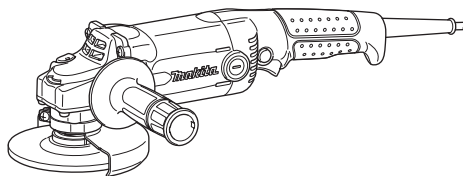




EN	Angle Grinder	INSTRUCTION MANUAL	5
SV	Vinkelslipmaskin	BRUKSANVISNING	13
NO	Vinkelsliper	BRUKSANVISNING	21
FI	Kulmahiomakone	KÄYTTÖOHJE	29
LV	Leņķa slīpmašīna	LIETOŠANAS INSTRUKCIJA	37
LT	Kampinis šlifuoklis	NAUDOJIMO INSTRUKCIJA	45
ET	Nurklihvkäi	KASUTUSJUHEND	53
RU	Угловая шлифмашина	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	61

GA5020
GA5020C
GA5021
GA5021C
GA6020
GA6020C
GA6021
GA6021C



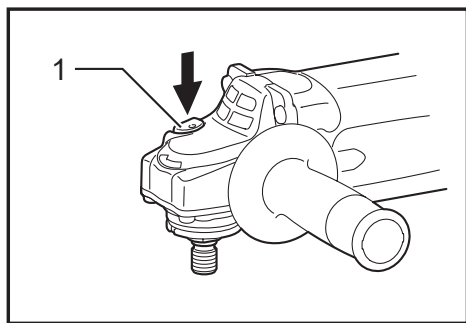


Fig.1

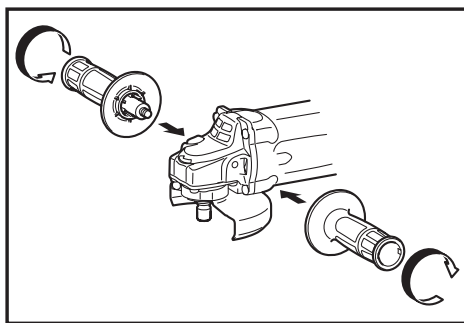


Fig.5

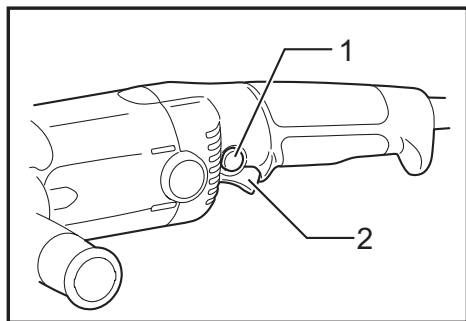


Fig.2

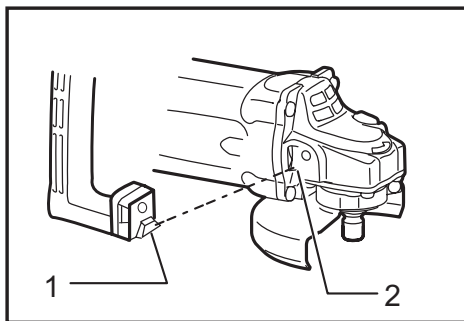


Fig.6

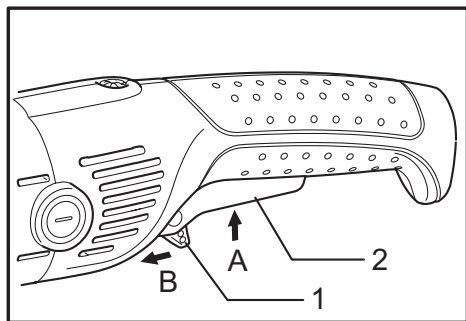


Fig.3

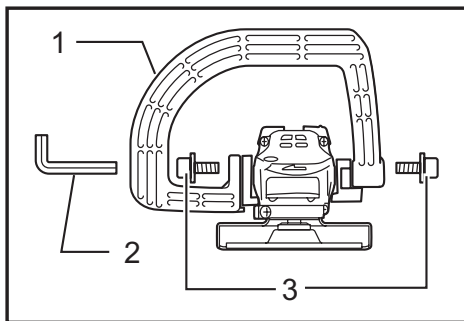


Fig.7

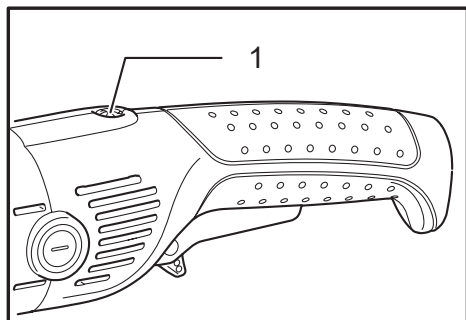


Fig.4

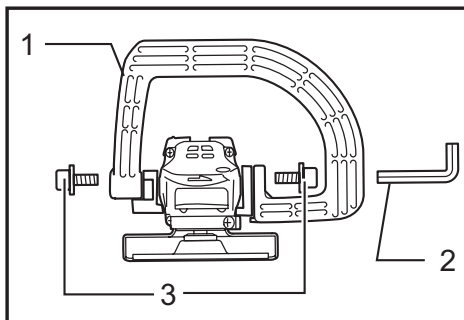


Fig.8

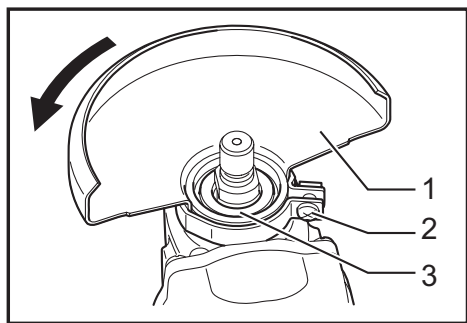


Fig.9

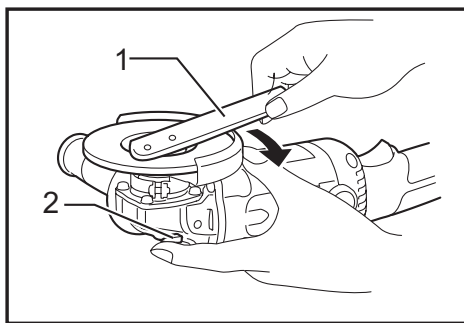


Fig.13

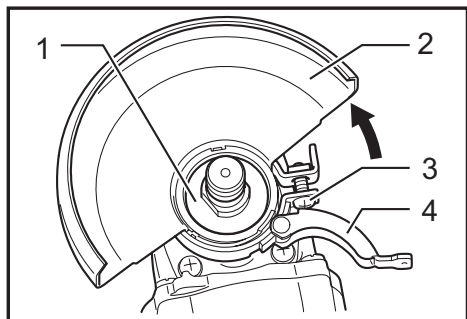


Fig.10

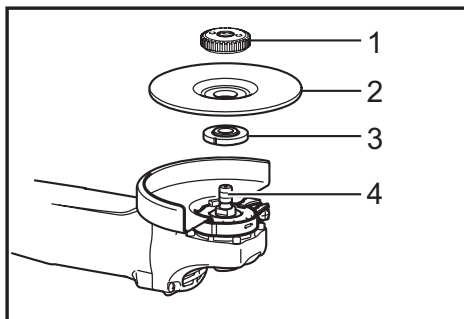


Fig.14

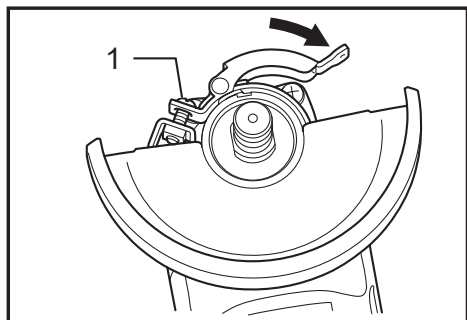


Fig.11

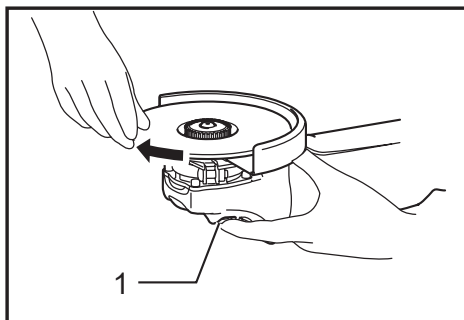


Fig.15

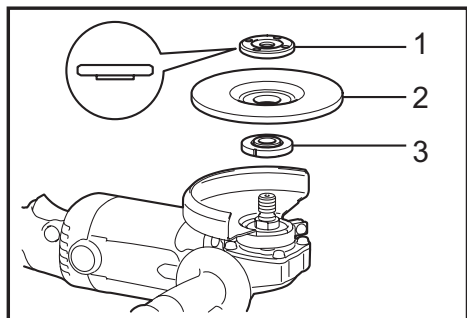


Fig.12

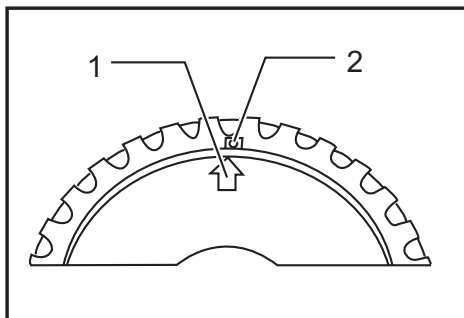


Fig.16

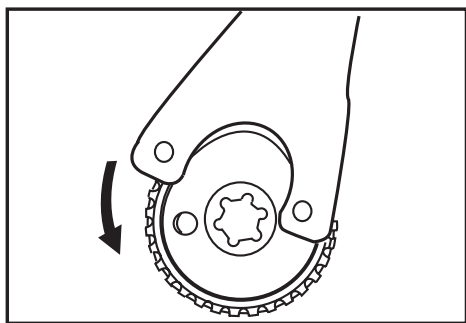


Fig.17

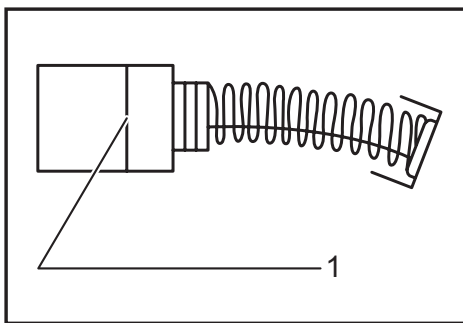


Fig.21

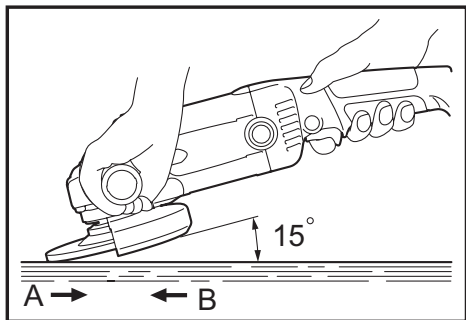


Fig.18

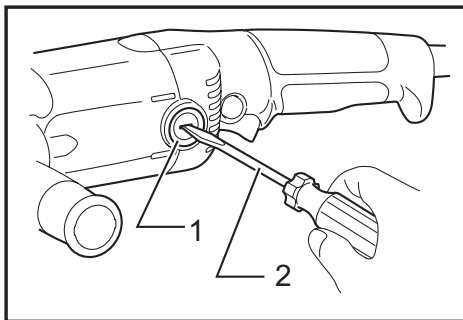


Fig.22

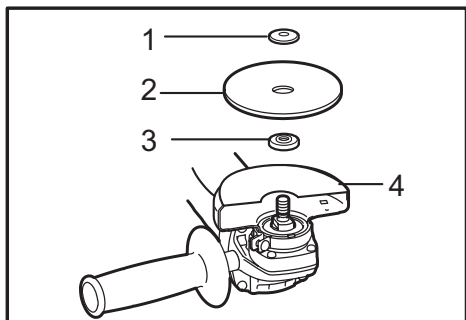


Fig.19

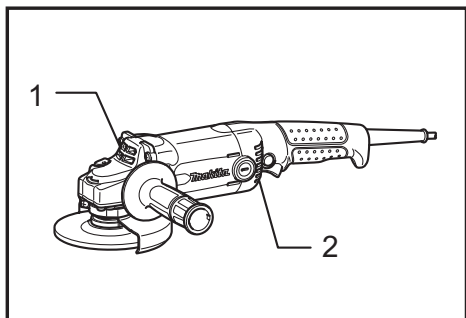


Fig.20

SPECIFICATIONS

Model	GA5020	GA5021	GA5020C/ GA5021C	GA6020	GA6021	GA6020C/ GA6021C
Depressed center wheel diameter	125 mm			150 mm		
Max. wheel thickness	6.4 mm					
Spindle thread	M14					
No load speed (n ₀) / Rated speed (n)	12,000 min ⁻¹		10,000 min ⁻¹			9,000 min ⁻¹
Overall length	356 mm	384 mm	390 mm	356 mm	384 mm	390 mm
Net weight	2.7 kg		2.9 kg	3.0 kg	2.8 kg	3.0 kg
Safety class	☐/II					

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- Weight according to EPTA-Procedure 01/2003

Intended use

The tool is intended for grinding, sanding 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.

Noise

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

Model GA5020, GA6020, GA6021

Sound pressure level (L_{pA}) : 89 dB (A)

Sound power level (L_{WA}) : 100 dB (A)

Uncertainty (K) : 3 dB (A)

Model GA5020C, GA5021, GA5021C, GA6021C

Sound pressure level (L_{pA}) : 90 dB (A)

Sound power level (L_{WA}) : 101 dB (A)

Uncertainty (K) : 3 dB (A)

Wear ear protection

Vibration

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

Model GA6021

Work mode : surface grinding

Vibration emission ($a_{h,AG}$) : 6.5 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Work mode : disc sanding

Vibration emission ($a_{h,DS}$) : 2.5 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Model GA5021C

Work mode : surface grinding

Vibration emission ($a_{h,AG}$) : 8.5 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Work mode: disc sanding

Vibration emission ($a_{h,DS}$) : 2.5 m/s² or less

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Model GA6021C

Work mode : surface grinding

Vibration emission ($a_{h,AG}$) : 8.5 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Work mode : disc sanding

Vibration emission ($a_{h,DS}$) : 2.5 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Model GA5020

Work mode : surface grinding

Vibration emission ($a_{h,AG}$) : 9.0 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Work mode: disc sanding

Vibration emission ($a_{h,DS}$) : 2.5 m/s² or less

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Model GA5020C

Work mode : surface grinding

Vibration emission ($a_{h,AG}$) : 9.5 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Work mode: disc sanding

Vibration emission ($a_{h,DS}$) : 2.5 m/s² or less

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Model GA6020

Work mode : surface grinding

Vibration emission ($a_{h,AG}$) : 10.0 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Work mode: disc sanding

Vibration emission ($a_{h,DS}$) : 2.5 m/s² or less

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Model GA5021

Work mode : surface grinding

Vibration emission ($a_{h,AG}$) : 13.5 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Work mode: disc sanding

Vibration emission ($a_{h,DS}$) : 2.5 m/s² or less

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

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

NOTE: The declared vibration emission value may also be used in a preliminary assessment of exposure.

NOTE: 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.

⚠WARNING: The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared emission value depending on the ways in which the tool is used.

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

EC Declaration of Conformity

For European countries only

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

General Power Tool Safety Warnings

⚠WARNING Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

GRINDER SAFETY WARNINGS

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

1. **This power tool is intended to function as a grinder, sander, wire brush or cut-off tool. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.
2. **Operations such as polishing are not recommended to be performed with this power tool.** Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.
3. **Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
4. **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.

5. **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.
6. **Threaded mounting of accessories must match the grinder spindle thread. For accessories mounted by flanges, the arbour hole of the accessory must fit the locating diameter of the flange.** Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
7. **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute.** Damaged accessories will normally break apart during this test time.
8. **Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
9. **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
10. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting 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.
11. **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.
12. **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.
13. **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.
14. **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.
15. **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
16. **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

Kickback and Related Warnings

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

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

- a) **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.** The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.
- b) **Never place your hand near the rotating accessory.** Accessory may kickback over your hand.
- c) **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.
- d) **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.
- e) **Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.

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

- a) **Use only wheel types that are recommended for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel.** Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.
- b) **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.
- c) **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.
- d) **Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
- e) **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.

- f) **Do not use worn down wheels from larger power tools.** Wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.

Additional Safety Warnings Specific for Abrasive Cutting-Off Operations:

- a) **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.
- b) **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.
- c) **When wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.
- d) **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.
- e) **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.
- f) **Use extra caution when making a "pocket cut" into existing walls or other blind areas.** The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.

Safety Warnings Specific for Sanding Operations:

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

Safety Warnings Specific for Wire Brushing Operations:

- a) **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.
- b) **If the use of a guard is recommended for wire brushing, do not allow 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:

17. **When using depressed centre grinding wheels, be sure to use only fiberglass-reinforced wheels.**
18. **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.

19. 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.
20. Make sure the wheel is not contacting the workpiece before the switch is turned on.
21. 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.
22. Use the specified surface of the wheel to perform the grinding.
23. Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.
24. Do not touch the workpiece immediately after operation; it may be extremely hot and could burn your skin.
25. Observe the instructions of the manufacturer for correct mounting and use of wheels. Handle and store wheels with care.
26. Do not use separate reducing bushings or adaptors to adapt large hole abrasive wheels.
27. Use only flanges specified for this tool.
28. 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.
29. Check that the workpiece is properly supported.
30. Pay attention that the wheel continues to rotate after the tool is switched off.
31. 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.
32. Do not use the tool on any materials containing asbestos.
33. When use cut-off wheel, always work with the dust collecting wheel guard required by domestic regulation.
34. Cutting discs must not be subjected to any lateral pressure.
35. Do not use cloth work gloves during operation. Fibers from cloth gloves may enter the tool, which causes tool breakage.

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

► Fig.1: 1. Shaft lock

⚠ CAUTION:

- Never actuate the shaft lock when the spindle is moving. The tool may be damaged.

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

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.

For tool with type A switch trigger (For Models GA5020, GA5020C, GA6020, GA6020C)

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

For tool without lock button and lock-off button

To start the tool, simply pull the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

For tool with lock button

To start the tool, simply pull the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

For continuous operation, pull the switch trigger and then push in the lock button.

To stop the tool from the locked position, pull the switch trigger fully, then release it.

For tool with lock-off button

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

To start the tool, depress the lock-off button and pull the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

For tool with type B switch trigger (For Models GA5021, GA5021C, GA6021, GA6021C)

► Fig.3: 1. Lock lever 2. Switch trigger

For tool with the lock-on switch

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

For tool with the lock-off switch

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

For tool with the lock on and lock-off switch

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

Electronic function

Constant speed control (For models GA5020C, GA5021C, GA6020C, GA6021C)

- Possible to get fine finish, because the rotating speed is kept constantly even under the loaded condition.
- Additionally, when the load on the tool exceeds admissible levels, power to the motor is reduced to protect the motor from overheating. When the load returns to admissible levels, the tool will operate as normal.

Soft start feature

- Soft start because of suppressed starting shock.

Indication lamp

► **Fig.4:** 1. Indication lamp

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

Unintentional restart proof

Even locking lever keeping the switch trigger depressed (Lock-on position) does not allow the tool to restart even when the tool is plugged.

At this time, the indication lamp flickers red and shows the unintentional restart proof device is on function. To cancel the unintentional restart proof, pull the switch trigger fully, then release it.

ASSEMBLY

⚠ CAUTION:

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

Installing side grip (handle)

⚠ CAUTION:

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

► **Fig.5**

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

Installing loop handle (Optional accessory)

⚠ CAUTION:

- Always be sure that the loop handle is installed securely before operation.

► **Fig.6:** 1. Protrusion of loop handle 2. Matching hole in gear housing

Always install the loop handle on the tool before operation. Hold the tool's switch handle and the loop handle firmly with both hands during operation. Install the loop handle so that its protrusion will fit into the matching hole in the gear housing. Install the bolts and tighten them with the hex wrench. The loop handle can be installed in two different directions as shown in the figures whichever is convenient for your work.

► **Fig.7:** 1. Loop handle 2. Hex wrench 3. Bolt

► **Fig.8:** 1. Loop handle 2. Hex wrench 3. Bolt

Installing or removing wheel guard (For depressed center wheel, multi disc / abrasive cut-off wheel, diamond wheel)

⚠ CAUTION:

- When using a depressed center grinding wheel/ Multi-disc, wire wheel brush or cut-off wheel, the wheel guard must be fitted on the tool so that the closed side of the guard always points toward the operator.

For tool with locking screw type wheel guard

► **Fig.9:** 1. Wheel guard 2. Screw 3. Bearing box

Mount the wheel guard with the protrusion on the wheel guard band aligned with the notch on the bearing box. Then rotate the wheel guard around 180 degrees counterclockwise. Be sure to tighten the screw securely. To remove wheel guard, follow the installation procedure in reverse.

For tool with clamp lever type wheel guard

► **Fig.10:** 1. Bearing box 2. Wheel guard 3. Screw
4. Lever

► **Fig.11:** 1. Screw

Loosen the lever on the wheel guard after loosening the screw. Mount the wheel guard with the protrusion on the wheel guard band aligned with the notch on the bearing box. Then rotate the wheel guard around to the position shown in the figure. Tighten the lever to fasten the wheel guard. If the lever is too tight or too loose to fasten the wheel guard, loosen or tighten the screw to adjust the tightening of the wheel guard band.

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

Installing or removing depressed center grinding wheel/Multi-disc (optional accessory)

⚠WARNING:

- Always use supplied guard when depressed center grinding wheel/Multi-disc is on tool. Wheel can shatter during use and guard helps to reduce chances of personal injury.

► **Fig.12:** 1. Lock nut 2. Depressed center grinding wheel/Multi-disc 3. Inner flange

Mount the inner flange onto the spindle. Fit the wheel/disc on the inner flange and screw the lock nut onto the spindle. 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.13:** 1. Lock nut wrench 2. Shaft lock

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

Installing or removing Ezynut (optional accessory)

⚠CAUTION:

- Do not use Ezynut with Super Flange or angle grinder with "F" on the end of the model No. Those flanges are so thick that the entire thread cannot be retained by the spindle.

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

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

► **Fig.15:** 1. Shaft lock

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

Turn the outside ring of Ezynut counterclockwise to loosen.

► **Fig.16:** 1. Arrow 2. Notch

► **Fig.17**

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.

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.
- ALWAYS replace wheel if tool is dropped while grinding.
- NEVER bang or hit grinding disc or wheel onto work.
- Avoid bouncing and snagging the wheel, especially when working corners, sharp edges etc. This can cause loss of control and kickback.
- NEVER use tool with wood cutting blades and other sawblades. Such blades when used on a grinder frequently kick and cause loss of control leading to personal injury.

⚠CAUTION:

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

Grinding and sanding operation

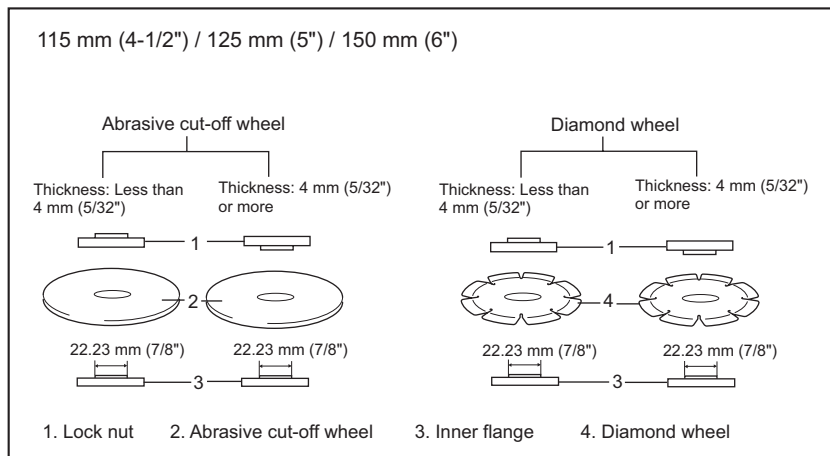
► **Fig.18**

ALWAYS hold the tool firmly with one hand on rear handle and the other on the side handle. 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 degrees to the workpiece surface. During the break-in period with a new wheel, do not work the grinder in the B direction or it will cut into the workpiece. Once the edge of the wheel has been rounded off by use, the wheel may be worked in both A and B direction.

Operation with abrasive cut-off / diamond wheel (optional accessory)

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

The direction for mounting the lock nut and the inner flange varies by wheel thickness. Refer to the table below.



⚠ 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.
- NEVER use cut-off wheel for side grinding.
- 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.
- 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.
- 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.
- A diamond wheel shall be operated perpendicular to the material being cut.

MAINTENANCE

⚠ CAUTION:

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

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.20:** 1. Exhaust vent 2. Inhalation vent

Replacing carbon brushes

- **Fig.21:** 1. Limit mark

Remove and check the carbon brushes regularly. Replace when they wear down to the limit mark. Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders. Both carbon brushes should be replaced at the same time. Use only identical carbon brushes. 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.22:** 1. Brush holder cap 2. Screwdriver

After replacing brushes, plug in the tool and break in brushes by running tool with no load for about 10 minutes. Then check the tool while running and electric brake operation when releasing the switch trigger. If electric brake is not working well, ask your local Makita service center for repair. (For models GA5020/GA6020) To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized Service Centers, always using Makita replacement parts.

OPTIONAL ACCESSORIES

CAUTION:

- These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual. The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. Only use accessory or attachment for its stated purpose.
- Your tool is supplied with a guard for use with a depressed center grinding wheel, multi-disc and wire wheel brush. A cut-off wheel can also be used with an optional guard. If you decide to use your Makita grinder with approved accessories which you purchase from your Makita distributor or service center, be sure to obtain and use all necessary fasteners and guards as recommended in this manual. Your failure to do so could result in personal injury to you and others.

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

- Wheel guard (wheel cover) for depressed center wheel / multi disc
- Wheel guard (wheel cover) for abrasive cut-off wheel / diamond wheel
- Depressed center wheels
- Abrasive cut-off wheels
- Multi discs
- Diamond wheels
- Wire cup brushes
- Wire bevel brush 85
- Abrasive discs
- Inner flange
- Lock nut for depressed center wheel / abrasive cut-off wheel / multi disc / diamond wheel
- Lock nut for abrasive disc
- Ezynut
- Lock nut wrench
- Side grip
- Rubber pad
- Dust cover attachment

NOTE:

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

SPECIFIKATIONER

Modell	GA5020	GA5021	GA5020C/ GA5021C	GA6020	GA6021	GA6020C/ GA6021C
Diameter på rondell med försänkt centrumhål	125 mm			150 mm		
Max. tjocklek för slipskiva	6,4 mm					
Spindelgånga	M14					
Obelastat varvtal (n ₀) / Märkvarvtal (n)	12 000 min ⁻¹		10 000 min ⁻¹			9 000 min ⁻¹
Total längd	356 mm	384 mm	390 mm	356 mm	384 mm	390 mm
Vikt	2,7 kg		2,9 kg	3,0 kg	2,8 kg	3,0 kg
Säkerhetsklass	☐/II					

- På grund av vårt pågående program för forskning och utveckling kan dessa specifikationer ändras utan föregående meddelande.
- Specifikationerna kan variera mellan olika länder.
- Vikt i enlighet med EPTA-procedur 01/2003

Användningsområde

Maskinen är avsedd för slipning och kapning i trä och stenmaterial utan användning av vatten.

Strömförsörjning

Maskinen får endast anslutas till elnät med samma spänning som anges på typplåten och med enfasis växelström. De är dubbelisolerade och får därför också anslutas i ojordade vägguttag.

Buller

Typiska A-vägda bullernivån är mätt enligt EN60745:

Modell GA5020, GA6020, GA6021

- Ljudtrycksnivå (L_{PA}): 89 dB (A)
- Ljudeffektnivå (L_{WA}): 100 dB (A)
- Måttolerans (K): 3 dB (A)

Modell GA5020C, GA5021, GA5021C, GA6021C

- Ljudtrycksnivå (L_{PA}): 90 dB (A)
- Ljudeffektnivå (L_{WA}): 101 dB (A)
- Måttolerans (K): 3 dB (A)

Använd hörselskydd

Vibration

Vibrationens totalvärde (tre-axlars vektorsumma) mätt enligt EN60745:

Modell GA6021

- Arbetsläge: planslipning
- Vibrationsemission (a_{h,AG}): 6,5 m/s²
- Måttolerans (K): 1,5 m/s²
- Arbetsläge: skivslipning
- Vibrationsemission (a_{h,DS}): 2,5 m/s²
- Måttolerans (K): 1,5 m/s²

Modell GA5021C

- Arbetsläge: planslipning
- Vibrationsemission (a_{h,AG}): 8,5 m/s²
- Måttolerans (K): 1,5 m/s²
- Arbetsläge: skivslipning
- Vibrationsemission (a_{h,DS}): 2,5 m/s² eller lägre
- Måttolerans (K): 1,5 m/s²

Modell GA6021C

- Arbetsläge: planslipning
- Vibrationsemission (a_{h,AG}): 8,5 m/s²
- Måttolerans (K): 1,5 m/s²
- Arbetsläge: skivslipning
- Vibrationsemission (a_{h,DS}): 2,5 m/s²
- Måttolerans (K): 1,5 m/s²

Modell GA5020

- Arbetsläge: planslipning
- Vibrationsemission (a_{h,AG}): 9,0 m/s²
- Måttolerans (K): 1,5 m/s²
- Arbetsläge: skivslipning
- Vibrationsemission (a_{h,DS}): 2,5 m/s² eller lägre
- Måttolerans (K): 1,5 m/s²

Modell GA5020C

- Arbetsläge: planslipning
- Vibrationsemission (a_{h,AG}): 9,5 m/s²
- Måttolerans (K): 1,5 m/s²
- Arbetsläge: skivslipning
- Vibrationsemission (a_{h,DS}): 2,5 m/s² eller lägre
- Måttolerans (K): 1,5 m/s²

Modell GA6020

- Arbetsläge: planslipning
- Vibrationsemission (a_{h,AG}): 10,0 m/s²
- Måttolerans (K): 1,5 m/s²
- Arbetsläge: skivslipning
- Vibrationsemission (a_{h,DS}): 2,5 m/s² eller lägre
- Måttolerans (K): 1,5 m/s²

Modell GA5021

- Arbetsläge: planslipning
- Vibrationsemission (a_{h,AG}): 13,5 m/s²
- Måttolerans (K): 1,5 m/s²
- Arbetsläge: skivslipning
- Vibrationsemission (a_{h,DS}): 2,5 m/s² eller lägre
- Måttolerans (K): 1,5 m/s²

OBS: Det deklarerade vibrationsemissionsvärdet har uppmätts i enlighet med standardtestmetoden och kan användas för jämförandet av en maskin med en annan.

OBS: Det deklarerade vibrationsemissionsvärdet kan också användas i preliminär bedömning av exponering för vibration.

OBS: Det deklarerade vibrationsemissionsvärdet används för maskinens huvudsakliga arbetsuppgifter. Om maskinen används för andra arbetsuppgifter däremot kan vibrationsemissionsvärdet bli annorlunda.

⚠ VARNING: Vibrationsemissionen under faktisk användning av maskinen kan skilja sig från det deklarerade emissionsvärdet, beroende på hur maskinen används.

⚠ VARNING: Se till att hitta säkerhetsåtgärder som kan skydda användaren och som grundar sig på en uppskattning av exponering i verkligheten (ta med i beräkningen alla delar av användandet såsom antal gånger maskinen är avstängd och när den körs på tomgång samt då startomkopplaren används).

EG-försäkringen om överensstämmelse

Gäller endast inom EU

EG-försäkringen om överensstämmelse inkluderas som bilaga A till denna bruksanvisning.

Allmänna säkerhetsvarningar för maskin

⚠ VARNING Läs igenom alla säkerhetsvarningar och instruktioner. Underlåtenhet att följa varningar och instruktioner kan leda till elektrisk stöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Spara alla varningar och instruktioner för framtida referens.

SÄKERHETSVARNINGAR FÖR SLIPMASKIN

Säkerhetsvarningar för slipning, stålborstning eller abrasiv skärning:

1. Den här maskinen är utformad för att användas för slipning, stålborstning eller som skärverktyg. Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner, illustrationer som medföljer den här maskinen. Underlåtenhet att följa alla instruktioner nedan kan leda till elstötar, brand och/eller allvarlig skada.
2. Den här maskinen rekommenderas inte för poleringsarbeten. Används maskinen till andra arbeten än de avsedda, kan det orsaka fara och personskada.
3. Använd inte tillbehör som inte är särskilt tillverkade och rekommenderade av maskinens tillverkare. Även om tillbehöret passar maskinen, innebär det inte säker funktion.
4. Tillbehörets märkvarvtal måste vara minst lika med det maximala varvtalet som anges på maskinen. Tillbehör som används över märkvarvtalet kan gå sönder och orsaka skador.
5. Tillbehörets ytterdiameter och tjocklek skall vara anpassat till maskinens kapacitet. Tillbehör i olämplig storlek kan inte skyddas eller styras tillräckligt väl.
6. Gångorna på tillbehör som monteras måste stämma överens med spindelgångorna på slipmaskinen. För tillbehör som monteras med flänsar måste centrumhålet på tillbehöret passa på flänsens styrdiameter. Tillbehör som inte passar exakt på maskinens monteringsbeslag roterar ojämnt, vibrerar kraftigt och kan leda till att du förlorar kontrollen.

7. Använd inte skadade tillbehör. Kontrollera tillbehör som sliprondeller efter hack och sprickor, underlagsplattor efter sprickor, slitage och stålborstar efter lösa eller brutna trådar. Om du tappar maskinen eller ett tillbehör, kontrollera efter skador eller sätt i ett oskadat tillbehör. Efter inspektion och installation av ett tillbehör, ställ dig och andra närvarande bort från det roterande tillbehörets riktning och kör maskinen på full hastighet utan last i en minut. Skadade tillbehör går normalt sönder under den här testtiden.
8. Använd personlig skyddsutrustning. Använd visir, ögonskydd eller skyddsglasögon beroende på arbetet. Om det är lämpligt, använd dammask, hörselskydd, handskar och skyddsförkläde som kan skydda mot avskrap eller små fragment från arbetsstycket. Ögonskyddet måste kunna stoppa flygande fragment som uppstår vid olika arbeten. Dammasken eller andningsmasken måste kunna filtrera partiklar som uppstår vid arbetet. Att utsättas för ihållande högt och intensivt ljud kan orsaka hörselskador.
9. Håll personer i omgivningen på säkert avstånd från arbetsområdet. De som befinner sig i arbetsområdet ska bära personlig skyddsutrustning. Delar av arbetsstycket eller defekta tillbehör kan flyga iväg och orsaka skador utanför arbetsområdet.
10. Håll maskinen endast i de isolerade handtagen när du utför arbete där verktyget kan komma i kontakt med en dold elkabel eller maskinens kabel. Om verktyget kommer i kontakt med en strömförande ledning blir maskinens metalledar strömförande och kan ge operatören en elektrisk stöt.
11. Placera nätsladden bort från det roterande tillbehöret. Om du förlorar kontrollen, kan nätsladden kapas eller fastna och din hand eller arm kan dras in i det roterande verktyget.
12. Lagg aldrig maskinen åt sidan förrän den har stannat helt. Det roterande tillbehöret kan gripa tag i underlaget och du kan förlora kontrollen över maskinen.
13. Kör inte maskinen när du bär det vid din sida. Oavsiktlig kontakt med det roterande tillbehöret kan fastna i dina kläder, och dra in tillbehöret mot kroppen.
14. Rengör regelbundet maskinens ventilationsöppningar. Motorns fläkt suger in damm i höljet och överdriven ansamling av pulveriserad metall kan orsaka elektrisk fara.
15. Använd inte maskinen i närheten av lättantändliga material. Gnistor kan antända dessa material.
16. Använd inte tillbehör som kräver flytande kylvätskor. Att använda vatten eller andra flytande kylvätskor kan orsaka dödsfall eller elektriska stötar.

Bakåtkast och relaterade varningar

Bakåtkast är en plötslig reaktion på fastnypat roterande hjul, underlagsplatta, borste eller annat tillbehör. Nyp och kärvning orsakar stegring av det roterande tillbehöret, och orsakar i sin tur att den okontrollerade maskinen tvingas i motsatt riktning vid kärvningspunkten. Om en slipskivor till exempel nyper fast i arbetsstycket, kan skivans kant som går in i fästpunkten skära in i materialet och orsaka att hjulet hoppar ur och kastas bakåt. Hjulet kan antingen hoppa mot eller från användaren, beroende på hjulets rörelseriktning vid kärvningspunkten. Slipskivor kan även gå sönder under dessa omständigheter.

Bakåtkast beror på ovarsamhet och/eller felaktiga arbetsrutiner eller omständigheter för maskinen och kan undvikas genom att vidta nedanstående förebyggande åtgärder.

