ е оборудван с функция на спиратка. Моделите, означени с буквата F, са серийно оборудвани със Супер фланец. За освобождаване на фиксиращата гайка спрямо конвенционалния тип е необходимо е едва 1/3 от усилието.

Монтаж или демонтаж на гайка Ezynut

Допълнителни аксесоари

Само за инструменти с резба M14 на шпиндела.

⚠ ВНИМАНИЕ: Не използвайте гайка Ezynut със супер фланец. Тези фланци са толкова дебели, че цялата резба не може да бъде навита на шпиндела.

Монтирайте вътрешен фланец, абразивна шайба и гайка Ezynut на шпиндела така, че логото на Makita на гайката Ezynut да остане отвън.

- **Фиг.14:** 1. Гайка Ezynut 2. Абразивна шайба
3. Вътрешен фланец 4. Шпиндел

Силно натиснете палеца за блокиране на вала и стегнете гайката Ezynut, като завъртите докрай абразивната шайба по часовниковата стрелка.

- **Фиг.15:** 1. Палец за блокиране на вала

За да развийте гайката Ezynut, завъртете външния ѝ пръстен обратно на часовниковата стрелка.

ЗАБЕЛЕЖКА: Гайката Ezynut може да се развие на ръка, ако стрелката е срещу процепа. В противен случай за развиването ѝ се налага използването на ключ за фиксираща гайка. Поставете единия щифт на ключа в един от отворите и завъртете гайката Ezynut обратно на часовниковата стрелка.

- **Фиг.16:** 1. Стрелка 2. Процеп

- **Фиг.17**

Монтиране 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.

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

⚠ ВНИМАНИЕ: Когато монтирате диамантения диск, не забравяйте да подравните посоката на стрелката на диска със стрелката на инструмента и след това изпъкналата страна на вътрешния фланец приляга идеално във вътрешния диаметър на диамантения диск.

Сложете вътрешния фланец на вретеното. Сложете шайбата/диска над вътрешния фланец и завийте фиксиращата гайка.

- **Фиг.18:** 1. Фиксираща гайка 2. Абразивен диск за рязане/диамантен диск 3. Вътрешен фланец 4. Предпазител за абразивен диск за рязане/диамантен диск

За Австралия и Нова Зеландия

- **Фиг.19:** 1. Фиксираща гайка 2. Външен фланец 78 3. Абразивен диск за рязане/диамантен диск 4. Вътрешен фланец 78 5. 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 телена четка се увеличава опасността от нараняване от откъснати телчета от четката.

Поставете инструмента с горната част надолу, за да получите лесен достъп до шпиндела. Отстранете всички принадлежности от вала. Закрепете телената четка на вала и я затегнете с гаечния ключ.

► **Фиг.20:** 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.

Поставете инструмента с горната част надолу, за да получите лесен достъп до шпиндела. Отстранете всички принадлежности от вала. Закрепете кръглата телена четка на вала и я затегнете с гаечния ключ.

► **Фиг.21:** 1. Кръгла телена четка

Монтиране на приставка за изрязване на отвори

Допълнителни аксесоари

Поставете инструмента с горната част надолу, за да получите лесен достъп до шпиндела. Отстранете всички принадлежности от вала. Закрепете приставката за изрязване на отвори към вала и я затегнете с гаечния ключ.

► **Фиг.22:** 1. Приставка за изрязване на отвори

Монтиране на предпазител на диска с колектор за прах за рязане

Допълнителни аксесоари

В комбинация с опционални аксесоари можете да използвате този инструмент за рязане на камък.

► **Фиг.23**

ЗАБЕЛЕЖКА: За информация относно начина на монтиране на предпазителя на диска с колектор за прах вижте ръководството на предпазителя на диска с колектор за прах.

Свързване с прахосмукачка

Допълнителни аксесоари

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Никога не засмуквайте метални стружки, получени от шлайфане/рязане/шкуркане. Металните стружки, получени от тези операции, са толкова горещи, че ще запалят праха и филтъра в прахосмукачката.

За да избегнете запрашаването на околната среда, което се получава при рязане на зидария, използвайте предпазител на диска с колектор за прах и прахосмукачка.

Относно монтажа и употребата вижте ръководството към предпазителя на диска с колектор за прах.

► **Фиг.24:** 1. Предпазител на диска с колектор за прах 2. Маркуч на прахосмукачката

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 ъглошлайф, тези дискове често отскачат и водят до загуба на контрол и нараняване.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Продължителното използване на износен диск може да доведе до внезапно разрушаване на диска и сериозно нараняване.

⚠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 (дръжка).

ЗАБЕЛЕЖКА: Диск с двойно предназначение може да се използва както за шлайфане, така и за рязане.

Вижте „Шлайфане и шлифование“ за шлайфане и „Работа с абразивен диск за рязане/диамантен диск“ за рязане.

Шлайфане и шлифование

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 разработване 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.

► Фиг.25

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.26

Пример за употреба: работа с диамантен диск

► Фиг.27

Работа с телена четка

Допълнителни аксесоари

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

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

Пример за употреба: работа с чашковидната телена четка

► Фиг.28

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.

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

Пример за употреба: работа с кръгла телена четка

► Фиг.29

Работа с приставката за изрязване на отвори

Допълнителни аксесоари

▲ВНИМАНИЕ: Проверете работата на приставката за изрязване на отвори чрез включване на инструмента без товар, след като сте се уверили, че няма човек пред приставката за изрязване на отвори.

▲ВНИМАНИЕ: По време на работа не наклоняйте инструмента. Това може да доведе до преждевременното счупване.

Пример за употреба: работа с приставка за изрязване на отвори

► Фиг.30

ПОДДРЪЖКА

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Винаги проверявайте дали инструментът е изключен от прекъсвача и от контакта преди извършване на проверка или поддръжка на инструмента.

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

За да се съхрани БЕЗОПАСНОСТТА и НАДЕЖНОСТТА на инструмента, ремонтите, огледът и смяната на четките, обслужването и регулирането трябва да се извършват от упълномощен сервиз на Makita или от фабричния сервиз, 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.31:** 1. Изходящ вентилационен отвор
2. Входящ вентилационен отвор

Смяна на въглеродните четки

- **Фиг.32:** 1. Комутатор 2. Изолиращ накрайник
3. Въглеродна четка

Когато изолиращият накрайник от смола във въглеродната четка направи контакт с комутатора, той автоматично ще изключи двигателя. Когато това се случи, и двете въглеродни четки трябва да се сменят. Поддържайте въглеродните четки чисти и осигурете свободно плъзгане в държачите. Двете въглеродни четки трябва да се сменят едновременно. Използвайте само идентични въглеродни четки. С помощта на отвертка развийте капачките на четкодържачите. Извадете износените въглеродни четки, сложете новите и завийте капачките на четкодържачите.

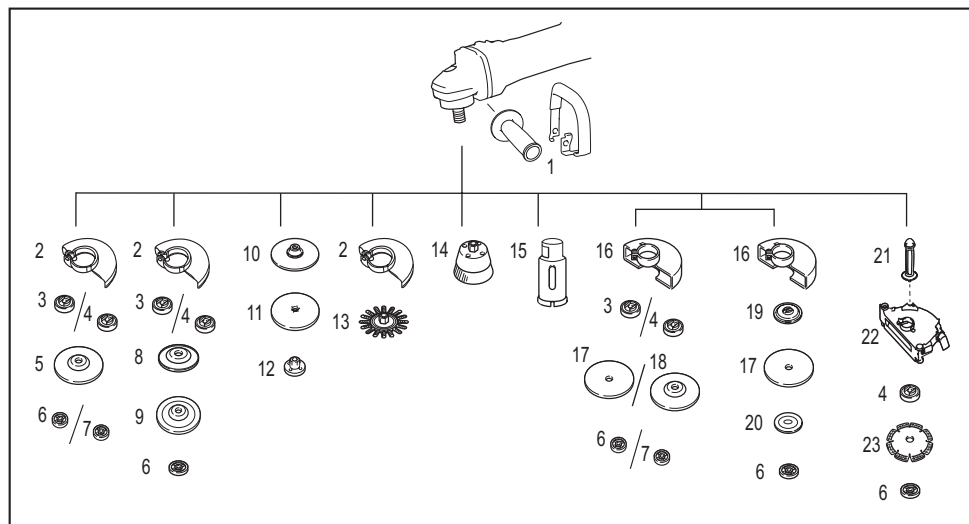
- **Фиг.33:** 1. Капачка на четкодържач 2. Отвертка

КОМБИНАЦИЯ ОТ ПРИЛОЖЕНИЯ И АКСЕСОАРИ

Допълнителни аксесоари

⚠ВНИМАНИЕ: Използването на инструмента с неподходящи предпазители може да създаде следните рискове.

- Когато използвате предпазител за диск за рязане за повърхностно шлайфане, предпазителят на диска може да си пречи с обработвания детайл и да е причина за лош контрол.
- Когато използвате предпазител за диск за шлифване за рязане с метализирани абразивни шайби и диамантени дискове, съществува повишен риск от контакт с въртящите се дискове, образуваните искри и частици, както и от контакт с отломки от диска в случай на пръсване на диска на парчета.
- Когато използвате предпазител за диск за рязане или предпазител на диск за шлифване за повърхностни операции с чашковидни диамантени дискове, предпазителят на диска може да си пречи с обработвания детайл и да е причина за лош контрол.
- Когато използвате предпазител за диск за рязане или предпазител на диск за шлифване с кръгла телена четка с дебелина над максималната дебелина, посочена в „СПЕЦИФИКАЦИИ“, телчетата може да се захванат за предпазителя, което ще доведе до скъсването им.
- Използването на предпазители на диска с колектор за прах за рязане и повърхностни операции на бетон или хоросан намалява риска от излагане на прах.
- Когато използвате дискове с двойно предназначение (комбиниран абразив за шлайфане и рязане), монтирани на фланец, използвайте само предпазител за диск за рязане.



	Приложение	Модел 180 мм	Модел 230 мм
-	-	Странична дръжка/Кръгла ръкохватка	
1	-	Предпазител за диска (за диск за шлифване)	
2	-	Вътрешен фланец	
3	-	Супер фланец *1	
4	-	Диск с вдлъбнат център/Ламелен диск	
5	Шлайфане/шлифване	Фиксираща гайка	
6	-	Гайка Ezynut *1*2	
7	-	Опорна подложка	
8	-	Гъвкав диск	
9	Шлайфане	Гумена подложка	
10	-	Абразивен диск	
11	Шлифване	Фиксираща гайка за абразивни дискове	
12	-		

-	Приложение	Модел 180 мм	Модел 230 мм
13	Почистване с телена четка	Кръгла телена четка	
14	Почистване с телена четка	Телена четка	
15	Изрязване на отвори	Приставка за изрязване на отвори	
16	-	Предпазител на диска (за диск за рязане)	
17	Рязане	Абразивен диск за рязане/диамантен диск	
18	Шлайфане/рязане	Диск с двойно предназначение	-
19	-	Вътрешен фланец 78 (само за Австралия и Нова Зеландия) *3	
20	-	Външен фланец 78 (само за Австралия и Нова Зеландия) *3	
21	-	Странична дръжка за предпазител на диска с колектор за прах *4	
22	-	Предпазител на диска с колектор за прах за рязане *4*5	
23	Рязане	Диамантен диск	
-	-	Ключ за фиксираща гайка	

ЗАБЕЛЕЖКА: *1 Не използвайте едновременно супер фланеца и гайката Ezynut.

ЗАБЕЛЕЖКА: *2 Само за инструменти с резба M14 на шпиндела.

ЗАБЕЛЕЖКА: *3 Използвайте заедно вътрешен фланец 78 и външен фланец 78. (Само за Австралия и Нова Зеландия)

ЗАБЕЛЕЖКА: *4 За рязане използвайте едновременно страничната дръжка за предпазител на диска с колектор за прах и предпазителя на диска с колектор за прах.

ЗАБЕЛЕЖКА: *5 За повече подробности вижте ръководството на предпазителя.

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.

- Аксесоари, посочени в „КОМБИНАЦИЯ ОТ ПРИЛОЖЕНИЯ И АКСЕСОАРИ“

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:		GA7090	GA9090
Primjenjiva brusna ploča	Maks. promjer ploče	180 mm	230 mm
	Maks. debljina ploče	7,2 mm	6,5 mm
Primjenjiva rezna ploča	Maks. promjer ploče	180 mm	230 mm
	Maks. debljina ploče	4,0 mm	3,2 mm
Primjenjiva žičana četka	Maks. promjer ploče	150 mm	175 mm
	Maks. debljina ploče	20 mm	
Navoj vretena		M14 ili M16 ili 5/8" (ovisno o državi)	
Maks. duljina vretena		26 mm	
Broj okretaja bez opterećenja (n_0) / nazivni broj okretaja (n)		8.500 min ⁻¹	6.600 min ⁻¹
Ukupna dužina		438 mm	
Neto težina		5,1 – 7,3 kg	5,3 – 7,4 kg
Sigurnosna klasa		□/II	

- 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 dodacima. Najlakša i najteža kombinacija, sukladno s postupkom EPTA 01/2014, prikazane su u nastavku.

Simboli

U nastavku su prikazani simboli koji se upotrebljavaju za opremu. Prije korištenja provjerite jeste li razumjeli njihovo značenje.



Pročitajte priručnik s uputama.



Nosite zaštitu za oči.



Uvijek rukujte objema rukama.



Nemojte koristiti štitnik ploče za radove rezanja.



DVOSTRUKA IZOLACIJA



Samo za države EU
Zbog prisutnosti opasnih komponenti u opremi, rabljena električna i elektronička oprema može imati negativan učinak na okoliš i ljudsko zdravlje.
Nemojte odlagati električne i elektroničke uređaje s ostalim kućanskim otpadom!
U skladu s Europskom direktivom o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi i njenoj prilagodbi nacionalnim zakonima, rabljena električna i elektronička oprema trebala bi se prikupljati zasebno i isporučivati u odvojena sabirna mjesta za komunalni otpad, koja postavljaju u skladu s uredbama o zaštiti okoliša.
To je naznačeno simbolom prekržižene kante za otpad na kotačima koja je postavljena na opremi.

Namjena

Alat je namijenjen brušenju, pjeskarenju, četkanju žičanom četkom, rezanju otvora i rezanju materijala od metala i kamena bez upotrebe vode.

Električno napajanje

Alat se smije priključiti samo na električno napajanje s naponom istim kao na nazivnoj pločici i smije raditi samo s jednofaznim izmjeničnim napajanjem. Dvostruko su izolirani pa se mogu rabiti i iz utičnica bez uzemnog užeta.

Za javne niskonaponske distribucijske sustave između 220 V i 250 V

Uključivanje i isključivanje električnih uređaja uzrokuje fluktuacije napona. Rad ovog uređaja pod nepovoljnim uvjetima u električnoj mreži može imati negativne učinke na rad ostale opreme. Smatra se da neće biti negativnih učinaka pri impedanciji električne mreže jednakoj ili manjoj od 0,26 ohm. Mrežna utičnica koja se koristi za ovaj uređaj mora biti zaštićena osiguračem ili zaštitnom sklopkom sa sporim značajkama okidanja.

Buka

Tipična jačina buke označena s A, određena sukladno EN62841-2-3:

Model	Razina tlaka zvuka (L_{pA}): (dB(A))	Razina tlaka zvuka (L_{WA}): (dB(A))	Neodređenost (K): (dB(A))
GA7090	92	100	3
GA9090	93	101	3

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).

⚠ UPOZORENJE: Brušenje tankih limova metala ili drugih lako vibrirajućih konstrukcija s velikom površinom može rezultirati ukupnom emisijom buke mnogo većom (do 15 dB) od deklariranih vrijednosti emisije buke.

Postavite teške fleksibilne prigušne prostirke ili slično na te izratke kako biste spriječili da emitiraju buku.

Povećanu emisiju buke uzmite u obzir i za procjenu rizika od izloženosti buci i za odabir prikladne zaštite sluha.

Vibracija

Ukupna vrijednost vibracija (troosni vektorski zbir) izračunata u skladu s EN62841-2-3:

Način rada: brušenje površine s normalnom bočnom ručkom

Model	Emisija vibracija ($a_{h, AG}$): (m/s ²)	Neodređenost (K): (m/s ²)
GA7090	6,9	1,5
GA9090	7,0	1,5

Način rada: brušenje površine s antivibracijskom bočnom ručkom

Model	Emisija vibracija ($a_{h, AG}$): (m/s ²)	Neodređenost (K): (m/s ²)
GA7090	7,3	1,5
GA9090	6,7	1,5

Način rada: disk za fino brušenje s normalnom bočnom ručkom

Model	Emisija vibracija ($a_{h, DS}$): (m/s ²)	Neodređenost (K): (m/s ²)
GA7090	2,9	1,5
GA9090	2,7	1,5

Način rada: disk za fino brušenje s antivibracijskom bočnom ručkom

Model	Emisija vibracija ($a_{h, DS}$): (m/s ²)	Neodređenost (K): (m/s ²)
GA7090	3,5	1,5
GA9090	2,5	1,5

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 identificirate 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.

Izjave o sukladnosti

Samo za države članice Europske unije

Izjave o sukladnosti priložene su kao Prilog 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 alat. Nepridržavanje svih uputa navedenih u nastavku može rezultirati strujnim udarom, požarom i/ili teškim 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 brusilicu

Sigurnosna upozorenja zajednička za brušenje, pješkarenje, četkanje žičanom četkom ili radove rezanja:

1. Ovaj električni alat namijenjen je uporabi kao brusilica, polirna brusilica, žičana četka, rezač otvora ili rezni alat. Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, upute, ilustracije i specifikacije priložene uz ovaj električni alat. Nepridržavanje svih uputa navedenih u nastavku može rezultirati strujnim udarom, požarom i/ili ozbiljnim ozljedama.
2. Postupke poput poliranja nemojte izvoditi s pomoću ovog električnog alata. Radnje za koje električni alat nije namijenjen mogu stvoriti opasnost i prouzročiti tjelesne ozljede.
3. Ovaj električni alat nemojte mijenjati tako da radi na način za koji nije namijenjen i kako to ne navodi proizvođač alata. Takva bi preinaka mogla dovesti do gubitka kontrole i mogla bi izazvati teške osobne ozljede.
4. Nemojte upotrebljavati dodatke koji nisu posebno napravljeni i koje ne navodi proizvođač. Samo zato što se dodatak može montirati na vaš električni ručni alat ne znači da je zajamčen siguran rad.

5. Nazivna brzina dodatka mora biti najmanje jednaka maksimalnoj brzini navedenoj na električnom ručnom alatu. Dodaci koji rade brže od nazivne brzine mogu se slomiti, a dijelovi se mogu rasuti naokolo.
6. Vanjski promjer i debljina dodataka mora odgovarati nazivnom kapacitetu električnog alata. Neodgovarajući dodaci ne mogu se primjereno zaštititi niti kontrolirati.
7. Dimenzije nosača pribora moraju odgovarati dimenzijama pribora za montažu električnog alata. Dodaci koji ne odgovaraju priboru za montažu električnog ručnog alata bit će izbačeni iz ravnoteže, previše će vibrirati i mogu uzrokovati gubitak kontrole.
8. Ne upotrebljavajte oštećene dodatke. Prije svake uporabe provjerite dodatke, primjerice ima li na abrazivnim pločama krhotina i pukotina, ima li na potpornoj podlozi pukotina, kidanja ili prekomjerne istrošenosti, ima li žičana četka olabavljene ili prekinute žice. Ako vam električni 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 dodatka i pustite električni ručni alat da jednu minutu radi bez opterećenja pri maksimalnoj brzini. Oštećeni dodaci obično se slome tijekom tog testa.
9. Nosite osobnu zaštitnu opremu. Ovisno o primjeni, koristite se štitnikom za lice, zaštitom za oči ili zaštitnim naočalama. Ako je potrebno, nosite masku za prašinu, zaštitu za uši, rukavice i radioničku pregaču koja može zaustaviti male abrazivne djeliće ili djeliće komada. Zaštita za oči mora zaustaviti leteće krhotine koje su moguće pri raznim načinima primjene. Maska za zaštitu od prašine ili respirator mora filtrirati čestice nastale tijekom određenog načina primjene. Dulja izloženost jakoj buci može prouzročiti gubitak sluha.
10. Držite druge osobe na sigurnoj udaljenosti od radnog područja. Svako tko uđe u radno područje mora nositi osobnu zaštitnu opremu. Djelići komada ili polomljenog dodatka mogu odletjeti i prouzročiti ozljedu izvan neposrednog radnog područja.
11. Držite električni ručni alat samo za izolirane rukohvatne površine kada izvodite radnje tijekom kojih rezni dodatak može doći u doticaj sa skrivenim žicama ili vlastitim kabelom. Rezni dodatak koji dođe u doticaj s vodičem pod naponom može dovesti pod napon izložene metalne dijelove električnog alata i rukovatelj može pretrpjeti strujni udar.

12. **Kabel postavite daleko od rotirajućeg dodatka.** Ako izgubite kontrolu, kabel se može prekinuti ili zakačiti, a vašu šaku ili ruku može zahvatiti rotirajući dodatak.
13. **Nikada ne spuštajte električni ručni alat sve dok se dodatak potpuno ne zaustavi.** Rotirajući dodatak može zahvatiti površinu, a električni ručni alat može se oštetiti kontroli.
14. **Nemojte uključivati električni ručni alat dok ga nosite pored sebe.** Slučajni dodir s rotirajućim dodatkom može zahvatiti vašu odjeću, povlačeći dodatak prema vašem tijelu.
15. **Redovito čistite ventilacijske otvore električnog ručnog alata.** Ventilator motora uvući će prašinu u kućište, a prekomjerno nakupljanje metalne prašine predstavlja opasnost od strujnog udara.
16. **Ne radite s električnim ručnim alatom u blizini zapaljivih materijala.** Iskre mogu zapaliti te materijale.
17. **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, potpurnu podlogu, četku ili bilo koji drugi dodatak. Ako se rotirajući dodatak priklješti ili zaglavi, on brzo prestaje raditi, čime se gubi kontrola nad električnim alatom, a alat se počinje prisilno okretati u smjeru suprotnom od dodatka na točki zaglavljenja. Ako je, primjerice, komad zaglavio ili priklješti abrazivnu ploču, rub ploče koji ulazi u točku priklještenja može se ukopati u površinu materijala, što će dovesti do iskanjanja ili izbacivanja ploče. Ploča može skočiti prema rukovatelju ili odskočiti od njega, ovisno o smjeru kretanja ploče u točki priklještenja. 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 s obje ruke, a svoje tijelo i ruke namjestite tako da možete izdržati sile povratnog udara.** Uvijek se koristite pomoćnom ručicom, ako postoji, radi maksimalne kontrole povratnog udara ili reakcije na zakretni moment tijekom pokretanja. Rukovatelj može kontrolirati reakcije na zakretni moment ili sile povratnog udara ako poduzme prikladne mjere opreza.
2. **Nikada ne stavljajte ruku blizu rotirajućeg dodatka.** Dodatak može biti odbačen na vašu ruku.
3. **Tijelo držite podalje od područja gdje bi se električni ručni alat mogao pomaknuti ako dođe do povratnog udara.** Povratni udar gurnut će alat u smjeru suprotnom od kretanja ploče u točki zaglavlivanja.
4. **Budite posebno oprezni kada obrađujete kutove, oštre rubove itd. Spriječite odskakanje i zaglavlivanje dodatka.** Kutovi, oštri rubovi ili odskakanje mogu zaglaviti rotirajući dodatak i prouzročiti gubitak kontrole ili povratni udar.
5. **Nemojte pričvrstiti lanac pile, list za rezbarenje drveta, segmentiranu dijamantnu ploču širine reznog dijela preko 10 mm ili nazubljeni list pile.** Takvi listovi dovode do čestih povratnih udara i gubitka kontrole.

Sigurnosna upozorenja specifična za radove brušenja i rezanja:

1. **Rabite samo one vrste ploča koje su navedene za vaš električni 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 primjereno 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 upotrebljavati samo za navedene primjene. Na primjer: nemojte brusiti bočnom stranom rezne ploče.** Abrazivne rezne ploče namijenjene su periferom brušenju, a bočne sile koje djeluju na ove ploče mogu uzrokovati njihov lom.
5. **Uvijek rabite neostečene pribornice ploča ispravnog promjera za odabranu ploču.** Ispravne pribornice ploča podupiru ploče, smanjujući mogućnost njihovog pucanja. Pribornice za rezne ploče mogu se razlikovati od pribornica brusnih ploča.
6. **Ne upotrebljavajte istrošene ploče s većih električnih ručnih alata.** Ploča koja je namijenjena većem električnom alatu nije prikladna za veću brzinu manjeg alata i može puknuti.
7. **Kada koristite ploče s dvostrukom namjenom, uvijek koristite odgovarajući štitnik za primjenu koja se izvodi.** Ako koristite neodgovarajući štitnik, on možda neće pružiti željenu razinu zaštite, što može dovesti do ozbiljnih ozljeda.

Dodatna sigurnosna upozorenja specifična za radove rezanja:

1. **Nemojte „zaglavljivati“ reznu ploču niti primjenjivati prekomjerni pritisak. Nemojte pokušati napraviti pređuboki 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 alat i držite ga u nepokretnom stanju sve dok se ploča u potpunosti ne zaustavi.** Nikada nemojte pokušavati vaditi ploču iz reza dok se reza ploča okreće jer može doći do povratnog udara. Ispitajte i poduzmite odgovarajuću korektivnu mjeru kako biste otklonili uzrok zaglavlivanja ploče.
4. **Nemojte ponovno pokretati postupak rezanja na komadu.** Pustite ploču da dostigne punu brzinu i oprezno ponovno uđite u rez. Ako se električni ručni alat ponovno pokrene u komadu, ploča se može zaglaviti, podići ili napraviti povratni udar.

5. **Poduprite ploče i svaki veći komad kako biste minimizirali rizik od priklještenja i povratnog udara.** Veliki komadi često popuštaju pod vlastitom težinom. Ispod komada, blizu linije reza i blizu ruba komada na obje strane ploče moraju se postaviti potpore.
6. **Budite posebno oprezni kada režete „džepove“ u postojećim zidovima ili drugim sljepim površinama.** Prodiruća ploča može prerezati cijevi za plin i vodu, električne žice ili predmete koji mogu prouzročiti povratni udar.
7. **Ne pokušavajte izvoditi zakrivljeno rezanje.** Prekomjerno naprezanje ploče povećava opterećenje i osjetljivost na uvijanje ili zaglavljivanje ploče u rezu, kao i mogućnost povratnog udara ili pucanja ploče, što može dovesti do ozbiljnih ozljeda.
8. **Prije uporabe segmentirane dijamantne rezne ploče provjerite je li širina reznog dijela dijamantne rezne ploče 10 mm ili manje, samo s negativnim reznim kutom.**
8. **Ne dodirujte izradak odmah nakon rada; može biti izuzetno vruć i mogao bi vas opeći.**
9. **Ne dodirujte dodatni pribor odmah nakon rada; može biti izuzetno vruć i mogao bi vam opeći kožu.**
10. **Sljedite upute proizvođača za pravilnu montažu i uporabu ploča i pribora.** Neispravna montaža i uporaba mogu dovesti do ozljeda.
11. **Pažljivo rukujte pločama i pažljivo ih skladištite.**
12. **Ne koristite čahure ili adaptere za redukciju za podešavanje abrazivnih ploča s velikim otvorom.**
13. **Koristite samo prirubnice propisane za ovaj alat.**
14. **Za alate koji trebaju biti opremljeni pločom s navojnim otvorom provjerite je li navoj ploče dovoljno dug za dotično vreteno.**
15. **Provjerite je li izradak pravilno podložen.**
16. **Imajte na umu da se ploča i dalje okreće nakon isključivanja alata.**
17. **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.**
18. **Ne koristite alat na materijalima koji sadrže azbest.**
19. **Kada upotrebljavate reznju ploču, uvijek radite sa štitnikom ploče protiv prašine ako to zahtijevaju lokalni zakonski propisi.**
20. **Rezni diskovi ne smiju se bočno pritiskati.**
21. **Nemojte nositi platnene rukavice tijekom rada.** Vlakna iz platnenih rukavica mogu ući u alat, što uzrokuje pucanje alata.
22. **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.**
23. **Ako je za ploču pričvršćen brtveni upijajući prsten, nemojte ga uklanjati. Promjer brtvenog upijajućeg prstena mora biti veći od sigurnosne matice, vanjske prirubnice i unutarnje prirubnice.**
24. **Prije postavljanja brusne ploče, uvijek provjerite ima li upijajući brtveni prsten nepravilnosti kao što su krhotine ili pukotine.**
25. **Pravilno zategnite sigurnosnu maticu.** Prekomjerno zatezanje ploče može prouzročiti puknuće, a nedovoljno zatezanje može prouzročiti podrtavanje.

Sigurnosna upozorenja specifična za radove pjeskarenja:

1. **Koristite brusni papir za disk odgovarajuće veličine. Pri odabiru brusnog papira sljedite preporuke proizvođača.** Veći brusni papir koji strši izvan podloška za pjeskarenje predstavlja opasnost od cijepanja i može prouzročiti zaglavljivanje, kidanje diska ili povratni udar.

Sigurnosna upozorenja specifična za radove koji se izvode 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 je za četkanje žičanom četkom navedena upotreba štitnika, pazite da štitnik ne ometa žičanu četku ili četku.** Promjer žičane ploče ili četke može se povećati uslijed radnog opterećenja i centrifugalnih sila.

Dodatna sigurnosna upozorenja:

1. **Ako koristite koljenaste brusne ploče, obavezno 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 da ne oštetite vreteno, prirubnicu (posebno instalacijsku površinu) ili sigurnosnu maticu. Oštećenje tih 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.**

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.

FUNKCIONALNI OPIS

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

Blokada vretena

⚠UPOZORENJE: Nikada nemojte aktivirati blokadu vretena dok vreteno radi. To bi moglo prouzročiti ozbiljne ozljede ili oštećenje alata.

Pritisnite blokadu vretena kako se vreteno ne bi okretalo kada postavljate ili skidate dodatnu opremu.

► **SI.1:** 1. Blokada vretena

Uključivanje i isključivanje

⚠OPREZ: Prije uključivanja stroja na električnu mrežu provjerite radi li uključno/isključna sklopka i vraća li se u položaj za isključivanje „OFF” nakon otpuštanja.

⚠OPREZ: Obavezno isključite alat u slučaju nestanka struje ili nehotičnog prekida napajanja, primjerice isključenjem strujnog kabela. U protivnom može doći do neočekivanog pokretanja alata po ponovnom dolasku struje, što može prouzročiti nezgode ili osobne ozljede.

