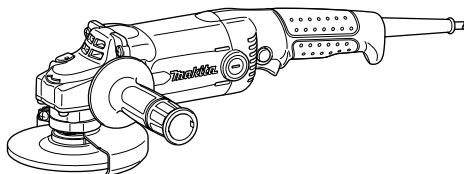
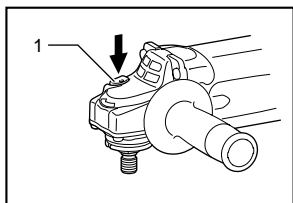


# Makita®

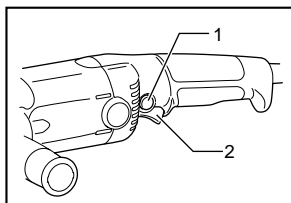
GB	Angle Grinder	INSTRUCTION MANUAL
S	Vinkelslipmaskin	BRUKSANVISNING
N	Vinkelsliper	BRUKSANVISNING
FIN	Kulmahiomakone	KÄYTTÖOHJE
LV	Leņķa slīpmašīna	LIETOŠANAS INSTRUKCIJA
LT	Kampinis šlifuoכלis	NAUDOJIMO INSTRUKCIJA
EE	Nurklihvkäi	KASUTUSJUHEND
RUS	Угловая шлифмашина	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

GA5020  
GA5020C  
GA5021  
GA5021C  
GA6020  
GA6020C  
GA6021  
GA6021C

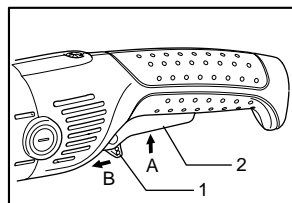




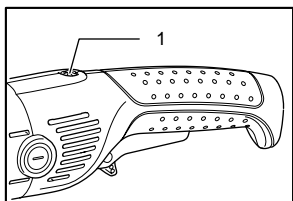
1 007991



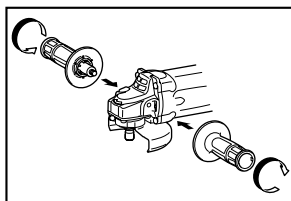
2 007992



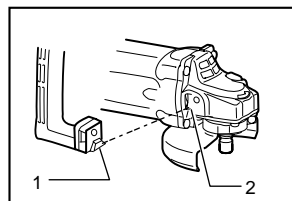
3 008415



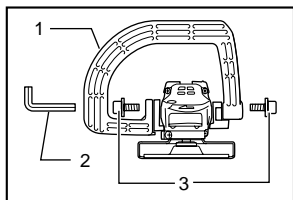
4 008416



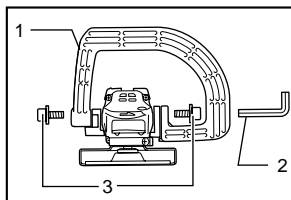
5 007993



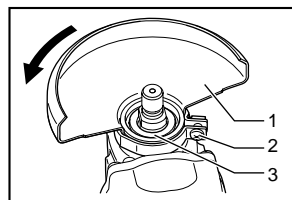
6 008049



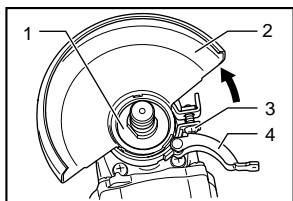
7 008047



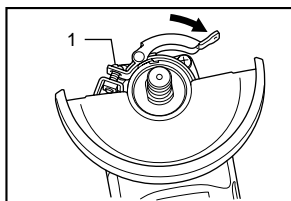
8 008048



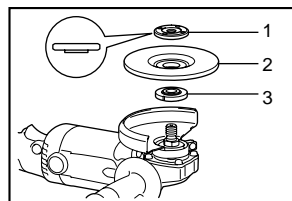
9 007994



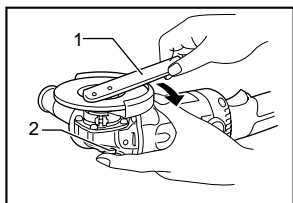
10 008343



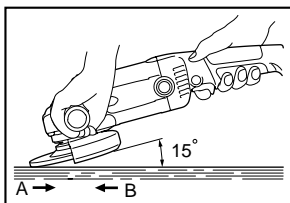
11 008344



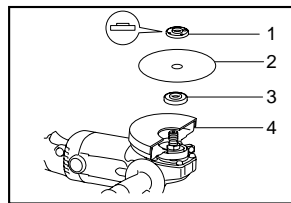
12 007995



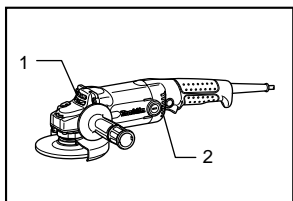
**13** 007996



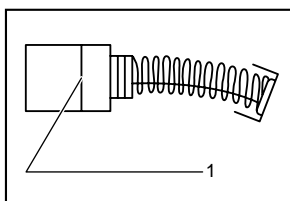
**14** 007998



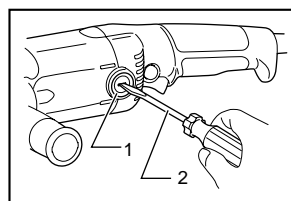
**15** 008054



**16** 008001



**17** 001145



**18** 008000

Explanation of general view

1-1. Shaft lock	8-3. Bolt	13-1. Lock nut wrench
2-1. Lock button / Lock-off button	9-1. Wheel guard	13-2. Shaft lock
2-2. Switch trigger (typeA)	9-2. Screw	15-1. Lock nut
3-1. Lock lever	9-3. Bearing box	15-2. Abrasive cut-off wheel
3-2. Switch trigger (type B)	10-1. Bearing box	15-3. Inner flange
4-1. Indication lamp	10-2. Wheel guard	15-4. Wheel guard for cut-off wheel
6-1. Protrusion of loop handle	10-3. Screw	16-1. Exhaust vent
6-2. Matching hole in gear housing	10-4. Lever	16-2. Inhalation vent
7-1. Loop handle	11-1. Screw	17-1. Limit mark
7-2. Hex wrench	12-1. Lock nut	18-1. Brush holder cap
7-3. Bolt	12-2. Depressed center grinding wheel/Multi-disc	18-2. Screwdriver
8-1. Loop handle	12-3. Inner flange	
8-2. Hex wrench		

**SPECIFICATIONS**

Model	GA5020	GA5021	GA5020C / GA5021C	GA6020	GA6021	GA6020C / GA6021C
Depressed center wheel diameter	125 mm	125 mm	125 mm	150 mm	150 mm	150 mm
Spindle thread	M14	M14	M14	M14	M14	M14
No load speed ( $n_0$ ) / Rated speed (n)	11,000( $\text{min}^{-1}$ )	11,000( $\text{min}^{-1}$ )	10,000( $\text{min}^{-1}$ )	10,000( $\text{min}^{-1}$ )	10,000( $\text{min}^{-1}$ )	9,000( $\text{min}^{-1}$ )
Overall length	356 mm	384 mm	390 mm	356 mm	384 mm	390 mm
Net weight	2.2 kg	2.3 kg	2.5 kg	2.2 kg	2.3 kg	2.5 kg
Safety class	II / I					

• Due to our continuing programme of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.

• Note: Specifications may differ from country to country.

**Intended use**

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

ENE048-1

Vibration emission ( $a_{h,AG}$ ) : 9  $\text{m/s}^2$ Uncertainty (K) : 1.5  $\text{m/s}^2$ 

Cutting-off or wire brushing may have different vibration emission values.

ENF002-1

**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 in accordance with European Standard and can, therefore, also be used from sockets without earth wire.

**For Model GA5020**

ENG102-1

**For European countries only****Noise**

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

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ) : 89 dB(A)Sound power level ( $L_{WA}$ ) : 100 dB(A)

Uncertainty (K) : 3 dB(A)

**Wear ear protection**

ENG208-2

**Vibration**

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

Work mode : surface grinding

**For Model GA5021**

ENG102-1

**For European countries only****Noise**

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

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ) : 90 dB(A)Sound power level ( $L_{WA}$ ) : 101 dB(A)

Uncertainty (K) : 3 dB(A)

**Wear ear protection**

ENG208-2

**Vibration**

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

Work mode : surface grinding

Vibration emission ( $a_{h,AG}$ ) : 13.5  $\text{m/s}^2$ Uncertainty (K) : 1.5  $\text{m/s}^2$ 

Cutting-off or wire brushing may have different vibration emission values.

## For Model GA6020

ENG102-1

### For European countries only

#### Noise

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

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

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

Uncertainty (K) : 3 dB(A)

#### Wear ear protection

ENG208-2

#### Vibration

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

Work mode : surface grinding

Vibration emission ( $a_{h,AG}$ ) : 10 m/s<sup>2</sup>

Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Cutting-off or wire brushing may have different vibration emission values.

## For Model GA6021

ENG102-1

### For European countries only

#### Noise

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

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

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

Uncertainty (K) : 3 dB(A)

#### Wear ear protection

ENG208-2

#### Vibration

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

Work mode : surface grinding

Vibration emission ( $a_{h,AG}$ ) : 6.5 m/s<sup>2</sup>

Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Cutting-off or wire brushing may have different vibration emission values.

## For Model GA5020C

ENG102-1

### For European countries only

#### Noise

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

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

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

Uncertainty (K) : 3 dB(A)

#### Wear ear protection

ENG208-2

#### Vibration

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

Work mode : surface grinding

Vibration emission ( $a_{h,AG}$ ) : 9.5 m/s<sup>2</sup>

Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Cutting-off or wire brushing may have different vibration emission values.

## For Model GA5021C

ENG102-1

### For European countries only

#### Noise

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

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

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

Uncertainty (K) : 3 dB(A)

#### Wear ear protection

ENG208-2

#### Vibration

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

Work mode : surface grinding

Vibration emission ( $a_{h,AG}$ ) : 8.5 m/s<sup>2</sup>

Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Cutting-off or wire brushing may have different vibration emission values.

## For Model GA6020C

ENG102-1

### For European countries only

#### Noise

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

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ) : 91 dB(A)

Sound power level ( $L_{WA}$ ) : 102 dB(A)

Uncertainty (K) : 3 dB(A)

#### Wear ear protection

ENG208-2

#### Vibration

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

Work mode : surface grinding

Vibration emission ( $a_{h,AG}$ ) : 9.0 m/s<sup>2</sup>

Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Cutting-off or wire brushing may have different vibration emission values.

## For Model GA6021C

ENG102-1

### For European countries only

#### Noise

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

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 EN60745-2-3:

Work mode : surface grinding

Vibration emission ( $a_{h,AG}$ ) : 8.5 m/s<sup>2</sup>

Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Cutting-off or wire brushing may have different vibration emission values.

ENH101-9

**EC-DECLARATION OF CONFORMITY**

**Model; GA5020,GA5020C,GA5021,GA5021C,GA6020,GA6020C,GA6021,GA6021C**

We declare under our sole responsibility that this product is in compliance with the following standards of standardized documents;

EN60745, EN55014, EN61000 in accordance with Council Directives, 2004/108/EC, 98/37/EC.

**CE2008**


000230

Tomoyasu Kato  
Director

Responsible Manufacturer:

**Makita Corporation**

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPAN

Authorized Representative in Europe:

**Makita International Europe Ltd.**

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, ENGLAND

GEB033-2

**SPECIFIC SAFETY RULES**

**DO NOT** let comfort or familiarity with product (gained from repeated use) replace strict adherence to grinder safety rules. If you use this tool unsafely or incorrectly, you can suffer serious personal injury.

**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. **The arbour size of wheels, flanges, backing pads or any other accessory must properly fit the spindle of the power tool.** Accessories with arbour holes that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
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 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 shock the operator.
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 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 operator from broken wheel fragments and accidental contact with wheel.
- c) **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.
- d) **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.
- e) **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 reenter 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. **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.
19. **Make sure the wheel is not contacting the workpiece before the switch is turned on.**
20. **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.**
21. **Use the specified surface of the wheel to perform the grinding.**
22. **Watch out for flying sparks. Hold the tool so that sparks fly away from you and other persons or flammable materials.**
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. **Always be sure that the tool is switched off and unplugged or that the battery cartridge is removed before carrying out any work on the tool.**

26. **Observe the instructions of the manufacturer for correct mounting and use of wheels. Handle and store wheels with care.**
27. **Do not use separate reducing bushings or adaptors to adapt large hole abrasive wheels.**
28. **Use only flanges specified for this tool.**
29. **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.**
30. **Check that the workpiece is properly supported.**
31. **Watch out for flying sparks. Hold the tool so that sparks fly away from you and other persons or flammable materials.**
32. **Pay attention that the wheel continues to rotate after the tool is switched off.**
33. **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.**
34. **Do not use the tool on any materials containing asbestos.**
35. **Do not use water or grinding lubricant.**
36. **Ensure that ventilation openings are kept clear when working in dusty conditions. If it should become necessary to clear dust, first disconnect the tool from the mains supply ( use non metallic objects ) and avoid damaging internal parts.**
37. **When use cut-off wheel, always work with the dust collecting wheel guard required by domestic regulation.**
38. **Cutting discs must not be subjected to any lateral pressure.**

**⚠WARNING:**

**MISUSE** or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

**SAVE THESE INSTRUCTIONS.**

**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**

**⚠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

#### Fig.2

#### 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 typeB switch trigger

#### Fig.3

#### 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

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 (Accessory)

### ⚠CAUTION:

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

### Fig.6

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

### Fig.8

## Installing or removing wheel guard

### ⚠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

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

#### Fig.11

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 (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

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

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

## 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.14

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 wheel (accessory)

#### Fig.15

### ⚠WARNING:

- When using an abrasive cut-off 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.

# MAINTENANCE

## CAUTION:

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

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.16**

### Replacing carbon brushes

**Fig.17**

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.18**

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.

- Depressed center wheels
- Lock nut (For depressed center wheel)
- Rubber pad
- Abrasive discs
- Lock nut (For abrasive disc)
- Lock nut wrench
- Wire cup brush
- Side grip
- Loop handle
- Dust cover

# 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)
- Inner flange

**Förklaring till översiktstillbilderna**

1-1. Spindellås	8-3. Bult	13-1. Tappnyckel för låsmutter
2-1. Låsknapp / startspår	9-1. Sprängskydd för sliprondell	13-2. Spindellås
2-2. Avtryckare (typ A)	9-2. Skruv	15-1. Låsmutter
3-1. Låsknapp	9-3. Lagerhus	15-2. Slipande kapskiva
3-2. Avtryckare (typ B)	10-1. Lagerhus	15-3. Innerfläns
4-1. Indikatorlampa	10-2. Sprängskydd för sliprondell	15-4. Sprängskydd för kapskiva
6-1. Utskjutande handtagsögla	10-3. Skruv	16-1. Utblås
6-2. Motsvarande hål i växelhuset	10-4. Spak	16-2. Luftintag
7-1. Handtagsögla	11-1. Skruv	17-1. Slitmarkering
7-2. Insexnyckel	12-1. Låsmutter	18-1. Kolhållarlock
7-3. Bult	12-2. Sliprondell med försänkt centrumhål/multirondell	18-2. Skruvmejsel
8-1. Handtagsögla		
8-2. Insexnyckel	12-3. Innerfläns	

**SPECIFIKATIONER**

Modell	GA5020	GA5021	GA5020C / GA5021C	GA6020	GA6021	GA6020C / GA6021C
Diameter på rondell med försänkt centrumhål	125 mm	125 mm	125 mm	150 mm	150 mm	150 mm
Spindelgånga	M14	M14	M14	M14	M14	M14
Ingen laddhastighet ( $\Pi_0$ ) / Skattad hastighet (n)	11 000(min <sup>-1</sup> )	11 000(min <sup>-1</sup> )	10 000(min <sup>-1</sup> )	10 000(min <sup>-1</sup> )	10 000(min <sup>-1</sup> )	9 000(min <sup>-1</sup> )
Längd	356 mm	384 mm	390 mm	356 mm	384 mm	390 mm
Vikt	2,2 kg	2,3 kg	2,5 kg	2,2 kg	2,3 kg	2,5 kg
Säkerhetsklass	II					

• På grund av vårt pågående program för forskning och utveckling kan dessa specifikationer ändras utan föregående meddelande.

• Obs! Specifikationerna kan variera mellan olika länder.

**Användningsområde**

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

ENE048-1

Arbetsläge: planslipning

Vibrationsemission ( $a_{h,AG}$ ): 9 m/s<sup>2</sup>Måttolerans (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Kapning eller användning av stålborste kan ha olika värden för vibrationsemission.

ENF002-1

**Strömförsörjning**

Maskinen får endast anslutas till nät med spänning som anges på typplåten och med enfasig växelström. Den är dubbelisolerad i enlighet med europeisk standard och får därför också anslutas till ojordade vägguttag.

**För modell GA5020**

ENG102-1

**Gäller endast Europa****Buller**

Typiska A-vägda bullernivåer är mätta enligt EN60745-2-3:

Ljudtrycksnivå ( $L_{pA}$ ): 89 dB(A)Ljudeffektnivå ( $L_{WA}$ ): 100 dB(A)

Avvikelse (K): 3 dB(A)

**Använd hörselskydd**

ENG208-2

**Vibration**

Det totala vibrationsvärdet (treaxlig vektorsumma) bestämt enligt EN60745-2-3:

**För modell GA5021**

ENG102-1

**Gäller endast Europa****Buller**

Typiska A-vägda bullernivåer är mätta enligt EN60745-2-3:

Ljudtrycksnivå ( $L_{pA}$ ): 90 dB(A)Ljudeffektnivå ( $L_{WA}$ ): 101 dB(A)

Avvikelse (K): 3 dB(A)

**Använd hörselskydd**

ENG208-2

**Vibration**

Det totala vibrationsvärdet (treaxlig vektorsumma) bestämt enligt EN60745-2-3:

Arbetsläge: planslipning

Vibrationsemission ( $a_{h,AG}$ ): 13.5 m/s<sup>2</sup>Måttolerans (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Kapning eller användning av stålborste kan ha olika värden för vibrationsemission.

#### För modell GA6020

ENG102-1

#### Gäller endast Europa

##### Buller

Typiska A-vägdga bullernivåer är mätta enligt EN60745-2-3:

Ljudtrycksnivå ( $L_{pA}$ ) : 89 dB(A)

Ljudeffektnivå ( $L_{WA}$ ) : 100 dB(A)

Avvikelse (K): 3 dB(A)

##### Använd hörselskydd

ENG208-2

##### Vibration

Det totala vibrationsvärdet (treaxlig vektorsumma) bestämt enligt EN60745-2-3:

Arbetsläge: planslipning

Vibrationsemission ( $a_{h,AG}$ ) : 10 m/s<sup>2</sup>

Mättolerans (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Kapning eller användning av stålborste kan ha olika värden för vibrationsemission.

#### För modell GA6021

ENG102-1

#### Gäller endast Europa

##### Buller

Typiska A-vägdga bullernivåer är mätta enligt EN60745-2-3:

Ljudtrycksnivå ( $L_{pA}$ ) : 89 dB(A)

Ljudeffektnivå ( $L_{WA}$ ) : 100 dB(A)

Avvikelse (K): 3 dB(A)

##### Använd hörselskydd

ENG208-2

##### Vibration

Det totala vibrationsvärdet (treaxlig vektorsumma) bestämt enligt EN60745-2-3:

Arbetsläge: planslipning

Vibrationsemission ( $a_{h,AG}$ ) : 6.5 m/s<sup>2</sup>

Mättolerans (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Kapning eller användning av stålborste kan ha olika värden för vibrationsemission.

#### För modell GA5020C

ENG102-1

#### Gäller endast Europa

##### Buller

Typiska A-vägdga bullernivåer är mätta enligt EN60745-2-3:

Ljudtrycksnivå ( $L_{pA}$ ) : 90 dB(A)

Ljudeffektnivå ( $L_{WA}$ ) : 101 dB(A)

Avvikelse (K): 3 dB(A)

##### Använd hörselskydd

ENG208-2

##### Vibration

Det totala vibrationsvärdet (treaxlig vektorsumma) bestämt enligt EN60745-2-3:

Arbetsläge: planslipning

Vibrationsemission ( $a_{h,AG}$ ) : 9.5 m/s<sup>2</sup>

Mättolerans (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Kapning eller användning av stålborste kan ha olika värden för vibrationsemission.

#### För modell GA5021C

ENG102-1

#### Gäller endast Europa

##### Buller

Typiska A-vägdga bullernivåer är mätta enligt EN60745-2-3:

Ljudtrycksnivå ( $L_{pA}$ ) : 90 dB(A)

Ljudeffektnivå ( $L_{WA}$ ) : 101 dB(A)

Avvikelse (K): 3 dB(A)

##### Använd hörselskydd

ENG208-2

##### Vibration

Det totala vibrationsvärdet (treaxlig vektorsumma) bestämt enligt EN60745-2-3:

Arbetsläge: planslipning

Vibrationsemission ( $a_{h,AG}$ ) : 8.5 m/s<sup>2</sup>

Mättolerans (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Kapning eller användning av stålborste kan ha olika värden för vibrationsemission.

#### För modell GA6020C

ENG102-1

#### Gäller endast Europa

##### Buller

Typiska A-vägdga bullernivåer är mätta enligt EN60745-2-3:

Ljudtrycksnivå ( $L_{pA}$ ) : 91 dB(A)

Ljudeffektnivå ( $L_{WA}$ ) : 102 dB(A)

Avvikelse (K): 3 dB(A)

##### Använd hörselskydd

ENG208-2

##### Vibration

Det totala vibrationsvärdet (treaxlig vektorsumma) bestämt enligt EN60745-2-3:

Arbetsläge: planslipning

Vibrationsemission ( $a_{h,AG}$ ) : 9.0 m/s<sup>2</sup>

Mättolerans (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Kapning eller användning av stålborste kan ha olika värden för vibrationsemission.

#### För modell GA6021C

ENG102-1

#### Gäller endast Europa

##### Buller

Typiska A-vägdga bullernivåer är mätta enligt EN60745-2-3:

Ljudtrycksnivå ( $L_{pA}$ ) : 90 dB(A)

Ljudeffektnivå ( $L_{WA}$ ) : 101 dB(A)

Avvikelse (K): 3 dB(A)

##### Använd hörselskydd

**Vibration**

Det totala vibrationsvärdet (treaxlig vektorsumma) bestämt enligt EN60745-2-3:

Arbetsläge: planslipning

Vibrationsemission ( $a_{h,AG}$ ): 8.5 m/s<sup>2</sup>

Mättolerans (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Kapning eller användning av stålborste kan ha olika värden för vibrationsemission.