- Håll stadigt i maskinen och ställ dig så att din kropp och arm kan motverka krafterna vid bakåtkast. Använd alltid ett extrahandtag, om sådant finns, för att maximal kontroll vid bakåtkast eller vridningsrörelsen vid start.** Användaren kan kontrollera vridrörelsen eller krafterna vid bakåtkast om rätt försiktighetsåtgärder vidtas.
- Håll aldrig handen i närheten av det roterande tillbehöret.** Tillbehöret kan kastas bakåt över din hand.
- Ställ dig inte dit maskinen kommer att flytta i händelse av bakåtkast.** Bakåtkast kommer att driva verktyget i motsatt riktning till hjulets rörelse vid kärvningspunkten.
- Var försiktig vid arbeten på hörn, vassa kanter etc. Undvik att studsas och klämma tillbehöret.** Hörn, skarpa kanter eller studsning har en tendens att klämma det roterande tillbehöret och orsaka förlorad kontroll eller bakåtkast.
- Montera inte en sågkedja, snidarblad eller ett tandat sågblad.** Sådana blad orsakar ofta bakåtkast och förlorad kontroll.

Säkerhetsvarningar för slipning och abrasiv skärning:

- Använd endast de skivor som rekommenderas för din maskin och det särskilda sprängskyddet för skivan.** Skivor som inte tillverkats för maskinen kan inte skyddas tillräckligt och är inte tillförlitliga.
- Slipytan på nedsänkta skivor måste monteras under planet från sprängskyddets kant.** En felaktigt monterad skiva som sticker utanför planet från sprängskyddets kant är inte tillräckligt skyddad.
- Sprängskyddet måste vara ordentligt fäst vid maskinen och placerat för maximal säkerhet, så att minsta möjliga yta av skivan är öppen mot användare.** Sprängskyddet skyddar användaren mot trasiga skivdelar, oavsiktlig kontakt med skivan och gnistor som kan antända kläder.
- Skivorna får endast användas till rekommenderade arbetsuppgifter. Till exempel: slipa inte med en kapskivas utsida.** Slipskivor är avsedda för kantslipning, sidokrafter kan spränga sådana skivor.

- Använd alltid oskadade skivflänsar i rätt storlek och form till din skiva.** Rätt skivflänsar stöder skivan och minskar risken för att skivan går sönder. Flänsar till kapskivor kan skilja sig från flänsar till slipskivor.
- Använd inte nedslitna skivor från större maskiner.** Skivor avsedda för större maskiner är inte lämpliga för mindre maskiners högre varvtal och kan spricka.

Ytterligare särskilda säkerhetsvarningar för abrasiv skärning:

- Kärva inte fast kapskivan och använd inte för stor kraft. Skär inte onödigt djupt.** Överbelastning av skivan ökar risken för vridning eller nypning av skivan i skåret och risken för bakåtkast eller att skivan går sönder.
- Ställ dig inte i linje med och bakom den roterande skivan.** När skivan rör sig ifrån dig, kan ett bakåtkast skicka den roterande skivan och maskinen mot dig.
- När skivan kärvar eller om en skärning avbryts, stäng av maskinen och håll maskinen stilla tills skivan har stannat helt. Försök aldrig att ta ut kapskivan ur skåret när skivan är i rörelse, för att undvika bakåtkast.** Kontrollera och rätta till eventuella brister för att eliminera risken för kärvning.
- Starta inte om kapningen med maskinen i arbetsstycket. Låt skivan nå full hastighet och placera den försiktigt tillbaka i skåret.** Skivan kan kärva, hoppa ur eller orsaka bakåtkast om maskinen startas om i arbetsstycket.
- Stötta långa eller stora arbetsstycken för att minimera risken för att klingan nyper fast och ger bakåtkast.** Långa arbetsstycken böjs av sin egen tyngd. Placera stöd under arbetsstycket nära skärlinjen och stöd på båda sidorna, vid kanten på arbetsstycket och på båda sidor av skivan.
- Var extra uppmärksam vid genomstick in i en vägg eller andra dolda utrymmen.** Den utskjutande klingan kan säga av gas- eller vattenledningar, elektriska ledningar eller föremål som kan orsaka bakåtkast.

Säkerhetsvarningar särskilt vid slipning:

- Använd inte för stora slipskivor. Följ tillverkarens rekommendationer när du väljer slipskiva.** Större slippapper som sticker ut utanför underlaget ger risk för rivning och kan orsaka kärvning, rivning av skivan eller bakåtkast.

Säkerhetsvarningar särskilt vid stålborstning:

- Var uppmärksam på att trådbitar kastas ut från borsten även vid normal användning.** Överbelasta inte trådarna genom att anlägga onödigt stor kraft mot borsten. Trådarna kan enkelt gå igenom tunnare klädsel och/eller huden.
- Om användning av skydd rekommenderas vid stålborstning, tillåt inte att borstskivan eller borsten går emot skyddet.** Borstens diameter kan expandera på grund av belastningen eller centrifugalkraften.

Ytterligare säkerhetsvarningar:

- Vid användning av nedsänkta center-rondeller, ska endast glasfiberförstärkta rondeller användas.**

18. **ANVÄND ALDRIG** sten-skålskivor med denna slipmaskin. Denna slipmaskin är inte konstruerad för denna typ av skivor och användningen av dessa kan resultera i allvarlig personskada.
19. Var försiktig så att inte spindeln, flänsen (i synnerhet monteringsytan) eller låsmuttern skadas. Skador på någon av dessa delar kan medföra att rondellen förstörs.
20. Se till att rondellen inte är i kontakt med arbetsstycket när du trycker på avtryckaren.
21. Låt verktyget vara igång en stund innan den används på arbetsstycket. Kontrollera att skivan inte vibrerar eller skakar vilket kan innebära att den är felaktigt monterad eller dåligt balanserad.
22. Slipa endast med den del av rondellen som är avsedd för slipning.
23. Lämna inte maskinen igång. Använd endast maskinen när du håller den i händerna.
24. Rör inte vid arbetsstycket omedelbart efter arbetet. Det kan vara extremt varmt och orsaka brännskador.
25. Följ tillverkarens anvisningar för korrekt montering och användning av rondeller. Hantera rondellerna varsamt och förvara dem på säker plats.
26. Använd inte separata reducerhylsor eller adapterar för att kunna använda sliprondeller med större hål.
27. Använd endast flänsar avsedda för den här maskinen.
28. Kontrollera att gänglängden i rondellen är tillräckligt lång för spindellängden om rondellen är avsedd att gängas fast.
29. Kontrollera att arbetsstycket är ordentligt fastsatt.
30. Tänk på att rondellen fortsätter att rotera efter att maskinen stängts av.
31. Om arbetsplatsen är extremt varm och fuktig, eller har hög koncentration av elektriskt ledande damm, ska jordfelsbrytare (30 mA) användas för användarens säkerhet.
32. Använd inte maskinen för material som innehåller asbest.
33. Använd alltid föreskrivet dammuppsamlade sprängskydd när du arbetar med kapskiva.
34. Kapskivor får inte utsättas för sidokrafter.
35. Använd inte arbetshandskar i tyg när du arbetar med maskinen. Fibrer från tyghandskar kan komma in i maskinen och orsaka fel.

SPARA DESSA ANVISNINGAR.

⚠VARNING: GLÖM INTE att noggrant följa säkerhetsanvisningarna för maskinen även efter det att du har blivit van att använda den. **OVARSAM** hantering eller underlåtenhet att följa säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning kan leda till allvarliga personsador.

FUNKTIONSBESKRIVNING

⚠FÖRSIKTIGT:

- Se alltid till att maskinen är avstängd och nätsladden urdragen innan du justerar eller funktionskontrollerar maskinen.

Spindellås

► Fig.1: 1. Spindellås

⚠FÖRSIKTIGT:

- Aktivera aldrig spindellåset medan spindeln rör sig. Maskinen kan skadas.

Tryck ned spindellåset för att förhindra att spindeln roterar när du monterar eller tar bort tillbehör.

Avtryckarens funktion

⚠FÖRSIKTIGT:

- Innan du ansluter maskinen till elnätet ska du kontrollera att avtryckaren fungerar och återgår till läget "OFF" när du släpper den.

För maskin med avtryckare av typ A (modell GA5020, GA5020C, GA6020, GA6020C)

► Fig.2: 1. Låsknapp / startspärr 2. Avtryckarknapp

För maskiner utan låsknapp och säkerhetsknapp

Tryck in avtryckaren för att starta maskinen. Släpp avtryckaren för att stoppa maskinen.

För maskin med låsknapp

Tryck in avtryckaren för att starta maskinen. Släpp avtryckaren för att stoppa den.
För oavbruten användning trycker du in avtryckaren och därefter låsknappen.
Tryck in avtryckaren helt och släpp den sedan när du inte längre vill använda det låsta läget.

För maskiner med säkerhetsknapp

Säkerhetsknappens funktion är att förhindra att avtryckaren oavsiktligt trycks in.
För att starta maskinen trycker du först in säkerhetsknappen och sedan trycker du in avtryckaren. Släpp avtryckaren för att stoppa maskinen.

För maskin med avtryckare av typ B (modell GA5021, GA5021C, GA6021, GA6021C)

► Fig.3: 1. Låsknapp 2. Avtryckarknapp

Maskin med låsknapp för kontinuerlig funktion

Tryck in avtryckaren (A) för att starta maskinen. Släpp avtryckaren för att stoppa den. För kontinuerlig användning trycker du först in avtryckaren (A) och sedan låsknappen (B). När du vill stänga av den kontinuerliga funktionen trycker du in avtryckaren (A) helt och släpper den.

Maskin med säkerhetsspärr

Säkerhetsspärrs funktion är att förhindra att maskinen startar genom att avtryckaren oavsiktligt trycks in. Tryck först in säkerhetsspärren (B) och sedan avtryckaren (A) för att starta maskinen. Släpp avtryckaren för att stoppa den.

Maskin med knapp för kontinuerlig funktion och säkerhetsspärr

Säkerhetsspärrs funktion är att förhindra att maskinen startar genom att avtryckaren oavsiktligt trycks in. Tryck först in säkerhetsspärren (B) och sedan avtryckaren (A) för att starta maskinen. Släpp avtryckaren för att stoppa den. För kontinuerlig användning trycker du först på låsknappen (B), sedan på avtryckaren och därefter trycker du in låsknappen (B) helt. När du vill stänga av den kontinuerliga funktionen trycker du in avtryckaren (A) helt och släpper den.

Elektronisk funktion

Varvtalsstyrning (modell GA5020C, GA5021C, GA6020C, GA6021C)

- Det är möjligt att få en fin finish eftersom rotationshastigheten hålls konstant även vid hög belastning.
- Dessutom, när belastningen på maskinen överskrider lämpliga nivåer reduceras strömmen till motorn så att den inte överhettas. När belastningen återgår till den normala fungerar maskinen som vanligt.

Mjukstartfunktion

- Mjukstart genom att startkrafterna undertrycks.

Indikatorlampa

► **Fig.4:** 1. Indikatorlampa

Den gröna indikatorlampan lyser när maskinen är inkopplad. Om indikatorlampan inte tänds, kan nätsladden eller styrningen vara defekt. Om indikatorlampan lyser, och maskinen inte startar när du trycker på avtryckaren, kan kolborstarna vara utslitna, eller styrningen, motorn eller strömbrytaren defekt.

Spärr mot oavsiktlig omstart

I händelse av att låsknappen håller avtryckaren intryckt (kontinuerlig drift) startar inte maskinen när du sätter i nätsladden i vägguttaget. I detta fall blinkar indikatorlampan rött vilket betyder att spärren mot oavsiktlig omstart är aktiverad. För att inaktivera denna spärr trycker du in avtryckaren helt och släpper den.

MONTERING

FÖRSIKTIGT:

- Se alltid till att maskinen är avstängd och nätsladden urdragen innan maskinen repareras.

Montera sidohandtaget

FÖRSIKTIGT:

- Kontrollera alltid att sidohandtaget sitter fast ordentligt innan arbetet påbörjas.

► **Fig.5**

Skruva fast sidohandtaget ordentligt på rätt plats på maskinen enligt figuren.

Montering av handtagsögla (valfritt tillbehör)

FÖRSIKTIGT:

- Kontrollera alltid att handtagsögla sitter fast ordentligt innan arbetet påbörjas.

► **Fig.6:** 1. Utskjutande handtagsögla 2. Motsvarande hål i växelhuset

Montera alltid handtagsögla på maskinen före användning. Håll maskinens pistolhandtag och handtagsögla i ett stadigt grepp med båda händerna vid användning. Montera handtagsögla så att dess utskjutande del passar in i hålet på växelhuset.

Montera bultarna och dra åt dem med insexnyckeln. Handtagsögla kan monteras i två olika riktningar, såsom visas i figurerna, för att underlätta arbetet.

► **Fig.7:** 1. Handtagsögla 2. Insexnyckel 3. Bult

► **Fig.8:** 1. Handtagsögla 2. Insexnyckel 3. Bult

Montering eller demontering av sprängskydd (För rondell med försänkt centerhål, multirondell/kapskiva, diamantskiva)

FÖRSIKTIGT:

- När en sliprondell med försänkt centrumhål/multirondell, rondell med stålborste eller kapskiva används måste sprängskyddet monteras på maskinen så att den slutna sidan alltid är vänd mot användaren.

För maskin med sprängskydd och låsskruv

► **Fig.9:** 1. Sprängskydd för sliprondell 2. Skruv 3. Lagerhus

Montera sprängskyddet så att åsen på sprängskyddets band passar in i urtaget på lagerhuset. Vrid sedan sprängskyddet 180 grader moturs. Dra åt skruven ordentligt.

Gör på omvänt sätt för att ta bort sprängskyddet.

För maskin med sprängskydd och klämspak

► **Fig.10:** 1. Lagerhus 2. Sprängskydd för sliprondell 3. Skruv 4. Spak

► **Fig.11:** 1. Skruv

Lossa spaken på sprängskyddet efter att du har lossat skruven. Montera sprängskyddet så att åsen på sprängskyddets band passar in i urtaget på lagerhuset. Vrid sedan sprängskyddet till det läge som visas i figuren. Spänn fast sprängskyddet med spaken. Om spaken sitter för hårt eller för löst för att kunna fästa sprängskyddet lossar eller drar du åt skruven på sprängskyddets spännband.

Gör på omvänt sätt för att ta bort sprängskyddet.

Montera eller demontera rondell med försänkt centrumhål/ multirondell (valfritt tillbehör)

VARNING:

- Montera alltid det medföljande skyddet när rondeller med försänkt centrumhål/multirondell används. Rondellerna kan splittras under användning och skyddet bidrar till att minska risken för personskador.

► **Fig.12:** 1. Låsmutter 2. Sliprondell med försänkt centrumhål / multirondell 3. Innerfläns

Sätt fast innerflänsen på spindeln. Passa in rondellen/skivan på innerflänsen och skruva på låsmuttern på spindeln. Tryck in spindellåset ordentligt för att dra fast låsmuttern så att spindeln inte kan rotera. Använd sedan tappnyckeln för att dra fast ytterligare.

► **Fig.13:** 1. Tappnyckel för låsmutter 2. Spindellås

Gör på omvänt sätt för att ta bort rondellen.

Montera eller demontera Ezynut (valfritt tillbehör)

FÖRSIKTIGT:

- Använd inte Ezynut med superfläns eller med vinkelslipmaskin med "F" i slutet av modellnumret. Dessa flänsar är så tjocka att hela gängningen inte kan hållas av spindeln.

► **Fig.14:** 1. Ezynut 2. Slipskiva 3. Innerfläns 4. Spindel

Montera innerflänsen, slipskivan och Ezynut på spindeln så att Makitas logotyp på Ezynut är vänd utåt.

► **Fig.15:** 1. Spindellås

Tryck in spindellåset och dra åt Ezynut genom att vrida slipskivan medurs så långt som den går att vrida. Vrid Ezynut:s ytterringen moturs för att lossa den.

► **Fig.16:** 1. Pil 2. Ås

► **Fig.17**

OBS:

- Ezynut kan lossas för hand så länge som pilen är riktad mot skåran. Annars behövs det en tappnyckel för att lossa den. Sätt i en av tappnyckeln's stift i ett av hålen och vrid Ezynut moturs.

ANVÄNDNING

VARNING:

- Tänk på att aldrig tvinga maskinen. Maskinens vikt ska utgöra ett tillräckligt tryck. Tvång eller överdrivet tryck kan resultera i farliga rondellbrott.
- Byt ALLTID ut rondellen om den har tappats under slipning.
- Slå ALDRIG med rondellen eller skivan på arbetsstycket.
- Undvik att studsas eller hacka med rondeller, i synnerhet i närheten av hörn, skarpa kanter osv. Det är lätt att i dessa situationer förlora kontrollen över maskinen så att den kastas bakåt.
- Använd ALDRIG maskinen med sågklingor av någon typ. Sådana klingor ger ofta bakåtkast i slipmaskiner och detta kan skada användaren.

FÖRSIKTIGT:

- När du är klar med arbetet ska du vänta tills rondellen stannat helt innan du lägger maskinen åt sidan.

Slipning av trä och metall

► **Fig.18**

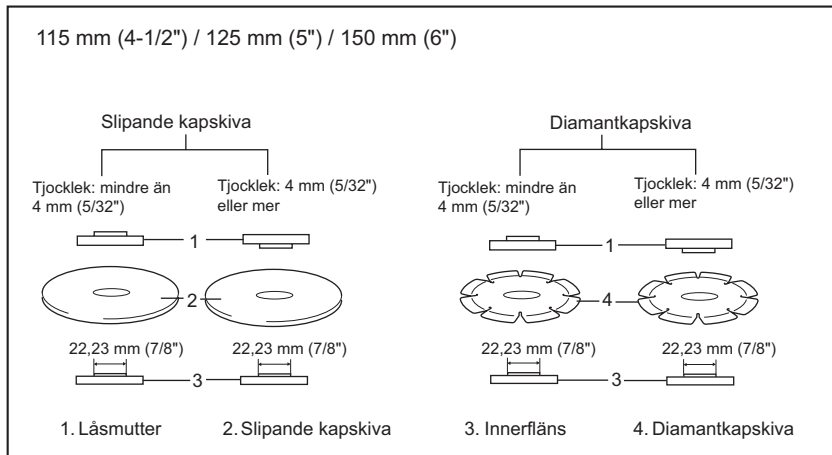
Håll ALLTID maskinen i ett fast grepp med ena handen på bakre handtaget och den andra på sidohandtaget. Starta maskinen och börja därefter att slipa arbetsstycket.

I allmänhet är det lämpligt att hålla kanten på skivan/rondellen i ungefär 15 graders vinkel mot arbetsstycket. Under inkörning av en ny skiva/rondell ska slipmaskinen inte föras i riktning B eftersom den då kan köra fast i arbetsstycket. När kanten på skivan/rondellen har rundats av kan den användas i båda riktningarna (A och B).

Användning av kap-/diamantskiva (valfritt tillbehör)

- **Fig.19:** 1. Låsmutter 2. Kap-/diamantskiva 3. Innerfläns
4. Sprängskydd för kap- / diamantskiva

Riktningen för att montera låsmuttern och den inre flänsen varierar beroende på skivans tjocklek. Se tabellen nedan.



⚠ VARNING:

- När en kap-/diamantskiva används ska endast det speciella sprängskyddet avsett för kapskivor användas.
- Använd ALDRIG kapskivor för sidoslipning.
- Se till att skivan inte "kärvar" och tryck inte hårt. Undvik att göra för djupa skär. Överutnyttjande av skivan ökar belastningen på maskinen och risken för att skivan bänds eller fastnar i spåret ökar, liksom risken för bakåtkast, skivbrott och överhettning av motorn.
- Starta inte skärningen med maskinen i arbetsstycket. Låt skivan uppnå fullt varvtal och sänk försiktigt ned maskinen och för den framåt. Skivan kan fastna, krypa upp eller kastas bakåt om maskinen startas med verktyget i ingrepp i arbetsstycket.
- Under skärningen får skivans vinkel aldrig ändras. Sidotryck på kapskivan (som vid slipning) medför att skivan spricker och sprängs, vilket kan leda till svåra personskador.
- En diamantskiva ska arbeta vinkelrätt mot det material som ska kapas.

UNDERHÅLL

⚠ FÖRSIKTIGT:

- Se alltid till att maskinen är avstängd och nätkabeln urdragen innan inspektion eller underhåll utförs.
- Använd inte bensin, thinner, alkohol eller liknande. Missfärgning, deformation eller sprickor kan uppstå.

Maskinen och luftintagen måste vara rena. Rengör maskinens ventilationshål regelbundet eller så snart ventilationen påverkas negativt.

- **Fig.20:** 1. Utblås 2. Luftintag

Byte av kolborstar

- **Fig.21:** 1. Slitmarkering

Ta bort och kontrollera kolborstarna regelbundet. Byt dem när de är slitna ner till slitmarkeringen. Håll kolborstarna rena så att de lätt kan glida in i hållarna. Båda kolborstarna ska bytas ut samtidigt. Använd endast identiska kolborstar. Använd en skruvmejsel för att ta bort locken till kolborstarna. Ta ur de utslitna kolborstarna, montera nya och montera locken.

- **Fig.22:** 1. Kolhållarlock 2. Skruvmejsel

Efter att kolborstarna har bytts ut ska du koppla in maskinen och köra in kolborstarna genom att köra maskinen utan belastning under cirka 10 minuter. Kontrollera sedan maskinen när den körs och den elektroniska bromsfunktionen när avtryckaren släpps. Om den elektroniska bromsen inte fungerar bra kontakta du ditt lokala Makita servicecenter och ber om att få den reparerad. (Modellerna GA5020/GA6020) För att upprätthålla produktens SÄKERHET och TILLFÖRLITLIGHET bör allt underhålls- och justeringsarbete utföras av ett auktoriserat Makita servicecenter och med reservdelar från Makita.

VALFRIA TILLBEHÖR

FÖRSIKTIGT:

- Dessa tillbehör och tillsatser rekommenderas för användning tillsammans med den Makita-maskin som denna bruksanvisning avser. Om andra tillbehör eller tillsatser används kan det uppstå risk för personskador. Använd endast tillbehören eller tillsatserna för de syften de är avsedda för.
- Maskinen är försedd med ett sprängskydd för användning med sliprondeller med försänkt centrumhål, multirondeller och rondeller med stålborstar. Sprängskydd för kapskiva finns som tillbehör. Om slipmaskinen utrustas med godkända tillbehör från din Makita-leverantör eller ett servicecenter ska du säkerställa att alla fastsättningsanordningar och skydd som rekommenderas i denna handbok används. I annat fall uppstår risk för personskador för dig eller andra.

Kontakta ditt lokala Makita servicecenter om du behöver ytterligare information om dessa tillbehör.

- Sprängskydd (skydd för rondell) för rondell med försänkt centerhål/multirondell
- Sprängskydd (skydd för kapskiva) för kap-/diamantskiva
- Rondeller med försänkta centrumhål
- Slipande kapskivor
- Multirondeller
- Diamantklings
- Koppformade stålborstar
- Konisk stålborste 85
- Sliprondeller
- Innerfläns
- Låsmutter för rondell med försänkt centrumhål/kapskiva/multirondell/diamantskiva
- Låsmutter för sliprondell
- Ezynut
- Tappnyckel för låsmutter
- Sidohandtag
- Stödrondell
- Dammskyddstillbehör

OBS:

- Några av tillbehören i listan kan vara inkluderade i maskinpaketet som standardtillbehör. De kan variera mellan olika länder.

TEKNISKE DATA

Modell	GA5020	GA5021	GA5020C/ GA5021C	GA6020	GA6021	GA6020C/ GA6021C
Diameter for slipeskive med forsenket nav	125 mm			150 mm		
Maks. Skivetykkelse	6,4 mm					
Spindelgjenge	M14					
Hastighet uten belastning (n ₀) / Merke­hastighet (n)	12 000 min ⁻¹		10 000 min ⁻¹			9 000 min ⁻¹
Total lengde	356 mm	384 mm	390 mm	356 mm	384 mm	390 mm
Nettovekt	2,7 kg		2,9 kg	3,0 kg	2,8 kg	3,0 kg
Sikkerhetsklasse	☐/II					

- Som følge av vårt kontinuerlige forsknings- og utviklingsprogram kan de tekniske dataene endres uten ytterligere forvarsel.
- Tekniske data kan variere fra land til land.
- Vekt i henhold til EPTA-prosedyre 01/2003

Riktig bruk

Maskinen er beregnet på sliping, pussing og kutting av metall og steinmaterialer uten bruk av vann.

Strømforsyning

Maskinen må bare kobles til en strømkilde med samme spenning som vist på typeskiltet, og kan bare brukes med enfase-vekselstrømforsyning. Den er dobbelt verneisoleret og kan derfor også brukes fra kontakter uten jording.

Støy

Typisk A-vektet lydtrykknivå er bestemt i henhold til EN60745:

Modell GA5020, GA6020, GA6021

- Lydtrykknivå (L_{pA}): 89 dB (A)
- Lydeffektnivå (L_{WA}): 100 dB (A)
- Usikkerhet (K): 3 dB (A)

Modell GA5020C, GA5021, GA5021C, GA6021C

- Lydtrykknivå (L_{pA}): 90 dB (A)
- Lydeffektnivå (L_{WA}): 101 dB (A)
- Usikkerhet (K): 3 dB (A)

Bruk hørselvern

Vibrasjon

Den totale vibrasjonsverdien (triaksial vektorsum) bestemt i henhold til EN60745:

Modell GA6021

- Arbeidsmåte: overflatesliping
- Genererte vibrasjoner (a_{h,AG}): 6,5 m/s²
- Usikkerhet (K): 1,5 m/s²
- Arbeidsmåte: Sliping med slipeskive
- Genererte vibrasjoner (a_{h,DS}): 2,5 m/s²
- Usikkerhet (K): 1,5 m/s²

Modell GA5021C

- Arbeidsmåte: overflatesliping
- Genererte vibrasjoner (a_{h,AG}): 8,5 m/s²
- Usikkerhet (K): 1,5 m/s²
- Arbeidsmåte: Sliping med slipeskive
- Genererte vibrasjoner (a_{h,DS}): 2,5 m/s² eller mindre
- Usikkerhet (K): 1,5 m/s²

Modell GA6021C

- Arbeidsmåte: overflatesliping
- Genererte vibrasjoner (a_{h,AG}): 8,5 m/s²
- Usikkerhet (K): 1,5 m/s²
- Arbeidsmåte: Sliping med slipeskive
- Genererte vibrasjoner (a_{h,DS}): 2,5 m/s²
- Usikkerhet (K): 1,5 m/s²

Modell GA5020

- Arbeidsmåte: overflatesliping
- Genererte vibrasjoner (a_{h,AG}): 9,0 m/s²
- Usikkerhet (K): 1,5 m/s²
- Arbeidsmåte: Sliping med slipeskive
- Genererte vibrasjoner (a_{h,DS}): 2,5 m/s² eller mindre
- Usikkerhet (K): 1,5 m/s²

Modell GA5020C

- Arbeidsmåte: overflatesliping
- Genererte vibrasjoner (a_{h,AG}): 9,5 m/s²
- Usikkerhet (K): 1,5 m/s²
- Arbeidsmåte: Sliping med slipeskive
- Genererte vibrasjoner (a_{h,DS}): 2,5 m/s² eller mindre
- Usikkerhet (K): 1,5 m/s²

Modell GA6020

- Arbeidsmåte: overflatesliping
- Genererte vibrasjoner (a_{h,AG}): 10,0 m/s²
- Usikkerhet (K): 1,5 m/s²
- Arbeidsmåte: Sliping med slipeskive
- Genererte vibrasjoner (a_{h,DS}): 2,5 m/s² eller mindre
- Usikkerhet (K): 1,5 m/s²

Modell GA5021

- Arbeidsmåte: overflatesliping
- Genererte vibrasjoner (a_{h,AG}): 13,5 m/s²
- Usikkerhet (K): 1,5 m/s²
- Arbeidsmåte: Sliping med slipeskive
- Genererte vibrasjoner (a_{h,DS}): 2,5 m/s² eller mindre
- Usikkerhet (K): 1,5 m/s²

MERK: Den angitte verdien for de genererte vibrasjonene er blitt målt i samsvar med standardtestmetoden og kan brukes til å sammenlikne et verktøy med et annet.

MERK: Den angitte verdien for de genererte vibrasjonene kan også brukes til en foreløpig vurdering av eksponeringen.

MERK: Den oppgitte verdien for genererte vibrasjoner brukes for hovedbruksområdene for elektroverktøyet. Hvis verktøyet brukes til andre formål, kan verdien for de genererte vibrasjonene være en annen.

⚠ ADVARSEL: De genererte vibrasjonene ved faktisk bruk av elektroverktøyet kan avvike fra den oppgitte vibrasjonsverdien, avhengig av hvordan verktøyet brukes.

⚠ ADVARSEL: Vær påpasselig med å finne sikkerhetsiltak som beskytter operatøren, basert på en oppfatning av risiko under faktiske bruksforhold (på bakgrunn av alle sider ved brukssyklusen, som når verktøyet slås av og når det går på tomgang, i tillegg til oppstarten).

EFs samsvarserklæring

Gjelder kun for land i Europa

EFs samsvarserklæring er lagt til som vedlegg A i denne bruksanvisningen.

Generelle advarsler angående sikkerhet for elektroverktøy

⚠ ADVARSEL Les alle sikkerhetsadvarslene og alle instruksjonene. Hvis du ikke følger alle advarslene og instruksjonene som er oppført nedenfor, kan det føre til elektriske støt, brann og/eller alvorlige helseskader.

Oppbevar alle advarsler og instruksjoner for senere bruk.

SIKKERHETSANVISNINGER FOR VINKELSLIPER

Vanlige sikkerhetsadvarsler for sliping, pussing, stålborsting og kapping :

1. **Dette elektriske verktøyet er beregnet for sliping, pussing, stålborsting og kapping. Les alle sikkerhetsadvarsler, instruksjoner, illustrasjoner og spesifikasjoner som følger med dette elektriske verktøyet.** Unnlattelse av å følge alle instruksjoner i oversikten nedenfor, kan føre til elektrisk støt, brann og alvorlige skader.
2. **Polering bør ikke utføres med dette verktøyet.** Bruk av verktøyet til noe annet enn det det er beregnet for, kan medføre fare og forårsake personskade.
3. **Ikke bruk tilbehør som ikke er spesielt beregnet og anbefalt av verktøyprodusenten.** Selv om tilbehøret kan monteres på elektroverktøyet, er ikke det noen garanti for sikker bruk.
4. **Angitt hastighet for tilbehøret må være minst like høy som største angitte hastighet på elektroverktøyet.** Tilbehør som kjøres med større hastighet enn det som er angitt, kan gå i stykker og slynges ut.

5. **Den ytre diameteren og tykkelsen på tilbehøret må ligge innenfor den angitte kapasiteten for elektroverktøyet.** Tilbehør med feil dimensjoner kan ikke sikres eller kontrolleres fullgodt.
6. **Gjenget montering av tilbehør må samsvare med gjengen på sliperen.** For tilbehør montert med flenser, må spindelhullet på tilbehøret passe til med diameteren på flensen. Tilbehør som ikke passer til monteringssystemet elektroverktøyet vil kjøre ut av balanse, vibrere overdrevent og kan føre til tap av kontroll.
7. **Ikke bruk skadet tilbehør. Før bruk må du undersøke om tilbehør som slipeskiver har hakk eller sprekker, om bakrondeller har sprekker eller er slitt og om stålborster har løse eller ødelagte tråder.** Hvis det elektriske verktøyet eller tilbehøret mistes, må du undersøke om det har oppstått skade og eventuelt skifte det ut med uskadd tilbehør. Når et tilbehør er undersøkt og montert, skal du plassere deg selv og andre utenfor tilbehørets rotasjonsplan og kjøre verktøyet på maksimal hastighet, uten belastning, i ett minutt. Skadd tilbehør vil vanligvis gå i stykker i løpet av en slik test.
8. **Bruk personlig verneutstyr.** Avhengig av bruksområdet, må du bruke visir eller vernebriller. Der det er aktuelt, må du bruke støvmaske, hørselvern, hansker og arbeidsforkle som kan stoppe små slipefragmenter eller deler fra arbeidsstykket. Øyevernet må kunne stoppe flygende biter som oppstår under ulike operasjoner. Støvmasken eller åndedrettsvernet må kunne filtrere ut partikler som oppstår under arbeidet. Lang tids eksponering for høy lyd kan gi hørselsskader.
9. **Hold tilskuere på trygg avstand fra arbeidsområdet.** Alle som beveger seg inn i arbeidsområdet må bruke personvernustyr. Fragmenter fra arbeidsstykket eller fra skadet tilbehør kan slynges ut og forårsake skade utenfor det nære arbeidsområdet.
10. **Hold maskinen kun i det isolerte håndtaket når skjøreverktøyet kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller maskinens egen ledning under arbeid.** Hvis skjøretilbehøret får kontakt med strømførende ledninger, kan uisolerte metall-deler i maskinen bli strømførende og kunne gi brukeren elektrisk støt.
11. **Plasser ledningen unna det roterende tilbehøret.** Hvis du mister kontrollen, kan ledningen kuttes av eller henge fast og hånden eller armen din kan bli trukket inn til det roterende tilbehøret.
12. **Ikke legg ned elektroverktøyet før tilbehøret har stoppet helt.** Det roterende tilbehøret kan få feste i overflaten og trekke elektroverktøyet ut av kontroll.
13. **Ikke kjør elektroverktøyet når du bærer det langs siden.** Utilsiktet kontakt med roterende tilbehør kan føre til at det fester i klærne og trekkes inn mot kroppen.
14. **Rengjør verktøyets luftventiler regelmessig.** Motorens vifte trekker støv inn i verktøyhuset og mye oppsamlet metallstøv kan medføre elektrisk fare.

15. **Ikke bruk elektroverktøyet nær brennbare materialer.** Gnister kan antenne slike materialer.
16. **Ikke bruk tilbehør som krever kjølevæske.** Bruk av vann eller andre kjølevæsker kan føre til elektrisk støt.

Tilbakeslag og relaterte advarsler

Tilbakeslag er en plutselig reaksjon på en klemt eller fastsittende skive, bakrondell, børste eller annet tilbehør. Fastklemming forårsaker plutselig stopp av det roterende tilbehøret, noe som i sin tur gjør at det ukontrollerbare elektroverktøyet kastes i motsatt retning av tilbehørets rotasjonsretning ved fastklemmingspunktet. Hvis for eksempel en slipeskive klemmes fast i arbeidsstykket, kan kanten på skiven som er fastklemt, grave seg inn i overflaten på materialet og føre til at skiven graver seg ut eller slås ut. Skiven kan enten hoppe mot eller fra operatøren, avhengig av skivens bevegelse i fastklemmingspunktet. Slike forhold kan også føre til brudd i skivene.

Tilbakeslag er et resultat av feil bruk av elektroverktøyet eller feilaktige arbeidsprosedyrer eller arbeidsforhold, og det kan unngås hvis man tar de rette forholdsregler (se nedenfor).

- a) **Hold et godt grep om elektroverktøyet og plasser kroppen og armen slik at du kan motstå tilbakeslagskraften.** Bruk alltid hjelpehåndtak når det følger med, for å få best mulig kontroll over tilbakeslag eller dreiemomentreaksjonen ved oppstart. Operatøren kan kontrollere dreiemomentreaksjonen eller tilbakeslagskreftene hvis de riktige forholdsreglene tas.
- b) **Ikke plasser hånden nær det roterende tilbehøret.** Tilbehøret kan slå tilbake over hånden.
- c) **Ikke plasser kroppen i det området elektroverktøyet kan slå tilbake i.** Et tilbakeslag vil drive verktøyet tilbake i motsatt retning av skivens retning i fastklemmingspunktet.
- d) **Vær ekstra forsiktig ved arbeid i hjørner, på skarpe kanter og lignende.** Unngå å støte eller klemme fast tilbehøret. Hjørner, skarpe kanter eller støt har en tendens til å klemme fast det roterende tilbehøret og forårsake tap av kontrollen eller tilbakeslag.
- e) **Ikke monter et sagkjedeblad for treskjæring eller et tannet sagblad.** Slike blader forårsaker ofte tilbakeslag og tap av kontroll.

Spesifikke sikkerhetsadvarsler for sliping og kapping :

- a) **Bruk bare skiver som er anbefalt for elektroverktøyet.** Skiver som ikke er beregnet for verktøyet, kan ikke sikres godt nok og er utrygge.
- b) **Slipeoverflaten til skivene med forsenket nav må monteres under planet til vernet.** En feilmontert skive som stikker gjennom planet for vernet kan ikke tilstrekkelig beskyttes.
- c) **Vernet må festes godt til verktøyet og plasseres slik at det gir størst mulig sikkerhet og slik at minst mulig av skiven vender mot brukeren.** Vernet bidrar til å beskytte brukeren mot brukne skivefragmenter og utilsiktet kontakt med skiven og mot gnister som kan antenne klær.
- d) **Skiver må bare brukes slik det er anbefalt.** For eksempel: Ikke slip med siden av en kappeskive. Kappeskiver for pussing er bare beregnet for periferisk pussing. Sidekrefter mot disse skivene kan knuse dem.

- e) **Bruk alltid uskadede skiveflenser med riktig størrelse og form for skiven du har valgt.** Riktige skiveflenser støtter skiven og reduserer muligheten for skivebrudd. Skiveflenser for kappeskiver kan være forskjellige fra skiveflenser for slipeskiver.
- f) **Ikke bruk utslitte skiver fra større elektroverktøy.** Skiver fra større elektroverktøy passer ikke for den høyere hastigheten til mindre verktøy og kan sprekke.