Postoje tri predloška djelovanja na sklopku, ovisno o zemlji.

► **SI.2:** 1. Uključno/isključna sklopka 2. Ručica za blokadu

Za alat sa sklopkom za blokadu

Ovisno o državi

⚠OPREZ: Prekidač se može zaključati u uključenom položaju „ON” kako bi korisniku bilo udobnije koristiti alat tijekom duljeg vremena. Budite oprezni kada zaključavate alat u uključenom položaju „ON” i cijelo ga vrijeme čvrsto držite.

Za pokretanje alata jednostavno povucite uključno/isključnu sklopku (u smjeru B). Za zaustavljanje alata otpustite uključno/isključnu sklopku.

Za kontinuirani rad povucite uključno/isključnu sklopku (u smjeru B), a zatim gurnite ručicu za blokadu (u smjeru A).

Da biste zaustavili alat u blokiranom položaju, povucite uključno/isključnu sklopku (u smjeru B) do kraja, a zatim je otpustite.

Za alat sa sklopkom za deblokadu

Ovisno o državi (uključujući Australiju i Novi Zeland)

Da bi se spriječilo slučajno povlačenje uključno/isključne sklopke, na alat je montirana i ručica za blokadu.

Za pokretanje alata gurnite ručicu za blokadu (u smjeru A) i potom povucite uključno/isključnu sklopku (u smjeru B). Za zaustavljanje alata otpustite uključno/isključnu sklopku.

⚠OPREZ: Nemojte snažno povlačiti uključno/isključnu sklopku ako niste pritisnuli ručicu za blokadu. Tako bi se sklopka mogla slomiti.

Za alat sa sklopkom za blokadu i deblokadu

Ovisno o državi

⚠OPREZ: Prekidač se može zaključati u uključenom položaju „ON” kako bi korisniku bilo udobnije koristiti alat tijekom duljeg vremena. Budite oprezni kada zaključavate alat u uključenom položaju „ON” i cijelo ga vrijeme čvrsto držite.

Da bi se spriječilo slučajno povlačenje uključno/isključne sklopke, na alat je montirana i ručica za blokadu.

Za pokretanje alata gurnite ručicu za blokadu (u smjeru A) i potom povucite uključno/isključnu sklopku (u smjeru B). Za zaustavljanje alata otpustite uključno/isključnu sklopku. Za neometani rad pritisnite ručicu za blokadu (u smjeru A), povucite uključno/isključnu sklopku (u smjeru B), a zatim povucite ručicu za blokadu (u smjeru C).

Da biste zaustavili alat u blokiranom položaju, povucite uključno/isključnu sklopku (u smjeru B) do kraja, a zatim je otpustite.

⚠OPREZ: Nemojte snažno povlačiti uključno/isključnu sklopku ako niste pritisnuli ručicu za blokadu. Tako bi se sklopka mogla slomiti.

MONTAŽA

⚠UPOZORENJE: Prije svakog zahvata alat obavezno isključite, a priključni kabel iskopčajte iz utičnice.

Postavljanje bočnog rukohvata (ručke)

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

⚠OPREZ: Bočnu ručku možete postaviti u 3 otvora. Bočnu ručku postavite u jedan od otvora koji je prikladan za rad.

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

► **SI.3**

Postavljanje ili uklanjanje polukružne ručke

Dodatni pribor

⚠OPREZ: Uvijek provjerite jesu li vijci na polukružnoj ručki čvrsto zategnuti prije upotrebe.

⚠OPREZ: Držite rukohvatno područje polukružne ručke prikazano na slici. Također, držite ruku podalje od metalnog dijela brusača tijekom rada. Dodirivanje metalnog dijela može dovesti do strujnog udara ako rezni priključak iznenada prereže vodič pod naponom.

Kod nekih primjena polukružna ručka može biti ugodnija od izvorne bočne ručke. Polukružnu ručku postavite tako da je stavite na alat kao što je prikazano i zategnete dva vijka da biste je učvrstili.

Kako biste uklonili polukružnu ručku, primijenite postupak postavljanja obrnutim redoslijedom.

► **SI.4:** 1. Polukružna ručka 2. Vijak 3. Rukohvatno područje

Instalacija ili uklanjanje štitnika ploče

⚠️ UPOZORENJE: Kada koristite koljenastu brusnu ploču, lepezasti disk, savitljivu ploču ili četku sa žičanom pločom, štitnik ploče mora biti pričvršćen na alat tako da je zatvorena strana štitnika uvijek usmjerena prema rukovatelju.

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

⚠️ UPOZORENJE: Kad postavljate štitnik ploče, obavezno čvrsto zategnite vijak.

Za alat sa štitnikom ploče sa zabavnim vijkom

Postavite štitnik ploče s izbočinama na traku štitnika ploče koja je poravnat s urezima na kućištu ležaja. Nakon toga okrenite štitnik za onoliko stupnjeva koliko može štiti rukovatelja, ovisno o radu. Obavezno čvrsto zategnite vijak.

Za uklanjanje štitnika učinite isto obrnutim redoslijedom.

► **SI.5:** 1. Štitnik ploče 2. Kućište ležaja 3. Vijak

Za alat sa štitnikom koluta u obliku poluge za stezanje

Dodatni pribor

Otpustite maticu, a zatim povucite ručicu u smjeru strelice.

► **SI.6:** 1. Matica 2. Ručica

Postavite štitnik ploče tako da izbočine na prstenu štitnika ploče budu poravnate s urezima na kućištu ležaja. Nakon toga okrenite štitnik ploče u odgovarajući kut kako bi rukovatelj bio zaštićen, ovisno o radu.

► **SI.7:** 1. Štitnik ploče 2. Kućište ležaja

► **SI.8:** 1. Štitnik ploče

Dobro pričvrstite maticu ključem, a zatim zatvorite ručicu u smjeru strelice da biste učvrstili štitnik ploče. Ako je ručica previše pritegnuta ili otpuštena za pričvršćivanje štitnika ploče, otvorite ručicu, a zatim ključem otpustite ili pritegnite maticu za podešavanje zatezanja trake štitnika ploče.

► **SI.9:** 1. Matica 2. Ručica

Za skidanje štitnika ploče učinite isto obrnutim redoslijedom.

Postavljanje ili uklanjanje koljenaste brusne ploče ili lepezastog diska

Dodatni pribor

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

⚠️ UPOZORENJE: Pobrinite se da montažni dio unutarnje prirubnice savršeno odgovara unutarnjem promjeru koljenaste brusne ploče/lepezastog diska. Montaža unutarnje prirubnice na pogrešnoj strani može dovesti do opasnih vibracija.

⚠️ UPOZORENJE: Obavezno zatežite sigurnosnu maticu ključem za sigurnosne matice dok istovremeno pritišćete blokadu vretena.

Postavite unutarnju prirubnicu na vreteno.

Obavezno postavite udubljeni dio unutarnje prirubnice na ravni dio na dno vretena.

Postavite ploču/disk na unutarnju prirubnicu i zavrnite sigurnosnu maticu tako da izbočenje bude okrenuto prema dolje (prema ploči).

► **SI.10:** 1. Sigurnosna matica 2. Koljenasta brusna ploča 3. Unutarnja prirubnica 4. Montažni dio

Da biste zategnuli sigurnosnu maticu, čvrsto pritisnite gumb za blokadu vretena tako da se vratilo ne može okretati, a zatim ključem čvrsto zategnite sigurnosnu maticu u smjeru kazaljke na satu.

► **SI.11:** 1. Ključ za sigurnosnu maticu 2. Blokada vretena

Za skidanje ploče učinite isto obrnutim redoslijedom.

⚠️ UPOZORENJE: Provjerite je li ploča dobro pričvršćena sigurnosnom maticom na vratilo. Ako se ploča ne okreće s vratilom (npr. ako se okreće samo ploča), postavite sigurnosnu maticu na koljenastu brusnu ploču ili lepezasti disk tako da je izbočenje sigurnosne matice okrenuto prema gore. Ovisno o debljini ploče, možda će se okretati samo ploča jer sigurnosna matica ne može držati ploču zbog visine izbočenja.

Postavljanje ili uklanjanje savitljive ploče

Dodatni pribor

⚠️ UPOZORENJE: Uvijek koristite isporučeni štitnik kada je savitljiva ploča na alatu. Ploča se tijekom uporabe može razbiti, a štitnici pomažu da se smanji mogućnost osobnih ozljeda.

► **SI.12:** 1. Sigurnosna matica 2. Savitljiva ploča 3. Podloška 4. Unutarnja prirubnica

Slijedite upute za koljenastu brusnu ploču, ali preko ploče stavite i podlošku.

Postavljanje ili uklanjanje abrazivnog diska

Dodatni pribor

- **Sl.13:** 1. Sigurnosna matica za brušenje
2. Abrazivni disk 3. Gumena podloška

1. Postavite gumenu podlošku na vreteno.
2. Namjestite disk na gumenu podlošku i zategnite brusnu sigurnosnu maticu na vreteno.
3. Držite vratilo u blokadi vretena i čvrsto zategnite sigurnosnu maticu za brušenje u smjeru kazaljke na satu ključem za sigurnosne matice.

Za uklanjanje ploče učinite isto što i za postavljanje, ali obrnutim redoslijedom.

NAPOMENA: Koristite isključivo dodatke za brušenje nevedene u ovom priručniku. Mora se kupiti zasebno.

Superprirubnica

Dodatni pribor

Samo za alate s navojem vretena M14.

Superprirubnica je poseban dodatak za model koji NIJE opremljen funkcijom kočenja. Modeli sa slovom F standardno su opremljeni sa super prirubnicom. Potrebno je uložiti samo trećinu snage kako bi se otpustila sigurnosna matica za razliku od uobičajenih vrsta alata.

Postavljanje ili uklanjanje Ezynut matice

Dodatni pribor

Samo za alate s navojem vretena M14.

▲OPREZ: Nemojte koristiti Ezynut sa super-prirubnicom. Te su prirubnice toliko debele da vreteno ne može zadržati cijeli navoj.

Postavite unutarnju prirubnicu, abrazivnu ploču i Ezynut maticu na vreteno tako da je logotip tvrtke Makita na Ezynut matici okrenut prema van.

- **Sl.14:** 1. Ezynut 2. Abrazivna ploča 3. Unutarnja prirubnica 4. Vreteno

Čvrsto pritisnite blokadu vretena i zategnite Ezynut maticu okretanjem abrazivne ploče u smjeru kazaljke na satu što dalje može.

- **Sl.15:** 1. Blokada vretena

Da biste otpustili Ezynut maticu, okrenite vanjski prsten Ezynut matice u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.

NAPOMENA: Ezynut matica može se ručno otpustiti dok god je strelica usmjerena prema urezu. U suprotnom je za otpuštanje potreban ključ za sigurnosne matice. Umetnite jedan zatik ključa u rupu i okrenite Ezynut maticu u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.

- **Sl.16:** 1. Strelica 2. Urez

- **Sl.17**

Postavljanje abrazivne rezne / dijamantne ploče

Dodatni pribor

▲UPOZORENJE: Pri upotrebi abrazivne rezne/dijamantne ploče rabite isključivo poseban štitić namijenjen za uporabu s brusnim pločama.

▲UPOZORENJE: NIKAD nemojte rabiti brusnu ploču za bočno brušenje.

▲OPREZ: Pri postavljanju dijamantne ploče smjer u kojem pokazuje strelica na ploči obavezno poravnajte sa strelicom na alatu i tako će izbočenje unutarnje prirubnice savršeno ući u unutarnji promjer dijamantne ploče.

Postavite unutarnju prirubnicu na vreteno. Navucite ploču/disk na unutarnju prirubnicu i zavrnite sigurnosnu maticu na vreteno.

- **Sl.18:** 1. Sigurnosna matica 2. Abrazivna rezna ploča/dijamantna ploča 3. Unutarnja prirubnica 4. Štitić ploče za abrazivnu reznu ploču/dijamantnu ploču

Za Australiju i Novi Zeland

- **Sl.19:** 1. Sigurnosna matica 2. Vanjska prirubnica 78 3. Abrazivna rezna ploča/dijamantna ploča 4. Unutarnja prirubnica 78 5. Štitić ploče za abrazivnu reznu ploču/dijamantnu ploču

Postavljanje žičane četke u obliku stošca

Dodatni pribor

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

Postavite alat naopako kako biste omogućili lak pristup vretenu. Uklonite sve dodatke s vratila. Pričvrstite žičanu četku u obliku stošca na vratilo i zategnite je ključem.

- **Sl.20:** 1. Žičana četka u obliku stošca

Postavljanje žičane četke

Dodatni pribor

▲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.

▲OPREZ: Za četku sa žičanom pločom UVIJEK koristite štitić i provjerite da se promjer kotača odgovara štitiću. Ploča se tijekom uporabe može razbiti, a štitići pomažu da se smanji mogućnost osobnih ozljeda.

Postavite alat naopako kako biste omogućili lak pristup vretenu.

Uklonite sve dodatke s vratila. Pričvrstite žičanu četku na vratilo i zategnite je ključem.

- **Sl.21:** 1. Žičana četka

Postavljanje rezača otvora

Dodatni pribor

Postavite alat naopako kako biste omogućili lak pristup vretenu.

Uklonite sve dodatke s vratila. Pričvrstite rezač otvora na vratilo i zategnite ga ključem.

► **Sl.22:** 1. Rezač otvora

Postavljanje štitnika ploče protiv prašine za rezanje

Dodatni pribor

S dodatnim priborom ovaj alat možete upotrebljavati za rezanje kamenih materijala.

► **Sl.23**

NAPOMENA: Upute o načinu postavljanja štitnika ploče protiv prašine potražite u priručniku za štitnik ploče protiv prašine.

Spajanje usisavača

Dodatni pribor

⚠UPOZORENJE: Nikada nemojte usisavati metalne čestice koje nastaju brušenjem / rezanjem / finim brušenjem. Metalne čestice koje nastaju takvim radovima izrazito su vruće i mogle bi zapaliti prašinu i filter u usisivaču prašine.

Da biste izbjegli nakupljanje prašine u okolini uslijed rezanja zidarskih materijala, upotrebljavajte štitnik ploče protiv prašine i usisivač prašine.

Upute za sastavljanje i upotrebu štitnika ploče protiv prašine potražite u priručniku s uputama.

► **Sl.24:** 1. Štitnik ploče protiv prašine 2. Crijevo usisavača prašine

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 ispuštite 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: Nastavak upotrebe istrošene ploče može dovesti do eksplozije ploče i teških tjelesnih ozljeda.

⚠OPREZ: Ne uključujte alat dok je doticaju s izratkom 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).

NAPOMENA: Ploča s dvostrukom namjenom može se koristiti kako za radove brušenja tako i za radove rezanja.

Za postupak brušenja pogledajte „Oštrenje i poliranje“, a za postupak rezanja pogledajte „Rad s abrazivnom reznom/dijamantnom pločom“.

Oštrenje i poliranje

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.

► **Sl.25**

Rad s abrazivnom reznom/dijamantnom pločom

Dodatni pribor

⚠UPOZORENJE: Nemojte „zaglavljivati“ ploču niti primjenjivati prekomjerni pritisak. Nemojte pokušavati napraviti preduboki 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 pomičući alat 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

► **Sl.26**

Primjer korištenja: rad s dijamantnom pločom

► **Sl.27**

Rad sa žičanom četkom

Dodatni pribor

⚠OPREZ: Provjerite ispravnost žičane četke u obliku stošca pokretanjem alata bez opterećenja, pazeći pritom da ispred i iza žičane četke u obliku stošca nema nikoga.

⚠OPREZ: 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

► Sl.28

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.

⚠OPREZ: 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

► Sl.29

Rad s rezačem otvora

Dodatni pribor

⚠OPREZ: Provjerite ispravnost rada rezača otvora pokretanjem alata bez opterećenja i pazite da se ispred rezača otvora nitko ne nalazi.

⚠OPREZ: Nemojte naginjati alat tijekom rada. To može prouzročiti preuranjeno pucanje.

Primjer korištenja: rad s rezačem otvora

► Sl.30

ODRŽAVANJE

⚠UPOZORENJE: Uvijek isključite i odspojite alat iz utičnice prije obavljanja pregleda ili održavanja.

⚠OPREZ: 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, popravke, provjeru i zamjenu ugljenih četkica, održavanje ili namještanje prepustite ovlaštenim servisnim centrima Makita i 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.

► Sl.31: 1. Ispušni otvor 2. Usisni otvor

Zamjena ugljenih četkica

► Sl.32: 1. Komutator 2. Izolirani vrh 3. Ugljene četkice

Kad vrh ugljene četkice izoliran smolom bude izložen dodiru s komutatorom, on će automatski isključiti motor. Kada se to dogodi, obje ugljene četkice treba zamijeniti. Vodite računa da su ugljene četkice čiste i da mogu skliznuti u držače. Objе ugljene četkice treba zamijeniti istovremeno. Koristite samo identične ugljene četkice. Koristite odvijač da biste uklonili poklopce ugljenih četkica. Izvadite istrošene ugljene četkice, umetnite nove i pričvrstite poklopce držača četkice.

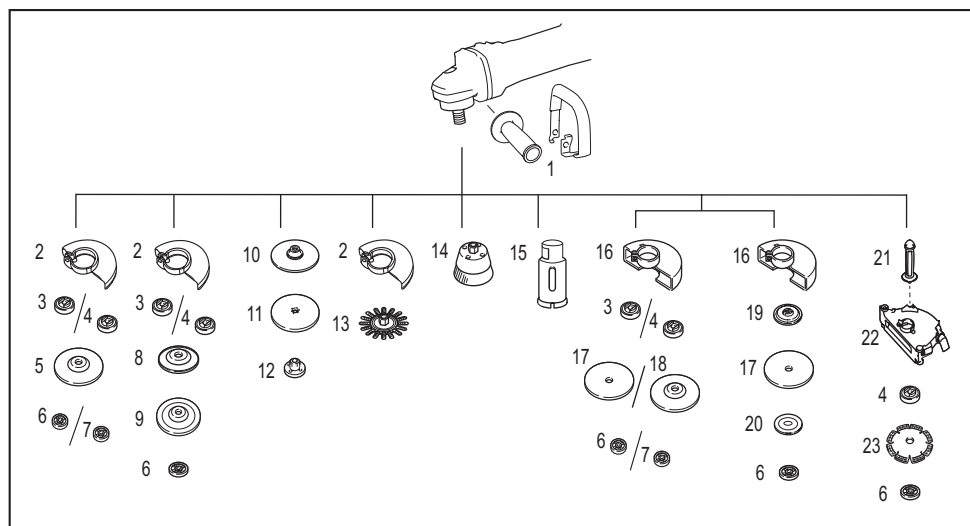
► Sl.33: 1. Poklopac držača četkice 2. Odvijač

KOMBINACIJA PRIMJENA I PRIBORA

Dodatni pribor

⚠ OPREZ: Korištenje alata s neispravnim štitnicima može uzrokovati sljedeće rizike.

- Kada koristite štitnik rezne ploče za čeono brušenje, štitnik ploče može ometati izradak uzrokujući lošu kontrolu.
- Kada koristite štitnik brusne ploče za radove rezanja s vezanim abrazivnim pločama i dijamantnim pločama, postoji povećana opasnost od izlaganja rotirajućim pločama, emitiranim iskrama i česticama, kao i izloženosti krhotinama ploča u slučaju pucanja ploča.
- Kada koristite štitnik rezne ploče ili štitnik brusne ploče za čeone radove s dijamantnim pločama tipa šalice, štitnik ploče može ometati izradak uzrokujući lošu kontrolu.
- Kada koristite štitnik rezne ploče ili štitnik brusne ploče sa žičanom četkom tipa ploče debljine veće od maksimalne debljine kako je navedeno u dijelu „SPECIFIKACIJAMA“, žice mogu zapeti za štitnik što može dovesti do pucanja žica.
- Korištenje štitnika ploče protiv prašine za rezanje i čeone radove u betonu ili zidu smanjuje rizik od izlaganja prašini.
- Kada koristite ploče s prirubnicom s dvostrukom namjenom (kombinacija abrazivne ploče za brušenje i rezanje), koristite samo štitnik rezne ploče.



-	Primjena	Model od 180 mm	Model od 230 mm
1	-	Bočna ručka / polukružna ručka	
2	-	Štitnik ploče (za brusnu ploču)	
3	-	Unutarnja prirubnica	
4	-	Superprirubnica *1	
5	Brušenje / pjeskarenje	Koljenasta ploča/lepezasti disk	
6	-	Sigurnosna matica	
7	-	Ezzyut *1*2	
8	-	Podloška	
9	Brušenje	Savitljiva ploča	
10	-	Gumena podloška	
11	Pjeskarenje	Abrazivni disk	
12	-	Sigurnosna matica za brušenje	
13	Četkanje žičanom četkom	Žičana četka	
14	Četkanje žičanom četkom	Žičana četka u obliku stošca	

-	Primjena	Model od 180 mm	Model od 230 mm
15	Rezanje otvora	Rezač otvora	
16	-	Štitnik ploče (za reznu ploču)	
17	Rezanje	Abrazivna rezna ploča/dijamantna ploča	
18	Brušenje / rezanje	Ploča s dvostrukom namjenom	-
19	-	Unutarnja prirubnica 78 (samo za Australiju i Novi Zeland) *3	
20	-	Vanjska prirubnica 78 (samo za Australiju i Novi Zeland) *3	
21	-	Bočna ručka za štitnik ploče protiv prašine *4	
22	-	Štitnik ploče protiv prašine za rezanje *4*5	
23	Rezanje	Dijamantna ploča	
-	-	Ključ za sigurnosnu maticu	

NAPOMENA: *1 Ne upotrebljavajte superprirubnicu i Ezynut maticu zajedno.

NAPOMENA: *2 Samo za alate s navojem vretena M14.

NAPOMENA: *3 Upotrebljavajte zajedno unutarnju prirubnicu 78 i vanjsku prirubnicu 78. (Samo za Australiju i Novi Zeland)

NAPOMENA: *4 Za rezanje koristite bočnu ručku za štitnik ploče protiv prašine i štitnik ploče protiv prašine zajedno.

NAPOMENA: *5 Za više detalja pročitajte priručnik s uputama za štitnik.

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.

- Pribor naveden u odjeljku „KOMBINACIJA PRIMJENA I PRIBORA“

NAPOMENA: Neke stavke iz popisa se mogu isporučiti zajedno sa strojem kao standardni dodatni pribori. Oni mogu biti različiti ovisno o zemlji.

СПЕЦИФИКАЦИИ

Модел:		GA7090	GA9090
Применливо брусно тркало	Макс. дијаметар на каменот за брусење	180 мм	230 мм
	Макс. дебелина на тркалото	7,2 мм	6,5 мм
Применливо тркало за сечење	Макс. дијаметар на каменот за брусење	180 мм	230 мм
	Макс. дебелина на тркалото	4,0 мм	3,2 мм
Применлива кружна жичена четка	Макс. дијаметар на каменот за брусење	150 мм	175 мм
	Макс. дебелина на тркалото	20 мм	
Навој на вретеното		M14 или M16 или 5/8" (во зависност од земјата)	
Макс. должина на вретеното		26 мм	
Брзина без оптоварување (n ₀) / Номинална брзина (n)		8.500 мин. ⁻¹	6.600 мин. ⁻¹
Вкупна должина		438 мм	
Нето тежина		5,1 - 7,3 кг	5,3 - 7,4 кг
Класа на безбедност		□/II	

- 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 додатоците. Најлесната и најтешката комбинација, согласно процедурата на ЕПТА 01/2014 (Европската асоцијација за електрични алати), се прикажани во табелата.

Симболи

Долунаведените ги прикажуваат симболите што може да се користат кај опремата. Пред употребата, проверете дали го разбирате нивното значење.

	Прочитајте го упатството за користење.
	Носете заштитни очила.
	Секогаш работете со две раце.
	Не користете го штитникот за тркало за операции на сечење.
	ДВОЈНА ИЗОЛАЦИЈА



Само за земјите на ЕУ

Поради присуство на опасни компоненти во опремата, користената електрична и електронска опрема може да влијае негативно врз животната средина и човековото здравје.

Не фрлајте ги електричните и електронските апарати во домашниот отпад!

Во согласност со Европската директива за фрлање електрична и електронска опрема и нивната адаптација во државниот закон, користената електрична и електронска опрема треба да се собира одделно и да се достави на посебно место за собирање општински отпад, во согласност со прописите за заштита на животната средина.

Ова е означено со симболот на прекрштана корпа за отпадоци ставен на опремата.

Наменета употреба

Алатот е наменет за брусење, стругање, жичено четкање, сечење отвори и сечење метал и камен без користење вода.

Напојување

Алатот треба да се поврзува само со напојување со ист напон како што е назначено на плочката и може да работи само на еднофазна наизменична струја. Алатот е двојно изолиран и може да се користи и со приклучоци што не се заземјени.

За јавни нисконапонски системи за напојување меѓу 220 V и 250 V

Менувањето на работните постапки на електричните апарати предизвикува варијации на напонот. Работењето со овој уред под неповолни напонски услови може негативно да влијае врз работата на другите приклучени апарати. При струјна импеданца во мрежата од 0,26 оми или помала, може да се претпостави дека нема да се појават негативни ефекти. Мрежната приклучница за овој уред треба да е заштитена со осигурувач или сигурносен прекинувач со заштита при исклучување.

Бучава

Типична А-вредност за ниво на бучавата одредена во согласност со EN62841-2-3:

Модел	Ниво на звучниот притисок (L_{pA}): (dB(A))	Ниво на јачина на звукот (L_{WA}): (dB(A))	Отстапување (K): (dB(A))
GA7090	92	100	3
GA9090	93	101	3

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).

▲ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Брусењето тенки листови од метал или други структури што лесно вибрираат со голема површина може да резултира со вкупна емисија на бучава што е многу повисока (до 15 dB) од номиналните вредности за емисија на бучава.

Поставете тешки флексибилни простирки за придушување или слично на тој работен материјал за да ги спречите да емитуваат звук.

Земете ја предвид зголемената емисија на бучава и за проценка на ризикот од изложеноста на бучава и за избор на соодветна заштита на слухот.

Вибрации

Вкупна вредност на вибрациите (векторска сума на три оски) одредена во согласност со EN62841-2-3:

Работен режим: брусење површина со нормален страничен држач

Модел	Ширење вибрации ($a_{h, AG}$): (m/s^2)	Отстапување (K): (m/s^2)
GA7090	6,9	1,5
GA9090	7,0	1,5

Работен режим: брусење површина со антивибрациски страничен држач

Модел	Ширење вибрации ($a_{h, AG}$): (m/s^2)	Отстапување (K): (m/s^2)
GA7090	7,3	1,5
GA9090	6,7	1,5

Работен режим: стругање со диск со нормален страничен држач

Модел	Ширење вибрации ($a_{h, ds}$): (m/s ²)	Отстапување (K): (m/s ²)
GA7090	2,9	1,5
GA9090	2,7	1,5

Работен режим: стругање со диск со антивибрациски страничен држач

Модел	Ширење вибрации ($a_{h, ds}$): (m/s ²)	Отстапување (K): (m/s ²)
GA7090	3,5	1,5
GA9090	2,5	1,5

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 изложеност.

▲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.

Декларации за сообразност

Само за земјите во Европа

Декларациите за сообразност се вклучени во Додаток А од ова упатство за употреба.

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 брусилката

Општи безбедносни предупредувања за брусеење, пескарење, четкање со жица или операции на сечење:

1. Овој електричен алат е наменет да функционира како брусилка, стругалка, четка со жица, секач за отвори или алат за 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 вршат работи како полирање со овој електричен алат. Операциите за кои електричниот алат не е наменет може да предизвикаат опасност и физички повреди.
3. Не претворајте го овој електричен алат да работи на начин што не е посебно дизајниран и наведен од производителот на алатот. Таквото претворање може да резултира со губење контрола и да предизвика сериозна телесна повреда.
4. Не користете додатоци што не се посебно дизајнирани и наведени од производителот на алатот. Тоа што додатокот може да се прикачи на вашиот електричен алат не значи дека е безбеден за употреба.
5. Номиналната брзина на додатокот мора да биде барем еднаква со максималната брзина означена на алатот. Doddatoците што се вртат побрзо од номиналната брзина може да се скршат и да се распрскаат.
6. Надворешниот пречник и дебелината на додатокот мора да се во рамките на нормалниот капацитет на алатот. Doddatoците со неправилна големина не можат соодветно да се заштитат или контролираат.