ENH101-9

## EG-DEKLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE

**Modell: GA5020,GA5020C,GA5021,GA5021C,GA6020,GA6020C,GA6021,GA6021C**

Vi försäkrar under eget ansvar att denna produkt följer de standarder som anges i följande standardiserade dokument:

EN60745, EN55014, EN61000 i enlighet med direktiven 2004/108/EC, 98/37/EC.

CE2008



000230

Tomoyasu Kato  
Direktör

Ansvarig tillverkare:

**Makita Corporation**

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPAN

Auktoriserad representant i Europa:

**Makita International Europe Ltd.**

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, ENGLAND

GEB033-2

## Specifika säkerhetsanvisningar

**GLÖM INTE** att strikt följa säkerhetsanvisningarna för denna hyvel efter att du blivit van att använda den. Ovarsam eller felaktig användning kan leda till allvarliga personskador.

**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 elstöt, 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. Storleken på hjul, flänsar, underlagsplattor och andra tillbehör måste exakt passa maskinens spindelstorlek. Tillbehör vars storlek inte passar maskinens monteringsutrustning kan orsaka obalans i maskinen, överdriven vibration och man kan förlora kontrollen över maskinen.
7. Använd inte skadade tillbehör. Kontrollera tillbehör som slipondeller 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. Bär personlig skyddsutrustning. Använd ansiktsskydd eller skyddsglasögon, beroende på arbetsuppgift. Använd vid behov dammskydd, hörselskydd, handskar och skyddsförkläde som stoppar små bitar slipmaterial eller fragment från arbetsstycket. Ögonskyddet måste kunna stoppa flygande materialrester som orsakas av olika arbeten. Dammskyddet måste kunna filtrera partiklar som skapas av olika arbeten. Lång tid i kraftigt buller 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 i de isolerade handtagen om det finns risk för att sliptillbehöret kan komma i kontakt med en dold elkabel eller sin egen nätsladd. Om tillbehöret kommer i kontakt med en strömförande ledning kan maskinens metalldelar bli 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. Läg 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 fastnytt 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 slipskiva 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.

- a) **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.
- b) **Håll aldrig handen i närheten av det roterande tillbehöret.** Tillbehöret kan kastas bakåt över din hand.
- c) **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.
- d) **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.
- e) **Montera inte en sågkedja, snidarblad eller ett tandat sågblad.** Sådana blad orsakar ofta bakåtkast och förlorad kontroll

#### **Säkerhetsvarningar för slipning och abrasiv skärning:**

- a) **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.
- b) **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 och oavsiktlig kontakt med skivan.
- c) **Skivorna får endast användas till rekommenderade arbetsuppgifter. Till exempel: Slipa inte med en kapskivas utsida.** Abrasiva kapskivor är avsedda för slipning i skivans riktning, sidokrafter för maskinen kan inte skyddas.
- d) **Använd alltid oskadade skivflansar i rätt storlek och form till din skiva.** Rätt skivflansar stöder skivan och minskar risken för att skivan går sönder. Flansar till kapskivor kan skilja sig från flansar till slipskivor.
- e) **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:**

- a) **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 skäret och risken för bakåtkast eller att skivan går sönder.
- b) **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.
- c) **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 skäret när skivan är i rörelse, för att undvika bakåtkast.** Kontrollera och rätta till eventuella brister för att eliminera risken för kärvning.
- d) **Starta inte om skärningen med maskinen i arbetsstycket. Låt maskinen nå full hastighet och gå tillbaka i skäret.** Skivan kan kärva, hoppa ur eller orsaka bakåtkast om maskinen startas om i arbetsstycket.
- e) **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 skärinjen och stöd på båda sidorna, vid kanten på arbetsstycket och på båda sidor av skivan.

- f) Var extra uppmärksam vid genomstick in i en vägg eller andra dolda utrymmen. Den utskjutande klingan kan såga av gas- eller vattenledningar, elektriska ledningar eller föremål som kan orsaka bakåtkast.

#### Säkerhetsvarningar särskilt vid slipning:

- a) 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:

- a) 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.
- b) 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:

17. Vid användning av nedsänkta center-rondeller, ska endast glasfiberförstärkta rondeller användas.
18. Var försiktig så att inte spindeln, flänsen (i synnerhet monteringsytan) eller låsmuttern skadas. Skador på någon av dessa delar kan medföra att rondellen förstörs.
19. Se till att rondellen inte är i kontakt med arbetsstycket när du trycker på avtryckaren.
20. 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.
21. Slipa endast med den del av rondellen som är avsedd för slipning.
22. Se upp för gnistsprut. Håll maskinen på ett sådant sätt att gnistorna flyger i riktning bort från dig, övriga personer eller brännbart material.
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. Se alltid till att maskinen är avstängd och sladden utdragen eller att batterikassetten är borttagen innan maskinen underhålls.
26. Följ tillverkarens anvisningar för korrekt montering och användning av rondeller. Hantera rondellerna varsamt och förvara dem på säker plats.
27. Använd inte separata reducerhylsor eller adapterar för att kunna använda sliprondeller med större hål.

28. Använd endast flänsar som är avsedda för den här maskinen.
29. Kontrollera att gänglängden i rondellen är tillräckligt lång för spindellängden om rondellen är avsedd att gängas fast.
30. Kontrollera att arbetsstycket är ordentligt fastsatt.
31. Se upp för gnistsprut. Håll maskinen på ett sådant sätt att gnistorna flyger i riktning bort från dig, övriga personer eller brännbart material.
32. Tänk på att rondellen fortsätter att rotera efter att maskinen stängts av.
33. Om arbetsplatsen är extremt varm och fuktig, eller har hög koncentration av elektriskt ledande damm, ska jordfelsbrytare (30 mA) användas för användarens säkerhet.
34. Använd inte maskinen för material som innehåller asbest.
35. Använd aldrig vatten eller slipvätska.
36. Kontrollera att ventilationsöppningarna inte sätts igen när maskinen används i dammig miljö. Dra ur maskinens nätsladd om det är nödvändigt att ta bort damm. Använd inte metallföremål och undvik att skada inre delar.
37. Använd alltid föreskrivet dammuppsamlade sprängskydd när du arbetar med kapskiva.
38. Kapskivor får inte utsättas för sidokrafter.

#### ⚠VARNING!

OVARSAM hantering eller användning som inte följer säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning kan leda till allvarliga personskador.

## SPARA DESSA ANVISNINGAR.

## FUNKTIONSBESKRIVNING

#### ⚠FÖRSIKTIGT!

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

#### Spindellås

##### Fig.1

#### ⚠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

### Fig.2

#### 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

### Fig.3

#### 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

Säkerhetsspärrns 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

Säkerhetsspärrns 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

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 (tillbehör)

### ⚠FÖRSIKTIGT!

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

### Fig.6

Montera alltid handtagsöglan på maskinen före användning. Håll maskinens pistolhandtag och handtagsöglan i ett stadigt grepp med båda händerna vid användning.

Montera handtagsöglan så att dess utskjutande del passar in i hålet på växelhuset.

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

### Fig.7

### Fig.8

## Montera eller demontera sprängskyddet

### ⚠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

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

#### Fig.11

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 (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

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

Gör på omvänt sätt för att ta bort rondellen.

## 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.14

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 med slipande kapskiva (tillbehör)

#### Fig.15

### ⚠VARNING!

- Kontrollera att endast sprängskydd särskilt anpassade för slipande kapskivor används tillsammans med kapskivor.
- 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.

## UNDERHÅLL

### ⚠FÖRSIKTIGT!

- Se alltid till att maskinen är avstängd och nätkabeln urdragen innan inspektion eller underhåll utförs.

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

#### Fig.16

#### Byte av kolborstar

#### Fig.17

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.18

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 kontaktar 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.

- Låsmutter (för slipskiva)
- Tappnyckel för låsmutter
- Koppformad stålborste
- Sidohandtag
- Handtagsögla
- Dammkåpa

## 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 (skivskydd)
- Innerfläns
- Rondeller med försänkta centrumhål
- Låsmutter (för försänkta centrumhål)
- Stödrondell
- Sliprondeller

**Oversiktsforklaring**

1-1. Spindellås	8-3. Skrue	13-1. Låsemutternøkkel
2-1. Sperreknapp / AV-sperreknapp	9-1. Beskyttelseskappe	13-2. Spindellås
2-2. Startbryter (type A)	9-2. Skrue	15-1. Låsemutter
3-1. Låsehendel	9-3. Lagerboks	15-2. Kappeskiver for pussing
3-2. Startbryter (type B)	10-1. Lagerboks	15-3. Indre flens
4-1. Indikatorlampe	10-2. Beskyttelseskappe	15-4. Skivebeskyttelse for kappeskive
6-1. Bøylehåndtakets fremspring	10-3. Skrue	16-1. Luftutløp
6-2. Tilsvarende hull i girhuset	10-4. Spak	16-2. Luftinntak
7-1. Bøylehåndtak	11-1. Skrue	17-1. Utskiftingsmerke
7-2. Sekskantnøkkel	12-1. Låsemutter	18-1. Børsteholderhette
7-3. Skrue	12-2. Slipeskive med forsenket navn/multidisk	18-2. Skrutrekker
8-1. Bøylehåndtak		
8-2. Sekskantnøkkel	12-3. Indre flens	

**TEKNISKE DATA**

Modell	GA5020	GA5021	GA5020C / GA5021C	GA6020	GA6021	GA6020C / GA6021C
Diameter for slipeskive med forsenket navn	125 mm	125 mm	125 mm	150 mm	150 mm	150 mm
Spindelgjenge	M14	M14	M14	M14	M14	M14
Hastighet uten belastning ( $n_0$ ) / nominell hastighet (n)	11 000(min <sup>-1</sup> )	11 000(min <sup>-1</sup> )	10 000(min <sup>-1</sup> )	10 000(min <sup>-1</sup> )	10 000(min <sup>-1</sup> )	9 000(min <sup>-1</sup> )
Total lengde	356 mm	384 mm	390 mm	356 mm	384 mm	390 mm
Nettvekt	2,2 kg	2,3 kg	2,5 kg	2,2 kg	2,3 kg	2,5 kg
Sikkerhetsklasse	☐/II					

\* Som følge av vårt kontinuerlige forsknings- og utviklingsprogram kan de tekniske dataene endres uten ytterligere forvarsel.

\* Merk: Tekniske data kan variere fra land til land.

**Riktig bruk**

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

ENE048-1

Arbeidsmåte: overflatesliping

Genererte vibrasjoner ( $a_{h,AG}$ ): 9 m/s<sup>2</sup>Usikkerhet (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Kapping og bruk av stålbørste kan resultere i ulike vibrasjonsverdier.

ENF002-1

**Strømforsyning**

Maskinen må bare kobles til en strømkilde med samme spenning som vist på typeskiltet, og kan bare brukes med enfase-vekselstrømforsyning. Det er dobbelt verneisoleret i samsvar med europeiske standarder, og kan derfor også brukes i kontakter uten jordledning.

**For modell GA5021**

ENG102-1

**For modell GA5020**

ENG102-1

**Gjelder bare land i Europa****Støy**

Typisk A-vektet lydtrykknivå er bestemt i henhold til EN60745-2-3:

Lydtrykknivå ( $L_{pA}$ ): 89 dB(A)Lydeffektnivå ( $L_{WA}$ ): 100 dB(A)

Usikkerhet (K): 3 dB (A)

**Bruk hørselvern.**

ENG208-2

**Gjelder bare land i Europa****Støy**

Typisk A-vektet lydtrykknivå er bestemt i henhold til EN60745-2-3:

Lydtrykknivå ( $L_{pA}$ ): 90 dB(A)Lydeffektnivå ( $L_{WA}$ ): 101 dB(A)

Usikkerhet (K): 3 dB (A)

**Bruk hørselvern.**

ENG208-2

**Vibrasjon**

Den totale vibrasjonsverdien (triaksial vektorsum) bestemt i henhold til EN 60745-2-3:

**Vibrasjon**

Den totale vibrasjonsverdien (triaksial vektorsum) bestemt i henhold til EN 60745-2-3:

Arbeidsmåte: overflatesliping

Genererte vibrasjoner ( $a_{h,AG}$ ): 13.5 m/s<sup>2</sup>Usikkerhet (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Kapping og bruk av stålbørste kan resultere i ulike vibrasjonsverdier.

Usikkerhet (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>  
Kapping og bruk av stålborste kan resultere i ulike vibrasjonsverdier.

## For modell GA6020

ENG102-1

### Gjelder bare land i Europa

#### Støy

Typisk A-vektet lydtryknivå er bestemt i henhold til EN60745-2-3:

Lydtryknivå ( $L_{pA}$ ): 89 dB(A)

Lydeffektnivå ( $L_{WA}$ ): 100 dB(A)

Usikkerhet (K): 3 dB (A)

#### Bruk hørselvern.

ENG208-2

#### Vibrasjon

Den totale vibrasjonsverdien (triaksial vektorsum) bestemt i henhold til EN 60745-2-3:

Arbeidsmåte: overflatesliping

Genererte vibrasjoner ( $a_{h,AG}$ ): 10 m/s<sup>2</sup>

Usikkerhet (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Kapping og bruk av stålborste kan resultere i ulike vibrasjonsverdier.

## For modell GA6021

ENG102-1

### Gjelder bare land i Europa

#### Støy

Typisk A-vektet lydtryknivå er bestemt i henhold til EN60745-2-3:

Lydtryknivå ( $L_{pA}$ ): 89 dB(A)

Lydeffektnivå ( $L_{WA}$ ): 100 dB(A)

Usikkerhet (K): 3 dB (A)

#### Bruk hørselvern.

ENG208-2

#### Vibrasjon

Den totale vibrasjonsverdien (triaksial vektorsum) bestemt i henhold til EN 60745-2-3:

Arbeidsmåte: overflatesliping

Genererte vibrasjoner ( $a_{h,AG}$ ): 6.5 m/s<sup>2</sup>

Usikkerhet (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Kapping og bruk av stålborste kan resultere i ulike vibrasjonsverdier.

## For modell GA5020C

ENG102-1

### Gjelder bare land i Europa

#### Støy

Typisk A-vektet lydtryknivå er bestemt i henhold til EN60745-2-3:

Lydtryknivå ( $L_{pA}$ ): 90 dB(A)

Lydeffektnivå ( $L_{WA}$ ): 101 dB(A)

Usikkerhet (K): 3 dB (A)

#### Bruk hørselvern.

ENG208-2

#### Vibrasjon

Den totale vibrasjonsverdien (triaksial vektorsum) bestemt i henhold til EN 60745-2-3:

Arbeidsmåte: overflatesliping

Genererte vibrasjoner ( $a_{h,AG}$ ): 9.5 m/s<sup>2</sup>

## For modell GA5021C

ENG102-1

### Gjelder bare land i Europa

#### Støy

Typisk A-vektet lydtryknivå er bestemt i henhold til EN60745-2-3:

Lydtryknivå ( $L_{pA}$ ): 90 dB(A)

Lydeffektnivå ( $L_{WA}$ ): 101 dB(A)

Usikkerhet (K): 3 dB (A)

#### Bruk hørselvern.

ENG208-2

#### Vibrasjon

Den totale vibrasjonsverdien (triaksial vektorsum) bestemt i henhold til EN 60745-2-3:

Arbeidsmåte: overflatesliping

Genererte vibrasjoner ( $a_{h,AG}$ ): 8.5 m/s<sup>2</sup>

Usikkerhet (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Kapping og bruk av stålborste kan resultere i ulike vibrasjonsverdier.

## For modell GA6020C

ENG102-1

### Gjelder bare land i Europa

#### Støy

Typisk A-vektet lydtryknivå er bestemt i henhold til EN60745-2-3:

Lydtryknivå ( $L_{pA}$ ): 91 dB(A)

Lydeffektnivå ( $L_{WA}$ ): 102 dB(A)

Usikkerhet (K): 3 dB (A)

#### Bruk hørselvern.

ENG208-2

#### Vibrasjon

Den totale vibrasjonsverdien (triaksial vektorsum) bestemt i henhold til EN 60745-2-3:

Arbeidsmåte: overflatesliping

Genererte vibrasjoner ( $a_{h,AG}$ ): 9.0 m/s<sup>2</sup>

Usikkerhet (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Kapping og bruk av stålborste kan resultere i ulike vibrasjonsverdier.

## For modell GA6021C

ENG102-1

### Gjelder bare land i Europa

#### Støy

Typisk A-vektet lydtryknivå er bestemt i henhold til EN60745-2-3:

Lydtryknivå ( $L_{pA}$ ): 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 EN 60745-2-3:

Arbeidsmåte: overflatesliping

Genererte vibrasjoner ( $a_{h,AG}$ ): 8.5 m/s<sup>2</sup>

Usikkerhet (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Kapping og bruk av stålborste kan resultere i ulike vibrasjonsverdier.

ENH101-9

**EUs SAMSVARS-ERKLÆRING**

**Modell: GA5020,GA5020C,GA5021,GA5021C,GA6020,GA6020C,GA6021,GA6021C**

Vi tar det hele og fulle ansvar for at dette produktet samsvarer med følgende standarder:

EN60745, NEK EN 55014 og NEK EN 61000 i overensstemmelse med Rådsdirektivene 2004/108/EF og 98/37/EF.

**CE2008**


000230

Tomoyasu Kato  
Direktør

Ansvarlig produsent:

**Makita Corporation**

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPAN

Autorisert representant i Europa:

**Makita International Europe Ltd.**

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, ENGLAND

GEB033-2

**Spesifikke sikkerhetsregler**

IKKE la hensynet til hva som er bekvemt eller fortroligheten med verktøyet (etter mange gangers bruk) gjøre at du tar mindre hensyn til sikkerhetsreglene for bruken av slipemaskinen. Hvis du bruker dette verktøyet på en farlig eller feilaktig måte, kan du bli alvorlig skadet.

**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. **Akselstørrelsen på hjul, flenser, bakrondeller og annet tilbehør må være godt tilpasset spindelen på verktøyet.** Tilbehør med akselhull som ikke passer med monteringsmekanismen til verktøyet, vil komme ut av balanse, vibrere sterkt og muligens forårsake at du mister kontrollen.
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 personvernustyr. Bruk ansiktsskjold, beskyttelsesbriller eller vernebriller, alt avhengig av bruken. Bruk etter behov støvmaske, hørselsvern, hansker og beskyttelsesdekke som kan stoppe små slipepartikler eller fragmenter fra arbeidsstykket.** Beskyttelsesbrillene må kunne stoppe flygende deler fra bruken av verktøyet. Støvmasken eller pustemasken må kunne filtrere partikler som dannes ved bruken av verktøyet. Kraftig lyd over lengre tid kan forårsake redusert hørsel.
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 elektroverktøyet bare i de isolerte håndtakene når du utfører arbeid der kappetilbehøret kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller ledningen til maskinen.** Hvis kappetilbehøret får kontakt med en strømførende ledning kan det gjøre uisolerte deler av maskinen strømførende og gi operatøren 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 bruk et sagkjedeblad for treskjærerarbeid eller et tannet sagblad.** Slike blad forårsaker regelmessige 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) **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 brukte skivefragmenter og utilsiktet kontakt med skiven.
- c) **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 få dem til å knuses.
- d) **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 pusseskiver.
- e) **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) **Ikke start 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 pusseputen, kan forårsake oppriving og føre til slitasje eller tilbakeslag på skiven.

#### Spesielle sikkerhetsadvarsler for stålborsting:

a) **Vær oppmerksom på at metalltråder kan løsne 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 stålborsteskviven eller børsten og vernet.** Stålskiver eller børster kan utvide seg på grunn av arbeidsbelastningen og sentrifugalkreftene.

#### Ekstra sikkerhetsadvarsler:

17. **Når du bruker slipeskiver med fosenket nav, må du passe på bare å bruke glassfiberarmerte skiver.**
18. **Vær forsiktig så du ikke ødelegger spindelen, flensen (særlig monteringsflaten) eller låsemutteren. Skade på disse delene kan føre til at skiven brekker.**
19. **Forviss deg om at skiven ikke har kontakt med arbeidsstykket før startbryteren er slått på.**
20. **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.**
21. **Bruk den angitte overflaten av skiven til å utføre sliping.**
22. **Se opp for flygende gnister. Hold maskinen slik at gnistene flyr bort fra deg og andre personer eller brennbare materialer.**
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. **Forsikre deg alltid om at maskinen er slått av og koblet fra eller at batteriet er tatt ut før du utfører noe arbeid på maskinen.**
26. **Følg produsentens anvisninger for korrekt montering og bruk av skiver. Håndter og oppbevar skivene forsiktig.**

27. **Ikke bruk separate reduksjonsbøssinger eller adaptere for å tilpasse slipeskiver med store hull.**
28. **Bruk bare flenser som er spesifisert for denne maskinen.**
29. **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.**
30. **Forviss deg om at arbeidsstykket står støtt.**
31. **Se opp for flygende gnister. Hold maskinen slik at gnistene flyr bort fra deg og andre personer eller brennbare materialer.**
32. **Ta hensyn til at skiven fortsetter å rotere etter at maskinen er slått av.**
33. **Hvis arbeidsplassen er ekstremt varm og fuktig, eller svært forurenset med elektrisk ledende støv, må du bruke en kortslutningsbryter (30 mA) for å ivareta operatørens sikkerhet.**
34. **Ikke bruk maskinen på materialer som inneholder asbest.**
35. **Ikke bruk vann eller slipeolje.**
36. **Forviss deg om at lufteåpningene holdes åpne når du arbeider under støvete forhold. Hvis det skulle bli nødvendig å fjerne støv, må du først koble maskinen fra strømmettet. Bruk ikke-metalliske gjenstander til rengjøringen, og unngå å skade indre deler.**
37. **Når du bruker kappeskiven, må du alltid bruke beskyttelseskappen med støvoppsamler, slik lokale bestemmelser krever.**
38. **Kappeskiver må ikke utsettes for trykk fra siden.**

#### ⚠ ADVARSEL:

**MISBRUK** av verktøyet eller mislighold av sikkerhetsreglene i denne brukerhåndboken kan resultere i alvorlige helseskader.

## TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

## FUNKSJONSBEKRIVELSE

#### ⚠ 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

#### ⚠ 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

#### Fig.2

#### 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

#### Fig.3

#### 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

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.

Når 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 (hjelpéhåndtak)

### ⚠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 (tilbehør)

### ⚠FORSIKTIG:

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

### Fig.6

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 sekskanthøkkelen. Bøylehåndtaket kan monteres i to forskjellige retninger som vist i figurene. Velg den som passer til den jobben du skal gjøre.