Ekstra sikkerhetsadvarsler for kapping :

- a) **Ikke klem fast kappeskiven eller legg sterkt press på den. Ikke forsøk å foreta ekstra dype kutt.** Overbelastning av skiven øker belastningen og muligheten for vridning eller fastklemming av skiven i kuttet, noe som kan føre til tilbakeslag eller skivebrudd.
- b) **Ikke still deg på linje med eller bak den roterende skiven.** Når skiven beveger seg bort fra deg ved bruksstedet, kan et mulig tilbakeslag drive den roterende skiven og verktøyet rett mot deg.
- c) **Når skiven setter seg fast eller når du av en eller annen grunn vil avbryte kappingen, må du slå av verktøyet og holde det stille til skiven har stoppet helt. Du må aldri forsøke å trekke kutteskiven ut av kuttet mens skiven er i bevegelse.** Det kan føre til tilbakeslag. Undersøk hvorfor skiven sitter fast og foreta nødvendige tiltak.
- d) **Start ikke kappingen på nytt mens skiven står i arbeidsstykket. La skiven få full hastighet og sett den forsiktig i kuttet.** Skiven kan sette seg fast, gå opp eller slå tilbake hvis verktøyet startes med skiven i arbeidsstykket.
- e) **Støtt opp plater og større arbeidsstykker for å redusere faren for at bladet kommer i beknip og slår tilbake.** Store arbeidsstykker har en tendens til å bøye seg under sin egen vekt. Støttene må plasseres under arbeidsstykket på begge sider, nær kuttet og kanten av arbeidsstykket.
- f) **Vær ekstra forsiktig når du foretar et innstikk i eksisterende vegger eller andre områder uten innsyn.** Den utstikkende skiven kan kutte gass- eller vannrør, elektriske ledninger eller gjenstander som kan forårsake tilbakeslag.

Spesielle sikkerhetsadvarsler for pussing:

- a) **Ikke bruk for stort pussepapir.** Følg produsentens anbefalinger når du velger pussepapir. Stort papir som stikker utenfor pussepapiret, kan forårsake oppriving og føre til slitasje eller tilbakeslag på skiven.

Spesielle sikkerhetsadvarsler for stålborsting:

- a) **Vær oppmerksom på at metalltråder kan løse fra børsten også ved vanlig bruk. Ikke overbelast metalltrådene ved å legge ekstra trykk på børsten.** Metalltrådene kan lett trenge gjennom tynne klær og hud.
- b) **Hvis det anbefales bruk av vern ved stålborsting, må du unngå kontakt mellom stålborsteskiven eller børsten og vernet.** Stålskiver eller børster kan utvide seg på grunn av arbeidsbelastningen og sentrifugalkreftene.

Ekstra sikkerhetsadvarsler:

17. **Når du bruker slipeskiver med forsenket nav, må du passe på bare å bruke glassfiberarmerte skiver.**

18. **BRUK ALDRI** denne vinkelsliperen med slipeskiver av typen Stone Cup. Denne vinkelsliperen er ikke konstruert for denne typen hjul, og bruk av et slikt produkt kan resultere i alvorlige helseskader.
19. Vær forsiktig så du ikke ødelegger spindelen, flensen (særlig monteringsflaten) eller låse-mutteren. Skade på disse delene kan føre til at skiven bryter.
20. Forviss deg om at skiven ikke har kontakt med arbeidsstykket før startbryteren er slått på.
21. Før du begynner å bruke verktøyet på et arbeidsstykke, bør du la det gå en liten stund. Se etter vibrasjoner eller vingling som kan tyde på at skiven er dårlig balansert.
22. Bruk den angitte overflaten av skiven til å utføre slipingen.
23. Ikke gå fra verktøyet mens det er i gang. Verktøyet må bare brukes mens operatøren holder det i hendene.
24. Ikke berør arbeidsstykket umiddelbart etter bruk. Det kan være ekstremt varmt og kan gi deg brannskader.
25. Følg produsentens anvisninger for korrekt montering og bruk av skiver. Håndter og oppbevar skivene forsiktig.
26. Ikke bruk separate reduksjonsbøssinger eller adaptere for å tilpasse slipeskiver med store hull.
27. Bruk bare flenser som er spesifisert for denne maskinen.
28. For maskiner som er beregnet på å bli utstyrt med gjengehullsskive, må du forvise deg om at gjengen i hullet er lang nok til å passe til spindellengden.
29. Forviss deg om at arbeidsstykket står støtt.
30. Ta hensyn til at skiven fortsetter å rotere etter at maskinen er slått av.
31. Hvis arbeidsplassen er ekstremt varm og fuktig, eller svært forurensset med elektrisk ledende støv, må du bruke en kortslutningsbryter (30 mA) for å ivareta operatørens sikkerhet.
32. Ikke bruk maskinen på materialer som inneholder asbest.
33. Når du bruker kappeskiven, må du alltid bruke beskyttelseskappen med støvoppsamler, slik lokale bestemmelser krever.
34. Kappeskiver må ikke utsettes for trykk fra siden.
35. Ikke bruk tekstilhansker når du bruker maskinen. Fibre fra tekstilhanskene kan komme inn i maskinen noe som kan føre til brudd i maskinen.

TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

⚠ ADVARSEL: Selv om du har brukt produktet mye og føler deg fortrolig med det, er det likevel svært viktig at du følger nøye de retningslinjene for sikkerhet som er utarbeidet for dette produktet. MISBRUK av verktøyet eller mislighold av sikkerhetsreglene i denne brukerhåndboken kan resultere i alvorlige helseskader.

FUNKSJONS BESKRIVELSE

⚠ FORSIKTIG:

- Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og støpselet trukket ut av kontakten før du justerer maskinen eller kontrollerer dens mekaniske funksjoner.

Spindellås

► Fig.1: 1. Spindellås

⚠ FORSIKTIG:

- Du må aldri aktivere spindellåsen mens spindelen beveger seg. Maskinen kan bli ødelagt.

Trykk på spindellåsen for å forhindre spindelrotasjon når du monterer eller fjerner tilbehør.

Bryterfunksjon

⚠ FORSIKTIG:

- Før du kobler maskinen til strømmettet, må du alltid kontrollere at startbryteren aktiverer maskinen på riktig måte og går tilbake til "AV"-stilling når den slippes.

For verktøy med startbryter av type A (for modell GA5020, GA5020C, GA6020, GA6020C)

► Fig.2: 1. Sperreknapp / AV-sperreknapp
2. Startbryter

For maskiner uten sperreknapp og AV-sperreknapp

Trykk på startbryteren for å starte verktøyet. Slipp startbryteren for å stoppe verktøyet.

For verktøy med sperreknapp

For å starte maskinen må du ganske enkelt trykke på startbryteren. Slipp startbryteren for å stoppe maskinen. Når maskinen skal brukes kontinuerlig, må du trykke inn startbryteren og så trykke på sperreknappen. Hvis du vil stoppe verktøyet mens det er låst i "PÅ"-stilling, må du klemme startbryteren helt inn og så slippe den igjen.

For verktøy med AV-sperreknapp

Sagen har en AV-sperreknapp for å hindre at startbryteren trykkes ved en feiltakelse.

Trykk på AV-sperreknappen og startbryteren for å starte sagen. Slipp startbryteren for å stoppe verktøyet.

For verktøy med startbryter av type B (for modell GA5021, GA5021C, GA6021, GA6021C)

► Fig.3: 1. Låsehendel 2. Startbryter

For maskiner med PÅ-sperreknapp

Trykk på startbryteren for å starte verktøyet (A). Slipp startbryteren for å stoppe verktøyet. For kontinuerlig bruk må du trykke inn startbryteren (A) og så trykke inn sperreknappen (B). Hvis du vil stoppe verktøyet mens det er låst i på-stilling, må du klemme startbryteren (A) helt inn og så slippe den igjen.

For maskiner med AV-sperreknapp

For å unngå at startbryteren trykkes inn ved en feiltakelse, er maskinen utstyrt med en sperreknapp (B). For å starte maskinen må du trykke inn sperreknappen og trykke på startbryteren (A). Slipp startbryteren for å stoppe verktøyet.

For maskiner med PÅ-sperreknapp og AV-sperreknapp

For å unngå at startbryteren trykkes inn ved en feiltakelse, er maskinen utstyrt med en sperreknapp. For å starte maskinen må du trykke inn sperreknappen (B) og trykke på startbryteren (A). Slipp startbryteren for å stoppe verktøyet. For å få kontinuerlig drift må du trykke inn sperreknappen (B), trykke inn startbryteren og trykke sperreknappen enda mer inn (B). Hvis du vil stoppe verktøyet mens det er låst i på-stilling, må du klemme startbryteren (A) helt inn og så slippe den igjen.

Elektronisk funksjon

Kontroll for konstant hastighet (for modell GA5020C, GA5021C, GA6020C, GA6021C)

- Fin overflate mulig, fordi rotasjonshastigheten holdes konstant, selv under belastning.
- Når belastningen på verktøyet overstiger tillatte nivåer, reduseres dessuten pådraget på motoren for å unngå overbelastning. Når belastningen er nede på tillatte nivåer igjen, vil verktøyet fungere som vanlig.

Mykstartfunksjon

- Myk start, fordi startrykket undertrykkes.

Indikatorlampe

► **Fig.4:** 1. Indikatorlampe

Lampen lyser grønt når verktøyet er koblet til. Hvis indikatorlampen ikke tennes, kan det være feil på strømledningen eller kontrolleren. Hvis indikatorlampen tennes, men maskinen ikke starter, selv om den er slått på, kan kullbørstene være slitt, eller det kan være en defekt i kontrolleren, motoren eller på/av-bryteren.

Sikker mot utilsiktet omstart

Selv om sperreknappen holder startbryteren inntrykket (lås på-stilling), kan ikke verktøyet omstarte selv om verktøyet er tilkoblet.

Nå vil indikasjonslampen blinke rødt og vise at sikringen mot utilsiktet start er aktivert.

Slå av sikringen mot utilsiktet start ved å trekke ut startbryteren helt og slippe den.

MONTERING

⚠ **FORSIKTIG:**

- Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og støpselet trukket ut av kontakten før du utfører noe arbeid på maskinen.

Montere støttehåndtak (hjelpeshåndtak)

⚠ **FORSIKTIG:**

- Forviss deg alltid om at støttehåndtaket er skikkelig montert før du tar maskinen i bruk.

► **Fig.5**

Skru støttehåndtaket godt fast på maskinen i den stillingen som er vist på figuren.

Montere bøylehåndtak (valgfritt tilbehør)

⚠ **FORSIKTIG:**

- Forsikre deg om at bøylehåndtaket er skikkelig montert før du tar maskinen i bruk.

► **Fig.6:** 1. Bøylehåndtakets fremspring 2. Tilsvarende hull i girhuset

Monter alltid bøylehåndtaket på verktøyet før bruk. Hold bryterhendelen og bøylehåndtaket godt fast med begge hender under drift.

Monter bøylehåndtaket slik at fremspringet passer inn i hullet i girhuset.

Monter skruene og stram dem med sekskantnøkkelen. Bøylehåndtaket kan monteres i to forskjellige retninger som vist i figurene. Velg den som passer til den jobben du skal gjøre.

► **Fig.7:** 1. Bøylehåndtak 2. Sekskantnøkkel 3. Bolt

► **Fig.8:** 1. Bøylehåndtak 2. Sekskantnøkkel 3. Bolt

Montere eller fjerne skivevernet (for slipeskiver med forsenket nav, multidisk/slipende kappeskive, diamantskive)

⚠ **FORSIKTIG:**

- Ved bruk av slipeskive med forsenket nav/multidisk, stålørste eller kappeskive, må beskyttelseskappen settes på verktøyet slik at den lukkede siden av kappen vender mot operatøren.

For verktøy med låseskrue med beskyttelseskappe

► **Fig.9:** 1. Beskyttelseskappe 2. Skrue 3. Lagerboks

Monter beskyttelseskappen slik at fremspringet på kappen ligger overett med hakket i lagerboksen. Drei deretter beskyttelseskappen 180 grader mot klokken. Forviss deg om at du har trukket skruen godt til.

Fjern beskyttelseskappen ved å følge installeringsfremgangsmåten i motsatt rekkefølge.

For verktøy med klemmespak med beskyttelseskappe

► **Fig.10:** 1. Lagerboks 2. Beskyttelseskappe 3. Skrue 4. Spak

► **Fig.11:** 1. Skrue

Løsne hendelen på beskyttelseskappen når du har løsnet skruen. Monter beskyttelseskappen slik at fremspringet på kappen ligger jevnt med hakket i lagerboksen. Drei deretter beskyttelseskappen til den posisjonen som vises på figuren. Stram hendelen for å feste beskyttelseskappen. Hvis hendelen er for stram eller for løs til at beskyttelseskappen kan festes, må du løsne eller stramme skruen for å justere strammingen av båndet til beskyttelseskappen. Fjern beskyttelseskappen ved å følge installeringsfremgangsmåten i motsatt rekkefølge.

Installere eller fjerne nedtrykket, sentrert slipeskive / multidisk (valgfrøtt tilbehør)

⚠ ADVARSEL:

- Du må alltid bruke det medfølgende vernet når den nedtrykte, sentrerte slipeskiven / multidisken er montert på verktøyet. Skiven kan knuse ved bruk, og vernet bidrar til å redusere faren for helseskader.

► **Fig.12:** 1. Låsemutter 2. Slipeskive med forsenket navn/multidisk 3. Indre flens

Monter den indre flensen på spindelen. Sett skiven/disken på den indre flensen og skru låsemutteren på spindelen. Stram låsemutteren ved å trykke så kraftig på spindellåsen at spindelen ikke kan rotere, og bruk låsemutternøkkelen til å stramme mutteren godt med klokken.

► **Fig.13:** 1. Låsemutternøkkel 2. Spindellås

Fjern skiven ved å følge installeringsfremgangsmåten i motsatt rekkefølge.

Montere eller fjerne Ezynut (valgfrøtt tilbehør)

⚠ FORSIKTIG:

- Ikke bruk Ezynut med superflens eller vinkelsliper med "F" til slutt i modellnummeret. Disse flensene er så tykke at spindelen ikke kan holde hele det gjengede området.

► **Fig.14:** 1. Ezynut 2. Slipeskive 3. Indre flens 4. Spindel

Monter den indre flensen, slipeskiven og Ezynut på spindelen, og påse at Makita-logoen på Ezynut er vendt utover.

► **Fig.15:** 1. Spindellås

Press aksellåsen godt på og stram Ezynut ved å dreie slipeskiven/ så langt som mulig med klokken.

Drei den utvendige ringen på Ezynut moturs for å løsne.

► **Fig.16:** 1. Pil 2. Fordypning

► **Fig.17**

MERK:

- Du kan løsne Ezynut for hånd så lenge pilen peker mot innsnittet. Ellers må du bruke en låsemutternøkkel for å løsne den. Sett én stift på nøkkelen i et hull og drei Ezynut moturs.

BRUK

⚠ ADVARSEL:

- Det burde aldri være nødvendig å bruke makt på maskinen. Vekten av maskinen utover passende trykk. Maktbruk og for stort trykk kan føre til farlig brudd i skiven.
- Skiven må ALLTID skiftes hvis maskinen mistes under sliping.
- ALDRI dunk eller slå slipeskiven mot arbeidsstykket.
- Unngå at skiven hopper eller setter seg fast, særlig ved sliping av hjørner, skarpe kanter osv. Dette kan føre til at du mister kontrollen, og at maskinen slår tilbake mot deg.
- Maskinen må ALDRI brukes med skjæreblader for tre eller andre sagblader. Hvis slike blader brukes på en slipemaskin, kan de ofte føre til slag fra maskinen, slik at operatøren mister kontrollen og blir skadet.

⚠ FORSIKTIG:

- Når du er ferdig å bruke maskinen må du alltid slå den av og vente til skiven har stoppet helt før du setter maskinen ned.

Sliping og pussing

► **Fig.18**

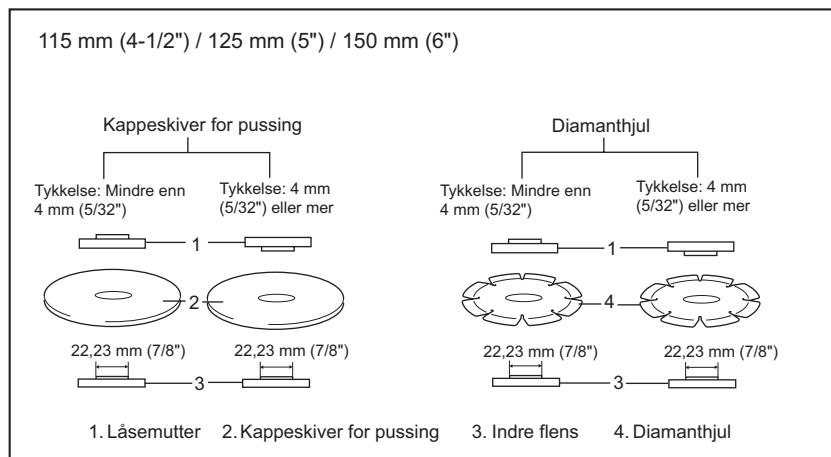
Maskinen må ALLTID holdes i fast grep med en hånd på det bakre håndtaket og den andre på støttehåndtaket. Slå på maskinen og sett så skiven i berøring med arbeidsstykket.

Generelt skal kanten av skiven holdes i en vinkel på omtrent 15 grader mot overflaten av arbeidsstykket. I innkjøringsperioden for en ny skive må slipemaskinen ikke brukes i B-retning, da dette vil føre til at den skjærer inn i arbeidsstykket. Så snart kanten av skiven er rundet av etter å være brukt litt, kan den brukes i både A- og B-retning.

Bruke kappeskive/diamantskive (valgfritt tilbehør)

- **Fig.19:** 1. Låsemutter 2. Slipende kappeskive/ diamantskive 3. Indre flens 4. Skivevern for slipende kappeskive/diamantskive

Monteringsretningen for låsemutteren og den indre flensen varierer med tykkelsen på skiven. Se tabellen nedenfor.



⚠ ADVARSEL:

- Ved bruk av kappeskive/diamantskive må du forsikre deg om at du bare bruker den spesielle beskyttelseskapen som er beregnet for bruk med kappeskiver.
- IKKE bruk kappeskiver til sideveis sliping.
- Ikke klem fast skiven eller legg sterk press på den. Ikke foreta ekstra dype kutt. For mye press på skiven øker belastningen og muligheten for vridning eller fastklemming av skiven i kuttet, noe som kan føre til tilbakeslag, skivebrudd og overoppheting av motoren.
- Ikke start kappingen på nytt mens skiven står i arbeidsstykket. La skiven få full hastighet og sett den forsiktig i kuttet samtidig som du beveger verktøyet fremover over overflaten av arbeidsstykket. Skiven kan sette seg fast, vandre opp eller slå tilbake hvis verktøyet startes med skiven i arbeidsstykket.
- Ikke endre vinkel på skiven under bruk. Legger du sideveis press på kappeskiven (som ved pussing), kan det føre til at skiven sprekker og brytes i stykker, noe som kan føre til alvorlig personskade.
- En diamantskive skal brukes vinkelrett på materialet som kuttet.

VEDLIKEHOLD

⚠ FORSIKTIG:

- Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og støpselet trukket ut av kontakten før du foretar inspeksjon eller vedlikehold.
- Aldri bruk gasolin, bensin, tynner alkohol eller lignende. Det kan føre til misfarging, deformering eller sprekkdannelse.

Maskinen og dens luftåpninger må holdes rene. Rengjør maskinens luftåpninger med jevne mellomrom eller når åpningene begynner å tettes.

- **Fig.20:** 1. Luftutløp 2. Luftinntak

Skifte kullbørster

- **Fig.21:** 1. Utsiftingsmerke

Fjern og kontroller kullbørstene med jevne mellomrom. Skift dem når de er slitt ned til utsiftingsmerket. Hold kullbørstene rene og fri til å bevege seg i holderne. Begge kullbørstene må skiftes samtidig. Bruk bare identiske kullbørster. Bruk en skrutrekker til å fjerne børsteholderhettene. Ta ut de slitte kullbørstene, sett i nye, og fest børsteholderhettene.

- **Fig.22:** 1. Børsteholderhette 2. Skrutrekker

Når du har skiftet børster, skal du koble til verktøyet og innkjøre børstene ved å la verktøyet gå uten belastning i 10 minutter.

Undersøk deretter om den elektriske bremsen virker mens verktøyet går, ved å frigjøre startbryteren. Hvis den elektriske bremsen ikke virker, må du kontakte et lokalt Makita servicesenter for å få verktøyet reparert. (For modellene GA5020/GA6020)

For å opprettholde produktets SIKKERHET og PÅLITELIGHET, må reparasjoner, vedlikehold og justeringer utføres av Makitas autoriserte servicesentre, og det må alltid brukes reservedeler fra Makita.

VALGFRITT TILBEHØR

FORSIKTIG:

- Det anbefales at du bruker dette tilbehøret eller verktøyet sammen med den Makita-maskinen som er spesifisert i denne håndboken. Bruk av annet tilbehør eller verktøy kan forårsake helseskader. Tilbehør og verktøy må kun brukes til det formålet det er beregnet på.
- Verktøyet er utstyr med et vern som skal brukes når du bruker en slipeskive med forsenket senter, multiskive og stålborsteskiye. En kutteskive kan også brukes sammen med et ekstra vern. Hvis du velger å bruke Makita-sliperen sammen med godkjent tilbehør som du har bestilt fra en Makita-distributør eller et servicesenter, må du sørge for å bruke alle nødvendige festeanordninger, slik det er anbefalt i denne håndboken. Hvis du unnlater å gjøre det, kan det føre til personskaade på deg selv og andre.

Ta kontakt med ditt lokale Makita-servicesenter hvis du trenger mer informasjon om dette tilbehøret.

- Skivevern (skivedeksel) For slipeskiver med forsenket nav/multidisk
- Skivevern (skivedeksel) For slipende kappeskive/diamantskive
- Slipeskiver med forsenket nav
- Kaphjul med slipeeffekt
- Multidisker
- Diamantskiver
- Sirkulærbørster av stål
- Sirkulærbørste 85
- Slipeskiver
- Indre flens
- Låsemutter for slipeskiver med forsenket nav / slipende kappeskive / multidisk / diamantskive
- Låsemutter for slipeskiver
- Ezynut
- Låsemutternøkkel
- Støttehåndtak
- Gummirondell
- Feste for støvhette

MERK:

- Enkelte elementer i listen kan være inkludert som standardtilbehør i verktøypakken. Elementene kan variere fra land til land.

TEKNISET TIEDOT

Malli	GA5020	GA5021	GA5020C/ GA5021C	GA6020	GA6021	GA6020C/ GA6021C
Keskeltä ohennetun laikan halkaisija	125 mm			150 mm		
Laikan enimmäispaksuus	6,4 mm					
Karan kierre	M14					
Nopeus kuormittamattomana (n ₀) / nimellisa nopeus (n)	12 000 min ⁻¹		10 000 min ⁻¹			9 000 min ⁻¹
Kokonaispituus	356 mm	384 mm	390 mm	356 mm	384 mm	390 mm
Nettopaino	2,7 kg		2,9 kg	3,0 kg	2,8 kg	3,0 kg
Turvalukitus	☐/					

- Jatkuvan tutkimus- ja kehitysohjelman vuoksi pidätämme oikeuden muuttaa tässä mainittuja teknisiä ominaisuuksia ilman ennakoilmoitusta.
- Tekniset ominaisuudet saattavat vaihdella eri maissa.
- Paino EPTA-menetelmän 01/2003 mukaan

Käyttötarkoitus

Työkalu on tarkoitettu metallin ja kiven hiomiseen ja leikkaamiseen ilman vettä.

Virtälähde

Laitteen saa kytkeä vain sellaiseen virtälähteeseen, jonka jännite on sama kuin arvokilvessä ilmoitettu, ja sitä saa käyttää ainoastaan yksivaiheisella vaihtovirralla. Laitte on kaksinkertaisesti suojaeristetty, ja se voidaan siten kytkeä myös maadoittamattomaan pistorasiaan.

Melutaso

Tyypillinen A-painotettu melutaso määryytyy EN60745-standardin mukaan:

- Malli GA5020, GA6020, GA6021**
Äänenpainetaso (L_{PA}): 89 dB (A)
Äänitehotaso (L_{WA}): 100 dB (A)
Virhemarginaali (K): 3 dB (A)
- Malli GA5020C, GA5021, GA5021C, GA6021C**
Äänenpainetaso (L_{PA}): 90 dB (A)
Äänitehotaso (L_{WA}): 101 dB (A)
Virhemarginaali (K): 3 dB (A)

Käytä kuulosuojaimia

Tärinä

Värähtelyn kokonaisarvo (kolmiakselivektorin summa) on määritelty EN60745 mukaan:

- Malli GA6021**
Työtila: pinnan hionta
Tärinäpäästö (a_{h,AG}): 6,5 m/s²
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s²
Työmenetelmä: laikkahionta
Tärinäpäästö (a_{h,DS}): 2,5 m/s²
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s²
- Malli GA5021C**
Työtila: pinnan hionta
Tärinäpäästö (a_{h,AG}): 8,5 m/s²
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s²
Työmenetelmä: laikkahionta
Tärinäpäästö (a_{h,DS}): 2,5 m/s² tai vähemmän
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s²
- Malli GA6021C**
Työtila: pinnan hionta
Tärinäpäästö (a_{h,AG}): 8,5 m/s²
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s²

- Työmenetelmä: laikkahionta
Tärinäpäästö (a_{h,DS}): 2,5 m/s²
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s²
- Malli GA5020**
Työtila: pinnan hionta
Tärinäpäästö (a_{h,AG}): 9,0 m/s²
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s²
Työmenetelmä: laikkahionta
Tärinäpäästö (a_{h,DS}): 2,5 m/s² tai vähemmän
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s²
- Malli GA5020C**
Työtila: pinnan hionta
Tärinäpäästö (a_{h,AG}): 9,5 m/s²
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s²
Työmenetelmä: laikkahionta
Tärinäpäästö (a_{h,DS}): 2,5 m/s² tai vähemmän
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s²
- Malli GA6020**
Työtila: pinnan hionta
Tärinäpäästö (a_{h,AG}): 10,0 m/s²
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s²
Työmenetelmä: laikkahionta
Tärinäpäästö (a_{h,DS}): 2,5 m/s² tai vähemmän
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s²
- Malli GA5021**
Työtila: pinnan hionta
Tärinäpäästö (a_{h,AG}): 13,5 m/s²
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s²
Työmenetelmä: laikkahionta
Tärinäpäästö (a_{h,DS}): 2,5 m/s² tai vähemmän
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s²

HUOMAA: Ilmoitettu tärinäpäästöarvo on mitattu standarditestausten menetelmän mukaisesti, ja sen avulla voidaan vertailla työkaluja keskenään.

HUOMAA: Ilmoitettua tärinäpäästöarvoa voidaan käyttää myös altistumisen alustavaan arviointiin.

HUOMAA: Ilmoitettu tärinäpäästöarvo koskee tämän työkalun pääasiallisia käyttötapauksia. Tärinäpäästöarvo voi kuitenkin muuttua, jos työkalua käytetään muihin tarkoituksiin.

VAROITUS: Työkalun käytön aikana mitattu todellinen tärinäpäästöarvo voi poiketa ilmoitetusta tärinäpäästöarvosta työkalun käyttötavan mukaan.

VAROITUS: Selvitä käyttäjän suojaamiseksi tarvittavat varoitimet todellisissa käyttöolosuhteissa tapahtuvan arvioitun altistumisen mukaisesti (ottaen huomioon käyttäjän kokonaisuuressaan, myös jakso, joiden aikana työkalu on sammutettuna tai käytetty jatkuvasti).

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Koskee vain Euroopan maita

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus on liitetty tähän käyttöoppaaseen.

Sähkötyökalujen käyttöä koskevat varoitukset

VAROITUS Lue kaikki turvallisuusvaroitukset ja käyttöohjeet. Varoitusten ja ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan vammautumiseen.

Säilytä varoitukset ja ohjeet tulevaa käyttöä varten.

HIOMAKONEEN TURVALLISUUSOHJEET

Hiontaa, hiekkapaperihiontaa, harjausta ja katkaisua koskevat yleiset varoitukset:

1. Tätä sähkötyökalua voidaan käyttää hiomakoneena, hiekkapaperihiomakoneena, teräsharjana ja katkaisulaitteena. Tutustu kaikkiin työkalun mukana toimitettuihin varoituksiin, ohjeisiin, kuviin ja teknisiin tietoihin. Jos ohjeiden noudattaminen laiminlyödyään, seurauksena voi olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakava vammautuminen.
2. Älä käytä työkalua kiillottamiseen. Jos työkalua käytetään muuhun kuin aiottuun tarkoitukseen, seurauksena voi olla vaaratilanteita ja vammautumisriski.
3. Älä käytä sellaisia lisävarusteita, jotka eivät ole nimenomaan valmistajan suunnittelemat tai suosittelemat. Vain, koska lisävaruste voidaan liittää tehokoneeseen, ei se varmista turvallista toimintaa.
4. Lisävarusteen määrätyn nopeuden täytyy olla ainakin samanvertainen tehokoneessa osoitetun enimmäisnopeuden kanssa. Sellaiset lisävarusteet, jotka menevät nopeammin, kuin määrätty nopeus, voivat rikkoutua ja lentää palasiksi.
5. Lisävarusteesi ulkohalkaisijan ja paksuuden on oltava tehokoneesi kapasiteettimittauksen kantaman sisällä. Väärin mitoitettuja lisävarusteita ei voida sopivasti vartioita tai ohjata.
6. Lisävarusteiden kiertoitettyn asennuskiinnityksen on vastattava hiomakoneen karan kiertä. Laippa-asennettavien lisävarusteiden asennusreiän on vastattava kohdistuslaipan halkaisijaa. Jos lisävaruste ei sovi sähkötyökalun asennusvarustukseen, sähkötyökalu ei ole tasapainossa. Se voi täristä voimakkaasti, mikä voi aiheuttaa työkalun hallinnan menetyksen.

7. Älä käytä viallisia lisävarusteita. Ennen jokaista käyttökertaa tarkista, että hiomalaikeassa ei ole lohkeamia tai halkeamia, tyynyissä ei ole halkeamia tai merkkejä liiallisesta kulumisesta ja että teräsharjan harjakset eivät ole irti tai halkeilleet. Jos työkalu tai lisävaruste pääsee putoamaan, tarkista sen kunto tai vaihda varuste ehjään. Lisävarusteen tarkastuksen ja asennuksen jälkeen asetu niin, että sinä evätkä mahdolliset sivulliset ole pyörivän lisävarusteen tasossa ja käytä laitetta suurimalla sallitulla joutokäyntinopeudella yhden minuutin ajan. Viallinen lisävaruste yleensä hajoaa tässä kokeessa.
8. Käytä suojarusteita. Käytä käyttötarkoituksen mukaisesti kasvosuojusta, suojalaseja tai sivusuojilla varustettuja lasseja. Käytä tarvittaessa hengityssuojainta, kuulosuojaimia, hansikkaita ja työessua, joka suojaa pieniltä pirstaleilta. Suojalasien täytyy suojata kaikenlaisista töistä aiheutuvilta lentäviltä pirstaleilta. Hengityssuojaimen täytyy suodattaa työskentelyn tuottamat hiukkaset. Pitkäaikainen altistuminen voimakkaalle melulle voi vahingoittaa kuuloa.
9. Pidä sivustakatsojat turvallisen välimatkan päässä työalueelta. Kaikkien työalueelle astuvien henkilöiden on käytettävä henkilökohtaista suojarustetta. Työkappaleen tai rikkoutuneen lisävarusteen pirstaleet voivat aiheuttaa vammautumisen välittömästi toiminta-alueen ulkopuolella.
10. Jos on mahdollista, että työkalun terä osuu piilossa oleviin johtoihin tai koneen omaan virtajohtoon, pidä leikatessasi kiinni työkalusta sen eristetyistä tartuntapinnoista. Jos laikka osuu virralliseen johtoon, työkalun sähköä johtavat metalliosat voivat aiheuttaa käyttäjälle sähköiskun.
11. Aseta johto varmaan paikkaan pyörivästä lisävarusteesta. Jos menetät hallintakykyä, johto voi katketa tai repeytyä ja kätesi voi joutua pyörivään lisävarusteeseen.
12. Älä koskaan laita tehokoneita alas, ennen kuin lisävaruste on täysin pysähtynyt. Pyörivä lisävaruste voi tarrata pintaan ja vetää tehokoneen ohjaus käsistäsi.
13. Älä anna tehokoneen mennä sillä välin, kun kannat sitä sivullasi. Vahingossa aiheutuva lisävarusteen pyöriminen voi repiä vaatteesi, vetäen lisävarusteen kehoosi.
14. Puhdista työkalun ilma-aukot säännöllisesti. Moottorin tuuletin imee pölyä koteloon, ja metallijauheen kerääntyminen laitteeseen voi aiheuttaa sähköiskuvaaran.
15. Älä käytä tehokoneita tulenarkojen materiaalien lähellä. Kipinä voivat sytyttää nämä materiaalit.
16. Älä käytä sellaisia lisävarusteita, jotka vaativat jäähdytysnestettä. Jos käytät vettä tai muuta jäähdytysnestettä, se voi aiheuttaa sähkötapaturman tai -iskun.

Takapotku ja siihen liittyvät varoitukset

Takapotku on kiinni juuttuneen laikan, tynny, harjan tai muun lisävarusteen aiheuttama äkillinen sysäys. Kiinni juuttuminen tai takertelu aiheuttaa sen, että pyörivä lisävaruste pysähtyy, mikä puolestaan alkaa työntää laitetta hallitsemattomasi pyörimisliikkeelle vastakkaiseen suuntaan. Jos esimerkiksi hiomalaikka juuttuu työkappaleeseen, juuttumiskohtaan pureutumassa oleva laikka voi tunkeutua kappaleen pintaan, jolloin se kiipeää ylös tai potkaisee taaksepäin. Laikka voi hypätä joko käyttäjää kohti tai pois päin sen mukaan, mihin suuntaan laikka oli siirtymässä juuttumiskohdassa. Hiomalaikka voi tällöin rikkoutua. Takapotku johtuu laitteen virheellisestä käytöstä ja/tai käyttötavasta tai olosuhteista. Takapotku voidaan välttää seuraavien varotoimien avulla.

- a) **Pidä yllä vahva pito tehokoneessa ja aseta kehosi ja käsi vartesi siten, että voit vastustaa takapotkun voimaa.** Käytä aina apukahvaa, jos annettu mukana, takapotkujen tai vääntömomentin maksimi hallinnon vuoksi käynnistysaikana. Käyttäjä voi hallita vääntömomentin reaktioita tai takapotkun voimaa, jos noudattaa sopivia varotoimenpiteitä.
- b) **Älä koskaan aseta kättäsi pyörivän lisävarusteen lähelle.** Lisävaruste saattaa takapotkaista kätesi ylitse.
- c) **Asetu niin, että et jää laitteen tielle takapotkun sattuessa.** Takapotku heittää laitetta päinvastaiseen suuntaan kuin mihin laikka pyörii.
- d) **Sovella erityistä huolta, kun teet kulumia, teräviä reunoja, jne. Vältä lisävarusteen ponnahtamista tai repeytymistä.** Kulmilla, terävillä reunoilla tai ponnahtamisella on tapana repäistä pyörivää lisävarustetta ja aiheuttaa hallinnan menettämisen tai takapotkun.
- e) **Älä käytä tässä työkalussa puun sahaamiin tarkoitettua ketjuterää tai hammastettua terää.** Sellaisten terien käyttäminen johtaa jatkuviin takapotkuihin ja hallinnan menettämiseen.

Hiontaa ja katkaisua koskevat erityiset varoitukset:

- a) **Käytä vain laitteeseen tarkoitettuja laikkatyyppisiä ja kyseiselle laikalle tarkoitettua erikoissuojaa.** Muita kuin laitteeseen nimenomaan tarkoitettua laikkoja ei voida suojata kunnolla, ja siten ne eivät ole turvallisia.
- b) **Napasyvennettyjen laikkojen hiomapinna on oltava suojareunan tason alapuolella.** Väärin asennettua laikkaa, joka työntyy suojareunan tason läpi, ei ole asianmukaisesti suojattu.
- c) **Suoja on kiinnitettävä laitteeseen tukevasti turvalliseen asentoon niin, että mahdollisimman pieni osa laikasta näkyy käyttäjää kohti.** Suoja suojaa käyttäjää rikkoutuneen laikan palasilta ja kipinöiltä, jotka voisivat sytyttää vaatteet palamaan, sekä estää koskettamasta laikkaa vahingossa.
- d) **Laikkoja saa käyttää vain suositeltuihin käyttötarkoitukseen.** Esimerkiksi: älä yritä hioa kappaleita katkaisulaikan sivulla. Katkaisulaikkaa käytettäessä hionta tapahtuu vain laikan kehällä. Sivuttaisvoimat voivat rikkoa laikan.
- e) **Käytä aina ehjiä ja oikean kokoisia laikkalaippoja, joiden muoto vastaa valittua laikkaa.** Oikeantyyppiset laikkalaipat tukevat laikkaa ja pienentävät näin laikan rikkoutumisriskiä. Katkaisulaikkoihin tarkoitetut laipat voivat olla erilaisia kuin hiomalaikkojen laipat.

f) **Älä käytä isommista sähkötyökaluista otettuja kuluneita laikkoja.** Isoihin sähkötyökaluihin tarkoitettui laikat eivät sovi suuremmalla nopeudella toimiviin pienempiin työkaluihin ja voivat siksi hajota.