7. **Димензиите на додатоците за монтирање мора да им одговараат на димензиите на монтажниот хардвер на електричниот алат.** Додатоците што не му одговараат на монтажниот хардвер на алатот ќе работат без рамнотежа, ќе вибрираат прекумерно и може да предизвикаат губење на контролата.
 8. **Не користете оштетен додаток. Пред секоја употреба, проверете дали додатоците како што се абразивните тркала се скршени или напукнати, потпорните подлоги се напукнати, избени или истрошени, четките имаат откачени или искинати жици.** Доколку електричниот алат или додатокот се испушти, проверете дали е оштетен или монтирајте неоштетен додаток. Откако ќе го проверите и монтираат додатоците, вие и околните лица застанете подалеку од рамнината на вртливиот додаток и ракувајте со алатот при максимална неоптоварена брзина една минута. Оштетените додатоци обично се распаѓаат за време на овој пробен период.
 9. **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 сопне мали отпадоци од брусење или стругање.** Заштитата за очи треба да сопира разлетан отпад што се создава со различните примени. Маската за прашина или респираторот мора да имаат способност да ги филтрираат честичките што се создаваат со конкретната примена. Подолго изложување на голема бучава може да предизвика оштетување на слухот.
 10. **Присутните лица треба да се на безбедна оддалеченост од работното подрачје. Секој што влегува во работното подрачје треба да носи заштитна опрема.** Парчиња од материјалот што се обработува или од скршен додаток може да одлети и да предизвикаат повреди надвор од непосредното работно подрачје.
 11. **Држете го алатот само за изолираните држачи кога вршите работи каде што додатокот за сечење може да дојде во допир со скриени жици или сопствениот кабел.** Додатокот за сечење што ќе допре жица под напон може да ја пренесе струјата до металните делови на алатот и да предизвика струен удар на операторот.
 12. **Поставете го кабелот подалеку од вртливиот додаток. Ако изгубите контрола, кабелот може да се пресече или повлече и раката или дланката може да ви бидат повлечени во вртливиот додаток.**
 13. **Не одложувајте го алатот додека додатокот не сопне целосно. Вртливиот додаток може да ја зафати површината и да го извлече алатот надвор од ваша контрола.**
 14. **Алатот не смее да биде вклучен додека го пренесувате. Случаен допир со вртливиот додаток може да ви ја зафати облеката и да ве повреди.**
 15. **Редовно чистете ги отворите за проветрување на алатот.** Вентилаторот на моторот привлекува прашина во кукиштот, а прекумерното насобирање метал во прав може да предизвика опасност од струен удар.
 16. **Не ракувајте со алатот близу до запаливи материјали.** Искрите може да предизвикаат пожар.
 17. **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 поврзани предупредувања:**
Повратен удар настанува при ненадејно заглавување или поткачување на тркало, потпорна подлога, четка или некој друг додаток што се врти. Заглавувањето или поткачувањето предизвикуваат нагло запирање на вртливиот додаток што пак предизвикува неконтролираниот алат да биде насилно турнат во насока спротивна од насоката на ротација кај спојот.
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. Тркалото може да отскокне кон операторот или настрана од него, зависно од насоката на движење на тркалото во точката на заглавување. Исто така, абразивните тркала може да се скршат во 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 електричниот алат со двете раце и наместете ги телото и рацете така што ќе може 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. Додатокот може да се одбие над раката.**
 3. **Не поставувајте го телото во подрачјето каде што алатот ќе се придвижи во случај на повратен удар. Повратниот удар ќе го отфрли алатот во насока спротивна на движењето на тркалото во точката на заглавување.**
 4. **Бидете особено внимателни кога работите на агли, остри рабови и сл. Избегнувајте отскокнување 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 поставувајте синцир на пилата, сечило за дрворез, сегментирано дијамантско тркало со периферно растојание поголемо од 10 мм или нож за пила. Таквите сечила често предизвикуваат повратни удари и губење контрола.**

Безбедносни предупредувања што се специфични за брусене и операции на сечење:

1. Користете само типови тркала што се наменети за вашиот алат и специфичниот штитник конструиран за избраното тркало. Тркала за кои алатот не е конструиран не може да се заштитат соодветно и не се безбедни.
2. Површината што се брси на тркалата со вдлабнато 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 треба да е прицврстен за алатот и наместен за максимална безбедност, така што најмало количество тркало е изложено кон операторот. Заштитникот помага да се заштити операторот од парчиња скршено тркало, случаен контакт со тркалото и искри што може да ја запалат објектата.
4. Тркалата смеат да се користат само за наменетите примени. На пример: не брусете со страната на тркалото за сечење. Тркалата за абразивно сечење се наменети за периферно брусене и странични сили нанесени на таквите тркала може да ги распрскаат.
5. Секогаш користете неопштени 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 тркала за сечење може да се разликуваат од фланшите на брусните тркала.
6. Не користете избени тркала од поголеми електрични алати. Тркалото што е наменето за поголем електричен алат не е соодветно за поголемата брзина на помалиот алат и може да се распрсне.
7. Кога користите тркала за двојна намена, секогаш користете го правилниот штитник за примената која се извршува. Не користењето правилен штитник може да не го обезбеди саканото ниво на заштита, што може да доведе до сериозна повреда.

Дополнителни безбедносни предупредувања што се специфични за операции на сечење:

1. Не заглавувајте го тркалото за сечење и не притискајте прекумерно. Не обидувајте се да направите прекумерна длабочина на сечењето. Пренапрегувањето на тркалото го зголемува оптоварувањето и можноста за извиткување 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, во точката на работа, се движи подалеку од вашето тело, можниот повратен удар може да ги фрли вртливото тркало и алатот право на вас.
3. Кога тркалото се лепи или кога сечењето се прекинува поради нешто, исклучете го електричниот алат и држете го неподвижен додека тркалото не сопне целосно. Не обидувајте се да го извадите тркалото за сечење од засекот додека тоа 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 полна брзина и внимателно влезете повторно во засекот. 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 виткаат од сопствената тежина. Потпорите треба да се постават под работниот материјал во близина на линијата за сечење и во близина на работ од работниот материјал, на двете страни од тркалото.
6. Бидете особено внимателни кога засекувате во постојни сидови или други слепи подрачја. Испакнатото тркало може да ги исече цевките за гас или вода, електричните инсталации или предметите што може да предизвикаат повратен удар.
7. Не обидувајте се да вршите кривулоесто сечење. Пренапрегувањето на тркалото го зголемува оптоварувањето и можноста за извиткување или лепење на тркалото во засекот, а со тоа и можноста за повратен удар или кршење на тркалото, што може да доведе до сериозна повреда.
8. Пред да употребите сегментирано дијамантско тркало, осигурете се дека дијамантското тркало има периферно растојание помеѓу сегментите од 10 мм или помало, само со негативен агол на закосеност.

Безбедносни предупредувања што се специфични за операциите на шмирглање:

1. Користете диск со шмиргла со соодветна големина. Почитувајте ги препораките на производителот кога бирате шмиргла. Поголема шмиргла што премногу стрчи надвор од подлогата за брусене е опасна бидејќи може да ве расече, да предизвика заглавување, кинење на дискот или повратен удар.

Безбедносни предупредувања што се специфични за операциите на четкање со жица:

1. Имајте предвид дека се исфрлаат жичени влакненца од четката дури и при нормална работа. Не напрегајте ги жиците со прекумерен притисок на четката. Влакната на жицата лесно може да пробијат лесна облека или кожа.
2. Ако се наведува 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 ги оштетите вретеното, фланшата (особено површината за монтирање) или навртката за стегање. Оштетувањето на тие делови може да доведе 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 брусенето.
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 жешок 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 тркала и додатоци. Погрешното монтирање и користење може да предизвика телесна повреда.
11. Бидете внимателни кога ракувате со камењата и кога ги одложувате.
12. Не користете посебни редуцирачки лежишта или адаптери за да ставате абразивни тркала со голем отвор.
13. Користете само фланши наменети за овој алат.
14. За алатите на кои се ставаат тркала со отвор со навои, внимавајте навојот во тркалото да е доволно долг да ја прими должината на вретеното.
15. Проверете дали материјалот е добро прицврстен.
16. Внимавајте, тркалото продолжува да се врти по исклучување на алатот.
17. 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.
18. Не користете го алатот ако материјалот содржи азбест.
19. Кога користите тркало за сечење, секогаш работете со штитникот за тркало за собирање прав ако се бара со домашните прописи.
20. Дискот за сечење не смее да се притиска странично.
21. Не користете платнени работни ракавици при работата. Текстилните влакна од платнените ракавици може да навлезат во алатот, што предизвикува кршење на алатот.
22. 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.
23. Ако на тркалото е прикачен подметнувач, не отстранувајте го. Дијаметарот на подметнувачот треба да биде поголем од навртката за блокирање, надворешната фланша и внатрешната фланша.
24. Пред да монтирате брусно тркало, секогаш проверувајте на подметнувачот да нема аномалии, како на пример стружници или пукнатини.
25. Затегнете ја соодветно навртката за блокирање. Прекумерното затегнување на тркалото може да предизвика кршење, а недоволното затегнување може да предизвика треперење.

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.

ОПИС НА ФУНКЦИИТЕ

▲ВНИМАНИЕ: Пред секое дотерување или проверка на алатот, проверете дали е исклучен и откачен од струја.

Блокада на оската

▲ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Не затегнувајте ја блокадата на оската кога навојот се движи. Тоа може да предизвика сериозна повреда или оштетување на алатот.

Притиснете ја блокадата на оската да ја спречите вртење на вретеното кога ставате или вадите додатоци.

► Сл.1: 1. Блокада на оската

Вклучување

▲ВНИМАНИЕ: Пред да го приклучите кабелот во мрежата, проверете го прекинувачот дали функционира правилно и дали се враќа во положбата „OFF“ кога ќе се отпушти.

▲ВНИМАНИЕ: Осигурете се дека сте го исклучиле алатот во случај на прекин на снабдувањето со електрична енергија или случајно исклучување, како на пример откачување на кабелот за напојување. Инаку, алатот неочекувано ќе стартува кога напојувањето ќе се врати и ќе предизвика несреќа или телесна повреда.

Во зависност од земјата, има три шаблони на вклучување.

► Сл.2: 1. Прекинувач за стартување 2. Рачка за блокирање

За алат со копче за блокирање

Зависно од земјата

⚠ВНИМАНИЕ: Прекинувачот може да биде блокиран во положбата „ON“ за поголема удобност за лицето што ракува со алатот при подолготрајна употреба. Бидете внимателни кога го блокирате алатот во положбата „ON“ и одржувајте стабилен зафат на алатот.

За вклучување на алатот, едноставно повлечете го прекинувачот за стартување (во насоката B). Отпуштете го прекинувачот за да сопнете. За континуирана работа, повлечете го прекинувачот (во насоката B) и потоа турнете ја рачката за блокирање (во насоката A). За да го запрете алатот од блокираната положба, целосно повлечете го прекинувачот (во насоката B) и потоа отпуштете го.

За алат со прекинувач за одблокирање

Специфично за земјата (вклучувајќи ги Австралија и Нов Зеланд)

За да спречите случајно повлекување на прекинувачот за стартување, вградена е рачка за блокирање. За вклучување на алатот, притиснете ја рачката за блокирање (во насока A) и потоа повлечете го прекинувачот (во насока B). Отпуштете го прекинувачот за да сопнете.

⚠ВНИМАНИЕ: Немојте силно да го повлекувате прекинувачот за стартување без да ја притиснете рачката за блокирање. Тоа може да предизвика дефект на прекинувачот.

За алат со прекинувачи за блокирање и одблокирање

Зависно од земјата

⚠ВНИМАНИЕ: Прекинувачот може да биде блокиран во положбата „ON“ за поголема удобност за лицето што ракува со алатот при подолготрајна употреба. Бидете внимателни кога го блокирате алатот во положбата „ON“ и одржувајте стабилен зафат на алатот.

За да спречите случајно повлекување на прекинувачот за стартување, вградена е рачка за блокирање. За вклучување на алатот, притиснете ја рачката за блокирање (во насока A) и потоа повлечете го прекинувачот (во насока B). Отпуштете го прекинувачот за да сопнете. За континуирана работа, турнете ја рачката за блокирање (во насоката A), повлечете го прекинувачот за стартување (во насоката B) и повлечете ја рачката за блокирање (во насоката C). За да го запрете алатот од блокираната положба, целосно повлечете го прекинувачот (во насоката B) и потоа отпуштете го.

⚠ВНИМАНИЕ: Немојте силно да го повлекувате прекинувачот за стартување без да ја притиснете рачката за блокирање. Тоа може да предизвика дефект на прекинувачот.

СОСТАВУВАЊЕ

⚠ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Пред да работите нешто на алатот, проверете дали е исклучен и откачен од струја.

Местење на страничниот држач (рачка)

⚠ВНИМАНИЕ: Секогаш проверувајте дали страничниот држач е наместен цврсто пред да работите.

⚠ВНИМАНИЕ: Можете да го монтирате страничниот држач на некој од 3-те отвори. Монтирајте го страничниот држач на едниот од отворите според саканата работа.

Завртете го страничниот држач цврсто во положбата на алатот како што е прикажано на сликата.

► Сл.3

Монтирање или отстранување на кружната дршка

Опционален прибор

⚠ВНИМАНИЕ: Секогаш осигурете се дека завртките на кружната дршка се цврсто затегнати пред да ја користите.

⚠ВНИМАНИЕ: Држете ја дршката за областа назначена во сликата. Исто така, држете ја раката подалеку од металниот дел на брусилката за време на работењето. Ако го допрете металниот дел, може да добиете струен удар во случај додатокот за сечење неочекувано да најде на жица под напон.

Дршката може да биде поудобна од оригиналниот страничен држач за некои примени. За да ја монтирате кружната дршка, монтирајте ја врз алатот како што е покажано и зацврстете две завртки за да ја фиксирате. За да ја отстраните кружната дршка, следете ја постапката за монтирање по обратен редослед.

► Сл.4: 1. Кружна дршка 2. Завртка 3. Област за држење

Монтирање или отстранување на штитникот за тркало

⚠ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Кога користите тркало со вдлабнато средиште, повеќеделен диск, флекси-тркало или тркало со жичена четка, штитникот за тркалото треба да се монтира на алатот, така што затворената страна на штитникот да биде свртена кон операторот.

⚠ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Кога користите тркало за абразивно сечење/дијамантско тркало, внимавајте да го користите само специјалниот штитник конструиран за тркалата за сечење.

⚠ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Кога монтирате штитник за тркало, цврсто стегнете го шрафот.

За алат со штитник за тркалото со завртка

Монтирајте го штитникот за тркалото со испакнатините на лентата на штитникот за тркалото порамнета со жлебовите на кутијата на лежиштето. Потоа, свртете го штитникот на тркалото до агол што ќе го заштити операторот зависно од работата. Цврсто стегнете ја завртката.

За да го извадите штитникот, следете ја постапката за мерење по обратен редослед.

- **Сл.5:** 1. Штитник за тркало 2. Склоп со лагери 3. Завртка

За алати со штитник за тркалото со рачка за стегање

Опционален прибор

Олабавете ја навртката и потоа повлечете го лостот во насока на стрелката.

- **Сл.6:** 1. Навртка 2. Рачка

Монтирајте го штитникот за тркалото со испакнатината на лентата на штитникот за тркалото порамнета со жлебовите на кутијата на лежиштето. Потоа свртете го штитникот до агол што ќе го заштити операторот зависно од работата.

- **Сл.7:** 1. Штитник за тркало 2. Склоп со лагери

- **Сл.8:** 1. Штитник за тркало

Цврсто затегнете ја навртката со клуч за одвртување, а потоа затворете го лостот во насока на стрелката за да се зацврсти штитникот за тркало. Ако лостот е престегнат или прелабав за да го зацврсти штитникот на тркалото, отворете го лостот и потоа олабавете ја или затегнете ја навртката со клуч за одвртување за да се нагоди затегнувањето на лентата на штитникот за тркало.

- **Сл.9:** 1. Навртка 2. Лост

За да го извадите штитникот за тркало, следете ја постапката за мерење по обратен редослед.

Монтирање или вадење на тркало со вдлабнато средиште или повеќеделен диск

Опционален прибор

▲ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Кога користете 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.

▲ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Уверете се дека делот од внатрешната фланша што се монтира совршено го собира во внатрешниот дијаметар на вдлабнатото средиште/повеќеделниот диск. Ако внатрешната фланша се монтира на погрешната страна, може да настанат опасни вибрации.

▲ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Цврсто стегнете ја навртката за блокирање со клучот за навртката за блокирање додека притискате надолу на блокадата на оската.

Монтирајте ја внатрешната фланша на вретеното. Поставете го вдлабнатиот дел од внатрешната фланша на рамниот дел на дното од вретеното. Поставете го тркалото/дискот на внатрешната фланша и завртете ја навртката за блокирање со испакнатниот дел свртен надолу (кон тркалото).

- **Сл.10:** 1. Навртка за блокирање 2. Тркало со вдлабнато средиште 3. Внатрешна фланша 4. Дел за монтирање

За да ја затегнете навртката, притиснете ја цврсто блокадата на оската, така што вретеното нема да може да се врти, па со клучот за стегање затегнете ја надесно.

- **Сл.11:** 1. Клуч за стегање 2. Блокада на оската

За да го извадите тркалото, следете ја постапката за мерење по обратен редослед.

▲ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Проверете дали тркалото е цврсто фиксирано на вретеното со навртката за блокирање. Ако тркалото не се врти со вретеното (на пример, ако се врти само тркалото), монтирајте ја навртката за блокирање на тркалото со вдлабнато средиште или повеќеделниот диск со испакнатниот дел од навртката за блокирање свртен нагоре. Во зависност од дебелината на тркалото, може да се врти само тркалото бидејќи навртката за блокирање не може да го фиксира тркалото поради висината на испакнатниот дел.

Ставање и вадење флекси-тркало

Опционален прибор

▲ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Секогаш користете го испорачаниот штитник кога флекси-тркалото е поставено на алатот. Тркалото може да се распрсне за време на употребата, а штитникот помага во намалување на шансите за телесна повреда.

- **Сл.12:** 1. Навртка за стегање 2. Флекси-тркало 3. Подлошка 4. Внатрешна фланша

Следете ги упатствата за тркалото со вдлабнато средиште, но, исто така, користете подлошка врз тркалото.

Инсталирање или отстранување на абразивниот диск

Опционален прибор

- **Сл.13:** 1. Навртка за шмирглање 2. Абразивен диск 3. Гумена подлошка

1. Монтирајте ја гумената подлошка на вретеното.
2. Поставете го дискот на гумената подлошка и завртете ја навртката за блокирање на вретеното.
3. Држете го вретеното со блокадата на оската и убаво стегнете ја навртката за шмирглање надесно со клуч за навртки.

За да го извадите дискот, следете ја постапката за мерење по обратен редослед.

НАПОМЕНА: Користете додатоци за стругање назначени во ова упатство. Тие треба да се купат посебно.

Супер-фланша

Опционален прибор

Само за алати со навој на вретеното M14.

Супер-фланшата е специјален прибор за моделот што НЕ е опремен со функција за спирање. Моделите со буквата F се стандардно опремени со супер-фланша. Потребна е само една третина од силата за одвртување на навртката за блокирање, споредено со конвенционалниот тип.

Монтирање или отстранување на Ezynut

Опционален прибор

Само за алати со навој на вретеното M14.

⚠ВНИМАНИЕ: Не користете Ezynut со супер-фланшата. Овие фланши се толку дебели што целиот навој не може да се задржи со вретеното.

Монтирајте ги внатрешната фланша, абразивното тркало и Ezynut на оската така што логото Makita на Ezynut да е свртено на надвор.

► **Сл.14:** 1. Ezynut 2. Абразивно тркало 3. Внатрешна фланша 4. Оска

Притиснете ја блокадата на оската цврсто и стегнете го Ezynut со вртење на абразивното тркало надесно до крај.

► **Сл.15:** 1. Блокада на оската

За да го олабавите Ezynut, свртете го надворешниот прстен на Ezynut налево.

НАПОМЕНА: Ezynut може да се олабави со рака ако стрелката покажува на засекот. Во спротивно, потребен е клуч за навртка за блокирање за да се олабави. Вметнете една игличка од клучот во дупка и вртете го Ezynut налево.

► **Сл.16:** 1. Стрелка 2. Засек

► **Сл.17**

Монтирање на 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.

⚠ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: НИКОГАШ не користете го тркалото за сечење за странично брусење.

⚠ВНИМАНИЕ: Кога го монтирате дијамантското тркало, задолжително порамнете ја насоката на стрелката на тркалото со стрелката на алатот, па испакнатиот дел од внатрешната фланша совршено ќе одговара на внатрешниот дијаметар од дијамантското тркало.

Монтирајте ја внатрешната фланша на вретеното. Наместете го тркалото/дискот на внатрешната фланша и завртете ја навртката за блокирање на вретеното.

► **Сл.18:** 1. Навртка за блокирање 2. Тркало за абразивно сечење/дијамантско тркало 3. Внатрешна фланша 4. Штитник за тркало за абразивно сечење/дијамантско тркало

За Австралија и Нов Зеланд

► **Сл.19:** 1. Навртка за блокирање 2. Надворешна фланша 78 3. Тркало за абразивно сечење/дијамантско тркало 4. Внатрешна фланша 78 5. Штитник за тркало за абразивно сечење/дијамантско тркало

Монтирање на испакната жичена четка

Опционален прибор

⚠ВНИМАНИЕ: Не користете ја испакнатата жичена четка ако е оштетена или ако е неурамнотежена. Користењето оштетена испакната жичена четка може да го зголеми потенцијалот за повреда од контакт со скршени жици од четката.

Поставете го алатот наопаку за да се дозволи лесен пристап до вретеното.

Извадете ги сите додаточи од вретеното. Затегнете ја испакнатата жичена четка врз вретеното и стегнете ја со клучот.

► **Сл.20:** 1. Испакната 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.

Поставете го алатот наопаку за да се дозволи лесен пристап до вретеното.

Извадете ги сите додаточи од вретеното. Затегнете ја кружната жичена четка врз вретеното и затегнете со клучот.

► **Сл.21:** 1. Кружна жичена четка

Монтирање секач за отвори

Опционален прибор

Поставете го алатот наопаку за да се дозволи лесен пристап до вретеното.

Извадете ги сите додаточи од вретеното. Затегнете го секачот за отвори врз вретеното и затегнете со клучот.

► **Сл.22:** 1. Секач за отвори

Монтирање штитник за тркало за собирање прав за сечење

Опционален прибор

Со опционалните додатоци, може да го користите алатов за сечење бетонски материјали.

► Сл.23

НАПОМЕНА: За информации како се монтира штитникот за тркало за собирање прав, погледнете во прирачникот за штитникот за тркало за собирање прав.

Поврзување вакуумска смукалка

Опционален прибор

▲ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Никогаш не смукајте метални честички што се создаваат при брусене/сечење/стругање. Металните честички што се создаваат од таквата работа се толку жешки што може да ги запалат правот и филтерот во внатрешноста на вакуумската правосмукалка.

За да се избегне средина со прав предизвикана од сечење сидарски материјали, користете штитник за тркало за собирање прав и вакуумска правосмукалка. Погледнете го прирачникот со упатства прикачен на штитникот за тркало за собирање прав за негово склопување и користење.

- Сл.24: 1. Штитник за тркало за собирање прав
2. Црево на вакуумската правосмукалка

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 брусене.

▲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 дворез 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: Продолжената употреба на истрошено тркало може да резултира со негова експлозија и тешка телесна повреда.

▲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 почекајте додека тркалото не спре сосема пред да го одложите алатот.

▲ВНИМАНИЕ: СЕКОГАШ држете го алатот цврсто со едната рака за кукиштето и со другата на страничниот држач (рачка).

НАПОМЕНА: Тркалото за двојна намена може да се користи и за брусене и за шмирглање.

Погледнете во „Брусене и шмирглање“ за брусене, а за сечење погледнете во „Работа со тркало за абразивно сечење / дијамантско тркало“.

Брусене и шмирглање

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 привичниот 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.

► Сл.25

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 извитување 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 брусене) 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.

Пример за користење: работење со абразивно тркало за сечење
► Сл.26

Пример за користење: работење со дијамантско тркало
► Сл.27

Операции со испакната жичена четка

Опционален прибор

▲ВНИМАНИЕ: Проверете ја работата на испакнатата жичена четка оставајќи го алатот да работи без оптоварување, осигурувајќи се дека нема никој пред или во линија со испакнатата жичена четка.

▲ВНИМАНИЕ: Избегнувајте преголем притисок при користење на испакната жичена четка со што може да се извиткаат жичите. Со тоа може предвремено да се искршат.

Пример за користење: работење со испакната жичена четка
► Сл.28

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.

▲ВНИМАНИЕ: Избегнете преголем притисок при користење на четката, со што може да се извиткаат жичите. Со тоа може предвремено да се искршат.

Пример за користење: работење со кружна жичена четка
► Сл.29

Работа со секач за отвори

Опционален прибор

▲ВНИМАНИЕ: Проверете ја работата на секачот за отвори оставајќи го алатот да работи без оптоварување, осигурувајќи се дека нема никој пред секачот за отвори.

▲ВНИМАНИЕ: Не навалувајте го алатот додека работи. Тоа може да доведе до предвремено кршење.

Пример за користење: работење со секач за отвори
► Сл.30

ОДРЖУВАЊЕ

▲ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ: Пред секоја проверка или одржување, проверете дали алатот е исклучен и откачен од струја.

▲ВНИМАНИЕ: 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, проверките и замената на јаглородните четки, како и сите други одржувања и дотерувања треба да се вршат во овластени сервисни центри на Makita или во фабрички сервисни центри, 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.31: 1. Отвор за испуштање воздух 2. Отвор за вшмукување воздух

Замена на јаглородните четкички

► Сл.32: 1. Менувач 2. Изолирачки врв 3. Карбонски четкички

Кога изолираниот врв внатре во карбонската четка е изложен на допир со менувачот, тој автоматски ќе го исклучи моторот. Кога ќе дојде до тоа, двете карбонски четкички треба да се заменат. Одржувајте ги карбонските четкички чисти за да влегуваат во држачите непречено. Двете карбонски четкички треба да се заменат истовремено. Користете само идентични карбонски четкички.

Извадете ги капачињата на држачите на четкичките со шрафцигер. Извадете ги истрошените јаглородни четкички, вметнете ги новите и стегнете ги капачињата на држачите на четкичките.

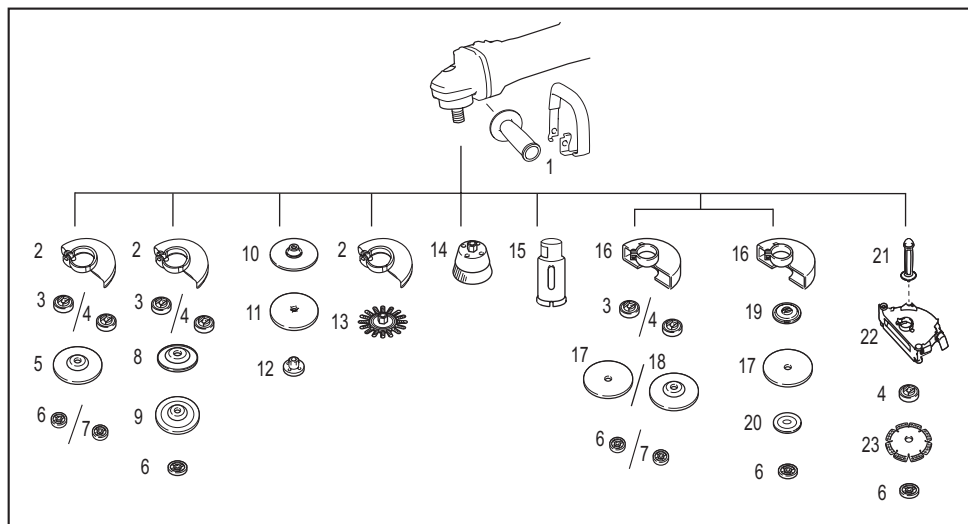
► Сл.33: 1. Капаче на држач на четкичка 2. Шрафцигер

КОМБИНАЦИЈА НА ПРИМЕНИ И ДОДАТОЦИ

Опционален прибор

⚠ВНИМАНИЕ: Користењето на алатот со неправилни штитници може да ги предизвика следниве ризици.

- Кога користите штитник за тркалото за сечење за предно брусење, штитникот за тркало може да го попречи работниот материјал предизвикувајќи слаба контрола.
- Кога користите штитник за тркало за брусење за операции на сечење со заварени абразивни тркала и дијамантски тркала, постои зголемен ризик од изложување на ротирачки тркала, емитирани искри и честички, како и изложување на парчиња од тркало во случај на распрснување на тркалото.
- Кога користите штитник за тркалото за сечење или штитник за тркало за брусење за предни операции со чашковидни дијамантски тркала, штитникот за тркало може да го попречи работниот материјал предизвикувајќи слаба контрола.
- Кога користите штитник за тркалото за сечење или штитник за тркало за брусење со жичена четка од кружен тип што е со поголема дебелина од максималната дебелина наведена во „СПЕЦИФИКАЦИИ“, жиците може да се фатат на штитникот што доведува до кинење на жиците.
- Користењето штитници за тркало за собирање прав за операции на сечење и предни операции во бетон или сидарство го намалува ризикот од изложување на прав.
- Кога користите тркала монтирани со фланша за двојна намена (комбинирано брусење и абразивно сечење), користете само штитник за тркало за сечење.



-	Примена	Модел од 180 мм	Модел од 230 мм
1	-	Страничен држач/Кружна дршка	
2	-	Штитник за тркало (за брусно тркало)	
3	-	Внатрешна фланша	
4	-	Супер-фланша *1	
5	Брусење / шмирглање	Тркало со вдлабната средина/повеќеделен диск	
6	-	Навртка за стегање	
7	-	Ezynut *1*2	
8	-	Подлошка	
9	Брусење	Флекси-тркало	
10	-	Гумена подлога	
11	Шмирглање	Абразивен диск	
12	-	Навртка за шмирглање	

-	Примена	Модел од 180 мм	Модел од 230 мм
13	Четкање со жица	Кружна жичена четка	
14	Четкање со жица	Испакната жичена четка	
15	Сечење отвори	Секач за отвори	
16	-	Штитник за тркало (за тркало за сечење)	
17	Сечење	Тркало за абразивно сечење/дијамантско тркало	
18	Брусење / сечење	Тркало за двојна намена	-
19	-	Внатрешна фланша 78 (само за Австралија и Нов Зеланд) *3	
20	-	Надворешна фланша 78 (само за Австралија и Нов Зеланд) *3	
21	-	Страничен држач за штитник за тркало за собирање прав *4	
22	-	Штитник за тркало за собирање прав за тркало за сечење *4*5	
23	Сечење	Дијамантско тркало	
-	-	Клуч за стегање	

НАПОМЕНА: *1 Не користете ги заедно супер-фланшата и Ezynut.

НАПОМЕНА: *2 Само за алати со навој на вртеното M14.

НАПОМЕНА: *3 Користете ги заедно внатрешната фланша 78 и надворешната фланша 78. (само за Австралија и Нов Зеланд)

НАПОМЕНА: *4 Користете ги заедно страничниот држач за штитник за тркало за собирање прав и штитникот за тркало за собирање прав.

НАПОМЕНА: *5 За повеќе детали, погледнете го секое упатство за употреба на штитникот.

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.

- Прибор наведен во „КОМБИНАЦИЈА НА ПРИМЕНИ И ДОДАТОЦИ“

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:		GA7090	GA9090
Применљива брусна плоча	Макс. пречник плоче	180 мм	230 мм
	Макс. дебљина плоче	7,2 мм	6,5 мм
Применљив диск за одсецање	Макс. пречник плоче	180 мм	230 мм
	Макс. дебљина плоче	4,0 мм	3,2 мм
Применљива обртна жичана четка	Макс. пречник плоче	150 мм	175 мм
	Макс. дебљина плоче	20 мм	
Навој вретена		M14 или M16 или 5/8" (у зависности од земље)	
Макс. дужина вретена		26 мм	
Брзина без оптерећења (n ₀) / номинална брзина (n)		8.500 мин ⁻¹	6.600 мин ⁻¹
Укупна дужина		438 мм	
Нето тежина		5,1 – 7,3 кг	5,3 – 7,4 кг
Заштитна класа		□/II	

- Због нашег непрестаног истраживања и развоја задржавамо право измена наведених спецификација без претходне најаве.
- Спецификације могу да се разликују у различитим земљама.
- Тежина може да се разликује у зависности од наставка. Најлакша и најтежа комбинација, према процедури ЕПТА 01/2014, приказане су у табели.

Симболи

У наставку су приказани симболи који се односе на опрему. Пре употребе се обавезно упознајте са њиховим значењем.



