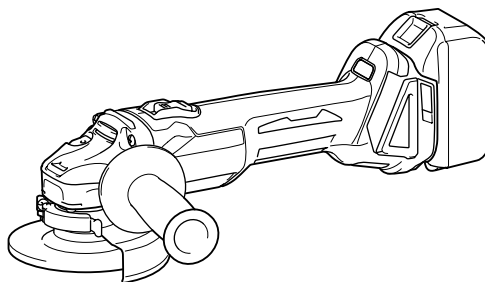
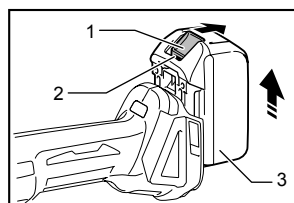




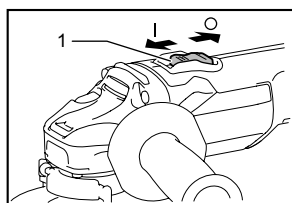
|            |                                          |                                    |
|------------|------------------------------------------|------------------------------------|
| <b>GB</b>  | <b>Cordless Angle Grinder</b>            | <b>INSTRUCTION MANUAL</b>          |
| <b>S</b>   | <b>Batteridrivnen vinkelslipmaskin</b>   | <b>BRUKSANVISNING</b>              |
| <b>N</b>   | <b>Batteridrevet vinkelsliper</b>        | <b>BRUKSANVISNING</b>              |
| <b>FIN</b> | <b>Akkukäyttöinen kulmahiomakone</b>     | <b>KÄYTTÖOHJE</b>                  |
| <b>LV</b>  | <b>Bezvada leņķa slīpmašīna</b>          | <b>LIETOŠANAS INSTRUKCIJA</b>      |
| <b>LT</b>  | <b>Belaidis kampinis šlifuoklis</b>      | <b>NAUDOJIMO INSTRUKCIJA</b>       |
| <b>EE</b>  | <b>Juhtmeta nurklihvija</b>              | <b>KASUTUSJUHEND</b>               |
| <b>RUS</b> | <b>Аккумуляторная угловая шлифмашина</b> | <b>РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b> |

**DGA404**  
**DGA454**  
**DGA504**

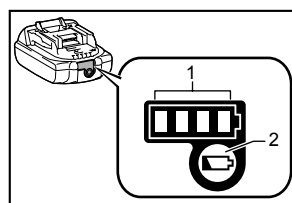




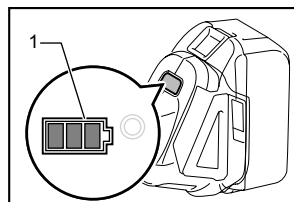
**1** 015079



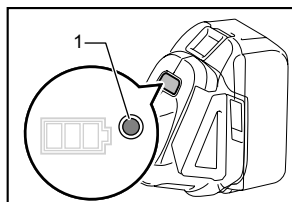
**2** 015082



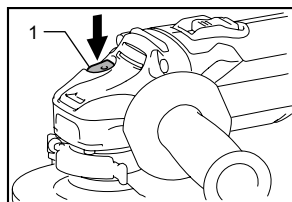
**3** 015659



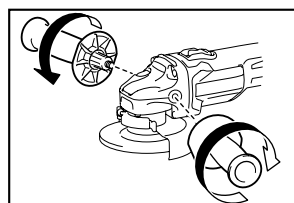
**4** 015141



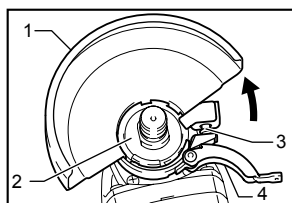
**5** 015142



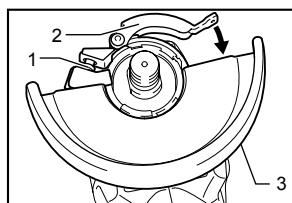
**6** 015081



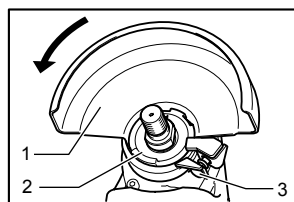
**7** 015083



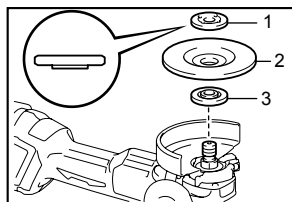
**8** 015084



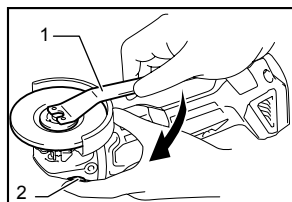
**9** 015085



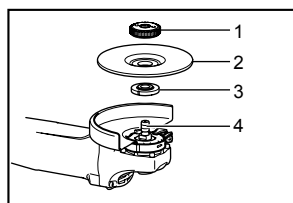
**10** 015303



**11** 015088

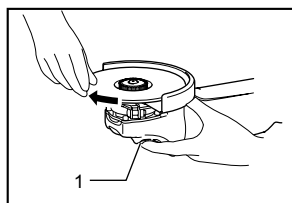


**12** 015089



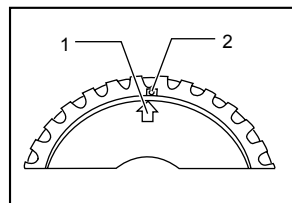
**13**

012772



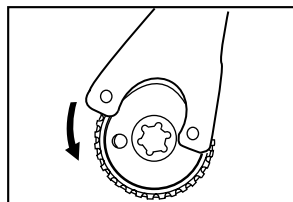
**14**

012773



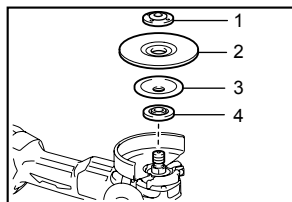
**15**

010846



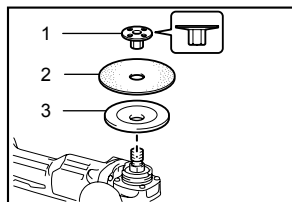
**16**

010863



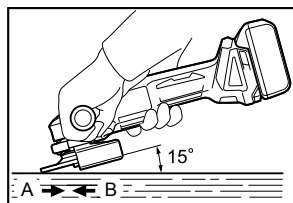
**17**

015091



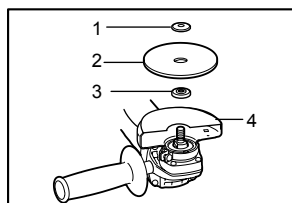
**18**

015092



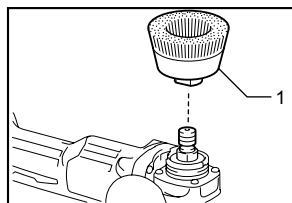
**19**

015097



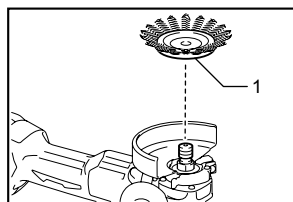
**20**

010855



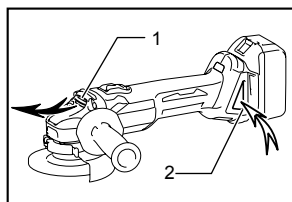
**21**

015093



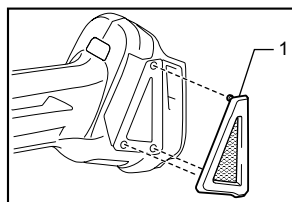
**22**

015094



**23**

015086



**24**

015087

## ENGLISH (Original instructions)

### Explanation of general view

|                        |                              |                                                            |
|------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 1-1. Button            | 10-2. Bearing box            | 17-4. Inner flange                                         |
| 1-2. Red indicator     | 10-3. Screw                  | 18-1. Sanding lock nut                                     |
| 1-3. Battery cartridge | 11-1. Lock nut               | 18-2. Abrasive disc                                        |
| 2-1. Slide switch      | 11-2. Depressed center wheel | 18-3. Rubber pad                                           |
| 3-1. Indicator lamps   | 11-3. Inner flange           | 20-1. Lock nut                                             |
| 3-2. Check button      | 12-1. Lock nut wrench        | 20-2. Abrasive cut-off wheel/diamond wheel                 |
| 4-1. Battery indicator | 12-2. Shaft lock             | 20-3. Inner flange                                         |
| 5-1. Mode indicator    | 13-1. Ezynut                 | 20-4. Wheel guard for abrasive cut-off wheel/diamond wheel |
| 6-1. Shaft lock        | 13-2. Abrasive wheel         | 21-1. Wire cup brush                                       |
| 8-1. Wheel guard       | 13-3. Inner flange           | 22-1. Wire wheel brush                                     |
| 8-2. Bearing box       | 13-4. Spindle                | 23-1. Exhaust vent                                         |
| 8-3. Screw             | 14-1. Shaft lock             | 23-2. Inhalation vent                                      |
| 8-4. Lever             | 15-1. Arrow                  | 24-1. Dust cover                                           |
| 9-1. Screw             | 15-2. Notch                  |                                                            |
| 9-2. Lever             | 17-1. Lock nut               |                                                            |
| 9-3. Wheel guard       | 17-2. Flex wheel             |                                                            |
| 10-1. Wheel guard      | 17-3. Plastic pad            |                                                            |

## SPECIFICATIONS

| Model                                             |                                                                    | DGA404                  | DGA454                         | DGA504        |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|---------------|
| Wheel diameter                                    |                                                                    | 100 mm (4")             | 115 mm (4-1/2")                | 125 mm (5")   |
| Max. wheel thickness                              |                                                                    | 6.4 mm (1/4")           | 6.4 mm (1/4")                  | 6.4 mm (1/4") |
| Spindle thread                                    |                                                                    | M10                     | M14 or 5/8" (country specific) |               |
| Rated speed (n) / No load speed (n <sub>0</sub> ) |                                                                    | 8,500 min <sup>-1</sup> |                                |               |
| Overall length                                    | With battery cartridge<br>BL1815N, BL1820, BL1820B                 | 348 mm                  |                                |               |
|                                                   | With battery cartridge<br>BL1830, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B | 362 mm                  |                                |               |
| Net weight                                        | With battery cartridge<br>BL1815N, BL1820, BL1820B                 | 2.2 kg                  | 2.3 kg                         | 2.3 kg        |
|                                                   | With battery cartridge<br>BL1830, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B | 2.4 kg                  | 2.5 kg                         | 2.5 kg        |
| Rated voltage                                     |                                                                    | D.C. 18 V               |                                |               |

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

ENE048-1

### Intended use

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

ENG905-1

### Noise

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

#### Model DGA404

Sound pressure level (L<sub>pA</sub>) : 80 dB (A)  
Sound power level (L<sub>WA</sub>) : 91 dB (A)  
Uncertainty (K) : 3 dB (A)

#### Model DGA454, DGA504

Sound pressure level (L<sub>pA</sub>) : 79 dB (A)  
Uncertainty (K) : 3 dB (A)

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

#### Wear ear protection

ENG900-1

### Vibration

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

**Model DGA404**

Work mode : surface grinding with normal side grip

Vibration emission ( $a_{h,AG}$ ) : 4.5 m/s<sup>2</sup>

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

Work mode : surface grinding with anti vibration side grip

Vibration emission ( $a_{h,AG}$ ) : 4.0 m/s<sup>2</sup>

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

Work mode: disc sanding

Vibration emission ( $a_{h,DS}$ ) : 2.5 m/s<sup>2</sup> or less

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

**Model DGA454, DGA504**

Work mode : surface grinding with normal side grip

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

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

Work mode : surface grinding with anti vibration side grip

Vibration emission ( $a_{h,AG}$ ) : 6.0 m/s<sup>2</sup>

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

Work mode: disc sanding

Vibration emission ( $a_{h,DS}$ ) : 2.5 m/s<sup>2</sup> or less

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

ENG902-1

- The declared vibration emission value has been measured in accordance with the standard test method and may be used for comparing one tool with another.
- The declared vibration emission value may also be used in a preliminary assessment of exposure.
- The declared vibration emission value is used for main applications of the power tool. However if the power tool is used for other applications, the vibration emission value may be different.

**⚠ WARNING:**

- The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared emission value depending on the ways in which the tool is used.
- Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

**For European countries only****EC Declaration of Conformity**

**Makita declares that the following Machine(s):**

Designation of Machine:

Cordless Angle Grinder

Model No./ Type: DGA404,DGA454,DGA504

**Conforms to the following European Directives:**

2006/42/EC

They are manufactured in accordance with the following standard or standardized documents:

EN60745

The technical file in accordance with 2006/42/EC is available from:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

13.3.2014



000331

Yasushi Fukaya

Director

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

GEA010-1

**General Power Tool Safety Warnings**

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

**Save all warnings and instructions for future reference.**

GEB059-4

**CORDLESS GRINDER SAFETY WARNINGS**

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

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

4. **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
  5. **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.
  6. **Threaded mounting of accessories must match the grinder spindle thread. For accessories mounted by flanges, the arbour hole of the accessory must fit the locating diameter of the flange.** Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
  7. **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute.** Damaged accessories will normally break apart during this test time.
  8. **Wear personal protective equipment.** Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments. The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
  9. **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
  10. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring.** Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
  11. **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.
  12. **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
  13. **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
  14. **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
  15. **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.
- Kickback and Related Warnings**
- Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation at the point of the binding.
- For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.
- Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.
- a) **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.** The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.
  - b) **Never place your hand near the rotating accessory.** Accessory may kickback over your hand.
  - c) **Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.
  - d) **Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.
  - e) **Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.
- Safety Warnings Specific for Grinding and Abrasive Cutting-Off Operations:**
- a) **Use only wheel types that are recommended for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel.** Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.

b) **The grinding surface of centre depressed wheels must be mounted below the plane of the guard lip.** An improperly mounted wheel that projects through the plane of the guard lip cannot be adequately protected.

c) **The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator.** The guard helps to protect the operator from broken wheel fragments, accidental contact with wheel and sparks that could ignite clothing.

d) **Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.

e) **Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.

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

#### **Additional Safety Warnings Specific for Abrasive Cutting-Off Operations:**

a) **Do not “jam” the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.

b) **Do not position your body in line with and behind the rotating wheel.** When the wheel, at the point of operation, is moving away from your body, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.

c) **When wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.

d) **Do not restart the cutting operation in the workpiece.** Let the wheel reach full speed and carefully re-enter the cut. The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.

e) **Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback.** Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.

f) **Use extra caution when making a “pocket cut” into existing walls or other blind areas.**

The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.

#### **Safety Warnings Specific for Sanding Operations:**

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

#### **Safety Warnings Specific for Wire Brushing Operations:**

a) **Be aware that wire bristles are thrown by the brush even during ordinary operation. Do not overstress the wires by applying excessive load to the brush.** The wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.

b) **If the use of a guard is recommended for wire brushing, do not allow interference of the wire wheel or brush with the guard.** Wire wheel or brush may expand in diameter due to work load and centrifugal forces.

#### **Additional safety warnings:**

16. **When using depressed centre grinding wheels, be sure to use only fiberglass-reinforced wheels.**
17. **NEVER USE Stone Cup type wheels with this grinder.** This grinder is not designed for these types of wheels and the use of such a product may result in serious personal injury.
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. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
23. **Do not touch the workpiece immediately after operation; it may be extremely hot and could burn your skin.**
24. **Observe the instructions of the manufacturer for correct mounting and use of wheels. Handle and store wheels with care.**
25. **Do not use separate reducing bushings or adaptors to adapt large hole abrasive wheels. Use only flanges specified for this tool.**
27. **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.**

28. Check that the workpiece is properly supported.
29. Pay attention that the wheel continues to rotate after the tool is switched off.
30. 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.
31. Do not use the tool on any materials containing asbestos.
32. When use cut-off wheel, always work with the dust collecting wheel guard required by domestic regulation.
33. Cutting discs must not be subjected to any lateral pressure.
34. Do not use cloth work gloves during operation. Fibers from cloth gloves may enter the tool, which causes tool breakage.
6. Do not store the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50 ° C (122 ° F).
7. Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire.
8. Be careful not to drop or strike battery.
9. Do not use a damaged battery.
10. Follow your local regulations relating to disposal of battery.

## SAVE THESE INSTRUCTIONS.

### **WARNING:**

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

ENC007-9

## IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

### FOR BATTERY CARTRIDGE

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

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

## SAVE THESE INSTRUCTIONS.

### Tips for maintaining maximum battery life

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

# FUNCTIONAL DESCRIPTION

### ⚠CAUTION:

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

## Installing or removing battery cartridge

Fig.1

### ⚠CAUTION:

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

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

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

### ⚠CAUTION:

- Always install the battery cartridge fully until the red indicator cannot be seen. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.
- Do not install the battery cartridge forcibly. If the cartridge does not slide in easily, it is not being inserted correctly.