Katkaisua koskevat lisävaroitukset:

- a) **Älä anna katkaisulaikan "juuttua" äläkä paina laitetta liian voimakkaasti. Älä yritä tehdä liian syvää uraa.** Laikan liika painaminen lisää kuormitusta ja laikan vääntymis- tai juuttumisriskiä, jolloin seuraauksena voi olla takapotku tai laikan rikkoutuminen.
- b) **Älä asetu samaan linjaan pyörivän laikan taakse.** Kun laikka käytettäessä liikkuu käyttäjästä pois päin, mahdollinen takapotku voi sytyttää pyörivän laikan ja työkalun suoraan käyttäjää kohti.
- c) **Kun laikka takertelee tai kun työ juoudutaan jostakin syystä keskeyttämään, katkaise laitteesta virta ja pidä sitä paikoillaan liikkumatta, kunnes laikka on täysin pysähtynyt. Älä koskaan yritä irrottaa laikkaa urasta, kun laikka vielä pyörii, koska seuraauksena voi olla takapotku.** Selvitä laikan takertelun syy ja tee tarvittavat korjaavat toimenpiteet.
- d) **Älä käynnistä laitetta niin, että se on kiinni työkappaleessa. Anna laikan savuttaa täysi pyörimisnopeus ja työnnä laikka sitten varovasti leikkuu-uraan.** Jos laite käynnistetään niin, että se on kiinni työkappaleessa, laikka voi takertua, työntyä taaksepäin tai ponnahtaa ylös.
- e) **Vähennä laikan takertelu- ja takapotkuriskiä tukemalla paneelit ja ylisuuret työkappaleet huolellisesti.** Isot työkappaleet pyrkivät taipumaan omasta painostaan. Levy on tuettava molemmilta puolilta sekä leikkuulinjan vierestä että reunoilta.
- f) **Ole erityisen varovainen, kun leikkaat "tasukuja" valmiisiin seinin tai muihin umpinaisiin rakenteisiin.** Laikka voi katkaista kaasu- tai vesiputkia tai sähköjohtoja tai osua takapotkun aiheuttaviin esteisiin.

Hiekkapaperihiontaa koskevat erikoismääräykset:

- a) **Älä käytä ylikokoista hiomalaikkapaperia.** Noudata hiekkapaperin valinnassa valmistajan suosituksia. Hiomatynny ulkopuolella ulottuva hiekkapaperi voi revetä ja aiheuttaa takertelua, laikkavaurioita tai takapotkun.

Teräsharjausta koskevat erityiset varoitukset:

- a) **Ota huomioon, että harjaksia irtoaa harjasta myös normaalikäytössä. Älä kuormita harjaksia turhaan painamalla liian voimakkaasti.** Harjakset voivat helposti tunkeutua vaatteiden ja/tai ihon läpi.
- b) **Jos harjauksessa suositellaan käytettäväksi suojusta, älä anna harjauslaikan tai harjan ottaa suojukseen.** Harjauslaikan tai harjan halkaisija voi kasvaa kuormituksen ja keskipakoisvoiman vaikutuksesta.

Turvallisuutta koskevat lisävaroitukset:

17. **Jos käytät hiomalaikkaa, jossa on upotettu keskiö, varmista, että laikka on lasikuituvahvistainen.**
18. **ÄLÄ KOSKAAN käytä tässä hiomakoneessa kiven hiontaan tarkoitettuja kuppilaikkoja.** Hiomakonetta ei ole suunniteltu tämänyyppisten laikkojen käyttöön. Vääräntyyppisten laikkojen käyttö voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon.

19. Varo, ettet vahingoita karaa, laippaa (erityisesti asennuspintaa) tai lukkomutteria. Näiden varaosien vahingoittuminen voi aiheuttaa pyörän rikkoutumisen.
20. Varmista, että laikka ei kosketa työkalupaleeseen, ennen kuin virta on kytketty päälle kytkimestä.
21. Ennen kuin käytät työkalua nimenomaiseen työkalupaleeseen, anna sen juosta jonkin aikaa. Varo, ettei se värähtelee tai tärisee, joka voi olla merkki siitä, että laikka on huonosti asennettu tai tasapainoitettu.
22. Käytä hiontaan siihen tarkoitettua laikan pintaa.
23. Älä jätä konetta käymään itseksensä. Käytä laitetta vain silloin, kun pidät sitä kädessä.
24. Älä kosketa työkalupaleita heti käytön jälkeen, sillä se saattaa olla erittäin kuuma ja polttaa ihoa.
25. Noudata valmistajan antamia ohjeita laikkojen oikeasta asennuksesta ja käytöstä. Käsittele laikkoja varoen ja säilytä niitä turvallisessa paikassa.
26. Älä käytä erillisiä supistusholkkeja tai soveltuvia isoaukkoisten hiomalaikkojen kiinnitykseen.
27. Käytä ainoastaan tälle työkalulle tarkoitettuja laippoja.
28. Kun käytät kierrereillä varustetuille laikoille tarkoitettua työkalua, varmista, että laikan kierteet vastaavat pituudeltaan.
29. Varmista, että työkalupale on tukevasti paikoillaan.
30. Ota huomioon, että laikka jatkaa pyörimistään vielä sen jälkeen, kun virta on katkaistu.
31. Jos työtila on erittäin kuumin ja kostea tai siinä esiintyy runsaasti sähköä johtavaa pölyä, varmista turvallisuus käyttämällä vikavirtakatkaisinta (30 mA).
32. Älä hio tai leikkaa työkalulla mitään asbestia sisältäviä materiaaleja.
33. Käytä aina paikallisten määräysten edellyttämää pölyä keräävää laikansuojusta.
34. Katkaisulaikkaa ei saa painaa sivusuunnassa.
35. Älä pidä kankaisia työksineitä käytön aikana. Kankaisista käsineistä irtoavat kuidut voivat päätyä työkalun sisään ja vaurioittaa työkalua.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

VAROITUS: ÄLÄ anna työkalun helppokäyttöisyyden tai toistuvan käytön tuodittava sinua väärään turvallisuuden tunteeseen niin, että laiminlyöt työkalun turvaohjeiden noudattamisen. VÄÄRINKÄYTTÖ tai tämän käyttöohjeen turvamääräysten laiminlyönti voi johtaa vakaviin henkilövahinkoihin.

TOIMINTOJEN KUVAUS

⚠️HUOMIO:

- Varmista aina ennen koneen säätöjen ja toiminnallisten tarkistusten tekemistä, että kone on sammutettu ja irrotettu pistorasiasta.

lukitus

► Kuva1: 1. Karalukitus

⚠️HUOMIO:

- Älä koskaan kytke lukkoa päälle n pyöriessä. Työkalu voi rikkoutua.

Kun kiinnität tai irrotat lisälaitteita, estä a pyörimästä painamalla lukitusta.

Kytkimen käyttäminen

⚠️HUOMIO:

- Tarkista aina ennen työkalun liittämistä virtalähteen, että liipaisinkytkin kytkeytyy oikein ja palaa asentoon OFF, kun se vapautetaan.

A-typin liipaisinkytkimellä varustetulle työkalulle (Mallille GA5020, GA5020C, GA6020, GA6020C)

► Kuva2: 1. Lukko-nappi / Lukituksen vapautusnappi
2. Liipaisinkytkin

Työkaluille ilman lukkonappia ja lukon vapautusnappia.

Käynnistä työkalu painamalla liipaisinkytkintä. Laite pysäytetään vapauttamalla liipaisinkytkin.

Lukitusnapilla varustetulle työkalulle

Käynnistä työkalu painamalla liipaisinkytkintä. Laite pysäytetään vapauttamalla liipaisinkytkin. Jos haluat koneen käyvän jatkuvasti, paina ensin liipaisinkytkin pohjaan ja paina sitten lukituspainiketta. Kun haluat pysäyttää koneen jatkuvan käynnin, paina liipaisinkytkin ensin pohjaan ja vapauta se sitten.

Lukituksen vapautusnapilla varustetulle työkalulle

Käytä lukituksen vapautusnappia liipaisinkytkimen tahattoman vetämisen estämiseksi. Työkalun käynnistämiseksi paina lukitusnappia sisään ja vedä liipaisinkytkimestä. Laite pysäytetään vapauttamalla liipaisinkytkin.

B-typin liipaisinkytkimellä varustetulle työkalulle (Mallille GA5021, GA5021C, GA6021, GA6021C)

► Kuva3: 1. Lukitusvipu 2. Liipaisinkytkin

Lukituskytkimellä varustettu kone

Käynnistä työkalu painamalla liipaisinkytkintä (A). Laite pysäytetään vapauttamalla liipaisinkytkin. Jos haluat työkalun käyvän jatkuvasti, paina ensin liipaisinkytkimestä (A) ja paina sitten lukitusvipua (B). Kun haluat pysäyttää työkalun jatkuvan käynnin, paina liipaisinkytkin (A) ensin pohjaan ja vapauta se sitten.

Käynnistyksen estokytkin

Koneessa on lukitusvipu, joka estää liipaisinkytkimen painamisen vahingossa. Käynnistä saha työntämällä avaussvipu (B) sisään ja painamalla liipaisinkytkintä (A). Laite pysäytetään vapauttamalla liipaisinkytkin.

Lukitus- ja lukituksen vapautuskytkimellä varustettu kone

Koneessa on lukitusvipu, joka estää liipaisinkytkimen painamisen vahingossa. Käynnistä saha työntämällä avaussvipu (B) sisään ja painamalla liipaisinkytkintä (A). Laite pysäytetään vapauttamalla liipaisinkytkin. Jatkuvan toiminnan saavuttamisesi työntä lukitusvipu sisään (B), vedä liipaisinkytkimestä ja paina sitten lukitusvipua eteenpäin kohdassa (B). Kun haluat pysäyttää työkalun jatkuvan käynnin, paina liipaisinkytkin (A) ensin pohjaan ja vapauta se sitten.

Sähköinen toiminta

Jatkuva nopeudensäädin (Mallille GA5020C, GA5021C, GA6020C, GA6021C)

- Työn jälki ei kärsi, koska pyörimisnopeus pidetään vakiona kuormitettunakin.
- Kun työkalun kuormitus ylittää sallitut arvot, moottorin tehoa vähennetään suojaamaan moottoria ylikuumentumiselta. Kun kuormitus laskee taas sallittuun arvoon, työkalu toimii normaalisti.

Pehmeä käynnisty

- Pehmeä käynnisty, kytkettäessä virta kone käynnistyy hitaasti.

Merkkivalo

► **Kuva4:** 1. Merkkivalo

Vihreä merkkivalo syttyy vihreään, kun laite kytketään virtaan. Jos merkkivalo ei syty, päävirtajohto tai ohjain saattaa olla vahingoittunut. Merkkivalo palaa, mutta työkalu ei käynnisty silloinkaan, jos työkalu on kytketty päälle, hiiliharjat saattavat olla kuluneet tai ohjain, moottori tai ON/OFF-kytkin saattaa olla vaurioitunut.

Tahattoman uudelleen käynnistyksen esto

Tasainen lukitusvipu, joka pitää liipaisinkytkimen alaspainettuna (Lukitus-asema) ei anna työkalun käynnistyä uudelleen, vaikka se on kytketty virtaan.

Tällöin merkkivalo vilkkuu punaisena ja näyttää tahattoman uudelleen käynnistämistodisteen laite on toiminnassa.

Peruutat tahattoman uudelleen käynnistämisen todisteen vetämällä liipaisinkytkintä täysin ja sitten vapauttamalla sen.

KOKOONPANO

⚠HUOMIO:

- Varmista aina ennen koneelle tehtäviä toimenpiteitä, että kone on sammutettu ja irrotettu pistorasiasta.

Sivukahvan asentaminen (kahva)

⚠HUOMIO:

- Varmista aina ennen käyttöä, että sivukahva on tukevasti paikoillaan.

► Kuva5

Kiinnitä sivukahva koneeseen kuvan osoittamalla tavalla.

Silmukkakahvan (lisävaruste) asentaminen

⚠HUOMIO:

- Varmista aina ennen käyttöä, että silmukkakahva on tukevasti paikoillaan.

- **Kuva6:** 1. Silmukkakahvan ulkonema
2. Vaihtolaatikkoon sopiva aukko

Asenna aina silmukkakahva työkaluun ennen käyttöönottoa. Pidä työkalun kytkinkahvasta ja silmukkakahvasta lujasti kiinni molemmiin käsiin toiminnan aikana.

Asenna silmukkakahva siten, että sen ulkonema sopii rungossa olevan vaihdelaatikon sopiviin aukkoihin.

Asenna pultit ja kiristä ne kuusioavaimella.

Silmukkakahvan voi asentaa kahteen eri suuntaan kuvien osoittamalla tavoilla siten, miten se on sopivin työsi kannalta.

- **Kuva7:** 1. Silmukkakahva 2. Kuusioavain 3. Pultti

- **Kuva8:** 1. Silmukkakahva 2. Kuusioavain 3. Pultti

Laikan suojuksen kiinnittäminen ja irrottaminen (keskeltä ohennettu laikka, monilaikka / hiova katkaisulaikka, timanttilaikka)

⚠HUOMIO:

- Jos käytössä on upotetulla navalla varustettu laikka/monilaikka, johtoharjalaikka, katkaisulaikka, laikan suojuksen kiinnittäminen koneeseen niin, että suojuksen umpinainen pää tulee aina käyttäjää kohti.

Lukitusruuvi-tyyppisillä laikkasuojuksilla varustetulle työkalulle

- **Kuva9:** 1. Laikan suojuksen 2. Ruuvi 3. Vaihdekotelo

Kiinnitä laikan suojuksen niin, että laikan suojuksen nahassa oleva uloke tulee vaihdekotelon loven kohdalle. Käännä sitten laikan suojusta 180 astetta vastapäivään. Kiristä ruuvit huolellisesti.

Irrota laikan suojuksen päinvastaisessa järjestyksessä.

Kiristysruuvi-tyyppisillä laikkasuojuksilla varustetulle työkalulle

► **Kuva10:** 1. Vaihdekotelo 2. Laikan suojus 3. Ruuvi 4. Vipu

► **Kuva11:** 1. Ruuvi

Löysää laikansuojuksessa oleva vipu ruuvin löysäämisen jälkeen. Kiinnitä laikan suojus niin, että laikan suojuksen kiinnityspannan uloke tulee laakerikotelon loven kohdalle. Käännä laikan suojus sen jälkeen kuvan osoittamaan asentoon. Kiristä laikan suojuksen vipu. Jos vipu on liian tiukalla tai löysällä niin, ettei laikan suojus pysy kunnolla paikoillaan, löysää tai kiristä ruuvia, jolla säädetään laikan suojuksen hinnan kireyttä. Irrota laikan suojus päivästäisessä järjestyksessä.

Keskeltä ohennetun laikan/monilaikan (lisävaruste) kiinnittäminen ja irrottaminen

VAROITUS:

- Käytä aina työkalun mukana toimitettua suojusta, kun työkalussa on keskeltä ohennettu laikka/monilaikka. Laikka saattaa pirstoutua käytön aikana ja suojus pienentää vammautumisriskiä.

► **Kuva12:** 1. Lukkomutteri 2. Upotetulla navalla varustettu laikka/monilaikka 3. Sisälaippa

Aseta sisälaippa an. Sovita laikka sisälaippaan ja kiinnitä lukkomutteri an.

Kiristä lukkomutteri painamalla lukkoa voimakkaasti niin, ettei se pääse pyörimään, ja kiristä lukkomutteri siten lukkomutteriavaimella myötäpäivään kääntämällä.

► **Kuva13:** 1. Lukkomutteriavain 2. Karalukitus

Laikka irrotetaan päivästäisessä järjestyksessä.

Ezynutin (lisävaruste) kiinnittäminen ja irrottaminen

HUOMIO:

- Älä käytä Ezynutia superlaipan kanssa tai kulmahiomakoneissa, joiden mallinumeron lopussa on F-kirjain. Nämä laipat ovat niin paksuja, ettei karan koko kierrettä voi käyttää.

► **Kuva14:** 1. Ezynut 2. Hiomalaikka 3. Sisälaippa 4. Kara

Kiinnitä sisälaippa, hiomalaikka ja Ezynut karaan niin, että Ezynutin Makita-logo näkyy ulospäin.

► **Kuva15:** 1. Karalukitus

Paina karalukkoa tiukasti ja kiristä Ezynut kiertämällä hiomalaikkaa myötäpäivään niin pitkälle kuin se menee. Voit löysätä kiinnityksen kiertämällä Ezynutin ulkokehää vastapäivään.

► **Kuva16:** 1. Nuoli 2. Lovi

► **Kuva17**

HUOMAA:

- Ezynut voidaan löysätä käsivoimin aina, kun nuoli on loven kohdalla. Muissa tapauksissa avaamiseen tarvitaan sakara-avainta. Sovita yksi avaimen sakara koloon ja kierrä Ezynutia vastapäivään.

TYÖSKENTELY

VAROITUS:

- Älä koskaan pakota konetta. Koneen oma paino riittää. Pakottaminen ja liiallinen painaminen voi aiheuttaa vaarallisen laikan rikkoutumisen.
- Vaihda laikka AINA, jos kone pääsee putoamaan hionnan aikana.
- ÄLÄ KOSKAAN iske tai kolhi laikkaa työkappaleeseen.
- Vältä laikan pomppimista ja jumittumista varsinkin silloin, kun työstät nurkkia, teräviä reunoja ja niin edelleen. Seurauksena voi olla hallinnan menetys ja takapotku.
- ÄLÄ KOSKAAN asenna koneeseen puun leikkaamiseen tarkoitettuja teriä tai muita sahanteeriä. Kulmahiomakoneessa käytettynä nämä terät aiheuttavat lähes poikkeuksetta takapotkun ja hallinnan menetyksen, jolloin seurauksena voi olla henkilövahinkoja.

HUOMIO:

- Käytön jälkeen katkaise koneesta aina virta ja odota, kunnes laikka on täysin pysähtynyt ennen kuin lasket koneen käsistä.

Hionta

► **Kuva18**

Ota työkalusta AINA tukeva ote toinen käsi takakavassa ja toinen sivukahvassa. Käynnistä kone ja vie sitten laikka työkappaleeseen.

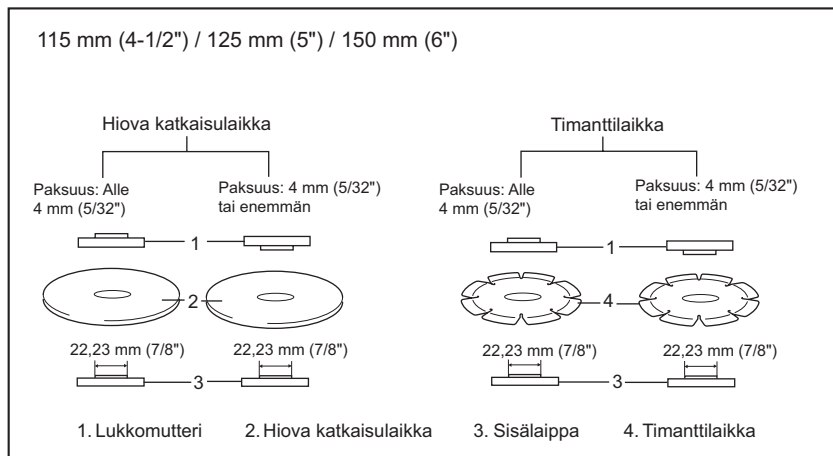
Pidä laikkaa noin 15 asteen kulmassa työkappaleen pintaan nähden.

Kun ajat sisään uuttaa laikkaa, älä käytä hiomakonetta suuntaan B, koska tällöin laikka leikkaa työkappaleeseen. Sitten kun laikan reuna on käytössä pyöristynyt, konetta voidaan käyttää sekä suuntaan A että B.

Hiovan katkaisulaikan/timanttilaikan käyttäminen (lisävaruste)

► **Kuva19:** 1. Lukkomutteri 2. Hiova katkaisulaikka / timanttilaikka 3. Sisälaippa 4. Hiovan katkaisulaikan/timanttilaikan suojuus

Sisälaipan ja lukkomutterin kiinnityssuunta vaihtelee laikan paksuuden mukaan. Katso lisätietoja oheisesta taulukosta.



VAROITUS:

- Varmista timantti-/tai katkaisulaikkaa käytäessäsi, että käytät ainoastaan katkaisulaikkojen kanssa käytettäväksi tarkoitettua erikoislaikansuojasta.
- ÄLÄ KOSKAAN käytä katkoloikkaa sivun hiontaan.
- Älä "sullo" laikkaa tai sovelia liiallista painetta. Älä yritä tehdä liian syvää leikkausta. Laikan liiallinen painaminen lisää laikan leikkauksen kiinnittymisen ja kierteen lastauksen ja alttiuden, sekä takapotkun, laikan rikkoutumisen ja moottorin ylikuumentumisen mahdollisuutta.
- Älä käynnistä leikkaustoimintaa työkalupaleessa. Anna laikan saavuttaa täysi nopeus ja astu varovasti leikkaukseen, siirtäen työkalua eteenpäin työkalupaleen pinnan yli. Laikka saatetaan kiinnittyä, jättää tai takapotkaista, jos työkalu käynnistetään työkalupaleessa.
- Leikkaustoiminnan aikana, älä koskaan vaihda laikan kulmaa. Jos sijoitat katkoloikkaan sivupainetta (kuten hiomisen aikana), se voi aiheuttaa laikan lastuamisen ja katkeamisen, joka voi aiheuttaa henkilövamman.
- Timanttilaikkaa on pidettävä kohtisuorassa leikattavaan materiaaliin nähden.

KUNNOSSAPITO

HUOMIO:

- Varmista aina ennen tarkastuksia ja huoltotöitä, että laite on kone on sammutettu ja irrotettu virtalähteestä.
- Älä koskaan käytä bensiiniä, ohentimia, alkoholia tai tms. aineita. Muutoin pinta voi halkeilla tai sen värit ja muoto voivat muuttua.

Kone ja sen ilma-aukot on pidettävä puhtaina. Puhdista koneen ilma-aukot säännöllisesti tai aina kun ne alkavat tukkeutua.

► **Kuva20:** 1. Poistoaukko 2. Ilman tuloaukko

Hiiliharjojen vaihtaminen

► **Kuva21:** 1. Rajamerkki

Irrota ja tarkista hiiliharjat säännöllisesti. Vaihda uusiin, kun ne ovat kuluneet rajamerkkiin saakka. Pidä hiiliharjat puhtaina ja vapaina liukumaan pitimissään. Molemmat hiiliharjat on vaihdettava samalla kertaa. Käytä vain keskenään samanlaisia hiiliharjoja. Irrota hiiliharjat kannet ruuvitaltalla. Poista kuluneet hiiliharjat, aseta uudet harjahiilet paikalleen ja kiinnitä hiiliharjojen kansi paikalleen.

► **Kuva22:** 1. Harjanpitimen kansi 2. Ruuvitalta

Harjojen vaihdon jälkeen, kytke työkaluun ja totuta harjat ajamalla työkalua ilman kuormitusta noin 10 minuutin ajan. Tarkista sitten työkalu ajon aikana ja sähköjarrujen toimintaa samalla, kun vapautat liipaisinkytkintä. Jos sähköjarrut eivät toimi hyvin, korjauta se paikallisessa Makitan huoltopisteessä. (Malleille GA5020/GA6020) Koneen TURVALLISUUDEN ja LUOTETTAVUUDEN säilyttämiseksi korjaukset sekä muut huoltotoimet ja säädöt on jätettävä Makitan valtuuttaman huollon tehtäväksi käyttäen aina Makitan alkuperäisiä varaosia.

LISÄVARUSTEET

HUOMIO:

- Näitä lisävarusteita ja -laitteita suositellaan käytettäväksi tässä ohjekirjassa mainitun Makitan koneen kanssa. Minkä tahansa muun lisävarusteen tai -laitteen käyttäminen voi aiheuttaa loukkaantumisvaaran. Käytä lisävarusteita ja -laitteita vain niiden käyttötarkoituksen mukaisesti.
- Työkalusi on varustettu suojalla upotetulla navalla varustetun hiomalaikan, monilevyn ja johtolaikan harjan kanssa käyttämiseksi. Katkolaikkaa voidaan myös käyttää valinnaisen suojan kanssa. Jos päättää niin, että käytät Makitan hiomakonetta suositellun lisävarusteen kanssa, jonka olet hankkinut Makitan myyjältä tai palvelupisteestä, varmista, että hankit ja käytät kaikkia tarpeellisia kiinnittimiä ja suojia tässä käsikirjassa suosittelemalla tavalla. Tämän laiminlyönti voi aiheuttaa henkilövamman sinulle ja ympäristössäsi oleville.

Jos tarvitset apua tai yksityiskohtaisempia tietoja seuraavista lisävarusteista, ota yhteys paikalliseen Makitan huoltoon.

- Keskeltä ohennetun laikan/monilaikan suojus
- Hiovan katkaisulaikan/timanttilaikan suojus
- Keskeltä ohennetut laikat
- Hiovat katkaisulaikat
- Monilaikat
- Timanttilaikats
- Teräskuppiharjat
- Kartiomainen viisteharja 85
- Hiomalaikat
- Sisälaippa
- Keskeltä ohennetun laikan/hiovan katkaisulaikan/monilaikan/timanttilaikan lukkomutteri
- Hiomalaikan lukkomutteri
- Ezynut
- Lukkomutteriavain
- Sivukahva
- Kumityyny
- Pölysuojusvaruste

HUOMAA:

- Jotkin luettelossa mainitut varusteet voivat sisältyä työkalun toimitukseen vakiovarusteina. Ne voivat vaihdella maittain.

SPECIFIKĀCIJAS

Modelis	GA5020	GA5021	GA5020C/ GA5021C	GA6020	GA6021	GA6020C/ GA6021C
Slīpripas ar ieliektu centru diametrs	125 mm			150 mm		
Maks. ripas biezums	6,4 mm					
Vārpstas vītne	M14					
Tukšgaitas ātrums (n ₀) / nominālais ātrums (n)	12 000 min ⁻¹		10 000 min ⁻¹			9 000 min ⁻¹
Kopējais garums	356 mm	384 mm	390 mm	356 mm	384 mm	390 mm
Neto svars	2,7 kg		2,9 kg	3,0 kg	2,8 kg	3,0 kg
Drošības klase	II/III					

- Dēļ mūsu nepārtrauktās pētniecības un izstrādes programmas, šeit dotās specifikācijas var mainīties bez brīdinājuma.
- Atkarība no valsts specifikācijas var atšķirties.
- Svārs atbilstoši EPTA-Procedure 01/2003

Paredzētā lietošana

Šis darbarīks ir paredzēts metāla un akmene slīpēšanai, nolīdzināšanai un griešanai bez ūdens izmantošanas.

Strāvas padeve

Darbarīks jāpievieno tikai tādai strāvas padevei, kuras spriegums ir tāds pats, kā norādīts uz plāksnītes ar nosaukumu, un to var ekspluatēt tikai ar vienfāzes mainstrāvas padevi. Darbarīks aprīkots ar divkāršo izolāciju, tādēļ to var izmantot arī, pievienojot kontaktligzdai bez iezemējuma vada.

Trokšņa līmenis

Tipiskais A-svērtais trokšņa līmenis ir noteikts saskaņā ar EN60745:

Modelis GA5020, GA6020, GA6021

- Skaņas spiediena līmenis (L_{pA}): 89 dB (A)
- Skaņas jaudas līmenis (L_{WA}): 100 dB (A)
- Neskaidrība (K): 3 dB (A)

Modelis GA5020C, GA5021, GA5021C, GA6021C

- Skaņas spiediena līmenis (L_{pA}): 90 dB (A)
- Skaņas jaudas līmenis (L_{WA}): 101 dB (A)
- Neskaidrība (K): 3 dB (A)

Lietojiet ausu aizsargus

Vibrācija

Vibrācijas kopējā vērtība (trīs asu vektora summa) noteikta saskaņā ar EN60745:

Modelis GA6021

- Darba režīms: virsmas slīpēšana
- Vibrācijas emisija (a_{h,AG}): 6,5 m/s²
- Neskaidrība (K): 1,5 m/s²
- Darba režīms: slīpēšana ar slīpripu
- Vibrācijas emisija (a_{h,DS}): 2,5 m/s²
- Neskaidrība (K): 1,5 m/s²

Modelis GA5021C

- Darba režīms: virsmas slīpēšana
- Vibrācijas emisija (a_{h,AG}): 8,5 m/s²
- Neskaidrība (K): 1,5 m/s²
- Darba režīms: slīpēšana ar slīpripu
- Vibrācijas emisija (a_{h,DS}): 2,5 m/s² vai mazāk
- Neskaidrība (K): 1,5 m/s²

Modelis GA6021C

- Darba režīms: virsmas slīpēšana
- Vibrācijas emisija (a_{h,AG}): 8,5 m/s²
- Neskaidrība (K): 1,5 m/s²
- Darba režīms: slīpēšana ar slīpripu
- Vibrācijas emisija (a_{h,DS}): 2,5 m/s²
- Neskaidrība (K): 1,5 m/s²

Modelis GA5020

- Darba režīms: virsmas slīpēšana
- Vibrācijas emisija (a_{h,AG}): 9,0 m/s²
- Neskaidrība (K): 1,5 m/s²
- Darba režīms: slīpēšana ar slīpripu
- Vibrācijas emisija (a_{h,DS}): 2,5 m/s² vai mazāk
- Neskaidrība (K): 1,5 m/s²

Modelis GA5020C

- Darba režīms: virsmas slīpēšana
- Vibrācijas emisija (a_{h,AG}): 9,5 m/s²
- Neskaidrība (K): 1,5 m/s²
- Darba režīms: slīpēšana ar slīpripu
- Vibrācijas emisija (a_{h,DS}): 2,5 m/s² vai mazāk
- Neskaidrība (K): 1,5 m/s²

Modelis GA6020

- Darba režīms: virsmas slīpēšana
- Vibrācijas emisija (a_{h,AG}): 10,0 m/s²
- Neskaidrība (K): 1,5 m/s²
- Darba režīms: slīpēšana ar slīpripu
- Vibrācijas emisija (a_{h,DS}): 2,5 m/s² vai mazāk
- Neskaidrība (K): 1,5 m/s²

Modelis GA5021

- Darba režīms: virsmas slīpēšana
- Vibrācijas emisija (a_{h,AG}): 13,5 m/s²
- Neskaidrība (K): 1,5 m/s²
- Darba režīms: slīpēšana ar slīpripu
- Vibrācijas emisija (a_{h,DS}): 2,5 m/s² vai mazāk
- Neskaidrība (K): 1,5 m/s²

PIEZĪME: Paziņotā vibrācijas emisijas vērtība noteikta atbilstoši standartā pārbaudes metodei un to var izmantot, lai salīdzinātu vienu darbarīku ar citu.

PIEZĪME: Paziņoto vibrācijas emisijas vērtību arī var izmantot iedarbības sākotnējā novērtējumā.

PIEZĪME: Paziņoto vibrācijas emisijas vērtību izmanto galvenajām mehānizētā darbarīka darbībām. Taču, ja darbarīku izmanto citām darbībām, vibrācijas emisijas vērtība var būt atšķirīga.

▲BRĪDINĀJUMS: Reāli lietojot mehānizēto darbarīku, vibrācijas emisija var atšķirties no paziņotās emisijas vērtības atkarībā no darbarīka izmantošanas veida.

▲BRĪDINĀJUMS: Lai aizsargātu lietotāju, nosakiet drošības pasākumus, kas pamatoti ar iedarbību reālos darba apstākļos (ņemot vērā visus ekspluatācijas cikla posmus, piemēram, laiku, kamēr darbarīks ir izslēgts un kad darbojas tukšgaitā, kā arī palaides laiku).

EK atbilstības deklarācija

Tikai Eiropas valstīm

EK atbilstības deklarācija šajā lietošanas rokasgrāmatā ir iekļauta kā A pielikums.

Vispārējie mehānizēto darbarīku drošības brīdinājumi

▲BRĪDINĀJUMS Izlasiet visus drošības brīdinājumus un visus norādījumus. Brīdinājumu un norādījumu neievērošanas gadījumā var rasties elektriskās strāvas trieciens, ugunsgrēks un/vai nopietnas traumas.

Glabājiet visus brīdinājumus un norādījumus, lai varētu tajos ieskatīties turpmāk.

DROŠĪBAS BRĪDINĀJUMI SLĪPĒTĀJĀ LIETOŠANAI

Drošības brīdinājumi, kopīgi slīpēšanas, slīpēšanas ar smilšpapīru, apstrādes ar stiepleņu suku vai abrazīvas atgrīšanas darbībām:

1. Šis mehānizētais darbarīks ir paredzēts slīpētāja, darbarīka slīpēšanai ar smilšpapīru, stiepleņu suku vai atgrīšanas darbarīka funkciju pildīšanai. Izlasiet visus drošības brīdinājumus, instrukcijas un specifikācijas, kas iekļautas mehānizētā darbarīka komplektācijā. Ja netiek ievēroti visi zemāk izklāstītie norādījumi, var tikt izraisīts elektriskās strāvas trieciens, ugunsgrēks un/vai smagas traumas.
2. Ar šo mehānizēto darbarīku nav ieteicams veikt tādas darbības kā pulēšana. Veikt darbības, kam šis mehānizētais darbarīks nav paredzēts, var būt bīstami un var radīt miesas bojājumus.
3. Lietojiet tikai darbarīka ražotāja īpaši izgatavotos un ieteiktos piederumus. Kaut arī piederumu ir iespējams piestiprināt pie darbarīka, tā lietošana nav droša.
4. Piederuma nominālajam ātrumam jābūt vismaz vienādam ar maksimālo ātrumu, kas atzīmēts uz mehānizētā darbarīka. Piederumi, kas kustas ātrāk par nominālo ātrumu, var salūzt un nolīdēt nost.
5. Piederuma ārējā diametram un biežumam jābūt mehānizētā darbarīka jaudas koeficienta robežās. Nepareiza izmēra piederumus nav iespējams pietiekami uzmanīt vai kontrolēt.

6. Piederumu stiprinājuma vītnei ir jāatbilst slīpmašīnas darbvārpstas vītnei. Piederumiem, kurus piestiprina aiz atlokiem, piederuma ass caurumam jāatbilst atloka uzstādīšanas diametram. Piederumi, kas neatbilst mehānizētā darbarīka montāžas furnitūrai, ir nestabili, pārmērīgi vibrē un var izraisīt kontroles zaudēšanu.
7. Neizmantojiet bojātu aprikojumu. Pirms katras lietošanas pārbaudiet tādu aprikojumu kā abrazīvās ripas, vai nav skaidu un plaisu, pļisumu vai nolietojumu, un stiepleņu suku - vai nav vaļņu vai lūzušu stiepleņu. Ja mehānizētais darbarīks vai piederums nokrīt, pārbaudiet, vai nav radušies bojājumi vai ierīkojiet nebojātu piederumu. Pēc piederuma pārbaudes un ierīkošanas atkāpieties un lieciet visiem klātesošajiem atkāpieties no rotējošā piederuma, un darbiniet mehānizēto darbarīku bez noslodzes ar maksimālo ātrumu vienā minūtē. Bojāti piederumi šādas pārbaudes laikā parasti izjūk.
8. Izmantojiet personīgo aizsargaprikojumu. Atkarībā no veicamā darba valkājiet sejas aizsargu, aizsargbrilles vai brilles. Ja vajadzīgs, valkājiet putekļu masku, ausu aizsargus, cimdus un darba priekšautu, kas aiztur mazas abrazīvas vai apstrādājamā materiāla daļas. Acu aizsardzības aprikojumam jāaiztur lidojoši netīrumi, kas rodas dažādu darbu veikšanas laikā. Putekļu maskai vai respiratoram jāaiztur darba laikā radušās daļiņas. Ilgstoša, ļoti intensīva trokšņa iedarbībā varat zaudēt dzirdi.
9. Uzmaniet, lai apkārtējās personas atrastos drošā attālumā no darba vietas. Ikvienam, kas atrodas darba vietā, jāvalkā personīgais aizsargaprikojums. Apstrādājamā materiāla vai bojāta piederuma daļiņas var aizlidot un izraisīt ievainojumus tiem, kas atrodas darba vietas tuvumā.
10. Veicot darbu, turiet mehānizēto darbarīku tikai aiz izolētajām satveršanas virsmām, ja griešanas instruments varētu saskarties ar aplēptu elektroinstalāciju vai ar savu vadu. Ja griešanas instruments saskarsies ar vadu, kurā ir strāva, visas mehānizētā darbarīka ārējās metāla virsmas vadīs strāvu un radīs elektriskās strāvas trieciena risku.
11. Novietojiet vadu tā, lai tas nepieskartos rotējošam piederumam. Ja zaudēsiet vadību, vadu var pārgriezt vai aizķert, bet jūsu roku var ieraut rotējošajā piederumā.
12. Mehānizēto darbarīku nedrīkst nolikt malā, līdz piederums nav pilnībā pārstājis darboties. Rotējošais piederums var satvert virsmu un izraut mehānizēto darbarīku jums no rokām.
13. Mehānizēto darbarīku nedrīkst darbināt, kad pārnēsājat to virzienā pret sevi. Ja apgērbs nejauši pieskaras rotējošajam piederumam, tas var tikt satverts, piederumu ievēlot jūsu ķermenī.
14. Regulāri tīriet mehānizētā darbarīka gaisa ventīļus. Motora ventilators ievēl putekļus korpusā un pārmērīga pulverveida metāla uzkrāšanās var izraisīt elektrības sistēmas bojājumus.
15. Mehānizēto darbarīku nedrīkst darbināt viegli uzliesmojošu materiālu tuvumā. Dzirksteles var aizdedzināt šos materiālus.
16. Nelietojiet tādus piederumus, kam vajadzīgi dzesēšanas šķidrumi. Lietojot ūdeni vai citus dzesēšanas šķidrumus, var gūt nāvējošu triecienu vai elektriskās strāvas triecienu.