Fig.7

Fig.8

### Montere eller fjerne beskyttelseskappen

#### ⚠FORSIKTIG:

- Ved bruk av slipeskive med forsenket nav/multidisk, stålborste 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

Monter beskyttelseskappen slik at fremspringet på kappen ligger overrett 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

Fig.11

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 (tilleggsutstyr)

#### ⚠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 helsekader.

Fig.12

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

Fjern skiven ved å følge installeringsfremgangsmåten i motsatt rekkefølge.

## BRUK

#### ⚠ADVARSEL:

- Det burde aldri være nødvendig å bruke makt på maskinen. Vekten av maskinen utøver 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 skjæreblander 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.14

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 (tilbehør)

Fig.15

#### ⚠ADVARSEL:

- Ved bruk av kappeskive må du forsikre deg om at du bare bruker det spesielle skivevernet 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.
- Verktøyet er utstyr med et vern som skal brukes når du bruker en slipeskive med forsenket senter, multiskive og stålborsteskive. 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 personskade på deg selv og andre.

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

- Beskyttelseskappe (skivedeksel)
- Indre flens
- Slipeskiver med forsenket nav
- Låsemutter (for slipeskiver med forsenket nav)
- Gummirondell
- Slipeskiver
- Låsemutter (for slipeskiver)
- Låsemutternøkkel
- Sirkulærborste av stål
- Støttehåndtak
- Bøylehåndtak
- Støvdeksel

## VEDLIKEHOLD

### ⚠FORSIKTIG:

- Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og støpselet trukket ut av kontakten før du foretar inspeksjon eller vedlikehold.

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

### Fig.16

#### Skifte kullbørster

### Fig.17

Fjern og kontroller kullbørstene med jevne mellomrom. Skift dem når de er slitt ned til utskiftingsmerket. 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.18

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.

## 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.

**Yleisen näkymän selitys**

1-1. Karalukitus	8-2. Kuusioavain	12-3. Sisälaippa
2-1. Lukko-nappi / Lukituksen vapautusnappi	8-3. Pultti	13-1. Lukkomutteriavain
2-2. Liipaisinkytkin (tyyppiA)	9-1. Laikan suoju	13-2. Karalukitus
3-1. Lukitusvipu	9-2. Ruuvi	15-1. Lukkomutteri
3-2. Liipaisinkytkin (tyyppiB)	9-3. Vaihdekotelo	15-2. Hiova katkaisulaikka
4-1. Merkkivalo	10-1. Vaihdekotelo	15-3. Sisälaippa
6-1. Silmukkakahvan ulkonema	10-2. Laikan suoju	15-4. Katkaisulaikan suoja
6-2. Vaihtolaatikkoon sopiva aukko	10-3. Ruuvi	16-1. Poistoaukko
7-1. Silmukkakahva	10-4. Vipu	16-2. Ilman tuloaukko
7-2. Kuusioavain	11-1. Ruuvi	17-1. Rajamerkki
7-3. Pultti	12-1. Lukkomutteri	18-1. Hiiliharjan pidikkeen kupu
8-1. Silmukkakahva	12-2. Uputetulla navalla varustettu laikka/monilaikka	18-2. Ruuvitalta

**TEKNISEET TIEDOT**

Malli	GA5020	GA5021	GA5020C / GA5021C	GA6020	GA6021	GA6020C / GA6021C
Keskeltä ohennetun laikan halkaisija	125 mm	125 mm	125 mm	150 mm	150 mm	150 mm
Karan kierre	M14	M14	M14	M14	M14	M14
Ei kuormitusnopeutta ( $n_0$ ) / Nimelliskoite (n)	11 000(min <sup>-1</sup> )	11 000(min <sup>-1</sup> )	10 000(min <sup>-1</sup> )	10 000(min <sup>-1</sup> )	10 000(min <sup>-1</sup> )	9 000(min <sup>-1</sup> )
Kokonaispituus	356 mm	384 mm	390 mm	356 mm	384 mm	390 mm
Nettopaino	2,2 kg	2,3 kg	2,5 kg	2,2 kg	2,3 kg	2,5 kg
Turvallisuusluokka	☐/II					

\* Jatkuvan tutkimus- ja kehitysohjelman vuoksi pidätämme oikeuden muuttaa tässä mainittuja teknisiä ominaisuuksia ilman ennakkoilmoitusta.

\* Huomautus: Tekniset ominaisuudet saattavat vaihdella eri maissa.

ENE048-1

ENG208-2

**Käyttötarkoitus**

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

ENF002-1

**Virtalähde**

Koneen saa kytkeä vain sellaiseen virtalähteeseen, jonka jännite on sama kuin arvokilvessä ilmoitettu, ja sitä saa käyttää ainoastaan yksivaiheisella vaihtovirralla. Kone on kaksinkertaisesti suojaeristetty eurooppalaisten standardien mukaisesti, ja se voidaan siten kytkeä myös maadoittamattomaan pistorasiaan.

**Värähtely**

Tärinän kokonaisarvo (kolmisakselisen vektorin summa) määrätään EN60745-2-3 mukaisesti:

Työtöila: pinnan hionta  
Tärinän päästö ( $a_{h,AG}$ ): 9 m/s<sup>2</sup>  
Epävakaas (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Katkaisu- ja harjaustöiden värinätasot voivat erota toisistaan.

**Malli GA5021**

ENG102-1

**Malli GA5020**

ENG102-1

**Vain Euroopan maissa****Melu**

Tyyppilliset A-painotetut melutasot ovat määritetty EN60745-2-3 mukaan:

Äänenpainetaso ( $L_{pA}$ ): 89 dB(A)  
Äänen tehotaso ( $L_{WA}$ ): 100 dB(A)  
Horjuvuus (K): 3 dB(A)

**Käytä korvassuojaja****Vain Euroopan maissa****Melu**

Tyyppilliset A-painotetut melutasot ovat määritetty EN60745-2-3 mukaan:

Äänenpainetaso ( $L_{pA}$ ): 90 dB(A)  
Äänen tehotaso ( $L_{WA}$ ): 101 dB(A)  
Horjuvuus (K): 3 dB(A)

**Käytä korvassuojaja**

ENG208-2

**Värähtely**

Tärinän kokonaisarvo (kolmisakselisen vektorin summa) määrätään EN60745-2-3 mukaisesti:

Työtöila: pinnan hionta

Tärinän päästö ( $a_{h,AG}$ ) : 13.5 m/s<sup>2</sup>

Epävakaus (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Katkaisu- ja harjaustöiden värinätasot voivat erota toisistaan.

#### Malli GA6020

ENG102-1

#### Vain Euroopan maissa

##### Melu

Tyypilliset A-painotetut melutasot ovat määritetty EN60745-2-3 mukaan:

Äänenpainetaso ( $L_{pA}$ ) : 89 dB(A)

Äänen tehotaso ( $L_{WA}$ ) : 100 dB(A)

Horjuvuus (K) : 3 dB(A)

##### Käytä korvassuojia

ENG208-2

#### Värähtely

Tärinän kokonaisarvo (kolmisakselisen vektorin summa) määrätään EN60745-2-3 mukaisesti:

Työtila: pinnan hionta

Tärinän päästö ( $a_{h,AG}$ ) : 10 m/s<sup>2</sup>

Epävakaus (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Katkaisu- ja harjaustöiden värinätasot voivat erota toisistaan.

#### Malli GA6021

ENG102-1

#### Vain Euroopan maissa

##### Melu

Tyypilliset A-painotetut melutasot ovat määritetty EN60745-2-3 mukaan:

Äänenpainetaso ( $L_{pA}$ ) : 89 dB(A)

Äänen tehotaso ( $L_{WA}$ ) : 100 dB(A)

Horjuvuus (K) : 3 dB(A)

##### Käytä korvassuojia

ENG208-2

#### Värähtely

Tärinän kokonaisarvo (kolmisakselisen vektorin summa) määrätään EN60745-2-3 mukaisesti:

Työtila: pinnan hionta

Tärinän päästö ( $a_{h,AG}$ ) : 6.5 m/s<sup>2</sup>

Epävakaus (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Katkaisu- ja harjaustöiden värinätasot voivat erota toisistaan.

#### Malli GA5020C

ENG102-1

#### Vain Euroopan maissa

##### Melu

Tyypilliset A-painotetut melutasot ovat määritetty EN60745-2-3 mukaan:

Äänenpainetaso ( $L_{pA}$ ) : 90 dB(A)

Äänen tehotaso ( $L_{WA}$ ) : 101 dB(A)

Horjuvuus (K) : 3 dB(A)

##### Käytä korvassuojia

#### Värähtely

Tärinän kokonaisarvo (kolmisakselisen vektorin summa) määrätään EN60745-2-3 mukaisesti:

Työtila: pinnan hionta

Tärinän päästö ( $a_{h,AG}$ ) : 9.5 m/s<sup>2</sup>

Epävakaus (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Katkaisu- ja harjaustöiden värinätasot voivat erota toisistaan.

#### Malli GA5021C

ENG102-1

#### Vain Euroopan maissa

##### Melu

Tyypilliset A-painotetut melutasot ovat määritetty EN60745-2-3 mukaan:

Äänenpainetaso ( $L_{pA}$ ) : 90 dB(A)

Äänen tehotaso ( $L_{WA}$ ) : 101 dB(A)

Horjuvuus (K) : 3 dB(A)

##### Käytä korvassuojia

ENG208-2

#### Värähtely

Tärinän kokonaisarvo (kolmisakselisen vektorin summa) määrätään EN60745-2-3 mukaisesti:

Työtila: pinnan hionta

Tärinän päästö ( $a_{h,AG}$ ) : 8.5 m/s<sup>2</sup>

Epävakaus (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Katkaisu- ja harjaustöiden värinätasot voivat erota toisistaan.

#### Malli GA6020C

ENG102-1

#### Vain Euroopan maissa

##### Melu

Tyypilliset A-painotetut melutasot ovat määritetty EN60745-2-3 mukaan:

Äänenpainetaso ( $L_{pA}$ ) : 91 dB(A)

Äänen tehotaso ( $L_{WA}$ ) : 102 dB(A)

Horjuvuus (K) : 3 dB(A)

##### Käytä korvassuojia

ENG208-2

#### Värähtely

Tärinän kokonaisarvo (kolmisakselisen vektorin summa) määrätään EN60745-2-3 mukaisesti:

Työtila: pinnan hionta

Tärinän päästö ( $a_{h,AG}$ ) : 9.0 m/s<sup>2</sup>

Epävakaus (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Katkaisu- ja harjaustöiden värinätasot voivat erota toisistaan.

#### Malli GA6021C

ENG102-1

#### Vain Euroopan maissa

##### Melu

Tyypilliset A-painotetut melutasot ovat määritetty EN60745-2-3 mukaan:

Äänenpainetaso ( $L_{pA}$ ) : 90 dB(A)

Äänen tehotaso ( $L_{WA}$ ) : 101 dB(A)  
Horjuvuus (K): 3 dB(A)

### Käytä korvassuojia

ENG208-2

### Värähtely

Tärinän kokonaisarvo (kolmisaksellisen vektorin summa) määrätään EN60745-2-3 mukaisesti:

Työtila: pinnan hionta

Tärinän päästö ( $a_{h,AG}$ ) : 8.5 m/s<sup>2</sup>

Epävakaas (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Katkaisu- ja harjaustöiden värinätasot voivat erota toisistaan.

ENH101-9

### VAKUUTUS EC-VASTAAVUUDESTA

Malli; GA5020,GA5020C,GA5021,  
GA5021C,GA6020,GA6020C,GA6021,GA6021C

Makita ilmoittaa vastaavansa siitä, että tuote täyttää seuraavien standardien vaatimukset; EN60745, EN55014 ja EN61000 neuvoston direktiivien 2004/108/EY ja 98/37/EY mukaisesti.

CE2008



000230

Tomoyasu Kato  
Johtaja

Vastuullinen valmistaja:

**Makita Corporation**

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPAN

Valtuutettu edustaja Euroopassa:

**Makita International Europe Ltd.**

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, ISO-BRITANNIA

GEB033-2

### Erityiset turvasäännöt

ÄLÄ anna, että tuotteen mukavuus tai tuttavuus (saatu toistetusta käytöstä) estäisi sinua noudattamasta hiomakoneen turvaohjeita tarkasti. Jos käytät tätä työkalua epäturvallisesti tai väärin, se voi aiheuttaa vakavan henkilövamman.

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 laiminlyödään, seurauksena voi olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakava vammautuminen.
2. Älä käytä työkalua kiillottamiseen. Jos työkalua käytetään muuhun kuin aiotuun 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, se ei 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. Lisävarusteeksi ulkohalkaisijan ja paksuuden on oltava tehokoneesi kapasiteettimittauksen kantaman sisällä. Väärin mitoitettuja lisävarusteita ei voida sopivasti vartioita tai ohjata.
6. Laikkojen, laippojen, tyyntyjen ja muiden lisävarusteiden reikäkokojen täytyy sopia työkalun karaan täsmälleen. Lisävarusteet, joiden reiät eivät vastaa työkalun kiinnitysosaa, toimivat epätasapainossa, värähtelevät liikaa ja saattavat aiheuttaa hallinnan menetyksen.
7. Älä käytä viallisia lisävarusteita. Ennen jokaista käyttökertaa tarkista, että hiomalaikassa ei ole lohkeamia tai halkeamia, tyyntyissä 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 et ehkä mahdolliset sivulliset ole pyörivän lisävarusteen tasossa ja käytä laitetta suurimmalla sallitulla joutokäyntinopeudella yhden minuutin ajan. Viallinen lisävaruste yleensä hajoaa tässä kokeessa.
8. Pukeudu henkilökohtaisiin suojarusteisiin. Käytöstä riippuen käytä kasvosuojaa, suojalaseja tai varmuuslaseja. Käytä pölynaamaria, kuulosuojaimia, käsineitä ja sellaista työpapjan esiliinaa, joka pystyy pysäyttämään pieniä hankausjauheen tai työkappaleen palasia. Silmäsuojan on kyettävä pysäyttämään lentäviä pirstaleita, jotka aiheutuvat erilaisten toimintojen aikana. Pölynaamion tai hengityssuojan on suodatettava toiminnostasi aiheutuvat palaset. Jos olet pidemmän aikaa alttina erittäin kovalle melulle, se voi aiheuttaa kuulon menettämisen.
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. Pidä tehokoneen erillistä kahvapintaa kun leikkaat sellaista pintaa, jossa leikkauslisävaruste voi koskettaa piilojohdotukseen tai sen omaa liitäntäjohtoon. Kun leikkauksen lisävaruste koskettaa voivat tehokoneen paljaana olevat metalliosat "kytkettyä

päälle" ja aiheuttaa sähköiskun käyttäjälle.

11. **Aseta johto varmaan paikkaan pyörivästä lisävarusteesta.** Jos menetät hallintakykyä, johto voi katketa tai repeytyä ja kätesi voi joutua pyöriivään 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, vetään 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.** Kipinät 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, tynyn, 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 työkalupaleeseen, 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 varoitimien avulla.

- a) **Pidä yllä vahva pito tehokoneessa ja aseta kehosi ja käsivartesi siten, että voit vastustaa takapotkun voimaa.** Käytä aina apukahvaa, jos annettu mukana, takapotkujen tai vääntömomentin maksimi hallinnon vuoski käynnistyksen aikana. Käyttäjä voi hallita vääntömomentin reaktioita tai takapotkun voimaa, jos noudattaa sopivia varoitimenpiteitä.
- 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 kulmia, 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 laitteessa moottorisahan puunleikkuuterää tai hammastettua terää.** Ne aiheuttavat toistuvasti takapotkuja ja hallinnan menettämisen.

#### **Hiontaa ja katkaisua koskevat erityiset varoitukset:**

a) **Käytä vain laitteeseen tarkoitettuja laikkatyyppejä ja kyseiselle laikalle tarkoitettua erikoissuojaa.** Muita kuin laitteeseen nimenomaan tarkoitettua laikkoja ei voida suojata kunnolla, ja siten ne eivät ole turvallisia.

b) **Suoja on kiinnitettävä laitteeseen tukevasti turvalliseen asentoon niin, että mahdollisimman pieni osa laikasta näkyy käyttäjää kohti.** Suoja suojaaa käyttäjää rikkoutuneen laikan palasilta ja estää koskettamasta laikkaa vahingossa.

c) **Laikkoja on käytettävä ainoastaan suositeltuihin käyttötarkoitukseen.** Esimerkiksi: **Älä yritä hioa kappaleita katkaisulaikan sivulla.** Katkaisulaikkaa käytettäessä hionta tapahtuu vain laikan kehällä. Sivuttaisvoimat voivat rikkoa laikan.

d) **Käytä aina ehjiä ja oikean kokoisia laikkalaippoja, joiden muoto vastaa valittua laikkaa.** Oikean tyyppiset laikkalaipat tukevat laikkaa ja pienentävät näin laikan rikkoutumisriskiä.. Katkaisulaikkoihin tarkoitetut laipat voivat poiketa hiomalaikkojen laipoista.

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

#### **Katkaisua koskevat lisävaroitukset:**

a) **Älä anna katkaisulaikan "jumittua" äläkä paina laitetta liian voimakkaasti.** **Älä yritä tehdä liian syvää uraa.** Laikan liika painaminen lisää kuormitusta ja laikan vääntymis- tai juuttumisriskiä, jolloin seurauksena voi olla takapotku tai laikan rikkoutuminen.

b) **Älä asetu samaan linjaan pyörivän laikan taakse.** Kun laikka käytettäessä liikkuu käyttäjästä pois päin, mahdollinen takapotku voi sysätä pyörivän laikan ja työkalun suoraan käyttäjää kohti.

c) **Kun laikka takertele tai kun työ joudutaan 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 seurauksena voi olla takapotku.** Selvitä laikan takertelun syy ja tee tarvittavat korjaavat toimenpiteet.

d) **Älä käynnistä laitetta niin, että se on kiinni työkalupaleessa.** Anna laikan savuttaa täysi pyörimisnopeus ja työnnä laikka sitten

varovasti leikkuu-uraan. Jos laite käynnistetään niin, että se on kiinni työkalupaleessa, laikka voi takertua, työntyä taaksepäin tai potkaista.

e) **Vähennä laikan takertelu- ja takapotkuriskiä tukemalla paneelit ja ylisuuret työkalupaleet huolellisesti.** Isot työkalupaleet pyrkivät taipumaan omasta painostaan. Levy on tuettava molemmilta puolilta sekä leikkuulinjan vierestä että reunoilta.

f) **Ota erityisen varovainen, kun leikkaat "taskuja" valmiisiin seiiniin tai muihin umpinaiisiin rakenteisiin.** Laikka voi katkaista kaasu- tai vesiputkia tai sähköjohtaja tai osua takapotkun aiheuttaviin esteisiin.

#### **Hiekkapaperihiontaa koskevat erikoismääräykset:**

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

#### **Teräsharjausta koskevat erityiset varoitukset:**

a) **Ota huomioon, että harjakia irtoaa harjasta myös normaalikäytössä. Älä kuormita harjaksia turhaan painamalla liian voimakkaasti.** Harjakset voivat helposti tunkeutua vaateiden ja/tai ihon läpi.

b) **Jos harjauksessa suositellaan käytettäväksi suojusta, älä anna harjauslaikan tai harjan ottaa suojuksen.** Harjauslaikan tai harjan halkaisija voi kasvaa harjauksituksen ja keskipakoisvoiman vaikutuksesta.

#### **Turvallisuutta koskevat lisävaroitukset:**

17. **Jos käytät hiomalaikkaa, jossa on upotettu keskio, varmista, että laikka on lasikuittuvahvisteinen.**
18. **Varo, ettei vahingoita karaa, laippaa (erityisesti asennuspintaa) tai lukkomutteriä.** Näiden varaosien vahingoittuminen voi aiheuttaa pyörän rikkoutumisen.
19. **Varmista, että laikka ei kosketa työkalupaleeseen, ennen kuin virta on kytketty päälle kytkimestä.**
20. **Ennen kuin käytät työkalua nimenomaiseen työkalupaleeseen, anna sen juosta jonkin aikaa. Varo, ettei se värähtele tai tärisy, joka voi on merkki siitä, että laikka on huonosti asennettu tai tasapainoitettu.**
21. **Käytä hiontaan siihen tarkoitettua laikan pintaa.**
22. **Varo kipinöitä. Pidä työkalua niin, että kipinät suuntautuvat pois päin itsestäsi ja muista sekä syttymisherkistä materiaaleista.**
23. **Älä jätä konetta käymään itsekseen. 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. **Varmista aina, että työkalu on kytketty pois ja**

vedetty seinästä tai että akku on poistettu ennen minkäänlaisten huoltotöiden suorittamista työkalulla.

26. **Noudata valmistajan antamia ohjeita laikkojen oikeasta asennuksesta ja käytöstä. Käsittele laikkoja varoen ja säilytä niitä turvallisessa paikassa.**
27. **Älä käytä erillisiä supistusholkkeja tai sovittimia esisaukkoisten hiomalaikkojen kiinnitykseen.**
28. **Käytä ainoastaan tälle työkalulle tarkoitettuja laippoja.**
29. **Kun käytät kierreerillä varustetuille laikoille tarkoitettua työkalua, varmista, että laikan kierteet vastaavat pituudeltaan a.**
30. **Varmista, että työkalupale on tukevasti paikoillaan.**
31. **Varo kipinöitä. Pidä työkalua niin, että kipinät suuntautuvat pois päin itsestäsi ja muista sekä syttymisherkistä materiaaleista.**
32. **Ota huomioon, että laikka jatkaa pyörimistään vielä sen jälkeen, kun virta on katkaistu.**
33. **Jos työtila on erittäin kuumin ja kostea tai siinä esiintyy runsaasti sähköä johtavaa pölyä, varmista turvallisuus käyttämällä vikavirtakatkaisinta (30 mA).**
34. **Älä hio tai leikkaa työkalulla mitään asbestia sisältäviä materiaaleja.**
35. **Älä käytä vettä tai hiomaöljyä.**
36. **Varmista polyisissä työskentelyoloissa, että poisto- ja tuloaukot pysyvät auki. Jos aukot on puhdistettava pölystä, kytke kone ensin irti verkosta ja puhdista aukot varoen vahingoittamasta laitteen sisäosia. Älä käytä puhdistukseen metalliesiintä.**
37. **Käytä aina paikallisten määräysten edellyttämää pölyä keräävää laikansuojusta.**
38. **Katkaisulaikkaa ei saa painaa sivusuunnassa.**

#### **△VAROITUS:**

**VÄÄRINKÄYTTÖ** tai tässä käyttöohjeessa ilmoitettujen turvamääräysten laiminlyönti voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.