## Switch action

### ⚠CAUTION:

- Before installing the battery cartridge into the tool, always check to see that the slide switch actuates properly and returns to the "OFF" position when the rear of the slide switch is depressed.
- Switch can be locked in "ON" position for ease of operator comfort during extended use. Apply caution when locking tool in "ON" position and maintain firm grasp on tool.

Fig.2

To start the tool, slide the slide switch toward the "I (ON)" position by pushing the rear of the slide switch. For continuous operation, press the front of the slide switch to lock it.

To stop the tool, press the rear of the slide switch, then slide it toward the "O (OFF)" position.

## Accidental re-start preventive function

Even if the battery cartridge is installed on the tool with the slide switch in the "I (ON)" position, the tool does not start.

To start the tool, first slide the slide switch toward the "O (OFF)" position and then slide it toward the "I (ON)" position.

## Electronic torque control function

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

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

## Indicating the remaining battery capacity

(Only for battery cartridges with "B" at the end of the model number.)

Fig.3

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

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

015658

### NOTE:

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

## Indicating remaining battery capacity

(Country specific)

Fig.4

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

The remaining battery capacity is shown as the following table.

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

015096

## Automatic speed change function

Fig.5

| Mode indicator status | Operation mode   |
|-----------------------|------------------|
|                       | High speed mode  |
|                       | High torque mode |

015098

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

## Tool / battery protection system

The tool is equipped with a tool/battery protection system. This system automatically cuts off power to the motor to extend tool and battery life.

The tool will automatically stop during operation if the tool or battery is placed under one of the following conditions. In some conditions, the indicator lights up.

### Overload protection

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

### Overheat protection for tool

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

| Battery indicator | :On           :Off           :Blinking |
|-------------------|----------------------------------------|
|                   | Tool is overheated                     |

015140

## Releasing protection lock

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

| Battery indicator | :On           :Off           :Blinking |
|-------------------|----------------------------------------|
|                   | Protection lock works                  |

015200

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

## Shaft lock

### ⚠CAUTION:

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

Fig.6

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

## ASSEMBLY

### ⚠CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and the battery cartridge is removed 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.7

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

## Installing or removing wheel guard

(For depressed center wheel, multi disc / abrasive cut-off wheel, diamond wheel)

### ⚠WARNING:

- When using a depressed center grinding wheel/Multi-disc, flex wheel, wire wheel brush, cut-off wheel or diamond wheel, the wheel guard must be fitted on the tool so that the closed side of the guard always points toward the operator.
- When using an abrasive cut-off / diamond wheel, be sure to use only the special wheel guard designed for use with cut-off wheels. (In some European countries, when using a diamond wheel, the ordinary guard can be used. Follow the regulations in your country.)

## For tool with clamp lever type wheel guard

### Fig.8

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 to such an angle that it can protect the operator according to work.

### Fig.9

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.

## For tool with locking screw type wheel guard

### Fig.10

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

## Installing or removing depressed center wheel or flap disc (optional accessory)

### ⚠WARNING:

- When using a depressed center wheel or flap disc, the wheel guard must be fitted on the tool so that the closed side of the guard always points toward the operator.
- Only actuate the shaft lock when the spindle is not moving.

### Fig.11

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

### Fig.12

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.

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

## Installing or removing Ezynut (optional accessory)

### ⚠CAUTION:

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

### Fig.13

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

### Fig.14

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

Turn the outside ring of Ezynut counterclockwise to loosen.

### Fig.15

### Fig.16

#### NOTE:

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

## Installing or removing flex wheel (optional accessory)

### ⚠WARNING:

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

### Fig.17

Follow instructions for depressed center grinding wheel/Multi-disc but also use plastic pad over wheel. See order of assembly on accessories page in this manual.

## Installing or removing abrasive disc (optional accessory)

### Fig.18

Mount the rubber pad onto the spindle. Fit the disc on the rubber pad 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.

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

#### NOTE:

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

## 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:

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

- Always wear safety goggles or a face shield during operation.
- 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.19**

ALWAYS hold the tool firmly with one hand on housing and the other on the side handle. Turn the tool on and then apply the wheel or disc to the workpiece.

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

During the break-in period with a new wheel, do not work the grinder in the B direction or it will cut into the

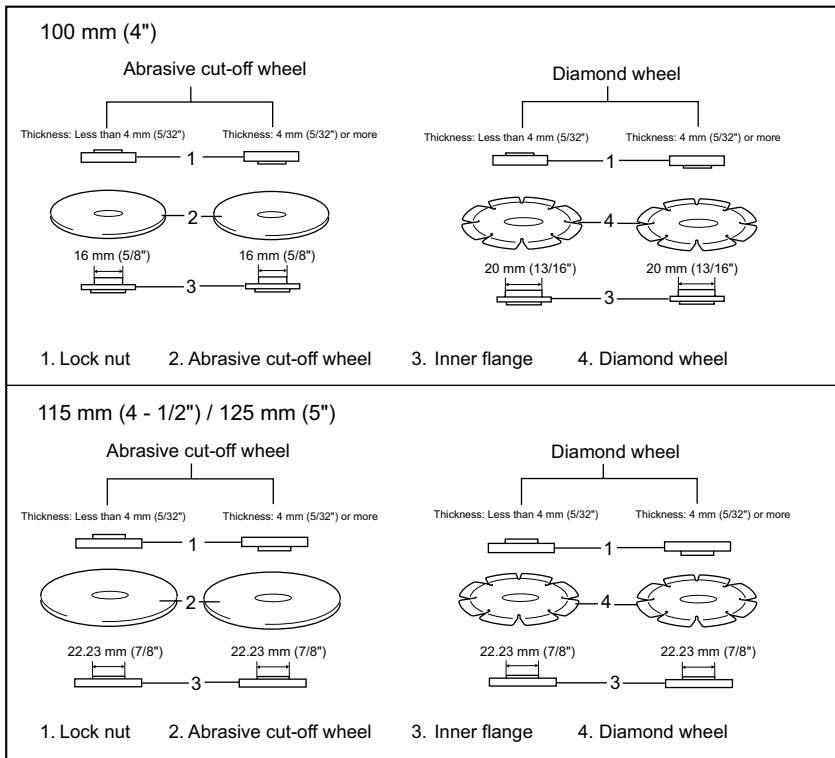
workpiece. Once the edge of the wheel has been rounded off by use, the wheel may be worked in both A and B direction.

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

**Fig.20**

Remove the battery cartridge from the tool and place it upside down allowing easy access to spindle. Mount the inner flange and abrasive cut-off / diamond wheel onto the spindle. Tighten the lock nut securely with supplied wrench. The direction for mounting the lock nut and the inner flange varies by wheel thickness.

Refer to the table below.



010848

## **⚠ WARNING:**

- When using an abrasive cut-off / diamond wheel, be sure to use only the special wheel guard designed for use with cut-off wheels. (In some European countries, when using a diamond wheel, the ordinary guard can be used. Follow the regulations in your country.)

- NEVER use cut-off wheel for side grinding.
- Do not "jam" the wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut. Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback, wheel breakage and overheating of the motor may occur.

- Do not start the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully enter into the cut moving the tool forward over the workpiece surface. The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is started in the workpiece.
- During cutting operations, never change the angle of the wheel. Placing side pressure on the cut-off wheel (as in grinding) will cause the wheel to crack and break, causing serious personal injury.
- A diamond wheel shall be operated perpendicular to the material being cut.

### Operation with wire cup brush (optional accessory)

#### CAUTION:

- Check operation of brush by running tool with no load, insuring that no one is in front of or in line with brush.
- Do not use brush that is damaged, or which is out of balance. Use of damaged brush could increase potential for injury from contact with broken brush wires.

#### Fig.21

Remove the battery cartridge from the tool and place it upside down allowing easy access to spindle. Remove any accessories on spindle. Thread wire cup brush onto spindle and tighten with supplied wrench. When using brush, avoid applying too much pressure which causes over bending of wires, leading to premature breakage.

### Operation with wire wheel brush (optional accessory)

#### CAUTION:

- Check operation of wire wheel brush by running tool with no load, insuring that no one is in front of or in line with the wire wheel brush.
- Do not use wire wheel brush that is damaged, or which is out of balance. Use of damaged wire wheel brush could increase potential for injury from contact with broken wires.
- ALWAYS use guard with wire wheel brushes, assuring diameter of wheel fits inside guard. Wheel can shatter during use and guard helps to reduce chances of personal injury.

#### Fig.22

Remove the battery cartridge from the tool and place it upside down allowing easy access to spindle. Remove any accessories on spindle. Thread wire wheel brush onto spindle and tighten with the wrenches. When using wire wheel brush, avoid applying too much pressure which causes over bending of wires, leading to premature breakage.

## MAINTENANCE

#### CAUTION:

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

#### Fig.23

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

#### Fig.24

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

#### NOTE:

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

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

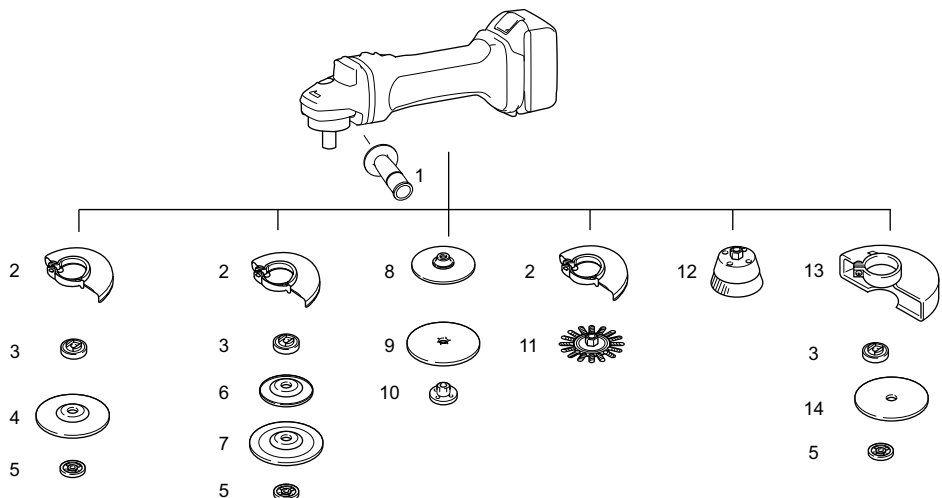
## OPTIONAL ACCESSORIES

#### CAUTION:

- These accessories or attachments are recommended for use with your Makita tool specified in this manual. The use of any other accessories or attachments might present a risk of injury to persons. Only use accessory or attachment for its stated purpose.

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

- Makita genuine battery and charger



|    | 100 mm (4'') model                   | 115 mm (4-1/2'') model                | 125 mm (5'') model                    |
|----|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1  | Grip 36                              |                                       |                                       |
| 2  | Wheel Guard (for grinding wheel)     |                                       |                                       |
| 3  | Inner flange 30                      | Inner flange 42<br>Super flange 47 *1 | Inner flange 42<br>Super flange 47 *1 |
| 4  | Depressed center wheel/Flap disc     |                                       |                                       |
| 5  | Lock nut 10-30                       | Lock nut 14-45<br>Ezy nut *2          | Lock nut 14-45<br>Ezy nut *2          |
| 6  | Plastic pad                          | Plastic pad                           | Plastic pad                           |
| 7  | Flex wheel                           | Flex wheel                            | Flex wheel                            |
| 8  | Rubber pad 76                        | Rubber pad 100                        | Rubber pad 115                        |
| 9  | Abrasive disc                        |                                       |                                       |
| 10 | Sanding lock nut 10-30               | Sanding lock nut 14-48                | Sanding lock nut 14-48                |
| 11 | Wire wheel brush                     |                                       |                                       |
| 12 | Wire cup brush                       |                                       |                                       |
| 13 | Wheel Guard (for cut-off wheel) *3   |                                       |                                       |
| 14 | Abrasive cut-off wheel/Diamond wheel |                                       |                                       |
| -  | Lock nut wrench 20                   | Lock nut wrench 35                    | Lock nut wrench 35                    |

Note:

\*1 Super flange needs only 1/3 of efforts to undo lock nut, compared with conventional type.

\*2 Do not use Super flange and Ezynut together.

\*3 In some European countries, when using a diamond wheel, the ordinary guard can be used instead of the special guard covering the both side of the wheel. Follow the regulations in your country.

015100

# **NOTE:**

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

## SVENSKA (Originalbruksanvisning)

### Förklaring till översiktssbilderna

|                                  |                                       |                                           |
|----------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1-1. Knapp                       | 10-1. Sprängskydd för sliprondell     | 17-2. Flexibel rondell                    |
| 1-2. Röd indikator               | 10-2. Lagerhus                        | 17-3. Plastplatta                         |
| 1-3. Batterikassett              | 10-3. Skruv                           | 17-4. Innerfläns                          |
| 2-1. Skjutknapp                  | 11-1. Låsmutter                       | 18-1. Låsmutter för slipning              |
| 3-1. Indikatorlampor             | 11-2. Rondell med försänkt centrumhål | 18-2. Sliprondell                         |
| 3-2. CHECK-knapp                 | 11-3. Innerfläns                      | 18-3. Gummiplatta                         |
| 4-1. Batteriindikator            | 12-1. Tappnyckel för låsmutter        | 20-1. Låsmutter                           |
| 5-1. Lågesindikator              | 12-2. Spindellås                      | 20-2. Kap-/diamantskiva                   |
| 6-1. Spindellås                  | 13-1. Ezynut                          | 20-3. Innerfläns                          |
| 8-1. Sprängskydd för sliprondell | 13-2. Slipskiva                       | 20-4. Sprängskydd för kap- / diamantskiva |
| 8-2. Lagerhus                    | 13-3. Innerfläns                      | 21-1. Koppformad stålborste               |
| 8-3. Skruv                       | 13-4. Spindel                         | 22-1. Skivstålborste                      |
| 8-4. Spak                        | 14-1. Spindellås                      | 23-1. Utblås                              |
| 9-1. Skruv                       | 15-1. Pil                             | 23-2. Luftintag                           |
| 9-2. Spak                        | 15-2. Ås                              | 24-1. Dammkäpa                            |
| 9-3. Sprängskydd för sliprondell | 17-1. Låsmutter                       |                                           |

## SPECIFIKATIONER

| Modell                                                |                                                                  | DGA404                  | DGA454                         | DGA504        |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|---------------|
| Skivdiameter                                          |                                                                  | 100 mm (4")             | 115 mm (4-1/2")                | 125 mm (5")   |
| Max. tjocklek för slipskiva                           |                                                                  | 6,4 mm (1/4")           | 6,4 mm (1/4")                  | 6,4 mm (1/4") |
| Spindelgånga                                          |                                                                  | M10                     | M14 eller 5/8" (landsspecifik) |               |
| Märkvarvtal (n) / Obelastat varvtal (n <sub>0</sub> ) |                                                                  | 8 500 min <sup>-1</sup> |                                |               |
| Total längd                                           | Med batterikassetten<br>BL1815N, BL1820, BL1820B                 | 348 mm                  |                                |               |
|                                                       | Med batterikassetten<br>BL1830, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B | 362 mm                  |                                |               |
| Vikt                                                  | Med batterikassetten<br>BL1815N, BL1820, BL1820B                 | 2,2 kg                  | 2,3 kg                         | 2,3 kg        |
|                                                       | Med batterikassetten<br>BL1830, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B | 2,4 kg                  | 2,5 kg                         | 2,5 kg        |
| Märkspänning                                          |                                                                  | 18 V likström           |                                |               |

- På grund av vårt pågående program för forskning och utveckling kan dessa specifikationer ändras utan föregående meddelande.
- Specifikationer och batterikassett kan variera från land till land.
- Vikt med batterikassett i enlighet med EPTA-procedur 01/2003

ENE048-1

### Användningsområde

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

ENG905-1

### Buller

Typiska A-vägda bullernivån är mätt enligt EN60745:

#### Modell DGA404

Ljudtrycksnivå (L<sub>PA</sub>): 80 dB (A)  
Ljudeffektnivå (L<sub>WA</sub>): 91 dB (A)  
Måttolerans (K): 3 dB (A)

#### Modell DGA454, DGA504

Ljudtrycksnivå (L<sub>PA</sub>): 79 dB (A)  
Måttolerans (K): 3 dB (A)  
Bullernivån vid arbete kan överstiga 80 dB (A).