Atsitiens un ar to saistīti brīdinājumi

Atsitiens ir pēkšņa reakcija uz iespiestu vai aizķērušos rotējošo ripu, atbalsta ieliktni, suku vai kādu citu piederumu. Iespēšana vai aizķeršanās izraisa pēkšņu rotējošā piederuma apstāšanos, kas, savukārt, kontakta brīdī izraisa nekontrolētu mehanizētā darbarīka grūdienu pretēji tā rotācijas virzienam.

Piemēram, ja abrazīvā ripa tiek iespiesta vai aizķeras aiz apstrādājamās virsmas, ripas asmens, kas tiek ievadīts saskares punktā, var ieurbties materiālā virsmā, liekot ripai izkļūt no tā vai izraisot atsitienu. Ripa saskares brīdī var izlekt vai nu operatora virzienā, vai prom no viņa, atkarībā no ripas kustības virziena. Abrazīvās ripas šādos apstākļos var arī salūzt.

Atsitiens rodas darbarīka nepareizas lietošanas un/vai nepareizas darbības vai apstākļu rezultātā, un no tā var izvairīties, veicot piemērotus drošības pasākumus, kā norādīts zemāk.

- Nepārtraukti cieši turiet mehanizēto darbarīku un novietojiet savu ķermeni un rokas tā, lai varētu pretoties atsitienu spēkiem. Lai maksimāli kontrolētu atsitienu vai - iedarbināšanas laikā - griezes momentu, vienmēr lietojiet palīgrokturi, ja tāds ir.** Operators var kontrolēt griezes momenta reakciju vai atsitienu spēku, ja veic atbilstošus piesardzības pasākumus.
- Rokas nedrīkst turēt rotējošā piederuma tuvumā.** Piederums var radīt atsitienu rocai.
- Neviena jūsu ķermeņa daļa nedrīkst atrasties teritorijā, kur atsitienu gadījumā pārvietosies mehanizētais darbarīks.** Atsitiens saskares brīdī pārvieto darbarīku virzienā pretēji ripas kustībai.
- Ievērojiet īpašu piesardzību, apstrādājot stūrus, asas malas, u.c. Novērsiet piederuma atlēcienu un sadursmes ar šķēršļiem.** Stūri, asas malas vai atlēcienu mēdz saķert rotējošo piederumu un izraisīt kontroli zaudēšanu pār darbarīku vai atsitienu.
- Nepievienojiet zāga ķēdes kokgriezumū asmeni vai zobaino zāga asmeni.** Šādi asmeņi izraisa biežus atsitienu un kontroles zaudēšanu.

Drošības brīdinājumi, specifiski slīpēšanas un abrazīvas atgriešanas darbībām:

- Izmantojiet tikai savam mehanizētajam darbarīkam ieteiktos ripu veidus un specifiskos aizsargus, kas izstrādāti izvēlētajām ripām.** Ripas, kam mehanizētais darbarīks nav paredzēts, nevar pienācīgi aizsargāt, tātēc tās nav drošas.
- Ripas ar ieliktu centru slīpēšanas virsmai jāatrodas zemāk par aizsargatloka plāksni.** Nepareizi piestiprināta ripa, kas izvirzīta cauri aizsargatloka plāksnei, nav pietiekami aizsargāta.
- Aizsargam jābūt cieši piestiprinātam pie mehanizētā darbarīka un novietotam maksimāli drošībai, tādējādi operatora virzienā ir atsegtas vismazākā ripas daļa.** Aizsargus palīdz aizsargāt operatoru no salūzušas ripas daļām un nejaušas saskares ar slīpripu un dzirkstelēm, kas varētu aizdegināt apģērbu.
- Ripas jāizmanto tikai ieteiktajam pielietojumam. Piemēram, neslīpējiet ar atgriešanas ripas malu.** Abrazīvās atgriešanas ripas ir paredzētas perifērai slīpēšanai, pret šīm slīpripām pielietots spēks no sāniem var likt tām saplaisāt.

e) Vienmēr izmantojiet neobjātus, izvēlētajai ripai atbilstošu izmēra un formas ripas atlokus.

Atbilstoši ripas atloki atbalsta ripu, tādējādi samazinot tās salūšanas iespēju. Atgriešanas ripu atloki var atšķirties no slīpripu atlokiem.

f) Neizmantojiet nolietotas ripas no lielākiem mehanizētajiem darbarīkiem. Lielākiem mehanizētajiem darbarīkiem paredzētās ripas nav piemērotas mazāka darbarīka lielajam ātrumam un tās var saplīst.

Papildu drošības brīdinājumi, specifiski abrazīvas atgriešanas darbībām:

- "Neiespiediet" atgriešanas ripu un nepielietojiet pārmērīgu spiedienu. Nemēģiniet veikt pārmērīga dziļuma griezumū.** Ripas pārspriegšana palielina slodzi un uzņēmību pret ripas savēršanos vai aizķeršanos griezumū, un atsitienu, un ripas salūšanas iespējamību.
- Neviena jūsu ķermeņa daļa nedrīkst atrasties vienā līnijā ar rotējošo ripu un aiz tās.** Kad darba laikā ripas pārvietojas virzienā prom no jūsu ķermeņa, iespējams atsitiens var bīdīt rotējošo ripu un mehanizēto darbarīku tieši jūsu virzienā.
- Ja ripa aizķeras vai kad kāda iemesla dēļ tiek pārtraukts griezumū, izslēdziet mehanizēto darbarīku un turiet to nekustīgi, līdz ripa apstājas pilnībā.** Nekad nemēģiniet izņemt atgriešanas ripu no griezumū, kamēr ripa vēl rotē, pretējā gadījumā var rasties atsitiens. Pārbaudiet un veiciet attiecīgus pasākumus, lai likvidētu ripas aizķeršanās cēloņus.
- Neatsāciet griešanas darbību, darbarīkam atrodoties apstrādājamajā virsmā.** Ļaujiet ripai sasniegt pilnu ātrumu un tad uzmanīgi ievietojiet to griezumū no jauna. Ripa var aizķerties, izvirzīties augšup vai veikt atsitienu, ja mehanizētais darbarīks tiek iedarbināts no jauna, kamēr tā atrodas apstrādājamajā materiālā.
- Atbalstiet paneļus un visas pārmērīga lieluma apstrādājamās virsmas, lai samazinātu ripas iesprūšanas un atsitienu risku.** Lielī apstrādājamās virsmas laukumi bieži vien ieliecās paši zem sava svara. Atbalstī jānovieto abās ripas pusēs zem apstrādājamās virsmas, griezuma līnijas tuvumā un tuvu apstrādājamās virsmas malai.
- Esiet īpaši uzmanīgi, veicot "nišas griezumū" jau esošās sienās vai citās aizsegtās vietās.** Caururbujošais asmens var pārgriezt gāzes vai ūdens caurules, elektrības vadus vai priekšmetos, kas var izraisīt atsitienu.

Drošības brīdinājumi, specifiski slīpēšanai ar smilšpapīru:

- Neizmantojiet pārāk lielu smilšpapīra diska papīru.** Ievērojiet ražotāja rekomendācijas, kad izvēlaties smilšpapīru. Lielāks smilšpapīrs, kas sniedzas aiz smilšpapīra ieliktna, rada pīsuma briesmas un var izraisīt diska aizķeršanos, pīsumu vai atsitienu.

Drošības brīdinājumi, specifiski apstrādei ar stieplu suku:

- Nemiet vērā, ka stieplu sari veic gājienu pat parastās darbības laikā.** Nepielietojiet pārspiedienu pret stieplēm, pielietojot pārmērīgu slodzi pret suku. Stieplu sari var viegli pārlēst vieglos audumus un/vai ādu.
- Ja apstrādei ar stieplu suku ieteikts izmantot aizsargu, nepieļaujiet stieplu ripas vai sukas saskari ar aizsargu.** Stieplu ripai vai sukai var palielināties diametrs darba slodzes un centrālās spēku iedarbībā.

Papildu drošības brīdinājumi:

17. Ja izmantojat slīpripas ar ieliektu centru, noteikti izmantojiet tikai stikla šķiedras slīpripas.
18. Kopā ar šo slīpmašīnu NEKAD NEIZMANTOJĒT blāvēkveida akmens ripu. Šī slīpmašīna nav paredzēta šāda veida ripām, un to izmantošana var izraisīt nopietnus ievainojumus.
19. Uzmanieties, lai nesabojātu vārpstu, atloku (it īpaši uzstādīšanas virsmu) un pretuzgriezni. Šo daļu bojājums var izraisīt slīpripas salūšanu.
20. Pārliecinieties, ka slīpripa nepieš apstrādājama virsmai pirms slēdža ieslēgšanas.
21. Pirms īsta materiāla apstrādāšanas darbiniet darbarīku kādu brīdi tukšgaitā. Pievērsiet uzmanību tam, vai nav novērojama vibrācija vai svārstīšanās, kas varētu norādīt uz nekvalitatīvu uzstādīšanu vai nepareizi līdzsvarotu ripu.
22. Lai veiktu slīpēšanu, izmantojiet tam paredzēto slīpripas virsmu.
23. Neatstājiet ieslēgtu darbarīku. Darbiniet darbarīku vienīgi tad, ja turat to rokās.
24. Neskarieties pie apstrādājamas detaļas tūlīt pēc darba izpildes; tā var būt ārkārtīgi karsta un var apdedzināt ādu.
25. Ievērojiet ražotāja norādījumus slīpripu pareizai montāžai un lietošanai. Apejieties ar slīpripām uzmanīgi un uzglabājiet tās saudzīgi.
26. Neizmantojiet atsevišķus pārejas ieliktņus vai adapterus, lai pielāgotu abrazīvās slīpripas ar liela diametra atveri.
27. Izmantojiet tikai šim darbarīkam paredzētus atlokus.
28. Darbarīkiem, kuri paredzēti lietošanai ar vītņotu slīpripu, pārliecinieties, ka slīpripas vītņnes garums atbilst vārpstas garumam.
29. Pārbaudiet, vai apstrādājamā detaļa ir pienācīgi atbalstīta.
30. Nemiet vērā to, ka slīpripa turpina griezties arī pēc darbarīka izslēgšanas.
31. Ja darba vietā ir augsta temperatūra un liels mitrums, vai tā ir stipri piesārņota ar vadītspējīgiem putekļiem, izmantojiet īssavienojuma pārtraucēju (30 mA), lai garantētu operatora drošību.
32. Neizmantojiet instrumentu darbam ar jebkādiem materiāliem, kuri satur azbestu.
33. Griežējrīpas lietošanas gadījumā vienmēr izmantojiet ripas aizsargu ar putekļu savācēju, jo to prasa vietēja likumdošana.
34. Griežējrīpas nedrīkst pakļaut jebkura veida sānu spiedienam.
35. Nelietojiet auduma darba cimdus, veicot darbības. Šķiedras no auduma cimdiem var iekļūt darbarīkā, kas var izraisīt darbarīka bojājumu.

SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.

▲BRĪDINĀJUMS: NEZAUĒJIET modrību darbarīka lietošanas laikā (tas var gadīties pēc darbarīka daudzkārtējas izmantošanas), rūpīgi ievērojiet urbšanas drošības noteikumus šim izstrādājumam. **NEPAREIZAS LIETOŠANAS** vai šīs rokasgrāmatas drošības noteikumu neievērošanas gadījumā var gūt smagas traumas.

FUNKCIJU APRAKSTS

▲UZMANĪBU:

- Pirms regulējat vai pārbaudāt instrumenta darbību, vienmēr pārliecinieties, vai instruments ir izslēgts un atvienots no barošanas.

Vārpstas bloķētājs

► Att.1: 1. Vārpstas bloķētājs

▲UZMANĪBU:

- Nekad neieslēdziet vārpstas bloķētāju kamēr vārpsta griežas. Tas var sabojāt darbarīku.

Nospiediet vārpstas bloķētāju, lai novērstu vārpstas rotāciju piederumu uzstādīšanas vai noņemšanas laikā.

Slēdža darbība

▲UZMANĪBU:

- Pirms instrumenta pieslēgšanas vienmēr pārbaudiet, vai slēdža mēlīte darbojas pareizi un atgriežas izslēgtā stāvoklī, kad tiek atlaista.

Darbarīkam ar A tipa slēdža mēlīti (Modelim GA5020, GA5020C, GA6020, GA6020C)

► Att.2: 1. Bloķēšanas poga / atbloķēšanas poga
2. Slēdža mēlīte

Darbarīkam bez bloķēšanas un atbloķēšanas pogas

Lai iedarbinātu darbarīku, vienkārši pavelciet slēdža mēlīti. Lai apturētu darbarīku, atlaidiet slēdža mēlīti.

Darbarīkam ar bloķēšanas pogu

Lai ieslēgtu instrumentu, pavelciet slēdža mēlīti.

Atbrīvojiet mēlīti, lai apturētu.

Lai instruments darbotos nepārtraukti, pievelciet mēlīti un nospiediet fiksācijas pogu.

Lai apturētu instrumentu, kad slēdžs fiksēts, pievelciet mēlīti līdz galam, tad atlaidiet to.

Darbarīkam ar atbloķēšanas pogu

Lai nepieļautu slēdža mēlītes nejaušu nospiešanu, darbarīks ir aprīkots ar atbloķēšanas pogu.

Lai iedarbinātu darbarīku, nospiediet atbloķēšanas pogu un pavelciet slēdža mēlīti. Lai apturētu darbarīku, atlaidiet slēdža mēlīti.

Darbarīkam ar B tipa slēdža mēlīti (Modelim GA5021, GA5021C, GA6021, GA6021C)

► Att.3: 1. Bloķēšanas svira 2. Slēdža mēlīte

Darbarīkam ar pārslēgta bloķēšanu ieslēgtajā stāvoklī

Lai iedarbinātu darbarīku, vienkārši pavelciet slēdža mēlīti (A). Lai apturētu darbarīku, atlaidiet slēdža mēlīti. Lai darbarīks darbotos nepārtraukti, pavelciet slēdža mēlīti (A) un nospiediet bloķēšanas sviru (B). Lai apturētu darbarīku, kad slēdzis ir bloķēts, pievelciet slēdža mēlīti (A) līdz galam, tad atlaidiet to.

Darbarīkam ar slēdža bloķēšanu izslēgtajā stāvoklī

Lai nepieļautu slēdža mēlītes nejaušu pavilkšanu, darbarīks ir aprīkots ar bloķēšanas sviru. Lai darbarīku iedarbinātu, nospiediet bloķēšanas sviru (B) un pēc tam pavelciet slēdža mēlīti (A). Lai apturētu darbarīku, atlaidiet slēdža mēlīti. Lai darbarīks darbotos nepārtraukti, iespiediet bloķēšanas sviru (B), pavelciet slēdža mēlīti un pēc tam iespiediet dziļāk bloķēšanas sviru (B). Lai apturētu darbarīku, kad slēdzis ir bloķēts, pievelciet slēdža mēlīti (A) līdz galam, tad atlaidiet to.

Darbarīkam ar slēdža bloķēšanu gan ieslēgtajā, gan izslēgtajā stāvoklī

Lai nepieļautu slēdža mēlītes nejaušu pavilkšanu, darbarīks ir aprīkots ar bloķēšanas sviru. Lai darbarīku iedarbinātu, nospiediet bloķēšanas sviru (B) un pēc tam pavelciet slēdža mēlīti (A). Lai apturētu darbarīku, atlaidiet slēdža mēlīti. Lai darbarīks darbotos nepārtraukti, iespiediet bloķēšanas sviru (B), pavelciet slēdža mēlīti un pēc tam iespiediet dziļāk bloķēšanas sviru (B). Lai apturētu darbarīku, kad slēdzis ir bloķēts, pievelciet slēdža mēlīti (A) līdz galam, tad atlaidiet to.

Elektroniskā vadība

Pastāvīga ātruma regulēšana (Modelim GA5020C, GA5021C, GA6020C, GA6021C)

- Iespējams panākt lielsluksu darba rezultātu, jo griešanās ātrums saglabājas vienmērīgs pat slodzes apstākļos.
- Turklāt, ja ierīces lietošanas laikā tiek pārsniegta pieļaujamā slodze, tad tiek ierobežota dzinēja elektropadeve, lai pasargātu dzinēju no pārkaršanas. Pēc slodzes atgriešanās pieļaujamajās robežās, darbarīks atsāks darboties normālā darba režīmā.

Maigās palaišanas funkcija

- Laidena ieslēgšana pateicoties startēšanas trieciena slāpēšanai.

Indikatora lampiņa

► **Att.4:** 1. Indikatora lampiņa

Zaļā indikatora lampiņa iedegas, kad darbarīks ir pievienots barošanas avotam. Ja indikatora lampiņa neiedegas, var būt bojāts strāvas vads vai regulators. Indikatora lampiņa deg, taču darbarīks nesāk darboties, pat, ja tas ir ieslēgts, tad var būt nolietojušās ogles sukuks vai arī var būt bojāts regulators, dzinējs vai ON/OFF (ieslēgts/izslēgts) slēdzis.

Drošība pret nejaušu darbības atsākšanu

Pat bloķēšanas svira neļauj atkārtoti iedarbināt darbarīku tad, ja tā notur slēdža mēlīti nospiektu (nobloķētā stāvoklī), pat, ja darbarīks ir pievienots barošanas avotam.

Šajā gadījumā mirgo sarkana indikatora lampiņa, norādot, ka darbojas drošības ierīce pret nejaušu darbības atsākšanu.

Lai atceltu drošību pret nejaušu darbības atsākšanu, pievelciet slēdža mēlīti līdz galam, tad atlaidiet to.

MONTĀŽA

⚠ **UZMANĪBU:**

- Vienmēr pārliecinieties, vai instruments ir izslēgts un atvienots no barošanas, pirms veicat jebkādas darbības ar instrumentu.

Sānu roktura uzstādīšana (rokturis)

⚠ **UZMANĪBU:**

- Vienmēr pirms darbarīka izmantošanas pārliecinieties, ka sānu rokturis ir droši uzstādīts.

► **Att.5**

Stingri pieskrūvējiet sānu rokturi pie darbarīka, kā parādīts zīmējumā.

Cilpas roktura (papildpiederums) uzstādīšana

⚠ **UZMANĪBU:**

- Vienmēr pirms darbarīka izmantošanas pārliecinieties, ka cilpas rokturis ir droši uzstādīts.

► **Att.6:** 1. Cilpas roktura izcilnis 2. Atbilstošais zobratu korpusa caurums

Pirms ekspluatācijas darbarīkam vienmēr uzstādiet cilpas rokturi. Ekspluatācijas laikā ar abām rokām cieši turiet darbarīka slēdža rokturi un cilpas rokturi. Uzstādiet cilpas rokturi tā, lai izvairījums uz tā būtu ievietots atbilstošajā zobratu korpusa caurumā. Ievietojiet buļskrūves un ar seššķautņņu uzgriežņu atslēgu tās cieši pieskrūvējiet. Cilpas rokturi atkarībā no tā, kā jums ērtāk, iespējams uzstādīt divos dažādos virzienos, kā attēlots zīmējumos.

► **Att.7:** 1. Cilpas rokturis 2. Seššķautņu atslēga 3. Buļskrūve

► **Att.8:** 1. Cilpas rokturis 2. Seššķautņu atslēga 3. Buļskrūve

Ripas aizsargierīces uzstādīšana vai noņemšana (slīprīpa ar ieliektu centru/ Multi-disc ripa/ abrazīva atgrīšanas ripa, dimanta ripa)

⚠UZMANĪBU:

- Slīprīpas ar ieliektu centru/Multi-disc, stieplju ripsukas vai griežēripas izmantošanas gadījumā slīprīpas aizsargs ir jāuzstāda uz darbarīka tā, lai aizsarga slēgtā daļa vienmēr būtu vērsta operatora virzienā.

Darbarīkam ar atdures skrūves tipa slīprīpas aizsargu

► **Att.9:** 1. Slīprīpas aizsargs 2. Skrūve 3. Gultņa ieliktnis

Uzstādiēt slīprīpas aizsargu tā, lai uz tā malas esošais izcilnis sakristu ar gultņa ieliktni ierobu. Tad pagrieziēt slīprīpas aizsargu par 180 grādiem pretēji pulksteņrādītāja virzienam. Pārliecinieties, ka skrūve ir cieši pievilktā. Lai noņemtu slīprīpas aizsargu, izpildiet augstāk aprakstīto uzstādīšanas procedūru apgrieztā secībā.

Darbarīkam ar spīlējuma sviras tipa slīprīpas aizsargu

► **Att.10:** 1. Gultņa ieliktnis 2. Slīprīpas aizsargs 3. Skrūve 4. Svira

► **Att.11:** 1. Skrūve

Atslābiniet slīprīpas aizsarga sviru, atskrūvējot skrūvi. Uzstādiēt slīprīpas aizsargu tā, lai uz tā malas esošais izcilnis sakristu ar gultņa ieliktni ierobu. Tad pagrieziēt slīprīpas aizsargu līdz zīmējumā attēlotajai pozīcijai. Pievelciēt sviru, lai nostiprinātu slīprīpas aizsargu. Ja svira ir pārāk cieši pievilktā vai ir pārāk atslābinātā un ar tās palīdzību nevar nostiprināt slīprīpas aizsargu, atslābiniet vai pievelciēt skrūvi, lai noregulētu slīprīpas aizsarga malas pievilksanu. Lai noņemtu slīprīpas aizsargu, izpildiet augstāk aprakstīto uzstādīšanas procedūru apgrieztā secībā.

Slīprīpas ar ieliektu centru/Multi-disc (papildpiederums) uzstādīšana un noņemšana

⚠BRĪDINĀJUMS:

- Kad uz darbarīka ir uzstādītā slīprīpa ar ieliektu centru/Multi-disc vienmēr izmantojiet piegādāto aizsargu. Lietošanas laikā slīprīpa var sadrupt un aizsargs palīdz samazināt traumas gūšanas risku.

► **Att.12:** 1. Kontruzgrieznis 2. Slīprīpa ar ieliektu centru / Multi-disc 3. Iekšējais atloks

Uzstādiēt uz vārpstas iekšējo atloku. Novietojiet slīprīpu virs iekšējā atloka un pieskrūvējiet kontruzgriezni uz vārpstas. Lai pievilktu kontruzgriezni, stingri nospiediēt vārpstas bloķētāju, lai vārpsta nevarētu griezties, pēc tam ar kontruzgriežņa atslēgas palīdzību labi pievelciēt to pulksteņrādītāja virzienā.

► **Att.13:** 1. Kontruzgriežņa atslēga 2. Vārpstas bloķētājs

Lai noņemtu slīprīpu, izpildiet augstāk aprakstīto uzstādīšanas procedūru apgrieztā secībā.

Ezynut (papildpiederums) uzstādīšana vai noņemšana

⚠UZMANĪBU:

- Neizmantojiet Ezynut ar virsatloku vai leņķa slīpmašīnu, kurai modeļa numura beigās ir burts „F”. Šādi atloki ir ļoti bieži, un vārpsta nevar noturēt visu vītni.

► **Att.14:** 1. Ezynut 2. Abrazīva ripa 3. Iekšējais atloks 4. Vārpsta

Uzstādiēt iekšējo atloku, abrazīvu ripu un Ezynut uz vārpstas tādā veidā, lai Makita logotips uz Ezynut atrodas ārpusē.

► **Att.15:** 1. Vārpstas bloķētājs

Cieši piespiediēt vārpstas bloķētāju un pieskrūvējiet Ezynut, griežot abrazīvo ripu pulksteņrādītāja virzienā, cik tālu iespējams pagriezt.

Grieziēt ārējo gredzenu Ezynut pretēji pulksteņrādītāja virzienam, lai to atskrūvētu.

► **Att.16:** 1. Bultņa 2. Ierobs

► **Att.17**

PIEZĪME:

- Ezynut var atskrūvēt ar roku, ja bulta atrodas pret ierobu. Pretējā gadījumā atskrūvēšanai nepieciešama kontruzgriežņa uzgriežņatslēga. Ievietojiet vienu uzgriežņatslēgas tapu atverē un pagrieziēt Ezynut pretēji pulksteņrādītāja virzienam.

EKSPLUATĀCIJA

⚠BRĪDINĀJUMS:

- Strādājot ar darbarīku nekad nepielietojiet pārmērīgu spēku. Darbarīka svars rada pietiekošu spiedienu. Pārmērīgs spēks vai spiediens uz darbarīka var izraisīt ripas sagrūšanu, kas ir ļoti bīstami.
- VIENMĒR mainiet ripu, ja slīpēšanas laikā darbarīks nokrita.
- NEKAD nesitiēt slīprīpu pret apstrādājamo virsmu.
- Izvairieties no ripas lēkāšanas un sadursmes ar šķēršļiem, it īpaši stūru, asu malu utt. apstrādes laikā. Tas var izraisīt kontroles zaudēšanu un atsitieni.
- NEKAD nelietojiet darbarīku ar koka griešanas asmeņiem un citām zāga plātnēm. Izmantojot šādas plātnes uz slīpmašīnām bieži rodas atsitieni, kuri izraisa kontroles zaudēšanu un traumu gūšanu.

⚠UZMANĪBU:

- Pēc darba pabeikšanas vienmēr slēdziet darbarīku ārā un uzgaidiet, kamēr ripa pilnīgi apstāties pirms noliciēt darbarīku.

Slīpēšana un nolīdzināšana

► Att.18

VIENTMĒR stingri turiet darbarīku ar vienu roku aiz aizmugurējo rokturi un ar otru aiz sānu roktura. Ieslēdziet darbarīku un sāciet apstrādāt detaļu ar slīpripas vai diska palīdzību.

Turiet slīpripas vai diska malu apmēram 15 grādu leņķī pret apstrādājamo virsmu.

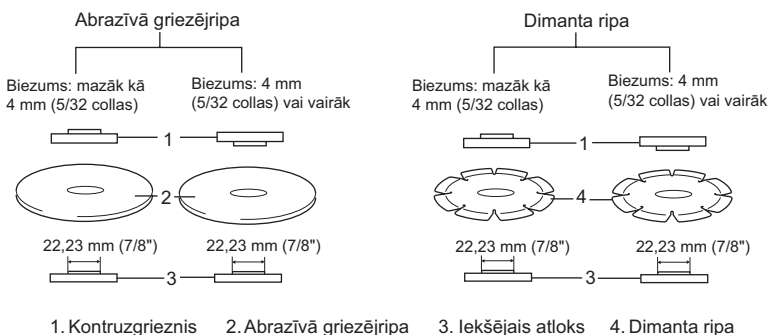
Uzsākot darbu ar jaunu slīpripu, nestrādājiet ar darbarīku B virzienā, citādi tas var ieurbties apstrādājamajā detaļā. Kad slīpripas mala lietošanas gaitā ir noapaļota, slīpripu var izmantot darbam abos - A un B virzienos.

Darbība ar abrazīvu atgrīšanas/dimanta ripu (papildpiederums)

► **Att.19:** 1. Kontruzgrieznis 2. Abrazīva atgrīšanas ripa / dimanta ripa 3. Iekšējais atloks 4. Ripas aizsargierīce abrazīvai atgrīšanas ripai / dimanta ripai

Kontruzgriežņa un iekšējā atloka uzstādīšanas virziens ir atšķirīgs atkarībā no ripas biezuma. Skatiet tabulu turpmāk.

115 mm (4-1/2") / 125 mm (5") / 150 mm (6")



⚠ BRĪDINĀJUMS:

- Izmantojot abrazīvu atgrīšanas/dimanta ripu, lietojiet tikai īpašu ripas aizsargierīci, kas paredzēta atgrīšanas ripām.
- NEKAD NELIETOJIET griezējripu sānu slīpēšanai.
- Neieķīļējiet ripu un nepielietojiet pārmērīgu spiedienu. Nemēģiniet veikt pārmērīga dziļuma griezumus. Ripas pārspriegošana palielina slodzi un uzņēmību pret ripas savērpsēšanas vai aizķeršanās griezumā, kā arī atsitiena, ripas salūšanas un dzinēja pārkarsēšanas iespējamību.
- Nesāciet griešanas darbību, darbarīkam atrodoties apstrādājamajā virsmā. Ļaujiet ripai sasniegt pilnu ātrumu un uzmanīgi ievietojiet to griezumā, virzot darbarīku uz priekšu pāri apstrādājamā materiāla virsmai. Ripa var aizķerties, izvirzīties augšup vai veikt atsitenu, ja mehānizētais darbarīks tiek iedarbināts, kamēr tā atrodas apstrādājamajā virsmā.
- Nekad nemainiet slīpripas leņķi frēzēšanas laikā. Veicot sānu spiedienu uz griezējripu (kā, piemēram, slīpējot), ripa var saplaisāt un salūzt, radot nopietnus ievainojumus.
- Dimanta ripa jālieto perpendikulāri griežamajam materiālam.

APKOPE

⚠ UZMANĪBU:

- Pirms veicat pārbaudi vai apkopi vienmēr pārliecinieties, vai instruments ir izslēgts un atvienots no barošanas.
- Nekad neizmantojiet gāzoliņu, benzīnu, atšķaidītāju, spirtu vai līdzīgus šķidrumus. Tas var radīt izbalēšanu, deformāciju vai plaisas.

Darbarīkam un tā iekšējās un izplūdes atverēm jābūt tīriem. Regulāri tīriet darbarīka gaisa atveres, kā arī visos tajos gadījumos, kad atveres aizsprostojas.

► **Att.20:** 1. Izplūdes atvere 2. Iekšējās atvere

Ogles suku nomaiņa

► **Att.21:** 1. Robežas atzīme

Regulāri izņemiet un pārbaudiet ogles suku. Kad ogles suku ir nolietojušās līdz robežas atzīmei, nomainiet tās. Turiet ogles suku tīras un pārbaudiet, vai tās var brīvi ieiet tureklis. Abas ogles suku ir jānomaina vienlaikus. Izmantojiet tikai identiskas ogles suku. Noņemiet suku turekļa vāciņus ar skrūvgriežu palīdzību. Izņemiet nolietojušās ogles suku, ievietojiet jaunas un nostipriniet suku turekļa vāciņus.

► **Att.22:** 1. Suku turekļa vāks 2. Skrūvgriezis

Pēc suku nomainīšanas pievienojiet darbarīku elektrotīklam un, darbinot darbarīku bez noslodzes apmēram 10 minūti, ļaujiet sukām iestrādāties. Pēc tam pārbaudiet darbarīku, kamēr tas darbojas, kā arī elektrobremžu darbību, atlaižot slēdža mēlīti. Ja elektrobremzes nedarbojas labi, pieprasiet vietējam Makita apkopes centram tās salabot. (Modeļiem GA5020/GA6020)
Lai saglabātu produkta DROŠU un UZTICAMU darbību, remontdarbus, apkopi un regulēšanu uzticiet veikt tikai Makita pilnvarotam apkopes centram un vienmēr izmantojiet tikai Makita rezerves daļas.

PAPILDU PIEDERUMI

UZMANĪBU:

- Šādi piederumi un rīki tiek ieteikti lietošanai ar šajā pamācībā aprakstīto Makita instrumentu. Jebkādu citu piederumu un rīku izmantošana var radīt traumu briesmas. Piederumu vai rīku izmantojiet tikai tā paredzētajam mērķim.
- Darbarīks ir piegādāts ar aizsargu, kas paredzēts lietošanai ar slīpripi ar ieliektu centru, Multi-disc un stieplu ripsuku. Griezējripi var lietot arī ar papildus iegādājamu aizsargu. Ja izvēlaties lietot Makita slīpmašīnu ar apstiprinātiem piederumiem, kas iegādāti pie Makita pārstāvja vai apkopes centrā, noteikti iegādājieties un lietojiet visus nepieciešamos stiprinājumus un aizsargierīces kā norādīts šajā rokasgrāmatā. Šādi nerīkojoties, var gūt nopietnus ievainojumus vai savainot citus.

Ja jums vajadzīga palīdzība vai precīzāka informācija par šiem piederumiem, vērsieties savā tuvākajā Makita apkopes centrā.

- Ripas aizsargierīce (ripas aizsargs) slīpripai ar ieliektu centru / multi disc ripai
- Ripas aizsargierīce (ripas aizsargs) abrazīvai atgrīšanas ripai / dimanta ripai
- Slīpriipas ar ieliektu centru
- Abrazīvās griezējriipas
- Multi disc ripas
- Dimanta ripas
- Bļodveida stieplu suku
- Noslīpināta stieplu suka 85
- Abrazīvas ripas
- Iekšējais atloks
- Kontruzgrieznis slīpripai ar ieliektu centru / abrazīvai atgrīšanas ripai / multi disc ripai / dimanta ripai
- Kontruzgrieznis abrazīvai ripai
- Ezynut
- Kontruzgriežņa atslēga
- Sānu rokturis
- Gumijas starplika
- Putekļu vācele

PIEZĪME:

- Daži sarakstā norādītie izstrādājumi var būt iekļauti instrumenta komplektācijā kā standarta piederumi. Tie dažādās valstīs var būt atšķirīgi.

SPECIFIKACIJOS

Modelis	GA5020	GA5021	GA5020C/ GA5021C	GA6020	GA6021	GA6020C/ GA6021C
Nuspausto centrinio disko skersmuo	125 mm			150 mm		
Maks. disko storis	6,4 mm					
Veleno sriegis	M14					
Greitis be apkrovos (n ₀) / nominalusis greitis (n)	12 000 min ⁻¹		10 000 min ⁻¹			9 000 min ⁻¹
Bendras ilgis	356 mm	384 mm	390 mm	356 mm	384 mm	390 mm
Neto svoris	2,7 kg		2,9 kg	3,0 kg	2,8 kg	3,0 kg
Saugos klasė	☐/II					

- Atliekame nepertraukiamus tyrimus ir nuolat tobuliname savo gaminius, todėl čia pateikiamos specifikacijos gali būti keičiamos be įspėjimo.
- įvairiose šalyse specifikacijos gali skirtis.
- Svoris pagal Europos elektrinių įrankių asociacijos nustatytą metodiką „EPTA - Procedure 01/2003“

Naudojimo paskirtis

Įrankis yra skirtas šlifuoti, šlifuoti šlifavimo popieriumi, metalui ir akmeniui pjauti nenaudojant vandens.

Maitinimo šaltinis

Šį įrankį reikia jungti tik prie tokio maitinimo šaltinio, kurio įtampa atitinka nurodytąją įrankio duomenų plokštelėje; galima naudoti tik vienfazį kintamosios srovės maitinimo šaltinį. Jie yra dvigubai izoliuoti, todėl gali būti naudojami prijungus prie elektros lizdų be atžeminimo laido.

Triukšmas

Tipiškas A svertinis triukšmo lygis nustatytas pagal EN60745:

Modelis GA5020, GA6020, GA6021

Garso slėgio lygis (L_{PA}): 89 dB (A)

Garso galios lygis (L_{WA}): 100 dB (A)

Paklaida (K): 3 dB (A)

Modelis GA5020C, GA5021, GA5021C, GA6021C

Garso slėgio lygis (L_{PA}): 90 dB (A)

Garso galios lygis (L_{WA}): 101 dB (A)

Paklaida (K): 3 dB (A)

Dėvėkite ausų apsaugas

Vibracija

Vibracijos bendroji vertė (trių ašių vektorinė suma) nustatyta pagal EN60745:

Modelis GA6021

Darbo režimas: paviršiaus šlifavimas

Vibracijos emisija (a_{h,AG}): 6,5 m/s²

Paklaida (K): 1,5 m/s²

Darbo režimas: šlifavimas, naudojant diską

Vibracijos emisija (a_{h,DS}): 2,5 m/s²

Paklaida (K): 1,5 m/s²

Modelis GA5021C

Darbo režimas: paviršiaus šlifavimas

Vibracijos emisija (a_{h,AG}): 8,5 m/s²

Paklaida (K): 1,5 m/s²

Darbo režimas: šlifavimas, naudojant diską

Vibracijos emisija (a_{h,DS}): 2,5 m/s² arba mažiau

Paklaida (K): 1,5 m/s²

Modelis GA6021C

Darbo režimas: paviršiaus šlifavimas

Vibracijos emisija (a_{h,AG}): 8,5 m/s²

Paklaida (K): 1,5 m/s²

Darbo režimas: šlifavimas, naudojant diską

Vibracijos emisija (a_{h,DS}): 2,5 m/s²

Paklaida (K): 1,5 m/s²

Modelis GA5020

Darbo režimas: paviršiaus šlifavimas

Vibracijos emisija (a_{h,AG}): 9,0 m/s²

Paklaida (K): 1,5 m/s²

Darbo režimas: šlifavimas, naudojant diską

Vibracijos emisija (a_{h,DS}): 2,5 m/s² arba mažiau

Paklaida (K): 1,5 m/s²

Modelis GA5020C

Darbo režimas: paviršiaus šlifavimas

Vibracijos emisija (a_{h,AG}): 9,5 m/s²

Paklaida (K): 1,5 m/s²

Darbo režimas: šlifavimas, naudojant diską

Vibracijos emisija (a_{h,DS}): 2,5 m/s² arba mažiau

Paklaida (K): 1,5 m/s²

Modelis GA6020

Darbo režimas: paviršiaus šlifavimas

Vibracijos emisija (a_{h,AG}): 10,0 m/s²

Paklaida (K): 1,5 m/s²

Darbo režimas: šlifavimas, naudojant diską

Vibracijos emisija (a_{h,DS}): 2,5 m/s² arba mažiau

Paklaida (K): 1,5 m/s²

Modelis GA5021

Darbo režimas: paviršiaus šlifavimas

Vibracijos emisija (a_{h,AG}): 13,5 m/s²

Paklaida (K): 1,5 m/s²

Darbo režimas: šlifavimas, naudojant diską

Vibracijos emisija (a_{h,DS}): 2,5 m/s² arba mažiau

Paklaida (K): 1,5 m/s²

PASTABA: Paskelbtasis vibracijos emisijos dydis nustatytas pagal standartinį testavimo metodą ir jį galima naudoti vienam įrankiui palyginti su kitu.