## **SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.**

## **TOIMINTAKUVAUS**

#### **△HUOMAUTUS:**

- Varmista aina ennen säätöjä tai tarkastuksia, että laite on sammutettu ja irrotettu verkosta.

#### **lukitus**

#### **Kuva1**

#### **△HUOMAUTUS:**

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



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

## Kytkimen toiminta

### ⚠️HUOMAUTUS:

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

#### A-tyyppin liipaisinkytkimellä varustetulle työkalulle

##### Kuva2

#### 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-tyyppin liipaisinkytkimellä varustetulle työkalulle

##### Kuva3

#### 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 saavuttamiseksi työnnä 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

Vihreä merkkivalo syttyy vihreänä, 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.

### Tahaton uudelleenkäynnistyksen todiste

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 uudelleenkäynnistämistodisteen laite on toiminnassa.

Peruutat tahattoman uudelleenkäynnistämistodisteen vetämällä liipaisinkytkintä täysin ja sitten vapauttamalla sen.

## KOKOONPANO

### ⚠️HUOMAUTUS:

- Varmista aina, että laite on sammutettu ja irrotettu virtalähteestä, ennen kuin teet sille mitään.

## Sivukahvan asentaminen (kahva)

### ⚠️HUOMAUTUS:

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

### Kuva5

Kiinnitä sivukahva koneeseen kuvan osoittamalla tavalla.

## Silmukkakahvan asennus (Lisävaruste)

### ⚠️HUOMAUTUS:

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

### Kuva6

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

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

Asenna pulitit ja kiristä ne kuusioavaimella. Silmukkakahvan voi asentaa kahteen eri suuntaan kuvien osoittamilla tavoilla siten, miten se on sopivin

työsi kannalta.

#### **Kuva7**

#### **Kuva8**

### **Laikan suojuksen asentaminen tai irrottaminen**

#### **△HUOMAUTUS:**

- Jos käytössä on opotetulla navalla varustettu laikka/monilaikka, johtoharjalaiikka, katkaisulaikka, laikan suojus on kiinnitettävä koneeseen niin, että suojuksen umpinainen pää tulee aina käyttäjää kohti.

### **Lukitusruuvi-tyyppisillä laikkasuojuksilla varustetulle työkalulle**

#### **Kuva9**

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

Irrota laikan suojus päivittäisessä järjestyksessä.

### **Kiristysruuvi-tyyppisillä laikkasuojuksilla varustetulle työkalulle**

#### **Kuva10**

#### **Kuva11**

Löysää laikkasuojuksessa oleva vipu ruuvien 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 hihnan kireyttä.

Irrota laikan suojus päivittäisessä 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 vammautumiseriskiä.

#### **Kuva12**

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

Kiristä lukkomutteri painamalla lukkoa voimakkaasti niin, ettei pääse pyörimään, ja kiristä lukkomutteri sitten lukkomutteriavaimella myötäpäivään.

#### **Kuva13**

Laikka irrotetaan päivittäisessä järjestyksessä.

## **KÄYTTÖ**

#### **△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 pömpömistä 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 sahanteriä. Kulmahiomakoneessa käytettynä nämä terät aiheuttavat lähes poikkeuksetta takapotkun ja hallinnan menetysten, jolloin seurauksena voi olla henkilövahinkoja.

#### **△HUOMAUTUS:**

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

### **Hionta**

#### **Kuva14**

Ota työkalusta AINA tukeva ote toinen käsi takakahvassa 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.

### **Hiovalla katkoloaikalla toiminta (lisävaruste)**

#### **Kuva15**

#### **△VAROITUS:**

- Hiovaa katkoloaikaa käyttäessä varmista, että käytät ainoastaan erikoislaikkasuojusta, joka on suunniteltu katkoloaikoihin käytettäväksi.
- ÄLÄ KOSKAAN käytä katkoloaikaa sivun hiontaan.
- Älä "sullo" laikkaa tai sovelta liiallista painetta. Älä yritä tehdä liian syvää leikkausta. Laikan liiallinen painaminen lisää laikan leikkauksen kiinnittymisen ja kierteen lastauksen ja alltiuden, sekä takapotkun, laikan rikkoutumisen ja moottorin ylikuumentumisen mahdollisuutta.
- Älä käynnistä leikkaustoimintaa työkappaleessa. Anna laikan saavuttaa täysi nopeus ja astu varovasti leikkaukseen, siirtäen työkalua eteenpäin työkappaleen pinnan yli. Laikka saattaa kiinnittyä, jättää tai takapotkaista, jos työkalu käynnistetään työkappaleessa.

- Leikkaustoiminnan aikana, älä koskaan vaihda laikan kulmaa. Jos sijoitat katkolaikkaan sivupainetta (kuten hiomisen aikana), se voi aiheuttaa laikan lastuamisen ja katkeamisen, joka voi aiheuttaa henkilövamman.

suosittelemalla tavalla. Tämän laiminlyönti voi aiheuttaa henkilövamman sinulle ja ympäristössäsi oleville.

Jos tarvitset lisätietoja näistä lisävarusteista, ota yhteys paikalliseen Makita-huoltopisteeseen.

- Laikan suojuus
- Sisälaippa
- Keskeltä ohennetut laikat
- Lukkomutteri (keskeltä ohennettuihin laikkoihin)
- Kumityyny
- Hiomalaikat
- Lukkomutteri (hiomalaikkoihin)
- Lukkomutteriavain
- Kartiomainen teräsharja
- Sivukahva
- Silmukkakahva
- Pölysuojus

## HUOLTO

### ⚠HUOMAUTUS:

- Varmista aina ennen tarkastuksia tai huoltotöitä, että laite on sammutettu ja kytketty irti virtälähteestä.

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

### Kuva16

#### Hiiliharjojen vaihtaminen

### Kuva17

Irrota ja tarkasta hiiliharjat säännöllisesti. Vaihda harjat, kun ne ovat kuluneet rajamerkkiin asti. Pidä hiiliharjat puhtaina ja varmista, että ne pääsevät liukumaan vapaasti pidikkeissään. Molemmat hiiliharjat on vaihdettava yhtä aikaa. Käytä vain identtisiä hiiliharjoja. Irrota harjanpidikkeiden kuvut ruuvitaltalla. Irrota kuluneet hiiliharjat, asenna uudet, ja kiinnitä pidikkeiden kuvut.

### Kuva18

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) Tuotteen TURVALLISUUDEN ja LUOTETTAVUUDEN takaamiseksi korjaukset, muut huoltotyöt ja säädöt on teetettävä Makitan valtuutetussa huoltopisteessä Makitan varaosia käyttäen.

## LISÄVARUSTEET

### ⚠HUOMAUTUS:

- Seuraavia lisävarusteita tai laitteita suositellaan käytettäväksi tässä ohjeessa kuvatun Makita-työkalun kanssa. Muiden lisävarusteiden tai laitteiden käyttö voi aiheuttaa vammautumisriskin. Käytä lisävarustetta tai laitetta vain ilmoitettuun käyttötarkoitukseen.
- Työkalusi on varustettu suojalla upotetulla navalla varustetun hiomalaikan, monilevyn ja johtolaikan harjan kanssa käyttämiseksi. Katkolaikkaa voidaan myös käyttää valinnaisen suojan kanssa. Jos päättät niin, että käytät Makitan hiomakonetta suositellun lisävarusteen kanssa, jonka olet hankkinut Makitan myyjältä tai palvelupisteestä, varmista, että hankit ja käytät kaikkia tarpeellisia kiinnittimiä ja suojaia tässä käsikirjassa

1-1. Vārpstas bloķētājs	8-2. Sešstūra atslēga	13-1. Kontruzgriežņa atslēga
2-1. Bloķēšanas poga / atbloķēšanas poga	8-3. Bultskrūve	13-2. Vārpstas bloķētājs
2-2. Slēdža melīte (A tips)	9-1. Slīrpriepas aizsargs	15-1. Kontruzgrieznis
3-1. Bloķēšanas svira	9-2. Skrūve	15-2. Abrazīvā griezējripa
3-2. Slēdža melīte (B tips)	9-3. Gultņa ieliktnis	15-3. Iekšējais atloks
4-1. Indikatora lampiņa	10-1. Gultņa ieliktnis	15-4. Griezējriepas aizsargs
6-1. Cilpas roktura izcilnis	10-2. Slīrpriepas aizsargs	16-1. Izplūdes atvere
6-2. Atbilstošais zobratu korpusa caurums	10-3. Skrūve	16-2. Ieplūdes atvere
7-1. Cilpas rokturis	10-4. Svira	17-1. Robežas atzīme
7-2. Sešstūra atslēga	11-1. Skrūve	18-1. Sukas turekļa vāks
7-3. Bultskrūve	12-1. Kontruzgrieznis	18-2. Skrūvgriezis
8-1. Cilpas rokturis	12-2. Slīrpripa ar ieliektu centru/Multi-disc	
	12-3. Iekšējais atloks	

**SPECIFIKĀCIJAS**

Modelis	GA5020	GA5021	GA5020C / GA5021C	GA6020	GA6021	GA6020C / GA6021C
Slīrpriepas ar ieliektu centru diametrs	125 mm	125 mm	125 mm	150 mm	150 mm	150 mm
Vārpstas vītne	M14	M14	M14	M14	M14	M14
Tukšgaitas ātrums ( $\Pi_0$ ) / nominālais ātrums (n)	11 000( $\text{min}^{-1}$ )	11 000( $\text{min}^{-1}$ )	10 000( $\text{min}^{-1}$ )	10 000( $\text{min}^{-1}$ )	10 000( $\text{min}^{-1}$ )	9 000( $\text{min}^{-1}$ )
Kopējais garums	356 mm	384 mm	390 mm	356 mm	384 mm	390 mm
Neto svars	2,2 kg	2,3 kg	2,5 kg	2,2 kg	2,3 kg	2,5 kg
Drošības klase	II / III					

• Dēļ mūsu nepārtrauktās pētniecības un izstrādes programmas, šeit dotās specifikācijas var mainīties bez brīdinājuma.

• Piezīme: Atkarība no valsts specifikācijas var atšķirties.

ENE048-1

ENG208-2

**Paredzētā lietošana**

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

ENF002-1

**Barošana**

Šo instrumentu jāpieslēdz tikai datu plāksnītē uzrādītā sprieguma barošanas avotam; to iespējams darbināt tikai ar vienfāzes maiņstrāvas barošanu. Tiem ir divkāršā izolācija saskaņā ar Eiropas standartu, tāpēc tos var izmantot bez zemējuma.

**Vibrācija**

Vibrācijas kopējā vērtība (trīsasu vektora summa) noteikta atbilstoši EN60745-2-3:

Darba režīms: virsmas slīpēšana

Vibrācijas emisija ( $a_{h,AG}$ ):  $9 \text{ m/s}^2$

Neoteiktību (K):  $1.5 \text{ m/s}^2$

Atslēdzot vai tīrot ar stieplu suku, var rasties dažādas vibrāciju vērtības.

**Modelim GA5021**

ENG102-1

**Modelim GA5020**

ENG102-1

**Tikai Eiropas valstīm****Troksnis**

Tipiskais A-svērtais trokšņa līmenis ir noteikts saskaņā ar EN60745-2-3:

Skaņas spiediena līmeni ( $L_{pA}$ ): 89 dB(A)

Skaņas jaudas līmenis ( $L_{WA}$ ): 100 dB(A)

Neoteiktību (K): 3 dB(A)

**Lietojiet ausu aizsargus**

**Tikai Eiropas valstīm****Troksnis**

Tipiskais A-svērtais trokšņa līmenis ir noteikts saskaņā ar EN60745-2-3:

Skaņas spiediena līmeni ( $L_{pA}$ ): 90 dB(A)

Skaņas jaudas līmenis ( $L_{WA}$ ): 101 dB(A)

Neoteiktību (K): 3 dB(A)

**Lietojiet ausu aizsargus**

ENG208-2

**Vibrācija**

Vibrācijas kopējā vērtība (trīsasu vektora summa) noteikta atbilstoši EN60745-2-3:

Darba režīms: virsmas slīpēšana

Vibrācijas emisija ( $a_{h,AG}$ ): 13.5 m/s<sup>2</sup>

Nenoteiktību (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Atslēdzot vai tīrot ar stieplu suku, var rasties dažādas vibrāciju vērtības.

#### Modelim GA6020

ENG102-1

#### Tikai Eiropas valstīm

##### Troksnis

Tipiskais A-svērtais trokšņa līmenis ir noteikts saskaņā ar EN60745-2-3:

Skaņas spiediena līmeni ( $L_{pA}$ ) : 89 dB(A)

Skaņas jaudas līmenis ( $L_{WA}$ ) : 100 dB(A)

Nenoteiktību (K) : 3 dB(A)

##### Lietojiet ausu aizsargus

ENG208-2

#### Vibrācija

Vibrācijas kopējā vērtība (trīsasu vektora summa) noteikta atbilstoši EN60745-2-3:

Darba režīms: virsmas slīpēšana

Vibrācijas emisija ( $a_{h,AG}$ ): 10 m/s<sup>2</sup>

Nenoteiktību (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Atslēdzot vai tīrot ar stieplu suku, var rasties dažādas vibrāciju vērtības.

#### Modelim GA6021

ENG102-1

#### Tikai Eiropas valstīm

##### Troksnis

Tipiskais A-svērtais trokšņa līmenis ir noteikts saskaņā ar EN60745-2-3:

Skaņas spiediena līmeni ( $L_{pA}$ ) : 89 dB(A)

Skaņas jaudas līmenis ( $L_{WA}$ ) : 100 dB(A)

Nenoteiktību (K) : 3 dB(A)

##### Lietojiet ausu aizsargus

ENG208-2

#### Vibrācija

Vibrācijas kopējā vērtība (trīsasu vektora summa) noteikta atbilstoši EN60745-2-3:

Darba režīms: virsmas slīpēšana

Vibrācijas emisija ( $a_{h,AG}$ ): 6.5 m/s<sup>2</sup>

Nenoteiktību (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Atslēdzot vai tīrot ar stieplu suku, var rasties dažādas vibrāciju vērtības.

#### Modelim GA5020C

ENG102-1

#### Tikai Eiropas valstīm

##### Troksnis

Tipiskais A-svērtais trokšņa līmenis ir noteikts saskaņā ar EN60745-2-3:

Skaņas spiediena līmeni ( $L_{pA}$ ) : 90 dB(A)

Skaņas jaudas līmenis ( $L_{WA}$ ) : 101 dB(A)

Nenoteiktību (K) : 3 dB(A)

##### Lietojiet ausu aizsargus

#### Vibrācija

Vibrācijas kopējā vērtība (trīsasu vektora summa) noteikta atbilstoši EN60745-2-3:

Darba režīms: virsmas slīpēšana

Vibrācijas emisija ( $a_{h,AG}$ ): 9.5 m/s<sup>2</sup>

Nenoteiktību (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Atslēdzot vai tīrot ar stieplu suku, var rasties dažādas vibrāciju vērtības.

#### Modelim GA5021C

ENG102-1

#### Tikai Eiropas valstīm

##### Troksnis

Tipiskais A-svērtais trokšņa līmenis ir noteikts saskaņā ar EN60745-2-3:

Skaņas spiediena līmeni ( $L_{pA}$ ) : 90 dB(A)

Skaņas jaudas līmenis ( $L_{WA}$ ) : 101 dB(A)

Nenoteiktību (K) : 3 dB(A)

##### Lietojiet ausu aizsargus

ENG208-2

#### Vibrācija

Vibrācijas kopējā vērtība (trīsasu vektora summa) noteikta atbilstoši EN60745-2-3:

Darba režīms: virsmas slīpēšana

Vibrācijas emisija ( $a_{h,AG}$ ): 8.5 m/s<sup>2</sup>

Nenoteiktību (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Atslēdzot vai tīrot ar stieplu suku, var rasties dažādas vibrāciju vērtības.

#### Modelim GA6020C

ENG102-1

#### Tikai Eiropas valstīm

##### Troksnis

Tipiskais A-svērtais trokšņa līmenis ir noteikts saskaņā ar EN60745-2-3:

Skaņas spiediena līmeni ( $L_{pA}$ ) : 91 dB(A)

Skaņas jaudas līmenis ( $L_{WA}$ ) : 102 dB(A)

Nenoteiktību (K) : 3 dB(A)

##### Lietojiet ausu aizsargus

ENG208-2

#### Vibrācija

Vibrācijas kopējā vērtība (trīsasu vektora summa) noteikta atbilstoši EN60745-2-3:

Darba režīms: virsmas slīpēšana

Vibrācijas emisija ( $a_{h,AG}$ ): 9.0 m/s<sup>2</sup>

Nenoteiktību (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Atslēdzot vai tīrot ar stieplu suku, var rasties dažādas vibrāciju vērtības.

#### Modelim GA6021C

ENG102-1

#### Tikai Eiropas valstīm

##### Troksnis

Tipiskais A-svērtais trokšņa līmenis ir noteikts saskaņā ar EN60745-2-3:

Skaņas spiediena līmeni ( $L_{pA}$ ) : 90 dB(A)

Skaņas jaudas līmenis ( $L_{WA}$ ) : 101 dB(A)

Nenoteiktību (K) : 3 dB(A)

### Lietoņiet ausu aizsargus

ENG208-2

#### Vibrācija

Vibrācijas kopējā vērtība (trīsasu vektora summa) noteikta atbilstoši EN60745-2-3:

Darba režīms: virsmas slīpēšana

Vibrācijas emisija ( $a_{h,AG}$ ): 8.5 m/s<sup>2</sup>

Nenoteiktību (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Atslēdzot vai tīrot ar stieplu suku, var rasties dažādas vibrāciju vērtības.

ENH101-9

## EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA

**Modelis; GA5020,GA5020C,GA5021,GA5021C,GA6020,GA6020C,GA6021,GA6021C**

Ar pilnu atbildību mēs paziņojam, ka šis izstrādājums atbilst šādām normām un normatīvajiem dokumentiem, EN60745, EN55014, EN61000 saskaņā ar Padomes Direktīvām, 2004/108/EC, 98/37/EC.

**CE2008**



000230

Tomoyasu Kato  
Direktors

Atbildīgais ražotājs:

**Makita Corporation**

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPĀNA

Pilnvarotais pārstāvis Eiropā:

**Makita International Europe Ltd.**

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, ANGLIJA

GEB033-2

## Papildus drošības noteikumi

**NEZAUDĒJIET** modrību darbarīka lietošanas laikā (tas var gadīties pēc darbarīka daudzkārtējas izmantošanas), rūpīgi ievērojiet slīpmašīnas drošības noteikumus. Šī darbarīka nedrošas vai nepareizas izmantošanas gadījumā var gūt smagas traumas.

**Drošības brīdinājumi, kopīgi slīpēšanas, slīpēšanas ar smilšpapīru, apstrādes ar stieplu suku vai abrazīvās atgrīšanas darbībām:**

1. Šis mehanizētais darbarīks ir paredzēts slīpētāja, darbarīka slīpēšanai ar smilšpapīru, stieplu suku vai atgrīšanas darbarīka funkciju pildīšanai. Izlasiet visus drošības brīdinājumus, instrukcijas un specifikācijas, kas iekļautas mehanizētā darbarīka komplektācijā. Ja netiek ievēroti visi zemāk izklāstītie norādījumi, var tikt izraisīts elektriskās strāvas trieciens, ugunsgrēks un/vai smagas traumas.
2. Ar šo mehanizēto darbarīku nav ieteicams veikt tādas darbības kā pulēšana. Veikt darbības, kam šis mehanizētais darbarīks nav

paredzēts, var būt bīstami un var radīt miesas bojājumus.

3. **Lietoņiet 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 mehanizētā darbarīka.** Piederumi, kas kustas ātrāk par nominālo ātrumu, var salūzt un nolidot nost.
5. **Piederuma ārējam diametram un biežumam jābūt mehanizētā darbarīka jaudas koeficienta robežās.** Nepareiza izmēra piederums nav iespējams pietiekami uzmanīt vai kontrolēt.
6. **Ripu, atloku, atbalsta ieliktni vai jebkuru citu piederumu vārpstas lielumam jābūt atbilstošam mehanizētā darbarīka tapai.** Piederumi ar asu atverēm, kas neatbilst mehanizētā darbarīka montāžas aparatūrai, ir nestabili, pārmērīgi vibrē un var izraisīt kontroles zaudēšanu.
7. **Neizmantoņiet bojātu aprīkojumu.** Pirms katras lietošanas pārbaudiet tādu aprīkojumu kā abrazīvās ripas, vai nav skaidu un plaisu, plīsumu vai nolietojuma, un stieplu suku - vai nav vaļīgu vai lūzušu stieplu. Ja mehanizētais darbarīks vai piederums nokrīt, pārbaudiet, vai nav radušies bojājumi vai ierīkojiet nebojātu piederumu. Pēc piederuma pārbaudes un ierīkošanas atkāpieties un lieciet visiem klātesošajiem atkāpties no rotējošā piederuma, un darbiniet mehanizēto darbarīku bez noslodzes ar maksimālo ātrumu vienā minūtē. Bojāti piederumi šādas pārbaudes laikā parasti izjūk.
8. **Valkājiet personīgo aizsargaprīkojumu.** Atkarībā no veicamā darba valkājiet sejas aizsargu, aizsargbrilles vai brilles. Ja vajadzīgs, valkājiet putekļu masku, ausu aizsargus, cimdus un darba priekšautu, kas aiztur mazas abrazīvās vai materiāla daļiņas. Acu aizsardzības aprīkojumam jāaiztur lidojoši neīrūmi, kas rodas dažādu darbu veikšanas laikā. Putekļu maskas vai respiratora filtram 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 aizsargaprīkojums. Apstrādājamā materiāla vai bojāta piederuma daļiņas var aizlidot un izraisīt ievainojumus tiem, kas atrodas darba vietas tuvumā.
10. **Darba laikā turiet mehanizēto darbarīku tikai aiz izolētām virsmām, ja griezējpiederums var pieskarties slēptam vadam zem sprieguma, vai**

urbja vadam. Griežņpiederumam pieskaroties vadam, kas atrodas zem sprieguma, var nodot spriegumu mehānizētā darbarīka metāla daļām, un darba veicējs var saņemt elektrisko triecienu.

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 apgērbis nejausi pieskaras rotējošajam piederumam, tas var tikt satverts, piederumu ievēkot jūsu ķermenī.
14. **Regulāri tīriet mehānizētā darbarīka gaisa ventilus.** 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 šķidrums.** 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. Iespūšana vai aizķeršanās izraisa pēkšņu rotējošā piederuma apstāšanos, kas, savukārt, kontakta brīdī izraisa nekontrolētu mehānizētā 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 materiāla 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.