#### Använd hörselskydd

ENG900-1

### Vibration

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

**Modell DGA404**

Arbetsläge: planslipning med normalt sidohandtag

Vibrationsemission ( $a_{h,AG}$ ): 4,5 m/s<sup>2</sup>

Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbetsläge: planslipning med anti-vibrationssidohandtag

Vibrationsemission ( $a_{h,AG}$ ): 4,0 m/s<sup>2</sup>

Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbetsläge: skivslipning

Vibrationsemission ( $a_{h,DS}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> eller lägre

Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**Modell DGA454, DGA504**

Arbetsläge: planslipning med normalt sidohandtag

Vibrationsemission ( $a_{h,AG}$ ): 6,5 m/s<sup>2</sup>

Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbetsläge: planslipning med anti-vibrationssidohandtag

Vibrationsemission ( $a_{h,AG}$ ): 6,0 m/s<sup>2</sup>

Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbetsläge: skivslipning

Vibrationsemission ( $a_{h,DS}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> eller lägre

Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG902-1

- Det deklarerade vibrationsemissionsvärdet har uppmätts i enlighet med standardtestmetoden och kan användas för jämförandet av en maskin med en annan.
- Det deklarerade vibrationsemissionsvärdet kan också användas i preliminär bedömning av exponering för vibration.
- Det deklarerade vibrationsemissionsvärdet används för maskinens huvudsakliga arbetsuppgifter. Om maskinen används för andra arbetsuppgifter däremot kan vibrationsemissionsvärdet bli annorlunda.

**⚠️ VARNING!**

- Vibrationsemissionen under faktisk användning av maskinen kan skilja sig från det deklarerade emissionsvärdet, beroende på hur maskinen används.
- Se till att hitta säkerhetsåtgärder som kan skydda användaren och som grundar sig på en uppskattning av exponering i verkligheten (ta med i beräkningen alla delar av användandet såsom antal gånger maskinen är avstängd och när den körs på tomgång samt då startomkopplaren används).

**Gäller endast Europa****EU-konformitetsdeklaration**

**Makita försäkrar att följande maskiner:**

Maskinbeteckning:

Batteridrivna vinkelslipmaskin

Modellnummer/Typ: DGA404, DGA454, DGA504

**Följer följande EU-direktiv:**

2006/42/EC

De är tillverkade i enlighet med följande standard eller standardiseringsdokument:

EN60745

Den tekniska dokumentationen i enlighet med 2006/42/EG finns tillgänglig från:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

13.3.2014



000331

Yasushi Fukaya

Direktör

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

GEA010-1

**Allmänna säkerhetsvarningar för maskin**

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

**Spara alla varningar och instruktioner för framtida referens.**

GEB059-4

**SÄKERHETSVARNINGAR FÖR BATTERIDRIVEN SLIPMASKIN**

**Säkerhetsvarningar för slipning, stålborstning eller abrasiv skärning:**

1. Den här maskinen är utformad för att användas för slipning, stålborstning eller som skärverktyg. Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner, illustrationer som medföljer den här maskinen. Underlåtenhet att följa alla instruktioner nedan kan leda till elstöt, brand och/eller allvarig skada.
2. Den här maskinen rekommenderas inte för poleringsarbeten. Används maskinen till andra arbeten än de avsedda, kan det orsaka fara och personskada.
3. Använd inte tillbehör som inte är särskilt tillverkade och rekommenderade av maskinens tillverkare. Även om tillbehöret passar maskinen, innebär det inte säker funktion.

4. **Tillbehörets märkvarvtal måste vara minst lika med det maximala varvtalet som anges på maskinen.** Tillbehör som används över märkvarvtalet kan gå sönder och orsaka skador.
5. **Tillbehörets ytterdiameter och tjocklek skall vara anpassat till maskinens kapacitet.** Tillbehör i olämplig storlek kan inte skyddas eller styras tillräckligt väl.
6. **Gångorna på tillbehör som monteras måste stämma överens med spindelgångarna på slipmaskinen. För tillbehör som monteras med flänsar måste centrumhålet på tillbehöret passa på flänsens styrdiameter.** Tillbehör som inte passar exakt på maskinens monteringsbeslag roterar ojämnt, vibrerar kraftigt och kan leda till att du förlorar kontrollen.
7. **Använd inte skadade tillbehör. Kontrollera tillbehör som sliprondeller efter hack och sprickor, underlagsplattor efter sprickor, slitage och stålborstar efter lösa eller brutna trådar. Om du tappar maskinen eller ett tillbehör, kontrollera efter skador eller sätt i ett oskadat tillbehör. Efter inspektion och installation av ett tillbehör, ställ dig och andra närvarande bort från det roterande tillbehörets riktning och kör maskinen på full hastighet utan last i en minut.** Skadade tillbehör går normalt sönder under den här testtiden.
8. **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 endast i de isolerade handtagen om det finns risk för att skärverktyget kan komma i kontakt med en dold elkabel.** Om verktyget kommer i kontakt med en strömförande ledning blir maskinens metalldelar strömförande och kan ge operatören en elektrisk stöt.
11. **Lägg aldrig maskinen åt sidan förrän den har stannat helt.** Det roterande tillbehöret kan gripa tag i underlaget och du kan förlora kontrollen över maskinen.
12. **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.
13. **Rengör regelbundet maskinens ventilationsöppningar.** Motorns fläkt suger in damm i höljet och överdriven ansamling av pulvriserad metall kan orsaka elektrisk fara.
14. **Använd inte maskinen i närheten av lättantändliga material.** Gnistor kan antända dessa material.
15. **Använd inte tillbehör som kräver flytande kylvätskor.** Att använda vatten eller andra flytande kylvätskor kan orsaka dödsfall eller elektriska stötar.

#### **Bakåtkast och relaterade varningar**

Bakåtkast är en plötslig reaktion på fastnypat roterande hjul, underlagsplatta, borste eller annat tillbehör. Nyp och kärvning orsakar stegring av det roterande tillbehöret, och orsakar i sin tur att den okontrollerade maskinen tvingas i motsatt riktning vid kärvningspunkten.

Om en slipskiva till exempel nypor 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 studsa 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) **Slipytan på nedsänkta skivor måste monteras under planet från sprängskyddets kant.** En felaktigt monterad skiva som sticker utanför planet från sprängskyddets kant är inte tillräckligt skyddad.
- c) **Sprängskyddet måste vara ordentligt fäst vid maskinen och placerat för maximal säkerhet, så att minsta möjliga yta av skivan är öppen mot användare.** Sprängskyddet skyddar användaren mot trasiga skivdelar, oavsiktlig kontakt med skivan och gnistor som kan antända kläder.
- d) **Skivorna får endast användas till rekommenderade arbetsuppgifter. Till exempel: slipa inte med en kapskivas utsida.** Slipkapskivor är avsedda för kantslipning, sidokrafter kan spränga sådana skivor.
- e) **Använd alltid oskadade skivflänsar i rätt storlek och form till din skiva.** Rätt skivflänsar stöder skivan och minskar risken för att skivan går sönder. Flänsar till kapskivor kan skilja sig från flänsar till slipskivor.
- f) **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 kapningen med maskinen i arbetsstycket. Låt skivan nå full hastighet och placera den försiktigt 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 klingen nyper fast och ger bakåtkast.** Långa arbetsstycken böjs av sin egen tyngd. Placera stöd under arbetsstycket nära skärlinjen och stöd på båda sidorna, vid kanten på arbetsstycket och på båda sidor av skivan.

- f) **Var extra uppmärksam vid genomstick in i en vägg eller andra dolda utrymmen.** Den utskjutande klingen kan säga 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:**

16. **Vid användning av nedsänkta center-rondeller, ska endast glasfiberförstärkta rondeller användas.**
17. **ANVÄND ALDRIG sten-skålskivor med denna slipmaskin.** Denna slipmaskin är inte konstruerad för denna typ av skivor och användningen av dessa kan resultera i allvarlig personskada.
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. **Lämnar inte maskinen igång. Använd endast maskinen när du håller den i händerna.**
23. **Rör inte vid arbetsstycket omedelbart efter arbetet.** Det kan vara extremt varmt och orsaka brännskador.
24. **Följ tillverkarens anvisningar för korrekt montering och användning av rondeller. Hantera rondellerna varsamt och förvara dem på säker plats.**
25. **Använd inte separata reducerhylsor eller adapterar för att kunna använda sliprondeller med större hål.**
26. **Använd endast flänsar avsedda för den här maskinen.**

27. Kontrollera att gänglängden i rondellen är tillräckligt lång för spindellängden om rondellen är avsedd att gängas fast.
28. Kontrollera att arbetsstycket är ordentligt fastsatt.
29. Tänk på att rondellen fortsätter att rotera efter att maskinen stängts av.
30. Om arbetsplatsen är extremt varm och fuktig, eller har hög koncentration av elektriskt ledande damm, ska jordfelsbrytare (30 mA) användas för användarens säkerhet.
31. Använd inte maskinen för material som innehåller asbest.
32. Använd alltid föreskrivet dammuppsamlende sprängskydd när du arbetar med kapskiva.
33. Kapskivor får inte utsättas för sidokrafter.
34. Använd inte arbetshandskar i tyg när du arbetar med maskinen. Fibrer från tyghandskar kan komma in i maskinen och orsaka fel.
6. Förvara inte maskinen och batterikassetten på platser där temperaturen kan nå eller överstiga 50 ° C (122 ° F).
7. Bränn inte upp batterikassetten även om den är svårt skadad eller helt utsliten. Batterikassetten kan explodera i öppen eld.
8. Var försiktig så att du inte råkar tappa batteriet och utsätt det inte för stötar.
9. Använd inte ett skadat batteri.
10. Följ lokala föreskrifter beträffande avfallshantering av batteriet.

## SPARA DESSA ANVISNINGAR.

Tips för att uppnå batteriets maximala livslängd

1. Ladda batterikassetten innan den är helt urladdad.  
Sluta att använda maskinen och ladda batterikassetten när du märker att kraften avtar.
2. Ladda aldrig en fulladdad batterikassett.  
Överladdning förkortar batteriets livslängd.
3. Ladda batterikassetten vid rumstemperaturer mellan 10 ° C och 40 ° C (50 ° F - 104 ° F). Låt en varm batterikassett svalna innan den laddas.
4. Ladda batterikassetten om du inte använder den under en lång tidsperiod (mer än sex månader).

## SPARA DESSA ANVISNINGAR.

### VARNING!

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

ENC007-9

## VIKTIGA SÄKERHETSANVISNINGAR

### FÖR BATTERIKASSETT

1. Innan batterikassetten används ska alla instruktioner och varningsmärken på (1) batteriladdaren, (2) batteriet och (3) produkten läsas.
2. Montera inte isär batterikassetten.
3. Om drifttiden blivit avsevärt kortare ska användningen avbrytas omedelbart. Det kan uppstå överhettning, brännskador och t o m en explosion.
4. Om du får elektrolyt i ögonen ska de sköljas med rent vatten och läkare uppsökas omedelbart. Det finns risk för att synen förloras.
5. Kortslut inte batterikassetten.
  - (1) Rör inte vid polerna med något strömförande material.
  - (2) Undvik att förvara batterikassetten tillsammans med andra metallobjekt som t ex spikar, mynt etc.
  - (3) Skydda batteriet mot vatten och regn.
 Ett kortslutet batteri kan orsaka ett stort strömflöde, överhettning, risk för brännskador och maskinen kan till och med gå sönder.

# FUNKTIONSBESKRIVNING

## ⚠FÖRSIKTIGT!

- Se alltid till att maskinen är avstängd och batterikassetten borttagen innan du justerar eller kontrollerar maskinens funktioner.

## Montera eller demontera batterikassetten

Fig.1

## ⚠FÖRSIKTIGT!

- Stäng alltid av maskinen innan du monterar eller tar bort batterikassetten.
- **Håll stadigt i maskinen och batterikassetten när du installerar eller tar bort batterikassetten.** Om du inte håller stadigt i maskinen och batterikassetten kan de halka ur dina händer och skadas samt orsaka personskada.

Ta bort batterikassetten genom att skjuta ner knappen på kassettsens framsida samtidigt som du drar ut batterikassetten.

Sätt i batterikassetten genom att rikta in tungan på batterikassetten mot spåret i höljet och skjut den på plats. Tryck in batterikassetten ordentligt tills den låser fast med ett klick. Om du kan se den röda indikatorn på knappens ovansida är batterikassetten inte låst ordentligt.

## ⚠FÖRSIKTIGT!

- Sätt alltid in batterikassetten helt tills den röda indikatorn inte längre syns. I annat fall kan den oväntat falla ur maskinen och skada dig eller någon annan.
- Montera inte batterikassetten med våld. Om kassetten inte lätt glider på plats är den felisatt.

## Avtryckarens funktion

## ⚠FÖRSIKTIGT!

- Innan du monterar batterikassetten i maskinen ska du alltid kontrollera att skjutknappen fungerar och återgår till läget "OFF" när du trycker på den bakre delen av skjutknappen.
- Knappen kan låsas i läge "ON" för att underlätta användning när maskinen används under längre tid. Var försiktig när du låser maskinen i läge "ON", och fortsatt håll ett stadigt grepp i maskinen.

Fig.2

För att starta maskinen ska du skjuta skjutreglaget mot "I (PÅ)"-positionen genom att trycka på baksidan av skjutreglaget. För oavbruten drift, tryck på framkanten av skjutreglaget vilket låser läget.

Tryck på skjutreglagets bakre kant och skjut den sedan till läget "O (AV)" för att stänga av maskinen.

## Funktion för att förhindra oavsiktlig start

Även om batterikassetten är installerad i maskinen och skjutknappen är i läget "I (ON)" startar inte maskinen. Starta maskinen genom att först föra reglaget till läge "O (OFF)" och sedan till läge "I (ON)".

## Funktion för elektronisk styrning av vridmoment

Maskinen detekterar elektroniskt situationer där rondellen eller tillbehöret kan riskera att fastna. I sådana situationer stängs maskinen automatiskt av för att förhindra att spindeln fortsätter rotera (det förhindrar inte bakåtkast).

För att starta om maskinen stänger du först av maskinen, tar bort det som orsakade en plötslig sänkning av rotationshastigheten och startar därefter maskinen.

## Indikerar resterande batterikapacitet

(Endast för batterikassetter med "B" i slutet av modellnumret.)

Fig.3

Tryck på kontrollknappen på batterikassetten för att ange återstående batterikapacitet. Indikatorlamporna tänds under några sekunder.

| Indikatorlampor                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                               |                                                                                           | Återstående kapacitet                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|  Tänd                                                                                 |  OFF                                                                                         |  Blinkar |                                       |
|                                                                                       |                                                                                                                                                                               |                                                                                           | 75 % till 100 %                       |
|                                                                                       |                                                                                              |                                                                                           | 50 % till 75 %                        |
|                                                                                       |                                                                                              |                                                                                           | 25 % till 50 %                        |
|                                                                                       |                                                                                              |                                                                                           | 0 % till 25 %                         |
|                                                                                       |                                                                                              |                                                                                           | Ladda batteriet.                      |
| <br> | <br>↑ ↓<br> |                                                                                           | Det kan ha uppstått fel på batteriet. |

015658

## OBS!

- Beroende på användningsförhållanden och den omgivande temperaturen kan indikationen skilja sig lätt från den faktiska batterikapaciteten.

## Indikerar kvarvarande batterikapacitet

(Landsspecifik)

Fig.4

När maskinen startas visar batteriindikatorn kvarvarande batterikapacitet.

Den kvarvarande batterikapaciteten visas i följande tabell.

| Batteriindikator, status | Återstående batterikapacitet |
|--------------------------|------------------------------|
| :ON :OFF :Blinkar        |                              |
|                          | 50 % - 100 %                 |
|                          | 20 % - 50 %                  |
|                          | 0 % - 20 %                   |
|                          | Ladda batteriet              |

015096

## Funktion för automatisk ändring av hastighet

Fig.5

| Lägesindikator, status | Driftläge                |
|------------------------|--------------------------|
|                        | Höghastighetsläge        |
|                        | Läge för högt vridmoment |

015098

Maskinen har ett höghastighetsläge och ett läge för högt vridmoment. Den ändrar automatiskt driftläge beroende på arbetsbelastningen. När lägesindikatorn tänds under drift är maskinen i läget för högt vridmoment.

### Skyddssystem för maskinen/batteriet

Maskinen är utrustad med ett maskin-/batteriskyddssystem. Detta system bryter automatiskt strömmen till motorn för att förlänga maskinens och batteriets livslängd.

Maskinen stoppar automatiskt under användningen om maskinen eller batteriet hamnar i en av följande situationer. Indikatorn tänds i vissa situationer.

#### Överlastskydd

När maskinen används på ett sätt som får den att dra en onormalt hög ström, stoppar maskinen automatiskt utan några indikeringar. Stäng då av maskinen och stoppa handlingen som orsakar att maskinen blir överbelastad. Starta därefter maskinen för att starta om.