PASTABA: Paskelbtasis vibracijos emisijos dydis taip pat gali būti naudojamas preliminariai įvertinti vibracijos poveikį.

PASTABA: Paskelbtasis keliamos vibracijos dydis galioja naudojant šį elektrinį įrankį pagrindiniams, numatytiesiems darbams atlikti. Tačiau, jeigu įrankis naudojamas kitiems darbams atlikti, keliamos vibracijos dydis gali būti kitoks.

⚠️ISPĖJIMAS: Faktiškai naudojant elektrinį įrankį, keliamos vibracijos dydis gali skirtis nuo paskelbtojo dydžio, priklausomai nuo būdų, kuriais yra naudojamas šis įrankis.

⚠️ISPĖJIMAS: Siekiant apsaugoti operatorių, būtina įvertinkite saugos priemones, remdamiesi vibracijos poveikio įvertinimu esant faktinėms naudojimo sąlygoms (atsižvelgdami į visas darbo ciklo dalis, pavyzdžiui, ne tik kiek laiko įrankis veikia, bet ir kiek kartų jis yra išjungiamas bei kai jis veikia be apkrovų).

EB atitikties deklaracija

Tik Europos šalims

EB atitikties deklaracija yra pridedama kaip šio instrukcijų vadovo A priedas.

Bendrieji perspėjimai darbui su elektriniais įrankiais

⚠️ISPĖJIMAS Perskaitykite visus saugos įspėjimus ir instrukcijas. Nesilaikydami žemiau pateiktų įspėjimų ir instrukcijų galite patirti elektros smūgį, gaisrą ir/arba sunkų sužeidimą.

Išsaugokite visus įspėjimus ir instrukcijas, kad galėtumėte jas peržiūrėti ateityje.

SAUGOS ĮSPĖJIMAI DĖL ŠLIFUOTUVO NAUDOJIMO

Bendri saugos įspėjimai atliekant šlifavimo, šlifavimo šlifavimo popieriumi, šveitimo vieliniu šepetėliu ir abrazyvinio pjaustymo darbus:

1. Šis elektrinis įrankis skirtas naudoti kaip šlifavimo staklės, šlifotuvas šlifavimo popieriumi, vielinis šepetys ar pjaustymo įrankis. Skaitykite visus prie šio elektrinio įrankio pridėtus saugos įspėjimus, instrukcijas, iliustracijas ir techninius reikalavimus. Dėl žemiau pateiktų instrukcijų nesilaikymo gali kilti elektros smūgio, gaisro ir / arba sužeidimo pavojus.
2. Su šiuo elektriniu įrankiu nerekomenduojama atlikti tokių darbų kaip poliravimas. Jei elektrinis įrankis naudojamas ne pagal paskirtį, gali kilti pavojus ir galima susižeisti.
3. Nenaudokite priedų, kurie nėra specialiai sukurti ir rekomenduojami įrankio gamintojo. Vien dėl to, kad priedą įmanoma pritaisyti prie jūsų elektrinio įrankio, tai negali užtikrinti saugios eksploatacijos.
4. Nominalusis priedo greitis turi būti bent jau lygus maksimaliam greičiui, nurodytam ant elektrinio įrankio. Priedai, kurie veikia greičiau už nominalųjį greitį, gali sulūžti ir atsiskirti.
5. Jūsų priedo išorinis skersmuo bei storumas neturi viršyti jūsų elektrinio įrankio talpos duomenų. Neteisingai išmatuoti priedai negali būti pakankamai saugomi ir valdomi.

6. Srieginių priedų jungiamoji dalis privalo atitikti šlifuko veleno sriegį. Priedų, montuojamų naudojant junges, angos velenui dydis privalo tiksliai atitikti jungės fiksavimo skersmenį. Priedai, kurių dydis neatitinka elektrinio įrankio dalių, prie kurių jie yra montuojami, dydžio, išbalansuos įrankį, sukels pernelyg didelę vibraciją bei įrankio valdymo praradimą.
7. Nenaudokite pažeistų priedų. Kiekvieną kartą prieš naudodami įrankį patikrinkite jo priedus, pvz., ar šlifavimo diskai nenudaužyti ir nesutrūkę, ar nėra atraminųjų padėklių įtrūkių, plyšių ar jie ne per daug nusidėvėję, ar nėra iškritusių vielinio šepetio vielų ir ar jos nenulūžusios. Jei elektrinis įrankis ar jo priedas buvo numestas, patikrinkite, ar nėra pažeidimų arba naudokite nepažeistą priedą. Patikrinę ir sumontavę priedą patys būkite ir aplinkiniams nurodykite būti toliau nuo besisukančių priedų ir paleiskite įrankį veikti didžiausiu nulinės apkrovos greičiu 1 minutę. Paprastai sugadinti priedai tokio patikrinimo metu iškrenta.
8. Dėvėkite asmeninės apsaugos aprangą. Priklausomai nuo pritaikymo, naudokite apsauginį veido skydelį, tamsius arba apsauginius akinius. Kaip pridera, dėvėkite priešdulkinę puskaukę, klausos apsaugą, pirštines ir dirbtuvės prijuostę, sulaukiančią smulkius abrazyvus ar ruošinio skeveldras. Akių apsauga turi sulaukinti skriejančias nuolaužas, susidariusias įvairių operacijų metu. Priešdulkinė puskaukė arba respiratorius turi filtruoti dalelytes, susidariusias jums vykdant operacijas. Dėl intensyvaus ilgalaikio triukšmo galima prarasti klausą.
9. Laikykite stebinčiuosius toliau nuo darbo vietos. Kiekvienas, užeinantis į darbo vietą, turi dėvėti asmeninę apsaugos aprangą. Ruošinio ar sulūžusio priedo skeveldros gali nuskrieti toliau ir sužeisti asmenis už tuo metu vykdomos operacijos zonos.
10. Atlikdami darbus, kurių metu pjovimo antgalis galėtų užkliudyti nematomą laidą arba savo paties laidą, laikykite elektrinius įrankius tik už izoliuotų paviršių. Pjovimo antgaliui prisilietus prie „gyvo“ laido, neizoliuotos metalinės elektrinio įrankio dalys gali sukelti elektros smūgį ir nutrenkti operatorių.
11. Saugiai atitraukite laidą nuo greitai besisukančio priedo. Jei netektumėte savitvardos, galite perkirsti ar užkliudyti laidą, o jūsų plaštaką arba ranką gali įtraukti greitai besisukantis priedas.
12. Niekada nepadėkite šio elektrinio įrankio, kol jo priedas nėra visiškai sustojęs. Greitai besisukantis priedas gali užkabinti paviršių ir jūs galite nebesuvaldyti elektrinio įrankio.
13. Nenaudokite elektrinio įrankio laikydami jį sau prie šono. Greitai besisukantis priedas gali atsitiktinai užkabinti jūsų drabužius ir jus sužaloti.
14. Reguliariai išvalykite elektrinio įrankio oro ventiliacijos angas. Variklio ventiliatorius traukia dulkes iš korpuso vidų ir dėl per didelės metalo dulkių sandaupų gali kilti su elektros aranga susijęs pavojus.
15. Nenaudokite elektrinio įrankio būdami netoliese degių medžiagų. Nuo kibirkščių degiosios medžiagos gali užsidegti.
16. Nenaudokite priedų, kuriems reikalingi skysti aušinimo skysčiai. Naudojant vandenį ar kitą skystį gali ištikti mirtina elektros trauma ar elektros smūgis.

Atatranks ir su ja susiję įspėjimai

Atatranka yra staigi reakcija į suspaustą arba sugriebtą besisukančią diską, atraminį padėklą, šepetį ar kitą priedą. Suspaudimas arba sugriebimas sukelia staigų besisukančio priedo sulaukymą, dėl kurio nevaldomas elektrinis įrankis sulaukymo taške verčiamas judėti priešinga priedo sukimosi kryptimi.

Pavyzdžiui, jeigu šlifavimo diską suspaudžia ruošinys, disko kraštas, kuris patenka į suspaudimo tašką, gali atsibesti į medžiagos paviršių ir dėl to diskas atšoks. Diskas gali atšokti ir operatorių arba nuo jo; tai priklauso nuo disko sukimosi krypties suspaudimo metu. Šlifavimo diskas tokiomis sąlygomis gali ir sulūpti. Atatranka yra piktnaudžiavimo elektriniu įrankiu ir (arba) netinkamam darbo procedūrai ar sąlygų rezultatas, jos galima išvengti vadovaujantis toliau nurodytomis atsargumo priemonėmis.

- Tvirtai laikykite elektrinį įrankį ir stovėkite taip, kad jūsų kūnas bei ranka netrukdėtų priešintis atatranks jėgoms. Visada naudokite papildomą rankeną, jei tokia yra, kad įjungimo metu galėtumėte maksimaliai valdyti atatranką ar sukamojo momento reakcijas.** Operatorius gali valdyti sukamojo momento reakciją bei atatranks jėgą, jei imasi atitinkamų atsargumo priemonių.
- Niekada nelaikykite rankos šalia besisukančio priedo.** Priedas gali atsitraukti į jūsų ranką.
- Nebūkite toje zonoje, á kurią elektrinis árankis judės, jei atatranka ávyks.** Atatranka pastums áranká priešinga disko sukimosi kryptimi suspaudimo taðke.
- Ypatingai saugokitės apdirbdami kampus, ástrius kraštus ir t.t. Stenkitės priedo nesutrenkti ir neužkliudyti.** Besisukantis priedas gali užsikabinti ar atsitraukti į kampus, ástrius kraštus ir sukelti atatranką, o dėl to galima nebesuvaldyti įrankio.
- Nenaudokite pjūklo grandinės su medį raižinčiais ášmenimis ar dantytos pjūklo grandinės.** Tokie ášmenys gali sukelti dažnas atatranks ir valdymo praradimą.

Specialūs saugos įspėjimai atliekant šlifavimo ir abrazyvinio pjaustymo darbus:

- Naudokite tik tuos diskus, kurie rekomenduojami naudoti su jūsų elektriniu įrankiu, ir specialią tam diskui skirtą apsaugą.** Diskai, kurie netinka elektriniam įrankiui, negali būti tinkamai apsaugoti ir yra nesaugūs.
- Sumontuotų diskų su įspaustu centru šlifavimo paviršius privalo būti žemiau apsauginio gaubto krašto plokštumos.** Netinkamai sumontuotas diskas, kuris kyšo pro apsauginio gaubto krašto plokštumą, negali būti tinkamai apsaugotas.
- Apsauginis gaubtas turi būti tinkamai pritvirtintas prie elektrinio įrankio ir didžiausio saugumo sumetimais uždėtas, kad nuo mažesnės disko dalis galėtų paveikti operatorių.** Apsauginis gaubtas padeda apsaugoti operatorių nuo atskilusių disko dalių ir netyčinio prisilietimo prie disko bei žiežirbų, kurios gali uždegti drabužius.
- Diskai turi būti naudojami tik pagal rekomenduojamą paskirtį.** Pavyzdys: nešlifaukite pjovimo disko šonu. Abrazyviniai pjovimo diskai skirti periferiniam galandimui, šoninės jėgos juos gali suskaldyti.

e) **Visada naudokite tik nesugadintas diskų junges – pasirinktam diskui tinkamo dydžio bei formos.** Tinkamos diskų jungės prilaiko diską, mažindamos disko trūkimo galimybę. Pjovimo diskams skirtos jungės gali būti visai kitokios nei šlifavimo diskų jungės.

f) **Nenaudokite nuo galingų įrankių nuimtų nusidėvėjusių diskų.** Didesniems elektriniams įrankiams skirti diskai netinka greičiau besisukančiam mažesniai įrankiui: jie gali sutrūkinėti į tūkstančius dalių.

Papildomi specialūs saugos įspėjimai atliekant abrazyvinio pjaustymo darbus:

- Nesukelkite pjovimo disko strigties ir nenaudokite per didelio spaudimo. Nesistenkite padaryti itin gilaus pjūvio.** Per didelis spaudimas padidina apkrovą ir disko pjūvyje persikreipimo ar užstrigimo tikimybę bei atatranks ar disko lūpimo galimybę.
- Nebūkite besisukančio disko zonoje.** Kai diskas veikimo metu juda nuo jūsų kūno, galima atatranka gali pastumti besisukančią diską ir elektrinį įrankį tiesiai į jus.
- Kai diskas užstrigo arba kai pjovimas dėl kitų priežasčių nutraukiamas, išjunkite elektrinį įrankį ir nejudinkite jo, kol diskas visiškai nenustos suktis.** Niekada nebandykite išimti pjovimo disko iš pjūvio, kai diskas sukasi, nes gali susidaryti atatranka. Išjunkite ir imkitės tinkamų veiksmų, kad pašalintumėte disko užstrigimo priežastį.
- Nepradėkite iš naujo pjauti, kai diskas ruošinyje. Leiskite, kad diskas pasiektų visą greitį ir tik tada atsargiai įleiskite jį į pjūvį.** Diskas gali įstrigti, išsokti arba atšokti, jeigu elektrinis įrankis bus iš naujo paleistas disku esant ruošinyje.
- Plokštes ar kitus per didelio dydžio ruošinius paremkite ir taip sumažinkite pavojų, kad diskas bus suspaustas ir atšoks.** Dideli ruošiniai linksta dėl savo pačių svorio. Atramas reikia dėti po ruošiniu netoli pjovimo linijos ir greta ruošinio briaunos iš abiejų disko pusių.
- Būkite ypąe atsargūs, kai darote „kiðeniná“ pjúvá sienose ar kituose akliniuose plotuose.** Išsikiðantis diskas gali perpjauti dujå ar vandens vamzdþius, elektros laidus ar objektus, kurie gali sukelti atatranká.

Specialūs saugos įspėjimai atliekant šlifavimo darbus šlifavimo popieriumi:

- Nenaudokite itin didelio dydžio šlifavimo disko popieriaus. Laikykites gamintojo rekomendacijų, kai renkatės šlifavimo popierių.** Didesnis šlifavimo popierius, kuris išsikiša už šlifavimo padėklo ribų, gali sukelti įplėšimo pavojų, dėl to gali lūžti diskas arba įvykti atatranka.

Specialūs saugos įspėjimai dirbant su vieliniu šepčiu:

- Įsidėmėkite, kad vielos šereliai krenta iš šepčio netgi įprasto naudojimo metu. Nespauskite per daug šerelių, naudodami didelę jėgą šepčiui.** Vieliniai šereliai gali lengvai pradurti ploną drabužį ir / arba odą.
- Jeigu rekomenduojama naudoti šepčio apsaugą, neleiskite, kad vielinis diskas ar šepetys būtų naudojami be apsaugos.** Vielinio disko ar šepčio skersmuo dėl darbinio krūvio ir išcentrinį jėgų poveikio gali padidėti.

Papildomi saugos perspėjimai:

17. Naudodami nuspaustus centrinius šlifavimo diskus, būtinai naudokite tik stiklo pluoštu sustiprintus diskus.
18. Su šiuo šlifuoekliu NIEKADA NENAUDOKITE taurelės formos akmeninio šlifavimo disko. Šis šlifuoeklis nėra skirtas naudoti su šio tipo diskais, todėl naudojant tokį gaminį galima sunkiai susižeisti.
19. Nepažeiskite veleno, jungės (ypač montavimo paviršiaus) ir fiksavimo galvutės. Dėl šių dalių pažeidimų gali lūžti diskas.
20. Prieš įjungdami jungiklį patikrinkite, ar diskas nesiliečia su ruošiniu.
21. Prieš naudodami įrankį darbui su tikru ruošiniu, kurį laiką įrankį palaikykite įjungtą. Stebėkite, ar nėra vibracijos ar klībėjimo, rodančio blogą surinkimą ar blogai subalansuotą diską.
22. Šlifavimui naudokite nurodyto paviršiaus diską.
23. Nepalikite veikiančio įrankio. Naudokite įrankį tik laikydami rankomis.
24. Nelieskite ruošinio iškart po naudojimo; jis gali būti itin karštas ir nudeginti odą.
25. Laikykites gamintojo nurodymų apie teisingą diskų uždėjimą ir naudojimą. Su diskais elkitės ir juos laikykite rūpestingai.
26. Nenaudokite atskirų mažinimo įvorių arba adapterių, skirtų didelių skylių abrazyviniams diskams uždėti.
27. Naudokite tik šiam įrankiui nurodytas junges.
28. Jei naudojate įrankius, kuriems skirti diskai su sriegiu, įsitikinkite, kad sriegis diske yra pakankamai ilgas, kad tiktų veleno ilgis.
29. Patikrinkite, ar ruošinys yra tinkamai palaikomas.
30. Atkreipkite dėmesį, kad išjungus įrankį diskas toliau sukasi.
31. Jei darbo vieta yra ypač karšta ir drėgna, arba labai užteršta laidžiomis dulkėmis, naudokite užtrumpinimo pertraukiklį (30 mA), kad užtikrintumėte naudojimo saugumą.
32. Nenaudokite įrankio su bet kokiomis medžiagomis, kuriose yra asbesto.
33. Kai naudojate pjovimo diską, visuomet dirbkite su dulkes renkančia disko apsauga, kurios reikalauja vietinės taisyklės.
34. Pjovimo diskų negalima spausiti iš šonų.
35. Nenaudokite medžiaginių pirštinių darbo metu. Medžiaginių pirštinių audinio pluoštų gali patekti į įrankį ir dėl to įrankis gali sugesti.

SAUGOKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS.

⚠ PERSPĖJIMAS: NELEISKITE, kad patogumas ir gaminio pažinimas (įgyjamas pakartotinai naudojant) susilpnintų griežtą saugos taisyklių, taikytinų šiam gaminiui, laikymąsi. Dėl NETINKAMO NAUDOJIMO arba saugos taisyklių nesilaikymo, kurios pateiktos šioje instrukcijoje galima rimtai susižeisti.

VEIKIMO APRAŠYMAS

⚠ PERSPĖJIMAS:

- Prieš reguliuodami įrenginį arba tikrindami jo veikimą visada patikrinkite, ar įrenginys išjungtas, o laido kištukas - ištrauktas iš elektros lizdo.

Ašies fiksatorius

► Pav.1: 1. Ašies fiksatorius

⚠ PERSPĖJIMAS:

- Niekada neįjunkite ašies fiksatoriaus, kai velenas juda. Tokiu būdu galima sugadinti įrankį.

Paspauskite ašies fiksatorių, kad velenas nesisuktų, kai dedate ar nuimate priedus.

Jungiklio veikimas

⚠ PERSPĖJIMAS:

- Prieš jungdami įrenginį visada patikrinkite, ar jungiklis gerai įsijungia, o atleistas grįžta į padėtį OFF (išjungta).

Įrankiui su A tipo gaiduku. (GA5020, GA5020C, GA6020, GA6020C modeliui)

► Pav.2: 1. Fiksavimo mygtukas / Atlaisvinimo mygtukas 2. Gaidukas

Įrankiams be fiksavimo ir atlaisvinimo mygtukų

Norėdami pradėti dirbti įrankiu tiesiog paspauskite gaiduką. Norėdami sustabdyti, atleiskite gaiduką.

Įrankiams su fiksavimo mygtuku

Įrenginys įjungiamas tiesiog patraukiant jungiklio svirtį. Įrenginys išsijungiamas atleidus jungiklio svirtį. Kad įrenginys neišsijungtų, reikia patraukti jungiklio spragtuką ir paspausti fiksuojamąjį mygtuką. Jeigu norite, kad įrenginio jungiklis nebūtų užfiksuotas, jo mygtuką patraukite iki galo ir atleiskite.

Įrankiui su atlaisvinimo mygtuku

Fiksavimo svirtelė yra skirta gaiduko apsaugai nuo atsitiktinio svirtinio gaiduko paspaudimo. Jei norite įjungti įrankį, nuspauskite atlaisvinimo svirtelę ir paspauskite svirtinį gaiduką. Norėdami sustabdyti, atleiskite gaiduką.

Įrankiui su B tipo gaiduku. (GA5021, GA5021C, GA6021, GA6021C modeliui)

► Pav.3: 1. Fiksavimo svirtelė 2. Gaidukas

Įrankiui su fiksuojamu jungikliu

Norėdami pradėti dirbti įrankiu, tiesiog paspauskite gaiduką (A). Norėdami išjungti, atleiskite gaiduką. Norėdami dirbti be pertraukų, paspauskite gaiduką (A) ir tada pastumkite fiksuojamą svirtelę (B). Įrankiui sustabdyti iš fiksuotos padėties, paspauskite gaiduką (A) iki galo, tada atlaisvinkite jį.

Įrankiui su fiksuotai išjungtu jungikliu

Kad gaidukas nebūtų atsitiktinai nuspaustas, yra fiksavimo svirtelė. Norėdami įjungti įrankį, pastumkite fiksavimo svirtelę (B) ir patraukite gaiduką (A). Norėdami išjungti, atleiskite gaiduką.

Įrankiui su fiksuojamu įjungimu ar išjungimu

Kad gaidukas nebūtų atsitiktinai nuspaustas, yra fiksavimo svirtelė. Norėdami įjungti įrankį, pastumkite fiksavimo svirtelę (B) ir patraukite gaiduką (A). Norėdami išjungti, atleiskite gaiduką. Norėdami dirbti be pertraukų, pastumkite fiksavimo svirtelę (B), paspauskite gaiduką ir tada pastumkite fiksavimo svirtelę giliau (B). Įrankiui sustabdyti iš fiksuotos padėties, paspauskite gaiduką (A) iki galo, tada atlaisvinkite jį.

Elektroninė funkcija

Pastovaus greičio kontrolė (GA5020C, GA5021C, GA6020C, GA6021C modeliui)

- Galima lygiai nupoliruoti, nes sukimosi greitis išlaikomas vienodas, net esant apkrovai.
- Be to, kai įrankio apkrova viršija leistiną lygį, motorui tiekiamos srovės galia sumažinama jam apsaugoti nuo perkaitimo. Kai apkrova vėl yra leistinam lygyje, įrankis veikia kaip įprasta.

Tolygaus įjungimo funkcija

- Tolygus įjungimas dėl nuslopinto įjungimo smūgio.

Indikacinė lemputė

► **Pav.4:** 1. Indikatoriaus lemputė

Įjungus įrankį, užsidega žalia įjungimo indikacinė lemputė. Jei indikacinė lemputė neužsidega, gali būti nutrūkęs maitinimo laidas arba perdegusi indikacinė lemputė. Indikacinė lemputė dega, tačiau įrankis neįsijungia net ir paspaudus įjungimo mygtuką; gali būti susidėvėję angliniai šepetėliai, perdegusi indikacinė lemputė, sugedęs variklis arba neveikia „ON/OFF“ (įjungimo/išjungimo) jungiklis.

Netyčinio pakartotinio paleidimo patikrinimas

Net ir fiksavimo svirtelei laikant gaiduką nuspaustą (užrakinimo pozicija), neleidžiama pakartotinai paleisti įrenginio netgi, net jei jis yra įjungtas.

Tuo metu indikacinė lemputė mirksi raudonai ir rodo, kad veikia netyčinio pakartotinio paleidimo patikrinimo įtaisas.

Norėdami atšaukti netyčinio pakartotinio paleidimo patikrinimą, iki galo paspauskite gaiduką ir tada jį atleiskite.

SURINKIMAS

▲ PERSPĖJIMAS:

- Prieš taisydami įrenginį visada patikrinkite, ar jis išjungtas, o laido kištukas - ištrauktas iš elektros lizdo.

Šoninės rankenos montavimas

▲ PERSPĖJIMAS:

- Prieš naudodami visuomet įsitikinkite, kad šoninė rankena yra patikimai uždėta.

► **Pav.5**

Prisukite šoninę rankeną patikimai jos vietoje, kaip parodyta paveikslėlyje.

Kilpinės rankenos (pasirenkamo priedo) montavimas

▲ PERSPĖJIMAS:

- Prieš naudodami visuomet įsitikinkite, kad kilpinė rankena yra patikimai uždėta.

► **Pav.6:** 1. Kilpinės rankenos išsikišimas
2. Atitinkama skylė pavaros korpuse

Prieš pradėdami darbą, pirma visada ant įrankio sumontuokite kilpinę rankeną. Dirbdami tvirtai abiejomis rankomis laikykite įrankio pakeičiamą ir kilpinę rankenas.

Kilpinę rankeną sumontuokite taip, kad jos iškyša tilptų į atitinkamą mechanizmo korpuso skylę.

Įkiškite varžtus ir užveržkite juos šešiakampių veržliarakčių. Kilpinę rankeną galima sumontuoti dviem skirtingomis kryptimis, kaip parodyta paveikslėlyje, žiūrint kuri iš jų patogesnė jūsų darbui.

► **Pav.7:** 1. Kilpinė rankena 2. Šešiabriaunis veržliaraktis 3. Sraigtas

► **Pav.8:** 1. Kilpinė rankena 2. Šešiabriaunis veržliaraktis 3. Sraigtas

Apsauginio gaubto uždėjimas ir nuėmimas (diskui su įgaubtu centru, universaliam diskui / šlifuojamajam pjovimo diskui, deimantiniam diskui)

▲ PERSPĖJIMAS:

- Kai naudojate nuspaustą centrinį šlifavimo diską / Multi diską, vielinio disko šepetėlį arba pjovimo diską, disko saugiklis turi būti uždėtas ant įrankio taip, kad uždaras saugiklio šonas visuomet būtų atsuktas į vartotoją.

Įrankiui su fiksuojamo varžto tipo disko apsauga

► **Pav.9:** 1. Disko saugiklis 2. Varžtas 3. Guoliai

Uždėkite disko saugiklį su išsikišimu ant rato apsauginės juostos, kad būtų sulygiuotas su įdubimu ties guoliais. Tuomet pasukite disko saugiklį apie 180 laipsnių prieš laikrodžio rodyklę. Būtinai patikimai priveržkite varžtą. Jei norite išimti disko saugiklį, laikykitės montavimo procedūros atvirkščia tvarka.

Įrankiui su suveržimo svirties tipo disko apsauga

► **Pav.10:** 1. Guoliai 2. Disko saugiklis 3. Varžtas 4. Svirtelė

► **Pav.11:** 1. Varžtas

Atleidę varžtą, atleiskite svirtelę, esančią ant disko saugiklio. Uždėkite disko apsaugą su išsiikišimu ant rato apsauginės juostos, kad būtų sulyguotas su įranta ties guolių dėže. Tuomet apsuokite disko saugiklį į paveikslėlyje parodytą padėtį. Priveržkite svirtelę, kad priveržtumėte disko saugiklį. Jei svirtelė yra per daug suveržta ar laisva, kad priveržtumėte disko saugiklį, atlaisvinkite arba priveržkite varžtą, kad pareguliuotumėte disko apsauginės juostos priveržimą. Jei norite išimti disko saugiklį, laikykitės montavimo procedūros atvirkščia tvarka.

Šlifavimo disko / Multi disko (pasirenkamo priedo) uždėjimas ir nuėmimas

⚠ PASTABA:

- Visuomet naudokite pateiktą saugiklį, kai nuspausto centrinio šlifavimo diskas / Multi diskas yra uždėtas ant įrankio. Naudojimo metu diskas gali subyrėti, o saugiklis padeda apsisaugoti.

► **Pav.12:** 1. Fiksavimo galvutė 2. Nuspaustas centrinis šlifavimo diskas / Multi diskas 3. Vidinis kraštas

Uždėkite vidinį kraštą ant veleno. Uždėkite diską ant vidinio krašto ir prisukite fiksatoriaus galvutę ant veleno. Jei norite priveržti fiksavimo galvutę, stipriai paspauskite ašies fiksatorių taip, kad velenas negalėtų sukis, tada pasinaudokite fiksavimo galvutės raktu ir patikimai priveržkite pagal laikrodžio rodyklę.

► **Pav.13:** 1. Fiksavimo galvutės raktas 2. Ašies fiksatorius

Jei norite nuimti diską, laikykitės uždėjimo procedūros atvirkščia tvarka.

Įtaiso „Ezynut“ (pasirenkamo priedo) uždėjimas arba nuėmimas

⚠ PERSPĖJIMAS:

- Nenaudokite veržlės „Ezynut“ su papildoma jungė arba kampiniu šlifuoekliu, kurio modelio numerio gale yra raidė „F“. Šios jungės yra tokios storos, kad jų neįmanoma iki galo užsriegti ant veleno.

► **Pav.14:** 1. Veržlė „Ezynut“ 2. Abrazyvinis diskas 3. Vidinis kraštas 4. Velenas

Uždėkite vidinę jungę, šlifavimo diską ir veržlę „Ezynut“ ant veleno taip, kad ant „Ezynut“ esantis logotipas „Makita“ būtų nukreiptas išorėn.

► **Pav.15:** 1. Ašies fiksatorius

Tvirtai įspauskite veleno fiksatorių ir priveržkite veržlę „Ezynut“, sukdami abrazyvinį diską pagal laikrodžio rodyklę tiek, kiek jis suksis.

Norėdami atlaisvinti, sukite išorinį įtaisą „Ezynut“ žiedą prieš laikrodžio rodyklę.

► **Pav.16:** 1. Rodyklė 2. Įdubimas

► **Pav.17**

PASTABA:

- Jeigu tik rodyklė nukreipta įranta link, įtaisą „Ezynut“ galima atsukti rankomis. Kitais atvejais, norint jį atsukti, reikia veržliarakčio. Įkiškite vieną veržliarakčio smaigą į angą ir sukite įtaisą „Ezynut“ prieš laikrodžio rodyklę.

NAUDOJIMAS

⚠ PERSPĖJIMAS:

- Dirbant su įrankiu niekada nereikėtų naudoti jėgos. Įrankio svoris sukelia pakankamą spaudimą. Jėgos naudojimas ir per didelis spaudimas kelia pavojingo disko lūžimo pavojų.
- VISUOMET pakeiskite diską, jei įrankis iškrito šlifavimo metu.
- NIEKADA nedaužykite šlifavimo disko į ruošinį.
- Venkite disko atšokimų ir užkliuvimų, ypač kai apdorojate kampus, aštirus kraštus ir .t. t. Dėl to galima nesuvaldyti įrankio ir jis gali atšokti.
- NIEKADA nenaudokite įrankio su medžio pjovimo ašmenimis ir kitais pjūklais. Tokie ašmenys naudojant su šlifuoekliu dažnai atšoka, dėl to nesuvaldomas įrankis ir galima susižeisti.

⚠ PERSPĖJIMAS:

- Panaudoję įrankį visuomet jį išjunkite ir prieš padėdami įrankį palaukite, kol diskas visiškai sustos.

Šlifavimas ir šlifavimas švitrinu popieriumi

► **Pav.18**

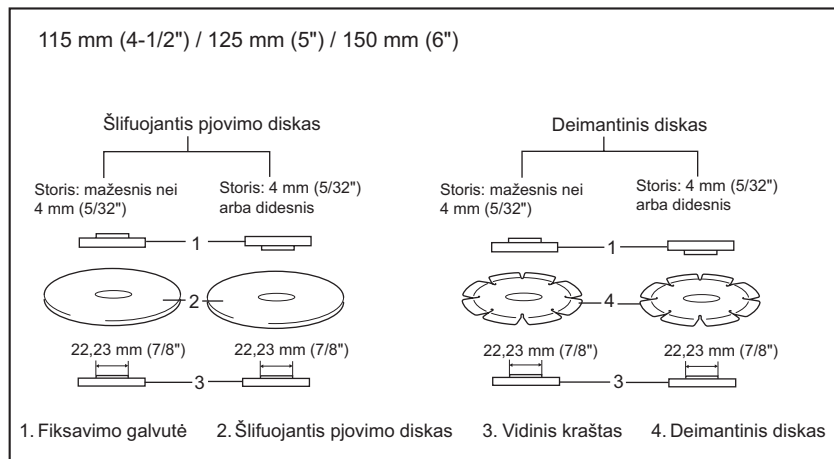
VISUOMET tvirtai laikykite įrankį viena ranka ant galinės rankenos ir kita ant šoninės rankenos. Įjunkite įrankį ir tada disku apdirbkite ruošinį. Apskritai, laikykite disko kraštą apie 15 laipsnių kampu į ruošinio paviršių.

Naudojimo diską apšilimo laikotarpiu nedirbkite šlifuotuvu kryptimi B arba jis įpjaus ruošinį. Kai disko kraštas suapvalėja nuo naudojimo, disku galima dirbti abiem - A ir B - kryptimis.

Šlifuojamojo pjovimo disko/ deimantinio disko (pasirenkamo priedo) naudojimas

- **Pav.19:** 1. Fiksavimo galvutė 2. Šlifuojamasis pjovimo diskas / deimantinis diskas 3. Vidinis kraštas 4. Apsauginis gaubtas šlifuojamajam pjovimo diskui/deimantiniam diskui

Antveržlės ir vidinių jungių montavimo kryptis priklauso nuo disko storio. Žr. toliau pateiktą lentelę.



⚠️ ĮSPĖJIMAS:

- Naudodami šlifuojamąjį pjovimo/deimantinį diską, būtinai naudokite tik specialų apsauginį gaubtą, skirtą naudoti su pjovimo diskais.
- NIEKADA** nenaudokite pjovimo disko šonams šlifuoti.
- Neužstrigdykite disko ir per daug jo nespauskite. Nesistenkite padaryti itin gilaus pjūvio. Per didelis spaudimas padidina apkrovą disko pjūvyje, persikreipimo ar užstrigimo tikimybę bei atitrūkimo, disko lūžimo ir motoro perkaitimo galimybę.
- Nepradėkite pjauti ruošinyje. Leiskite, kad diskas pasiektų visą greitį, ir tik tada atsargiai įleiskite jį į pjūvį, stumdami jį pirmyn ruošinio paviršiuje. Diskas gali įstrigti, iššokti arba atsokti, jeigu elektrinis įrankis yra paleistas diskui esant ruošinyje.
- Pjaudami niekada nekeiskite disko kampo. Spaudžiant pjovimo diską iš šono (pvz., šlifuojant) diskas gali įtrūkti ar sulūžti, sukeldamas pavojų susižeisti.
- Deimantinį diską reikia naudoti tik nukreipus jį statmenai pjaujamai medžiagai.

TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

⚠️ PERSPĖJIMAS:

- Prieš apžiūrėdami ar taisydami įrenginį visada patikrinkite, ar jis išjungtas, o laido kištukas - ištrauktas iš elektros lizdo.
- Niekada nenaudokite gazolino, benzino, tirpiklio, spirito arba panašių medžiagų. Gali atsirasti išblukimų, deformacijų arba įtrūkimų.

Prižiūrėkite, kad įrankis ir jo oro angos būtų švarios. Reguliariai išvalykite įrankio oro angas arba kai angos pradeda kimštis.

- **Pav.20:** 1. Oro išmetimo anga 2. Oro įtraukimo anga

Anglinių šepetėlių keitimas

- **Pav.21:** 1. Ribos žymė

Periodiškai išimkite ir patikrinkite anglinius šepetėlius. Pakeiskite juos, kai nusidėvi iki ribos žymės. Laikykite anglinius šepetėlius švarius ir laisvus įslenkančius į laikiklius. Abu angliniai šepetėliai turėtų būti keičiami tuo pačiu metu. Naudokite tik identiškus anglinius šepetėlius.

Jei norite nuimti šepetėlių laikiklių dangtelius, pasinaudokite atsuktuvu. Išimkite sudėvėtus anglinius šepetėlius, įdėkite naujus ir įtvirtinkite šepetėlių laikiklio dangtelį.

- **Pav.22:** 1. Šepetėlio laikiklio dangtelis 2. Atsuktuvus

Po šepetėlių pakeitimo, įjunkite įrenginį ir priveržkite šepetėlius keisdami įrankiui veikti minimaliu krūviu apie 10 minučių. Tada patikrinkite įrankį, leisdami jam veikti, ir elektrinį stabdį, atleisdami gaiduką. Jei elektrinis stabdis neveikia, kreipkitės į vietinį „Makita“ aptarnavimo centrą dėl taisymo. (GA5020/GA6020 modeliams). Kad gaminys būtų SAUGUS ir PATIKIMAS, jį taisyti, apžiūrėti ar vykdyti bet kokią kitą priežiūrą ar derinimą turi įgijotasis kompanijos „Makita“ techninės priežiūros centras; reikia naudoti tik kompanijos „Makita“ pagamintas atsargines dalis.