- a) **Pārtraukti cieši turiet mehānizēto darbarīku un novietojiet savu ķermeni un rokas tā, lai varētu pretoties atsitiens spēkiem.** Lai maksimāli kontrolētu atsitienu vai -iedarbināšanas laikā - griezes momentu, vienmēr lietojiet palīgrokturi, ja tāds ir. Operators var kontrolēt griezes momenta reakciju vai atsitiens spēku, ja veic atbilstošus piesardzības pasākumus.
- b) **Rokas nedrīkst turēt rotējošā piederuma tuvumā.** Piederums var radīt atsitienu rokai.
- c) **Neviena jūsu ķermeņa daļa nedrīkst atrasties**

**teritorijā, kur atsitiens gadījumā pārvietosies mehānizētais darbarīks.** Atsitiens saskares brīdī pārvieto darbarīku virzienā pretēji ripas kustībai.

d) **Ievērojiet īpašu piesardzību, apstrādājot stūrus, asas malas, u.c. Novērsiet piederuma atlēcienu un sadursmes ar šķēršļiem.** Stūri, asas malas vai atlēciens mēdz saķert rotējošo piederumu un izraisīt kontroli zaudēšanu pār darbarīku vai atsitienu.

e) **Nepievienojiet zāga ķēdes kokgriezumu asmeni vai zobaino zāga asmeni.** Šādi asmeņi izraisa biežus atsitienu un kontroles zaudēšanu

**Drošības brīdinājumi, specifiski slīpēšanas un abrazīvās atgriešanas darbībām:**

a) **Izmantojiet tikai savam mehānizētajam darbarīkam ieteiktos ripu veidus un specifiskos aizsargus, kas izstrādāti izvēlētajam ripām.** Ripas, kam mehānizētais darbarīks nav paredzēts, nevar pienācīgi aizsargāt, tāpēc tās nav drošas.

b) **Aizsargam jābūt droši piestiprinātam pie mehānizētā darbarīka un novietotam maksimāli drošībai, tādējādi operatora virzienā ir atsegta vismazākā slīpripas daļa.** Aizsargs palīdz aizsargāt operatoru no salūzušās ripas daļām un nejausās saskares ar slīpripu.

c) **Ripa jāizmanto tikai iedrošinātiem pielietojumiem. Piemēram: neslīpējiet ar atgriešanas ripas malu.** Abrazīvās atgriešanas ripas ir paredzētas perifērai slīpēšanai, pret šīm slīpripām pielietots spēks no sāniem var likt tām saplaisāt.

d) **Vienmēr izmantojiet nebojātus, izvēlētajai slīpripai atbilstoša izmēra un formas ripas atlokus.** Atbilstoši ripas atloki atbalsta slīpripu, tādējādi samazinot tās salūšanas iespēju. Atgriešanas ripu atloki var atšķirties no slīpēšanai paredzēto ripu atlokiem.

e) **Neizmantojiet nolietotas ripas no lielākiem mehānizētajiem darbarīkiem.** Lielākiem mehānizētajiem darbarīkiem paredzētās ripas nav piemērotas mazāka darbarīka lielajam ātrumam un tās var pārplīst.

**Papildu drošības brīdinājumi, specifiski abrazīvās atgriešanas darbībām:**

a) **"Neiespiediet" atgriešanas ripu un nepielietojiet pārmērīgu spiedienu.** Nemāģiniet veikt pārmērīga dziļuma griezumus. Ripas pārspriegošana palielina slodzi un uzņēmību pret ripas savērpšanos vai aizķeršanos griezumā, un atsitiens, un ripas salūšanas iespējamību.

b) **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 būtīt rotējošo ripu un mehānizēto darbarīku tieši jūsu virzienā.

c) **Ja ripa aizķeras vai kad kāda iemesla dēļ tiek pārtraukts griezumš, izslēdziet mehānizēto darbarīku un turiet to nekustīgi, līdz ripa**

apstājas pilnībā. Nekad nemēģiniet izņemt atgriešanas ripu no griezuma, kamēr ripa vēl rotē, pretējā gadījumā var rasties atsitieni. Pārbaudiet un vieciēt attiecīgus pasākumus, lai likvidētu ripas aizķeršanās cēloņus

d) Neatsāciet griešanas darbību, darbarīkam atrodoties apstrādājamajā virsmā. Ļaujiet ripai sasniegt pilnu ātrumu un tad uzmanīgi ievietojiet to griezumā no jauna. Ripa var aizķerties, izvirzīties augšup vai veikt atsitienu, ja mehānizētais darbarīks tiek iedarbināts no jauna, kamēr tā atrodas apstrādājamajā virsmā.

e) Atbalstiet paneļus un visas pārmērīga lieluma apstrādājamās virsmas, lai samazinātu ripas iesprūšanas un atsitienu risku. Lieli apstrādājamās virsmas laukumi bieži vien ieliecās paši zem sava svara. Atbalsti jānovieto abās ripas pusēs zem apstrādājamās virsmas, griezuma līnijas tuvumā un tuvu apstrādājamās virsmas malai.

f) Esiet īpaši uzmanīgi, veicot "nišas griezumus" jau esošās sienās vai citās aizsegtās vietās. Caururbijašais asmens var pārgriezt gāzes vai ūdens caurules, elektrības vadus vai priekšmetos, kas var izraisīt atsitienu.

**Drošības brīdinājumi, specifiski slīpēšanai ar smilšpapīru:**

a) Neizmantojiet pārāk lielu smilšpapīra diska papīru. Ievērojiet ražotāja rekomendācijas, kad izvēlaties smilšpapīru. Lielāks smilšpapīrs, kas sniedzas aiz smilšpapīra ieliktna, rada plīsuma briesmas un var izraisīt diska aizķeršanos, plīsumu vai atsitienu.

**Drošības brīdinājumi, specifiski apstrādei ar stieplu suku:**

a) Ņemiet vērā, ka stieplu sari veic gājienu pat parastās darbības laikā. Nepielietojiet pārspiedienu pret stieplēm, pielietojot pārmērīgu slodzi pret suku. Stieplu sari var viegli pārplēst viegļus audumus un/vai ādu.

b) 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 ieliktu centru, noteikti izmantojiet tikai stikla šķiedras slīpripas.
18. Uzmanieties, lai nesabojātu vārpstu, atloku (it īpaši uzstādīšanas virsmu) un pretuzgriezni. Šo daļu bojājums var izraisīt slīpripas salūšanu.
19. Pārliecinieties, ka slīpripa nepieš apstrādājamai virsmai pirms slēdža ieslēgšanas.
20. 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.

21. Lai veiktu slīpēšanu, izmantojiet tam paredzētu slīpripas virsmu.
22. Sargieties no dzirkstelēm. Turiet darbarīku tā, lai novirzītu dzirksteles cilvēkiem un viegli uzliesmojošiem materiāliem pretējā virzienā.
23. Neatstājiet ieslēgtu darbarīku. Darbiniet darbarīku vienīgi tad, ja turat to rokās.
24. Neskarieties pie apstrādājamās detaļas tūlīt pēc darba izpildes; tā var būt ārkārtīgi karsta un var apdedzināt ādu.
25. Vienmēr pārliecinieties, ka darbarīks ir izslēgts un atvienots no elektrības, un ir izņemts akumulators, pirms veicat kādas darbības ar šo darbarīku.
26. Ievērojiet ražotāja norādījumus slīpripu pareizai montāžai un lietošanai. Apejieties ar slīpripām uzmanīgi un uzglabājiet tās saudzīgi.
27. Neizmantojiet atsevišķus pārejas ieliktnus vai adapterus, lai pielāgotu abrazīvās slīpripas ar liela diametra atveri.
28. Izmantojiet tikai šim darbarīkam paredzētus atlokus.
29. Darbarīkiem, kuri paredzēti lietošanai ar vītņotu slīpripu, pārliecinieties, ka slīpripas vītnes garums atbilst vārpstas garumam.
30. Pārbaudiet, vai apstrādājamā detaļa ir pienācīgi atbalstīta.
31. Sargieties no dzirkstelēm. Turiet darbarīku tā, lai novirzītu dzirksteles cilvēkiem un viegli uzliesmojošiem materiāliem pretējā virzienā.
32. Ņemiet vērā to, ka slīpripa turpina griezties arī pēc darbarīka izslēgšanas.
33. 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.
34. Neizmantojiet instrumentu darbam ar jebkādiem materiāliem, kuri satur azbestu.
35. Neizmantojiet ūdeni vai slīpēšanas ziežvielu.
36. Strādājot putekļainā vidē, nodrošiniet, lai izvairītos atveres būtu tīras. Ja nepieciešams iztīrīt putekļus, vispirms atvienojiet instrumentu no barošanas tīkla (tīrīšanai izmantojiet nemetāliskas pierīces) un izvairieties no iekšējo daļu bojājuma.
37. Griežējripas lietošanas gadījumā vienmēr izmantojiet ripas aizsargu ar putekļu savācēju, jo to prasa vietēja likumdošana.
38. Griežējripas nedrīkst pakļaut jebkura veida sānu spiedienam.



## **△BRĪDINĀJUMS:**

**NEPAREIZAS LIETOŠANAS** vai šīs rokasgrāmatas drošības noteikumu neievērošanas gadījumā var gūt smagas traumas.

# SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.

## FUNKCIJU APRAKSTS

### **△UZMANĪBU:**

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

### **Vārpstas bloķētājs**

#### **Att.1**

### **△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**

#### **Att.2**

### **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 slēdzis fiksēts, pievelciet mēlīti līdz galam, tad atlaidiet to.

### **Darbarīkam ar atbloķēšanas pogu**

Lai nepieļautu slēdža mēlītes nejašu 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**

#### **Att.3**

### **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 nejašu 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.

### **Darbarīkam ar slēdža bloķēšanu gan ieslēgtajā, gan izslēgtajā stāvoklī**

Lai nepieļautu slēdža mēlītes nejašu 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 lielisku 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 pārkarsēšanas. Pēc slodzes atgriešanās pieļaujamajās robežās, darbarīks atsāks darboties normālā darba režīmā.

### **Maigās palaišanas funkcija**

- Laidena ieslēgšana pateicoties startēšanas trieciena slāpēšanai.

### **Indikatora lampiņa**

#### **Att.4**

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 sukas vai arī var būt bojāts regulators, dzinējs vai ON/OFF (ieslēgts/izslēgts) slēdzis.

### **Drošība pret nejašu darbības atsākšanu**

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

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

Lai atceltu drošību pret nejašu 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 uzstādīšana (Piederums)

## ⚠UZMANĪBU:

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

#### Att.6

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 izvīrījums uz tā būtu ievietots atbilstošajā zobratu korpusa caurumā.

Ievietojiet bultskrūves un ar seššķautņu uzgriežņu atslēgu tās cieši pieskrūvējiet. Cilpas rokturi atkarībā no tā, kā jums ērtāk, iespējams uzstādīt divos dažādos virzienos, kā attēlots zīmējumos.

#### Att.7

#### Att.8

### Slīpripas aizsarga uzstādīšana un noņemšana

## ⚠UZMANĪBU:

- Slīpripas ar ieliektu centru/Multi-disc, stieplu ripsukas vai griezējripas izmantošanas gadījumā slīpripas aizsargs ir jāuzstāda uz darbarīka tā, lai aizsarga slēgtā daļa vienmēr būtu vērsta operatora virzienā.

### Darbarīkam ar atdures skrūves tipa slīpripas aizsargu

#### Att.9

Uzstādiet slīpripas aizsargu tā, lai uz tā malas esošais izcilnis sakristu ar gultņa ieliktna ierobu. Tad pagrieziet slīpripas aizsargu par 180 grādiem pretēji pulksteņrādītāja virzienam. Pārliecinieties, ka skrūve ir cieši pievilktā.

Lai noņemtu slīpripas aizsargu, izpildiet augstāk aprakstīto uzstādīšanas procedūru apgrieztā secībā.

### Darbarīkam ar spilējuma sviras tipa slīpripas aizsargu

#### Att.10

#### Att.11

Atslābiniet slīpripas aizsarga sviru, atskrūvējot skrūvi. Uzstādiet slīpripas aizsargu tā, lai uz tā malas esošais

izcilnis sakristu ar gultņa ieliktna ierobu. Tad pagrieziet slīpripas aizsargu līdz zīmējumā attēlotajai pozīcijai. Pievelciet sviru, lai nostiprinātu slīpripas aizsargu. Ja svira ir pārāk cieši pievilktā vai ir pārāk atslābināta un ar tās palīdzību nevar nostiprināt slīpripas aizsargu, atslābiniet vai pievelciet skrūvi, lai noregulētu slīpripas aizsarga malas pievilksanu.

Lai noņemtu slīpripas aizsargu, izpildiet augstāk aprakstīto uzstādīšanas procedūru apgrieztā secībā.

### Slīpripas ar ieliektu centru/Multi-disc (Piederums) uzstādīšana un noņemšana

## ⚠BRĪDINĀJUMS:

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

#### Att.12

Uzstādiet uz vārpstas iekšējo atloku. Novietojiet slīpripu virs iekšējā atloka un pieskrūvējiet kontruzgriezni uz vārpstas.

Lai pievilktu kontruzgriezni, stingri nospiediet vārpstas bloķētāju, lai vārpsta nevarētu griezties, pēc tam ar kontruzgriežņa atslēgas palīdzību labi pievelciet to pulksteņrādītāja virzienā.

#### Att.13

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

## 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 nesītiēt slīpripu 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 atsitenu.
- NEKAD nelietojiet darbarīku ar koka griešanas asmeņiem un citām zāģa plātnēm. Izmantojot šādas plātnes uz slīpmašīnām bieži rodas atsitieni, kuri izraisa kontroles zaudēšanu un traumu gūšanu.

## ⚠UZMANĪBU:

- Pēc darba pabeigšanas vienmēr slēdziet darbarīku ārā un uzgaidiet, kamēr ripa pilnīgi apstāsies pirms nolieciet darbarīku.

## Slīpšana un nolīdzināšana

### Att.14

VIENMĒR 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 ieurboties apstrādājamajā detaļā. Kad slīpripas mala lietošanas gaitā ir noapaļota, slīpripu var izmantot darbam abos - A un B virzienos.

## Abrazīvās griezējripas lietošana (piederums)

### Att.15

#### ⚠BRĪDINĀJUMS:

- Lietojot abrazīvo griezējripu, noteikti lietojiet tikai Tpašo slīpripas aizsargu, kas paredzēts lietošanai ar griezējripām.
- NEKAD NELIETOJIET griezējripu sānu slīpēšanai.
- Neiekļīniet ripu un nepielietojiet pārmērīgu spiedienu. Nemēģiniet veikt pārmērīga dziļuma griezumus. Ripas pārspriegošana palielina slodzi un uzņēmtību pret ripas savērpsanos vai aizķeršanos 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, izvīzīties augšup vai veikt atsitieni, 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.

## APKOPE

#### ⚠UZMANĪBU:

- Pirms veicat pārbaudi vai apkopi vienmēr pārliecinieties, vai instruments ir izslēgts un atvienots no barošanas.

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

### Att.16

## Ogles suku nomaīņa

### Att.17

Regulāri izņemiet un pārbaudiet ogles suku. Kad ogles sukas ir nolietojušās līdz robežas atzīmei, nomainiet tās. Turiet ogles suku tīras un pārbaudiet, vai tās var brīvi ieiet tureļos. Abas ogles sukas ir jānomaina vienlaikus. Izmantojiet tikai identiskas ogles sukas.

Noņemiet sukas turekļa vāciņus ar skrūvgrieža palīdzību. Izņemiet nolietojušās ogles sukas, ievietojiet jaunas un nostipriniet sukas turekļa vāciņus.

### Att.18

Pēc suku nomainīšanas pievienojiet darbarīku elektroīklam 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.

## 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 slīpripu ar ieliektu centru, Multi-disc un stieplu ripsuku. Griezējripu var lietot arī ar papildus iegādājamo 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.

- Slīpripas aizsargs (Slīpripas vāks)
- Iekšējais atloks
- Slīpripas ar ieliektu centru
- Kontruzgrieznis (slīpripai ar ieliektu centru)
- Gumijas starpliņa
- Abrazīvās ripas
- Kontruzgrieznis (abrazīvai ripai)
- Kontruzgriežņa atslēga
- Kausveida stieplu suka
- Sānu rokturis
- Cilpas rokturis
- Putekļusargs

**Bendrasis aprašymas**

1-1. Ašies fiksatorius	8-2. Šešiabriaunis veržliaraktis	12-3. Vidinis kraštas
2-1. Fiksavimo mygtukas / Atlaisvinimo mygtukas	8-3. Varžtas	13-1. Fiksavimo galvutės raktas
2-2. Gaidukas (A tipo)	9-1. Disko saugiklis	13-2. Ašies fiksatorius
3-1. Fiksavimo svirtelė	9-2. Sraigtas	15-1. Fiksavimo galvutė
3-2. Gaidukas (B tipo)	9-3. Guoliai	15-2. Šlifuojantis pjovimo diskas
4-1. Indikatoriaus lemputė	10-1. Guoliai	15-3. Vidinis kraštas
6-1. Kilpinės rankenos išsikišimas	10-2. Disko saugiklis	15-4. Pjovimo disko saugiklis
6-2. Atitinkama skylė pavaros korpuse	10-3. Sraigtas	16-1. Oro išmetimo anga
7-1. Kilpinė rankena	10-4. Svirtelė	16-2. Oro įtraukimo anga
7-2. Šešiabriaunis veržliaraktis	11-1. Sraigtas	17-1. Ribos žymė
7-3. Varžtas	12-1. Fiksavimo galvutė	18-1. Šepetėlio laikiklio dangtelis
8-1. Kilpinė rankena	12-2. Nuspaustas centrinis šlifavimo diskas / Multi diskas	18-2. Atsuktuvus

**SPECIFIKACIJOS**

Modelis	GA5020	GA5021	GA5020C / GA5021C	GA6020	GA6021	GA6020C / GA6021C
Nuspausto centrinio disko skersmuo	125 mm	125 mm	125 mm	150 mm	150 mm	150 mm
Veleno sriegis	M14	M14	M14	M14	M14	M14
Greitis be apkrovos ( $n_0$ ) / nominalusis greitis (n)	11 000(min. <sup>-1</sup> )	11 000(min. <sup>-1</sup> )	10 000(min. <sup>-1</sup> )	10 000(min. <sup>-1</sup> )	10 000(min. <sup>-1</sup> )	9 000(min. <sup>-1</sup> )
Bendras ilgis	356 mm	384 mm	390 mm	356 mm	384 mm	390 mm
Neto svoris	2,2 kg	2,3 kg	2,5 kg	2,2 kg	2,3 kg	2,5 kg
Saugos klasė	☐/II					

\* Atliekame nepertraukiamus tyrimus ir nuolatos tobuliname savo gaminius, todėl čia pateikiamos specifikacijos gali būti keičiamos be įspėjimo.

\* Pastaba: įvairiose šalyse specifikacijos gali skirtis.

**Naudojimo paskirtis**

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

ENE048-1

**Elektros energijos tiekimas**

Įrenginiui turi būti tiekama tokios įtamos elektros energija, kaip nurodyta duomenų lentelėje; įrenginys veikia tik su vienfazė kintamąja srove. Visi įrenginiai turi dvigubą izoliaciją, kaip reikalauja Europos standartas, todėl juos galima jungti į elektros lizdą neįžemintus.

ENF002-1

**Modeliui GA5020**

ENG102-1

**Tik Europos šalims****Triukšmas**

Būdingas A-svertinis triukšmo lygis, nustatytas pagal EN60745-2-3:

- Garso slėgio lygis ( $L_{pA}$ ) : 89 dB (A)
- Garso galios lygis ( $L_{WA}$ ) : 100 dB(A)
- Paklaida (K): 3 dB (A)

**Naudokite ausų apsaugą**

ENG208-2

**Vibracija**

Bendra vibracijos reikšmė (trijų ašių vektorių suma),

nustatyta pagal EN60745-2-3:

- Darbinis režimas: paviršiaus šlifavimas
- Vibracijos sklaidimas ( $a_{h, AG}$ ): 9 m/s<sup>2</sup>
- Paklaida (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Nukirpimas ar šukavimas vielos šepetčiu gali turėti skirtingus vibracijos sklaidimo dydžius.

**Modeliui GA5021**

ENG102-1

**Tik Europos šalims****Triukšmas**

Būdingas A-svertinis triukšmo lygis, nustatytas pagal EN60745-2-3:

- Garso slėgio lygis ( $L_{pA}$ ) : 90 dB (A)
- Garso galios lygis ( $L_{WA}$ ) : 101 dB(A)
- Paklaida (K): 3 dB (A)

**Naudokite ausų apsaugą**

ENG208-2

**Vibracija**

Bendra vibracijos reikšmė (trijų ašių vektorių suma), nustatyta pagal EN60745-2-3:

- Darbinis režimas: paviršiaus šlifavimas
- Vibracijos sklaidimas ( $a_{h, AG}$ ): 13.5 m/s<sup>2</sup>
- Paklaida (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Nukirpimas ar šukavimas vielos šepėčių gali turėti skirtingus vibracijos skleidimo dydžius.

## Modeliui GA6020

ENG102-1

### Tik Europos šalims

#### Triukšmas

Būdingas A-svertinis triukšmo lygis, nustatytas pagal EN60745-2-3:

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

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

Paklaida (K): 3 dB (A)

#### Naudokite ausų apsaugą

ENG208-2

#### Vibracija

Bendra vibracijos reikšmė (trijų ašių vektorių suma), nustatyta pagal EN60745-2-3:

Darbinis režimas: paviršiaus šlifavimas

Vibracijos skleidimas ( $a_{h,AG}$ ): 10 m/s<sup>2</sup>

Paklaida (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Nukirpimas ar šukavimas vielos šepėčių gali turėti skirtingus vibracijos skleidimo dydžius.

## Modeliui GA6021

ENG102-1

### Tik Europos šalims

#### Triukšmas

Būdingas A-svertinis triukšmo lygis, nustatytas pagal EN60745-2-3:

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

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

Paklaida (K): 3 dB (A)

#### Naudokite ausų apsaugą

ENG208-2

#### Vibracija

Bendra vibracijos reikšmė (trijų ašių vektorių suma), nustatyta pagal EN60745-2-3:

Darbinis režimas: paviršiaus šlifavimas

Vibracijos skleidimas ( $a_{h,AG}$ ): 6.5 m/s<sup>2</sup>

Paklaida (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Nukirpimas ar šukavimas vielos šepėčių gali turėti skirtingus vibracijos skleidimo dydžius.