#### Överhettningsskydd för maskinen

När maskinen är överhettad stoppar den automatiskt och batteriindikatorn visar följande. Låt då maskinen svalna innan du startar den igen.

| Batteriindikator | :ON :OFF :Blinkar      |
|------------------|------------------------|
|                  | Maskinen är överhettad |

015140

### Frigör skyddsläset

När skyddssystemet aktiveras flera gånger låses maskinen och batteriindikatorn visar följande status.

| Batteriindikator | :ON :OFF :Blinkar      |
|------------------|------------------------|
|                  | Skyddslås är aktiverat |

015200

I denna situation startar inte maskinen även om den slås av och på. För att frigöra skyddsläset tar du bort batteriet, placerar det i batteriladdaren och väntar tills laddningen är klar.

### Spindellås

#### ⚠FÖRSIKTIGT!

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

Fig.6

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

## MONTERING

#### ⚠FÖRSIKTIGT!

- Se alltid till att maskinen är avstängd och batterikassetten borttagen innan du underhåller maskinen.

### Montera sidohandtaget

#### ⚠FÖRSIKTIGT!

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

Fig.7

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

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

#### ⚠WARNING!

- När sliprondeller med försänkt centrumhål/multirondeller, flexibel rondell, rondell med konisk stålborste, kapskiva, eller diamanstkapskiva används måste sprängskyddet monteras på maskinen så att den slutna sidan alltid är vänd mot användaren.
- Vid användning av en kap-/diamantskiva ska du vara noga med att endast använda det speciella sprängskydd som är avsett för användning tillsammans med kapskivor. (I vissa europeiska länder kan det vanliga sprängskyddet användas tillsammans med diamanstkivan. Följ föreskrifterna i ditt land.)

## För maskin med sprängskydd och klämspak

### Fig.8

Lossa spaken på sprängskyddet efter att du lossat skruven. Montera sprängskyddet så att åsen på sprängskyddets band passar in i urtaget på lagerhuset. Vrid sedan sprängskyddet så att det skyddar användaren beroende på hur maskinen används.

### Fig.9

Spänn fast sprängskyddet med spaken. Om spaken sitter för löst eller för hårt för att kunna fästa sprängskyddet, lossa eller drar du åt skruven på sprängskyddets band.

Gör på omvänt sätt för att ta bort sprängskyddet.

## För maskin med sprängskydd och låsskruv

### Fig.10

Montera sprängskyddet så att de utskjutande delarna på sprängskyddets band passar in i urtagen på lagerhuset. Vrid sedan sprängskyddet 180 ° moturs. Dra åt skruven ordentligt.

Gör på omvänt sätt för att ta bort sprängskyddet.

## Installera eller ta bort sliprondell med försänkt centerhål eller lamellslipskiva (valfritt tillbehör)

### ⚠VARNING!

- När en sliprondell med försänkt centerhål eller lamellslipskiva används, måste sprängskyddet monteras på maskinen så att den slutna sidan alltid är vänd mot användaren.
- Aktivera aldrig spindellåset medan spindeln rör sig.

### Fig.11

Sätt fast innerflänsen på spindeln. Passa in rondellen/skivan på innerflänsen och skruva på låsmuttern på spindeln.

### Fig.12

Tryck in spindellåset ordentligt för att dra fast låsmuttern så att spindeln inte kan rotera. Använd sedan tappnyckeln för att dra fast ytterligare.

Gör på omvänt sätt för att ta bort rondellen.

## Montera eller demontera Ezynut (valfritt tillbehör)

### ⚠FÖRSIKTIGT!

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

### Fig.13

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

### Fig.14

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

### Fig.15

## Fig.16

### OBS!

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

## Montera eller demontera flexibel rondell (valfritt tillbehör)

### ⚠VARNING!

- Använd alltid det medföljande skyddet när en flexibel rondell är monterad på maskinen. Skivan kan splittras under användning och skyddet hjälper till att minska risken för personskador.

### Fig.17

Följ anvisningarna för sliprondell med försänkt centerhål/multirondell men använd även stödrondell av plast över skivan. Se monteringssekvensen på tillbehörssidan i denna handbok.

## Montera eller demontera sliprondell (valfritt tillbehör)

### Fig.18

Sätt fast stödrondellen på spindeln. Passa in rondellen över stödrondellen och skruva fast låsmuttern på spindeln. När du ska skruva fast låsmuttern trycker du ned spindellåset så att spindeln inte kan rotera. Dra sedan fast låsmuttern medurs med nyckeln.

Följ monteringsanvisningarna i omvänd ordning för att ta bort rondellen.

### OBS!

- Använd endast slipningstillbehör som specificeras i denna bruksanvisning. Dessa måste köpas separat.

## 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!

- Starta aldrig maskinen när denna är i kontakt med arbetsstycket. Det kan orsaka personskador.
- Använd alltid skyddsglasögon eller visir under arbetet.

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

## Slipning av trä och metall

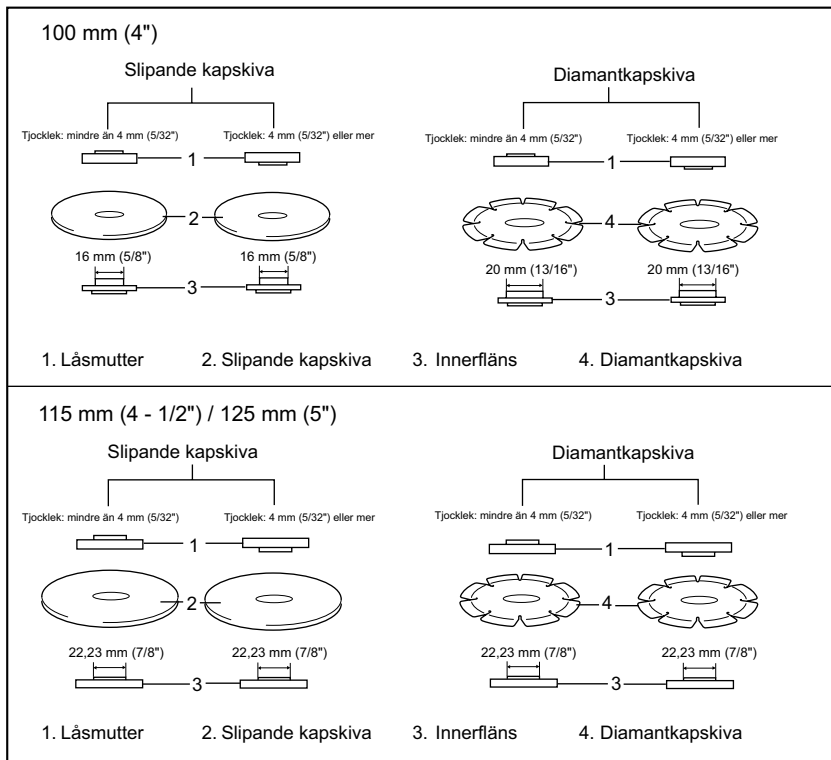
**Fig.19**

Håll ALLTID maskinen i ett fast grepp med ena handen på huset och den andra på sidohandtaget. Starta maskinen och börja därefter att slipa arbetsstycket. I allmänhet är det lämpligt att hålla kanten på skivan/rondellen i ungefär 15 graders vinkel mot arbetsstycket. Under inkörning av en ny skiva/rondell ska slipmaskinen inte föras i riktning B eftersom den då kan köra fast i arbetsstycket. När kanten på skivan/rondellen har rundats av kan den användas i båda riktningarna (A och B).

## Användning av kap-/diamantskiva (valfritt tillbehör)

**Fig.20**

Ta bort batterikassetten från maskinen och placera den upp och ner för att lätt komma åt spindeln. Montera innerflänsen och kap-/diamantskivan på spindeln. Dra åt låsmuttern ordentligt med den medföljande nyckeln. Riktningen för att montera låsmuttern och innerflänsen varierar beroende på skivans tjocklek. Se tabellen nedan.



010848

## **⚠ VARNING!**

- Vid användning av en kap-/diamantskiva ska du vara noga med att endast använda det speciella sprängskydd som är avsett för användning tillsammans med kapskivor. (I vissa europeiska länder kan det vanliga sprängskyddet användas tillsammans med diamantskivan. Följ föreskrifterna i ditt land.)

- Använd ALDRIG kapskivor för sidoslipning.
- "Pressa" inte skivan eller utsätt den för överdrivet tryck. Försök inte att göra ett överdrivet kapdjup. Överbelastning av skivan ökar trycket och risken för att skivan vrids eller fastnar i skäret vilket kan orsaka bakåtkast, sprucken skiva och överhettad motor.
- Börja inte kapningen med skivan mot arbetsstycket. Låt skivan komma upp i full hastighet och för den försiktigt in i skäret genom att föra maskinen framåt över arbetsstyckets yta. Skivan kan fastna, slå uppåt eller bakåt om

maskinen startas med skivan mot arbetsstycket.

- Under skärningen får skivans vinkel aldrig ändras. Sidotryck på kapskivan (som vid slipning) medför att skivan spricker och sprängs, vilket kan leda till svåra personskador.
- En diamantskiva ska arbetas vinkelrätt mot det material som ska kapas.

## Användning av den koppformade stålborsten (valfritt tillbehör)

### ⚠FÖRSIKTIGT!

- Kontrollera hur borsten fungerar genom att köra maskinen utan belastning och försäkra dig om att ingen finns framför eller i linje med borsten.
- Använd inte en borste som är skadad eller obalanserad eftersom det kan öka risken för skada vid kontakt med trasiga ståltrådar.

#### Fig.21

Ta bort batterikassetten från maskinen och placera den upp och ner för att lätt komma åt spindeln. Ta bort eventuella tillbehör på spindeln. Trä den koppformade stålborsten på spindeln och dra åt med den medföljande nyckeln. Undvik att använda för mycket tryck vid användning av borsten eftersom det böjer ståltrådarna för mycket och leder till slitage i förtid.

## Användning av skivstålborsten (valfritt tillbehör)

### ⚠FÖRSIKTIGT!

- Kontrollera hur skivstålborsten fungerar genom att köra maskinen utan belastning och försäkra dig om att ingen finns framför eller i linje med skivstålborsten.
- Använd inte en skivstålborste som är skadad eller obalanserad eftersom det kan öka risken för skada vid kontakt med trasiga ståltrådar.
- Använd ALLTID skydd tillsammans med skivstålborstar och kontrollera att skivdiametern passar innanför skyddet. Skivan kan splittras under användningen och skyddet minskar risken för personskador.

#### Fig.22

Ta bort batterikassetten från maskinen och placera den upp och ner för att lätt komma åt spindeln. Ta bort eventuella tillbehör på spindeln. Montera skivstålborsten på spindeln och dra åt med nycklarna. Undvik att lägga på för mycket tryck vid användning av skivstålborsten eftersom det böjer ståltrådarna för mycket och leder till slitage i förtid.

## UNDERHÅLL

### ⚠FÖRSIKTIGT!

- Se alltid till att maskinen är avstängd och batterikassetten borttagen innan inspektion eller underhåll utförs.

- Använd inte bensen, thinner, alkohol eller liknande. Missfärgning, deformation eller sprickor kan uppstå.

#### Fig.23

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

#### Fig.24

Ta bort dammskyddet från ventilationsinloppet och rengör det för jämn luftcirkulation.

### OBS!

- Rengör dammskyddet när det är igensatt med damm eller främmande material. Om du fortsätter att använda maskinen med ett igensatt dammskydd kan den skadas.

För att upprätthålla produktens SÄKERHET och TILLFÖRLITLIGHET bör allt underhålls- och justeringsarbete utföras av ett auktoriserat Makita servicecenter och med reservdelar från Makita.

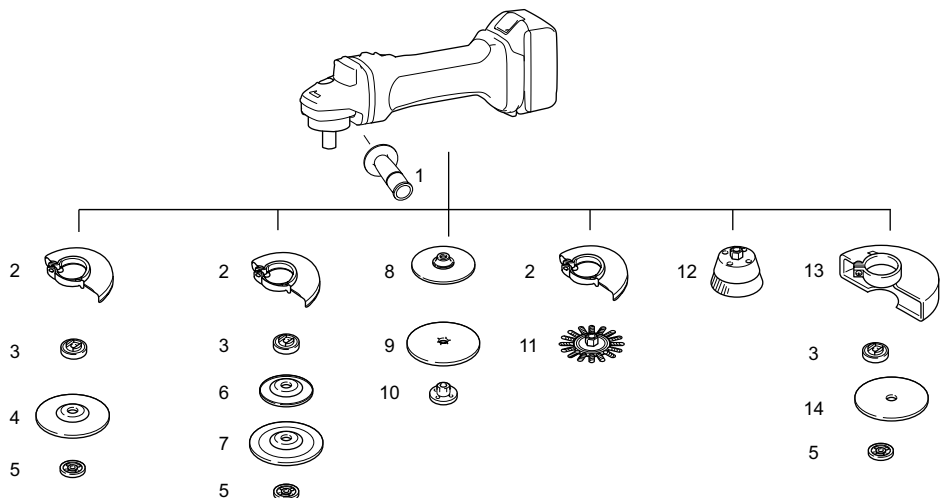
## VALFRIA TILLBEHÖR

### ⚠FÖRSIKTIGT!

- Dessa tillbehör och tillsatser rekommenderas för användning tillsammans med den Makita-maskin som denna bruksanvisning avser. Om andra tillbehör eller tillsatser används kan det uppstå risk för personskador. Använd endast tillbehören eller tillsatserna för de syften de är avsedda för.

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

- Makitas originalbatteri och -laddare



|    | 100 mm (4")-modell                             | 115 mm (4-1/2")-modell            | 125 mm (5")-modell                |
|----|------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1  | Handtag 36                                     |                                   |                                   |
| 2  | Sprängskydd (för sliprondell)                  |                                   |                                   |
| 3  | Innerfläns 30                                  | Innerfläns 42<br>Superfläns 47 *1 | Innerfläns 42<br>Superfläns 47 *1 |
| 4  | Rondell med försänkt centerhål/Lamellslipskiva |                                   |                                   |
| 5  | Låsmutter 10 - 30                              | Låsmutter 14 - 45<br>Ezy nut *2   | Låsmutter 14 - 45<br>Ezy nut *2   |
| 6  | Plastplatta                                    | Plastplatta                       | Plastplatta                       |
| 7  | Flexibel rondell                               | Flexibel rondell                  | Flexibel rondell                  |
| 8  | Stödronnell av gummi 76                        | Stödronnell av gummi 100          | Stödronnell av gummi 115          |
| 9  | Sliprondell                                    |                                   |                                   |
| 10 | Låsmutter för slipning 10-30                   | Låsmutter för slipning 14-48      | Låsmutter för slipning 14-48      |
| 11 | Skivstålborste                                 |                                   |                                   |
| 12 | Koppformad stålborste                          |                                   |                                   |
| 13 | Sprängskydd (för kapskiva) *3                  |                                   |                                   |
| 14 | Kap-/diamantskiva                              |                                   |                                   |
| -  | Tappnyckel för låsmutter 20                    | Tappnyckel för låsmutter 35       | Tappnyckel för låsmutter 35       |

Obs!

\*1 För en superfläns krävs endast 1/3 ansträngning för att lossa låsmuttern jämfört med konventionell typ.

\*2 Använd inte superfläns och Ezynut tillsammans.

\*3 I vissa europeiska länder kan det vanliga sprängskyddet användas tillsammans med diamantskivan istället för specialsprängskyddet som täcker båda sidor av skivan. Följ föreskrifterna i ditt land.