Прочитајте упутство за употребу.



Носите заштитне наочаре.



Увек рукујте алатом обема рукама.



Немојте да користите штитник плоче приликом одсецања.



ДВОСТРУКА ЗАШТИТНА ИЗОЛАЦИЈА



Само за земље ЕУ
Због присуства штетних компонента у опреми, коришћена електрична и електронска опрема може да има негативан утицај на животну средину и здравље људи. Не одлажите електричне и електронске уређаје са кућним отпадом!
У складу са европском директивом о отпаду од електричне и електронске опреме и њеном прилагођавању националном закону, коришћена електрична и електронска опрема мора да се прикупи одвојено и достави одвојеном сабиралишту за комунални отпад који ради у складу са прописима о заштити животне средине. То означава симбол прецртане канте за смеће на опреми.

Намена

Овај алат је намењен за брушење, полирање, четкање жичаном четком, сечење отвора и резање метала и камена без употребе воде.

Мрежно напајање

Алат сме да се прикључи само на монофазни извор мрежног наизменичног напајања који одговара подацима са натписне плочице. Алати су двоструко заштитно изоловани, па могу да се прикључе и на мрежне утичнице без уземљења.

За јавне нисконапонске дистрибутивне системе између 220 V и 250 V

Укључивање електричног уређаја изазива варирање напона. Рад овог уређаја под неповољним условима напајања може да има негативан утицај на рад других апарата. Са импедансом једнаком или мањом од 0,26 ома не би требало да буде негативних ефеката. Утичница која се користи за овај алат требало би да буде заштићена осигурачем или склопком за заштиту од кратког споја за аутоматско искључивање у случају губитка напона.

Бука

Типичан А-пондерисани ниво буке одређен је према стандарду EN62841-2-3:

Модел	Ниво звучног притиска (L_{pA}): (dB (A))	Ниво звучне снаге (L_{WA}): (dB (A))	Несигурност (K): (dB (A))
GA7090	92	100	3
GA9090	93	101	3

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).

▲УПОЗОРЕЊЕ: Брушење танких металних лимова или других лако вибрирајућих структура са великом површином може довести до много веће укупне емисије буке (до 15 dB) од декларисаних вредности емисије буке.

На такве предмете обраде поставите тешке савитљиве простирке за пригушивање или слично, како бисте спречили емитовање звука.

Узмите у обзир повећану емисију буке при процени ризика од излагања буци и при избору адекватне заштите за слух.

Вибрације

Укупна вредност вибрација (векторски збир по три осе) одређена је према стандарду EN62841-2-3:

Режим рада: брушење површине помоћу стандардног бочног рукохвата (дршке)

Модел	Вредност емисије вибрација ($a_{h, A0}$): (m/c ²)	Несигурност (K): (m/c ²)
GA7090	6,9	1,5
GA9090	7,0	1,5

Режим рада: брушење површине помоћу антивибрационог бочног рукохвата (дршке)

Модел	Вредност емисије вибрација ($a_{h, A0}$): (m/c ²)	Несигурност (K): (m/c ²)
GA7090	7,3	1,5
GA9090	6,7	1,5

Режим рада: брушење диском помоћу стандардног бочног рукохвата

Модел	Вредност емисије вибрација ($a_{h, D0}$): (m/c ²)	Несигурност (K): (m/c ²)
GA7090	2,9	1,5
GA9090	2,7	1,5

Режим рада: брушење диском помоћу антивибрационог бочног рукохвата

Модел	Вредност емисије вибрација ($a_{h, D0}$): (m/c ²)	Несигурност (K): (m/c ²)
GA7090	3,5	1,5
GA9090	2,5	1,5

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.

Декларације о усаглашености

Само за европске земље

Декларације о усаглашености су део анекса А у овом упутству за употребу.

БЕЗБЕДНОСНА УПОЗОРЕЊА

Општа безбедносна упозорења за електричне алате

▲УПОЗОРЕЊЕ Прочитајте сва безбедносна упозорења, упутства, илустрације и спецификације достављене уз овај електрични алат. Непοштовање свих доленаведених 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 брусилицу

Безбедносна упозорења која се односе на брушење, полирање, четкање жичаном четком или одсецање:

1. Овај електрични алат је предвиђен да функционише као алат за брушење, полирање, четкање жичаном четком, сечење отвора и одсецање. Прочитајте сва безбедносна упозорења, упутства, илустрације и спецификације које су испоручене уз овај електрични алат. Непοштовање свих доленаведених безбедносних упутстава може изазвати електрични удар, пожар и/или озбиљну повреду.

2. Овим електричним алатом не смеју да се обављају радови као што је полирање. Обављање радова за које електрични алат није намењен може изазвати опасности и телесне повреде.
3. Немојте преправљати овај електрични алат за начин рада који није посебно предвиђен и наведен од стране произвођача алата. Такво преправљање може довести до губитка контроле и проузроковати озбиљне телесне повреде.
4. Не користите додатни прибор који није специјално пројектован и наведен од стране произвођача алата. Ако неки прибор може да се прикључи на ваш електрични алат, то не значи да осигурава безбедан рад.
5. 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 поломе и разлете у комадићима.
6. Спољни пречник и дебљина прибора морају да одговарају номиналном капацитету вашег електричног алата. Додатни прибори неправилне величине не могу се адекватно заштитити или контролисати.
7. Димензије за монтажу додатног прибора морају да одговарају димензијама монтажних дела електричног алата. Додатни прибор који не одговара монтажном делу електричног алата биће избачен из равнотеже, јако ће вибрирати и може да доведе до губитка контроле.
8. Не користите оштећени додатни прибор. Пре сваке употребе преконтролишите додатни прибор, на пример, брусне плоче на листање и напрслине, потпорне подлоге 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 поставите 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 ће се обично поломити током овог времена тестирања.

9. **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 применама. Маска за заштиту од прашине или респиратор морају да буду у стању да филтрирају честице које се стварају током одређене примене. Дуже излагање високом нивоу буке може довести до губитка слуха.
10. **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 бити одбачени и изазвати повреду и изван непосредног радног подручја.
11. **Електрични алат држите искључиво за изоловане рукохвате када обављате радове при којима постоји могућност да резни прибор додирне скривене водове или пресеке сопствени кабл.** Резни прибор који додирне струјни вод може да стави под напон изложене металне делове електричног алата и изложи руковаоца струјном удару.
12. **Кабл поставите далеко од ротирајућег прибора.** Ако изгубите контролу, може доћи до пресецања или заплитања кабла, а ваша шака или рука може бити повучена на ротирајући прибор.
13. **Никад не одлажите електрични алат док се прибор потпуно не заустави.** Ротирајући прибор може да се укола у површину и избаци електрични алат из ваше контроле.
14. **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.
15. **Редовно чистите вентилационе отворе електричног алата.** Мотор-вентилатор ће увлачити прашину у кућиште, а превелико нагомилавање металне прашине може изазвати електричне опасности.
16. **Не укључујте електрични алат близу запаљивих материјала.** Варнице би могле да упале такве материјале.
17. **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, потпорна подлога, четка или други прибор укљеште или укопају. Укљештење или уковавање изазива брзо блокирање ротирајућег прибора, који онда доводи до принудног неконтролисаног кретања алата у смеру супротном од смера ротације прибора у тренутку укљештења.

На пример, ако се брусна плоча укопа или укљешти у предмет обраде, ивица плоче која улази у тачку укљештења 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 укљештења. 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 избећи предузимањем одговарајућих мера опреза које су наведене у наставку.

1. **Чврсто држите алат обема рукама, а тело и руке поставите тако да могу да издрже 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 укљештења.
4. **Будите нарочито пажљиви када обрађујете углове, оштре ивице итд. Избегавајте одскакање и уковавање прибора.** Углови, оштре ивице или одскакање имају тенденцију уковавања ротирајућег прибора и могу да изазову губљење контроле или повратни удар.
5. **Немојте прикључивати ланац тестере, лист за резање дрвета, сегментiranу дијамантну плочу са периферним размаком већим од 10 мм или лист тестере са зупцима.** Такве тестере често стварају повратни удар и доводе до губитка контроле.

Безбедносна упозорења за брушење и одсецање:

1. **Користите само оне типове плоча који су наведени 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 за електрични алат и постављен тако да обезбеди максималну безбедност, што значи да ће плоча бити минимално изложена према руковаоцу.** 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 наведену намену. На пример: немојте да брусите бочном страном диска за одсецање.** Брусни дискови за одсецање намењени су периферном брушењу пошто бочна сила примењена на ове плоче може да изазове њихово пуцање.
5. **За изабрану плочу увек користите неоштећене прирубнице за плоче, одговарајуће величине и облика.** Правилно изабране прирубнице за плоче подржавају плоче и смањују могућност да се распадне. 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.
7. **Када користите плоче за двоструку намену, увек користите одговарајући штитник за примену која се изводи.** Ако не користите одговарајући штитник, можда неће бити обезбеђен жељени ниво заштите, што може довести до тешких телесних повреда.
7. **Не покушавајте да обављате криволинијско сечење.** Пренапрезање плоче повећава оптерећење и склоност ка увртању и блокирању плоче у резу и могућности повратног удара или ломљења плоче, што може довести до тешких телесних повреда.
8. **Пре употребе сегментиране дијамантне плоче, проверите да ли је периферни размак између сегмената дијамантне плоче 10 мм или мањи, само са негативним нагибом.**

Безбедносна упозорења за полирање:

1. **Користите брусни папир одговарајуће величине. Придржавајте се препорука произвођача при избору брусног папира.** Већи брусни папир који превише штрчи изван брусне плоче, представља опасност од цепања и може изазвати уковање и кидане плоче или повратни удар.

Безбедносна упозорења за четкање 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 наведен 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:

Додатна безбедносна упозорења за одсецање:

1. **Немојте „заглављивати“ диск за одсецање или немојте примењивати превелики притисак. Не покушавајте да направите превише 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 електрични 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, издигне или направи 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 укљештења и повратног удара свели на минимум.** Велики предмети обраде имају тенденцију да се улежу под сопственом тежином. Средства за осигурање се морају поставити испод предмета обраде, у близини линије резања и у близини ивице предмета обраде, са обе стране плоче.
6. **Будите посебно пажљиви када сечете „цепове“ у постојећим зидовима или другим непрегледним местима.** Плоча може исећи цевоводе за плин или воду, електричне каблове или предмете који могу изазвати повратни удар.

Додатна безбедносна упозорења:

1. **Као коленасте брусне плоче увек употребљавајте само плоче појачане сталеним влакнима.**
2. **НИКАД НЕ КОРИСТИТЕ камена тоцила за рад ове брусилце.** Ова брусилца није пројектована за ову врсту плоча јер може доћи до тешких телесних повреда.
3. **Немојте да оштећујете вретено, прирубницу (посебно монтажну површину) или сигурносне навртње.** Оштећење тих делова може да проузрокује распаѓање 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. Држите се упутстава произвођача у вези са правилном монтажом и употребом плоча и прибора. Неправилна монтажа и употреба могу да доведу до повреда.
11. Плочама рукујте опрезно и опрезно их складишите.
12. За прилагођавање брусних плоча са већим отвором не употребљавајте посебне редукционе спојнице или адаптере.
13. Користите само прирубнице које су спецификацијом предвиђене за овај алат.
14. Код алата са навојним отвором плоче побрините се да дужина навоја на плочи одговара за прихватање дужине вретена.
15. Проверите да ли је предмет обраде правилно подупрт.
16. Водите рачуна о томе да се плоча окреће још извесно време после искључивања алата.
17. 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.
18. Алат не употребљавајте за обраду материјала који садрже азбест.
19. Када користите диск за одсецање, увек радите са штитником плоче за сакупљање прашине, ако је то предвиђено локалним прописима.
20. Резне плоче не смеју да буду изложене било каквом бочном притиску.
21. Немојте да користите платнене рукавице током рада. Вlakна са платнених рукавица могу да доспеју у алат, што може да доведе до квара на алату.
22. 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.
23. Ако је упијајућа хартија причвршћена за плочу, немојте је уклањати. Пречник упијајуће хартије мора бити већи од сигурносног навртња, спољашње прирубнице и унутрашње прирубнице.
24. Пре постављања брусне плоче, увек проверите део упијајуће хартије на листање или напрелине.
25. Правилно притегните сигурносни навртњак. Прекомерно затезање плоче може довести до ломљења, а недовољна причвршћеност може изазвати подрхтавање.

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.

ОПИС НАЧИНА ФУНКЦИОНИСАЊА

▲ПАЖЊА: Пре подешавања или провере функција алата увек проверите да ли је алат искључен и одвојен из електричне мреже.

Брава осовине

▲УПОЗОРЕЊЕ: Немојте да активирате браву осовине када се вретено окреће. То може да изазове тешке телесне повреде или оштећење алата.

Притисните тастер за браву осовине да се осовина не би обртала када постављате или скидате додатну опрему.

► **Слика1:** 1. Брава осовине

Функционисање прекидача

▲ПАЖЊА: Пре прикључивања алата на мрежу увек проверите да ли прекидач ради правилно и да ли се враћа у положај „OFF“ (искључивање) пошто га пустите.

▲ПАЖЊА: Постарајте се да искључите алат у случају да дође до престанка напајања или случајног гашења услед одвајања кабла за напајање. У супротном алат може неочекивано да се покрене када се напајање опет укључи и може да изазове несрећу или телесне повреде.

У зависности од земље, постоје три модела функционисања прекидача.

► **Слика2:** 1. Окидач прекидача 2. Полука за закључавање

За алат са прекидачем за блокирање

У зависности од земље

▲ПАЖЊА: Прекидач може да буде закључан у положају „ON“ (укључивање) за удобнији рад оператора приликом дуге употребе. Будите пажљиви приликом закључавања алата у положају „ON“ (укључивање) и непрекидно чврсто држите алат.

За покретање алата, једноставно повуците окидач прекидача (у правцу В). Отпустите окидач прекидача да бисте зауставили алат.

За непрестани рад, повуците окидач прекидача (у правцу В), а затим гурните полуку за закључавање (у правцу А).

Да бисте зауставили алат из закључаног положаја, повуците до краја окидач прекидача (у правцу В) и отпустите га.

За алат са прекидачем за ослобађање из блокираног положаја

У зависности од земље (укључујући Аустралију и Нови Зеланд)

Алат је опремљен полугом за закључавање која спречава да случајно повучете окидач прекидача. Да бисте укључили алат, притисните полугу за закључавање (у правцу А) и повуците окидач прекидача (у правцу В). Отпустите окидач прекидача да бисте зауставили алат.

ПАЖЊА: Немојте јако повлачити окидач прекидача ако претходно нисте притиснули полугу за закључавање. То може да доведе до ломљења прекидача.

За алат са прекидачем за блокирање и ослобађање из блокираног положаја

У зависности од земље

ПАЖЊА: Прекидач може да буде закључан у положају „ON“ (укључивање) за удобнији рад оператера приликом дуге употребе. Будите пажљиви приликом закључавања алата у положају „ON“ (укључивање) и непрекидно чврсто држите алат.

Алат је опремљен полугом за закључавање која спречава да случајно повучете окидач прекидача. Да бисте укључили алат, притисните полугу за закључавање (у правцу А) и повуците окидач прекидача (у правцу В). Отпустите окидач прекидача да бисте зауставили алат. За непрестани рад, притисните полугу за закључавање (у правцу А), повуците окидач прекидача (у правцу В), а затим повуците полугу за закључавање (у правцу С). Да бисте зауставили алат из закључаног положаја, повуците до краја окидач прекидача (у правцу В) и отпустите га.

ПАЖЊА: Немојте јако повлачити окидач прекидача ако претходно нисте притиснули полугу за закључавање. То може да доведе до ломљења прекидача.

СКЛАПАЊЕ

УПОЗОРЕЊЕ: Пре извођења радова на алату увек проверите да ли је искључен и да ли је утикач извучен из утичнице.

Монтажа бочног рукохвата (дршке)

ПАЖЊА: Пре употребе се побрините да бочни рукохват буде правилно монтиран.

ПАЖЊА: Бочни рукохват можете да поставите на 3 отвора. Поставите бочни рукохват на један од отвора у складу са послом.

Бочни рукохват чврсто притегните на алат у положају приказаном на слици.

► Слика3

Постављање или уклањање „D“ дршке

Опциони додатни прибор

ПАЖЊА: Уверите се да су вијци на „D“ дршки чврсто затегнути пре коришћења.

ПАЖЊА: Држите за део предвиђен за држање на „D“ дршки као што је приказано на слици. Држите руку даље од металног дела бруснице током рада. Додиривање металног дела може да доведе до струјног удара, ако додатак за сечење неочекивано пресече жицу под напонам.

„D“ дршка може да буде угоднија од оригиналног бочног рукохвата за неке примене. Да бисте монтирали „D“ дршку, поставите је на алат као што је приказано и затегните два вијка да бисте је причврстили.

Да бисте уклонили „D“ дршку, примените овај поступак обрнутим редоследом.

► Слика4: 1. „D“ дршка 2. Вијак 3. Област држања

Постављање или скидање штитника плоче

УПОЗОРЕЊЕ: Када се користи коленаста брусна плоча / преклопни диск, еластична плоча или обртна жичана четка, штитник плоче треба причврстити на алат тако да страна са штитником плоче буде увек усмерена према руковаоцу алатом.

УПОЗОРЕЊЕ: Када се користи брусна плоча за одсецање / дијамантска плоча, обавезно користите искључиво специјални штитник плоче пројектован за коришћење са брусним дисковима за одсецање.

УПОЗОРЕЊЕ: Када постављате штитник плоче, проверите да ли сте чврсто затегнули завртањ.

За алат са штитником плоче у виду зауставног завртња

Штитник плоче поставите тако да избочине на прстену штитника плоче буду поравнате са хлебом на кућишту лежаја. Затим окрените штитник плоче под углом под којим ће руковалац на одговарајући начин бити заштићен у односу на посао који обавља. Газите да завртањ буде чврсто затегнут. Да бисте скинули штитник плоче, примените обрнути редослед.

► Слика5: 1. Штитник плоче 2. Кућиште лежаја 3. Завртањ

За алат са штитником плоче у виду полуге за стезање

Опциони додатни прибор

Опавите навртањ, а затим повуците полугу у смеру стрелице.

► **Слика6:** 1. Навртањ 2. Полуга

Штитник плоче поставите тако да избочине на прстену штитника плоче буду поравнате са жлебовима на кућишту лежаја. Затим окрените штитник плоче под углом под којим ће руковалац на одговарајући начин бити заштићен у односу на посао који обавља.

► **Слика7:** 1. Штитник плоче 2. Кућиште лежаја

► **Слика8:** 1. Штитник плоче

Чврсто затегните навртањ кључем, а затим затворите полугу у смеру стрелице да бисте причврстили штитник плоче. Ако је полуга превише затегнута или превише лабава да бисте причврстили штитник плоче, отворите полугу, а затим отпустите или затегните навртањ кључем да бисте подесили затегнутост прстена штитника плоче.

► **Слика9:** 1. Навртањ 2. Полуга

Да бисте скинули штитник плоче, примените обрнути редослед.

Постављање или скидање коленасте брусне плоче / преклопног диска

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.

▲УПОЗОРЕЊЕ: Уверите се да се део за постављање унутрашње прирубнице савршено уклапа у унутрашњи пречник коленасте брусне плоче / преклопног диска. Постављање унутрашње прирубнице на погрешну страну може да доведе до опасних вибрација.

▲УПОЗОРЕЊЕ: Обавезно затегните сигурносни навртањ помоћу кључа за сигурносни навртањ док притискате браву осовине.

Унутрашњу прирубницу поставите на осовину. Уверите се да је назубљени део унутрашње прирубнице налегао на прави део на дну осовине. Брусну плочу/диск навуците на унутрашњу прирубницу, после тога заврните сигурносни навртањ на осовину тако да је његова избочина окренута надоле (према плочи).

► **Слика10:** 1. Сигурносни навртањ 2. Коленаста брусна плоча 3. Унутрашња прирубница 4. Део за постављање

Да бисте притегли сигурносни навртањ, снажно притисните браву осовине тако да осовина не може да се окрене, а затим кључем чврсто притегните сигурносни навртањ у смеру казаљке на сату.

► **Слика11:** 1. Кључ за сигурносни навртањ 2. Брава осовине

Да бисте скинули брусну плочу, примените обрнути редослед.

▲УПОЗОРЕЊЕ: Уверите се да је брусна плоча сигурносни навртањем добро причвршћена за вретено. Ако се брусна плоча не окрене са вretenом (тј. ако се окрене само брусна плоча), поставите сигурносни навртањ на коленасту брусну плочу или преклопни диск са испупчењем сигурносног навртања окренутим нагоре. У зависности од дебљине брусне плоче, окретање се само брусна плоча јер сигурносни навртањ не може да фиксира брусну плочу због висине испупчења.

Постављање или скидање еластичне плоче

Опциони додатни прибор

▲УПОЗОРЕЊЕ: Увек користите испоручени штитник када је еластична плоча на алату. Плоча се може сломити током употребе, а штитник помаже тако што смањује шансе да дође до повреде.

► **Слика12:** 1. Сигурносни навртањ 2. Еластична плоча 3. Подметач 4. Унутрашња прирубница

Пратите упутства за коленасту брусну плочу, али на плочи користите и подметач.

Монтирање и уклањање брусног диска

Опциони додатни прибор

► **Слика13:** 1. Сигурносни навртањ за полирање 2. Брусни диск 3. Гумена подлошка

1. Гумену подлошку поставите на осовину.
2. Поставите диск на гумену подлошку и заврните сигурносни навртањ за полирање на осовину.
3. Држите осовину уз помоћ браве осовине и помоћу кључа за сигурносни навртањ добро затегните навртањ за закључавање шмиргле у смеру казаљке на сату.

Да бисте скинули диск, примените обрнути редослед.

НАПОМЕНА: Употребљавајте само брусни прибор наведен у овом упутству. Морате га засебно купити.

Надприрубница

Опциони додатни прибор

Само за алате са М14 вretenом са навојем.

Надприрубница је посебан додатни прибор за модел који НИЈЕ опремљен функцијом кочнице. Модели са словом F су стандардно опремљени надприрубницом. Само трећина напора је потребна за скидање сигурносног навртања, у поређењу са конвенционалним типом.

Постављање или скидање Ezynut сигурносног навртња

Опциони додатни прибор

Само за алате са M14 вретеном са навојем.

▲ПАЖЊА: Немојте да користите Ezynut сигурносни навртњај заједно са надприрубницом. Ове прирубнице су толико дебеле да вретено не може да задржи цео навој.

Монтирајте унутрашњу прирубницу, брусну плочу и Ezynut сигурносни навртњај на вретено тако да се Makita логотип на Ezynut сигурносном навртњу налази са спољашње стране.

- **Слика14:** 1. Ezynut сигурносни навртњај
2. Брусна плоча 3. Унутрашња прирубница 4. Вретено

Притисните чврсто браву осовине и затегните Ezynut сигурносни навртњај тако што ћете окренути брусну плочу надесно колико год може да се окрене.

- **Слика15:** 1. Брава осовине

Да бисте отпустили Ezynut сигурносни навртњај, окрените спољни прстен Ezynut сигурносног навртњај на лево.

НАПОМЕНА: Ezynut сигурносни навртњај може да се отпусти руком докле год стрелица показује ка зарезу. У супротном, потребан је кључ да бисте отпустили сигурносни навртњај. Уметните један клин кључа у отвор и окрените Ezynut сигурносни навртњај на лево.

- **Слика16:** 1. Стрелица 2. Зарез

- **Слика17**

Постављање брусне плоче за одсецање / дијамантске плоче

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.

▲УПОЗОРЕЊЕ: НИКАДА не користите брусни диск за одсецање за радове на бочном брушењу.

▲ПАЖЊА: Када постављате дијамантску плочу, обавезно поравнајте смер стрелице на плочи са стрелицом на алату, након чега ће се испупчење унутрашње прирубнице савршено поклапати са унутрашњим пречником дијамантске плоче.

Унутрашњу прирубницу поставите на осовину. Брусну плочу/диск навуците на унутрашњу прирубницу и заврните сигурносни навртњај на осовину.

- **Слика18:** 1. Сигурносни навртњај 2. Брусна плоча за одсецање / дијамантска плоча 3. Унутрашња прирубница 4. Штитник плоче за брусну плочу за одсецање / дијамантску плочу

За Аустралију и Нови Зеланд

- **Слика19:** 1. Сигурносни навртњај 2. Спољашња прирубница 78 3. Брусна плоча за одсецање / дијамантска плоча 4. Унутрашња прирубница 78 5. 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 жичану четку у облику купе, повећаће се опасност од повреде изазване контактом са сломљеним жицама са четке.

Поставите алат наопако како бисте омогућили лак приступ вретену.

Уклоните сав додатни прибор са вретена.

Причврстите жичану четку у облику купе на вретено и стегните је кључем.

- **Слика20:** 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.

Поставите алат наопако како бисте омогућили лак приступ вретену.

Уклоните сав додатни прибор са вретена.

Причврстите обртну жичану четку за вретено и стегните је кључем.

- **Слика21:** 1. Обртна жичана четка

Постављање секача отвора

Опциони додатни прибор

Поставите алат наопако како бисте омогућили лак приступ вретену.

Уклоните сав додатни прибор са вретена.

Причврстите секач отвора на вретено и стегните га кључем.

- **Слика22:** 1. Секач отвора

Постављање штитника плоче за сакупљање прашине за одсецање

Опциони додатни прибор

Када се постави опциони додатни прибор, можете да користите овај алат за сечење материјала од камена.

► Слика23

НАПОМЕНА: За информације о постављању штитника плоче за сакупљање прашине, погледајте упутство за употребу штитника плоче за сакупљање прашине.

Повезивање усовивача

Опциони додатни прибор

▲УПОЗОРЕЊЕ: Немојте никада усовивати металне честице настале брушењем/сечењем/полирањем. Металне честице настале таквим операцијама толико су вруће да могу да упале прашину и филтер унутар усовивача.

Да бисте избегли да услед сечења зиданих материјала настане прашнаво окружење, користите штитник плоче за сакупљање прашине и усовивач. Упутства о склапању и коришћењу потражите у упутству за употребу које се испоручује са штитником плоче за сакупљање прашине.

► **Слика24:** 1. Штитник плоче за сакупљање прашине 2. Црево усовивача

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 углова, 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 брусилици, такви листови тестере изазивају честе повратне ударце и губитак контроле, што може да доведе до повреда.

▲УПОЗОРЕЊЕ: Коришћење истрошене плоче може довести до експлозије плоче и озбиљних телесних повреда.

▲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).

НАПОМЕНА: Плоча за двоструку намену може да се користи и за брушење и одсецање.

За брушење погледајте одељак „Брушење и полирање“, а за одсецање погледајте одељак „Рад са брусном плочом за одсецање / дијамантском плочом“.

Брушење и полирање

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 усмераваате брусилицу унапред, пошто ће засећи предмет обраде. Када се ивица плоче услед употребе заобли, плочу можете да употребљавате у оба правца – унапред и уназад.

► **Слика25**

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 унесите 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 брусним диском за одсецање
► Слика26

Пример употребе: рад са дијамантском плочом
► Слика27

Руковање жичаном четком у облику купе

Опциони додатни прибор

▲ПАЖЊА: Проверите функционисање жичане четке у облику купе радом у празном ходу, и то само када сте сигурни да никог нема испред или у линији са жичаном четком у облику купе.

▲ПАЖЊА: 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
► Слика28

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.

▲ПАЖЊА: 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
► Слика29

Руковање секачем отвора

Опциони додатни прибор

▲ПАЖЊА: Проверите функционисање секача отвора радом алата у празном ходу, и то само када сте сигурни да никог нема испред секача отвора.

▲ПАЖЊА: Немојте нагињати алат током рада. Може доћи до превременог ломљења.

Пример употребе: рад са секачем отвора
► Слика30

ОДРЖАВАЊЕ

▲УПОЗОРЕЊЕ: Пре него што почнете с прегледом или одржавањем алата, проверите да ли је алат искључен, а утикач извучен из утичице.

▲ПАЖЊА: Никад немојте да користите нафту, бензин, разређивач, алкохол и слична средства. Може доћи до губитка боје, деформације или оштећења.

За одржавање БЕЗБЕДНОСТИ и ПОУЗДАНОСТИ овог производа поправке, преглед и замену графитних четкица, као и сваки друго одржавање и подешавања треба обављати у овлашћеном сервису Makita, уз искључиву 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.

► Слика31: 1. Издувни отвор 2. Усисни отвор

Замена графитних четкица

► Слика32: 1. Комутатор 2. Изолациони врх 3. Графитна четкица

Када се изолациони врх од смоле у графитној четкици изложи контакту са комутатором, он аутоматски искључује мотор. Када дође до тога, потребно је да се замене обе графитне четкице. Одржавајте графитне четкице да би биле чисте и да би без проблема улазиле у лежишта. Обе графитне четкице морају да се замене у исто време. Користите само идентичне графитне четкице. Помоћу одвијача одвртните и скините поклопце држача четкица. Извадите истрошене графитне четкице, ставите нове и затворите поклопце држача четкица.

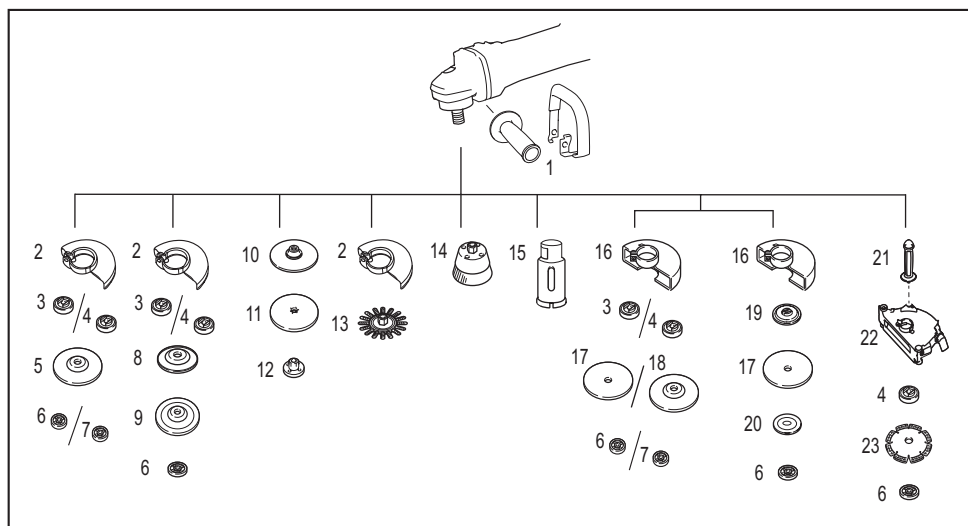
► Слика33: 1. Поклопац држача четкице 2. Одвијач

КОМБИНАЦИЈА ПРИМЕНЕ И ДОДАТНОГ ПРИБОРА

Опциони додатни прибор

ПАЖЊА: Коришћење алата са неодговарајућим штитницима може да проузрокује следеће ризике.