## Modeliui GA5020C

ENG102-1

### Tik Europos šalims

#### Triukšmas

Būdingas A-svertinis triukšmo lygis, nustatytas pagal EN60745-2-3:

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

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

Paklaida (K): 3 dB (A)

#### Naudokite ausų apsaugą

ENG208-2

#### Vibracija

Bendra vibracijos reikšmė (trijų ašių vektorių suma), nustatyta pagal EN60745-2-3:

Darbinis režimas: paviršiaus šlifavimas

Vibracijos skleidimas ( $a_{h,AG}$ ): 9.5 m/s<sup>2</sup>

Paklaida (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Nukirpimas ar šukavimas vielos šepėčių gali turėti skirtingus vibracijos skleidimo dydžius.

## Modeliui GA5021C

ENG102-1

### Tik Europos šalims

#### Triukšmas

Būdingas A-svertinis triukšmo lygis, nustatytas pagal EN60745-2-3:

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

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

Paklaida (K): 3 dB (A)

#### Naudokite ausų apsaugą

ENG208-2

#### Vibracija

Bendra vibracijos reikšmė (trijų ašių vektorių suma), nustatyta pagal EN60745-2-3:

Darbinis režimas: paviršiaus šlifavimas

Vibracijos skleidimas ( $a_{h,AG}$ ): 8.5 m/s<sup>2</sup>

Paklaida (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Nukirpimas ar šukavimas vielos šepėčių gali turėti skirtingus vibracijos skleidimo dydžius.

## Modeliui GA6020C

ENG102-1

### Tik Europos šalims

#### Triukšmas

Būdingas A-svertinis triukšmo lygis, nustatytas pagal EN60745-2-3:

Garso slėgio lygis ( $L_{pA}$ ) : 91 dB (A)

Garso galios lygis ( $L_{WA}$ ) : 102 dB(A)

Paklaida (K): 3 dB (A)

#### Naudokite ausų apsaugą

ENG208-2

#### Vibracija

Bendra vibracijos reikšmė (trijų ašių vektorių suma), nustatyta pagal EN60745-2-3:

Darbinis režimas: paviršiaus šlifavimas

Vibracijos skleidimas ( $a_{h,AG}$ ): 9.0 m/s<sup>2</sup>

Paklaida (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Nukirpimas ar šukavimas vielos šepėčių gali turėti skirtingus vibracijos skleidimo dydžius.

## Modeliui GA6021C

ENG102-1

### Tik Europos šalims

#### Triukšmas

Būdingas A-svertinis triukšmo lygis, nustatytas pagal EN60745-2-3:

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

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

Paklaida (K): 3 dB (A)

#### Naudokite ausų apsaugą

**Vibracija**

Bendra vibracijos reikšmė (trijų ašių vektorių suma), nustatyta pagal EN60745-2-3:

Darbinis režimas: paviršiaus šlifavimas

Vibracijos skleidimas ( $a_{h,AG}$ ): 8.5 m/s<sup>2</sup>

Paklaida (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Nukirpimas ar šukavimas vielos šepėčiu gali turėti skirtingus vibracijos skleidimo dydžius.

ENH101-9

**ES ATITIKIMO DEKLARACIJA**

**Modelis; GA5020,GA5020C,GA5021,GA5021C,GA6020,GA6020C,GA6021,GA6021C**

Mes atsakingai tvirtiname, kad šis gaminytis atitinka žemiau nurodytus standartizuotų dokumentų reikalavimus;

EN60745, EN55014, EN61000 pagal Tarybos Direktyvos, 2004/108/EC, 98/37/EC.

**CE2008**


000230

Tomoyasu Kato  
Direktorius

Atsakingasis gamintojas:

**Makita Corporation**

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPAN (JAPONIJA)

Įgaliotasis atstovas Europoje:

**Makita International Europe Ltd.**

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, ENGLAND (ANGLIJA)

GEB033-2

**Konkrečios saugos taisyklės**

**NELEISKITE** komfortui bei geram produkto pažinimui (gautam dėl pakartotino vartojimo) išstumti griežtą šlifuoklio vartojimo taisyklių laikymąsi. Jeigu šį įrankį naudosite nesaugiai arba neteisingai, galite patirti rimtų susižeidimų.

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

1. Šis elektrinis įrankis skirtas naudoti kaip šlifavimo staklės, šlifuotuvas 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. **Diskų, jungių, atraminių padėklų ar kitų priedų dydis turi tiksliai atitikti elektrinio įrankio ašį dydį.** Naudojami priedai, kurie turi įspraudines angas ir kurių dydis neatitinka elektrinio įrankio detalių, prie kurių jie montuojami, dydžio, išbalansuos įrankį, sukels itin didelę vibraciją bei įrankio valdymo praradimą.
7. **Nenaudokite pažeistų priedų.** Kiekvieną kartą prieš naudodami įrankį patikrinkite jo priedus, pvz., ar šlifavimo diskai nenu daužyti ir nesutrūkę, ar nėra atraminių padėklų įtrūkių, plyšių ar jie ne per daug nusidėvėję, ar nėra iškritusių vielinio šepėčio vielų ir ar jos nenulūžusios. Jei elektrinis įrankis ar jo priedas buvo numestas, patikrinkite, ar nėra priedaimų 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, sulaikančią smulkius abrazyvus ar ruošinio skeveldras. Akių apsauga turi sulaikyti skriejančias nuolaužas, susidariusias įvairių operacijų metu. Priešdulkinė puskaukę arba respiratorius turi filtruoti dalelytes, susidariusias jums vykstant operacijoms. Dėl intensyvaus ilgalaikio triukšmo galima prarasti klausą.
9. **Laikykite stebingusius 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. **Vykdydami operaciją, kurios metu pjovimo priedas gali susiliesti su laidais ar savo paties laidu, laikykite elektrinį įrankį tik už izoliuotų, laikymui skirtų paviršių.** Pjovimo priedas, susiliesdamas su laidu, kuriuo teka elektros srovė, gali perduoti srovę elektrinio įrankio metalinėms detalėms 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 jus 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 árankio oro ventiliacijos angas.** Variklio ventiliatorius traukia dulkes á korpuso vidø ir dėl per didelø metalo dulkiø sankaupø gali kilti su elektros áranga susijæs pavojus.
15. **Nenaudokite elektrinio įrankio būdami netoliese degiųjų 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 sulaikymą, dėl kurio nevaldomas elektrinis įrankis sulaikymo 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 į operatorių arba nuo jo; tai priklauso nuo disko sukimosi krypties suspaudimo metu. Šlifavimo diskas tokiomis sąlygomis gali ir sulūpti.

Atatranka yra piktnaudžiavimo elektriniu árankiu ir (arba) netinkamø darbo procedūrø ar sąlygø rezultatas, jos galima išvengti vadovaujantis toliau nurodytomis atsargumo priemonėmis.

- a) **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.
- b) **Niekada nelaikykite rankos šalia besisukančio priedo.** Priedas gali atsitrenkti į jūsų ranką.
- c) **Nebūkite toje zonoje, á kurià elektrinis árankis judæs, jei atatranka ávyks.** Atatranka pastums áranká priešinga disko sukimosi kryptimi suspaudimo taðke.
- d) **Ypatingai saugokitæs apdirbdami kampus,**

**aštrius kraštus ir t.t. Stenkitæs priedo nesutrenkti ir neužkliudyti.** Besisukantis priedas gali užsikabinti ar atsitrenkti į kampus, áštrius kraštus ir sukelti atatranká, o dėl to galima nebesuvaldyti įrankio.

- e) **Nenaudokite pjūtklo grandinës su medį raižančiais ášmenimis ar dantytos pjūtklo grandinës.** Tokie ášmenys gali sukelti dažnas atatranks ir valdymo praradimá

#### **Specialūs saugos įspėjimai atliekant šlifavimo ir abrazyvinio pjaustymo darbus:**

a) **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.

b) **Apsauga turi būti tinkamai pritvirtinta prie elektrinio įrankio ir didžiausio saugumo sumetimais uždėta, kad kuo mažesnė disko dalis galėtų paveikti operatorių.** Apsauga padeda apsaugoti operatorių nuo atskilusio disko dalelių ir netyčinio kontakto su disku.

c) **Diskai turi būti naudojami tik pagal rekomenduojamą paskirtį.** Pavyzdžiui, nešlifukite su pjovimo disku. Šlifuojantys pjovimo diskai yra skirti periferiniam šlifavimui, todėl šoninės jėgos, kurios veikia šiuos diskus, gali suskaldyti juos.

d) **Visada naudokite nepažeistas diskų junges, kurių dydis ir forma atitinka jūsų pasirinktus diskus.** Tinkamos disko jungės prilaiko diską, tokiu būdu sumažindamos disko lūžimo galimybę. Pjovimo diskams skirtos jungės gali skirtis nuo šlifavimo diskų jungių.

e) **Nenaudokite susidėvėjusių didesniems elektriniams įrankiams skirtų diskų.** Didesniems elektriniams įrankiams skirti diskai netinka naudoti mažesniuose didesniu greičiu veikiančiuose įrankiuose, jė gali suskilti.

#### **Papildomi specialūs saugos įspėjimai atliekant abrazyvinio pjaustymo darbus:**

a) **Nesukelkite pjovimo disko strigties ir nenaudokite per didelio spaudimo.** Nesistenkite padaryti itin gilaus pjūvio. Per didelis spaudimas padidina apkrovą ir disko pjūvyje persikreipimo ar upstrigimo tikimybæ bei atatranks ar disko lūpimo galimybæ.

b) **Nebūkite besisukančio disko zonoje.** Kai diskas veikimo metu juda nuo jūsų kūno, galima atatranka gali pastumti besisukančią diską ir elektrinį įrankį tiesiai į jus.

c) **Kai diskas užstrigo arba kai pjovimas dėl kitų priežasčių nutraukiamas, išjunkite elektrinį įrankį ir nejudinkite jo, kol diskas visiškai nenustos sukintis.** Niekada nebandykite išimti pjovimo disko iš pjūvio, kai diskas sukasi, nes gali susidaryti atatranka. Ištrinkite ir imkitæs tinkamų veiksmų, kad pašalintumėte disko

užstrigimo priežastį.

d) **Nepradėkite iš naujo pjauti, kai diskas ruošinyje. Leiskite, kad diskas pasiektų visą greitį ir tik tada atsargiai įleiskite jį į pjūvį.** Diskas gali įstrigti, iššokti arba atšokti, jeigu elektrinis įrankis bus iš naujo paleistas diskui esant ruošinyje.

e) **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 braunos iš abiejų disko pusių.

f) **Būkite ypač atsargūs, kai darote „kišeninį“ pjūvą sienose ar kituose akluose plotuose.** Išsikišantis diskas gali perpjauti dujų ar vandens vamzdžius, elektros laidus ar objektus, kurie gali sukelti atitrūkimą.

**Specialūs saugos įspėjimai atliekant šlifavimo darbus šlifavimo popieriumi:**

a) **Nenaudokite itin didelio dydžio šlifavimo disko popieriaus. Laikykitės 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 atitrūkimas.

**Specialūs saugos įspėjimai dirbant su vieliniu šepėčiu:**

a) **Įsidėmėkite, kad vielos šereliai krenta iš šepčio netgi įprasto naudojimo metu. Nespauskite per daug šerelių, naudodami didelę jėgą šepėčiu.** Vieliniai šereliai gali lengvai pradurti ploną drabužį ir / arba odą.

b) **Jeigu rekomenduojama naudoti šepčio apsaugą, neleiskite, kad vielinis diskas ar šepetys būtų naudojami be apsaugos.** Vielinio disko ar šepčio skersmuo dėl darbinio krūvio ir išcentrinųjų jėgų poveikio gali padidėti.

**Papildomi saugos perspėjimai:**

17. **Naudodami nuspaustus centrinius šlifavimo diskus, būtinai naudokite tik stiklo pluoštu sustiprintus diskus.**
18. **Nepažeiskite veleno, jungės (ypač montavimo paviršiaus) ir fiksavimo galvutės. Dėl šių dalių pažeidimų gali lūžti diskas.**
19. **Prieš įjungdami jungiklį patikrinkite, ar diskas nesiliečia su ruošiniu.**
20. **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.**
21. **Šlifavimui naudokite nurodyto paviršiaus diską.**
22. **Saugokitės kibirkščių. Laikykite įrankį taip, kad kibirkštys skristų toliau nuo jūsų ir kitų žmonių arba degių medžiagų.**
23. **Nepalikite veikiančio įrankio. Naudokite įrankį**

tik laikydami rankomis.

24. **Nelieskite ruošinio iškart po naudojimo; jis gali būti itin karštas ir nudeginti odą.**
25. **Prieš ką nors darydami su įrankiu, visada patikrinkite, ar jis išjungtas, o laido kištukas - ištrauktas iš elektros lizdo, ir ar akumuliatorius išimtas.**
26. **Laikykitės gamintojo nurodymų apie teisingą diskų uždėjimą ir naudojimą. Su diskais elkitės ir juos laikykite rūpestingai.**
27. **Nenaudokite atskirų mažinimo įvorių arba adapterių, skirtų didelių skylių abrazyviniams diskams uždėti.**
28. **Naudokite tik šiam įrankiui nurodytas junges.**
29. **Jei naudojate įrankius, kuriems skirti diskai su sriegiu, įsitikinkite, kad sriegis diske yra pakankamai ilgas, kad tiktų veleno ilgis.**
30. **Patikrinkite, ar ruošinys yra tinkamai palaikomas.**
31. **Saugokitės kibirkščių. Laikykite įrankį taip, kad kibirkštys skristų toliau nuo jūsų ir kitų žmonių arba degių medžiagų.**
32. **Atkreipkite dėmesį, kad išjungus įrankį diskas toliau sukasi.**
33. **Jei darbo vieta yra ypač karšta ir drėgna, arba labai užteršta laidžiomis dulkelėmis, naudokite užtrumpinimo pertraukiklį (30 mA), kad užtikrintumėte naudojimo saugumą.**
34. **Nenaudokite įrankio su bet kokiomis medžiagomis, kuriose yra asbesto.**
35. **Nenaudokite vandens ar šlifavimo lubrikanto.**
36. **Užtikrinkite, kad ventiliacijos angos yra švarios, kai dirbate dulketomis sąlygomis. Jei prireiktų išvalyti dulkes, pirmiausia atjunkite įrankį nuo elektros tinklo (naudokite nemetalinius daiktus) ir venkite pažeisti vidines dalis.**
37. **Kai naudojate pjovimo diską, visuomet dirbkite su dulkes renkančia disko apsauga, kurios reikalauja vietinės taisyklės.**
38. **Pjovimo diskų negalima spausti iš šonų.**

### ⚠️ ĮSPĖJIMAS:

Dėl NETINKAMO NAUDOJIMO arba saugos taisyklių nesilaikymo, kurios pateiktos šioje instrukcijoje galima rimtai susižeisti.

## SAUGOKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS.

## VEIKIMO APRAŠYMAS

### ⚠️ DĖMESIO:

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



## Ašies fiksatorius

### Pav.1

#### ⚠DĖMESIO:

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

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

### Jungiklio veikimas

#### ⚠DĖMESIO:

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

#### Įrankiui su A tipo gaiduku.

##### Pav.2

#### 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 išjungiamas 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.

##### Pav.3

#### 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 fiksavimo 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 lygįje, įrankis veikia kaip įprasta.

### Tolygaus įjungimo funkcija

- Tolygus įjungimas dėl nuslopinto įjungimo smūgio.

### Indikacinė lemputė

#### Pav.4

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 neišsijungia 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 svirtelėi laikant gaiduką nuspausta (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

#### ⚠DĖMESIO:

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

### Šoninės rankenos montavimas

#### ⚠DĖMESIO:

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

#### Pav.5

Prisukite šoninę rankeną patikimai jos vietoje, kaip parodyta paveikslėlyje.

### Kilpinės rankenos sumontavimas (priedas)

#### ⚠DĖMESIO:

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

#### Pav.6

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 šešiakampiu veržliarakčiu. Kilpinę rankeną galima sumontuoti dviem skirtingomis kryptimis, kaip parodyta paveikslėlyje, žiūrint kuri iš jų patogesnė jūsų darbui.

**Pav.7**

**Pav.8**

### **disko saugiklio uždėjimas ir nuėmimas**

#### **⚠DĖMESIO:**

- 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**

Uždėkite disko saugiklį su išsikišimu ant rato apsauginės juostos, kad būtų sulgyjuotas 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 atvirksčia tvarka.

#### **Įrankiui su suveržimo svirties tipo disko apsauga**

**Pav.10**

**Pav.11**

Atleidę varžtą, atleiskite svirtelę, esančią ant disko saugiklio. Uždėkite disko apsaugą su išsikišimu ant rato apsauginės juostos, kad būtų sulgyjuotas su įranta ties guolių dėže. Tuomet apskukite 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 atvirksčia tvarka.

### **Šlifavimo disko / Multi disko (priedas) uždėjimas ir nuėmimas**

#### **⚠ĮSPĖJIMAS:**

- 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**

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

**Pav.13**

Jei norite nuimti diską, laikykitės uždėjimo procedūros atvirksčia tvarka.

## **NAUDOJIMAS**

#### **⚠ĮSPĖJIMAS:**

- Dirbant su įrankiu niekada nereikėtų naudoti jėgos. Įrankio svoris sukelia pakankamą spaudimą. Jėgos naudojimas ir per didelis spaudimas kelia pavojingą 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.

#### **⚠DĖMESIO:**

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

### **Šlifavimas ir šlifavimas švitrinu popieriumi**

**Pav.14**

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.

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

### **Darbas su šlifuojančiu pjovimo disku (priedas)**

**Pav.15**

#### **⚠ĮSPĖJIMAS:**

- Naudodami šlifuojančią pjovimo diską, įsitikinkite, kad naudojate tik specialų disko saugiklį, pritaikytą pjovimo diskams.
- 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 atitranskos, 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 atšokti, 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.

būtinai įsigykite ir naudokite visus reikalingus fiksatorius ir apsaugas, rekomenduojamas šioje instrukcijoje. Jei taip nesielsite, rizikuojate patys susižeisti ar sukelti pavojų kitiems.

## TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

### ⚠DĖMESIO:

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

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

#### Pav.16

### Anglinių šepetėlių keitimas

#### Pav.17

Periodiškai išimkite ir patikrinkite anglinius šepetėlius. Pakeiskite juos, kai nusidėvi iki ribos žymės. Laikykite anglinius šepetėlius švarius ir laisvai 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.18

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 įgaliotasis kompanijos „Makita“ techninės priežiūros centras; reikia naudoti tik kompanijos „Makita“ pagamintas atsargines dalis.

## PRIEDAI

### ⚠DĖMESIO:

- Su šiame vadove aprašytu įrenginiu „Makita“ rekomenduojama naudoti tik nurodytus priedus ir papildomus įtaisus. Jeigu bus naudojami kitokie 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“ šlifotuviu kartu su patvirtintais priedais, kuriuos galite įsigyti iš „Makita“ prekybos atstovų ar aptarnavimo centrų,

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

- Disko saugiklis (disko dangtis)
- Vidinė jungė
- Nuspausti centriniai diskai
- Fiksavimo varžtas (nuspauštam centriniam diskui)
- Guminis pagrindas
- Abrazyviniai diskai
- Fiksavimo varžtas (šlifavimo diskui)
- Fiksavimo galvutės raktas
- Vielinis šepetėlis
- Šoninė rankena
- Kilpinė rankena
- Gaubtelis nuo dulkių

**Üldvaate selgitus**

1-1. Võllilukk	8-3. Polt	13-1. Fiksaatornutri vöti
2-1. Lukustusnupp / lahtilukustuse nupp	9-1. Kettapiire	13-2. Võllilukk
2-2. Lüliti päästik (A-tüüp)	9-2. Kruvi	15-1. Fiksaatormutter
3-1. Lukustushoob	9-3. Laagriümbri	15-2. Abrasiivlöikeketas
3-2. Lüliti päästik (B-tüüp)	10-1. Laagriümbri	15-3. Sisemine flanš
4-1. Märgutuli	10-2. Kettapiire	15-4. Lõikeketta piire
6-1. Aaspideme end	10-3. Kruvi	16-1. Väljalaskeventiil
6-2. Vastav ava ülekandekorpusel	10-4. Hoob	16-2. Sissetõmbeventiil
7-1. Aaspide	11-1. Kruvi	17-1. Piirmärgis
7-2. Kuuskantvöti	12-1. Fiksaatormutter	18-1. Harjahoidiku kate
7-3. Polt	12-2. Lohkus keskosaga käiaketas/Multi-disk	18-2. Krivikeeraja
8-1. Aaspide		
8-2. Kuuskantvöti	12-3. Sisemine flanš	

**TEHNILISED ANDMED**

Mudel	GA5020	GA5021	GA5020C / GA5021C	GA6020	GA6021	GA6020C / GA6021C
Lohkus keskosaga ketta diameeter	125 mm	125 mm	125 mm	150 mm	150 mm	150 mm
Võlli keermestus	M14	M14	M14	M14	M14	M14
Koormuseta kiirus ( $n_0$ ) / normkiirus (n)	11 000(min <sup>-1</sup> )	11 000(min <sup>-1</sup> )	10 000(min <sup>-1</sup> )	10 000(min <sup>-1</sup> )	10 000(min <sup>-1</sup> )	9 000(min <sup>-1</sup> )
Kogupikkus	356 mm	384 mm	390 mm	356 mm	384 mm	390 mm
Netomass	2,2 kg	2,3 kg	2,5 kg	2,2 kg	2,3 kg	2,5 kg
Kaitseklass	□/II					

\* Meie jätkuva teadus- ja arendustegevuse programmi tõttu võidakse siin antud tehnilisi andmeid muuta ilma ette teatamata.

\* Märkus: Tehnilised andmed võivad olla riigiti erinevad.

ENE048-1

ENG208-2

**Kasutuse sihtotstarve**

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

ENF002-1

**Toide**

Tööriista võib ühendada ainult selle andmesildil näidatud pingele vastava pingega toiteallikaga ning seda saab kasutada ainult ühefaasilisel vahelduvvoolutoitel. Tööriist on vastavalt Euroopa standardile kahekordse isolatsiooniga ning seega võib seda kasutada ka ilma maandusjuhtmeta pistikupessa ühendatult.