015100

**OBS!**

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

## NORSK (originalinstruksjoner)

### Oversiktsforklaring

|                         |                                    |                                                         |
|-------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1-1. Knapp              | 10-2. Lagerboks                    | 17-4. Indre flens                                       |
| 1-2. Rød indikator      | 10-3. Skrue                        | 18-1. Låsemutter for pussing                            |
| 1-3. Batteri            | 11-1. Låsemutter                   | 18-2. Slipeskive                                        |
| 2-1. Skyvebryter        | 11-2. Slipeskive med forsenket nav | 18-3. Gummirondell                                      |
| 3-1. Indikatorlamper    | 11-3. Indre flens                  | 20-1. Låsemutter                                        |
| 3-2. CHECK-knapp        | 12-1. Låsemutternøkkel             | 20-2. Slipende kappeskive/<br>diamantskive              |
| 4-1. Batterianviser     | 12-2. Spindellås                   | 20-3. Indre flens                                       |
| 5-1. Modusindikator     | 13-1. Ezynut                       | 20-4. Skivevern for slipende<br>kappeskive/diamantskive |
| 6-1. Spindellås         | 13-2. Slipeskive                   | 21-1. Sirkulær stålborste                               |
| 8-1. Beskyttelseskappe  | 13-3. Indre flens                  | 22-1. Skivebørste                                       |
| 8-2. Lagerboks          | 13-4. Spindel                      | 23-1. Luftutløp                                         |
| 8-3. Skrue              | 14-1. Spindellås                   | 23-2. Luftinntak                                        |
| 8-4. Spak               | 15-1. Pil                          | 24-1. Støvdeksel                                        |
| 9-1. Skrue              | 15-2. Fordypning                   |                                                         |
| 9-2. Spak               | 17-1. Låsemutter                   |                                                         |
| 9-3. Beskyttelseskappe  | 17-2. Flex-skive                   |                                                         |
| 10-1. Beskyttelseskappe | 17-3. Plastpute                    |                                                         |

## TEKNISKE DATA

| Modell                                                           |                                                           | DGA404                  | DGA454                                       | DGA504        |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------|---------------|
| Skivediameter                                                    |                                                           | 100 mm (4")             | 115 mm (4-1/2")                              | 125 mm (5")   |
| Maks. Skivetykkelse                                              |                                                           | 6,4 mm (1/4")           | 6,4 mm (1/4")                                | 6,4 mm (1/4") |
| Spindelgjenge                                                    |                                                           | M10                     | M14 eller 5/8" (varierer i henhold til land) |               |
| Merkehastighet (n) / Hastighet uten belastning (n <sub>0</sub> ) |                                                           | 8 500 min <sup>-1</sup> |                                              |               |
| Total lengde                                                     | Med batteriet<br>BL1815N, BL1820, BL1820B                 | 348 mm                  |                                              |               |
|                                                                  | Med batteriet<br>BL1830, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B | 362 mm                  |                                              |               |
| Nettovekt                                                        | Med batteriet<br>BL1815N, BL1820, BL1820B                 | 2,2 kg                  | 2,3 kg                                       | 2,3 kg        |
|                                                                  | Med batteriet<br>BL1830, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B | 2,4 kg                  | 2,5 kg                                       | 2,5 kg        |
| Merkespenning                                                    |                                                           | DC 18 V                 |                                              |               |

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

ENE048-1

### Riktig bruk

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

ENG905-1

### Støy

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

#### Modell DGA404

Lydtrykknivå (L<sub>PA</sub>): 80 dB (A)  
Lydeffektnivå (L<sub>WA</sub>): 91 dB (A)  
Usikkerhet (K): 3 dB (A)

#### Modell DGA454, DGA504

Lydtrykknivå (L<sub>PA</sub>): 79 dB (A)  
Usikkerhet (K): 3 dB (A)  
Støynivået under arbeid kan overskride 80 dB (A).

#### Bruk hørselvern

ENG900-1

### Vibrasjon

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

**Modell DGA404**

Arbeidsmåte: Overflatesliping med normalt sidegrep

Genererte vibrasjoner ( $a_{h,AG}$ ): 4,5 m/s<sup>2</sup>

Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbeidsmåte: Overflatesliping med vibrasjonssikkert sidegrep

Genererte vibrasjoner ( $a_{h,AG}$ ): 4,0 m/s<sup>2</sup>

Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbeidsmåte: Sliping med slipeskive

Genererte vibrasjoner ( $a_{h,DS}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> eller mindre

Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**Modell DGA454, DGA504**

Arbeidsmåte: Overflatesliping med normalt sidegrep

Genererte vibrasjoner ( $a_{h,AG}$ ): 6,5 m/s<sup>2</sup>

Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbeidsmåte: Overflatesliping med vibrasjonssikkert sidegrep

Genererte vibrasjoner ( $a_{h,AG}$ ): 6,0 m/s<sup>2</sup>

Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbeidsmåte: Sliping med slipeskive

Genererte vibrasjoner ( $a_{h,DS}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> eller mindre

Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG902-1

- Den angitte verdien for de genererte vibrasjonene er blitt målt i samsvar med standardtestmetoden og kan brukes til å sammenlikne et verktøy med et annet.
- Den angitte verdien for de genererte vibrasjonene kan også brukes til en foreløpig vurdering av eksponeringen.
- Den oppgitte verdien for genererte vibrasjoner brukes for hovedbruksområdene for elektroverktøyet. Hvis verktøyet brukes til andre formål, kan verdien for de genererte vibrasjonene være en annen.

**⚠ ADVARSEL:**

- De genererte vibrasjonene ved faktisk bruk av elektroverktøyet kan avvike fra den oppgitte vibrasjonsverdien, avhengig av hvordan verktøyet brukes.
- Vær påpasselig med å finne sikkerhetstiltak som beskytter operatøren, basert på en oppfatning av risiko under faktiske bruksforhold (på bakgrunn av alle sider ved brukssyklusen, som når verktøyet slås av og når det går på tomgang, i tillegg til oppstarten).

**Gjelder bare land i Europa****EF-samsvarserklæring****Makita erklærer at følgende maskin(er):**

Maskinbetegnelse:

Batteridrevet vinkelsliper

Modellnr./type: DGA404,DGA454,DGA504

**Samsvarer med følgende europeiske direktiver:**  
2006/42/EC

De er produsert i henhold til følgende standarder eller standardiserte dokumenter:

EN60745

Den tekniske filen i samsvar med 2006/42/EF er tilgjengelig fra:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgia

13.3.2014



000331

Yasushi Fukaya

Direktør

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgia

GEA010-1

**Generelle advarsler angående sikkerhet for elektroverktøy**

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

**Oppbevar alle advarsler og instruksjoner for senere bruk.**

GEB059-4

**SIKKERHETSADVARSLER FOR TRÅDLØS SLIPESKIVE**

Vanlige sikkerhetsadvarsler for sliping, pussing, stålborsting og kapping :

1. Dette elektriske verktøyet er beregnet for sliping, pussing, stålborsting og kapping. Les alle sikkerhetsadvarsler, instruksjoner, illustrasjoner og spesifikasjoner som følger med dette elektriske verktøyet. Unnlattelse av å følge alle instruksjoner i oversikten nedenfor, kan føre til elektrisk støt, brann og alvorlige skader.
2. Polering bør ikke utføres med dette verktøyet. Bruk av verktøyet til noe annet enn det det er beregnet for, kan medføre fare og forårsake personskade.
3. Ikke bruk tilbehør som ikke er spesielt beregnet og anbefalt av verktøyprodusenten. Selv om tilbehøret kan monteres på elektroverktøyet, er ikke det noen garanti for sikker bruk.

4. **Angitt hastighet for tilbehøret må være minst like høy som største angitte hastighet på elektroverktøyet.** Tilbehør som kjøres med større hastighet enn det som er angitt, kan gå i stykker og slynges ut.
5. **Den ytre diameteren og tykkelsen på tilbehøret må ligge innenfor den angitte kapasiteten for elektroverktøyet.** Tilbehør med feil dimensjoner kan ikke sikres eller kontrolleres fullgodt.
6. **Gjenget montering av tilbehør må samsvare med gjengen på sliperen. For tilbehør montert med flenser, må spindelhullet på tilbehøret passe til med diameteren på flensen.** Tilbehør som ikke passer til monteringssystemet elektroverktøyet vil kjøre ut av balanse, vibrere overdrevet og kan føre til tap av kontroll.
7. **Ikke bruk skadet tilbehør. Før bruk må du undersøke om tilbehør som slipeskiver har hakk eller sprekker, om bakrondeller har sprekker eller er slitt og om stålborster har løse eller ødelagte tråder. Hvis det elektriske verktøyet eller tilbehøret mistes, må du undersøke om det har oppstått skade og eventuelt skifte det ut med uskadd tilbehør. Når et tilbehør er undersøkt og montert, skal du plassere deg selv og andre utenfor tilbehørets rotasjonsplan og kjøre verktøyet på maksimal hastighet, uten belastning, i ett minutt. Skadd tilbehør vil vanligvis gå i stykker i løpet av en slik test.**
8. **Bruk 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 maskinen bare i det isolerte håndtaket når skjærende verktøy kan komme i kontakt med skjulte ledninger under arbeidet.** Hvis verktøyet får kontakt med strømførende ledninger, vil også uisolerte metalleder av maskinen bli strømførende og gi brukeren elektrisk støt.
11. **Ikke legg ned elektroverktøyet før tilbehøret har stoppet helt.** Det roterende tilbehøret kan få feste i overflaten og trekke elektroverktøyet ut av kontroll.
12. **Ikke kjør elektroverktøyet når du bærer det langs siden.** Utsikket kontakt med roterende tilbehør kan føre til at det fester i klærne og trekkes inn mot kroppen.
13. **Rengjør verktøyets luftventiler regelmessig.** Motorens vifte trekker støv inn i verktøyhuset og mye oppsamlet metallstøv kan medføre elektrisk fare.
14. **Ikke bruk elektroverktøyet nær brennbare materialer.** Gnister kan antenne slike materialer.
15. **Ikke bruk tilbehør som krever kjølevæske.** Bruk av vann eller andre kjølevæsker kan føre til elektrisk fare.

#### **Tilbakeslag og relaterte advarsler**

Tilbakeslag er en plutselig reaksjon på en klemt eller fastsittende skive, bakrondell, børste eller annet tilbehør. Fastklemming forårsaker plutselig stopp av det roterende tilbehøret, noe som i sin tur gjør at det ukontrollerbare elektroverktøyet kastes i motsatt retning av tilbehørets rotasjonsretning ved fastklemmingspunktet.

Hvis for eksempel en slipeskive klemmes fast i arbeidsstykket, kan kanten på skiven som er fastklemt, grave seg inn i overflaten på materialet og føre til at skiven graver seg ut eller slås ut. Skiven kan enten hoppe mot eller fra operatøren, avhengig av skivens bevegelse i fastklemmingspunktet. Slike forhold kan også føre til brudd i skivene.

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

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

### **Spesifikke sikkerhetsadvarsler for sliping og kapping :**

- a) **Bruk bare skiver som er anbefalt for elektroverktøyet.** Skiver som ikke er beregnet for verktøyet, kan ikke sikres godt nok og er utrygget.
- b) **Slipeoverflaten til skivene med forsenket nav må monteres under planet til vernet.** En feilmontert skive som stikker gjennom planet for vernet kan ikke tilstrekkelig beskyttes.
- c) **Vernet må festes godt til verktøyet og plasseres slik at det gir størst mulig sikkerhet og slik at minst mulig av skiven vender mot brukeren.** Vernet bidrar til å beskytte brukeren mot brukne skivefragmenter og utilsiktet kontakt med skiven og mot gnister som kan antenne klær.
- d) **Skiver må bare brukes slik det er anbefalt. For eksempel: Ikke slip med siden av en kappeskive.** Kappeskiver for pussing er bare beregnet for periferisk pussing. Sidekrefter mot disse skivene kan knuse dem.
- e) **Bruk alltid uskadede skiveflenser med riktig størrelse og form for skiven du har valgt.** Riktige skiveflenser støtter skiven og reduserer muligheten for skivebrudd. Skiveflenser for kappeskiver kan være forskjellige fra skiveflenser for slipeskiver.
- f) **Ikke bruk utslitte skiver fra større elektroverktøy.** Skiver fra større elektroverktøy passer ikke for den høyere hastigheten til mindre verktøy og kan sprekke.

### **Ekstra sikkerhetsadvarsler for kapping :**

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

- f) **Vær ekstra forsiktig når du foretar et innstikk i eksisterende vegger eller andre områder uten innsyn.** Den utstikkende skiven kan kutte gass- eller vannrør, elektriske ledninger eller gjenstander som kan forårsake tilbakeslag.

### **Spesielle sikkerhetsadvarsler for pussing:**

- a) **Ikke bruk for stort pussepapir. Følg produsentens anbefalinger når du velger pussepapir.** Stort papir som stikker utenfor 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 stålborsteskiven eller børsten og vernet.** Stålskiver eller børster kan utvide seg på grunn av arbeidsbelastningen og sentrifugalkreftene.

### **Ekstra sikkerhetsadvarsler:**

16. **Når du bruker slipeskiver med forsenket nav, må du passe på bare å bruke glassfiberarmerte skiver.**
17. **BRUK ALDRI denne vinkelsliperen med slipeskiver av typen Stone Cup.** Denne vinkelsliperen er ikke konstruert for denne typen hjul, og bruk av et slikt produkt kan resultere i alvorlige helseskader.
18. **Vær forsiktig så du ikke ødelegger spindelen, flensen (særlig monteringsflaten) eller låsemutteren. Skade på disse delene kan føre til at skiven bryter.**
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. **Ikke gå fra verktøyet mens det er i gang. Verktøyet må bare brukes mens operatøren holder det i hendene.**
23. **Ikke berør arbeidsstykket umiddelbart etter bruk. Det kan være ekstremt varmt og kan gi deg brannskader.**
24. **Følg produsentens anvisninger for korrekt montering og bruk av skiver. Håndter og oppbevar skivene forsiktig.**
25. **Ikke bruk separate reduksjonsbøsninger eller adaptere for å tilpasse slipeskiver med store hull.**
26. **Bruk bare flenser som er spesifisert for denne maskinen.**

27. For maskiner som er beregnet på å bli utstyrt med gjengehullsskive, må du forvisse deg om at gjengen i hullet er lang nok til å passe til spindellengden.
28. Forvisse deg om at arbeidsstykket står støtt.
29. Ta hensyn til at skiven fortsetter å rotere etter at maskinen er slått av.
30. 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.
31. Ikke bruk maskinen på materialer som inneholder asbest.
32. Når du bruker kappeskiven, må du alltid bruke beskyttelseskappen med støvoppsamler, slik lokale bestemmelser krever.
33. Kappeskiver må ikke utsettes for trykk fra siden.
34. Ikke bruk tekstilhansker når du bruker maskinen. Fibre fra tekstilhanskene kan komme inn i maskinen noe som kan føre til brudd i maskinen.

## TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

### ADVARSEL:

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

ENC007-9

## VIKTIGE SIKKERHETSINSTRUKSJONER FOR BATTERIET

1. Før du begynner å bruke batteriet, må du lese alle anvisninger og forsiktighetsregler på (1) batteriladeren, (2) batteriet og (3) det produktet batteriet skal brukes i.
2. Ikke ta fra hverandre batteriet.
3. Hvis driftstiden er blitt vesentlig kortere, må du omgående slutte å bruke maskinen. Hvis ikke kan resultatet bli overoppheting, mulige forbrenninger eller til og med en eksplosjon.
4. Hvis du får elektrolytt i øynene, må du skylle dem med store mengder rennende vann og oppsøke lege med én gang. Denne typen uhell kan føre til varig blindhet.
5. Ikke kortslutt batteriet.
  - (1) Ikke berør batteripolene med ledende materialer.

- (2) Ikke lagre batteriet i samme beholder som andre metallgjenstander, som for eksempel spiker, mynter osv.
- (3) Ikke la batteriet komme i kontakt med vann eller regn.

En kortslutning av batteriet kan føre til et kraftig strømstøt, overoppheting, mulige forbrenninger og til og med til at batteriet går i stykker.

6. Ikke lagre maskinen og batteriet på steder hvor temperaturen kan komme opp i eller overskride 50 ° C (122 ° F).
7. Ikke sett fyr på batteriet, ikke engang om det er sterkt skadet eller helt utslitt. Batteriet kan eksplodere hvis det begynner å brenne.
8. Vær forsiktig så du ikke mister batteriet eller utsetter det for slag.
9. Ikke bruk batterier som er skadet.
10. Følg lokale bestemmelser for avhending av batterier.

## TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

Tips for å opprettholde maksimal batterilevetid

1. Lad batteriet igjen før det er fullstendig utladet.  
Hold alltid opp å bruke maskinen når du merker at det er lite strøm på batteriet. Sett batteriet til lading.
2. Et helt oppladet batteri må aldri settes til ny lading.  
Overopplading forkorter batteriets levetid.
3. Lad batteriet ved romtemperatur ved 10 ° C - 40 ° C (50 ° F - 104 ° F). Hvis batteriet er varmt, må det få avkjøle seg før lading.
4. Lad batteriet hvis du ikke skal bruke det i lengre perioder (mer enn seks måneder).

# FUNKSJONSBEKRIVELSE

## ⚠FORSIKTIG:

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

## Sette inn eller ta ut batteri

Fig.1

## ⚠FORSIKTIG:

- Slå alltid av verktøyet før du setter inn eller fjerner batteriet.
- **Hold godt rundt maskinen og batteriet når du setter inn eller tar ut batteriet.** Hvis du mister ned maskinen eller batteriet, kan dette forårsake personskader eller skader på maskinen/batteriet.

For å ta ut batteriet må du skyve på knappen foran på batteriet og trekke det ut.

Når du skal sette inn batteriet, må du plassere tungen på batteriet på linje med sporet i huset og skyve batteriet på plass. Skyv det helt inn til det går i inngrep med et lite klikk. Hvis du kan se den røde anviseren på oversiden av knappen, er det ikke gått skikkelig i lås.

## ⚠FORSIKTIG:

- Batteriet må alltid settes helt inn, så langt at den røde anviseren ikke lenger er synlig. Hvis du ikke gjør dette, kan batteriet falle ut av maskinen og skade deg eller andre som oppholder seg i nærheten.
- Ikke bruk makt når du setter i batteriet. Hvis batteriet ikke glir lett inn, er det fordi det ikke settes inn på riktig måte.