- Када користите штитник диска за одсецање ради брушења равних површина, штитник плоче може да омета предмет обраде и проузрокује лошу контролу над алатом.
- Када за одсецање користите штитник за брусну плочу са повезаним брусним плочама и дијамантским плочама, постоји повећани ризик од излагања ротирајућим плочама, емитованим варницама и честицама, као и излагање делићима плоче у случају распрснућа плоче.
- Када за брушење равних површина користите штитник диска за одсецање или штитник за брусну плочу са дијамантским плочама у облику купе, штитник плоче може да омета предмет обраде и проузрокује лошу контролу над алатом.
- Када користите штитник диска за одсецање или штитник за брусну плочу са обртном жичаном четком дебљине веће од максималне дебљине која је наведена у поглављу „ТЕХНИЧКИ ПОДАЦИ“, жице могу да се ухвате за штитник што доводи до ломљења жица.
- Коришћење штитника плоче за сакупљање прашине смањује ризик од излагања прашини када обављате одсецање или брушење равних површина на бетону или зиду.
- Када користите плоче за двоструку намену (брусна плоча и брусна плоча за одсецања) са прирубницом, користите само штитник диска за одсецање.



-	Примена	Модел од 180 мм	Модел од 230 мм
1	-	Бочни рукохват/„D“ дршка	
2	-	Штитник плоче (за брусну плочу)	
3	-	Унутрашња прирубница	
4	-	Надприрубница *1	
5	Брушење / полирање	Коленаста брусна плоча / преклопни диск	
6	-	Сигурносни навртањ	
7	-	Ezyrut сигурносни навртањ *1*2	
8	-	Подметач	
9	Брушење	Еластична плоча	
10	-	Гумена подлошка	
11	Полирање	Брусни диск	
12	-	Сигурносни навртањ за полирање	
13	Четкање жичаном четком	Обртна жичана четка	
14	Четкање жичаном четком	Жичана четка у облику купе	

-	Примена	Модел од 180 мм	Модел од 230 мм
15	Сечење отвора	Секач отвора	
16	-	Штитник плоче (за диск за одсецање)	
17	Одсецање	Брусна плоча за одсецање / дијамантска плоча	
18	Брушење / одсецање	Плоча за двоструку намену	-
19	-	Унутрашња прирубница 78 (само за Аустралију и Нови Зеланд) *3	
20	-	Спољашња прирубница 78 (само за Аустралију и Нови Зеланд) *3	
21	-	Бочни рукохват за штитник плоче за сакупљање прашине *4	
22	-	Штитник плоче за сакупљање прашине за одсецање *4*5	
23	Одсецање	Дијамантска плоча	
-	-	Кључ за сигурносни навртањ	

НАПОМЕНА: *1 Немојте да користите надприрубницу и Ezynut сигурносни навртањ заједно.

НАПОМЕНА: *2 Само за алате са М14 вртеном са навојем.

НАПОМЕНА: *3 Користите унутрашњу прирубницу 78 и спољашњу прирубницу 78 заједно. (само за Аустралију и Нови Зеланд)

НАПОМЕНА: *4 Користите заједно бочни рукохват за штитник плоче за сакупљање прашине и штитник плоче за сакупљање прашине за одсецање.

НАПОМЕНА: *5 За више информација погледајте одговарајуће упутство за употребу штитника.

ОПЦИОНИ ПРИБОР

⚠ ПАЗЊА: 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.

- Додатни прибор наведен у поглављу „КОМБИНАЦИЈА ПРИМЕНЕ И ДОДАТНОГ ПРИБОРА“

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:		GA7090	GA9090
Disc abraziv aplicabil	Diametrul maxim al discului	180 mm	230 mm
	Grosimea maximă a discului	7,2 mm	6,5 mm
Disc de retezat aplicabil	Diametrul maxim al discului	180 mm	230 mm
	Grosimea maximă a discului	4,0 mm	3,2 mm
Perie de disc din sârmă aplicabilă	Diametrul maxim al discului	150 mm	175 mm
	Grosimea maximă a discului	20 mm	
Filetul arborelui		M14 sau M16 sau 5/8" (diferă în funcție de țară)	
Lungime maximă arbore		26 mm	
Turație în gol (n ₀) / Turație nominală (n)		8.500 min ⁻¹	6.600 min ⁻¹
Lungime totală		438 mm	
Greutate netă		5,1 - 7,3 kg	5,3 - 7,4 kg
Clasa de siguranță		□/II	

- 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). În tabel se prezintă combinația cea mai ușoară și cea mai grea, conform Procedurii EPTA 01/2014.

Simboluri

Mai jos sunt prezentate simbolurile care pot fi utilizate pentru echipament. Asigurați-vă că înțelegeți sensul acestora înainte de utilizare.



Citiți manualul de utilizare.



Purtați echipament de protecție pentru ochi.



Acționați întotdeauna cu ambele mâini.



Nu utilizați apărătoarea discului pentru operații de rețezare.



IZOLAȚIE DUBLĂ



Doar pentru țările din cadrul UE
Din cauza prezenței componentelor periculoase în echipament, echipamentul electric și electronic folosit poate avea un efect negativ asupra mediului și sănătății umane. Nu eliminați aparatele electrice și electronice împreună cu gunoii menajeri!
În conformitate cu Directiva europeană privind deșeurile de echipamente electrice și electronice și cu adaptarea sa în legislația națională, echipamentele electrice și electronice folosite trebuie colectate separat și livrate la un centru de colectare separat pentru deșeurile municipale, care respectă reglementările privind protecția mediului. Acest lucru este indicat prin simbolul care reprezintă o pubea cu roți barată cu o cruce, aplicat pe echipament.

Destinația de utilizare

Mașina este destinată polizării, șlefuirii, curățării cu perie de sârmă, găuririi și tăierii materialelor de metal și piatră fără utilizarea apei.

Sursă de alimentare

Mașina trebuie conectată numai la o sursă de alimentare cu curent alternativ monofazat, cu tensiunea egală cu cea indicată pe plăcuța de identificare a mașinii. Acestea au o izolație dublă și, drept urmare, pot fi utilizate de la prize fără împământare.

Pentru sisteme publice de distribuție a energiei electrice de joasă tensiune între 220 V și 250 V

Operațiile de comutare ale aparatului electric generează fluctuații ale tensiunii. Funcționarea acestui dispozitiv în condiții de alimentare electrică nefavorabile poate afecta funcționarea altor echipamente. Cu o impedanță a rețelei electrice mai mică de 0,26 Ohmi, se poate presupune că nu vor exista efecte negative. Priza de alimentare folosită pentru acest dispozitiv trebuie să fie protejată cu o siguranță fuzibilă sau un întrerupător de protecție cu caracteristică de declanșare lentă.

Zgomot

Nivelul de zgomot normal ponderat A determinat în conformitate cu EN62841-2-3:

Model	Nivel de presiune acustică (L_{pA}): (dB(A))	Nivel de putere acustică (L_{WA}): (dB(A))	Marjă de eroare (K): (dB(A))
GA7090	92	100	3
GA9090	93	101	3

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 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: Polizarea foilor subțiri de metal sau a altor structuri ușor vibrante cu o suprafață mare poate avea ca rezultat o emisie totală de zgomot mult mai mare (până la 15 dB) decât valorile emisiilor de zgomot declarate.

Așezați covorașe grele flexibile de amortizare sau alte materiale asemănătoare pe astfel de piese de preluat pentru a le împiedica să emită sunete.

Luăți în considerare creșterea emisiilor de zgomot, atât pentru evaluarea riscului expunerii la zgomot, cât și pentru selectarea unui echipament de protecție a auzului adecvat.

Vibrații

Valoarea totală a vibrațiilor (suma vectorilor tri-axiali) determinată conform EN62841-2-3:

Mod de lucru: rectificare plană cu mâner lateral normal

Model	Emisie de vibrații ($a_{h, AG}$) : (m/s ²)	Marjă de eroare (K): (m/s ²)
GA7090	6,9	1,5
GA9090	7,0	1,5

Mod de lucru: rectificare plană cu mâner lateral contra vibrațiilor

Model	Emisie de vibrații ($a_{h, AG}$) : (m/s ²)	Marjă de eroare (K): (m/s ²)
GA7090	7,3	1,5
GA9090	6,7	1,5

Mod de lucru: șlefuire cu disc cu mâner lateral normal

Model	Emisie de vibrații ($a_{h, DS}$) : (m/s ²)	Marjă de eroare (K): (m/s ²)
GA7090	2,9	1,5
GA9090	2,7	1,5

Mod de lucru: șlefuire cu disc cu mâner lateral contra vibrațiilor

Model	Emisie de vibrații ($a_{h, DS}$) : (m/s ²)	Marjă de eroare (K): (m/s ²)
GA7090	3,5	1,5
GA9090	2,5	1,5

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.

Declarații de conformitate

Numai pentru țările europene

Declarațiile de conformitate sunt incluse ca Anexa A la acest manual de instrucțiuni.

AVERTIZĂRI DE SIGURANȚĂ

Avertismente generale de siguranță pentru mașinile electrice

⚠️AVERTIZARE Citiți toate avertizările privind siguranța, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile furnizate cu această mașină electrică. Nerespectarea integrală a instrucțiunilor de mai jos poate provoca electrocutări, incendii și/sau accidentări 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).

Avertismente privind siguranța pentru polizor

Avertismente privind siguranța comune operațiilor de polizare, șlefuire, curățare cu perie de sârmă sau rețezare:

1. Această mașină electrică este destinată să funcționeze ca polizor, șlefuitor, perie de sârmă, mașină de găurit sau mașină de rețezat. Citiți toate avertizările privind siguranța, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile furnizate cu această mașină electrică. Nerespectarea integrală a instrucțiunilor de mai jos poate provoca electrocutări, incendii și/sau accidentări grave.
2. Cu această mașină electrică nu se efectuează operații cum ar fi lustruirea. Operațiile pentru care această mașină electrică nu a fost concepută pot fi periculoase și pot provoca vătămări corporale.
3. Nu modificați această mașină electrică pentru a funcționa într-un mod care nu este special conceput și specificat de producătorul mașinii. O astfel de modificare poate duce la pierderea controlului și poate provoca accidentări grave.

4. Nu folosiți accesorii care nu sunt special concepute și specificate de producătorul mașinii. Simplul fapt că accesoriul poate fi atașat la mașina dumneavoastră electrică nu asigură funcționarea în condiții de siguranță.
5. Turația nominală a accesoriului trebuie să fie cel puțin egală cu turația maximă indicată pe mașina electrică. Accesoriile utilizate la o turație superioară celei nominale se pot sparge și împrăștia.
6. Diametrul exterior și grosimea accesoriului dumneavoastră trebuie să se înscrie în capacitatea nominală a mașinii electrice. Accesoriile de dimensiuni incorecte nu pot fi protejate sau controlate în mod corespunzător.
7. Dimensiunile accesoriului de montat trebuie să corespundă cu dimensiunile uneltelor de montaj ale mașinii electrice. Accesoriile care nu se potrivesc cu uneltele de montaj ale mașinii electrice vor funcționa dezechilibrat, vor vibra excesiv și pot cauza pierderea controlului.
8. Nu utilizați un accesoriu deteriorat. Înaintea fiecărei utilizări inspectați accesoriile, cum ar fi roțile abrazive, în privința sfărâmăturilor și fisurilor, talerele suport în privința fisurilor, rupturii sau uzurii excesive, peria de sârmă în privința firelor slăbite sau plesnite. Dacă scăpați pe jos mașina electrică sau accesoriul, verificați dacă prezintă deteriorări sau instalați un accesoriu intact. După inspectarea și instalarea unui accesoriu, poziționați-l, împreună cu persoanele aflate în zonă, departe 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.
9. Purtați echipamentul individual de protecție. În funcție de aplicație, folosiți o mască de protecție, ochelari de protecție tip mască sau ochelari de protecție. Dacă este cazul, purtați o mască de protecție contra prafului, mijloace de protecție a auzului, mănuși și un șorț de lucru care poate opri fragmentele mici abrazive sau fragmentele piesei de prelucrat. Mijloacele de protecție a ochilor trebuie să fie capabile să oprească resturile proiectate în aer generate de diverse aplicații. Maska de protecție contra prafului sau masca de protecție respiratorie trebuie să poată filtra particulele generate în timpul aplicației respective. Expunerea prelungită la zgomot foarte puternic poate provoca pierderea auzului.
10. Țineți persoanele aflate în zonă 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.

11. **Țineți mașina electrică doar de suprafețele de prindere izolate atunci când executați o operație în care accesoriul de tăiere poate intra în contact cu cabluri ascunse sau cu propriul cablu.** Accesoriul de tăiere care intră în contact cu un cablu aflat sub tensiune poate pune sub tensiune componentele metalice neizolate ale mașinii electrice și poate supune operatorul la șoc electric.
12. **Poziționați cablul la distanță de accesoriul aflat în rotație.** Dacă pierdeți controlul, cablul poate fi tăiat sau agățat și mâna sau brațul dumneavoastră poate fi tras(ă) în accesoriul aflat în rotație.
13. **Nu așezați niciodată mașina electrică înainte de oprire completă a accesoriului.** Accesoriul aflat în rotație ar putea să prindă suprafața și să tragă de mașina electrică fără ca dumneavoastră să o puteți controla.
14. **Nu lăsați mașina 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.
15. **Curățați în mod regulat fantele de ventilație ale mașinii electrice.** Ventilatorul motorului va aspira praful în interiorul carcasei, iar acumulările excesive de pulberi metalice pot prezenta pericol de electrocutare.
16. **Nu folosiți mașina electrică în apropierea materialelor inflamabile.** Scântele pot aprinde aceste materiale.
17. **Nu folosiți accesorii care necesită agenți de răcire lichizi.** Folosirea apei sau a lichidelor de răcire poate cauza electrocutări sau șocuri de tensiune.

Reculul și avertismentele aferente:

Reculul este o reacție bruscă la înțepenirea sau agățarea unui disc, a unui taler suport, a unei perii sau a 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 agată în piesa de prelucrat, muchia roții care pătrunde în punctul de blocare poate săpa în suprafața materialului, cauzând urcarea sau proiectarea înapoi a roții. 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. Reculul este rezultatul utilizării incorecte a mașinii electrice și/sau al procedurilor sau condițiilor de lucru necorespunzătoare, putând fi evitat prin adoptarea unor măsuri de precauție adecvate prezentate în continuare.

1. **Țineți ferm mașina electrică cu ambele mâini 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. Operatorul poate contracara momentele de torsiune reactive sau forțele de recul, dacă își ia măsuri de precauție adecvate.
2. **Nu vă poziționați niciodată mâna în apropierea accesoriului aflat în rotație.** Accesoriul poate recula peste mâna dvs.
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 la apariția reculurilor.
5. **Nu atașați un lanț de ferăstrău, o pânză pentru scobirea lemnului, un disc diamantat segmentat cu un spațiu periferic mai mare de 10 mm sau o pânză de ferăstrău dințată.** Astfel de pânze pot crea reculuri frecvente și pierderea controlului.

Avertismente privind siguranța specifice operațiilor de polizare și retezare:

1. **Utilizați numai tipurile de discuri specificate pentru mașina dumneavoastră electrică și apărătorile specifice proiectate pentru discul selectat.** Discurile pentru care mașina electrică nu a fost proiectată nu pot fi protejate adecvat și sunt nesigure.
2. **Suprafața de polizare a discurilor cu centru depresat 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 mașina electrică și poziționată pentru siguranță maximă, astfel încât cea mai mică porțiune a discului să fie 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 specificate. De exemplu: nu polizați 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.** Un disc destinat unei mașini electrice mai mari nu este adecvat pentru viteza mai mare a unei mașini mai mici și se poate sparge.
7. **Pentru discurile cu dublă utilizare, utilizați întotdeauna apărătoarea corectă pentru aplicația efectuată.** Folosirea unei apărătorii incorecte poate să nu ofere nivelul dorit de protecție, ceea ce ar putea duce la vătămări grave.

Avertismente suplimentare privind siguranța specifice operațiilor de retezare:

1. **Nu „blocați” discul abraziv de retezat 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 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 la distanță de corpul dumneavoastră, reculul posibil poate împinge discul care se învâрте și mașina electrică direct spre dumneavoastră.
3. **Atunci când discul este înțepenit sau când este întrerupt o tăiere din orice motiv, opriți mașina electrică și țineți-o nemișcată până când discul se oprește complet.** Nu încercați niciodată să scoateți discul abraziv de retezat 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. Discul se poate înțepeni, se poate deplasa în sus sau poate provoca un recul dacă mașina electrică este repornită în piesa de prelucrat.
5. **Sprijiți panourile sau orice piesă de prelucrat de dimensiuni mari pentru a reduce la minimum riscul de înțepenire și de recul al discului.** Piese de prelucrat mari tind să se încovoie 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 efectuați o „decupare prin plonjare” în pereții existenți sau în alte zone mascate.** Discul poate tăia conducte de gaz sau de apă, cabluri electrice sau obiecte care pot provoca un recul.
7. **Nu încercați să efectuați o tăiere curbată.** Supratensionarea discului mărește sarcina și susceptibilitatea de a torsiona sau de a înțepeni discul în tăietură și posibilitatea de recul sau de spargere a discului, care ar putea duce la accidentări grave.
8. **Înainte de a utiliza un disc diamantat segmentat, asigurați-vă că discul diamantat are un spațiu periferic între segmente de 10 mm sau mai puțin, doar cu un unghi de degajare negativ.**

Avertismente privind siguranța specifică operațiilor de șlefuire:

1. **Utilizați hârtie de șlefuit de dimensiuni adecvate.** Respectați recomandările producătorilor, atunci când selectați hârtia de șlefuit. Hârtia de șlefuit prea mare extinsă mult în afara plăcuței de șlefuire prezintă pericol de sfâșiere și poate cauza înțepenirea, sfâșierea discului sau reculul.

Avertismente privind siguranța specifică operațiilor de curățare cu peria de sârmă:

1. **Țineți cont de faptul că firele de sârmă sunt aruncate de perie chiar și în timpul unei operații obișnuite.** Nu supratensionați firele prin aplicarea unei sarcini excesive periei. Firele de sârmă pot penetra ușor îmbrăcămintea subțire și/sau pielea.
2. **Dacă se specifică utilizarea unei apărătoări pentru periere, nu permiteți nicio interferență a discului sau periei din sârmă cu apărătoarea.** 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. **Fiți atenți să nu deteriorați arborele, flanșa (în special suprafața de montaj) sau contrapiulița.** Deteriorarea acestor piese 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 și a accesoriilor.** Montarea și utilizarea incorectă pot duce la accidentări.
11. **Manipulați și depozitați cu atenție discurile.**
12. **Nu folosiți reduții cu mufă sau adaptoare separate pentru a adapta roțile abrazive cu gaură mare.**
13. **Folosiți numai flanșele specificate pentru această mașină.**
14. **Pentru mașinile destinate a fi echipate cu disc cu gaură filetată, asigurați-vă că filetul discului este suficient de lung pentru lungimea arborelui.**
15. **Verificați ca piesa de prelucrat să fie sprijinită corect.**
16. **Rețineți că discul continuă să se rotească după oprirea mașinii.**
17. **Dacă locul de muncă este extrem de calduros și umed, sau foarte poluat cu pulbere conductoare, folosiți un întrerupător de scurtcircuitare (30 mA) pentru a asigura protecția utilizatorului.**
18. **Nu folosiți mașina pe materiale care conțin azbest.**
19. **Când folosiți un disc abraziv de retezat, lucrați întotdeauna cu apărătoarea de disc cu colector de praf, dacă este impusă de reglementările naționale.**
20. **Discurile de retezat nu trebuie supuse niciunei presiuni laterale.**
21. **Nu purtați mănuși de lucru din pânză în timpul operației.** Fibrele din mănușile de pânză pot intra în mașină, ducând la blocarea mașinii.
22. **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.

23. Dacă pe disc este atașată o șaibă compresibilă, nu o îndepărtați. Diametrul șaibei compresibile trebuie să fie mai mare decât contrapiulița, flanșa exterioră și flanșa interioară.
24. Înainte de a instala un disc abraziv, verificați întotdeauna ca șaiba compresibilă să nu prezinte anomalii, cum ar fi așchii sau crăpături.
25. Strângeți corect contrapiulița. Strângerea excesivă a discului poate provoca ruperea, iar strângerea insuficientă poate provoca trepidatii.

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.

DESCRIEREA FUNCȚIILOR

⚠️ ATENȚIE: Asigurați-vă că ați oprit mașina și că ați deconectat-o de la rețea înainte de a o regla sau de a verifica starea sa de funcționare.

Pârghie de blocare a axului

⚠️ AVERTIZARE: Nu acționați niciodată pârghia de blocare a axului în timpul mișcării arborelui. Acest lucru poate provoca vătămări grave sau deteriorarea mașinii.

Apăsați pârghia de blocare a axului pentru a preveni rotirea arborelui atunci când montați sau demontați accesoriu.

► Fig.1: 1. Pârghie de blocare a axului

Acționarea întrerupătorului

⚠️ ATENȚIE: Înainte de a conecta mașina la rețea, verificați dacă butonul declanșator funcționează corect și dacă revine la poziția „OFF” (oprit) atunci când este eliberat.

⚠️ ATENȚIE: Asigurați-vă că opriți mașina în cazul unei pene de curent sau al unei opriri accidentale, cum ar fi scoaterea cablului de alimentare din priză. În caz contrar, mașina va porni în mod neașteptat când se restabilește alimentarea cu electricitate și poate cauza un accident sau vătămări corporale.

Există trei metode de acționare a întrerupătorului, în funcție de țară.

► Fig.2: 1. Buton declanșator 2. Pârghie de blocare

Pentru mașinile cu buton de blocare

Diferă în funcție de țară

⚠️ ATENȚIE: Comutatorul poate fi blocat în poziția „ON” (pornire) pentru confortul utilizatorului în timpul utilizării prelungite. Acordați atenție atunci când blocați mașina în poziția „ON” (pornire) și țineți mașina ferm.

Pentru a porni mașina, apăsați pur și simplu butonul declanșator (în direcția B). Eliberați butonul declanșator pentru a opri mașina.

Pentru operare continuă, apăsați butonul declanșator (în direcția B) și apoi apăsați pârghia de blocare (în direcția A).

Pentru a opri mașina din poziția blocată, trageți complet butonul declanșator (în direcția B) și apoi eliberați-l.

Pentru mașinile cu buton de deblocare

În funcție de țară (inclusiv Australia și Noua Zeelandă)

Pentru a preveni acționarea accidentală a butonului declanșator este prevăzută o pârghie de blocare.

Pentru a porni mașina, apăsați pârghia de blocare (în direcția A) și apoi trageți butonul declanșator (în direcția B). Eliberați butonul declanșator pentru a opri mașina.

⚠️ ATENȚIE: Nu trageți tare butonul declanșator fără a apăsa pârghia de blocare. Întrerupătorul se poate rupe.

Pentru mașinile cu buton de blocare și buton de deblocare

Diferă în funcție de țară

⚠️ ATENȚIE: Comutatorul poate fi blocat în poziția „ON” (pornire) pentru confortul utilizatorului în timpul utilizării prelungite. Acordați atenție atunci când blocați mașina în poziția „ON” (pornire) și țineți mașina ferm.

Pentru a preveni acționarea accidentală a butonului declanșator este prevăzută o pârghie de blocare.

Pentru a porni mașina, apăsați pârghia de blocare (în direcția A) și apoi trageți butonul declanșator (în direcția B). Eliberați butonul declanșator pentru a opri mașina. Pentru funcționare continuă, apăsați pârghia de blocare (în direcția A), trageți butonul declanșator (în direcția B) și apoi trageți pârghia de blocare (în direcția C). Pentru a opri mașina din poziția blocată, trageți complet butonul declanșator (în direcția B) și apoi eliberați-l.

⚠️ ATENȚIE: Nu trageți tare butonul declanșator fără a apăsa pârghia de blocare. Întrerupătorul se poate rupe.

ASAMBLARE

⚠️ AVERTIZARE: Asigurați-vă că ați oprit mașina și că ați deconectat-o de la rețea înainte de a efectua vreo intervenție asupra mașinii.

Instalarea mânerului lateral (mâner)

⚠️ ATENȚIE: Asigurați-vă că mânerul lateral este bine fixat înainte de a pune mașina în funcțiune.

⚠️ ATENȚIE: Puteți monta mânerul lateral pe cele 3 orificii. Montați mânerul lateral pe unul dintre orificii, în funcție de operație.

Înșurubați ferm mânerul lateral la mașină în poziția prezentată în figură.

► Fig.3

Instalarea sau scoaterea mânerului brățară

Accesorii opționale

⚠️ ATENȚIE: Asigurați-vă întotdeauna că șuruburile de pe mânerul brățară sunt strânse bine înainte de utilizare.

⚠️ ATENȚIE: Țineți de zona de prindere a mânerului brățară specificată în figură. De asemenea, țineți mâna la distanță față de partea metalică a polizorului în timpul funcționării. Există pericol de electrocutare dacă atingeți partea metalică în cazul în care accesoriul de tăiere taie în mod neașteptat un cablu aflat sub tensiune.

Pentru unele aplicații, mânerul brățară poate fi mai comod decât mânerul lateral original. Pentru a monta mânerul brățară, poziționați-l pe mașină conform ilustrației și strângeți cele două șuruburi pentru a-l fixa. Pentru a demonta mânerul brățară, executați în ordine inversă operațiile de montare.

► Fig.4: 1. Mâner brățară 2. Șurub 3. Zonă de prindere

Instalarea sau scoaterea apărătorii discului

⚠️ AVERTIZARE: Atunci când utilizați un disc cu centru depresat, un disc lamelar, un disc flexibil 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: 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.

⚠️ AVERTIZARE: Când instalați o apărătoare a discului, asigurați-vă că ați strâns bine șurubul.

Pentru mașinile cu apărătoare pentru disc cu șurub de blocare

Montați apărătoarea pentru disc cu partea proeminentă pe banda apărătorii pentru disc aliniată cu fantele de pe lagăr. Apoi rotiți apărătoarea discului în așa fel încât să protejeze operatorul în timpul lucrului. Asigurați-vă că ați strâns ferm șurubul.

Pentru a demonta apărătoarea discului, executați în ordine inversă operațiile de montare.

► Fig.5: 1. Apărătoarea discului 2. Lagăr 3. Șurub

Pentru mașinile cu apărătoare pentru disc cu pârghie de strângere

Accesorii opționale

Slăbiți piulița și apoi trageți pârghia în direcția săgeții.

► Fig.6: 1. Piuliță 2. Pârghie

Montați apărătoarea discului cu partea proeminentă pe banda apărătorii discului aliniată cu fantele de pe lagăr. Apoi rotiți apărătoarea discului în așa fel încât să protejeze operatorul în timpul lucrului.

► Fig.7: 1. Apărătoarea discului 2. Lagăr

► Fig.8: 1. Apărătoarea discului

Strângeți bine piulița folosind o cheie de piulițe, iar apoi închideți pârghia în direcția săgeții pentru a fixa apărătoarea discului. Dacă pârghia este strânsă prea tare sau nu este strânsă bine pentru a fixa apărătoarea discului, deschideți pârghia și apoi slăbiți sau strângeți piulița folosind cheia de piulițe pentru a ajusta nivelul de strângere a benzii apărătorii discului.

► Fig.9: 1. Piuliță 2. Pârghie

Pentru a demonta apărătoarea discului, executați în ordine inversă operațiile de montare.

Montarea sau demontarea discului cu centru depresat sau discului lamelar

Accesorii opționale

⚠️ 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.

⚠️ AVERTIZARE: Asigurați-vă că piesa de montare a flanșei interioare se potrivește perfect în diametrul interior al discului cu centru depresat/discului lamelar. Montarea flanșei interioare pe partea incorectă poate duce la vibrații periculoase.

⚠️ AVERTIZARE: Asigurați-vă că strângeți contrapiulița cu cheia pentru contrapiuliță în timp ce apăsați pârghia de blocare a axului.

Montați flanșa interioară pe arbore.

Asigurați-vă că fixați partea crestată a flanșei interioare pe partea dreaptă de la baza arborelui.

Instalați discul pe flanșa interioară și înșurubați contrapiulița cu protuberanța orientată în jos (îndreptată către disc).

► Fig.10: 1. Contrapiuliță 2. Disc cu centru depresat 3. Flanșă interioară 4. Piesă de montare

Pentru a strânge contrapiulița, apăsați puternic pârghia de blocare a axului astfel încât arborele să nu se poată roti, apoi folosiți cheia pentru contrapiulița și strângeți ferm în sens orar.

► **Fig.11:** 1. Cheie pentru contrapiuliță 2. Pârghie de blocare a axului

Pentru a demonta discul, executați în ordine inversă operațiile de montare.

⚠️AVERTIZARE: Asigurați-vă că discul este fixat ferm pe ax cu ajutorul contrapiuliței. Dacă discul nu se rotește cu axul (adică dacă se rotește numai discul), montați contrapiulița pe discul cu centrul depresat sau pe discul lamelar cu proeminența contrapiuliței în sus. În funcție de grosimea discului, se poate roti doar discul deoarece contrapiulița nu poate fixa discul din cauza înălțimii proeminenței.

Montarea sau demontarea discului flexibil

Accesorii opționale

⚠️AVERTIZARE: Utilizați întotdeauna apărătoarea furnizată când discul flexibil este montat pe mașină. Discul se poate sparge în timpul utilizării, iar apărătoarea ajută la reducerea riscului de vătămare.

► **Fig.12:** 1. Contrapiuliță 2. Disc flexibil 3. Taler suport 4. Flanșă interioară

Urmați instrucțiunile pentru discul cu centrul depresat, dar utilizați, de asemenea, un taler suport peste disc.

Montarea sau demontarea discului abraziv

Accesorii opționale

► **Fig.13:** 1. Contrapiuliță de presare 2. Disc abraziv 3. Taler de cauciuc

1. Montați talerul de cauciuc pe arbore.
2. Instalați discul pe talerul de cauciuc și înșurubați contrapiulița de presare pe arbore.
3. Fixați arborele cu pârghia de blocare a axului și strângeți fix contrapiulița de presare cu cheia pentru contrapiuliță.

Pentru a demonta discul, executați în ordine inversă operațiile de instalare.