PASIRENKAMI PRIEDAI

PERSPĖJIMAS:

- Su šiame vadove aprašytu įrenginiu „Makita“ rekomenduojama naudoti tik nurodytus priedus ir papildomus įtaisus. Jeigu bus naudojami kito-kie priedai ar papildomi įtaisai, gali būti sužaloti žmonės. Priedus arba papildomus įtaisus naudokite tik pagal paskirtį.
- Jūsų įrankis turi apsaugą, skirtą naudoti kartu su nuspaustu centriniu šlifavimo disku, multi disku ir vieliniu disko šepetėliu. Pjovimo diskas taip pat gali būti naudojamas su papildomu saugikliu. Jei nusprendėte naudotis „Makita“ šlifotuovu kartu su patvirtintais priedais, kuriuos galite įsigyti iš „Makita“ prekybos atstovų ar aptarnavimo centrų, būtinai įsigykite ir naudokite visus reikalingus fiksatorius ir apsaugas, rekomenduojamas šitoje instrukcijoje. Jei taip nesielsite, rizikuojate patys susižeisti ar sukelti pavojų kitiems.

Jeigu norite daugiau sužinoti apie tuos priedus, kreipkitės į artimiausią „Makita“ techninės priežiūros centrą.

- Apsauginis gaubtas (disko gaubtas) diskui su įgaubtu centru / universaliam diskui
- Apsauginis gaubtas (disko gaubtas) šlifuojamajam pjovimo diskui / deimantiniam diskui
- Nuspausti centriniai diskai
- Abrazyviniai pjovimo diskai
- Universalūs diskai
- Deimantiniai pjovimo diskai
- Vieliniai, taurelės formos šepetėliai
- Kūginis vielinis šepetėlis 85
- Abrazyviniai diskai
- Vidinė jungė
- Antveržlė diskui su įgaubtu centru / šlifuojamajam pjovimo diskui / universaliam diskui / deimantiniam diskui
- Antveržlė šlifavimo diskui
- Veržlė „Ezynut“
- Fiksavimo galvutės raktas
- Šoninė rankena
- Guminis pagrindas
- Dulkių dangčio priedas

PASTABA:

- Kai kurie sąraše esantys priedai gali būti pateikti įrankio pakuotėje kaip standartiniai priedai. Jie įvairiose šalyse gali skirtis.

TEHNILISED ANDMED

Mudel	GA5020	GA5021	GA5020C/ GA5021C	GA6020	GA6021	GA6020C/ GA6021C
Lohkus keskosaga ketta diameeter	125 mm			150 mm		
Maksimaalne ketta paksus	6,4 mm					
Võlli keerrestus	M14					
Pöörlemissagedus koormuseta (n ₀) / nominaalne pöörlemissagedus (n)	12 000 min ⁻¹		10 000 min ⁻¹			9 000 min ⁻¹
Kogupikkus	356 mm	384 mm	390 mm	356 mm	384 mm	390 mm
Netomass	2,7 kg		2,9 kg	3,0 kg	2,8 kg	3,0 kg
Kaitseklass	II/III					

- Meie jätkuva teadus- ja arendustegevuse programmi tõttu võidakse siin antud tehnilisi andmeid muuta ilma ette teatamata.
- Tehnilised andmed võivad olla riigiti erinevad.
- Kaal vastavalt EPTA protseduurile 01/2003

Kasutuse sihtotstarve

Tööriist on ette nähtud metallide ja kivimaterjali veeta käimiseks, lihvimiseks ja lõikamiseks.

Toiteallikas

Seadet võib ühendada ainult andmesildil näidatud pingele vastava pingega toiteallikaga ning seda saab kasutada ainult ühefaasilisel vahelduvvoolutoitel. Seadmel on kahekordne isolatsioon ning seega võib seda kasutada ka ilma maandusjuhtmeta pistikupessa ühendatult.

Müra

Tüüpiline A-korrigeeritud müratase vastavalt EN60745:

Model GA5020, GA6020, GA6021

Mürarõhutase (L_{PA}): 89 dB (A)
Müravõimsustase (L_{WA}): 100 dB (A)
Määramatus (K): 3 dB (A)

Model GA5020C, GA5021, GA5021C, GA6021C

Mürarõhutase (L_{PA}): 90 dB (A)
Müravõimsustase (L_{WA}): 101 dB (A)
Määramatus (K): 3 dB (A)

Kandke kõrvakaitsmeid

Vibratsioon

Vibratsiooni koguväärtus (kolmeteljeliste vektorite summa) määratud vastavalt EN60745:

Model GA6021

Töörežiim: pinna lihvimine
Vibratsioonitase (a_{h,AG}): 6,5 m/s²
Määramatus (K): 1,5 m/s²
Töörežiim: ketaslihvimine
Vibratsioonitase (a_{h,DS}): 2,5 m/s²
Määramatus (K): 1,5 m/s²

Model GA5021C

Töörežiim: pinna lihvimine
Vibratsioonitase (a_{h,AG}): 8,5 m/s²
Määramatus (K): 1,5 m/s²
Töörežiim: ketaslihvimine
Vibratsioonitase (a_{h,DS}): 2,5 m/s² või vähem
Määramatus (K): 1,5 m/s²

Model GA6021C

Töörežiim: pinna lihvimine
Vibratsioonitase (a_{h,AG}): 8,5 m/s²
Määramatus (K): 1,5 m/s²

Töörežiim: ketaslihvimine

Vibratsioonitase (a_{h,DS}): 2,5 m/s²

Määramatus (K): 1,5 m/s²

Model GA5020

Töörežiim: pinna lihvimine

Vibratsioonitase (a_{h,AG}): 9,0 m/s²

Määramatus (K): 1,5 m/s²

Töörežiim: ketaslihvimine

Vibratsioonitase (a_{h,DS}): 2,5 m/s² või vähem

Määramatus (K): 1,5 m/s²

Model GA5020C

Töörežiim: pinna lihvimine

Vibratsioonitase (a_{h,AG}): 9,5 m/s²

Määramatus (K): 1,5 m/s²

Töörežiim: ketaslihvimine

Vibratsioonitase (a_{h,DS}): 2,5 m/s² või vähem

Määramatus (K): 1,5 m/s²

Model GA6020

Töörežiim: pinna lihvimine

Vibratsioonitase (a_{h,AG}): 10,0 m/s²

Määramatus (K): 1,5 m/s²

Töörežiim: ketaslihvimine

Vibratsioonitase (a_{h,DS}): 2,5 m/s² või vähem

Määramatus (K): 1,5 m/s²

Model GA5021

Töörežiim: pinna lihvimine

Vibratsioonitase (a_{h,AG}): 13,5 m/s²

Määramatus (K): 1,5 m/s²

Töörežiim: ketaslihvimine

Vibratsioonitase (a_{h,DS}): 2,5 m/s² või vähem

Määramatus (K): 1,5 m/s²

MÄRKUS: Deklareeritud vibratsiooniemissiooni väärtus on mõõdetud kooskõlas standardse testimismeetodiga ning seda võib kasutada ühe seadme võrdlemiseks teisega.

MÄRKUS: Deklareeritud vibratsiooniemissiooni väärtust võib kasutada ka mürataseme esmaseks hindamiseks.

MÄRKUS: Deklareeritud vibratsiooni emissiooni väärtust kasutatakse lähtuvalt elektritööriista peamisest otstarbest. Kui tööriista kasutatakse muul otstarbel, võib vibratsiooni emissiooni väärtus olla erinev.

⚠️HOIATUS: Vibratsioonitase võib elektritööriista tegelikkuses kasutamise ajal erineda deklareeritud väärtusest sõltuvalt tööriista kasutamise viisidest.

⚠️HOIATUS: Rakendage kindlasti operaatori kaitsmiseks piisavaid ohutusabinõusid, mis põhinevad hinnangulisel müratasemel tegelikus töösuutatsioonis (võttes arvesse tööperioodi kõik osad nagu näiteks korrad, mil seade lülitatakse välja ja mil seade töötab tühikäigul, lisaks tööajale).

EÜ vastavusdeklaratsioon

Ainult Euroopa riikide puhul

EÜ vastavusdeklaratsioon sisaldub käesoleva juhendi Lisas A.

Üldised elektritööriistade ohutushoiatused

⚠️HOIATUS Lugege läbi kõik ohutushoiatused ja juhised. Hoiatuste ja juhiste mittejärgmine võib põhjustada elektrišokki, tulekahju ja/või tõsiseid vigastusi.

Hoidke alles kõik hoiatused ja juhised edaspidisteks viideteks.

LIHVIJA OHUTUSNÕUDED

Turvahoiatused Tavalised turvahoiatused lihvimiseks, poleerimiseks, terasharjamiseks või abrasiivseteks lõikeoperatsioonideks.

1. See elektritööriist on mõeldud lihvimisseadme, poleerimisseadme, terasharja või lõiketööriistana kasutamiseks. Lugege kõiki turvahoiatusi, juhiseid, illustratsioone ja spetsifikatsioone, mis selle elektritööriistaga kaasas on. Kõikidest allpool loetletud juhistest mitte kinnipidamine võib põhjustada elektrišoki, tulekahju ja/või tõsiseid vigastusi.
2. Selle elektritööriistaga ei soovitata poleerida. Tööd, mille jaoks elektritööriist ei ole tehtud, võivad olla ohtlikud ja põhjustada vigastusi.
3. Ärge kasutage tarvikuid, mis pole tootja poolt selle tööriista jaoks spetsiaalselt välja töötatud. Tarviku elektritööriistale kinnitamise võimalus ei taga veel selle ohutut tööd.
4. Tarviku nimikiirus peab olema vähemalt võrdne elektritööriistale märgitud maksimaalse kiirusega. Tarvikud, mis töötavad nimikiirusest suuremal kiirusel, võivad katki minna ja laiali lennata.
5. Tarviku välisdiaameeter ja paksus peavad vastama elektritööriista nimivõimsusele. Ebasobiva suurusega tarvikuid ei saa nõuetekohaselt kaitsta ega juhtida.
6. Tarvikute keermeskinntus peab vastama lihvmasinale võlli keeme suurusele. Äärikutega kinnitatavate tarvikute korral peab tarviku võlliava sobima ääriku fikseeriva läbimõõduga. Kui tarviku mõõdud ei sobi elektritööriista kinnitussade mõõtudega, ei püsi need tasakaalus, vibreerivad tugevalt ning võivad põhjustada kontrolli kaotust tööriista üle.

7. Ärge kasutage vigast lisatarvikut. Enne iga kasutust kontrollige, et lihvketastel ei oleks laaste ega mõrasid, et tugiketastel ei oleks mõrasid, rebendeid ega liigset kulumust, et terasharjade harjased ei oleks lahtised ega purunenud. Kui elektritööriist või lisatarvik kukub maha, kontrollige, et see ei oleks kahjustunud, või paigaldage kahjustusteta lisatarvik. Pärast lisatarviku kontrolli ja paigaldust minge koos kõrvalseisjatega pöörlevast lisatarvikust eemale ja kaitage elektritööriista maksimaalsel koormusvabal kiirusel üheks minutiks. Kahjustatud lisatarvikud lähevad tavaliselt selle testi ajal katki.
8. Kandke isikukaitsevahendeid. Olenevalt teostatavast tööst kandke näokaitset, ohutusprille või kaitseprille. Vajadusel kandke tolumumaski, kuulmiskaitsevahendeid, kindaid ja tööpõlle, mis suudab peatada väikesi hõõrduvaid või töödeldava detaili küljest lendavaid osakesi. Silmakaitsevahend peab suutma peatada erinevate tööprotsesside käigus tekkivaid lendavaid osakesi. Tolmumask või respiraator peavad suutma filtreerida töö käigus tekkivaid osakesi. Pikaajaline viibimine tugeva müra käes võib põhjustada kuulmise halvenemist.
9. Hoidke kõrvalseisjad tööalast turvalises kauguses. Kõik, kes sisenevad tööalasse, peavad kandma kaitsevarustust. Töödeldava detaili või tarvikute osakesed võivad eemale lennata ja põhjustada vigastusi ka väljaspool vahetat tööala.
10. Hoidke elektritööriista isoleeritud haardepindadest, kui töötate kohas, kus lõiketera võib sattuda kokkupuutesse varjatud juhtmetega või seadme enda toitejuhtmega. Pingestatud juhtmetega kokkupuutesse sattunud lõikeketas võib pingestada elektritööriista metallosi, mille tagajärjel võib seadme kasutaja saada elektrilöögi.
11. Hoidke juhe pöörlevast tarvikust eemal. Kontrolli kaotamisel võib juhe katkeda või kinni jääda, tõmmates käe või käsivarre pöörlevasse tarvikusse.
12. Ärge pange elektritööriista kunagi maha enne, kui tarviku liikumine pole täielikult peatunud. Pöörlev tarvik võib pinnal liikumist jätkata, põhjustades elektritööriista väljumise teie kontrolli alt.
13. Lülitage elektritööriist välja, kui seda oma küljel kannate. Juhuslik kokkupuude pöörleva tarvikuga võib põhjustada riiete kinnijäämist ja tarviku teie kehasse tõmmata.
14. Puhastage elektritööriista õhuavasid regulaarselt. Mootori ventilator tõmbab tolmu korpusesse ja metallitolmu liigne kogunemine võib põhjustada elektriohtu.
15. Ärge kasutage seadet tuleohtlike materjalide lähedal. Need materjalid võivad sädemetest süttida.
16. Ärge kasutage tarvikuid, mis nõuavad jahutusvedelikke. Vee või teiste vedelate jahutusvahendite kasutamine võib põhjustada surmava elektrilöögi või -šoki.

Tagasilöök ja sellega seotud hoiatused

Tagasilöök on äkiline reaktsioon väändes või pörkuva pöördketta, tugiketta, harja või muu lisatarviku puhul. Väändumine või pörkumine põhjustab kiiret pöörleva lisatarviku vääratamist, mis omakorda sunnib ühenduspunkti juhitamatut elektritööriista pöörlema vastassuunas lisatarviku pöörlemise suunale.

Näiteks kui lihvketas pörkus või kiilus töödeldava detaili külge kinni, võib ketta serv, mis siseneb kinnikiilumise kohta, tungida materjalipinda, mis põhjustab ketta väljalikumise või väljalöögi. Ketas võib kas hüpata edasi või käitajast eemale, sõltuvalt ketta liikumissuunast kinnikiilumise kohas. Lihvkettad võivad neis tingimustes samuti puruneda.

Tagasilöök on tööriista väärkasutuse ja/või valede tööoperatsioonide või tingimuste tulemus, mida on võimalik vältida, järgides alljärgnevat asjakohaseid ettevaatusabinõusid.

- Hoidke elektritööriista kindlas asendis ja seadke oma keha ja käsivars asendisse, mis võimaldab tagasilöögijõule vastu seista. Kasutage alati abikäepidet, kui see on olemas, et tööriista käivitamisel tagasilöögi ja pöördemomendi vastumõju üle kontrolli saavutada.** Asjakohaste ettevaatusabinõude rakendamisel saab operaator tagasilöögi ja pöördemomendi vastumõju kontrollida.
- Ärge pange kunagi oma kätt pöörleva tarviku lähedale.** Te võite tarvikut tagasilöögi saada.
- Ärge viibige alas, kus elektritööriist võib tagasilöögi ajal liikuda.** Tagasilöök paneb tööriista pörkekohas ketta liikumissuunale vastupidi suunas liikuma.
- Tegutsege äärmise ettevaatlikkusega nurkade, teravate servadega jms töötamisel.** Vältige tarviku tagasipõrkamist ja kinnijäämist. Nurgad, teravad servad ja tagasipõrkamine on tavaliselt nendeks teguriteks, mis võivad põhjustada pöörleva tarviku kinnijäämist ja kontrolli kaotamist või tagasilööki.
- Ärge kinnitage tööriista külge saeketi puunikerdustera ega hambulist saetera.** Niisugused terad tekitavad sageli tagasilööki ja juhitavuse kadu.

Spetsiaalsed turvahoiatused lihvimiseks ja abrasiivseteks lõikeoperatsioonideks.

- Kasutage vaid kettatüüpe, mida teie elektritööriistale soovitatakse, ja valitud kettale mõeldud spetsiaalset piiret.** Kettaid, mille jaoks elektritööriist ei olnud mõeldud, ei saa piisavalt kaitsta ja need ei ole turvalised.
- Õhema keskosaga lihvketaste lihvpind peab jääma kaitsepiirde tasapinnast allapoole.** Kui ketas on valesti paigaldatud ja ulatub kaitsepiirde tasapinnast välja, ei ole võimalik seda piisavalt kaitsta.
- Piire peab olema kindlalt elektritööriista külge kinnitatud ja maksimaalselt turvaliselt paigutatud, nii et kaitja poole jääks kõige väiksem katmata kettapinna osa.** Piire aitab kaitajat kaitsta purunenud kettatükkide, kettaga juhuslikku kokkupuutesse sattumise ja rõivaid süüdada võivate sädemete eest.
- Kettaid tohib kasutada ainult töödel, milleks need on ette nähtud.** Näiteks: ärge kasutage lõikeketta külge lihvimiseks. Abrasiivsed lõikekettad on ette nähtud välislihvimiseks, neile ketastele rakendatud küljõud võib need purustada.

e) **Kasutage ainult terveid kettaäärikuid, mis on valitud ketta jaoks sobiva suuruse ja kujuga.**

Sobivad kettaäärikud toestavad ketast, vähendades ketta purunemise ohtu. Lõikeketaste äärikud võivad lihvketaste äärikutest erineda.

f) **Ärge kasutage suuremate elektritööriistade kulunud kettaid.** Suurema elektritööriista jaoks tehtud ketas ei sobi väiksema tööriista suurema kiirusega ja võib puruneda.

Lisanduvad turvahoiatused abrasiivseteks lõikeoperatsioonideks.

- Ärge „kiiluge“ lõikeketast ega rakendage liigset survet.** Ärge püüdke teha ülemäärase sügavusega lõiget. Ketta ülesurvastamine suurendab koormust ja ketta väände või ühenduse tunduvalt lõikes ning tagasilöögi võimalust või ketta purunemist.
- Ärge minge oma kehaga pöörleva kettaga ühele joonele ega selle taha.** Kui ketas liigub käituse ajal teie kehast eemale, võib töönaoline tagasilöök pöördketast ja elektritööriista otse teie suunas liigutada.
- Kui ketas on kinni pigistatud või segab mingil põhjusel lõikamist, lülitage elektritööriist välja ja hoidke seda liikumatult, kuni ketas peatub täielikult.** Ärge kunagi püüdke eemaldada lõikeketast lõikest, kui ketas liigub, vastasel juhul võib esineda tagasilöök. Uurige ja tehke parandused ketta kinnikiilumise põhjuse eemaldamiseks.
- Ärge taaskäivitage tööriista töödeldavas detailis.** Laske kettal jõuda täiskiirusele ja sisenege hoolikalt uuesti lõikesse. Kui elektritööriist taaskäivitatakse töödeldavas detailis, võib ketas kinni kiiluda, üles liikuda või tagasi pörkuda.
- Lõiketera kinnikiilumise ja tagasilöögi riski minimeerimiseks toestage paneelid või suuremootmine detail.** Suured detailid hakkavad painduma omaenese raskuse all. Toed tuleb paigutada töödeldava detaili alla lõikejoone lähedale ja tooriku serva lähedale ketta mõlemal küljel.
- Olge eriti ettevaatlik, kui teete „sukelduslõikamist“ olemasolevates seintes või muudes varjatud piirkondades.** Väljaulatuv lõiketera võib lõikuda gaasi- või veetorudesse, elektrijuhtmetesse või esemetesse, ning põhjustada tagasilöögi.

Poleerimistööde turvahoiatused.

- Ärge kasutage liiga suurtes mootmetes lihvketta paberit.** Lihvpaberi valikul järgige tootja soovitusi. Lihvklotsist kaugemale ulatuv suurem lihvpaber on rebenemisohtlik ja võib põhjustada ketta kinnijäämist, purunemist või tagasilööki.

Terasharjame operatsioonide turvahoiatused.

- Olge teadlikud, et hari viskab traatharjaseid ka tavakäituse ajal.** Ärge avaldage terastratidele liigset pinget harjale liigse koormuse rakendamisega. Terasharjased võivad lihtsalt kergesse rõivastusse ja/või nahka tungida.
- Kui terasharjamil soovitatakse kasutada piiret, ärge laske teraskettal ega -harjal piirdega kokku puutuda.** Terasketas või -hari võib laieneda läbimõeldult töökoormuse ja tsentrifugaaljõu tõttu.

Lisaturvahoitused:

17. Kui kasutate nõgusa keskosaga lihvkettaid, veenduge, et kasutate ainult klaaskiuga tugevdatud kettad.
18. **ÄRGE KUNAGI** kasutage selle lihvijaga koos kausslihvkettaid. Seda lihvijat ei kasutata koos nimetatud ketastega, sest need võivad põhjustada tõsise kehavigastuse.
19. Ärge vigastage vööli, äärikut (eriti selle paigalduspinda) ega fiksaatormutrit. Nende osade kahjustused võivad ketta purustada.
20. Veenduge, et lihvketas ei puutuks enne tööriista sisselülitamist vastu töödeldavat detaili.
21. Enne tööriista kasutamist töödeldaval detailil laske sellel mõnda aega töötada. Jälgige vibratsiooni või vibamist, mis võib tähendada ebaõiget paigaldust või halvasti tasakaalustatud ketast.
22. Lihvimist teostage selleks ettenähtud ketta-pinna osaga.
23. Ärge jätke tööriista käima. Käivitage tööriist ainult siis, kui hoiate seda käes.
24. Ärge puutuge töödeldavat detaili vahetult peale töötlemist; see võib olla väga kuum ja põhjustada põletushaavu.
25. Ketta õigeks paigaldamiseks ja kasutamiseks järgige valmistajapoolseid juhendeid. Käsitsege ja ladustage kettaid hoolikalt.
26. Ärge kasutage suureauguliste lihvketaste kinnitamiseks sobituspukse või adaptereid.
27. Kasutage ainult äärikuid, mis on mõeldud kasutamiseks koos antud tööriistaga.
28. Tööriistade korral, kus kasutatakse keermes-tatud auguga kettaid, jälgige, et ketta keerne pikkus oleks piisav vöölile kinnitamiseks.
29. Kontrollige, kas töödeldav detail on korralikult kinnitatud.
30. Pöörake tähelepanu asjaolule, et ketas jätkab pöörlemist ka peale tööriista väljalülitamist.
31. Kui töökoht on äärmiselt kuum ja niiske või tugevalt saastatud elektrit juhtiva tolmu-ga, siis tuleb operaatori ohutuse tagamiseks kasutada lühisvoolukaitset (30 mA).
32. Ärge kasutage tööriista asbesti sisaldavate materjalide töötlemiseks.
33. Kui töötate lõikekettaga, siis kasutage alati tolmuemaldusega ketta kaitset, mis vastab kohalikele eeskirjadele.
34. Lõikekettaid ei tohi külgsuunas suruda.
35. Ärge kasutage töötamise ajal riidest töökin-daid. Riidest kinnaste kiud võivad sattuda tööriista sisse, mis põhjustab tööriista purunemise.

HOIDKE JUHEND ALLES.

⚠ HOIATUS: ÄRGE laske mugavusel või toote kasutamisharjumustel (mis on saadud korduva kasutuse jooksul) asendada vankumatut toote ohutuseeskirjade järgimist. **VALE KASUTUS** või käesoleva kasutusjuhendi ohutusnõuete eiramine võib põhjustada tõsiseid vigastusi.

FUNKTSIONAALNE KIRJELDUS

⚠ ETTEVAATUST:

- Kandke alati hoolt selle eest, et tööriist oleks enne reguleerimist ja kontrollimist välja lülitatud ja vooluvõrgust lahti ühendatud.

Võllilukk

► Joon.1: 1. Võllilukk

⚠ ETTEVAATUST:

- Ärge kasutage kunagi võllilukku ajal, mil völli veel liigub. See võib tööriista kahjustada.

Völli pöörlemise takistamiseks vajutage võllilukku alati, kui paigaldate või eemaldate tarvikuid.

Lüliti funktsioneerimine

⚠ ETTEVAATUST:

- Kontrollige alati enne tööriista vooluvõrku ühendamist, kas lüliti päästik funktsioneerib nõuetekohaselt ja liigub lahtilaskmisel tagasi väljalülitatud asendisse.

A-tüüpi lüliti päästikuga tööriistale (mudelile GA5020, GA5020C, GA6020, GA6020C)

► Joon.2: 1. Lukustusnupp / lahtilukustuse nupp
2. Lüliti päästik

Kinni- ja lahtilukustuse nuputa tööriista kohta

Tööriista tööelülitamiseks on vaja lihtsalt lüliti päästikut tõmmata. Seiskamiseks vabastage lüliti päästik.

Lukustusnupuga tööriista kohta

Tööriista tööelülitamiseks on vaja lihtsalt lüliti päästikut vajutada. Vabastage lüliti päästik tööriista seiskamiseks.

Kui soovite tööriista järjest tükk aega kasutada, siis vajutage lüliti päästikut ning vajutage seejärel lukustus-nupp sisse.

Toimige tööriista seiskamiseks lukustatud asendist järgmiselt: vajutage lüliti päästikut täies ulatuses ning vabastage päästik seejärel.

Lahtilukustuse nupuga tööriista kohta

Et vältida lüliti päästiku juhuslikku tõmbamist, on tööriist varustatud lahtilukustuse nupuga.

Tööriista käivitamiseks vajutage lahtilukustuse nupp alla ja tõmmake lüliti päästikut. Seiskamiseks vabastage lüliti päästik.

B-tüüpi lüliti päästikuga tööriistale (mudelile GA5021, GA5021C, GA6021, GA6021C)

► **Joon.3:** 1. Lukustushoob 2. Lüliti päästik

Kinnilukustuse lülitiga tööriista kohta

Tööriista käivitamiseks tõmmake lüliti päästikut (A). Seiskamiseks vabastage lüliti päästik. Pidevaks tööks tõmmake lüliti päästikut (A) ja vajutage seejärel lukustushoob sisse (B). Lukustatud tööriista seiskamiseks tõmmake lüliti päästik (A) lõpuni ning seejärel vabastage see.

Lahtilukustuse lülitiga tööriista kohta

Selleks, et lüliti päästikut poleks juhuslikult võimalik tõmmata, on tööriistal lukustushoob. Tööriista käivitamiseks vajutage lukustushooba (B) ning seejärel tõmmake lüliti päästikut (A). Seiskamiseks vabastage lüliti päästik.

Kinni- ja lahtilukustuse lülitiga tööriista kohta

Selleks, et lüliti päästikut poleks juhuslikult võimalik tõmmata, on tööriistal lukustushoob. Tööriista käivitamiseks vajutage lukustushooba (B) ning seejärel tõmmake lüliti päästikut (A). Seiskamiseks vabastage lüliti päästik. Pidevaks tööks vajutage lukustushooba (B), tõmmake lüliti päästikut ja vajutage seejärel lukustushoob täies ulatuses sisse (B). Lukustatud tööriista seiskamiseks tõmmake lüliti päästik (A) lõpuni ning seejärel vabastage see.

Elektrooniline funktsioon

Pidev kiirusekontroll (mudelile GA5020C, GA5021C, GA6020C, GA6021C)

- Kuna pöörlemiskiirus hoitakse koormatud tingimustes pidevalt ühtlane, on tulemuseks tasaselt töödeldud pind.
- Lisaks, kui tööriista koormus ületab lubatava taseme, vähendatakse mootori võimsust, et kaitsta mootorit ülekuumenemise eest. Kui koormus langeb tagasi lubatavale tasemele töötab tööriist normaalselt edasi.

Sujuvkäivituse funktsioon

- Sujuva käivituse tagab summutatud algtõuge.

Märgutuli

► **Joon.4:** 1. Märgutuli

Roheline toite märgutuli süttib, kui tööriist on vooluvõrk ühendatud. Kui märgutuli ei sütti, on võimalik, et toitejuhe või juhtseade on defektne. Kui märgutuli põleb, kuid tööriist ei käivitu ka sisselülitamisel, võib põhjuseks olla asjaolu, et süsiharjad on kulunud või juhtseade, mootor või ON/OFF-lüliti on defektsed.

Tahtmatu taaskäivituse tõestus

Isegi lukustushoova lüliti päästiku allhoidmine ei lase tööriista taaskäivitada, ka juhul kui tööriist on sisse lülitatud.

Sel ajal vilgub märgutuli punaselt ja näitab, et tahtmatu taaskäivituse tõestuse seade töötab.

Tahtmatu taaskäivituse tõestuse tühistamiseks tõmmake lüliti päästik lõpuni ja seejärel vabastage see.

KOKKUPANEK

⚠ETTEVAATUST:

- Kandke alati enne tööriistal mingite tööde teostamist hoolt selle eest, et see oleks välja lülitatud ja vooluvõrgust lahti ühendatud.

Külglkäepideme (käepide) paigaldamine

⚠ETTEVAATUST:

- Enne tööd kontrollige alati, kas külglkäepide on kindlalt paigaldatud.

► **Joon.5**

Kruvige külglkäepide kindlalt oma kohale nii, nagu joonisel näidatud.

Aaspideme (lisatarvik) paigaldamine

⚠ETTEVAATUST:

- Enne tööd kontrollige alati, kas aaspide on kindlalt paigaldatud.

► **Joon.6:** 1. Aaspideme eend 2. Vastav ava ülekandekorpusel

Enne tööd paigaldage tööriista külge alati aaspide. Töö ajal hoidke tööriista lülitis käepidet ja aaspidet mõlema käega kindlas haardes.

Paigaldage aaspide nii, et selle eend asetuks vastavasse avasse ülekandekorpusel.

Pange poldid kohale ja keerake need kuuskantvõtme abil kinni. Nagu joonistel näidatud, võib aaspideme paigaldada kahte erinevasse asendisse, olenevalt sellest, kumb on tööks mugavam.

► **Joon.7:** 1. Aaspide 2. Kuuskantvõti 3. Polt

► **Joon.8:** 1. Aaspide 2. Kuuskantvõti 3. Polt

Kettakaitse (nõgusa keskosaga ketas, multiketas/lihvketas, teemantketas) paigaldamine või eemaldamine

⚠ETTEVAATUST:

- Kui kasutate kesksüvendiga käiaketast/Multi-diski, painduvat ketast või terasharja, tuleb kettapiire paigaldada tööriista külge nii, et piire kinnine külg osutaks alati operaatori suunas.

Lukustuskruvi tüüpi kettapiirdega tööriista kohta

► **Joon.9:** 1. Kettapiire 2. Kruvi 3. Laagriümbri

Paigaldage kettapiire selliselt, et kettapiirde riba eend oleks laagriümbriise sälguga kohakuti. Seejärel pöörake kettapiiret 180 kraadi vastupäeva. Pärast paigaldust pingutage kindlasti kruvi hoolikalt.

Kettapiirde eemaldamiseks, järgige paigaldamise protseduuri vastupidises järjekorras.

Klamberhoova tüüpi kettapiirdega tööriista kohta

► **Joon.10:** 1. Laagriümbri 2. Kettapiire 3. Kruvi 4. Hoob

► **Joon.11:** 1. Kruvi

Pärast kruvi lödvendamist, lödvendage ka kettapiirde hoob. Paigaldage kettapiire selliselt, et kettapiirde klambri eend oleks laagriümbriise sälguga kohakuti. Seejärel pöörake kettapiiret kuni joonisel näidatud kohani. Pingutage kettapiirde kinnitamiseks hooba. Kui hoob on kettapiirde kinnitamiseks kas liialt pingul või liiga lõdvalt, vabastage või pingutage kruvi, et kettapiirde klambri pingutust reguleerida.

Kettapiirde eemaldamiseks, järgige paigaldamise protseduuri vastupidises järjekorras.

Lohkus keskosaga käiakettas/ Multi-diski (täiendav lisavarustus) paigaldamine või eemaldamine

⚠HOIATUS:

- Kasutage alati komplektis olevat piiret, kui tööriista külge on kinnitatud lohkus keskosaga käiaketas/Multi-disk. Töötamise ajal võib ketas kildudeks puruneda ja piire aitab vähendada tervisekahjustusi.

► **Joon.12:** 1. Fiksaatormutter 2. Lohkus keskosaga käiaketas/Multi-disk 3. Sisemine flanš

Paigaldage sisemine flanš võllile. Sobitage ketas sisse- misele flanšile ja keerake fiksaatormutter võllile.

Fiksaatormutrit pingutamiseks suruge tugevalt võlli lukustusnuppu nii, et võll ei saaks pöörelda ning pingutage fiksaatormutrit fiksaatormutrit jaoks ettenähtud võtmega päripäeva.

► **Joon.13:** 1. Fiksaatormutrit võti 2. Võllilukk

Ketta eemaldamiseks, järgige paigaldamise protseduuri vastupidises järjekorras.

Ezynuti (täiendav lisavarustus) paigaldamine või eemaldamine

⚠ETTEVAATUST:

- Ärge kasutage Ezynutit superäärikuga ega nurklihvijaga, mille mudeli numbri lõpus on „F“. Need äärikud on nii paksud, et võll ei suuda tervet keeret kinni hoida.

► **Joon.14:** 1. Ezynut 2. Lihvketas 3. Sisemine flanš 4. Võll

Paigaldage siseäärik, lihvketas ja Ezynut võllile nii, et Makita logo jääks Ezynuti väljapoole.

► **Joon.15:** 1. Võllilukk

Vajutage tugevasti võllilukule ja kinnitage Ezynut, keerates lihvketast päripäeva lõpuni.

Avamiseks pöörake Ezynut välisrõngast vastupäeva.

► **Joon.16:** 1. Nool 2. Salk

► **Joon.17**

MÄRKUS:

- Ezynuti saab avada käsitsi siis, kui nool osutab sälgule. Vastasel korral kasutage avamiseks mutrivõtit. Sisestage mutrivõtme üks sõrm avasse ja pöörake Ezynuti vastupäeva.

TÖÖRIISTA KASUTAMINE

⚠HOIATUS:

- Ärge kasutage tööriista suhtes kunagi jõudu. Tööriista enda raskus annab piisava surve. Ülemäärane surumine ja surve võivad põhjustada ohtliku ketta purunemise.
- Vahetage ALATI ketas välja siis, kui tööriist on käimise ajal maha kukkunud.
- ÄRGE KUNAGI käiaketast lööge vastu töödeldavat detaili.
- Vältige ketta kinikiilumist ja põrkumist vastu töödeldavat pinda, eriti siis, kui töötate nurkades ja teravate servadega jne. See võib põhjustada ohtlike tagasilööke.
- ÄRGE KUNAGI kasutage tööriista puidu lõikamiseks mõeldud teradega või muude saeteradega. Sellised terad, kui neid kasutada koos käiaga, löövad tihti tagasi ja põhjustavad kontrolli kadumist ja ohtlike vigastusi.

⚠ETTEVAATUST:

- Pärast tööd lülitage tööriist alati välja ja oodake kuni ketas on täielikult seiskunud enne, kui tööriista käest panete.

Käiamise ja lihvimise režiim

► Joon.18

Hoidke tööriista ALATI kindlalt ühe käega tagumisest käepidemest ja teisega külgekäepidemest. Lülitage tööriist sisse ja seejärel alustage kettaga pinna või detaili töötlemist.

Tavaliselt hoidke ketta serva töödeldava pinna suhtes ca 15 kraadise nurga all.

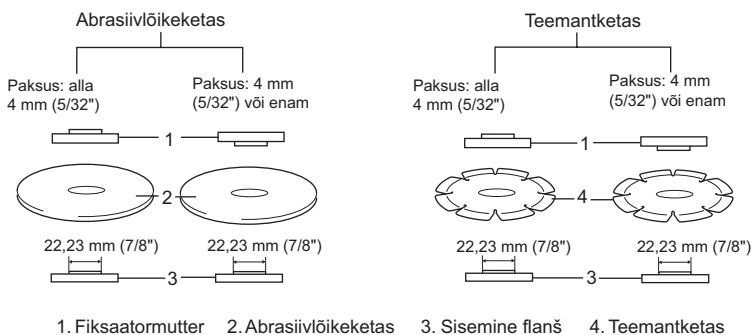
Uue ketta sissetöötamisperioodil ärge töötage käia suunas B; vastasel juhul lõikub ketas töödeldavas pinda. Kui ketta serv on töö käigus ümardunud, võib kettast kasutada mõlemas nii A kui ka B suunas.

Lihvketta/teemantketta (täiendav lisavarustus) käitamine

► Joon.19: 1. Fiksaatormutter 2. Lihvketas/teemantketa 3. Sisemine flanš 4. Lihvketta/teemantketta kettakaitse

Kontramutri ja sisemise flanši paigaldussuund sõltub ketta paksusest. Täpsemad andmed leiate alltoodud tabelist.