## Bryterfunksjon

## ⚠FORSIKTIG:

- Før du setter batteriet inn i verktøyet må du alltid kontrollere at glidebryteren fungerer skikkelig og returnerer til posisjonen "AV" når bakkdelen av glidebryteren trykkes ned.
- Bryteren kan sperres i "ON"-stilling for å gjøre det lettere for operatøren ved langvarig bruk. Vær forsiktig når du sperrer verktøyet i "ON"-stilling, og hold det godt fast.

Fig.2

Start verktøyet ved å skyve bakkdelen av glidebryteren mot posisjonen "I (på)". For kontinuerlig drift må du trykke på fremre del av glidebryteren for å låse denne. Stopp verktøyet ved å trykke på bakre del av skyvebryteren, og skyv den deretter mot posisjonen "O (AV)".

## Funksjon som forhindrer utilsiktet start

Verktøyet starter ikke selv om batteriet er satt inn i verktøyet med glidebryteren i posisjon "I (ON)". For å starte verktøyet, skyver du først glidebryteren til "O (OFF)"-stilling og deretter til "I (ON)"-stilling.

## Elektronisk momentkontrollfunksjon

Verktøyet detekterer elektroniske situasjoner der skiven eller tilbehøret kan være i fare for å bindes. I denne situasjonen slås verktøyet av for å forhindre ytterligere rotasjon av spindelen (det forhindrer ikke at verktøyet slår tilbake mot deg).

For å gjenstarte verktøyet, slå av verktøyet først, fjern årsaken til plutselig fall i rotasjonshastigheten, og slå deretter på verktøyet igjen.

## Indikere gjenværende batterikapasitet

(Bare for batterier der modellnummeret slutter på "B".)

Fig.3

Trykk på kontrollknappen på batteriet for å se gjenværende batterikapasitet. Indikatorlampen lyser i noen sekunder.

| Indikatorlamper                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                        | Gjenværende kapasitet               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
|  Lyser                                                                                |  OFF                                                                                  |  Blinker                                                                              |                                     |
|                                                                                       |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                        | 75 % til 100 %                      |
|                                                                                       |                                                                                       |                                                                                                                                                                        | 50 % til 75 %                       |
|                                                                                       |                                                                                       |                                                                                                                                                                        | 25 % til 50 %                       |
|                                                                                       |                                                                                       |                                                                                                                                                                        | 0 % til 25 %                        |
|                                                                                       |                                                                                       |                                                                                                                                                                        | Lad batteriet.                      |
| <br> | <br> | <br> | Det kan være en feil med batteriet. |

015658

## MERK:

- Det angitte nivået kan avvike noe fra den faktiske kapasiteten alt etter bruksforholdene og den omgivende temperaturen.

## Indikerer gjenværende batterikapasitet

(Landsspesifikt)

Fig.4

Når du slår på verktøyet, viser batteriindikatoren den gjenværende batterikapasiteten.

Gjenværende batterikapasitet vises i form av tabellen nedenfor.

| Status for batteriindikatoren                                                                                                                                                                                                                                          | Gjenværende batterikapasitet |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  :ON  :OFF  :Blinker |                              |
|                                                                                                                                                                                       | 50–100 %                     |
|                                                                                                                                                                                       | 20–50 %                      |
|                                                                                                                                                                                       | 0–20 %                       |
|                                                                                                                                                                                       | Lad batteriet                |

015096

## Funksjon for automatisk hastighetsendring

Fig.5

| Status for modusindikatoren                                                       | Driftsmodus                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | Modus for høy hastighet    |
|  | Modus for høyt dreiemoment |

015098

Dette verktøyet har en modus for høy hastighet og en modus for høyt dreiemoment. Verktøyet skifter driftsmodus avhengig av arbeidsbelastningen. Når modusindikatoren begynner å lyse under drift, er verktøyet i modus for høyt dreiemoment.

## Batterivernssystem for verktøy/batteri

Verktøyet er utstyrt med et batterivernssystem for verktøy/batteri. Dette systemet slår automatisk av strømmen til motoren for å forlenge verktøyets og batteriets levetid. Verktøyet stopper automatisk under drift hvis verktøyet eller batteriet utsettes for en av følgende tilstander. Indikatoren begynner i noen tilfeller å lyse.

### Overlastvern

Når verktøyet betjenes på en slik måte at det trekker unormalt mye strøm, stopper verktøyet automatisk uten forvarsel. I dette tilfelle, slå av verktøyet og applikasjonen som forårsaket at verktøyet ble overbelastet. Start deretter verktøyet på nytt.

### Overopphetingsvern for verktøy

Når verktøyet blir overopphetet, stopper verktøyet automatisk, og batteriindikatoren viser følgende tilstand. Hvis dette skjer, må du la verktøyet kjøle seg ned før du slår det på igjen.

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Batterianviser                                                                     |  :ON  :OFF  :Blinker |
|  | Verktøyet er overopphetet                                                                                                                                                                                                                                                     |

015140

## Koble ut beskyttelseslåsen

Når beskyttelseslåsen kobles inn gjentatte ganger, låses verktøyet, og batteriindikatoren viser følgende tilstand.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Batterianviser                                                                    |  :ON  :OFF  :Blinker |
|  | Beskyttelseslåsen er koblet inn                                                                                                                                                                                                                                         |

015200

Hvis dette skjer, vil ikke verktøyet starte selv om det slås av og på. Beskyttelseslåsen kan kobles ut ved å ta ut batteriet, sette det i batteriladeren og vente til det er ferdig ladet.

## Spindellås

### ⚠FORSIKTIG:

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

Fig.6

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

## MONTERING

### ⚠FORSIKTIG:

- Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og batteriet tatt ut før du utfører noe arbeid på maskinen.

## Montere støttehåndtak (hjelpeshåndtak)

### ⚠FORSIKTIG:

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

Fig.7

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

## Montere eller fjern skivevernet (for slipeskiver med forsenket nav, multidisk/slipende kappeskiver, diamantskive)

### ⚠ADVARSEL:

- Når du bruker en slipeskive med forsenket nav / multidisk, fleksibel skive, trådiskive av stål, kappeskiver eller diamantskive, må beskyttelseskapen settes på maskinen slik at den lukkede siden av kappen alltid peker mot operatøren.
- Ved bruk av slipende kappeskive/diamantskive må du passe på å bruke bare det spesielle skivevernet som er beregnet på bruk med kappeskiver. (I enkelte europeiske land kan det vanlige vernet brukes ved bruk av diamantskive. Følg lokale forskrifter.)

## For verktøy med klemmespak med beskyttelseskappe

### Fig.8

Løsne hendelen på beskyttelseskappen når du har løsnet skruen. Monter beskyttelseskappen slik at fremspringet på beskyttelseskappebåndet er innrettet med hakket i lagerboksen. Drei deretter beskyttelseskappen til den står i en slik vinkel at den kan beskytte operatøren under arbeidet som skal utføres.

### Fig.9

Stram til 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.

## For verktøy med låseskrue med beskyttelseskappe

### Fig.10

Monter skivebeskyttelsen slik at fremspringet på skivebeskyttelsesbåndet er innrettet med hakket i lagerboksen. Drei deretter skivebeskyttelsen 180 ° mot klokken. Forviss deg om at du har trukket skruen godt til. Fjern beskyttelseskappen ved å følge installeringsfremgangsmåten i motsatt rekkefølge.

## Montere eller fjerne skive med nedsenket nav eller klaffskive (valgfritt tilbehør)

### ⚠ADVARSEL:

- Ved bruk av slipeskive med forsenket nav / klaffskive, må skivebeskyttelsen settes på verktøyet slik at den lukkede siden av kappen vender mot operatøren.
- Spindellåsen må kun aktiveres mens spindelen står i ro.

### Fig.11

Monter den indre flensen på spindelen. Sett skiven/disken på den indre flensen og skru låsemutteren på spindelen.

### Fig.12

Stram låsemutteren ved å trykke så kraftig på spindellåsen at spindelen ikke kan rotere, og bruk låsemutternøkkelen til å stramme mutteren godt med klokken.

Fjern skiven ved å følge installeringsfremgangsmåten i motsatt rekkefølge.

## Montere eller fjerne Ezynut (valgfritt tilbehør)

### ⚠FORSIKTIG:

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

### Fig.13

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

### Fig.14

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

Drei den utvendige ringen på Ezynut moturs for å løsne.

### Fig.15

### Fig.16

#### MERK:

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

## Montere eller fjerne flex-skiven (valgfritt tilbehør)

### ⚠ADVARSEL:

- Når du bruker flex-skiven må du alltid bruke medfølgende beskyttelse. Skiven kan splintres under bruk. Beskyttelseskappen bidrar til å hindre personskader.

### Fig.17

Følg instruksjonene for slipeskive med forsenket nav/multidisk, men bruk også plastrondellen over skiven. Se monteringsrekkefølgen på tilbehørssiden i denne håndboken.

## Montere eller fjerne slipeskive (valgfritt tilbehør)

### Fig.18

Monter gummirondellen på spindelen. Sett skiven på gummirondellen 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.

Fjern skiven ved å følge installeringsfremgangsmåten i motsatt rekkefølge.

#### MERK:

- Bruk slipetilbehør spesifisert i denne håndboken. Disse må kjøpes separat.

## 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:**

- Maskinen må aldri slås på mens den er i berøring med arbeidsstykket, da dette kan skade operatøren.
- Bruk alltid vernebriller eller ansiktsmaske ved arbeid med maskinen.
- 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.19**

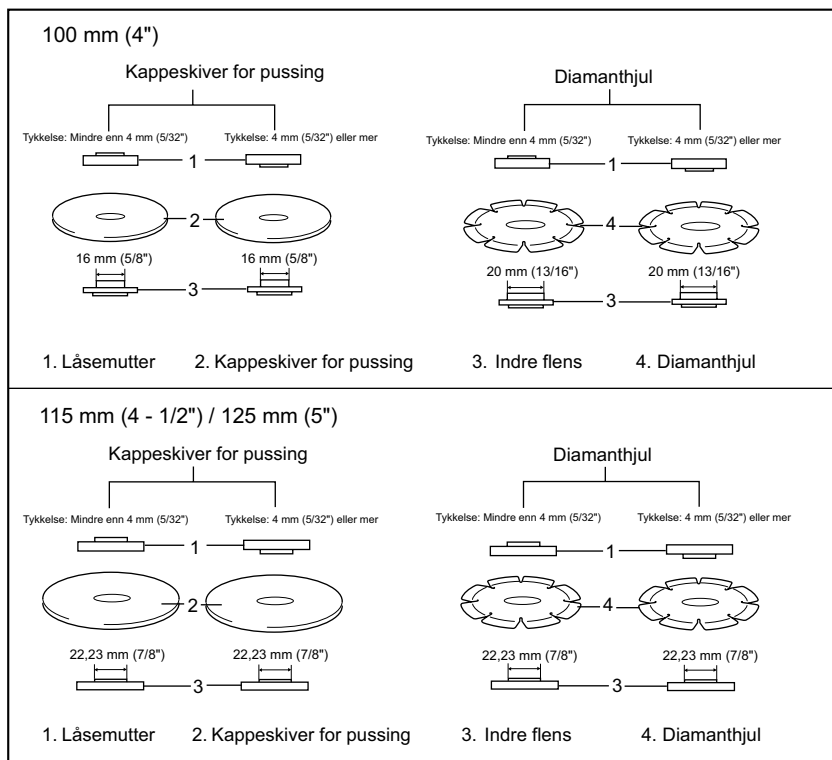
Verktøyet må ALLTID holdes i fast grep med en hånd på motorhuset og den andre på støttehåndtaket. Slå på maskinen og sett så skiven i berøring med arbeidsstykket. Generelt skal kanten av skiven holdes i en vinkel på omtrent 15 grader mot overflaten av arbeidsstykket.

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

## **Bruke kappeskive/diamantskive (valgfritt tilbehør)**

**Fig.20**

Ta ut batteriet fra verktøyet, og plasser verktøyet oppend for å få enkel tilgang til spindelen. Monter den indre flensen og kappeskiven/diamantskiven på spindelen. Bruk nøkkelen som følger med, og stram låsemutteren godt til. Monteringsretningen for låsemutteren og den indre flensen varierer med tykkelsen på skiven. Se tabellen nedenfor.



010848

### **⚠ADVARSEL:**

- Ved bruk av slipende kappeskive/diamantskive må du passe på å bruke bare det spesielle skivevernet som er beregnet på bruk med kappeskiver. (I enkelte europeiske land kan det

vanlige vernet brukes ved bruk av diamantskive. Følg lokale forskrifter.)

- IKKE bruk kappeskiver til sideveis sliping.
- Ikke klem fast skiven eller legg kraftig press på den. Ikke forsøk å foreta svært 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 mens skiven står i arbeidsstykket. La skiven få full hastighet og sett den forsiktig i kuttet samtidig som du beveger verktøyet fremover over overflaten på arbeidsstykket. Skiven kan sette seg fast, vandre opp eller slå tilbake hvis verktøyet startes med skiven i arbeidsstykket.
- Ikke endre vinkel på skiven under bruk. Legger du sideveis press på kappeskiven (som ved pussing), kan det føre til at skiven sprekker og brytes i stykker, noe som kan føre til alvorlig personskade.
- En diamantskive skal brukes vinkelrett på materialet som kuttes.

### Bruke sirkulær stålborste (valgfritt tilbehør)

#### ⚠FORSIKTIG:

- Kontroller driften av børsten ved å kjøre verktøyet uten belastning, og forsikre deg om at ingen er foran eller ved siden av børsten.
- Ikke bruk en børste som er skadet, eller som ikke er balansert. Hvis du bruker en skadet børste, kan dette øke faren for personskade ved kontakt med ødelagte børstetråder.

**Fig.21**

Ta ut batteriet fra verktøyet, og plasser verktøyet oppend for å få enkel tilgang til spindelen. Fjern eventuelle tilbehør på spindelen. Skru den sirkulære stålborsten på spindelen, og trekk til med den medfølgende nøkkelen. Når du bruker børsten, må du unngå å bruke for mye trykk, ettersom dette fører til at trådene bøyes for mye og gjør at børsten får redusert levetid.

### Bruke skivebørste (valgfritt tilbehør)

#### ⚠FORSIKTIG:

- Kontroller driften av skivebørsten ved å kjøre verktøyet uten belastning, og forsikre deg om at ingen er foran eller ved siden av skivebørsten.
- Ikke bruk en skivebørste som er skadet, eller som ikke er balansert. Hvis du bruker en skadet skivebørste, kan dette øke faren for personskade ved kontakt med ødelagte børstetråder.
- Bruk ALLTID beskyttelseskappen med skivebørster, og pass på at skivens diameter passer inne i beskyttelseskappen. Skiven kan splintres under bruk. Beskyttelseskappen bidrar til å hindre personskader.

**Fig.22**

Ta ut batteriet fra verktøyet, og plasser verktøyet oppend for å få enkel tilgang til spindelen. Fjern eventuelle tilbehør på spindelen. Skru skivebørsten på spindelen, og stram til med nøklene.

Når du bruker skivebørsten, må du unngå å bruke for mye trykk, ettersom dette fører til at trådene bøyes for mye og gjør at børsten får redusert levetid.

## VEDLIKEHOLD

#### ⚠FORSIKTIG:

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

**Fig.23**

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

**Fig.24**

Fjern støvdekelet fra innsugsventilen, og rengjør det for å sikre en jevn luftsirkulering.

#### MERK:

- Rengjør støvdekelet når det er tilstoppet av støv eller fremmedlegemer. Fortsatt drift med et tilstoppet støvdeksel kan skade verktøyet.

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

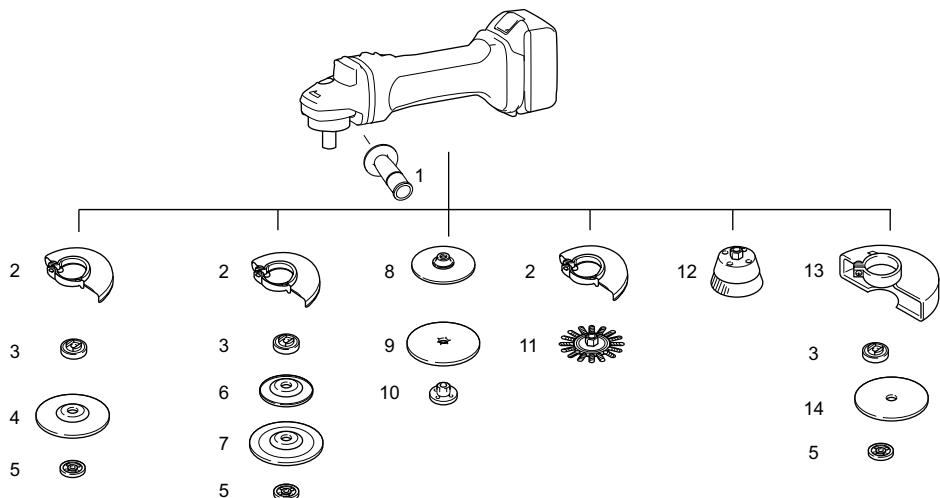
## VALGFRITT TILBEHØR

#### ⚠FORSIKTIG:

- Det anbefales at du bruker dette tilbehøret eller verktøyet sammen med den Makita-maskinen som er spesifisert i denne håndboken. Bruk av annet tilbehør eller verktøy kan forårsake helseskader. Tilbehør og verktøy må kun brukes til det formålet det er beregnet på.