**Mudelile GA5020**

ENG102-1

**Ainult Euroopa riikidele****Müra**

Tüüpileline A-korrigeeritud müratase vastavalt EN60745-2-3:

Müratase ( $L_{pA}$ ): 89 dB(A)

Helivõimsuse tase ( $L_{WA}$ ): 100 dB(A)

Määramatus (K): 3 dB(A)

**Kasutage kõrvaklappe****Vibratsioon**

Vibratsiooni koguväärtus (kolmeteljelise vektori summa) on kindlaks määratud EN60745-2-3 järgi:

Töörežiim: pinna lihvimine

Vibratsiooni emissioon ( $a_{h,AG}$ ): 9 m/s<sup>2</sup>

Määramatus (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Vibratsiooni tugevus võib lõikamisel ja terasharjaga töötamisel olla erinev.

**Mudelile GA5021**

ENG102-1

**Ainult Euroopa riikidele****Müra**

Tüüpileline A-korrigeeritud müratase vastavalt EN60745-2-3:

Müratase ( $L_{pA}$ ): 90 dB(A)

Helivõimsuse tase ( $L_{WA}$ ): 101 dB(A)

Määramatus (K): 3 dB(A)

**Kasutage kõrvaklappe**

ENG208-2

**Vibratsioon**

Vibratsiooni koguväärtus (kolmeteljelise vektori summa) on kindlaks määratud EN60745-2-3 järgi:

Töörežiim: pinna lihvimine

Vibratsiooni emissioon ( $a_{h,AG}$ ): 13,5 m/s<sup>2</sup>

Määramatus (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Vibratsiooni tugevus võib lõikamisel ja terasharjaga töötamisel olla erinev.

**Mudelile GA6020**

ENG102-1

**Ainult Euroopa riikidele****Müra**

Tüüpiline A-korrigeeritud müratase vastavalt EN60745-2-3:

Müratase ( $L_{pA}$ ) : 89 dB(A)Helivõimsuse tase ( $L_{WA}$ ) : 100 dB(A)

Määramatus (K) : 3 dB(A)

**Kasutage kõrvaklappe**

ENG208-2

**Vibratsioon**

Vibratsiooni koguväärtus (kolmeteljelise vektori summa) on kindlaks määratud EN60745-2-3 järgi:

Töörežiim: pinna lihvimine

Vibratsiooni emissioon ( $a_{h,AG}$ ): 10 m/s<sup>2</sup>Määramatus (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Vibratsiooni tugevus võib lõikamisel ja terasharjaga töötamisel olla erinev.

**Mudelile GA6021**

ENG102-1

**Ainult Euroopa riikidele****Müra**

Tüüpiline A-korrigeeritud müratase vastavalt EN60745-2-3:

Müratase ( $L_{pA}$ ) : 89 dB(A)Helivõimsuse tase ( $L_{WA}$ ) : 100 dB(A)

Määramatus (K) : 3 dB(A)

**Kasutage kõrvaklappe**

ENG208-2

**Vibratsioon**

Vibratsiooni koguväärtus (kolmeteljelise vektori summa) on kindlaks määratud EN60745-2-3 järgi:

Töörežiim: pinna lihvimine

Vibratsiooni emissioon ( $a_{h,AG}$ ): 6.5 m/s<sup>2</sup>Määramatus (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Vibratsiooni tugevus võib lõikamisel ja terasharjaga töötamisel olla erinev.

**Mudelile GA5020C**

ENG102-1

**Ainult Euroopa riikidele****Müra**

Tüüpiline A-korrigeeritud müratase vastavalt EN60745-2-3:

Müratase ( $L_{pA}$ ) : 90 dB(A)Helivõimsuse tase ( $L_{WA}$ ) : 101 dB(A)

Määramatus (K) : 3 dB(A)

**Kasutage kõrvaklappe****Vibratsioon**

Vibratsiooni koguväärtus (kolmeteljelise vektori summa) on kindlaks määratud EN60745-2-3 järgi:

Töörežiim: pinna lihvimine

Vibratsiooni emissioon ( $a_{h,AG}$ ): 9.5 m/s<sup>2</sup>Määramatus (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Vibratsiooni tugevus võib lõikamisel ja terasharjaga töötamisel olla erinev.

**Mudelile GA5021C**

ENG102-1

**Ainult Euroopa riikidele****Müra**

Tüüpiline A-korrigeeritud müratase vastavalt EN60745-2-3:

Müratase ( $L_{pA}$ ) : 90 dB(A)Helivõimsuse tase ( $L_{WA}$ ) : 101 dB(A)

Määramatus (K) : 3 dB(A)

**Kasutage kõrvaklappe**

ENG208-2

**Vibratsioon**

Vibratsiooni koguväärtus (kolmeteljelise vektori summa) on kindlaks määratud EN60745-2-3 järgi:

Töörežiim: pinna lihvimine

Vibratsiooni emissioon ( $a_{h,AG}$ ): 8.5 m/s<sup>2</sup>Määramatus (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Vibratsiooni tugevus võib lõikamisel ja terasharjaga töötamisel olla erinev.

**Mudelile GA6020C**

ENG102-1

**Ainult Euroopa riikidele****Müra**

Tüüpiline A-korrigeeritud müratase vastavalt EN60745-2-3:

Müratase ( $L_{pA}$ ) : 91 dB(A)Helivõimsuse tase ( $L_{WA}$ ) : 102 dB(A)

Määramatus (K) : 3 dB(A)

**Kasutage kõrvaklappe**

ENG208-2

**Vibratsioon**

Vibratsiooni koguväärtus (kolmeteljelise vektori summa) on kindlaks määratud EN60745-2-3 järgi:

Töörežiim: pinna lihvimine

Vibratsiooni emissioon ( $a_{h,AG}$ ): 9.0 m/s<sup>2</sup>Määramatus (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Vibratsiooni tugevus võib lõikamisel ja terasharjaga töötamisel olla erinev.

**Mudelile GA6021C**

ENG102-1

**Ainult Euroopa riikidele****Müra**

Tüüpiline A-korrigeeritud müratase vastavalt EN60745-2-3:

Müratase ( $L_{pA}$ ) : 90 dB(A)

Heli võimsuse tase ( $L_{WA}$ ): 101 dB(A)

Määramatus (K): 3 dB(A)

### Kasutage kõrvaklappe

ENG208-2

### Vibratsioon

Vibratsiooni koguväärtus (kolmeteljelise vektori summa) on kindlaks määratud EN60745-2-3 järgi:

Töörežiim: pinna lihvimine

Vibratsiooni emissioon ( $a_{h,AG}$ ): 8.5 m/s<sup>2</sup>

Määramatus (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

Vibratsiooni tugevus võib lõikamisel ja terasharjaga töötamisel olla erinev.

ENH101-9

### EÜ-VASTAVUSDEKLARATSIOON

Mudel; GA5020,GA5020C,GA5021,GA5021C,GA6020,GA6020C,GA6021,GA6021C

Allkirjutatud kinnitavad, et käesolev toode vastab järgmistele standarditele või normdokumentidele:

EN60745, EN55014, EN61000 kooskõlas Euroopa Nõukogu direktiividega 2004/108/EÜ ja 98/37/EÜ.

CE2008



000230

Tomoyasu Kato  
Direktor

Vastutav tootja:

**Makita Corporation**

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAAPAN

Volitatud esindaja Euroopas:

**Makita International Europe Ltd.**

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, INGLISMAA

GE033-2

### Ohutuse erijuhised

**ÄRGE laske mugavusel või toote kasutamisharjumustel (mis on omandatud korduval seadmega töötamisel) asendada vankumatut lihvimisseadme ohutuseeskirjade järgimist. Kui kasutate käesolevat elektritööriista ohtlikult või valesti, võite saada tõsiseid vigastusi.**

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

1. See elektritööriist on mõeldud lihvimisseadme, poleerimisseadme, terasharja või lõiketööriistana kasutamiseks. Lugege kõiki turvahoiatusi, juhiseid, illustreerimisi 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 välisdiameeter ja paksus peavad vastama elektritööriista nimivõimsusele.** Ebastabiilsuurega tarvikuid ei saa nõuetekohaselt kaitsta ega juhtida.
6. **Lihvetaste, äärikute, tugiketaste või kõigi muude lisatarvikute vällisuurus peaks õigesti sobituma elektritööriista spindliga.** Lisatarvikud, mille vällis on augud, mis ei sobitu elektritööriista paigaldustarkvaraga, kaotavad tasakaalu, vibreerivad liigselt ja nende juhitavus võib kaduda.
7. **Ärge kasutage vigast lisatarvikut. Enne iga kasutust kontrollige, et lihvetastel 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 isiklikku kaitsevarustust. Sõltuvalt tööst kandke näokatet või kaitseprille. Vajadusel kandke tolmumaski, kõvaklappe, kindaid ja põlle, mis suudab kaitsta väikeste abrasiivosakeste või töödeldava detaili kildude eest. Silmakaitse peab pakkuma kaitset lendava prügi eest, mis erinevalt töödega kaasneb. Tolmumask või respiraator peab filtreerima töö käigus eralduvaid materjaliosakesi. Pikaajaline kokkupuude müraga võib põhjustada kuulmiskadud.**
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 vahetut tööala.**
10. **Hoidke elektrilist tööriista töötamise ajal isoleeritud käepidemest, kui lõiketera võib kokku puutuda peidetud juhtmete või seadme kaabliga. Lõikeseadme kokkupuude voolu all oleva juhtmega pingestab tööriista katmata metallosad, mille tulemusel võib operaator 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 ventilaator tõmbab tolmu korpusesse ja metallitolu liigne kogunemine võib põhjustada elektrihoogu.
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.

#### **Tagasilöökk ja sellega seotud hoiatused**

Tagasilöökk on äkiline reaktsioon väändes või pörkuva pöörketta, tugiketta, harja või muu lisatarviku puhul. Väändumine või pörkumine põhjustab kiiret pöörleva lisatarviku vääraritamist, mis omakorda sunnib ühenduspunkti juhitamatult 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 kohta. Lihvkettad võivad neis tingimustes samuti puruneda.

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

- a) **Hoidke elektritööriista kindlas haardes ja seadke oma keha ja käsivars asendisse, mis võimaldab tagasilöögijuule 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.
- b) **Ärge pange kunagi oma kätt pöörleva tarviku lähedale.** Te võite tarvikult tagasilöögi saada.
- c) **Ärge viibige alas, kus elektritööriist võib tagasilöögi ajal liikuda.** Tagasilöökk paneb tööriista pörkekohas ketta liikumissuunale vastupidises suunas liikuma.
- d) **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.

- e) **Ärge kinnitage saeketi külge puunikerdustera ega hambulist saetera.** Sellised terad tekitavad sageli tagasilööki ja juhitavuse kadu.

#### **Spetsiaalsed turvahoiatused lihvimiseks ja abrasiivseteks lõikeoperatsioonideks.**

- a) **Kasutage vaid kettatüüpe, mida teie elektritööriistale soovitakse, ja valitud kettale mõeldud spetsiaalset piiret.** Kettaid, mille jaoks elektritööriist ei olnud mõeldud, ei saa piisavalt kaitsta ja need ei ole turvalised.
- b) **Piire tuleb elektritööriista külge turvaliselt kinnitada ja asetada nii, et see on maksimaalselt turvaliselt, et käitaja suunas oleks kõige väiksem katmata kettapind.** Piire aitab käitajat purunenud kettatükide ja kettaga juhuslikku kokkupuutesse sattumise eest kaitsta.
- c) **Kettaid tuleb kasutada ainult soovitud rakenduste jaoks.** Näiteks: ärge lihvige lõikeketta küljega. Abrasiivsed lõikekettad on ette nähtud välislihvimiseks, neile ketastele rakendatud küljööud võib need purustada.
- d) **Kasutage alati kahjustamata kettaäärikuid, mis on õige suuruse ja kujuga teie valitud ketta jaoks.** Õiged kettaäärikud toetavad ketta ja vähendavad seega ketta purunemismõeldust. Lõikeketaste äärikud võivad lihvketaste äärikutest erineda.
- e) **Ärge kasutage suuremate elektritööriistade kulunud kettaid.** Suurema elektritööriista jaoks tehtud ketas ei sobi väiksema tööriista suurema kiirusega ja võib lõhkeda.

#### **Lisanduvad turvahoiatused abrasiivseteks lõikeoperatsioonideks.**

- a) **Ärge „lihvige“ lõikeketast ega rakendage liigest survet.** Ärge püüdke teha ülemäärase sügavusega lõiget. Ketta ülesurveastamine suurendab koormust ja ketta väände või ühenduse tundlikkust lõikes ning tagasilöögi võimalust või ketta purunemist.
- b) **Ärge minge oma kehaga pöörleva kettaga ühele joonele ega selle taha.** Kui ketas liigub käituse ajal teie kehast eemale, võib tõenäoline tagasilöökk pöörkettast ja elektritööriista otse teie suunas liigutada.
- c) **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 tagasilöökk. Uurige ja tehke parandused ketta kinnikiilumise põhjuse eemaldamiseks.
- d) **Ärge taaskäivitage töödeldava detaili lõikeoperatsiooni.** Laske kettal jõuda

täiskiirusele ja sisenege uuesti hoolikalt lõikesse. Kui elektritööriist taaskäivitatakse töödeldavas detailis, võib ketas kinni kiiluda, üles liukuda või tagasi pörkuda.

e) Lõiketera kinnikiilumise ja tagasilöögi riski suurendamiseks teostage paneelid või suuremõtmeline detail. Suured detailid hakkavad painduma omaenese raskuse all. Toed tuleb paigutada töödeldava detaili alla lõikejoone lähedale ja tooriku serva lähedale ketta mõlemal küljel.

f) Olge eriti ettevaatlik, kui teete „sukelduslõikamist“ olemasolevates seintes või muudes varjatud piirkondades. Väljalatuv lõiketera võib lõikuda gaasi- või veetorusse, elektrijuhtmetesse või esemetesse, ning põhjustada tagasilöögi.

#### **Poleerimistöõde turvahoitused.**

a) Ärge kasutage liiga suurtes mõõtmetes lihvketta paberit. Lihvpaberi valikul järgige tootjate soovitusi. Lihvklotsist kaugemale ulatuv suurem lihvpaper on rebenemisohtlik ja võib põhjustada ketta kinnijäämist, purunemist või tagasilööki.

#### **Terasharjamise operatsioonide turvahoitused.**

a) Olge teadlikud, et hari viskab traatharjaseid ka tavakäituse ajal. Ärge avaldage terastraatidele liigset pinget harjale liigse koormuse rakendamisega. Terasharjased võivad lihtsalt kergesse rõivastusse ja/või nahka tungida.

b) Kui terasharjamisel soovitakse 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 vigastage võlli, äärikut (eriti selle paigalduspinda) ega fiksaatormutrit. Nende osade kahjustused võivad ketta purustada.
19. Veenduge, et lihvketas ei puutuks enne tööriista sisselülitamist vastu töödeldavat detaili.
20. Enne tööriista kasutamist töödeldaval detailil laske sellel mõnda aega töötada. Jälgige vibratsiooni või vibamist, mis võib tähendada ebaõiget paigaldust või halvasti tasakaalustatud ketast.
21. Lihvimist teostage selleks ettenähtud kettapinna osaga.
22. Olge ettevaatlik lendvate sädemetega. Hoidke seadet nii, et sädemed lendaksid eemale nii teist, kaasinimestest kui ka tuleohtlikest materjalidest.
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. Kandke alati hoolt selle eest, et tööriist oleks enne igasuguseid hooldustöid välja lülitatud ja akukassett eemaldatud.
26. Ketta õigeks paigaldamiseks ja kasutamiseks järgige valmistajapoolseid juhendeid. Käsitsege ja ladustage kettaid hoolikalt.
27. Ärge kasutage suureauguliste lihvketaste kinnitamiseks sobituspukse või adaptereid.
28. Kasutage ainult flanše, mis on mõeldud kasutamiseks koos antud tööriistaga.
29. Tööriistade korral, kus kasutatakse keermetatud auguga kettaid, jälgige, et ketta keerme pikkus oleks piisav võlli kinnitamiseks.
30. Kontrollige, kas töödeldav detail on korralikult kinnitatud.
31. Olge ettevaatlik lendvate sädemetega. Hoidke seadet nii, et sädemed lendaksid eemale nii teist, kaasinimestest kui ka tuleohtlikest materjalidest.
32. Pöörake tähelepanu asjaolule, et ketas jätkab pöörlemist ka peale tööriista väljalülitamist.
33. Kui töökoht on äärmiselt kuum ja niiske või tugevalt saastatud elektrit juhtiva tolmuga, siis tuleb operaatori ohutuse tagamiseks kasutada lühisvoolukaitset (30 mA).
34. Ärge kasutage tööriista asbesti sisaldavate materjalide töötlemiseks.
35. Ärge kasutage vett ega lihvimismäärdeid.
36. Tolmustes tingimustes töötamisel kontrollige, et tööriista ventilatsioonivad oleksid vabad. Kui tekib tolmu eemaldamise vajadus, siis esmalt eemaldage toitejuhe vooluvõrgust. Puhastamisel ärge kasutage metallist vahendeid ja vältige tööriista sisemiste osade vigastamist.
37. Kui töötate lõikekettaga, siis kasutage alati tolmueemaldusega ketta kaitset, mis vastab kohalikele eeskirjadele.
38. Lõikekettaid ei tohi külgsuunas suruda.

#### **⚠HOIATUS:**

VALE KASUTUS või käesoleva kasutusjuhendi ohutuse eeskirjade eiramine võib põhjustada tervisekahjustusi.

## **HOIDKE JUHEND ALLES.**

## **FUNKTSIONAALNE KIRJELDUS**

#### **⚠HOIATUS:**

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



## Võllilukk

### Joon.1

#### ⚠HOIATUS:

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

Võlli pöörlemise takistamiseks vajutage võllilukku alati, kui paigaldate või eemaldate varjuksid.

## Lüliti funktsioneerimine

#### ⚠HOIATUS:

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

## A-tüüpi lüliti päästikuga tööriistale

### Joon.2

#### Kinni- ja lahtilukustuse nuputa tööriista kohta

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

#### Lukustusnupuga tööriista kohta

Tööriista töölelülitamiseks 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 lukustusnupp 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

### Joon.3

#### 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.

## Elektroniline funktsioon

### Pidev kiirusekontroll (mudelile

### GA5020C,GA5021C,GA6020C,GA6021C)

- Kuna pöörlemiskiirus hoitakse kooratud tingimustes pidevalt ühtlase, on tulemuseks tasasel 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.

## Sujukäivituse funktsioon

- Sujuva käivituse tagab summutatud algtüüpe.

## Märgutuli

### Joon.4

Roheline toite märgutuli süttib, kui tööriist on vooluvõrku ühendatud. Kui märgutuli ei sütti, on võimalik, et toitejuhe või juhtseade on defektnine. 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

#### ⚠HOIATUS:

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

## Külgkäepideme (käepide) paigaldamine

#### ⚠HOIATUS:

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

### Joon.5

Kruvige külgkäepide kindlalt oma kohale nii, nagu joonisel näidatud.

## Aaspideme paigaldamine (lisatarvik)

#### ⚠HOIATUS:

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

### Joon.6

Enne tööd paigaldage tööriista külge alati aaspideme. Töö ajal hoidke tööriista lülituskäepidet ja aaspidet mõlema

käega kindlas haardes.

Paigaldage aaspiide 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

#### Joon.8

### Kettapiirde paigaldamine või eemaldamine

#### △HOIATUS:

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

### Lukustuskrui tüüpi kettapiirdega tööriista kohta

#### Joon.9

Paigaldage kettapiire selliselt, et kettapiirde riba eend oleks laagriümbrise 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

#### Joon.11

Pärast kruvi lõdvendamist, lõdvendage ka kettapiirde hoob. Paigaldage kettapiire selliselt, et kettapiirde klambri eend oleks laagriümbrise 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 (tarvik) paigaldamine või eemaldamine

#### △HOIATUS:

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

#### Joon.12

Paigaldage sisemine flanš võllile. Sobitage ketas sisemisele flanšile ja keerake fiksaatormutter võllile. Fiksaatornutri pingutamiseks suruge tugevalt võlli lukustusnuppu nii, et võll ei saaks pöörelda ning pingutage fiksaatornutrit fiksaatornutri jaoks ettenähtud võtmega päripäeva.

#### Joon.13

Ketta eemaldamiseks, järgige paigaldamise protseduuri

vastupidises järjekorras.

## 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 töotate 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.

#### △HOIATUS:

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

### Käimise ja lihvimise režiim

#### Joon.14

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 käiaga suunas B; vastasel juhul löikub ketas töödeldavasse pinda. Kui ketta serv on töö käigus ümardunud, võib ketast kasutada mõlemas nii A kui ka B suunas.

### Töö abrasiivlõikekettaga (lisatarvik)

#### Joon.15

#### △HOIATUS:

- Kasutage abrasiivlõikeketta korral ainult lõikeketta jaoks mõeldud kettapiiret.
- ÄRGE KUNAGI kasutage lõikeketast külglihvimiseks.
- Ärge „kiiluge“ lõikeketast 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 sisenege 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. Lõikeketastele külgsurve rakendamine (nagu lihvimisel) põhjustab ketta mõranemise ja purunemise, mis võib kaasa tuua tõsiseid vigastusi.

## HOOLDUS

### ⚠ HOIATUS:

- Kandke alati enne kontroll- või hooldustoimingute teostamist hoolt selle eest, et tööriist oleks välja lülitatud ja vooluvõrgust lahti ühendatud.

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

#### Joon.16

#### Süsiharjade asendamine

#### Joon.17

Võtke välja ja kontrollige süsiharju regulaarselt. Asendage süsiharjad uutega, kui need on kulunud piirmäärgini. 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.18

Pärast harjade vahetamist ühendage tööriist vooluvõrku ja töötagage harjad sisse, lastes tööriistal ilma koormuseta umbes 10 minut töötada. Seejärel kontrollige töötavat tööriista ja elektrilise piduri tööd lüüti päästiku vabastamisel. Kui elektriline pidur ei tööta korralikult, viige see parandamiseks kohaliku 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.

## TARVIKUD

### ⚠ HOIATUS:

- 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.