NOTĂ: Folosiți accesoriile pentru polizor specifice în acest manual. Acestea trebuie achiziționate separat.

Flanșă super

Accesorii opționale

Doar pentru mașini cu filet de arbore M14.

Flanșa super este un accesoriu special pentru modelul care NU este echipat cu funcția de frânare. Modelele cu litera F sunt dotate standard cu o flanșă super. În comparație cu tipul uzual, este necesar doar 1/3 din efort pentru a desface contrapiulița.

Instalarea sau scoaterea Ezynut

Accesorii opționale

Doar pentru mașini cu filet de arbore M14.

⚠️ATENȚIE: Nu utilizați Ezynut împreună cu flanșa super. Aceste flanșe sunt atât de groase încât arborele nu poate fixa întregul filet.

Montați flanșa interioară, roata abrazivă și Ezynut pe arbore, astfel încât sigla Makita de pe Ezynut să fie orientată spre exterior.

► **Fig.14:** 1. Ezynut 2. Roată abrazivă 3. Flanșă interioară 4. Arbore

Apăsați ferm pârghia de blocare a axului și strângeți Ezynut rotind roata abrazivă în sens orar până la capăt.

► **Fig.15:** 1. Pârghie de blocare a axului

Pentru a slăbi Ezynut, rotiți inelul exterior al Ezynut în sens antiorar.

NOTĂ: Ezynut poate fi slăbit manual atât timp cât săgeata indică spre canelură. În caz contrar, pentru a o slăbi, este necesară o cheie pentru contrapiuliță. Introduceți un știft de la cheia într-o gaură și rotiți Ezynut în sens antiorar.

► **Fig.16:** 1. Săgeată 2. Canelură

► **Fig.17**

Montarea discului abraziv de retezat/discului diamantat

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.

⚠️AVERTIZARE: NU utilizați niciodată discul abraziv de retezat la polizarea laterală.

⚠️ATENȚIE: Atunci când montați discul diamantat, asigurați-vă că aliniați direcția săgeții de pe disc cu săgeata de pe mașină și apoi protuberanța flanșei interioare se va potrivi perfect în diametrul interior al discului diamantat.

Montați flanșa interioară pe arbore.

Instalați discul pe flanșa interioară și înșurubați contrapiulița pe arbore.

► **Fig.18:** 1. Contrapiuliță 2. Disc abraziv de retezat / disc de diamant 3. Flanșă interioară 4. Apărătoare pentru disc abraziv de retezat/disc de diamant

Pentru Australia și Noua Zeelandă

► **Fig.19:** 1. Contrapiuliță 2. Flanșă exterioră 78 3. Disc abraziv de retezat / disc de diamant 4. Flanșă interioară 78 5. Apărătoare pentru disc abraziv de retezat/disc de diamant

Montarea periei oală de sârmă

Accesorii opțional

⚠️ ATENȚIE: Nu utilizați o perie oală de sârmă care este deteriorată sau neechilibrată. Utilizarea unei perii oală de sârmă deteriorate ar putea mări pericolul de accidentare prin contact cu sârmele periei deteriorate.

Așezați mașina cu susul în jos pentru a permite accesul ușor la arbore.

Îndepărtați toate accesoriile de pe ax. Fixați peria oală de sârmă pe ax și strângeți-o cu cheia.

► Fig.20: 1. Perie oală de sârmă

Montarea periei de disc din sârmă

Accesorii opțional

⚠️ 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 perile de disc din sârmă, asigurându-vă că diametrul discului se încadrează în interiorul apărătorii. Discul se poate sparge în timpul utilizării, iar apărătoarea ajută la reducerea riscului de vătămare.

Așezați mașina cu susul în jos pentru a permite accesul ușor la arbore.

Îndepărtați toate accesoriile de pe ax. Fixați peria de disc din sârmă pe ax și strângeți-o cu cheia.

► Fig.21: 1. Perie de disc din sârmă

Instalarea mașinii de găurit

Accesorii opțional

Așezați mașina cu susul în jos pentru a permite accesul ușor la arbore.

Îndepărtați toate accesoriile de pe ax. Fixați mașina de găurit pe ax și strângeți-o cu cheia furnizată.

► Fig.22: 1. Mașină de găurit

Instalarea apărătorii de disc cu colector de praf pentru rețezare

Accesorii opțional

Cu accesoriile opționale, puteți utiliza această mașină pentru tăierea materialelor de piatră.

► Fig.23

NOTĂ: Pentru informații referitoare la modalitatea de montare a apărătorii de disc cu colector de praf, consultați manualul apărătorii de disc cu colector de praf.

Conectarea unui aspirator

Accesorii opțional

⚠️ AVERTIZARE: Nu aspirați niciodată particulele de metal create prin operația de rectificare/tăiere/șlefuire. Particulele de metal create de o astfel de operațiune sunt atât de fierbinți încât aprind praful și filtrul din interiorul aspiratorului.

Pentru a evita mediul cu praf cauzat de tăierea în zidărie, utilizați o apărătoare de disc cu colector de praf și un aspirator. Consultați manualul de instrucțiuni atașat apărătorii de disc cu colector de praf pentru informații despre asamblare și utilizare.

► Fig.24: 1. Apărătoare de disc cu colector de praf
2. Furtunul aspiratorului

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: Continuarea folosirii unui disc uzat poate conduce la explozia discului și vătămări corporale grave.

⚠️ 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).

NOTĂ: Discul cu dublă utilizare poate fi utilizat atât pentru operații de polizare, cât și pentru operații de rețezare.

Consultați secțiunea „Operația de rectificare și șlefuire” pentru operația de polizare și consultați secțiunea „Funcționarea cu disc abraziv de rețezat/disc diamantat” pentru operația de rețezare.

Operația de rectificare și șlefuire

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.

► Fig.25

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 operațiunilor 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 de rețezat

► Fig.26

Exemplu de utilizare: utilizare cu discul diamantat

► Fig.27

Utilizarea cu peria oală de sârmă

Accesorii opționale

⚠️ ATENȚIE: Verificați funcționarea periei oală de sârmă utilizând mașina fără sarcină și asigurându-vă că nu se află nimeni în fața periei oală de sârmă sau în dreptul acesteia.

⚠️ ATENȚIE: Evitați să aplicați o presiune prea mare care ar putea cauza îndoirea firelor la utilizarea periei oală de sârmă. Aceasta poate duce la o rupere timpurie.

Exemplu de utilizare: utilizare cu peria oală de sârmă

► Fig.28

Utilizarea cu peria de disc din sârmă

Accesorii opționale

⚠️ ATENȚIE: Verificați operarea periei de disc din sârmă prin rotirea uneltei fără sarcină, asigurându-vă că nu se află nimeni în fața sau în linie cu peria de disc din sârmă.

⚠️ ATENȚIE: Evitați să aplicați o presiune prea mare care ar putea cauza îndoirea 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.29

Utilizarea cu mașina de găurit

Accesorii opționale

⚠️ ATENȚIE: Verificați funcționarea mașinii de găurit, lăsând mașina să funcționeze în gol, asigurându-vă că nu se află nimeni în fața mașinii de găurit.

⚠️ ATENȚIE: Nu înclinați mașina în timpul funcționării. Aceasta poate duce la defectarea timpurie.

Exemplu de utilizare: utilizarea cu mașina de găurit

► Fig.30

ÎNȚREȚINERE

⚠️ AVERTIZARE: Asigurați-vă că ați oprit mașina și că ați deconectat-o de la rețea înainte de a efectua operațiuni de inspecție sau întreținere.

⚠️ ATENȚIE: 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 produsului, reparațiile, verificarea și înlocuirea perilor de carbon, precum și orice alte operațiuni de întreținere sau de reglare trebuie să fie efectuate numai la Centrele de service autorizat Makita, folosindu-se întotdeauna 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 îmbăcșite.

► Fig.31: 1. Fanță de evacuare 2. Fanță de aspirație

Înlocuirea periiilor de cărbune

► **Fig.32:** 1. Comutator 2. Vârf izolator 3. Perie de cărbune

Atunci când vârful izolator de rășini din interiorul periei de cărbune este expus contactului cu comutatorul, acesta va opri automat motorul. Atunci când se întâmplă acest lucru, ambele perii de cărbune trebuie înlocuite. Periele de cărbune trebuie să fie în permanență curate și să alunece ușor în suporturi. Ambele perii de cărbune trebuie înlocuite simultan. Folosiți numai perii de cărbune identice.

Folosiți o șurubelniță pentru a demonta capacele suporturilor pentru perii. Scoateți periele de carbon uzate, introduceți periele noi și fixați capacele suportului pentru perii.

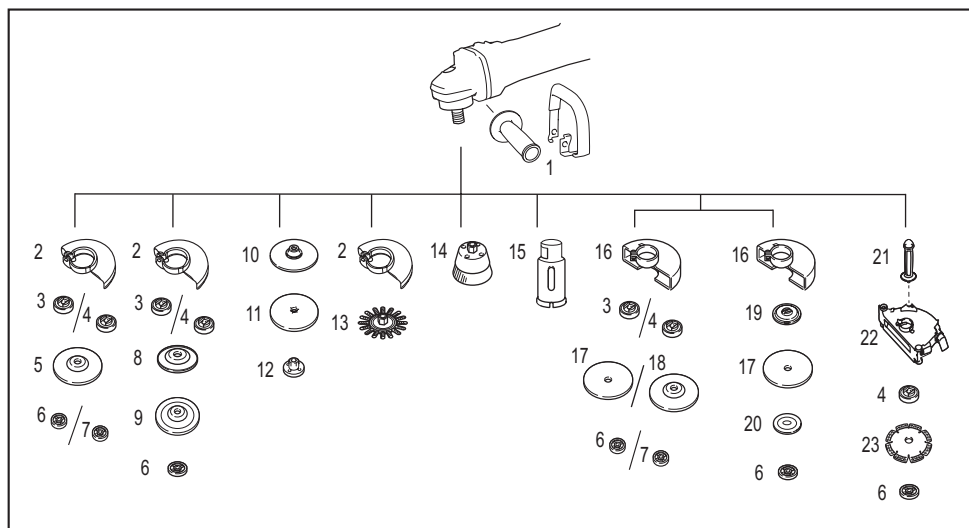
► **Fig.33:** 1. Capacul suportului pentru perii
2. Șurubelniță

COMBINAREA APLICAȚIILOR ȘI A ACCESORIILOR

Accesorii opțional

⚠ ATENȚIE: Utilizarea mașinii cu apărătoarea incorectă poate cauza unele riscuri după cum urmează.

- Când utilizați o apărătoare a discului abraziv pentru polizarea fețelor, apărătoarea discului poate interfera cu piesa de prelucrat, ducând la pierderea controlului.
- Atunci când se utilizează o apărătoare a discului abraziv pentru operațiile de retezare cu roți abrazive din material compozit și cu discuri diamantate, există un risc crescut de expunere la roțile aflate în rotație, la scântei și la particule, precum și de expunere la fragmente de roată în cazul spargerii roții.
- Atunci când utilizați o apărătoare a discului abraziv de retezat sau o apărătoare a discului abraziv pentru operații asupra fețelor cu discuri diamantate tip cupă, apărătoarea poate interfera cu piesa de prelucrat, ducând la pierderea controlului.
- Atunci când utilizați o apărătoare a discului de retezat sau o apărătoare a discului abraziv împreună cu o perie de disc din sârmă cu o grosime mai mare decât grosimea maximă menționată în „SPECIFICAȚII”, firele se pot prinde în apărătoare, ducând la ruperea firelor.
- Utilizarea apărătoarelor de disc cu colector de praf pentru operații de retezare și asupra fețelor pentru beton sau zidărie reduce riscul de expunere la praf.
- Când utilizați discuri cu dublă utilizare (pentru operații combinate de polizare și retezare abrazivă) montate pe flanșă, utilizați numai o apărătoare a discului de retezat.



-	Aplicație	Model 180 mm	Model 230 mm
1	-	Mâner lateral/Mâner brățară	
2	-	Apărătoare pentru disc (pentru disc abraziv)	
3	-	Flanșă interioară	
4	-	Flanșă super *1	

-	Aplicație	Model 180 mm	Model 230 mm
5	Polizare / Șlefuire	Disc cu centru depresat/disc lamelar	
6	-	Contrapiuliță	
7	-	Ezynut *1*2	
8	-	Taler suport	
9	Polizare	Disc flexibil	
10	-	Taler de cauciuc	
11	Șlefuire	Disc abraziv	
12	-	Contrapiuliță de presare	
13	Curățare cu perie de sârmă	Perie de disc din sârmă	
14	Curățare cu perie de sârmă	Perie oală de sârmă	
15	Găurire	Mașină de găurit	
16	-	Apărătoarea discului (pentru discul abraziv de retezat)	
17	Retezare	Disc abraziv de retezat / disc de diamant	
18	Polizare / Retezare	Disc cu dublă utilizare	-
19	-	Flanșă interioară 78 (doar pentru Australia și Noua Zeelandă) *3	
20	-	Flanșă exterioară 78 (doar pentru Australia și Noua Zeelandă) *3	
21	-	Mâner lateral pentru apărătoarea discului cu colector de praf *4	
22	-	Apărătoare de disc cu colector de praf pentru retezare *4*5	
23	Retezare	Disc diamantat	
-	-	Cheie pentru contrapiuliță	

NOTĂ: *1 Nu utilizați împreună flanșa super și Ezynut.

NOTĂ: *2 Doar pentru mașini cu filet de arbore M14.

NOTĂ: *3 Utilizați împreună flanșa interioară 78 și flanșa exterioară 78. (Doar Australia și Noua Zeelandă)

NOTĂ: *4 Utilizați mânerul lateral pentru apărătoarea discului cu colector de praf împreună cu apărătoarea discului cu colector de praf pentru retezare.

NOTĂ: *5 Pentru mai multe detalii, consultați fiecare manual de instrucțiuni al apărătorii.

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.

- Accesorii prezentate în secțiunea „COMBINAREA APLICAȚIILOR ȘI A ACCESORIILOR”

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:		GA7090	GA9090
Застосовний шліфувальний круг	Макс. діаметр круга	180 мм	230 мм
	Макс. товщина круга	7,2 мм	6,5 мм
Застосовний відрізний круг	Макс. діаметр круга	180 мм	230 мм
	Макс. товщина круга	4,0 мм	3,2 мм
Застосовна дискова дрютяна щітка	Макс. діаметр круга	150 мм	175 мм
	Макс. товщина круга	20 мм	
Різьба шпинделя		M14, або M16, або 5/8" (залежить від країни продажу)	
Макс. довжина шпинделя		26 мм	
Частота обертання в режимі холостого ходу (n ₀) / Номінальна частота обертання (n)		8 500 хв ⁻¹	6 600 хв ⁻¹
Загальна довжина		438 мм	
Маса нетто		5,1–7,3 кг	5,3–7,4 кг
Клас безпеки		II/III	

- 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 відрізнятися залежно від допоміжного обладнання. Найлегші та найважчі комплекти, відповідно до стандарту ЕРТА (Європейська асоціація виробників електроінструменту) від січня 2014 року, представлено в таблиці.

Символи

Далі наведено символи, які можуть застосовуватися для позначення обладнання. Перед користуванням переконайтеся, що ви розумієте їхнє значення.



Читайте інструкцію з експлуатації.



Надягайте засоби захисту очей.



Завжди працюйте двома руками.



Не використовуйте захисний кожух круга під час різання.



ПОДВІЙНА ІЗОЛЯЦІЯ



Тільки для країн ЄС
Через наявність в обладнанні небезпечних компонентів використане електричне та електронне обладнання може негативно впливати на навколишнє середовище та здоров'я людини.
Не викидайте електричні та електронні прилади разом з побутовими відходами! Відповідно до директиви ЄС стосовно відходів електричного та електронного устаткування та її адаптації до національного законодавства, використане електричне та електронне обладнання має окремо збиратися й доставлятися на пункт роздільного збору комунальних відходів, який працює з дотриманням правил охорони навколишнього середовища.
Це позначено символом у вигляді перекресленого сміттевого контейнера з колесами, нанесеним на обладнання.

Призначення

Інструмент призначений для шліфування абразивним кругом/диском, шліфування абразивним папером, зачищення металевою щіткою, прорізання отворів і різання металів і каміння без використання води.

Джерело живлення

Інструмент можна підключати лише до джерела живлення, що має напругу, зазначену в таблиці із заводськими характеристиками, і він може працювати лише від однофазного джерела змінного струму. Він має подвійну ізоляцію, а отже може також підключатися до розеток без лінії заземлення.

Для використання від низьковольтної мережі від 220 В до 250 В

Увімкнення та вимкнення електричного приладу спричиняє коливання напруги. Експлуатація цього пристрою за несприятливих умов мережі може погано вплинути на роботу іншого обладнання. Можна припустити, що при опорі мережі 0,26 Ом або нижче ніякого негативного впливу не буде. Мережна розетка, до якої буде підключатися пристрій, повинна бути захищена запобіжником або захисним автоматичним вимикачем плавного розчіплювання.

Шум

Рівень шуму за шкалою А в типовому виконанні, визначений відповідно до стандарту EN62841-2-3:

Модель	Рівень звукового тиску (L_{pA}): (дБ (А))	Рівень звукової потужності (L_{WA}): (дБ (А))	Похибка (К): (дБ (А))
GA7090	92	100	3
GA9090	93	101	3

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 відрізнятися від заявленого значення вібрації; особливо сильно на це впливає тип деталей, що оброблюється.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Забезпечте належні запобіжні заходи для захисту оператора, що відповідають 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: Загальний рівень шуму під час шліфування тонких листів металу або інших схильних до вібрації конструкцій із великою поверхнею обробки може значно (до 15 дБ) перевищувати заявлені значення шуму.

Щоб запобігти сильному шуму, обкладіть ці конструкції важкими гнучкими амортизаційними матами або чимось подібним.

Враховуйте таке підвищення рівня шуму під час оцінки ризиків, пов'язаних із впливом шуму, та вибору відповідного засобу захисту органів слуху.

Вібрація

Загальна величина вібрації (векторна сума трьох напрямків) визначена згідно з EN62841-2-3:

Режим роботи: шліфування поверхні за допомогою звичайної бокової рукоятки

Модель	Розповсюдження вібрації ($a_{H, AG}$): (м/с ²)	Похибка (К): (м/с ²)
GA7090	6,9	1,5
GA9090	7,0	1,5

Режим роботи: шліфування поверхні за допомогою вібростійкої бокової рукоятки

Модель	Розповсюдження вібрації ($a_{H, AG}$): (м/с ²)	Похибка (К): (м/с ²)
GA7090	7,3	1,5
GA9090	6,7	1,5

Режим роботи: шліфування диском за допомогою звичайної бокової рукоятки

Модель	Розповсюдження вібрації ($a_{h, DS}$): (м/с ²)	Похибка (K): (м/с ²)
GA7090	2,9	1,5
GA9090	2,7	1,5

Режим роботи: шліфування диском за допомогою вібростійкої бокової рукоятки

Модель	Розповсюдження вібрації ($a_{h, DS}$): (м/с ²)	Похибка (K): (м/с ²)
GA7090	3,5	1,5
GA9090	2,5	1,5

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 відповідають 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.

Декларації відповідності

Тільки для країн Європи

Декларації відповідності наведено в Додатку А цієї інструкції з експлуатації.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО ДОТРИМАННЯ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

Загальні застереження щодо техніки безпеки при роботі з електроінструментами

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ Уважно ознайомтеся з усіма попередженнями, інструкціями, рисунками й технічними характеристиками, які стосуються цього електроінструмента. Невиконання наведених далі інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі й (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 зі шліфувальною машиною

Загальні попередження про необхідну обережність під час шліфування абразивним кругом/диском, шліфування абразивним папером, зачищення металевою щіткою та різання

1. Цей електроінструмент призначений для шліфування абразивним кругом/диском, шліфування абразивним папером, зачищення металевою щіткою, прорізання отворів або відрізання. Уважно ознайомтеся з усіма попередженнями, інструкціями, рисунками й технічними характеристиками, що стосуються цього електроінструмента. Невиконання наведених далі інструкцій може призвести до враження електричним струмом, пожежі й/або тяжких травм.
2. Цей електроінструмент не призначено для полірування. Використання електроінструмента не за призначенням може спричинити небезпечну ситуацію та призвести до травмування.
3. Не змінюйте конструкцію електроінструмента з метою його використання у спосіб, що відрізняється від того, який передбачено й указано виробником інструмента. Такі зміни можуть призвести до втрати контролю та спричинити серйозні травми.
4. Заборонено використовувати приладдя, яке спеціально не призначено для цього інструмента виробником. Навіть якщо приладдя можна приєднати до електроінструмента, це не гарантує безпечної експлуатації.

5. **Номинальна швидкість приладдя має щонайменше дорівнювати максимальній швидкості, яка вказана на електроінструменті.** Приладдя, що обертається зі швидкістю, більшою за номінальну, може зламатися та відскочити.
 6. **Зовнішній діаметр і товщина приладдя мають бути в межах номінальних характеристик електроінструмента.** Приладдя неналежних розмірів неможливо захистити або контролювати належним чином.
 7. **Розміри кріплення приладдя повинні відповідати розмірам кріплення електроінструмента.** Використання приладдя, кріплення якого не підходять до кріплень електроінструмента, призводить до втрати рівноваги, надмірної вібрації та може спричинити втрату контролю.
 8. **Використовувати пошкоджене приладдя заборонено.** Перед кожним використанням слід перевірити приладдя, як-от абразивні круги, на наявність зазублин і тріщин, підкладку-підшову — на наявність тріщин або зношення, а металеві щітки — на наявність послаблених або тріснутих дрітків. У разі падіння електроінструмента або приладдя необхідно оглянути вибір на наявність пошкоджень або встановити неушкоджене приладдя. Після огляду та встановлення приладдя займіть таке положення, щоб ви та сторонні особи перебували поза площиною обертання приладдя, запустіть електроінструмент і дайте йому попрацювати на максимальній швидкості без навантаження протягом однієї хвилини. Під час такого пробного запуску пошкоджене приладдя зазвичай розпадається на частини.
 9. **Використовуйте засоби індивідуального захисту.** Залежно від сфери застосування необхідно користуватися захисним щитком або захисними окулярами. За необхідності носіть пілозахисну маску, засоби захисту органів слуху, рукавиці та робочий фартук, які здатні затримувати дрібні частинки абразивного матеріалу або деталі. Засоби захисту органів зору повинні бути здатними затримувати уламки, що розлітаються під час виконання різних операцій. Пілозахисна маска або респіратор мають фільтрувати частинки, що утворюються під час виконання певної операції. Тривала дія сильного шуму може призвести до втрати слуху.
 10. **Сторонні особи мають знаходитися на безпечній відстані від місця роботи.** Кожна особа, яка входить до робочої зони, має носити засоби індивідуального захисту. Частинки оброблюваної деталі або уламки приладдя можуть відлетіти та спричинити травмування.
 11. **Під час виконання роботи, за якої різальне приладдя може зачепити приховану електропроводку або власний шнур, тримайте електроінструмент тільки за призначені для цього ізольовані поверхні.** Торкання різальним приладдям дроту під напругою може призвести до передавання напруги до оголених металевих частин інструмента й до ураження оператора електричним струмом.
 12. **Шнур має бути на відстані від приладдя, що обертається.** У разі втрати контролю шнур може бути перерізано або пошкоджено, і руку може затягнути до приладдя, що обертається.
 13. **Не можна відкладати електроінструмент, доки приладдя повністю не зупиниться.** Приладдя, що обертається, може зачепити поверхню, і ви не зможете втримати електроінструмент.
 14. **Не можна вмикати електроінструмент, тримаючи його впритул до себе.** Унаслідок випадкового контакту приладдя, що обертається, може зачепити одяг та призвести до руху приладдя в напрямку тіла.
 15. **Регулярно очищуйте вентиляційні отвори електроінструмента.** Вентилятор двигуна втягує пил усередину кожуха, а надмірне скупчення металевого порошку створює ризик ураження електричним струмом.
 16. **Не можна працювати з електроінструментом поблизу легкозаймистих матеріалів.** Ці матеріали можуть спалахнути від іскри.
 17. **Не можна використовувати приладдя, що потребує застосування охолоджувальних рідин.** Використання води або інших охолоджувальних рідин може призвести до враження електричним струмом.
- Віддача та відповідні попередження**
- Віддача — це миттєва реакція на защемлення або чіпання круга, що обертається, підкладки-підшви, щітки або будь-якого іншого приладдя. Защемлення або чіпання призводить до швидкої зупинки приладдя, що обертається, і це у свою чергу спричиняє неконтрольований рух електроінструмента в напрямку, протилежному до напрямку обертання приладдя в 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 також зламатися.
- Причинами віддачі є неправильне користування електроінструментом та/або неправильні умови чи порядок експлуатації; її можна уникнути, уживши запобіжних заходів, зазначених нижче.
1. **Міцно тримайте електроінструмент обома руками за рукоятку 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 травмувати руку під час віддачі.
 3. **Не стійте на можливій траєкторії руху електроінструмента в разі віддачі.** У разі віддачі інструмент рухатиметься в напрямку, протилежному напрямку обертання круга.

4. **Будьте особливо обережні під час обробки кутів, гострих країв тощо. Уникайте відскоків і чіпання приладдя.** Куті, гострі краї або відскоки призводять до чіпання приладдя, що обертається, спричиняючи втрату контролю та віддачу.
5. **Не використовуйте з цим інструментом ланцюг для пили, диск для різання деревини, сегментований алмазний диск із зазором більше 10 мм або зубчатий диск пили.** Такі диски часто спричиняють віддачу та втрату контролю.

Спеціальні попередження про необхідну обережність під час шліфування абразивним кругом/диском і операції відрізання

1. **Використовуйте круги тільки того типу, який вказано в переліку рекомендованих для цього електроінструмента, а також спеціальний захисний кожух, призначений для вибраного 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 встановлювати 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 з міркувань досягнення максимальної безпеки розташувати так, 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 визначеним призначенням.** Наприклад, шліфувати поверхні бічною стороною відрізного круга не можна. 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 вибраному кругу.** Правильно підібрані фланці добре підтримують круг і таким чином зменшують імовірність його поломи. Фланці для відрізних кругів можуть відрізатися від фланців для шліфувальних кругів.
6. **Не можна використовувати зношені круги від більших електроінструментів.** Круг, призначений для більшого електроінструмента, не підходить до високошвидкісного інструмента меншого розміру та може розірватися.
7. **Застосовуючи круги подвійного призначення, завжди використовуйте відповідний захисний кожух, що підходить для виконуваної роботи.** Неправильно вибраний захисний кожух не зможе забезпечувати бажаний рівень захисту, що може призвести до серйозних травм.

Додаткові спеціальні попередження про необхідну обережність під час операцій відрізання

1. **Не можна «заклинювати» відрізнний круг або прикладати надмірний тиск. Не намагайтеся зробити розріз надмірної глибини.** Надмірний тиск на круг збільшує навантаження та ризик перекошування або заклинювання круга в розрізі, а також може спричинити віддачу або поломку 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 віддачу може відштовхнути круг, що обертається, та електроінструмент прямо у ваш бік.
3. **Якщо круг застрягне або процес різання буде перервано з будь-якої причини, вимкніть електроінструмент і утримуйте його нерухомо до повної зупинки круга.** У жодному разі не намагайтеся витягти відрізнний круг із розрізу, поки він рухається; недотримання цієї вимоги може призвести до віддачі. Огляньте круг і вживіть необхідних заходів, щоб усунути причину його заклинювання.
4. **Заборонено заново починати операцію різання, доки круг залишається в робочій деталі.** Спочатку круг повинен набрати повну швидкість, лише потім його можна обережно заново ввести в розріз. Якщо електроінструмент перезавантажити, коли круг знаходиться в робочій деталі, круг може застрягти, сипнутися або спричинити віддачу.
5. **Під час роботи з панелями або будь-якими деталями великого розміру необхідною забезпечити опору, щоб мінімізувати ризик защемлення круга або виникнення віддачі.** Великі робочі деталі зазвичай прогинаються під власною вагою. Опори необхідно розташовувати під робочою деталлю поблизу лінії різання та поблизу краю робочої деталі з обох боків круга.
6. **Необхідна особлива обережність під час вирізання виїмок у стінах або інших невидимих зонах.** Круг, що виступає вперед, може зачепити газо- або водопровід, електропроводку або предмети, що можуть спричинити віддачу.
7. **Не намагайтеся робити криволінійний розріз.** Надмірний тиск на круг збільшує навантаження та ризик перекошування або заклинювання круга в розрізі, а також може спричинити віддачу або поломку круга, внаслідок чого можливе серйозне травмування.
8. **Перед використанням сегментованого алмазного диска слід переконатися, що зазор між сегментами алмазного диска становить 10 мм або менше й диск має від'ємний передній кут.**

Спеціальні попередження про необхідну обережність під час шліфування абразивним папером

1. **Використовуйте абразивний папір відповідного розміру.** Вибираючи абразивний папір, дотримуйтеся рекомендацій виробника. Завеликий абразивний папір, що надто виступає за межі шліфувальної подушки, становить небезпеку поранення та може призвести до чіпання, 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 дрiт, 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 дискової дрітаної щітки або щітки та кожуха. Під дією робочого навантаження та відцентрових сил діаметр щітки або дискової дрітаної 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. Будьте обережні, щоб не пошкодити шпиндель, фланець (особливо поверхню встановлення) або контргайку. Пошкодження цих деталей може призвести до поломки круга.
4. Перед увімкненням інструмента переконайтеся, що круг не торкається деталі.
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 кругів і приладдя. Неправильне встановлення та використання можуть привести до травми.
11. Поводитися з кругами та зберігати їх необхідно з належною обережністю.
12. Не використовуйте окремі перехідні втулки або адаптери для прикріплення шліфувальних кругів з отворами великого діаметра.
13. Використовуйте тільки фланці, призначені для цього інструмента.

14. При використанні інструментів, призначених для встановлення кругів із різьбовим отвором, необхідно, щоб довжина різьби круга відповідала довжині шпинделя.
15. Перевірте надійність опори робочої деталі.
16. Пам'ятайте, що круг продовжує обертатися після вимкнення інструмента.
17. У разі високої температури, вологості чи рівня забруднення електропровідним пилом на робочому місці використовуйте автоматичний захисний вимикач (30 мА) для забезпечення безпеки оператора.
18. Не застосовуйте інструмент для роботи з матеріалами, що містять азбест.
19. Якщо використовується відрізний круг, обов'язково застосовуйте пилозахисний кожух круга, який відповідає вимогам місцевих норм.
20. Не можна піддавати різучі диски боковому тиску.
21. Під час роботи не користуйтеся сукняними робочими рукавицями. Волокно з сукняних рукавиць може потрапити в інструмент, і це призведе до його поломки.
22. 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.
23. Якщо до круга прикріплено прокладку, не знімайте її. Діаметр прокладки повинен перевищувати розміри контргайки, а також зовнішнього й внутрішнього фланця.
24. Перш ніж установлювати шліфувальний круг, обов'язково перевіряйте, чи немає на прокладці якихось пошкоджень типу відколів або тріщин.
25. Затягніть контргайку належним чином. Надмірне затягування круга може призвести до його поломки, а недостатнє затягування може спричинити його вібрацію.