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

- Makita originalbatteri og lader



|    | Modell med 100 mm (4")               | Modell med 115 mm (4-1/2")         | Modell med 125 mm (5")             |
|----|--------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 1  | Håndtak 36                           |                                    |                                    |
| 2  | Skivebeskyttelse (for slipeskive)    |                                    |                                    |
| 3  | Indre flens 30                       | Indre flens 42<br>Superflens 47 *1 | Indre flens 42<br>Superflens 47 *1 |
| 4  | Skive med nedsenket nav / klaffskive |                                    |                                    |
| 5  | Låsemutter 10-30                     | Låsemutter 14-45<br>Ezynut *2      | Låsemutter 14-45<br>Ezynut *2      |
| 6  | Plastpute                            | Plastpute                          | Plastpute                          |
| 7  | Flex-skive                           | Flex-skive                         | Flex-skive                         |
| 8  | Gummirondell 76                      | Gummirondell 100                   | Gummirondell 115                   |
| 9  | Slipeskive                           |                                    |                                    |
| 10 | Låsemutter for sliping 10-30         | Låsemutter for sliping 14-48       | Låsemutter for sliping 14-48       |
| 11 | Skivebørste                          |                                    |                                    |
| 12 | Sirkulær stålbørste                  |                                    |                                    |
| 13 | Skivebeskyttelse (for kappeskive) *3 |                                    |                                    |
| 14 | Slipende kappeskive/diamantskive     |                                    |                                    |
| -  | Låsemutternøkkel 20                  | Låsemutternøkkel 35                | Låsemutternøkkel 35                |

Merk:

\*1 Superflens trenger bare 1/3 kraft for å løsne låsemutteren sammenlignet med den konvensjonelle typen.

\*2 Ikke bruk superflens og Ezynut sammen.

\*3 I enkelte europeiske land kan du, ved bruk av diamantskive, bruke det vanlige vernet i stedet for spesialvernet som dekker begge sider av skiven. Følg lokale forskrifter.

015100

#### MERK:

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

## SUOMI (alkuperäiset ohjeet)

### Yleisselostus

|                        |                                 |                                                         |
|------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1-1. Painike           | 10-2. Vaihdekotelo              | 17-4. Sisälaippa                                        |
| 1-2. Punainen ilmaisin | 10-3. Ruuvi                     | 18-1. Lukkomutteri hiontaan                             |
| 1-3. Akku              | 11-1. Lukkomutteri              | 18-2. Hiomalaikka                                       |
| 2-1. Liukukytin        | 11-2. Keskeltä ohennettu laikka | 18-3. Kumityyny                                         |
| 3-1. Merkkivalot       | 11-3. Sisälaippa                | 20-1. Lukkomutteri                                      |
| 3-2. CHECK-painike     | 12-1. Lukkomutteriavain         | 20-2. Hiova katkaisulaikka /<br>timanttilaikka          |
| 4-1. Akun ilmaisin     | 12-2. Karalukitus               | 20-3. Sisälaippa                                        |
| 5-1. Tilan merkkivalo  | 13-1. Ezynut                    | 20-4. Hiovan<br>katkaisulaikan/timanttilaikan<br>suojus |
| 6-1. Karalukitus       | 13-2. Hiomalaikka               | 21-1. Teräskuppiharja                                   |
| 8-1. Laikan suojus     | 13-3. Sisälaippa                | 22-1. Teräsharjalaikka                                  |
| 8-2. Vaihdekotelo      | 13-4. Kara                      | 23-1. Poistoaukko                                       |
| 8-3. Ruuvi             | 14-1. Karalukitus               | 23-2. Ilman tuloaukko                                   |
| 8-4. Vipu              | 15-1. Nuoli                     | 24-1. Pölysuojus                                        |
| 9-1. Ruuvi             | 15-2. Lovi                      |                                                         |
| 9-2. Vipu              | 17-1. Lukkomutteri              |                                                         |
| 9-3. Laikan suojus     | 17-2. Joustava laikka           |                                                         |
| 10-1. Laikan suojus    | 17-3. Muovityyny                |                                                         |

## TEKNISET TIEDOT

| Malli                                                              |                                                         | DGA404                  |        | DGA454                      | DGA504        |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------|--------|-----------------------------|---------------|
| Laikan halkaisija                                                  |                                                         | 100 mm (4")             |        | 115 mm (4-1/2")             | 125 mm (5")   |
| Laikan enimmäispaksuus                                             |                                                         | 6,4 mm (1/4")           |        | 6,4 mm (1/4")               | 6,4 mm (1/4") |
| Karan kierre                                                       |                                                         | M10                     |        | M14 tai 5/8" (maakohtainen) |               |
| Nimellisa nopeus (n) / nopeus kuormittamattomana (n <sub>0</sub> ) |                                                         | 8 500 min <sup>-1</sup> |        |                             |               |
| Kokonaispituus                                                     | Akkujen BL1815N, BL1820, BL1820B kanssa                 | 348 mm                  |        |                             |               |
|                                                                    | Akkujen BL1830, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B kanssa | 362 mm                  |        |                             |               |
| Nettopaino                                                         | Akkujen BL1815N, BL1820, BL1820B kanssa                 | 2,2 kg                  | 2,3 kg | 2,3 kg                      |               |
|                                                                    | Akkujen BL1830, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B kanssa | 2,4 kg                  | 2,5 kg | 2,5 kg                      |               |
| Nimellisjännite                                                    |                                                         | DC 18 V                 |        |                             |               |

- Jatkuvan tutkimus- ja kehitysohjelman vuoksi pidämme oikeuden muuttaa tässä mainittuja teknisiä ominaisuuksia ilman ennakkoilmoitusta.
- Tekniset ominaisuudet ja akku saattavat vaihdella maakohtaisesti.
- Paino akku mukaan lukien EPTA-Procedure 01/2003 mukaan

ENE048-1

### Käyttötarkoitus

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

ENG905-1

### Melutaso

Tyypillinen A-painotettu melutaso määräytyy EN60745-standardin mukaan:

#### Malli DGA404

Äänenpainetaso (L<sub>pA</sub>): 80 dB (A)  
Äänitehotaso (L<sub>WA</sub>): 91 dB (A)  
Virhemarginaali (K): 3 dB (A)

#### Malli DGA454, DGA504

Äänenpainetaso (L<sub>pA</sub>): 79 dB (A)  
Virhemarginaali (K): 3 dB (A)  
Työskentelyn aikana melutaso voi ylittää 80 dB (A).

#### Käytä kuulosuojaimia

ENG900-1

### Tärinä

Värähtelyn kokonaisarvo (kolmiakselivektorin summa) on määritely EN60745mukaan:

## Malli DGA404

Työtila : pintahionta tavallista sivukahvaa käyttäen  
Tärinäpäästö ( $a_{h,AG}$ ): 4,5 m/s<sup>2</sup>  
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Työtila : pintahionta tärinävarmennettua sivukahvaa käyttäen  
Tärinäpäästö ( $a_{h,AG}$ ): 4,0 m/s<sup>2</sup>  
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Työmenetelmä: laikkahionta  
Tärinäpäästö ( $a_{h,DS}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> tai vähemmän  
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

## Malli DGA454, DGA504

Työtila : pintahionta tavallista sivukahvaa käyttäen  
Tärinäpäästö ( $a_{h,AG}$ ): 6,5 m/s<sup>2</sup>  
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Työtila : pintahionta tärinävarmennettua sivukahvaa käyttäen  
Tärinäpäästö ( $a_{h,AG}$ ): 6,0 m/s<sup>2</sup>  
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Työmenetelmä: laikkahionta  
Tärinäpäästö ( $a_{h,DS}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> tai vähemmän  
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG902-1

- Ilmoitettu tärinäpäästöarvo on mitattu standarditestaustusmenetelmän mukaisesti, ja sen avulla voidaan vertailla työkaluja keskenään.
- Ilmoitettua tärinäpäästöarvoa voidaan käyttää myös altistumisen alustavaan arviointiin.
- Ilmoitettu tärinäpäästöarvo koskee tämän työkalun pääasiallisia käyttötarkoituksia. Tärinäpäästöarvo voi kuitenkin muuttua, jos työkalua käytetään muihin tarkoituksiin.

### VAROITUS:

- Työkalun käytön aikana mitattu todellinen tärinäpäästöarvo voi poiketa ilmoitetusta tärinäpäästöarvosta työkalun käyttötavan mukaan.
- Selvitä käyttäjän suojaamiseksi tarvittavat varotoimet todellisissa käyttöolosuhteissa tapahtuvan arvioidun altistumisen mukaisesti (ottaen huomioon käyttöjakso kokonaisuudessaan, myös jaksot, joiden aikana työkalu on sammutettuna tai käy tyhjäkäynnillä).

ENH101-18

Koskee vain Euroopan maita

## VAKUUTUS EC-VASTAAVUUDESTA

Makita ilmoittaa, että seuraava(t) kone(et)

Koneen tunnistetiedot:

Akkukäyttöinen kulmahiomakone

Mallinro/tyyppi: DGA404,DGA454,DGA504

Täyttävät seuraavien eurooppalaisten direktiivien vaatimukset:

2006/42/EC

On valmistettu seuraavien standardien tai standardoitujen asiakirjojen mukaisesti:

EN60745

Direktiivin 2006/42/EY mukaiset tekniset tiedot ovat saatavissa seuraavasta osoitteesta:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

13.3.2014



000331

Yasushi Fukaya  
Johtaja

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

GEA010-1

## Sähkötyökalujen käyttöä koskevat varoitukset

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

## Säilytä varoitukset ja ohjeet tulevaa käyttöä varten.

GEB059-4

## AKKUKÄYTTÖISEN HIOMAKONEEN TURVALLISUUSOHJEET

Hiontaa, hiekkapaperihiontaa, harjausta ja katkaisua koskevat yleiset varoitukset:

- 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.
- Älä käytä työkalua kiillottamiseen. Jos työkalua käytetään muuhun kuin aiottuun tarkoitukseen, seurauksena voi olla vaaratilanteita ja vammautumisriski.
- Älä käytä sellaisia lisävarusteita, jotka eivät ole nimenomaan valmistajan suunnittelemat tai suosittelemat. Vain, koska lisävaruste voidaan liittää tehokoneeseesi, se ei varmista turvallista toimintaa.
- 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. **Lisävarusteisi ulkohalkaisijan ja paksuuden on oltava tehokoneesi kapasiteettimitoituksen kantaman sisällä.** Väärin mitoitettuja lisävarusteita ei voida sopivasti vartioita tai ohjata.
6. **Lisävarusteiden asennuskiinnityksen on kierteitetyn asennuskoneen karan kiertettä.** Laippa-asennettavien lisävarusteiden asennusreiän on vastattava kohdistuslaipan halkaisijaa. Jos lisävaruste ei sovi sähkötyökalun asennusvarustukseen, sähkötyökalu ei ole tasapainossa. Se voi tärästä voimakkaasti, mikä voi aiheuttaa työkalun hallinnan menetyksen.
7. **Älä käytä viallisia lisävarusteita.** Ennen jokaista käyttökertaa tarkista, että hiomalaikassa ei ole lohkeamia tai halkeamia, tyydyssä ei ole halkeamia tai merkkejä liiallisesta kulumisesta ja että teräharjan 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 eivätkä mahdolliset sivulliset ole pyörivän lisävarusteen tasossa ja käytä laitetta suurimmalla sallitulla joutokäyntinopeudella yhden minuutin ajan. Viallinen lisävaruste yleensä hajoaa tässä kokeessa.
8. **Pukeudu henkilökohtaisiin suojavarusteisiin.** Käytöstä riippuen käytä kasvosuojaa, suojalaseja tai varmuuslaseja. Käytä pölynaamaria, kuulosuojaimia, käsineitä ja sellaista työpajan esiliinaa, joka pystyy pysäyttämään pieniä hankausjauheen tai työkalupaleen 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 henkilökohtaisia suojavarusteita. Työkappaleen tai rikkoutuneen lisävarusteen pirstaleet voivat aiheuttaa vammautumisen välittömästi toiminta-alueen ulkopuolella.
10. **Kun suoritat toimintaa, jossa työkalu voi joutua kosketukseen piilossa olevien johtojen kanssa, pidä kiinni työkalusta sen eristetyin pinnan kohdalta.** Jos sähkötyökalun metalliosa joutuu kosketukseen virallisen johdon kanssa, työkalun sähköjohtavat metalliosat voivat aiheuttaa käyttäjälle sähköiskun.
11. **Älä koskaan laita tehokoneita alas, ennen kuin lisävaruste on täysin pysähtynyt.** Pyörivä lisävaruste voi tarrata pintaan ja vetää tehokoneen ohjaus käsistäsi.
12. **Älä anna tehokoneen mennä sillä välin, kun annat sitä sivullasi.** Vahingossa aiheutuva lisävarusteen pyöriminen voi repiä vaatteesi, vetään lisävarusteen kehoosi.
13. **Puhdista työkalun ilma-aukot säännöllisesti.** Moottorin tuuletin imee pölyä koteloon, ja metallijauheen kerääntyminen laitteeseen voi aiheuttaa sähköiskuvaaran.
14. **Älä käytä tehokoneita tulenarkojen materiaalien lähellä.** Kipinät voivat sytyttää nämä materiaalit.
15. **Älä käytä sellaisia lisävarusteita, jotka vaativat jäähdytysnestettä.** Jos käytät vettä tai muuta jäähdytysnestettä, se voi aiheuttaa sähkökataturman tai -iskun.

#### **Takapotku ja siihen liittyvät varoitukset**

Takapotku on kiinni juuttuneen laikan, tynny, harjan tai muun lisävarusteen aiheuttama äkillinen synäys. 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 varotoimien avulla.

- a) **Pidä yllä vahva pito tehokoneessa ja aseta kehoasi ja käsiäsi siten, että voit vastustaa takapotkun voimaa.** Käytä aina apukahvaa, jos annettu mukana, takapotkujen tai vääntömomentin maksimi hallinnon vuoksi käynnistytksen aikana. Käyttäjä voi hallita vääntömomentin reaktioita tai takapotkun voimaa, jos noudattaa sopivia varotoimenpiteitä.
- b) **Älä koskaan aseta kättäsi pyörivän lisävarusteen lähelle.** Lisävaruste saattaa takapotkaista kätesi yli itse.
- 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 tässä työkalussa puun sahaamiseen tarkoitettua ketjuterää tai hammastettua terää.** Sellaisten terien käyttäminen johtaa jatkuviin takapotkuihin ja hallinnan menettämiseen.

**Hiontaa ja katkaisua koskevat erityiset varoitukset:**

- a) Käytä vain laitteeseen tarkoitettuja laikkatyyppejä ja kyseiselle laikalle tarkoitettua erikoissuojaa. Muita kuin laitteeseen nimenomaan tarkoitettua laikkoja ei voida suojata kunnolla, ja siten ne eivät ole turvallisia.
- b) Napasyvennettyjen laikkojen hiomapinnalla on oltava suojareunan tason alapuolella. Väärin asennettua laikkaa, joka työntyy suojareunan tason läpi, ei ole asianmukaisesti suojattu.
- c) Suoja on kiinnitettävä laitteeseen tukevasti turvalliseen asentoon niin, että mahdollisimman pieni osa laikasta näkyy käyttäjää kohti. Suoja suojaa käyttäjää rikkoutuneen laikan palasilta ja kipinöiltä, jotka voisivat sytyttää vaatteet palamaan, sekä estää koskettamasta laikkaa vahingossa.
- d) Laikkoja saa käyttää vain suositeltuihin käyttötarkoitukseen. Esimerkiksi: älä yritä hioa kappaleita katkaisulaikan sivulla. Katkaisulaikkaa käytettäessä hionta tapahtuu vain laikan kehällä. Sivuttaisvoimat voivat rikkoa laikan.
- e) Käytä aina ehjiä ja oikean kokoisia laikkalaippoja, joiden muoto vastaa valittua laikkaa. Oikeantyyppiset laikkalaipat tukevat laikkaa ja pienentävät näin laikan rikkoutumisriskiä. Katkaisulaikkoihin tarkoitetut laipat voivat olla erilaisia kuin hiomalaikkojen laipat.
- f) Älä käytä isommista sähkötyökaluista otettuja kuluneita laikkoja. Isoihin sähkötyökaluihin 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 takertelee 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 työkappaleessa. Anna laikan savuttaa täysi pyörimisnopeus ja työnnä laikka sitten varovasti leikkuu-uraan. Jos laite käynnistetään niin, että se on kiinni työkappaleessa, laikka voi takertua, työntyä taaksepäin tai ponnahtaa ylös.