115 mm (4-1/2") / 125 mm (5") / 150 mm (6")



⚠ HOIATUS:

- Kui kasutate lihvketta/teemantkettast, siis valige kindlasti spetsiaalselt selle lõikekettaga kasutamiseks mõeldud kettakaitse.
- ÄRGE KUNAGI kasutage lõikekettast külglihvimiseks.
- Ärge „kiiluge“ lõikekettast ega rakendage liigset survet. Ärge püüdke teha ülemäärase sügavusega lõiget. Ketta ülesurvestamine suurendab koormust ja ketta väände või ühenduse tundlikkust lõikes ning tagasilöögi võimalust või ketta purunemist.
- Ärge käivitage töödeldava detaili lõikeoperatsiooni. Laske kettal jõuda täiskiirusele ja sisenegge hoolikalt lõikesse, liigutades tööriista üle töödeldava detaili pinna. Kui elektritööriist käivitatakse töödeldavas detailis, võib ketas võib kinni kiiluda, üles liikuda või tagasi pörkuda.
- Lõikeoperatsiooni käigus ärge muutke kunagi ketta nurka. Lõikekettastele külgsurve rakendamine (nagu lihvimisel) põhjustab ketta mõranemise ja purunemise, mis võib kaasa tuua tõsisid vigastusi.
- Teemantkettast tuleb kasutada lõigatava materjali suhtes ristloodis.

HOOLDUS

⚠ ETTEVAATUST:

- Kandke alati enne kontroll- või hooldustoimingute teostamist hoolt selle eest, et tööriist oleks välja lülitatud ja vooluvõrgust lahti ühendatud.
- Ärge kunagi kasutage bensiini, vedeldit, alkoholi ega midagi muud sarnast. Selle tulemuseks võib olla lüümine, deformatsioon või pragunemine.

Tööriist ja selle ventilatsioonivad peavad olema puhastad. Puhastage tööriista ventilatsiooniavasid regulaarselt või siis, kui need hakkavad ummistuma.

► Joon.20: 1. Väljalaskeventiil 2. Sissetõmbeventiil

Süsiharjade asendamine

► Joon.21: 1. Piirmärgis

Võtke välja ja kontrollige süsiharju regulaarselt. Asendage süsiharjad uutega, kui need on kulunud piirmärgini. Hoidke süsiharjad puhtad, nii on neid lihtne oma hoidikutesse libistada. Mõlemad süsiharjad tuleb asendada korraga. Kasutage ainult identseid süsiharju. Kasutage harjahoidikute kaante eemaldamiseks kruvikeerajat. Võtke ära kulunud süsiharjad välja, paigaldage uued ning kinnitage harjahoidikute kaaned tagasi oma kohale.

► Joon.22: 1. Harjahoidiku kate 2. Kruvikeeraja

Pärast harjade vahetamist ühendage tööriist vooluvõrku ja töötaga harjad sisse, lastes tööriistal ilma koormuseta umbes 10 minut töötada. Seejärel kontrollige töötavat tööriista ja elektrilise piduri tööd lüliti päästiku vabastamisel. Kui elektriline pidur ei tööta korralikult, viige see parandamiseks kohalikku Makita teeninduskeskusesse. (Mudelitele GA5020/GA6020)

Toote OHUTUSE ja TÖÖKINDLUSE tagamiseks tuleb vajalikud remonttööd, muud hooldus- ja reguleerimistööd lasta teha Makita volitatud teeninduskeskustes. Alati tuleb kasutada Makita varuosi.

VALIKULISED TARVIKUD

ETTEVAATUST:

- Neid tarvikuid ja lisaseadiseid on soovitatav kasutada koos Makita tööriistaga, mille kasutamist selles kasutusjuhendis kirjeldatakse. Muude tarvikute ja lisaseadiste kasutamisega kaasneb vigastada saamise oht. Kasutage tarvikuid ja lisaseadiseid ainult otstarvetel, milleks need on ette nähtud.
- Teie tööriist on varustatud piiretega kesksüvendiga käiaketta jaoks, multi-diskiga ja terasharjaga. Lõikeketast võib samuti piirdena kasutada. Kui te otsustate kasutada Makita lihvimisseadet koos Makita edasimüüjalt või teeninduskeskusest soetatud lisatarvikutega, hankige kindlasti ja kasutage selles juhendis soovitatud vajalikke kinniteid ja piirdeid. Vastupidine toimimine võib põhjustada vigastusi nii teile kui ka teistele.

Saate vajadusel kohalikust Makita teeninduskeskusest lisateavet nende tarvikute kohta.

- Nõgusa keskosaga ketta/multiketta kaitse (kettakate)
- Lihvketta/teemantketta ketta kaitse (kettakate)
- Nõgusa keskosaga kettad
- Abrasiivlõikekettad
- Multikettad
- Teemantkettad
- Terasharjad
- Aksiaalhari 85
- Lihvkettad
- Sisemine flanš
- Nõgusa keskosaga ketta / lihvketta / multiketta / teemantketta kontramutter
- Lihvketta kontramutter
- Ezynut
- Fiksaatornutri võti
- Külkäepide
- Kummist tugiketas
- Tolmukatte kinnitus

MÄRKUS:

- Mõned nimekirjas loetletud tarvikud võivad kuuluda standardvarustusse ning need on lisatud tööriista pakendisse. Need võivad riikide lõikes erineda.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	GA5020	GA5021	GA5020C/ GA5021C	GA6020	GA6021	GA6020C/ GA6021C
Диаметр диска с вогнутым центром	125 мм			150 мм		
Макс. толщина диска	6,4 мм					
Резьба шпинделя	M14					
Число оборотов без нагрузки (n ₀) / Номинальная скорость (n)	12 000 мин ⁻¹		10 000 мин ⁻¹			9 000 мин ⁻¹
Общая длина	356 мм	384 мм	390 мм	356 мм	384 мм	390 мм
Вес нетто	2,7 кг		2,9 кг	3,0 кг	2,8 кг	3,0 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 в соответствии с процедурой EPTA 01/2003

Назначение

Инструмент предназначен для шлифовки, зачистки и резки материалов из металла и камня без использования воды.

Питание

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

Шум

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), измеренный в соответствии с EN60745:

Модель GA5020, GA6020, GA6021

Уровень звукового давления (L_{рA}): 89 дБ (A)
Уровень звуковой мощности (L_{WA}): 100 дБ (A)
Погрешность (K): 3 дБ (A)

Модель GA5020C, GA5021, GA5021C, GA6021C

Уровень звукового давления (L_{рA}): 90 дБ (A)
Уровень звуковой мощности (L_{WA}): 101 дБ (A)
Погрешность (K): 3 дБ (A)

Используйте средства защиты слуха

Вибрация

Суммарное значение вибрации (сумма векторов по трем осям) определяется по следующим параметрам EN60745:

Модель GA6021

Рабочий режим: шлифовка поверхности
Распространение вибрации (a_{h,AG}): 6,5 м/с²
Погрешность (K): 1,5 м/с²
Режим работы: шлифовка диском
Распространение вибрации (a_{h,DS}): 2,5 м/с²
Погрешность (K): 1,5 м/с²

Модель GA5021C

Рабочий режим: шлифовка поверхности
Распространение вибрации (a_{h,AG}): 8,5 м/с²
Погрешность (K): 1,5 м/с²

Рабочий режим: шлифовка диском

Распространение вибрации (a_{h,DS}): 2,5 м/с² или менее
Погрешность (K): 1,5 м/с²

Модель GA6021C

Рабочий режим: шлифовка поверхности
Распространение вибрации (a_{h,AG}): 8,5 м/с²
Погрешность (K): 1,5 м/с²
Режим работы: шлифовка диском
Распространение вибрации (a_{h,DS}): 2,5 м/с²
Погрешность (K): 1,5 м/с²

Модель GA5020

Рабочий режим: шлифовка поверхности
Распространение вибрации (a_{h,AG}): 9,0 м/с²
Погрешность (K): 1,5 м/с²
Рабочий режим: шлифовка диском
Распространение вибрации (a_{h,DS}): 2,5 м/с² или менее
Погрешность (K): 1,5 м/с²

Модель GA5020C

Рабочий режим: шлифовка поверхности
Распространение вибрации (a_{h,AG}): 9,5 м/с²
Погрешность (K): 1,5 м/с²
Рабочий режим: шлифовка диском
Распространение вибрации (a_{h,DS}): 2,5 м/с² или менее
Погрешность (K): 1,5 м/с²

Модель GA6020

Рабочий режим: шлифовка поверхности
Распространение вибрации (a_{h,AG}): 10,0 м/с²
Погрешность (K): 1,5 м/с²
Рабочий режим: шлифовка диском
Распространение вибрации (a_{h,DS}): 2,5 м/с² или менее
Погрешность (K): 1,5 м/с²

Модель GA5021

Рабочий режим: шлифовка поверхности
Распространение вибрации (a_{h,AG}): 13,5 м/с²
Погрешность (K): 1,5 м/с²
Рабочий режим: шлифовка диском
Распространение вибрации (a_{h,DS}): 2,5 м/с² или менее
Погрешность (K): 1,5 м/с²

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

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

ПРИМЕЧАНИЕ: Заявленное значение распространения вибрации относится к основным операциям, выполняемым с помощью электроинструмента. Однако если электроинструмент используется для других целей, уровень вибрации может отличаться.

⚠ОСТОРОЖНО: Распространение вибрации во время фактического использования электроинструмента может отличаться от заявленного значения в зависимости от способа применения инструмента.

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

Декларация о соответствии ЕС

Только для европейских стран

Декларация о соответствии ЕС включена в руководство по эксплуатации (Приложение А).

Общие рекомендации по технике безопасности для электроинструментов

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Ознакомьтесь со всеми инструкциями и рекомендациями по технике безопасности. Невыполнение инструкций и рекомендаций может привести к поражению электротоком, пожару и/или тяжелым травмам.

Сохраните брошюру с инструкциями и рекомендациями для дальнейшего использования.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ УГЛОВОЙ ШЛИФМАШИНЫ

Общие предупреждения о безопасности для операций шлифования, зачистки проволочной щеткой и абразивной резки:

1. Данный электроинструмент предназначен для шлифования, зачистки проволочной щеткой и абразивной резки. Ознакомьтесь со всеми представленными инструкциями по технике безопасности, указаниями, иллюстрациями и техническими характеристиками, прилагаемыми к данному инструменту. Несоблюдение всех инструкций, указанных ниже, может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме.

2. **Не рекомендуется пользоваться данным инструментом для выполнения таких операций, как полировка.** Использование инструмента не по назначению может создать опасную ситуацию и стать причиной травмы.
3. **Не используйте принадлежности других производителей, не рекомендованные производителем данного инструмента.** Даже если принадлежность удастся закрепить на инструменте, это не обеспечит безопасность эксплуатации.
4. **Номинальная скорость принадлежности должна быть как минимум равна максимальной скорости, обозначенной на инструменте.** При превышении номинальной скорости принадлежности последняя может разломиться на части.
5. **Внешний диаметр и толщина принадлежности должна соответствовать номинальной мощности инструмента.** Принадлежности неправильного размера не обеспечивают безопасность работы.
6. **Резьбовые отверстия дополнительных принадлежностей должны совпадать с резьбой шпинделя шлифовальной машины.** Для принадлежностей, устанавливаемых с помощью фланцев, отверстие для шпинделя на принадлежности должно соответствовать диаметру фланца. Несовпадение посадочного размера принадлежности и монтажного узла электроинструмента может привести к нарушению балансировки, сильной вибрации и к потере контроля над инструментом.
7. **Не используйте поврежденные принадлежности.** Перед каждым использованием принадлежностей типа абразивных дисков проверяйте их на наличие сколов и трещин, проверяйте опорные фланцы на наличие трещин, задиоров или чрезмерного износа, а проволочные щетки - на наличие выпавших или сломанных проволочек. Если вы уронили инструмент или принадлежность, осмотрите их на предмет повреждений либо установите неповрежденную принадлежность. После осмотра и установки принадлежности удалите посторонних из рабочей зоны, встаньте в стороне от плоскости вращения принадлежности и включите инструмент на максимальную мощность без нагрузки, дав ему поработать в течение одной минуты. Поврежденные принадлежности в течение этого времени обычно ломаются.
8. **Надевайте средства индивидуальной защиты.** В зависимости от выполняемой операции надевайте предохранительный щиток для лица, защитные очки или защитную маску. При необходимости используйте респиратор, средства защиты слуха, перчатки и передник, способный защитить от маленьких фрагментов абразива или заготовки. Средства защиты глаз должны быть способны остановить осколки, разлетающиеся при различных операциях. Противополевая маска или респиратор должны задерживать частицы, образующиеся при работе. Продолжительное воздействие громкого шума может привести к потере слуха.

9. **Посторонние должны находиться на безопасном расстоянии от рабочего места.** Любой приближающийся к рабочему месту должен предварительно надеть индивидуальные средства защиты. Осколки заготовки или сломавшейся принадлежности могут разлететься и причинить травму даже на значительном удалении от рабочего места.
10. **Если при выполнении работ существует риск контакта режущего инструмента со скрытой электропроводкой или собственным шнуром питания, держите электроинструмент только за специально предназначенные изолированные поверхности.** Контакт с проводом под напряжением приведет к тому, что металлические детали инструмента также будут под напряжением, что приведет к поражению оператора электрическим током.
11. **Располагайте шнур питания на удалении от вращающейся принадлежности.** Если вы не удержите инструмент, возможно случайное разрезание или повреждение шнура, а также затягивание руки вращающейся принадлежностью.
12. **Не кладите инструмент, пока принадлежность полностью не остановится.** Вращающаяся насадка может коснуться поверхности, и вы не удержите инструмент.
13. **Не включайте инструмент во время переноски.** Случайный контакт с вращающейся принадлежностью может привести к заземлению одежды и притягиванию принадлежности к телу.
14. **Регулярно очищайте вентиляционные отверстия инструмента.** Вентилятор электродвигателя засасывает пыль внутрь корпуса, а значительные отложения металлической пыли могут привести к поражению электрическим током.
15. **Не используйте инструмент вблизи горючих материалов.** Эти материалы могут воспламениться от искр.
16. **Не используйте принадлежность, требующие жидкостного охлаждения.** Использование воды или других охлаждающих жидкостей может привести к поражению электротоком.

Отдача и соответствующие предупреждения

Отдача – это мгновенная реакция на неожиданное застопоривание вращающегося диска или другой принадлежности. Застывание или застопоривание вызывает резкую остановку вращающейся принадлежности, что, в свою очередь, приводит к неконтролируемому рывку инструмента в направлении, противоположном вращению принадлежности в момент застревания. Например, если абразивный диск застопорится или застрянет в заготовке, край диска, входящий в точку заклинивания, может врезаться в поверхность материала, в результате чего диск поведет вверх или отбросит. Диск может совершить рывок в направлении оператора или обратно, в зависимости от направления перемещения диска в точке заклинивания. В такой ситуации абразивные диски могут даже сломаться. Отдача – это результата неправильного использования инструмента и/или неправильных процедур или условий эксплуатации. Ее можно избежать, соблюдая предосторожности, указанные ниже.

- a) **Крепко держите инструмент и располагайте тело и руки таким образом, чтобы иметь возможность противостоять силе, возникающей при отдаче.** Обязательно пользуйтесь вспомогательной рукояткой (если имеется), 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.
- b) **Не подносите руки к вращающейся принадлежности.** При отдаче можно повредить руки.
- c) **Не становитесь на возможной траектории движения инструмента в случае отдачи.** При отдаче инструмент сместится в направлении, противоположном вращению диска в момент застревания.
- d) **Соблюдайте особую осторожность при обработке углов, острых краев и т.п. Не допускайте рывков и блокировки принадлежности.** Углы, острые края или рывки могут привести к блокировке вращающейся принадлежности и стать причиной потери контроля или вызвать отдачу.
- e) **Не устанавливайте на инструмент пильную цепь, принадлежность для резбы по дереву или дисковую пилу.** Такие насадки часто приводят к возникновению отдачи и потере контроля над инструментом.

Специальные предупреждения о безопасности для операций шлифования и абразивной резки:

- a) **Используйте диски только рекомендованных типов и специальные защитные приспособления, разработанные для выбранного диска.** Диски, не предназначенные для данного инструмента, не обеспечивают достаточную степень защиты и небезопасны.
- b) **Шлифовальная поверхность дисков с углубленным центром должна быть установлена под плоской поверхностью кромки кожуха.** Для неправильно установленного диска, выступающего над плоской поверхностью кромки кожуха, надлежащая защита не гарантируется.
- c) **Кожух должен быть надежно закреплен на инструменте и установлен так, чтобы обеспечивать максимальную безопасность, чтобы как можно меньший сегмент диска выступал наружу.** Кожух помогает обезопасить оператора от разлета осколков разрушившегося диска, случайного прикосновения к диску и искр, которые могут воспламенить одежду.
- d) **Диски должны использоваться только по рекомендованному назначению.** Например: не шлифуйте краем отрезного диска. Абразивные отрезные диски предназначены для периферийного шлифования, боковые усилия, приложенные к таким дискам, могут вызвать их разрушение.
- e) **Обязательно используйте неповрежденные фланцы для дисков соответствующего размера и формы.** Подходящие фланцы поддерживают диск, снижая вероятность его разрушения. Фланцы для отрезных дисков могут отличаться от фланцев для шлифовальных дисков.

f) Не используйте изношенные диски от более крупных электроинструментов. Диски, предназначенные для более мощного электроинструмента, не подходят для высокоскоростного электроинструмента меньшей мощности и могут разорваться.

Дополнительные специальные предупреждения о безопасности для операций абразивной резки:

- a) Не "заклинивайте" отрезной диск и не прикладываете к нему чрезмерное давление. Не пытайтесь делать слишком глубокий разрез. Перенапряжение диска увеличивает его нагрузку и восприимчивость к короблению или прихватыванию в прорези, а также возможность отдачи или поломки диска.
- b) Не становитесь на одной линии или позади вращающегося диска. Если во время операции диск движется от вас, то при отдаче вращающийся диск и инструмент могут отбросить прямо на вас.
- c) Если диск застрял или процесс резания прерывается по другой причине, выключите электроинструмент и держите его неподвижно до полной остановки диска. Не пытайтесь извлечь отрезной диск из разреза до полной остановки диска, в противном случае может возникнуть отдача. Выясните и устраните причину застревания диска.
- d) Не перезапускайте отрезной диск, пока он находится в детали. Дождитесь, пока диск разовьет максимальную скорость, и осторожно погрузите его в разрез. Диск может застрять или может быть отброшен вверх или назад, если перезапустить электроинструмент непосредственно в детали.
- e) Устанавливайте опоры под панели или большие детали, чтобы уменьшить риск застревания диска и возникновения отдачи. Большие детали имеют тенденцию к прогибу под собственным весом. При резании таких панелей необходимо поместить опоры под разрезаемую деталью рядом с линией разреза и рядом с краем детали с обеих сторон диска.
- f) Будьте особенно осторожны при выполнении "врезки" в существующих стенах или на других неизвестных участках. Выступающий диск может натолкнуться на газовую или водопроводную трубу, электропроводку или предметы, которые могут привести к отдаче.

Специфические инструкции по технике безопасности, относящиеся к операциям шлифовки:

- a) Не пользуйтесь шлифовальным диском слишком большого размера. При выборе наждачной бумаги следуйте рекомендациям производителя. Большие размеры наждачной бумаги, выступающей за края подложки, могут привести к разрыву бумаги, застреванию, разрушению диска или отдаче.

Специфические инструкции по технике безопасности, относящиеся к операциям очистки проволоочной щеткой:

- a) Берегите проволоку, которые разлетаются от щетки даже в нормальном режиме работы. Не прикладывайте чрезмерное усилие на проволоку, слишком сильно нажимая на щетку. Проволока щетки может легко пробить одежду и/или кожу.

b) Если для работы по очистке проволоочными щётками рекомендуется использовать кожух, не допускайте контакта проволоочного диска или щетки с кожухом. Проволоочный диск или щётка могут увеличиваться в диаметре под воздействием нагрузки и центробежных сил.

Дополнительные предупреждения по безопасности:

- 17. При использовании дисков с углубленным центром используйте только диски армированные стекловолокном.
- 18. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ с этим инструментом шлифовальные чашки для камня. Данная шлифовальная машина не предназначена для принадлежностей такого типа, их использование может привести к тяжелой травме.
- 19. Будьте осторожны во избежание повреждения шпинделя, фланца (особенно его установочной поверхности) или контргайки. Повреждения этих деталей могут привести к поломке диска.
- 20. Перед включением выключателя убедитесь, что диск не касается детали.
- 21. Перед тем как использовать инструмент для фактических работ, дайте ему немного поработать вхолостую. Следите за вибрацией или биением, которые могут свидетельствовать о неправильной установке или плохой балансировке диска.
- 22. Для выполнения шлифовки пользуйтесь соответствующей поверхностью диска.
- 23. Не оставляйте работающий инструмент без присмотра. Включайте инструмент только тогда, когда он находится в руках.
- 24. Сразу после окончания работ не прикасайтесь к обработанной детали. Она может быть очень горячей, что приведет к ожогам кожи.
- 25. Соблюдайте инструкции изготовителя по правильной установке и использованию дисков. Бережно обращайтесь с дисками и аккуратно храните их.
- 26. Не пользуйтесь отдельными переходными втулками или адаптерами для крепления абразивных дисков с большими отверстиями.
- 27. Используйте только фланцы, указанные для данного инструмента.
- 28. Для инструментов, предназначенных для использования дисков с резьбовым отверстием, убедитесь, что резьба диска достаточна, чтобы диск можно было полностью завернуть на шпindel.
- 29. Убедитесь, что обрабатываемая деталь имеет надлежащую опору.
- 30. Обратите внимание на то, что диск будет некоторое время вращаться после выключения инструмента.
- 31. Если в месте выполнения работ очень высокая температура и влажность или в ней содержится большое количество токопроводящей пыли, используйте прерыватель цепи (30 mA) для обеспечения безопасности работ.
- 32. Не используйте инструмент на любых материалах, содержащих асбест.

33. При использовании отрезного диска, всегда работайте с защитным кожухом диска для сбора пыли, установка которого необходима в соответствии с местными нормативными требованиями.
34. Не подвержайте отрезные диски какому-либо боковому давлению.
35. Не пользуйтесь тканевыми перчатками во время работы. Волокна от тканевых перчаток могут попасть в инструмент и привести к его поломке.

СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

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

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

⚠ВНИМАНИЕ:

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

Фиксатор вала

► Рис.1: 1. Фиксатор вала

⚠ВНИМАНИЕ:

- Никогда не задействуйте фиксатор вала при вращающемся шпинделе. Это может привести к повреждению инструмента.

Нажмите на фиксатор вала для предотвращения вращения шпинделя при установке или снятии дополнительных принадлежностей.

Действие выключателя

⚠ВНИМАНИЕ:

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

Для инструментов с курковым выключателем типа А (в модели GA5020, GA5020C, GA6020, GA6020C)

► Рис.2: 1. Кнопка блокировки/разблокировки
2. Курковый выключатель

Для инструмента без кнопки с блокировкой и кнопки без блокировки

Для запуска инструмента просто нажмите триггерный переключатель. Отпустите триггерный переключатель для остановки.

Для инструмента с кнопкой блокировки

Для запуска инструмента просто нажмите на триггерный переключатель. Отпустите триггерный переключатель для остановки.

При непрерывной эксплуатации, нажмите на триггерный переключатель, затем нажмите кнопку блокировки.

Для остановки инструмента из заблокированного положения, полностью нажмите триггерный переключатель, затем отпустите его.

Для инструмента с кнопкой разблокировки

Для предотвращения непреднамеренного включения триггерного переключателя имеется кнопка без блокировки.

Для запуска инструмента, надавите на кнопку без блокировки, затем нажмите на триггерный переключатель. Отпустите триггерный переключатель для остановки.

Для инструментов с курковым выключателем типа В (в модели GA5021, GA5021C, GA6021, GA6021C)

► Рис.3: 1. Рычаг блокировки 2. Курковый выключатель

Для инструмента с блокирующим переключателем

Для включения инструмента достаточно просто нажать на курковый выключатель (А). Для выключения инструмента отпустите курковый выключатель. Для непрерывной работы инструмента нажмите на курковый выключатель (А) и затем нажмите стопорный рычаг (В). Для отключения фиксированного положения выключателя до конца нажмите на курковый выключатель (А) и затем отпустите его.

Для инструмента с переключателем без блокировки

Для предотвращения случайного включения курковый выключатель оборудован стопорным рычагом. Для включения инструмента нажмите на стопорный рычаг (В) и курковый выключатель (А). Для выключения инструмента отпустите курковый выключатель.

Для инструмента с переключателем с блокировкой и без блокировки

Для предотвращения случайного включения курковый выключатель оборудован стопорным рычагом. Для включения инструмента нажмите на стопорный рычаг (В) и курковый выключатель (А). Для выключения инструмента отпустите курковый выключатель. Для непрерывной работы инструмента нажмите на стопорный рычаг (В), курковый выключатель, и затем еще раз нажмите на стопорный рычаг (В), чтобы еще больше утопить его. Для отключения фиксированного положения выключателя до конца нажмите на курковый выключатель (А) и затем отпустите его.

Электронная функция

Постоянный контроль скорости (в модели GA5020C, GA5021C, GA6020C, GA6021C)

- Возможность получения тонкой отделки, так как скорость вращения держится на постоянном уровне в условиях нагрузки.
- Кроме того, когда нагрузка на инструмент превышает допустимые уровни, мощность двигателя снижается для предотвращения перегрева двигателя. Когда нагрузка снизится до допустимых уровней, инструмент будет работать в обычном режиме.

Функция плавного запуска

- Плавный пуск благодаря подавлению начального удара.

Индикатор

► **Рис.4:** 1. Индикаторная лампа

При подключении инструмента к сети питания загорается зеленый индикатор. Если индикатор не загорается, то неисправен либо сетевой шнур, либо контроллер. Если индикатор светится, а инструмент не включается даже при нажатом выключателе, это свидетельствует либо об износе щеток, либо о неисправности контроллера, электромотора или выключателя.

Защита от случайного включения

Инструмент не включится при подсоединении к сети электропитания, даже если стопорный рычаг удерживает курковый выключатель в нажатом положении (положение фиксации во включенном состоянии). Индикатор начнет мигать красным цветом, что свидетельствует об активированной функции защиты от случайного включения.

Для отмены защиты от случайного включения нажмите на курковый выключатель до конца, чтобы освободить его.

МОНТАЖ

▲ВНИМАНИЕ:

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

Установка боковой рукоятки (ручки)

▲ВНИМАНИЕ:

- Перед работой всегда проверяйте надежность крепления боковой рукоятки.

► **Рис.5**

Прочно закрепите боковую рукоятку на месте, как показано на рисунке.

Установка рамочной рукоятки (поставляется отдельно)

▲ВНИМАНИЕ:

- Перед выполнением работы убедитесь, что рамочная рукоятка надежно закреплена.

► **Рис.6:** 1. Выступ на кольцевой рукоятке
2. Соответствующее отверстие в корпусе устройства

Перед началом работы всегда устанавливайте на инструмент кольцевую рукоятку. Во время выполнения операции крепко удерживайте двумя руками ручку с переключателем и кольцевую рукоятку. Установите кольцевую рукоятку таким образом, чтобы выступ на ней совпал с отверстием в корпусе устройства.

Установите болты и затяните их с помощью шестигранного ключа. Кольцевая рукоятка может быть установлена, как это показано на рисунках, в двух разных положениях, в зависимости от того, какое из них более удобно для Вашей работы.

► **Рис.7:** 1. Кольцевая ручка 2. Шестигранный ключ
3. Болт

► **Рис.8:** 1. Кольцевая ручка 2. Шестигранный ключ
3. Болт

Установка или снятие кожуха круга (для кругов с вогнутым центром, многофункциональных кругов/абразивных отрезных кругов, алмазных кругов)

▲ВНИМАНИЕ:

- При использовании шлифовального круга с вдавленной центральной частью/многофункционального диска, проволочной щетки или отрезного круга устанавливайте защитный кожух закрытой стороной к оператору.

Для инструмента с кожухом диска со стопорным болтом

► **Рис.9:** 1. Кожух диска 2. Винт 3. Узел подшипника

Установите кожух диска, выровняв выступ на полосе кожуха диска с выемкой в подшипниковой коробке. После этого поверните кожух диска примерно на 180 градусов против часовой стрелки. Обязательно крепко закрутите болт.

Для снятия кожуха диска выполните процедуру установки в обратном порядке.

Для инструмента с кожухом диска с зажимным рычагом

► **Рис.10:** 1. Узел подшипника 2. Кожух диска 3. Винт 4. Рычаг

► **Рис.11:** 1. Винт

Ослабьте винт, и затем рычаг на ограждении диска. Установите защитный кожух так, чтобы выступ на его хомуте совпал с пазом на коробке подшипника. Затем поверните ограждение диска по кругу и установите его в положение, показанное на рисунке. Затяните рычаг для фиксации ограждения диска. Если рычаг слишком тугой или слишком слабый для затягивания ограждения диска, ослабьте или затяните винт для регулировки затяжки хомута ограждения диска.

Для снятия кожуха диска выполните процедуру установки в обратном порядке.

Установка или снятие шлифовального диска с вогнутым центром/Многофункционального диска (дополнительная принадлежность)

⚠ОСТОРОЖНО:

- При эксплуатации инструмента с диском с углубленным центром/многофункциональным диском всегда используйте поставленное с инструментом ограждение. Во время работы диск может разрушиться, и ограждение помогает снизить риск получения травмы.

► **Рис.12:** 1. Контргайка 2. Шлифовальный диск с вогнутым центром/ Многофункциональный диск 3. Внутренний фланец

Установите внутренний фланец на шпindel. Наденьте диск на внутренний фланец и вкрутите контргайку на шпindel.

Для затяжки контргайки сильно надавите на фиксатор вала, чтобы шпindel не проворачивался, затем воспользуйтесь ключом контргайки и крепко затяните ее по часовой стрелке.

► **Рис.13:** 1. Ключ контргайки 2. Фиксатор вала

Для снятия диска выполните процедуру установки в обратном порядке.

Установка или снятие гайки Ezynut (дополнительная принадлежность)

⚠ВНИМАНИЕ:

- Не используйте гайку Ezynut с быстрозажимным фланцем или угловой шлифовальной машиной, в конце модели которой указана буква «F». Толщина этих фланцев слишком велика, поэтому шпindel не сможет удерживать всю резбю.

► **Рис.14:** 1. Гайка Ezynut 2. Абразивный диск 3. Внутренний фланец 4. Шпindel

Установите внутренний фланец, абразивный диск и гайку Ezynut на шпindel таким образом, чтобы логотип «Makita» на гайке Ezynut был направлен наружу.

► **Рис.15:** 1. Фиксатор вала

Сильно нажмите на фиксатор вала и затяните гайку Ezynut, повернув абразивный диск по часовой стрелке до упора. Чтобы ослабить гайку Ezynut, поверните ее внешнее кольцо против часовой стрелки.

► **Рис.16:** 1. Стрелка 2. Выемка

► **Рис.17**

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Пока стрелка указывает на выемку, гайку Ezynut можно ослабить вручную. В противном случае необходим ключ для контргайки, чтобы ослабить ее. Вставьте один штифт ключа в отверстие и поверните Ezynut против часовой стрелки.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

⚠ОСТОРОЖНО:

- Никогда не прилагайте к инструменту усилий. Вес инструмента обеспечивает достаточное давление. Чрезмерное усилие и давление могут привести к опасному разрушению диска.
- ВСЕГДА меняйте диск, если при шлифовании инструмент упал.
- НИКОГДА не стучите и не бейте шлифовальный диск об обрабатываемую деталь.
- Избегайте подпрыгивания и зацепления диска, особенно при обработке углов, острых краев и т.д. Это может привести к потере управления и отдаче.
- НИКОГДА не используйте инструмент с дисками для резки дерева и другими пыльными дисками. При использовании на угловых шлифмашинах такие диски часто дают отдачу и приводят к потере управления, результатом чего могут быть травмы.

⚠ВНИМАНИЕ:

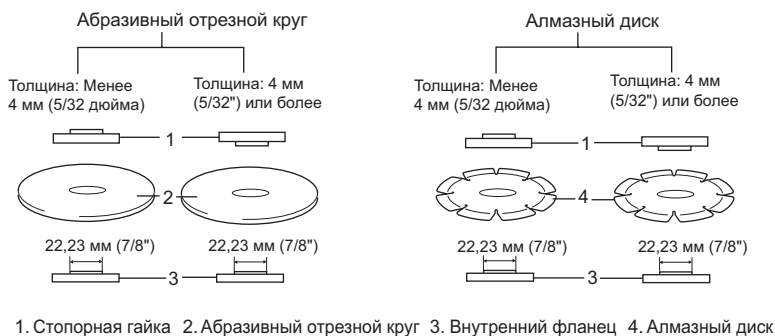
- После работы всегда отключайте инструмент и дожидайтесь полной остановки диска перед тем, как положить инструмент.

Шлифовка и зачистка

► Рис.18

ВСЕГДА крепко держите инструмент одной рукой за заднюю рукоятку, а другой за боковую рукоятку. Включите инструмент и поднесите круг или диск к обрабатываемой детали. В общем плане, держите край круга или диска под углом примерно в 15 градусов к поверхности обрабатываемой детали. В период проникновения с использованием нового диска, не работайте с инструментом в направлении В, иначе он врежется в обрабатываемую деталь. После того, как край диска закрутится по причине использования, диск можно использовать и в направлении А, и в направлении В.

115 мм (4-1/2") / 125 мм (5") / 150 мм (6")



⚠ ОСТОРОЖНО:

- При использовании абразивного отрезного диска/алмазного диска может применяться только специальный защитный кожух, предназначенный для отрезных дисков.
- **НЕЛЬЗЯ** использовать отрезной диск для шлифовки боковой поверхностью.
- Не "заклинивайте" диск и не прикладывайте к нему чрезмерное давление. Не пытайтесь чрезмерно увеличить глубину резания. Перенапряжение диска увеличивает нагрузку и подверженность к искривлению или застреванию диска в прорези, а также возможность отдачи, поломки диска и перегрева электродвигателя.
- Не запускайте отрезной диск, пока он находится в детали. Дайте кругу раскрутиться до максимальной скорости, а затем осторожно введите в разрез, перемещая инструмент вперед по поверхности обрабатываемой детали. При перезапуске электроинструмента, углубившегося в деталь, возможно застревание диска, его выскакивание или отдача.
- 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.
- Работы с алмазным диском необходимо выполнять, удерживая его перпендикулярно к рабочей поверхности.

Выполнение работ с абразивным отрезным диском/алмазным диском (дополнительная принадлежность)

► Рис.19: 1. Контргайка 2. Абразивный отрезной диск/алмазный диск 3. Внутренний фланец 4. Защитный кожух для абразивного отрезного диска/алмазного диска

Направление установки стопорной гайки и внутреннего фланца зависит от толщины диска. См. таблицу ниже.

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

⚠ ВНИМАНИЕ:

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

Инструмент и его вентиляционные отверстия должны содержаться в чистоте. Производите регулярную очистку вентиляционных отверстий инструмента или очищайте их в том случае, если отверстия станут засоряться.

► Рис.20: 1. Вытяжное отверстие 2. Впускное вентиляционное отверстие

Замена угольных щеток

► Рис.21: 1. Ограничительная метка

Регулярно вынимайте и проверяйте угольные щетки. Заменяйте их, если они изношены до ограничительной отметки. Содержите угольные щетки в чистоте и в свободном для скольжения в держателях положении. При замене необходимо менять обе угольные щетки одновременно. Используйте только одинаковые угольные щетки. Используйте отвертку для снятия крышек щеткодержателей. Извлеките изношенные угольные щетки, вставьте новые и закрутите крышки щеткодержателей.

► Рис.22: 1. Колпачок держателя щетки 2. Отвертка

После замены щеток подключите инструмент к сети и выполните приработку щеток. Для этого включите инструмент и дайте ему поработать без нагрузки в течение 10 минут. Затем осмотрите инструмент на ходу и проверьте срабатывание электрического тормоза при отпускании куркового выключателя. Если электрический тормоз не работает должным образом, обратитесь в местный сервисный центр Makita для ремонта инструмента. (Для моделей GA5020/GA6020)

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

- Внутренний фланец
- Стопорная гайка для кругов с вогнутым центром / абразивных отрезных кругов / многофункциональных кругов / алмазных кругов
- Стопорная гайка для абразивных дисков
- Гайка Ezynut
- Ключ стопорной гайки
- Боковая ручка
- Резиновая площадка
- Пылезащитная крышка

ПРИМЕЧАНИЕ:

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

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ВНИМАНИЕ:

- Эти принадлежности или насадки рекомендуются использовать вместе с вашим инструментом Makita, описанным в данном руководстве. Использование каких-либо других принадлежностей или насадок может представлять опасность получения травм. Используйте принадлежность или насадку только по указанному назначению.
- Данный инструмент поставляется с защитным кожухом для шлифовального круга с вдавленной центральной частью, многофункционального диска и проволоочной щетки. Также может использоваться отрезной круг с дополнительным защитным кожухом. Если вы собираетесь использовать шлифовальную машину Makita с одобренными принадлежностями, приобретаемыми у дистрибьюторов Makita или в сервисном центре, не забудьте приобрести и использовать все необходимые крепления и кожухи, рекомендованные в настоящем руководстве. Игнорируя данную рекомендацию, вы подвергаете себя и окружающих опасности травм.

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

- Защитный кожух (крышка диска) Для дисков с вогнутым центром / многофункциональных дисков
- Защитный кожух (крышка круга) Для абразивного отрезного круга / алмазного круга
- Диски с вогнутым центром
- Абразивные отрезные диски
- Многофункциональные круги
- Алмазные диски
- Проволоочные чашечные щетки
- Проволоочная скошенная щетка 85
- Абразивные диски

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

884710H980 EN, SV, NO, FI, LV, LT, ET, RU 20210923