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.

ОПИС РОБОТИ

⚠ОБЕРЕЖНО: Перед тим як регулювати або перевіряти функціональність інструмента, обов'язково переконайтеся, що інструмент вимкнено й від'єднано від електромережі.

Замок вала

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Заборонено використовувати замок вала, коли шпindel обертається. Це може призвести до важких травм або пошкодження інструмента.

Натисніть на замок вала, щоб заблокувати обертання шпинделя під час встановлення або зняття приладдя.

► **Рис.1:** 1. Замок вала

Дія вимикача

⚠ОБЕРЕЖНО: Перед тим як підключити інструмент до мережі, обов'язково переконайтеся, що курок вимикача належним чином спрацює та повертається в положення «ВИМК.», коли його відпускають.

⚠ОБЕРЕЖНО: Обов'язково вимкніть інструмент у разі порушення енергопостачання або випадкового відключення, наприклад від'єднання кабелю живлення. Інакше інструмент може несподівано запрацювати після відновлення живлення, що може призвести до нещасного випадку або травмування.

Залежно від країни існує три варіанти дії вимикача.

► **Рис.2:** 1. Курок вимикача 2. Важіль блокування

Для інструмента з перемикачем блокування увімкненого положення

Залежно від країни

⚠ОБЕРЕЖНО: Вимикач можна заблокувати в положенні «увімкнено» для зручності оператора у разі тривалого використання. У разі блокування інструмента в положенні «увімкнено» необхідно бути особливо обережним та міцно тримати інструмент.

Для того щоб запустити інструмент, слід просто натиснути на курок вимикача (в напрямку «В»). Щоб зупинити роботу, відпустіть курок вимикача. Для безперервної роботи слід натиснути на курок вимикача (в напрямку «В»), а потім — на важіль блокування (в напрямку «А»). Щоб зупинити інструмент із заблокованого положення, слід повністю натиснути на курок вимикача (в напрямку «В»), а потім відпустити його.

Для інструмента з перемикачем розблокування увімкненого положення

Залежно від країни (включаючи Австралію та Нову Зеландію)

Для запобігання випадковому натисканню курка вимикача передбачений важіль блокування. Щоб запустити інструмент, спочатку слід натиснути на важіль блокування (у напрямку А), а потім натиснути на курок вимикача (у напрямку В). Щоб зупинити роботу, відпустіть курок вимикача.

⚠ОБЕРЕЖНО: Заборонено натискати із силою на курок вимикача, якщо важіль блокування не натиснуто. Це може призвести до поломки вимикача.

Для інструмента з перемикачем блокування увімкненого та вимкненого положення

Залежно від країни

⚠ОБЕРЕЖНО: Вимикач можна заблокувати в положенні «увімкнено» для зручності оператора у разі тривалого використання. У разі блокування інструмента в положенні «увімкнено» необхідно бути особливо обережним та міцно тримати інструмент.

Для запобігання випадковому натисканню курка вимикача передбачений важіль блокування. Щоб запустити інструмент, спочатку слід натиснути на важіль блокування (у напрямку А), а потім натиснути на курок вимикача (у напрямку В). Щоб зупинити роботу, відпустіть курок вимикача. Для безперервної роботи слід натиснути на важіль блокування (у напрямку А), натиснути на курок вимикача (у напрямку В), а потім знову натиснути на важіль блокування (у напрямку С). Щоб зупинити інструмент із заблокованого положення, слід повністю натиснути на курок вимикача (в напрямку «В»), а потім відпустити його.

⚠ОБЕРЕЖНО: Заборонено натискати із силою на курок вимикача, якщо важіль блокування не натиснуто. Це може призвести до поломки вимикача.

ЗБОРКА

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед виконанням будь-яких робіт з інструментом обов'язково вимкніть його та відключіть від електромережі.

Встановлення бокової рукоятки (ручки)

⚠ОБЕРЕЖНО: Перед початком роботи необхідно перевірити надійність кріплення бокової рукоятки.

⚠ОБЕРЕЖНО: Ви можете встановити бокову рукоятку в 3 отвори. Установіть бокову рукоятку в один з отворів, виходячи з умов роботи.

Надійно привинтіть бокову рукоятку до інструмента, як показано на малюнку.

► **Рис.3**

Установлення або зняття петлеподібної рукоятки

Додаткове приладдя

⚠ОБЕРЕЖНО: Перед використанням інструмента обов'язково перевіряйте, чи надійно затягнуті болти на петлеподібній рукоятці.

⚠ОБЕРЕЖНО: Тримайтеся за відрізок петлеподібної рукоятки, показаний на рисунку. Крім того, під час роботи не торкайтеся металевих частин шліфувальної машини. В іншому разі, якщо шліфувальна машина випадково переїде дріт під напругою, може статися ураження електричним струмом.

Під час виконання деяких робіт петлеподібна рукоятка може бути зручнішою, ніж стандартна бокова рукоятка. Щоб установити петлеподібну рукоятку, прикріпіть її до інструмента, як показано на рисунку, і затягніть два болти.

Щоб зняти петлеподібну рукоятку, виконайте процедуру її встановлення у зворотному порядку.

► **Рис.4:** 1. Петлеподібна рукоятка 2. Болт
3. Поверхня для захвату

Встановлення або зняття захисного кожуха круга

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: При використанні круга з заглибленим центром, пелюсткового диска, гнучкого круга або дискової дрітної щітки встановлюйте захисний кожух круга таким чином, щоб закрити сторону кожуха завжди було спрямовано в бік оператора.

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Під час застосування абразивного відрізного круга / алмазного диска обов'язково використовуйте тільки спеціальний захисний кожух круга, призначений для використання з відрізними кругами.

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Під час установлення захисного кожуха круга обов'язково надійно затягніть гвинт.

Для інструмента із захисним кожухом круга зі стопорним гвинтом

Установіть захисний кожух круга, сумістивши виступи на його ободі з виїмками на корпусі підшипника. Потім поверніть захисний кожух круга на такий кут, щоб він захищав оператора відповідно до виконуваних робіт. Надійно затягніть гвинт.

Щоб зняти захисний кожух круга, виконайте процедуру його встановлення у зворотному порядку.

► **Рис.5:** 1. Захисний кожух круга 2. Корпус підшипника 3. Гвинт

Для інструмента із захисним кожухом круга із затискним важелем

Додаткове приладдя

Відпустіть гайку й потягніть важіль у напрямку, указаному стрілкою.

► **Рис.6:** 1. Гайка 2. Важіль

Установіть захисний кожух круга, зібравши виступи на його ободі з пазами на корпусі підшипника. Потім поверніть захисний кожух круга на такий кут, щоб він захищав оператора відповідно до виконуваних робіт.

► **Рис.7:** 1. Захисний кожух круга 2. Корпус підшипника

► **Рис.8:** 1. Захисний кожух круга

Надійно затягніть гайку гайковим ключем, а потім поверніть важіль у напрямку, указаному стрілкою, щоб зафіксувати захисний кожух круга. Якщо важіль затягнутий недостатньо або занадто сильно, для фіксації захисного кожуха круга встановіть важіль у відкрите положення та послабте або затягніть гайку гайковим ключем, щоб відрегулювати момент обода захисного кожуха круга.

► **Рис.9:** 1. Гайка 2. Важіль

Щоб зняти захисний кожух круга, виконайте процедуру його встановлення у зворотному порядку.

Встановлення або зняття круга з заглибленим центром або пелюсткового диска

Додаткове приладдя

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: При використанні круга з заглибленим центром або пелюсткового диска встановлюйте захисний кожух круга таким чином, щоб закрити сторону кожуха завжди було спрямовано в бік оператора.

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Переконайтеся, що монтажна деталь внутрішнього фланця точно відповідає внутрішньому діаметру круга з заглибленим центром / пелюсткового диска. Встановлення внутрішнього фланця на невідповідному боці може призвести до небезпечної вібрації.

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Обов'язково затягніть контргайку ключем для контргайки, натискаючи на замок вала.

Установіть внутрішній фланець на шпindel. Переконайтеся, що зазублену частину внутрішнього фланця встановлено на пряму частину внизу шпинделя.

Встановіть диск на внутрішній фланець і загвинтіть контргайку виступом униз (у напрямку диска).

► **Рис.10:** 1. Контргайка 2. Круг із заглибленим центром 3. Внутрішній фланець 4. Монтажна деталь

Щоб затягнути контргайку, міцно натисніть на замок вала, щоб шпindel не міг обертатись, а потім за допомогою ключа для контргайки надійно затягніть її за годинникову стрілку.

► **Рис.11:** 1. Ключ для контргайки 2. Замок вала

Щоб зняти круг, виконайте процедуру його встановлення у зворотному порядку.

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Переконайтеся, що круг міцно закріплений на шпинделі за допомогою контргайки. Якщо круг не обертається разом зі шпинделем (тобто, якщо обертається тільки круг), установіть контргайку на круг із заглибленим центром або пелюстковий диск так, щоб контргайка виступала вгору. Залежно від товщини круга, він може обертатися самостійно, оскільки контргайка не може зафіксувати його через висоту виступу.

Встановлення та зняття гнучкого круга

Додаткове приладдя

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Якщо на інструмент встановлено гнучкий круг, обов'язково використовуйте захисний кожух, що входить до комплекту постачання. Під час використання круг може розколотися, а захисний кожух зменшує ризик травмування.

- **Рис.12:** 1. Контргайка 2. Гнучкий круг
3. Підкладка 4. Внутрішній фланець

Дотримуйтесь інструкцій щодо використання круга із заглибленим центром, але також використовуйте пластикову підкладку, що встановлюється на круг.

Встановлення або зняття абразивного диска

Додаткове приладдя

- **Рис.13:** 1. Контргайка шліфувального диска
2. Абразивний диск 3. Гумова підкладка

1. Установіть гумову підкладку на шпиндель.
2. Установіть диск на гумову підкладку та накрутіть на шпиндель контргайку шліфувального диска.
3. Утримуйте шпиндель за допомогою замка вала та надійно затягніть контргайку шліфувального диска ключем для контргайки.

Щоб зняти диск, виконайте процедуру встановлення у зворотному порядку.

ПРИМІТКА: Використовуйте приладдя для шліфувальної машини, зазначені в цій інструкції. Їх потрібно купувати окремо.

Суперфланець

Додаткове приладдя

Тільки для інструментів із різьбою шпинделя M14.

Суперфланець — це спеціальне приладдя для моделі, яку НЕ оснащено функцією гальмування. До стандартного комплекту моделей з літерою F входить суперфланець. Порівняно зі звичайним типом необхідно втричі менше зусиль, щоб відпустити контргайку.

Установлення або зняття гайки Ezynut

Додаткове приладдя

Тільки для інструментів із різьбою шпинделя M14.

⚠ОБЕРЕЖНО: Не використовуйте гайку Ezynut із суперфланцем. Ці фланці настільки товсті, що вся різьба не може бути закрита шпинделем.

Установіть внутрішній фланець, абразивний круг і гайку Ezynut на шпиндель так, щоб логотип Makita на гайці Ezynut був спрямований назовні.

- **Рис.14:** 1. Ezynut 2. Абразивний круг
3. Внутрішній фланець 4. Шпиндель

Сильно надавіть на замок вала й затягніть гайку Ezynut, повернувши абразивний круг за годинниковою стрілкою до упору.

- **Рис.15:** 1. Замок вала

Щоб відпустити гайку Ezynut, поверніть зовнішню кільце Ezynut проти годинникової стрілки.

ПРИМІТКА: Гайку Ezynut можна відпустити без використання інструментів, якщо стрілка вказує на паз. В іншому разі необхідно скористатися ключом для контргайок. Вставте один зуб ключа в отвір і поверніть гайку Ezynut проти годинникової стрілки.

- **Рис.16:** 1. Стрілка 2. Паз

- **Рис.17**

Установлення абразивного відрізного круга / алмазного диска

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.

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: ЗАБОРОНЕНО використовувати відрізний круг для бокового шліфування.

⚠ОБЕРЕЖНО: Під час установлення алмазного диска встановіть диск на інструмент таким чином, щоб стрілка на диску вказувала в тому самому напрямку, що й стрілка на інструменті, щоб виступ внутрішнього фланця ідеально відповідав внутрішньому діаметру алмазного круга.

Установіть внутрішній фланець на шпиндель. Встановіть диск на внутрішній фланець і наворачіть контргайку на шпиндель.

- **Рис.18:** 1. Контргайка 2. Абразивний відрізний круг / алмазний диск 3. Внутрішній фланець 4. Захисний кожух для абразивного відрізного круга / алмазного диска

Для Австралії та Нової Зеландії

- **Рис.19:** 1. Контргайка 2. Зовнішній фланець 78
3. Абразивний відрізний круг / алмазний диск 4. Внутрішній фланець 78
5. Захисний кожух для абразивного відрізного круга / алмазного диска

Установлення чашоподібної дрітної щітки

Додаткове приладдя

⚠ОБЕРЕЖНО: Не використовуйте пошкоджену або розбалансовану чашоподібну дрітну щітку. Використання пошкодженої чашоподібної дрітної щітки може збільшити ризик травмування через контакт зі зламаними дротами щітки.

Переверніть інструмент, щоб забезпечити легкий доступ до шпинделя. Зніміть усе приладдя зі шпинделя. Закріпіть чашоподібну дрітну щітку на шпинделі й затягніть її ключем.

► **Рис.20:** 1. Чашоподібна дрітня щітка

Установлення дискової дрітної щітки

Додаткове приладдя

⚠ОБЕРЕЖНО: Не використовуйте пошкоджену або розбалансовану дискову дрітну щітку. Використання пошкодженої дискової дрітної щітки може збільшити ризик травмування через контакт із дротами пошкодженої щітки.

⚠ОБЕРЕЖНО: Із дисковою дрітною щіткою **ОБОВ'ЯЗКОВО** використовуйте захисний кожух, який відповідає діаметру диска. Під час використання круг може розколотися, а захисний кожух зменшує ризик травмування.

Переверніть інструмент, щоб забезпечити легкий доступ до шпинделя. Зніміть усе приладдя зі шпинделя. Закріпіть дискову дрітну щітку на шпинделі й затягніть її ключем.

► **Рис.21:** 1. Дискова дрітня щітка

Установлення насадки для прорізання отворів

Додаткове приладдя

Переверніть інструмент, щоб забезпечити легкий доступ до шпинделя. Зніміть усе приладдя зі шпинделя. Закріпіть насадку для прорізання отворів на шпинделі й затягніть її ключем.

► **Рис.22:** 1. Насадка для прорізання отворів

Установлення пилозахисного кожуха відрізного круга

Додаткове приладдя

У разі встановлення додаткових аксесуарів цей інструмент можна використовувати для різання кам'яних матеріалів.

► **Рис.23**

ПРИМІТКА: Інформацію щодо встановлення пилозахисного кожуха круга дивіться в посібнику з використання пилозахисного кожуха круга.

Під'єднання пирососа

Додаткове приладдя

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Заборонено прибирати за допомогою пирососа металеві частки, що утворюються під час різання й шліфування. Металеві частки, які утворюються під час такої роботи, настільки гарячі, що можуть призвести до займання пилу й фільтра в пирососі.

Щоб запобігти запиленню середовища під час різання кам'яної кладки, використовуйте пилозахисний кожух круга й пиросос.

Інформація щодо збирання й використання пилозахисного кожуха круга міститься в посібнику, який постачається разом із ним.

► **Рис.24:** 1. Пилозахисний кожух круга 2. Шланг пирососа

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: **ОБОВ'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: Продовження використання зношеного диска може призвести до розриву диска та серйозних поранень.

⚠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: **ОБОВ'ЯЗКОВО** міцно тримайте інструмент однією рукою за корпус, а другою — за бокову рукоятку (ручку).

ПРИМІТКА: Круг подвійного призначення можна використовувати як для шліфування, так і для різання.

Щодо шліфування дивіться розділ «Шліфування абразивним кругом/диском та абразивним папером», а стосовно різання — розділ «Робота з абразивним відрізним кругом / алмазним диском».

Шліфування абразивним кругом/диском та абразивним папером

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 врізатися в деталь. Щойно край круга стане обточеним від використання, круг можна буде пересувати як вперед, так і назад.

► Рис.25

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, сіннутися 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.26

Приклад використання: робота з алмазним диском

► Рис.27

Робота з чашоподібною дротяною щіткою

Додаткове приладдя

▲ОБЕРЕЖНО: Перевірте роботу чашоподібною дротяною щіткою, запустивши інструмент у режимі холостого ходу, наперед переконавшись, що перед чашоподібною дротяною щіткою або на одній лінії з нею немає людей.

▲ОБЕРЕЖНО: Не прикладайте надмірний тиск, від якого дрти можуть сильно погнутися під час використання чашоподібною дротяною щіткою. Це може призвести до передчасного виходу з ладу.

Приклад використання: робота із чашоподібною дротяною щіткою

► Рис.28

Робота з дисковою дротяною щіткою

Додаткове приладдя

▲ОБЕРЕЖНО: Перевірте роботу дисковою дротяною щіткою, запустивши інструмент у режимі холостого ходу, попередньо переконавшись, що перед щіткою або на одній лінії з нею немає людей.

▲ОБЕРЕЖНО: Не прикладайте надмірний тиск, від якого дрти можуть сильно погнутися під час використання дисковою дротяною щіткою. Це може призвести до передчасного виходу з ладу.

Приклад використання: робота з дисковою дротяною щіткою

► Рис.29

Застосування насадки для прорізання отворів

Додаткове приладдя

▲ОБЕРЕЖНО: Перевірте роботу насадки для прорізання отворів, запустивши інструмент у режимі холостого ходу, але перед цим переконайтеся, що перед насадкою для прорізання отворів нікого немає.

▲ОБЕРЕЖНО: Не нахиляйте інструмент під час роботи. Це може призвести до передчасного виходу з ладу.

Приклад використання: застосування насадки для прорізання отворів

► Рис.30

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Перед тим як проводити огляд або технічне обслуговування інструмента, переконайтеся, що його вимкнено і від'єднано від мережі.

⚠ ОБЕРЕЖНО: Ніколи не використовуйте газолін, бензин, розріджувач, спирт та подібні речовини. Їх використання може призвести до зміни кольору, деформації або появи тріщин.

Щоб гарантувати БЕЗПЕКУ та НАДІЙНІСТЬ продукції, ремонт, перевірку та заміну графітових щіток, будь-які інші роботи з технічного обслуговування та регулювання повинні проводити спеціалісти авторизованого або заводського сервісного центру Makita і лише з використанням запасних частин Makita.

Очищення вентиляційних отворів

Необхідно підтримувати чистоту інструмента та його вентиляційних отворів. Очищуйте вентиляційні отвори інструмента регулярно та щоразу, коли вони стають заблокованими.

► **Рис.31:** 1. Вихідні вентиляційні отвори 2. Вхідні вентиляційні отвори

Заміна графітових щіток

► **Рис.32:** 1. Колектор. 2. Ізолюючий наконечник. 3. Графітова щітка.

Якщо полімерний ізолюючий наконечник буде оголеним і торкнеться колектора, двигун буде автоматично вимкнено. У такому разі необхідно замінити обидві графітові щітки. Підтримуйте чистоту графітових щіток та слідкуйте, щоб вони вільно заходили в тримачі. Треба замінювати обидві графітові щітки одночасно. Можна використовувати тільки однакові графітові щітки.

Для виймання ковпачків щіткотримачів користуйтеся викруткою. Зніміть зношені вугільні щітки, вставте нові та закріпіть ковпачки щіткотримачів.

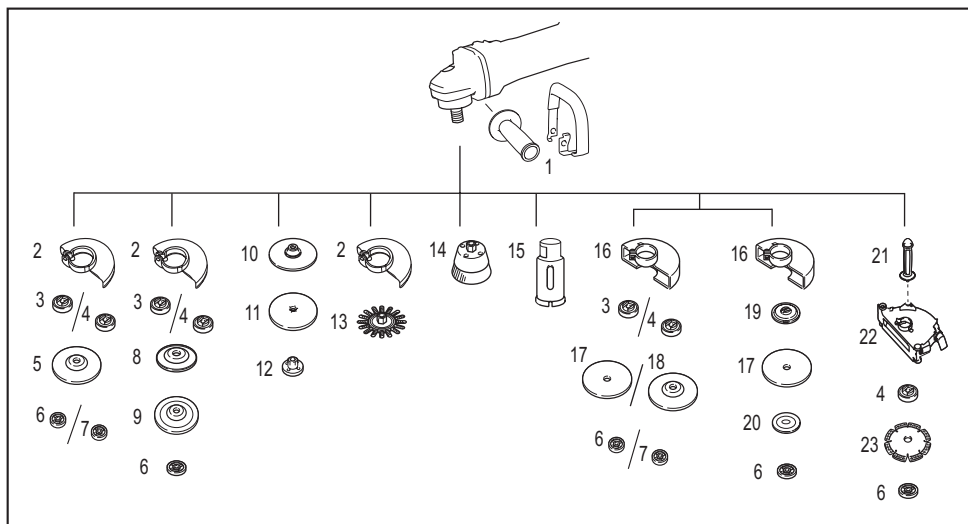
► **Рис.33:** 1. Ковпачок щіткотримача 2. Викрутка

ВИБІР ПРИЛАДДА ВІДПОВІДНО ДО ЗАСТОСУВАННЯ

Додаткове приладдя

⚠ОБЕРЕЖНО: Використання інструмента з невідповідними захисними засобами може призвести до небезпечних ситуацій, наведених нижче.

- Якщо для торцевого шліфування використовується захисний кожух відрізного круга, захисний кожух може заважати обробці, заважаючи контролювати інструмент.
- Якщо для різання використовуються абразивні круги зі зв'язкою й алмазні диски та захисний кожух шліфувального круга, існує підвищений ризик торкання кругів, що обертаються, виділення іскор і частинок, а також ризик відлітання осколків круга в разі його розриву.
- Якщо для торцевого шліфування використовуються чашоподібні алмазні диски із захисним кожухом відрізного круга або захисним кожухом шліфувального круга, захисний кожух може заважати обробці та спричиняти зниження контролю над інструментом.
- У разі використання захисного кожуха відрізного круга або захисного кожуха шліфувального круга з дисковою дріт'яною щіткою товщиною більше максимального значення товщини, зазначеного в розділі «ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ», дроти можуть чіплятися за захисний кожух і відриватися.
- Використання пилозахисних кожухів круга під час різання та торцевого шліфування бетону або кам'яної поверхні зменшує ризик, пов'язаний із впливом пилу.
- У разі використання фланцевих кругів подвійного призначення (комбінованих шліфувальних і відрізних абразивних кругів) застосовуйте лише захисний кожух відрізного круга.



-	Застосування	Модель 180 мм	Модель 230 мм
1	-	Бокова рукоятка / петлеподібна рукоятка	
2	-	Захисний кожух круга (для шліфувального круга)	
3	-	Внутрішній фланець	
4	-	Суперфланець *1	
5	Шліфування абразивним кругом / шліфування абразивним папером	Круг із заглибленим центром / пелюстковий диск	
6	-	Контргайка	
7	-	Ezynut *1*2	
8	-	Підкладка	
9	Шліфування абразивним кругом/диском	Гнучкий круг	
10	-	Гумова підкладка	

	Застосування	Модель 180 мм	Модель 230 мм
11	Шліфування абразивним папером	Абразивний диск	
12	-	Контргайка шліфувального диска	
13	Зачищення металевою щіткою	Дискова дротяна щітка	
14	Зачищення металевою щіткою	Чашоподібна дротяна щітка	
15	Прорізання отворів	Насадка для прорізання отворів	
16	-	Захисний кожух круга (для відрізного круга)	
17	Різання	Абразивний відрізний круг / алмазний диск	
18	Шліфування абразивним кругом / різання	Круг подвійного призначення	-
19	-	Внутрішній фланець 78 (тільки для Австралії та Нової Зеландії) *3	
20	-	Зовнішній фланець 78 (тільки для Австралії та Нової Зеландії) *3	
21	-	Бокова рукоятка пилозахисного кожуха круга *4	
22	-	Пилозахисний кожух відрізного круга *4*5	
23	Різання	Алмазний диск	
-	-	Ключ для контргайки	

ПРИМІТКА: *1 Не використовуйте суперфланець із гайкою Ezynut.

ПРИМІТКА: *2 Тільки для інструментів із різьбою шпінделя M14.

ПРИМІТКА: *3 Використовуйте внутрішній фланець 78 із зовнішнім фланцем 78. (Тільки для Австралії та Нової Зеландії)

ПРИМІТКА: *4 Використовуйте бокову рукоятку пилозахисного кожуха круга з пилозахисним кожухом відрізного круга.

ПРИМІТКА: *5 Докладнішу інформацію можна знайти в посібнику з використання кожного кожуха.

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.

- Приладдя, перелічене в розділі «ВИБІР ПРИЛАДДЯ ВІДПОВІДНО ДО ЗАСТОСУВАННЯ»

ПРИМІТКА: Деякі елементи списку можуть входити до комплекту інструмента як стандартне приладдя. Вони можуть відрізнятися залежно від країни.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:		GA7090	GA9090
Подходящий шлифовальный диск	Макс. диаметр диска	180 мм	230 мм
	Макс. толщина диска	7,2 мм	6,5 мм
Подходящий отрезной диск	Макс. диаметр диска	180 мм	230 мм
	Макс. толщина диска	4,0 мм	3,2 мм
Подходящая дисковая проволочная щетка	Макс. диаметр диска	150 мм	175 мм
	Макс. толщина диска	20 мм	
Резьба шпинделя		M14 или M16 или 5/8дюйма (зависит от страны)	
Макс. длина шпинделя		26 мм	
Частота вращения без нагрузки (n ₀) / Номинальная частота вращения (n)		8 500 мин ⁻¹	6 600 мин ⁻¹
Общая длина		438 мм	
Масса нетто		5,1–7,3 кг	5,3–7,4 кг
Класс безопасности		□/II	

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

Символы

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



Прочитайте руководство по эксплуатации.



Используйте защитные очки.



Во время работы обязательно держите инструмент двумя руками.



Не используйте кожух диска для операций резки.



ДВОЙНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ



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

Назначение

Инструмент предназначен для шлифовки, зачистки (в том числе проволочной щеткой), вырезания отверстий и резки материалов из металла и камня без использования воды.

Источник питания

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

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

Включение электрического устройства приводит к колебаниям напряжения. Использование данного устройства в неблагоприятных условиях электро-снабжения может оказывать негативное влияние на работу другого оборудования. Если полное сопротивление в сети питания равно или менее 0,26 Ом, можно предполагать, что данный инструмент не будет оказывать негативного влияния. Сетевая розетка, используемая для данного инструмента, должна быть защищена предохранителем или прерывателем цепи с медленным размыканием.

Шум

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

Модель	Уровень звуко- вого давления (L_{pA}): (дБ (A))	Уровень звуковой мощности (L_{wA}): (дБ (A))	Погрешность (K): (дБ (A))
GA7090	92	100	3
GA9090	93	101	3

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

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

⚠ОСТОРОЖНО: Используйте средства защиты слуха.

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

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

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

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

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

Вибрация

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

Рабочий режим: шлифование поверхности с использованием обычной боковой ручки

Модель	Распространение вибрации ($a_{h1, AG}$): (m/c^2)	Погрешность (K): (m/c^2)
GA7090	6,9	1,5
GA9090	7,0	1,5

Рабочий режим: шлифование поверхности с использованием антивибрационной боковой ручки

Модель	Распространение вибрации ($a_{h1, AG}$): (m/c^2)	Погрешность (K): (m/c^2)
GA7090	7,3	1,5
GA9090	6,7	1,5

Рабочий режим: шлифование с использованием обычной боковой ручки

Модель	Распространение вибрации ($a_{h, DS}$) : (м/с ²)	Погрешность (K): (м/с ²)
GA7090	2,9	1,5
GA9090	2,7	1,5

Рабочий режим: шлифование с использованием антивибрационной боковой ручки

Модель	Распространение вибрации ($a_{h, DS}$) : (м/с ²)	Погрешность (K): (м/с ²)
GA7090	3,5	1,5
GA9090	2,5	1,5

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

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

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

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

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

Декларации о соответствии

Только для европейских стран

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

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Общие рекомендации по технике безопасности для электроинструментов

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

Сохраните брошюру с инструкциями и рекомендациями для дальнейшего использования.

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

Правила техники безопасности при эксплуатации шлифмашины

Общие предупреждения о правилах техники безопасности при выполнении шлифования абразивным диском, абразивной бумагой, проволочной щеткой или операций резки:

1. Данный электроинструмент предназначен для шлифования абразивным диском, абразивной бумагой, проволочной щеткой, вырезания отверстий или операций резки. Ознакомьтесь со всеми инструкциями по технике безопасности, указаниями, иллюстрациями и техническими характеристиками, прилагаемыми к данному электроинструменту. Несоблюдение всех приведенных далее инструкций может привести к поражению электрическим током, возгоранию и/или тяжелым травмам.
2. Данный электроинструмент не предназначен для выполнения таких операций, как полировка. Использование электроинструмента не по назначению может привести к опасной ситуации и причинить травму.
3. Не перепрофилируйте данный электроинструмент в целях выполнения операций, для которых он не предназначен и которые не предусмотрены его производителем. Такое перепрофилирование может привести к потере контроля с причинением тяжелой травмы.
4. Не используйте насадки других производителей, не предназначенные для данного инструмента и не указанные его производителем. Даже если такую насадку удастся закрепить на электроинструменте, это не обеспечит безопасность его эксплуатации.