- Kettapiire (kettakate)
- Sisemine flanš
- Nõgusa keskosaga kettad
- Fiksaatormutter (nõgusa keskosaga ketale)
- Kummist tugiketas
- Lihvkettad
- Fiksaatormutter (lihvkettale)
- Fiksaatormutter võti
- Kausshari
- Küljkäepide
- Aaspide
- Tolmukate

**Объяснения общего плана**

- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1-1. Замок вала                                     | 8-3. Болт   | 13-2. Замок вала                         |
| 2-1. Кнопка без блокировки                          | 9-1. Ограждение диска                                 | 15-1. Стопорная гайка                    |
| 2-2. Курковый выключатель (тип А)                   | 9-2. Винт   | 15-2. Абразивный отрезной круг           |
| 3-1. Рычаг блокировки                               | 9-3. Узел подшипника                                  | 15-3. Внутренний фланец                  |
| 3-2. Курковый выключатель (тип В)                   | 10-1. Узел подшипника                                 | 15-4. Защитный кожух для отрезного круга |
| 4-1. Индикаторная лампа                             | 10-2. Ограждение диска                                | 16-1. Вытяжное отверстие                 |
| 6-1. Выступ на кольцевой рукоятке                   | 10-3. Винт  | 16-2. Впускное вентиляционное отверстие  |
| 6-2. Соответствующее отверстие в корпусе устройства | 10-4. Рычаг   | 17-1. Ограничительная метка              |
| 7-1. Кольцевая ручка                                | 11-1. Винт  | 18-1. Колпачок держателя щетки           |
| 7-2. Шестигранный ключ                              | 12-1. Стопорная гайка                                 | 18-2. Отвертка                           |
| 7-3. Болт   | 12-2. Шлифовальный диск с вогнутым центром/Мультидиск |  |
| 8-1. Кольцевая ручка                                | 12-3. Внутренний фланец                               |  |
| 8-2. Шестигранный ключ                              | 13-1. Ключ стопорной гайки                            |  |

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Модель	GA5020	GA5021	GA5020C / GA5021C	GA6020	GA6021	GA6020C / GA6021C
Диаметр диска с вогнутым центром	125 мм	125 мм	125 мм	150 мм	150 мм	150 мм
Резьба шпинделя	M14	M14	M14	M14	M14	M14
Число оборотов без нагрузки (P <sub>0</sub> ) / Номинальное число оборотов (n)	11 000(мин <sup>-1</sup> )	11 000(мин <sup>-1</sup> )	11 000(мин <sup>-1</sup> )	11 000(мин <sup>-1</sup> )	11 000(мин <sup>-1</sup> )	11 000(мин <sup>-1</sup> )
Общая длина	356 мм	384 мм	390 мм	356 мм	384 мм	390 мм
Вес нетто	2,2 кг	2,3 кг	2,5 кг	2,2 кг	2,3 кг	2,5 кг
Класс безопасности	□/II					

• Благодаря нашей постоянно действующей программе исследований и разработок, указанные здесь технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.

• Примечание: Технические характеристики могут различаться в зависимости от страны.

**Назначение**

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

ENE048-1

Уровень звуковой мощности (L<sub>WA</sub>) : 100 dB(A)

Погрешность (K): 3 дБ (A)

**Используйте средства защиты слуха**

ENG208-2

**Источник питания**

Данный инструмент должен подключаться к источнику питания с напряжением, соответствующим напряжению, указанному на идентификационной пластинке, и может работать только от однофазного источника переменного тока. В соответствии с европейским стандартом данный инструмент имеет двойную изоляцию и поэтому может подключаться к розеткам без провода заземления.

ENF002-1

**Вибрация**

Общий уровень вибрации (сумма трехосевого вектора), измеренный согласно EN60745-2-3:

Рабочий режим: шлифовка поверхности

Распространение вибрации (a<sub>h,AG</sub>): 9 м/с<sup>2</sup>

Погрешность (K): 1.5 м/с<sup>2</sup>

При резке и шлифовке инструмент может излучать разные по значению колебания.

**Для модели GA5021**

ENG102-1

**Только для европейских стран**

**Уровень шума**

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), определенный по следующим параметрам EN60745-2-3:

Уровень звукового давления (L<sub>PA</sub>) : 90 дБ (A)

Уровень звуковой мощности (L<sub>WA</sub>) : 101 dB(A)

Погрешность (K): 3 дБ (A)

**Для модели GA5020**

ENG102-1

**Только для европейских стран**

**Уровень шума**

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), определенный по следующим параметрам EN60745-2-3:

Уровень звукового давления (L<sub>PA</sub>) : 89 дБ (A)

## Используйте средства защиты слуха

ENG208-2

### Вибрация

Общий уровень вибрации (сумма трехосевого вектора), измеренный согласно EN60745-2-3:

Рабочий режим: шлифовка поверхности

Распространение вибрации ( $a_{h,AG}$ ): 13.5 м/с<sup>2</sup>

Погрешность (K): 1.5 м/с<sup>2</sup>

При резке и шлифовке инструмент может излучать разные по значению колебания.

## Для модели GA6020

ENG102-1

### Только для европейских стран

#### Уровень шума

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), определенный по следующим параметрам EN60745-2-3:

Уровень звукового давления ( $L_{pA}$ ): 89 дБ (A)

Уровень звуковой мощности ( $L_{WA}$ ): 100 dB(A)

Погрешность (K): 3 дБ (A)

#### Используйте средства защиты слуха

ENG208-2

### Вибрация

Общий уровень вибрации (сумма трехосевого вектора), измеренный согласно EN60745-2-3:

Рабочий режим: шлифовка поверхности

Распространение вибрации ( $a_{h,AG}$ ): 10 м/с<sup>2</sup>

Погрешность (K): 1.5 м/с<sup>2</sup>

При резке и шлифовке инструмент может излучать разные по значению колебания.

## Для модели GA6021

ENG102-1

### Только для европейских стран

#### Уровень шума

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), определенный по следующим параметрам EN60745-2-3:

Уровень звукового давления ( $L_{pA}$ ): 89 дБ (A)

Уровень звуковой мощности ( $L_{WA}$ ): 100 dB(A)

Погрешность (K): 3 дБ (A)

#### Используйте средства защиты слуха

ENG208-2

### Вибрация

Общий уровень вибрации (сумма трехосевого вектора), измеренный согласно EN60745-2-3:

Рабочий режим: шлифовка поверхности

Распространение вибрации ( $a_{h,AG}$ ): 6.5 м/с<sup>2</sup>

Погрешность (K): 1.5 м/с<sup>2</sup>

При резке и шлифовке инструмент может излучать разные по значению колебания.

## Для модели GA5020C

ENG102-1

### Только для европейских стран

#### Уровень шума

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), определенный по следующим параметрам EN60745-2-3:

Уровень звукового давления ( $L_{pA}$ ): 90 дБ (A)

Уровень звуковой мощности ( $L_{WA}$ ): 101 dB(A)

Погрешность (K): 3 дБ (A)

#### Используйте средства защиты слуха

ENG208-2

### Вибрация

Общий уровень вибрации (сумма трехосевого вектора), измеренный согласно EN60745-2-3:

Рабочий режим: шлифовка поверхности

Распространение вибрации ( $a_{h,AG}$ ): 9.5 м/с<sup>2</sup>

Погрешность (K): 1.5 м/с<sup>2</sup>

При резке и шлифовке инструмент может излучать разные по значению колебания.

## Для модели GA5021C

ENG102-1

### Только для европейских стран

#### Уровень шума

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), определенный по следующим параметрам EN60745-2-3:

Уровень звукового давления ( $L_{pA}$ ): 90 дБ (A)

Уровень звуковой мощности ( $L_{WA}$ ): 101 dB(A)

Погрешность (K): 3 дБ (A)

#### Используйте средства защиты слуха

ENG208-2

### Вибрация

Общий уровень вибрации (сумма трехосевого вектора), измеренный согласно EN60745-2-3:

Рабочий режим: шлифовка поверхности

Распространение вибрации ( $a_{h,AG}$ ): 8.5 м/с<sup>2</sup>

Погрешность (K): 1.5 м/с<sup>2</sup>

При резке и шлифовке инструмент может излучать разные по значению колебания.

## Для модели GA6020C

ENG102-1

### Только для европейских стран

#### Уровень шума

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), определенный по следующим параметрам EN60745-2-3:

Уровень звукового давления ( $L_{pA}$ ): 91 дБ (A)

Уровень звуковой мощности ( $L_{WA}$ ): 102 dB(A)

Погрешность (K): 3 дБ (A)

#### Используйте средства защиты слуха

ENG208-2

### Вибрация

Общий уровень вибрации (сумма трехосевого вектора), измеренный согласно EN60745-2-3:

Рабочий режим: шлифовка поверхности

Распространение вибрации ( $a_{h,AC}$ ): 9.0 м/с<sup>2</sup>

Погрешность (K): 1.5 м/с<sup>2</sup>

При резке и шлифовке инструмент может излучать разные по значению колебания.

## Для модели GA6021C

ENG102-1

### Только для европейских стран

#### Уровень шума

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), определенный по следующим параметрам EN60745-2-3:

Уровень звукового давления ( $L_{pA}$ ): 90 дБ (A)

Уровень звуковой мощности ( $L_{WA}$ ): 101 дБ(A)

Погрешность (K): 3 дБ (A)

#### Используйте средства защиты слуха

ENG208-2

#### Вибрация

Общий уровень вибрации (сумма трехосевого вектора), измеренный согласно EN60745-2-3:

Рабочий режим: шлифовка поверхности

Распространение вибрации ( $a_{h,AC}$ ): 8.5 м/с<sup>2</sup>

Погрешность (K): 1.5 м/с<sup>2</sup>

При резке и шлифовке инструмент может излучать разные по значению колебания.

ENH101-9

## ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ЕС

Модель: **GA5020, GA5020C, GA5021, GA5021C, GA6020, GA6020C, GA6021, GA6021C**

Под нашу собственную ответственность мы заявляем, что данное изделие соответствует следующим стандартам документам стандартизации;

EN60745, EN55014, EN61000 в соответствии с Директивами Совета 2004/108/EC, 98/37/EC.

**CE2008**



000230

Томоясу Като

Директор

Ответственный производитель:

**Makita Corporation**

3-11-8, Sumiyoshi-cho, Anjo, Aichi, JAPAN (ЯПОНИЯ)

Уполномоченный представитель в Европе:

**Makita International Europe Ltd.**

Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, ENGLAND (ВЕЛИКОБРИТАНИЯ)

ГЕВ033-2

## СПЕЦИФИЧЕСКИЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

НЕ ДОПУСКАЙТЕ, чтобы удобство или опыт эксплуатации шлифовального круга (полученный от многократного использования) доминировали над строгим соблюдением правил техники безопасности. Нарушение техники безопасности

или неправильное использование данного инструмента могут привести к серьезным травмам.

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

1. Данный электроинструмент предназначен для шлифования, зачистки, очистки 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 принадлежностей 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. Размер оправки кругов, фланцев, опорных подушек или других принадлежностей должен в точности соответствовать параметрам шпинделя инструмента. Принадлежности с отверстием под оправку, не соответствующим установочным размерам инструмента, разбалансируются и начнут сильно вибрировать, что может привести к потере контроля над инструментом.
7. Не используйте поврежденные принадлежности. Перед каждым использованием принадлежностей типа абразивных кругов проверяйте их на наличие раскрашивания и трещин, проверяйте опорные фланцы на наличие трещин, задиров или чрезмерного износа, а проволочные щетки - на наличие выпавших или сломанных проволок. Если вы уронили

- инструмент или принадлежность, осмотрите их на предмет повреждений 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 максимальной мощности без нагрузки, дав ему поработать в течение одной минуты. Поврежденные принадлежности в течение этого времени обычно ломаются.
8. **Надевайте индивидуальные средства защиты. В зависимости от выполняемых операций используйте защитную маску, защитные очки различных типов. При необходимости надевайте респиратор, средство защиты органов слуха, перчатки и защитный передник для защиты от небольших частиц абразивных материалов или детали.** Средства защиты зрения должны предохранять от летящих фрагментов, появляющихся при выполнении различных операций. Пылезащитная маска или респиратор должны обеспечивать фильтрацию пыли, возникающей во время работы. Продолжительное воздействие сильного шума может стать причиной потери слуха.
  9. **Посторонние 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 за специально предназначенные изолированные поверхности.** Контакт с проводом под напряжением приведет к тому, что металлические детали инструмента также окажутся под напряжением. Это может стать причиной поражения 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 прочищайте 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 принадлежности, требующие жидкостного охлаждения.** Использование воды или других охлаждающих жидкостей может привести к поражению электротоком.
- Отдача и соответствующие предупреждения**  
 Отдача – это мгновенная реакция на неожиданное застопоривание вращающейся опорной подушки или другой принадлежности. Застревание или застопоривание вызывает резкий останов вращающейся принадлежности, что, в свою очередь, приводит к неконтролируемому рывку инструмента в направлении, противоположном вращению принадлежности в момент застревания. Например, если абразивный круг застопорится или застрянет в заготовке, край круга, входящий в точку заклинивания, может врезаться в поверхность материала, в результате чего круг поведет вверх или отбросит. Круг может совершить рывок в направлении оператора или обратно, в зависимости от направления перемещения круга в точке заклинивания. В такой ситуации абразивные круги 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.

с) Не становитесь на возможной траектории движения инструмента в случае отдачи. При отдаче инструмент сместится в направлении, противоположном вращению колеса в момент застревания.

д) 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.

е) Не устанавливайте на инструмент пильную цепь, принадлежность для резьбы по дереву или дисковую пилу. Такие полотна часто вызывают отдачу и потерю контроля.

#### Специальные предупреждения о безопасности для операций шлифования и абразивной резки:

а) Используйте круги только рекомендованных типов и специальные защитные приспособления, разработанные для выбранного круга. Круги, не предназначенные для данного инструмента, не обеспечивают достаточную степень защиты и небезопасны.

б) Ограждение должно быть надежно закреплено на инструменте и установлено так, чтобы обеспечивать максимальную безопасность, чтобы как можно меньший сегмент круга выступал наружу. Ограждение помогает обезопасить оператора от разлета осколков разрушившегося круга и случайного прикосновения к кругу.

с) Круги должны использоваться только по рекомендованному назначению. Например: не шлифуйте краем отрезного круга. Абразивные отрезные круги предназначены для периферийного шлифования, боковые усилия, приложенные к таким кругам, могут вызвать их разрушение.

д) Обязательно используйте неповрежденные фланцы для кругов соответствующего размера и формы. Подходящие фланцы поддерживают круг, снижая вероятность его разрушения. Фланцы для отрезных кругов могут отличаться от фланцев для шлифовальных кругов.

е) Не используйте изношенные круги от более крупных электроинструментов. Круг, предназначенный для более крупного инструмента, не годится для высоких скоростей небольшого инструмента, и может разрушиться.

#### Дополнительные специальные предупреждения о безопасности для операций абразивной резки:

а) Не "заклинивайте" отрезной круг и не прикладывайте к нему чрезмерное давление. Не пытайтесь делать слишком глубокий разрез. Перенапряжение круга увеличивает его нагрузку и восприимчивость к короблению или прихватуванию в прорези, а также возможность отдачи или поломки круга.

б) Не становитесь на одной линии или позади вращающегося круга. Если во время операции круг движется от вас, то при отдаче вращающийся круг и инструмент может отбросить прямо на вас.

с) Если круг прихватувает или процесс резания прерывается по другой причине, выключите электроинструмент и держите его неподвижно до полной остановки круга. Не пытайтесь извлечь отрезной круг из разреза до полного останова круга, в противном случае может возникнуть отдача. Выясните и устраните причину прихватувания круга.

д) Не перезапускайте отрезной круг, пока он находится в детали. Дождитесь, пока круг разовьет максимальную скорость, и осторожно погрузите его в разрез. Круг может застрять, отбросить вверх или назад, если перезапустит электроинструмент непосредственно в детали.

е) Устанавливайте опоры под панели или большие детали, чтобы уменьшить риск застревания круга и возникновения отдачи. Большие детали имеют тенденцию к прогибу под собственным весом. При резании таких панелей необходимо поместить опоры под разрезаемой деталью рядом с линией разреза и рядом с краем детали с обеих сторон круга.

ф) Будьте особенно осторожны при выполнении "врезки" в существующих стенах или на других неизвестных участках. Выступающий круг может натолкнуться на газовую или водопроводную трубу, электропроводку или предметы, которые могут привести к отдаче.

#### Специфические инструкции по технике безопасности, относящиеся к операциям шлифовки:

а) 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 проволочной щеткой:**

- a) Берегитесь проволок, 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 проволочными щётками рекомендуется использовать ограждение, не допускайте биения проволочного круга или щетки об ограждение. Проволочный круг или щётка могут увеличиваться в диаметре под воздействием нагрузки и центробежных сил.

**Дополнительные предупреждения по безопасности:**

17. При использовании дисков с вогнутым центром используйте только диски с упорчиком стекловолоком.
18. Будьте осторожны во избежание повреждения шпинделя, фланца (особенно его установочной поверхности) или стопорной гайки. Повреждения этих деталей могут привести к поломке круга.
19. Перед включением выключателя убедитесь, что диск не касается детали.
20. 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 круга.
21. Для выполнения шлифовки используйте соответствующую поверхность диска.
22. Следите за образующимися искрами. Держите инструмент таким образом, что искры были направлены от вас, других лиц или горючих материалов.
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. Перед выполнением каких-либо работ на инструменте обязательно убедитесь, что он выключен и отключен от сетевой розетки, или что с него снята аккумуляторная батарея.
26. Соблюдайте инструкции изготовителя по правильной установке и использованию дисков. Бережно обращайтесь с дисками и аккуратно храните их.

27. Не пользуйтесь отдельными переходными втулками или адаптерами для крепления абразивных дисков с большими отверстиями.
28. Пользуйтесь только фланцами, указанными для этого инструмента.
29. Для инструментов, предназначенных для использования дисков с резьбовым отверстием, убедитесь, что резьба диска достаточна, чтобы диск можно было полностью завернуть на шпиндель.
30. Убедитесь, что обрабатываемая деталь имеет надлежащую опору.
31. Следите за образующимися искрами. Держите инструмент таким образом, что искры были направлены от вас, других лиц или горючих материалов.
32. Обратите внимание на то, что диск будет некоторое время вращаться после выключения инструмента.
33. Если в месте выполнения работ очень высокая температура и влажность или в ней содержится большое количество токопроводящей пыли, используйте прерыватель цепи (30 мА) для обеспечения безопасности работ.
34. Не используйте инструмент на любых материалах, содержащих асбест.
35. Не используйте воду или шлифовальную смазку.
36. При работе в запыленных условиях убедитесь, что вентиляционные отверстия не заблокированы. При необходимости выполнения чистки вентиляционных отверстий сначала выключите инструмент из сети (используйте немагнитические предметы) и следите за тем, чтобы не повредить внутренние детали инструмента.
37. При использовании отрезного диска, всегда работайте с предохранительным ограждением диска для сбора пыли, установка которого необходима в соответствии с местными нормативными требованиями.
38. Не подвергайте отрезные круги какому-либо боковому давлению.

### **⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:**

**НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ** инструмента или несоблюдение правил техники безопасности, указанных в данном руководстве, может привести к тяжелой травме.

## **СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.**

# ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

## ⚠️ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

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

## Замок вала

### Рис.1

## ⚠️ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

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

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

## Действие переключения

## ⚠️ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- 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

### Рис.2

## 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 останова.

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

### Рис.3

## 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

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**

### **⚠️ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:**

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

### **Установка боковой рукоятки (ручки)**

#### **⚠️ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:**

- Перед работой всегда проверяйте надежность крепления боковой рукоятки.

#### **Рис.5**

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

### **Установка рамочной рукоятки (принадлежность)**

#### **⚠️ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:**

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

#### **Рис.6**

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**

#### **Рис.8**

## **Установка или снятие кожуха диска**

### **⚠️ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:**

- 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 ограждением диска со стопорным болтом**

#### **Рис.9**

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 ограждением диска с зажимным рычагом**

#### **Рис.10**

#### **Рис.11**

Ослабьте винт, и затем рычаг на ограждении диска. Установите защитный кожух так, чтобы выступ на его хомуте совместился 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/Мультидиска (дополнительная принадлежность)**

#### **⚠️ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:**

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

#### **Рис.12**

Установите внутренний фланец на шпindel. Наденьте диск/круг на внутренний фланец и вкрутите стопорную гайку на шпindel.

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

### Рис.13

Для снятия диска выполните процедуру установки в обратном порядке.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### ⚠️ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Никогда не прилагайте к инструменту усилий. Вес инструмента создает адекватное давление. Чрезмерное усилие и давление могут привести к опасному разрушению диска.
- ВСЕГДА меняйте диск, если при шлифовании инструмент упал.
- НИКОГДА не ударяйте и не бейте шлифовальный диск или круг 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 полотнами для резки по дереву и другими пыльными дисками. При использовании с шлифовальным инструментом такие полотна часто отскакивают и приводят к потере управления, результатом чего могут быть травмы.

### ⚠️ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

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

### Шлифовка и зачистка

#### Рис.14

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 закруглится по причине использования, диск можно использовать и в направлении А, и в направлении В.

### Выполнение работ с абразивным отрезным кругом (принадлежность)

#### Рис.15

### ⚠️ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- При использовании абразивного отрезного круга может применяться только специальный защитный кожух, предназначенный для отрезных кругов.
- НЕЛЬЗЯ использовать отрезной круг для шлифовки боковой поверхностью.

- Не "заклинивайте" круг и не прикладывайте к нему чрезмерное давление. Не пытайтесь чрезмерно увеличить глубину резания. Перенапряжение круга увеличивает его нагрузку и восприимчивость к короблению или прихватыванию в прорези, а также возможность отдачи, поломки круга и перегрева электродвигателя.
- Не запускайте отрезной круг, 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 прихватывание круга, его выскакивание или отдача.
- Во время операций резания нельзя менять угол наклона круга. Боковое давление на отрезной круг (как при шлифовке) приводит к растрескиванию и разрушению круга, в результате чего возможны серьезные травмы.

## ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

### ⚠️ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Перед проверкой или проведением техобслуживания всегда проверяйте, что инструмент выключен, а штекер отсоединен от розетки.

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.16

### Замена угольных щеток

#### Рис.17

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

#### Рис.18

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.

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

### ⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Эти принадлежности или насадки рекомендуется использовать вместе с Вашим инструментом Makita, описанным в данном руководстве. Использование каких-либо других принадлежностей или насадок может представлять опасность получения травм. Используйте принадлежность или насадку только по указанному назначению.
- Данный инструмент поставляется с защитным кожухом для шлифовального круга с вдавленной центральной частью, многофункционального диска и проволочной 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.

- Кожух диска (крышка диска)
- Внутренний фланец
- Диски с вогнутым центром
- Стопорная гайка (для диска с вогнутым центром)
- Резиновая площадка
- Абразивные диски
- Стопорная гайка (для абразивного диска)
- Ключ стопорной гайки
- Проволочная круглая щетка
- Боковая ручка
- Кольцевая рукоятка
- Кожух для пыли

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Makita Corporation Anjo, Aichi, Japan

884710B980