5. **Номинальная скорость насадки должна быть как минимум равна максимальной скорости, обозначенной на электроинструменте.** При вращении насадки со скоростью выше номинальной она может разломиться на части.
 6. **Внешний диаметр и толщина насадки должны соответствовать номинальной мощности электроинструмента.** Неверно подобранные по размеру насадки не гарантируют безопасности и точности управления.
 7. **Размеры крепления насадки должны соответствовать размерам крепежного приспособления электроинструмента.** Установка насадок, не соответствующих крепежному приспособлению электроинструмента, приведет к разбалансировке, чрезмерной вибрации и возможной потере контроля.
 8. **Не используйте поврежденные насадки. Перед каждым использованием насадок типа абразивных дисков проверяйте их на наличие сколов и трещин, проверяйте подошвы на наличие трещин, задира или чрезмерного износа, а проволочные щетки – на наличие выпавших или сломанных кусков проволоки. В случае падения электроинструмента или насадки убедитесь в отсутствии на них повреждений или установите неповрежденную насадку. После осмотра и установки насадки включите электроинструмент на максимальной скорости без нагрузки на одну минуту; при этом следите, чтобы вы сами и окружающие находились на безопасном расстоянии от плоскости вращения принадлежности. Поврежденная насадка обычно ломается в течение такого пробного периода.**
 9. **Используйте индивидуальные средства защиты. В зависимости от выполняемых операций используйте защитную маску или защитные очки. При необходимости надевайте респиратор, средство защиты органов слуха, перчатки и рабочий фартук для защиты от мелких частиц абразивных материалов или обрабатываемой детали. Средства защиты органов зрения должны предохранять от летящих фрагментов, образующихся при использовании инструмента в различных целях. Пылезащитная маска или респиратор должны обеспечивать фильтрацию частиц, образующихся при использовании инструмента в конкретных целях. Продолжительное воздействие сильного шума может вызвать потерю слуха.**
 10. **Посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от рабочей зоны. Любой приближающийся к рабочему месту человек должен предварительно надеть индивидуальные средства защиты. Фрагменты обрабатываемой детали или сломавшейся насадки могут разлетаться и причинить травму даже на значительном удалении от рабочего места.**
 11. **Если при выполнении работ существует риск контакта режущей насадки со скрытой электропроводкой или собственным шнуром питания, держите электроинструмент только за специальные изолированные поверхности. В случае контакта режущей насадки с находящимися под напряжением проводом металлические детали электроинструмента могут также оказаться под напряжением и стать причиной поражения оператора электрическим током.**
 12. **Располагайте шнур на расстоянии от вращающейся насадки. В случае потери контроля над инструментом возможно случайное разрезание или повреждение шнура, а также затягивание руки вращающейся насадкой.**
 13. **Ни в коем случае не кладите электроинструмент до полной остановки насадки. Вращающаяся насадка может коснуться поверхности и вывести электроинструмент из-под контроля.**
 14. **Не включайте электроинструмент во время переноски. Случайный контакт с вращающейся насадкой может привести к заземлению одежды и притягиванию насадки к телу.**
 15. **Регулярно прочищайте вентиляционные отверстия электроинструмента. Вентилятор электродвигателя засасывает пыль внутрь корпуса, а значительные скопления металлической пыли могут привести к поражению электрическим током.**
 16. **Не используйте электроинструмент вблизи легковоспламеняющихся материалов. Эти материалы могут воспламениться от искр.**
 17. **Не используйте насадки, требующие жидкостного охлаждения. Использование воды или других охлаждающих жидкостей может привести к поражению электрическим током, в том числе смертельному.**
- Отдача и соответствующие предупреждения:**
Отдача – это мгновенная реакция на неожиданное застопоривание вращающегося диска, подошвы, щетки или другой принадлежности. Зажимание или застопоривание вызывает резкий останов вращающейся принадлежности, что, в свою очередь, приводит к неконтролируемому рывку электроинструмента в направлении, противоположном вращению принадлежности в момент застревания. Например, если абразивный диск зажимается или прихватывается деталью, то край диска, находящийся в точке заклинивания, может углубиться в поверхность детали, что приведет к выкатыванию или выскакиванию диска. Диск может совершить рывок в направлении оператора или обратно, в зависимости от направления движения диска в точке заклинивания. Также в этих условиях абразивные диски могут разламываться.
- Отдача – это результат неправильного использования электроинструмента и/или неправильных методов или условий работ, чего можно избежать, соблюдая нижеуказанные меры предосторожности.
1. **Крепко держите электроинструмент обеими руками и располагайте свое тело и руки так, чтобы можно было сопротивляться силам отдачи. Обязательно пользуйтесь вспомогательной рукояткой (при наличии), чтобы обеспечить максимальный контроль над отдачей или крутящим моментом во время пуска. Оператор способен справиться с крутящим моментом и силами отдачи при условии соблюдения соответствующих мер безопасности.**
 2. **Ни в коем случае не располагайте руки вблизи вращающейся насадки. При отдаче насадка может задеть руки.**
 3. **Не становитесь на возможной траектории движения электроинструмента в случае отдачи. При отдаче инструмент сместится в направлении, противоположном вращению диска в момент застревания.**

4. Соблюдайте особую осторожность при обработке углов, острых краев и т. п. Не допускайте подпрыгивания и защемления насадки. Углы, острые края и подпрыгивание способствуют защемлению вращающейся насадки, которое приводит к выходу из-под контроля или отдаче.
5. Не устанавливайте на инструмент пильную цепь, принадлежность для резьбы по дереву, сегментированный алмазный диск с периферийным зазором более 10 мм или пильный диск. Такие диски часто дают отдачу и приводят к потере контроля.

Специальные предупреждения о безопасности для операций шлифования и резки:

1. Используйте диски только указанных для вашего электроинструмента типов и специальные защитные приспособления, предназначенные для выбранного диска. Диски, не предназначенные для данного электроинструмента, не обеспечивают достаточную степень защиты и небезопасны.
2. Шлифовальная поверхность дисков с утопленным центром должна быть установлена под плоской поверхностью кромки кожуха. Для неправильно установленного диска, выступающего над плоской поверхностью кромки кожуха, надлежащая защита не гарантируется.
3. Кожух должен быть надежно закреплен на электроинструменте и расположен для обеспечения максимальной защиты таким образом, чтобы как можно меньший сегмент диска выступал в сторону оператора. Кожух помогает обезопасить оператора от разлета осколков разрушившегося диска, случайного прикосновения к диску и искр, которые могут воспламенить одежду.
4. Диски должны использоваться только по указанному назначению. Например: не шлифуйте краем отрезного диска. Абразивные отрезные диски предназначены для периферийного шлифования; боковые усилия, приложенные к таким дискам, могут вызвать их разрушение.
5. Используйте только неповрежденные фланцы для дисков соответствующего размера и формы. Подходящие фланцы поддерживают диск, снижая вероятность его повреждения. Фланцы для отрезных дисков могут отличаться от фланцев для шлифовальных дисков.
6. Не используйте изношенные диски от более крупных электроинструментов. Диск, предназначенный для более мощного электроинструмента, не подходит для высокоскоростного электроинструмента меньшей мощности и может разломиться.
7. При использовании дисков двойного назначения обязательно используйте кожух, подходящий для выполняемой операции. Использование неподходящего кожуха не обеспечивает нужного уровня защиты, что может привести к тяжелой травме.

Дополнительные предупреждения о безопасности в отношении операций резки:

1. Не “заклинивайте” отрезной диск и не прикладывайте к нему чрезмерное давление. Не пытайтесь делать слишком глубокий разрез. Перенапряжение диска увеличивает нагрузку и вероятность искривления или застревания диска в прорези, а также отдачи или поломки диска.
2. Не становитесь на возможной траектории движения вращающегося диска и позади него. Если во время работы диск движется от вас, то при отдаче вращающийся диск и электроинструмент может отбросить прямо на вас.
3. Если диск застревает или процесс резания прерывается по какой-либо причине, выключите электроинструмент и держите его неподвижно до полной остановки диска. Не пытайтесь извлечь отрезной диск из разреза до полной остановки диска, в противном случае может возникнуть отдача. Выясните и устраните причину застревания диска.
4. Не перезапускайте отрезной диск, пока он находится в детали. Дождитесь, пока диск разовьет максимальную скорость, и осторожно погрузите его в разрез. Если перезапустить электроинструмент непосредственно в обрабатываемой детали, то диск может застрять, а отдача может отбросить его вверх или назад.
5. Устанавливайте опоры под панели или крупные детали, чтобы минимизировать опасность застревания диска и возникновения отдачи. Крупные детали обычно прогибаются под собственным весом. Опоры должны помещаться под разрезаемой деталью рядом с линией разреза и рядом с краем детали с обеих сторон от диска.
6. Будьте особенно осторожны при выполнении “врезки” в имеющихся стенах или на других участках, недоступных для осмотра. Выступающая часть диска может перерезать газовые или водопроводные трубы, электропроводку или другие предметы, что может вызвать отдачу.
7. Не пытайтесь делать криволинейные разрезы. Перенапряжение диска увеличивает нагрузку и вероятность искривления или застревания диска в прорези, а также отдачи или поломки диска, что может причинить тяжелую травму.
8. Перед использованием сегментированного алмазного диска убедитесь, что периферийный зазор между сегментами алмазного диска не превышает 10 мм, только с отрицательным передним углом наклона.

Специальные инструкции по технике безопасности для выполнения шлифовальных операций:

1. Используйте круглую наждачную бумагу надлежащего размера. При выборе наждачной бумаги следуйте рекомендациям производителя. При использовании наждачной бумаги большего размера, при котором она слишком сильно выступает за края подложки, существует опасность разрыва бумаги, а также возможность защемления, разрушения круга или отдачи.

Специальные инструкции по технике безопасности в отношении операций очистки проволочной щеткой:

1. Берегитесь кусков проволоки, разлетающихся от щетки даже в нормальном режиме работы. Не прикладывайте чрезмерное усилие к проволоке, слишком сильно нажимая на щетку. Куски проволоки могут легко пробить легкую одежду и/или кожу.
2. Если для очистки проволочными щетками предписано 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 во избежание повреждения шпинделя, фланца (особенно его установочной поверхности) или контргайки. Повреждения этих деталей могут привести к поломке диска.
4. Перед включением выключателя убедитесь, что диск не касается детали.
5. Перед использованием инструмента на реальной детали дайте ему немного поработать вхолостую. Следите за вибрацией или биением, которые могут свидетельствовать о неправильной установке или плохой балансировке диска.
6. Для выполнения шлифования пользуйтесь соответствующей поверхностью диска.
7. Не оставляйте работающий инструмент без присмотра. Включайте инструмент только тогда, когда он находится в руках.
8. Сразу после окончания работ не прикасайтесь к обработанной детали. Она может быть очень горячей, что приведет к ожогам кожи.
9. Сразу после окончания работ не прикасайтесь к вспомогательным деталям. Они могут быть очень горячими, что приведет к ожогам кожи.
10. Соблюдайте инструкции изготовителя по правильной установке и использованию дисков и принадлежностей. Неправильная установка и использование может привести к травме.
11. Бережно обращайтесь с дисками и аккуратно храните их.
12. Не пользуйтесь отдельными переходными втулками или адаптерами для крепления абразивных дисков с большими отверстиями.
13. Пользуйтесь только фланцами, предназначенными для данного инструмента.

14. Для инструментов, предназначенных для использования дисков с резьбовым отверстием, убедитесь, что резьба диска достаточна, чтобы диск можно было полностью завернуть на шпиндель.
15. Убедитесь, что обрабатываемая деталь имеет надлежащую опору.
16. Обратите внимание на то, что диск будет некоторое время вращаться после выключения инструмента.
17. 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.
18. Не используйте инструмент на любых материалах, содержащих асбест.
19. При использовании отрезного диска обязательно работайте с защитным кожухом с пылеотводом, если его установка необходима в соответствии с местными нормативными требованиями.
20. Не подвергайте отрезные круги какому-либо боковому давлению.
21. Не пользуйтесь тканевыми перчатками во время работы. Волокна от тканевых перчаток могут попасть в инструмент и привести к его поломке.
22. Перед началом работы убедитесь в том, что под поверхностью обрабатываемой детали не проходят линии электропитания, водопроводы или газопроводы. Несоблюдение данного требования может привести к поражению электрическим током, утечке электрического тока или газа.
23. Если к диску прикреплен прокладкой, не снимайте ее. Диаметр прокладочки должен превышать размеры контргайки, наружного фланца и внутреннего фланца.
24. Перед установкой шлифовального диска обязательно проверяйте, чтобы прокладочка не имела никаких дефектов, в частности отколотых частей или трещин.
25. Затягивайте контргайку с надлежащим усилием. В случае перетягивания диска возможна его поломка, а недостаточное затягивание может привести к возникновению вибраций.

СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

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

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

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

Фиксатор вала

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

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

► **Рис.1:** 1. Фиксатор вала

Действие выключателя

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

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

В зависимости от страны существует три варианта действия переключателя.

► **Рис.2:** 1. Триггерный переключатель 2. Рычаг блокировки

Для инструмента с блокирующим переключателем

В зависимости от страны

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

Для включения инструмента достаточно просто нажать на триггерный переключатель (в направлении В). Отпустите триггерный переключатель для остановки.

Для непрерывной работы инструмента нажмите на триггерный переключатель (в направлении В) и затем нажмите на рычаг блокировки (в направлении А).

Для отключения блокировки инструмента потяните триггерный переключатель до упора (в направлении В) и затем отпустите его.

Для инструмента с переключателем без блокировки

В зависимости от страны (включая Австралию и Новую Зеландию)

Для предотвращения непреднамеренного включения триггерного переключателя имеется рычаг блокировки.

Для включения инструмента нажмите на рычаг блокировки (в направлении А) и затем нажмите на триггерный переключатель (в направлении В). Отпустите триггерный переключатель для остановки.

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

Для инструмента с переключателем с блокировкой и без блокировки

В зависимости от страны

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

Для предотвращения непреднамеренного включения триггерного переключателя имеется рычаг блокировки.

Для включения инструмента нажмите на рычаг блокировки (в направлении А) и затем нажмите на триггерный переключатель (в направлении В). Отпустите триггерный переключатель для остановки.

Для непрерывной работы инструмента нажмите на рычаг блокировки (в направлении А), нажмите на триггерный переключатель (в направлении В) и затем еще раз нажмите на рычаг блокировки (в направлении С).

Для отключения блокировки инструмента потяните триггерный переключатель до упора (в направлении В) и затем отпустите его.

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

СБОРКА

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

Установка боковой ручки (рукоятки)

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

⚠ВНИМАНИЕ: Вы можете установить боковую ручку в 3 отверстия. Установите боковую ручку в одно из отверстий, исходя из условий работы.

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

► Рис.3

Установка или снятие петлеобразной рукоятки

Дополнительные принадлежности

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

⚠ВНИМАНИЕ: Держитесь за отрезок петлеобразной рукоятки, указанный на рисунке. Кроме того, при работе не прикасайтесь к металлическим частям шлифмашины. В противном случае, если шлифмашина случайно пережет провод под напряжением, может произойти поражение электрическим током.

При выполнении некоторых работ петлеобразная рукоятка может быть более удобной, чем стандартная боковая ручка. Чтобы установить петлеобразную рукоятку, прикрепите ее к инструменту, как показано на рисунке, и затяните два болта. Снятие петлеобразной рукоятки производится в обратном порядке.

► Рис.4: 1. Петлеобразная рукоятка 2. Болт 3. Поверхность захвата

Установка или снятие кожуха диска

⚠ОСТОРОЖНО: При использовании диска с утопленным центром, откидного круга, гибкого диска или дисковой проволоочной щетки установите защитный кожух так, чтобы закрытая сторона кожуха была направлена к оператору.

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

⚠ОСТОРОЖНО: При установке кожуха диска надежно затяните винт.

Для инструмента с кожухом диска со стопорным винтом

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

► Рис.5: 1. Кожух диска 2. Коробка подшипника 3. Винт

Для инструмента с кожухом диска с зажимным рычагом

Дополнительные принадлежности

Ослабьте гайку и потяните рычаг в направлении, указанном стрелкой.

► Рис.6: 1. Гайка 2. Рычаг

Установите кожух диска так, чтобы выступы на его кромке совместились с пазами на вкладыше подшипника. Затем установите кожух диска под таким углом, чтобы во время работы он защищал оператора.

► Рис.7: 1. Кожух диска 2. Коробка подшипника

► Рис.8: 1. Кожух диска

Крепко затяните гайку гаечным ключом и установите рычаг в закрытое положение в направлении, указанном стрелкой, чтобы зафиксировать кожух диска. Если рычаг закреплен слишком туго или слишком слабо, то для фиксации кожуха диска установите рычаг в открытое положение и ослабьте или затяните гайку гаечным ключом, отрегулировав таким образом затяжку обода кожуха диска.

► Рис.9: 1. Гайка 2. Рычаг

Для снятия кожуха диска выполните процедуру установки в обратном порядке.

Установка и снятие диска с утопленным центром или откидного круга

Дополнительные принадлежности

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

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

⚠ОСТОРОЖНО: Обязательно затяните контргайку с помощью ключа для контргайки, одновременно нажимая на фиксатор вала.

Установите на шпиндель внутренний фланец. Убедитесь, что часть с выемкой внутреннего фланца установлена на ровный участок у нижней части шпинделя. Установите диск/круг на внутренний фланец и закрутите контргайку выступом вниз (по направлению к диску).

- **Рис.10:** 1. Контргайка 2. Диск с утопленным центром 3. Внутренний фланец 4. Крепежный компонент

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

- **Рис.11:** 1. Ключ контргайки 2. Фиксатор вала

Для снятия диска выполните процедуру установки в обратном порядке.

⚠ОСТОРОЖНО: Убедитесь, что диск прочно прикреплен к шпинделю контргайкой. Если диск не вращается со шпинделем (т. е. если вращается только диск), закрепите контргайку на диске с утопленным центром или откидным круге таким образом, чтобы выступ контргайки был направлен вверх. В зависимости от толщины диска, вращение только диска возможно по причине того, что контргайка не может закрепить диск из-за высоты выступа.

Установка и снятие гибкого диска

Дополнительные принадлежности

⚠ОСТОРОЖНО: При установке на инструмент гибкого диска обязательно используйте прилагаемый кожух. Во время работы диск может разрушиться. Защитный кожух снизит риск получения травмы.

- **Рис.12:** 1. Контргайка 2. Гибкий диск 3. Вспомогательная подушка 4. Внутренний фланец

Следуйте указаниям для диска с утопленным центром, а также установите над диском вспомогательную подушку.

Установка или снятие абразивного круга

Дополнительные принадлежности

- **Рис.13:** 1. Шлифовальная контргайка 2. Абразивный круг 3. Резиновая подушка

1. Установите резиновую подушку на шпиндель.
2. Установите круг на резиновую подушку и наведите на шпиндель шлифовальную контргайку.
3. Закрепите шпиндель с помощью фиксатора вала и надежно затяните шлифовальную контргайку по часовой стрелке с помощью ключа.

Для снятия круга выполните процедуру установки в обратном порядке.

ПРИМЕЧАНИЕ: Используйте принадлежности для шлифования, указанные в данном руководстве. Их необходимо приобретать отдельно.

Суперфланец

Дополнительные принадлежности

Только для инструментов с резьбой шпинделя M14.

Суперфланец является специальной принадлежностью для модели, НЕ оснащенной функцией торможения. Модели с буквой F стандартно комплектуются суперфланцем. Для откручивания контргайки достаточно только 1/3 усилия, необходимого для снятия стандартной гайки.

Установка или снятие гайки Ezynut

Дополнительные принадлежности

Только для инструментов с резьбой шпинделя M14.

⚠ВНИМАНИЕ: Не используйте гайку Ezynut с суперфланцем. Эти фланцы имеют толщину, при которой шпиндель не может быть завернут по всей длине резьбы.

Установите внутренний фланец, абразивный диск и гайку Ezynut на шпиндель так, чтобы логотип Makita на гайке Ezynut был направлен наружу.

- **Рис.14:** 1. Гайка Ezynut 2. Абразивный диск 3. Внутренний фланец 4. Шпиндель

Сильно надавите на фиксатор вала и затяните гайку Ezynut, повернув абразивный диск по часовой стрелке до упора.

- **Рис.15:** 1. Фиксатор вала

Чтобы ослабить гайку Ezynut, поверните ее внешнее кольцо против часовой стрелки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Гайку Ezynut можно ослабить без использования инструментов, если стрелка указывает на паз. В противном случае необходимо воспользоваться ключом для контргаек. Вставьте один зуб ключа в отверстие и поверните гайку Ezynut против часовой стрелки.

- **Рис.16:** 1. Стрелка 2. Паз

- **Рис.17**

Установка абразивного отрезного/ алмазного диска

Дополнительные принадлежности

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

⚠ОСТОРОЖНО: ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать отрезной диск для шлифовки боковой поверхностью.

⚠ВНИМАНИЕ: При установке алмазного диска направление стрелки на диске обязательно должно совпасть с направлением стрелки на инструменте, после чего выступ внутреннего фланца идеально совпадает с внутренним диаметром алмазного диска.

Установите на шпindelь внутренний фланец. Установите диск/круг на внутренний фланец и наверните на шпindelь контргайку.

► **Рис.18:** 1. Контргайка 2. Абразивный отрезной диск/алмазный диск 3. Внутренний фланец 4. Защитный кожух для абразивного отрезного диска/алмазного диска

Для Австралии и Новой Зеландии

► **Рис.19:** 1. Контргайка 2. Наружный фланец 78 3. Абразивный отрезной диск/алмазный диск 4. Внутренний фланец 78 5. 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 чашечной проволочной щетки может увеличить опасность получения травм от контакта с проволокой.

Положите инструмент в перевернутом положении для облегчения доступа к шпindelю. Снимите все дополнительные принадлежности со шпинделя. Наденьте чашечную проволочную щетку на шпindelь и затяните ее гаечным ключом.

► **Рис.20:** 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 травм.

Положите инструмент в перевернутом положении для облегчения доступа к шпindelю. Снимите все дополнительные принадлежности со шпинделя. Наденьте дисковую проволочную щетку на шпindelь и затяните ее гаечным ключом.

► **Рис.21:** 1. Дисковая проволочная щетка

Установка головки для вырезания отверстий

Дополнительные принадлежности

Положите инструмент в перевернутом положении для облегчения доступа к шпindelю. Снимите все дополнительные принадлежности со шпинделя. Наверните головку для вырезания отверстий на шпindelь и затяните ее гаечным ключом.

► **Рис.22:** 1. Головка для вырезания отверстий

Установка кожуха отрезного диска с пылеотводом

Дополнительные принадлежности

Применяя дополнительные принадлежности, данный инструмент можно использовать для резки каменных материалов.

► **Рис.23**

ПРИМЕЧАНИЕ: Информацию по установке кожуха диска с пылеотводом см. в руководстве к кожуху диска с пылеотводом.

Подключение пылесоса

Дополнительные принадлежности

ОСТОРОЖНО: Не используйте пылесос для удаления металлических частиц, образовавшихся в результате шлифования/резки/зачистки. Металлические частицы, образованные в результате таких операций, настолько горячие, что от них может произойти возгорание пыли и фильтра внутри пылесоса.

Чтобы избежать высокой запыленности, образующейся в результате резки каменной кладки, используйте кожух шлифовального диска с пылеотводом и пылесос.

См. руководство по сборке и эксплуатации, прилагаемое к кожуху шлифовального диска с пылеотводом.

► **Рис.24:** 1. Кожух шлифовального диска с пылеотводом 2. Шланг пылесоса

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

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

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

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

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

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

ОСТОРОЖНО: Продолжительное использование изношенного диска может привести к его разрушению и серьезной травме.

▲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 дождитесь полной остановки диска перед тем, как положить инструмент.

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

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

Информация об операциях шлифовки представлена в разделе "Шлифовка и зачистка", а информация об операциях резки – в разделе "Выполнение работ с абразивным отрезным / алмазным диском".

Шлифовка и зачистка

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).

► Рис.25

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.26

Пример использования: применение алмазного диска

► Рис.27

Операции с чашечной проволочной щеткой

Дополнительные принадлежности

▲ВНИМАНИЕ: Проверьте работу чашечной проволочной щетки, запустив инструмент на холостом ходу и предварительно убедившись в том, что никто не находится перед ним или на одной линии с чашечной проволочной щеткой.

▲ВНИМАНИЕ: Не прилагайте 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.28

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.

▲ВНИМАНИЕ: Не прилагайте 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.29

Работа с головкой для вырезания отверстий

Дополнительные принадлежности

▲ВНИМАНИЕ: Проверьте работу головки для вырезания отверстий, запустив инструмент на холостом ходу, предварительно убедившись в том, что никто не находится перед ним или на одной линии с головкой для вырезания отверстий.

▲ВНИМАНИЕ: Не наклоняйте инструмент во время работы. Это может привести к преждевременной поломке.

Пример использования: применение головки для вырезания отверстий

► Рис.30

ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

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

Для обеспечения БЕЗОПАСНОСТИ и НАДЕЖНОСТИ изделия ремонт, проверка и замена угольных щеток и любые другие работы по техобслуживанию или регулировке должны осуществляться в уполномоченных сервис-центрах Makita с использованием запасных частей только производства компании 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.31:** 1. Вытяжное отверстие 2. Впускное вентиляционное отверстие

Замена угольных щеток

► **Рис.32:** 1. Коллектор. 2. Изолирующий наконечник. 3. Угольная щетка.

Если полимерный изолирующий наконечник внутри угольной щетки оголится и соприкоснется с коллектором, двигатель будет автоматически отключен. В таких случаях необходимо заменить обе угольные щетки. Угольные щетки всегда должны быть чистыми и свободно перемещаться в держателях. Заменяйте обе угольные щетки одновременно. Используйте только одинаковые угольные щетки. Используйте шуруповерт для снятия колпачков держателей щеток. Извлеките изношенные угольные щетки, вставьте новые и закрутите колпачки держателей щеток.

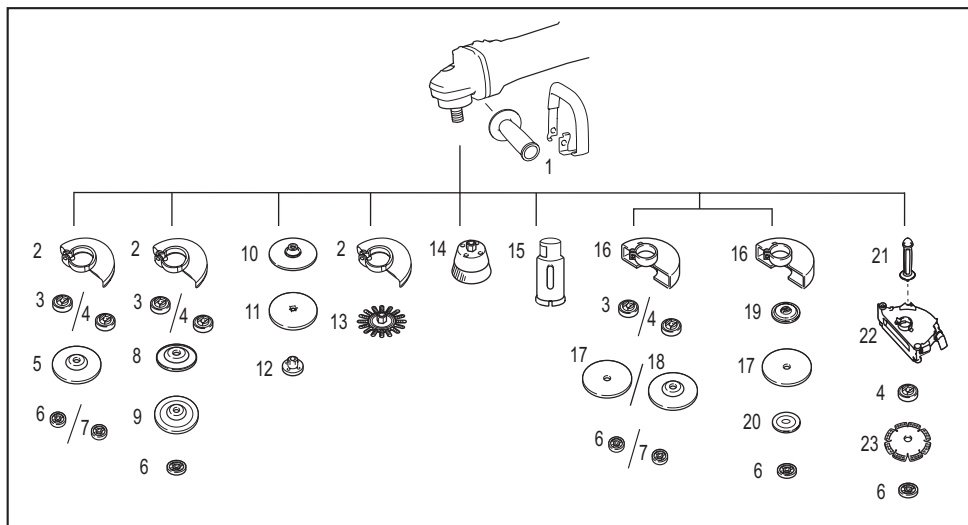
► **Рис.33:** 1. Колпачок держателя щетки
2. Шуруповерт

СОЧЕТАНИЕ СФЕР ПРИМЕНЕНИЯ И ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ

Дополнительные принадлежности

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

- При использовании кожуха отрезного диска для поверхностного шлифования кожух диска может цепляться за обрабатываемую деталь, ухудшая контроль над инструментом.
- При использовании кожуха шлифовального диска для операций резки с шлифовальными кругами с абразивом на связке и алмазными кругами существует повышенный риск соприкосновения с вращающимися кругами, а также попадания разлетающихся искр и частиц или фрагментов круга в случае его разрыва.
- При использовании кожуха отрезного диска или кожуха шлифовального диска для поверхностных операций с алмазными чашеобразными дисками кожух диска может цепляться за обрабатываемую деталь, ухудшая контроль над инструментом.
- При использовании кожуха отрезного диска или кожуха шлифовального диска с проволочной щеткой дискового типа толщиной, превышающей максимальное значение, указанное в разделе "ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ", проволока может цепляться за кожух, что приводит к ее разламыванию.
- Использование кожухов с пылеотводом для дисков, применяемых в целях резки и поверхностной обработки бетона или камня, снижает риск попадания пыли на оператора.
- При использовании дисков двойного назначения (с комбинированным абразивом для шлифования и резки) с фланцевым креплением используйте только кожух для отрезного диска.



	Сфера применения	Модель 180 мм	Модель 230 мм
-	-	Боковая ручка / петлеобразная рукоятка	
1	-	Кожух диска (для шлифовального диска)	
2	-	Внутренний фланец	
3	-	Суперфланец *1	
4	-	Диск с утопленным центром/откидной круг	
5	Шлифование / обработка наждачной бумагой	Контргайка	
6	-	Гайка Ezynut *1*2	
7	-	Вспомогательная подушка	
8	-	Гибкий диск	
9	Шлифование		

-	Сфера применения	Модель 180 мм	Модель 230 мм
10	-	Резиновая подушка	
11	Обработка наждачной бумагой	Абразивный круг	
12	-	Шлифовальная контргайка	
13	Очистка проволочной щеткой	Дисковая проволочная щетка	
14	Очистка проволочной щеткой	Чашечная проволочная щетка	
15	Вырезание отверстий	Головка для вырезания отверстий	
16	-	Кожух диска (для отрезного диска)	
17	Резка	Абразивный отрезной диск / алмазный диск	
18	Шлифование / резка	Диск двойного назначения	-
19	-	Внутренний фланец 78 (только для Австралии и Новой Зеландии) *3	
20	-	Наружный фланец 78 (только для Австралии и Новой Зеландии) *3	
21	-	Боковая ручка для кожуха шлифовального диска с пылеотводом *4	
22	-	Кожух с пылеотводом для отрезного диска *4*5	
23	Резка	Алмазный диск	
-	-	Ключ контргайки	

ПРИМЕЧАНИЕ: *1 Не используйте суперфланец вместе с гайкой Ezynut.

ПРИМЕЧАНИЕ: *2 Только для инструментов с резьбой шпинделя M14.

ПРИМЕЧАНИЕ: *3 Используйте внутренний фланец 78 с наружным фланцем 78. (Только для Австралии и Новой Зеландии)

ПРИМЕЧАНИЕ: *4 Используйте боковую ручку для кожуха диска с пылеотводом вместе с кожухом отрезного диска с пылеотводом.

ПРИМЕЧАНИЕ: *5 Подробнее см. в инструкции по эксплуатации каждого кожуха.

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.

- Список принадлежностей приведен в разделе "СОЧЕТАНИЕ СФЕР ПРИМЕНЕНИЯ И ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ"

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



885A64-960
EN, SL, SQ, BG,
HR, MK, SR, RO,
UK, RU
20231215