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

f) Ole erityisen varovainen, kun leikkaat "taskuja" valmiisiin seiniiin tai muihin umpinaisiin rakenteisiin. Laikka voi katkaista kaasu- tai vesiputkia tai sähköjohtoja tai osua takapotkun aiheuttaviin esteisiin.

**Hiekkapaperihiontaa koskevat erikoismääräykset:**

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

**Teräsharjausta koskevat erityiset varoitukset:**

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

**Turvallisuutta koskevat lisävaroitukset:**

16. Jos käytät hiomalaikkaa, jossa on upotettu keskiö, varmista, että laikka on lasikuituvahvistainen.
17. ÄLÄ KOSKAAN käytä tässä hiomakoneessa kiven hiontaan tarkoitettuja kuppilaikkoja. Hiomakonetta ei ole suunniteltu tämäntyyppisten laikkojen käyttöön. Vääräntyyppisten laikkojen käyttö voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon.
18. Varo, ettet vahingoita karaa, laippaa (erityisesti asennuspintaa) tai lukkomutteria. Näiden varaosien vahingoittuminen voi aiheuttaa pyörän rikkoutumisen.
19. Varmista, että laikka ei kosketa työkappaleeseen, ennen kuin virta on kytketty päälle kytkimestä.
20. Ennen kuin käytät työkalua nimenomaiseen työkappaleeseen, anna sen juosta jonkin aikaa. Varo, ettei se värähtele tai tärisä, joka voi on merkki siitä, että laikka on huonosti asennettu tai tasapainoitettu.
21. Käytä hiontaan siihen tarkoitettua laikan pintaa.
22. Älä jätä konetta käymään itseksensä. Käytä laitetta vain silloin, kun pidät sitä kädessä.
23. Älä kosketa työkalua heti käytön jälkeen, sillä se saattaa olla erittäin kuuma ja polttaa ihoa.
24. Noudata valmistajan antamia ohjeita laikkojen oikeasta asennuksesta ja käytöstä. Käsittele laikkoja varoen ja säilytä niitä turvallisissa paikoissa.

25. Älä käytä erillisiä supistusholkkeja tai sovittimia isoaukkoisten hiomalaikkojen kiinnitykseen.
26. Käytä ainoastaan tälle työkalulle tarkoitettuja laippoja.
27. Kun käytät kierrereiällä varustetuille laikoille tarkoitettua työkalua, varmista, että laikan kierteet vastaavat pituudeltaan.
28. Varmista, että työkappale on tukevasti paikoillaan.
29. Ota huomioon, että laikka jatkaa pyörimistään vielä sen jälkeen, kun virta on katkaistu.
30. Jos työtillä on erittäin kuumin ja kostea tai siinä esiintyy runsaasti sähköä johtavaa pölyä, varmista turvallisuus käyttämällä vikavirtakatkaisinta (30 mA).
31. Älä hio tai leikkaa työkalulla mitään asbestia sisältäviä materiaaleja.
32. Käytä aina paikallisten määräysten edellyttämää pölyä keräävää laikansuojusta.
33. Katkaisulaikkaa ei saa painaa sivusuunnassa.
34. Älä pidä kankaisia työkaluseiniä käytön aikana. Kankaisista käsineistä irtoavat kuidut voivat päätyä työkalun sisään ja vaurioittaa työkalua.

## SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

### VAROITUS:

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

ENC007-9

## TÄRKEITÄ TURVAOHJEITA

### AKKU

1. Ennen akun käyttöönottoa tutustu kaikkiin laturissa (1), akussa (2) ja akkukäyttöisessä tuotteessa (3) oleviin varoitusteksteihin.
2. Älä pura akkua.
3. Jos akun toiminta-aika lyhenee merkittävästi, lopeta akun käyttö. Seurauksena voi olla ylikuumeneminen, palovammoja tai jopa räjähdys.
4. Jos akkunestettä pääsee silmiin, huuhtelee puhtaalla vedellä ja hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon. Akkuneste voi aiheuttaa sokeutumisen.
5. Älä oikosulje akkua.
  - (1) Älä koske akun napoihin millään sähköä johtavalla materiaalilla.
  - (2) Vältä akun oikosulkemista äläkä säilytä akkua yhdessä muiden metalliesineiden, kuten naulojen, kolikoiden ja niin edelleen kanssa.

(3) Älä altista akkua vedelle tai sateelle. Akun oikosulku voi aiheuttaa voimakkaan sähkövirran, palovammoja ja jopa laitteen rikkoutumisen.

6. Älä säilytä työkalua ja akkua paikassa, jossa lämpötila voi nousta 50 ° C:een tai sitäkin korkeammaksi.
7. Älä hävitä akkua polttamalla, vaikka se olisi pahoin vaurioitunut tai täysin loppuun kulunut. Avotuli voi saada akun räjähtämään.
8. Varo kolhimasta tai pudottamasta akkua.
9. Älä käytä viallista akkua.
10. Hävitä akku paikallisten määräysten mukaisesti.

## SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

### Vihjeitä akun käyttöön pidentämiseksi

1. Lataa akku ennen kuin se ehtii purkautua kokonaan.  
Lopeta työkalun käyttö ja lataa akku aina, kun huomaat tehon heikenevän.
2. Älä koskaan lataa täyttä akkua.  
Yli lataus lyhentää akun käyttöikää.
3. Lataa akku huoneenlämmössä 10 ° C-40 ° C.  
Anna kuuman akun jäähtyä ennen latausta.
4. Lataa akku, jos sitä ei käytetä pitkään aikaan (yli kuuteen kuukauteen).

## TOIMINTOJEN KUVAUS

### ⚠️HUOMIO:

- Varmista aina ennen säätöjä ja tarkastuksia, että työkalu on sammutettu ja akku irrotettu.

### Akun asentaminen tai irrottaminen

#### Kuva1

### ⚠️HUOMIO:

- Sammuta työkalu aina ennen akun kiinnittämistä tai irrottamista.
- Pidä työkalusta ja akusta tiukasti kiinni, kun irrotat tai kiinnität akkua.** Jos akku tai työkalu putoaa, ne voivat vaurioitua tai aiheuttaa loukkaantumisen.

Irrota akku painamalla akun etupuolella olevaa painiketta ja vetämällä akku ulos työkalusta.

Kiinnitä akku sovittamalla akun kieleke rungon uraan ja työntämällä akku sitten paikoilleen. Työnnä akku pohjaan asti niin, että kuulet sen napsahdavan paikoilleen. Jos painikkeen yläpuolella näkyy punainen ilmaisin, akku ei ole lukkiutunut täysin paikoilleen.

### ⚠️HUOMIO:

- Työnnä akku aina pohjaan asti, niin että punainen ilmaisin ei enää näy. Jos akku ei ole kunnolla paikallaan, se voi pudota työkalusta ja aiheuttaa vammoja joko käyttäjälle tai sivullisille.
- Älä käytä voimaa akun asennuksessa. Jos akku ei mene paikalleen helposti, se on väärässä asennossa.

### Kytkeymisen käyttäminen

### ⚠️HUOMIO:

- Tarkista aina ennen akun kiinnittämistä työkaluun, että liukukytin kytkeytyy oikein ja palautuu OFF-asentoon, kun liukukytimen takaosaa painetaan.
- Kytkeymisen voi lukita "ON" asentoon, jotta pitkäaikainen käyttö helpottuisi käyttäjälle. Ole varovainen, kun lukitset työkalun "ON" asentoon ja pidä työkalusta luja ote.

#### Kuva2

Käynnistä työkalu siirtämällä liukukytin asentoon I (ON) työntämällä liukukytimen takaosaa. Jos haluat käyttää konetta jatkuvalla käynnillä, lukitse kytinvipu painamalla sen etuosaa.

Työkalu pysäytetään painamalla kytinvivun takaosaa ja työntämällä kytinvipu asentoon O (OFF).

### Vahinkokäynnistyksen estotoiminto

Vaikka akku kiinnitettäisiin paikalleen liukukytimen ollessa "I (ON)" -asennossa, työkalu ei käynnisty.

Käynnistä työkalu tällaisessa tapauksessa siirtämällä liukukytin ensin "O (OFF)" -asentoon ja sitten "I (ON)" -asentoon.

### Elektroninen momentinsäätötoiminto

Työkalu havaitsee elektronisesti tilanteet, joissa laikka tai lisävaruste on vaarassa juuttua kiinni. Tällaisessa tilanteessa työkalun virta katkeaa automaattisesti, mikä estää karan pyörimisen (se ei estä takapotkua).

Kun haluat käynnistää työkalun uudelleen, katkaise ensin työkalusta virta, poista pyörimisnopeuden äkillisen pienenemisen syy ja kytke sitten uudelleen työkaluun virta.

### Akun jäljellä olevan varaustason ilmaisin

(Vain akuille, joiden mallinumeron lopussa on kirjain "B".)

#### Kuva3

Saat näkyviin akun jäljellä olevan varaustason painamalla akun tarkistuspainiketta. Merkkivalot syttyvät muutaman sekunnin ajaksi.

| Merkkivalot                                                                             |                                                                                       |                                                                                           |                                                                                   | Jäljellä oleva varaustaso       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  Palaa |  OFF |  Viikkuu |                                                                                   |                                 |
|        |                                                                                       |                                                                                           |                                                                                   | 75 - 100 %                      |
|        |      |                                                                                           |                                                                                   | 50 - 75 %                       |
|        |      |                                                                                           |                                                                                   | 25 - 50 %                       |
|        |      |                                                                                           |                                                                                   | 0 - 25 %                        |
|        |      |                                                                                           |                                                                                   | Lataa akku.                     |
|        |      |          |  | Akussa voi olla toimintahäiriö. |

015658

### HUOMAUTUS:

- Ilmoitettu varaustaso voi erota hieman todellisesta varaustasosta sen mukaan, millaisissa oloissa ja missä lämpötilassa laitetta käytetään.

### Akun jäljellä olevan varaustason näyttäminen

(Maakohtainen)

#### Kuva4

Kun työkaluun kytketään virta, akun merkkivalo näyttää akun jäljellä olevan varauksen.

Akun jäljellä oleva varaustaso näkyy seuraavassa taulukossa esitetyllä tavalla.

| Akun merkkivalon tila                                                                                                                                                                                                                                                  | Akussa jäljellä oleva varaus |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|  :ON  :OFF  :Viilkuu |                              |
|                                                                                                                                                                                       | 50 % – 100 %                 |
|                                                                                                                                                                                       | 20 % – 50 %                  |
|                                                                                                                                                                                       | 0 % – 20 %                   |
|                                                                                                                                                                                       | Lataa akku                   |

015096

## Automaattinen nopeudenvaihtotoiminto

Kuva5

| Toimintatilan merkkivalon tila                                                    | Toimintatila               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
|  | Suuren nopeuden tila       |
|  | Suuren vääntömomentin tila |

015098

Tässä työkalussa on "suuren nopeuden tila" ja "suuren vääntömomentin tila". Se muuttaa toimintatilaa automaattisesti kuormituksen mukaan. Kun toimintatilan merkkivalo syttyy käytön aikana, työkalu on suuren vääntömomentin tilassa.

## Työkalun/akun suojausjärjestelmä

Työkalu on varustettu työkalu/akun suojausjärjestelmällä. Tämä järjestelmä pidentää työkalun ja akun käyttöikää katkaisemalla automaattisesti moottorin virran.

Työkalu pysähtyy automaattisesti kesken käytön, jos työkalussa tai akussa ilmenee jokin seuraavista tilanteista. Joissakin tilanteissa merkkivalo syttyy.

### Ylikuormasuojia

Kun työkalua käytetään tavalla, joka saa sen kuluttamaan epätavallisen suuren määrän virtaa, työkalu pysähtyy automaattisesti ilman mitään merkkivaloa tai ilmaisinta. Katkaise silloin työkalusta virta ja lopeta ylikuormitustilan aiheuttanut käyttö. Käynnistä sitten työkalu uudelleen kytkemällä siihen virta.

### Työkalun ylikuumentumissuoja

Kun työkalu ylikuumentuu, se pysähtyy automaattisesti ja akun merkkivalo ilmaisee tilan seuraavasti: Anna silloin työkalun jäähtyä, ennen kuin kytket työkaluun uudelleen virran.

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Akun ilmaisim                                                                      |  :ON  :OFF  :Viilkuu |
|  | Työkalu on ylikuumentunut                                                                                                                                                                                                                                                     |

015140

## Suojalukituksen vapauttaminen

Kun suojausjärjestelmä toimii toistuvasti, työkalu lukittuu ja akun merkkivalo ilmaisee tilan seuraavasti:

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Akun ilmaisim                                                                     |  :ON  :OFF  :Viilkuu |
|  | Suojalukitus toiminnassa                                                                                                                                                                                                                                                |

015200

Tässä tilassa työkalu ei käynnisty, vaikka sen virta katkaistaan ja kytketään. Voit vapauttaa suojauslukituksen seuraavasti: irrota akku, aseta se akkulaturiin ja odota, että se latautuu.

## lukitus

### △HUOMIO:

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

### Kuva6

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

## KOKOONPANO

### △HUOMIO:

- Varmista aina ennen mitään työkalulle tehtäviä toimenpiteitä, että se on sammutettu ja akku irrotettu.

## Sivukahvan asentaminen (kahva)

### △HUOMIO:

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

### Kuva7

Kiinnitä sivukahva koneeseen kuvan osoittamalla tavalla.

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

### △VAROITUS:

- Käytettäessä napalaikkaa, joustolaikkaa, kartiomaista teräsharjaa, leikkuria tai timanttilaikkaa työkaluun on asennettava laikan suojuksen suojus niin, että suojuksen umpinainen pää tulee aina käyttäjää kohti.
- Varmista hiovaa katkaisulaikkaa / timanttilaikkaa käyttäessäsi, että käytät ainoastaan katkaisulaikkojen kanssa käytettäväksi tarkoitettua erikoislaikansuojusta. (Joissakin Euroopan maissa voidaan käyttää timanttilaikan kanssa tavallista suojusta. Noudata omissa maassasi voimassa olevia määräyksiä.)

## Kiristysruuvi-tyyppisillä laikkasuojuksilla varustetulle työkalulle

### Kuva8

Löysää laikan suojuksessa oleva vipu ruuvien löysäämisen jälkeen. Kiinnitä laikan suojus niin, että laikan suojuksen pinnan uloke tulee laakerikotelon loven kohdalle. Käännä laikan suojus sitten asentoon, jossa se suojaa käyttäjää työn vaatimusten mukaisesti.

### Kuva9

Kiinnitä laikan suojus kiristämällä vipu. Jos vipu on liian tiukalla tai löysällä niin, ettei laikan suojus pysy kunnolla paikoillaan, löysää tai kiristä ruuvia, jolla säädetään laikan suojuksen pinnan kireyttä.

Irrota laikan suojus päinvastaisessa järjestyksessä.

## Lukitusruuvi-tyyppisillä laikkasuojuksilla varustetulle työkalulle

### Kuva10

Kiinnitä laikan suojus niin, että laikan suojuksen kiinnityspannan ulokkeet tulevat laakerikotelon lovien kohdalle. Käännä sitten laikan suojusta 180 ° vastapäivään. Kiristä ruuvit huolellisesti.

Irrota laikan suojus päinvastaisessa järjestyksessä.

## Uпотetulla navalla varustetun laikan tai lamellilaikan (lisävaruste) asentaminen

### ⚠VAROITUS:

- Jos käytössä on upotetulla navalla varustettu laikka tai lamellilaikka, laikan suojus on kiinnitettävä työkaluun niin, että suojuksen umpinainen puoli tulee aina käyttäjää kohti.
- Kytke karalukko päälle vain, kun kara ei pyöri.

### Kuva11

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

### Kuva12

Kiristä lukkomutteri painamalla lukkoa voimakkaasti niin, ettei se pääse pyörimään, ja kiristä lukkomutteri sitten lukkomutteriavaimella myötäpäivään kääntämällä. Laikka irrotetaan päinvastaisessa järjestyksessä.

## Ezynutin (lisävaruste) kiinnittäminen ja irrottaminen

### ⚠HUOMIO:

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

### Kuva13

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

### Kuva14

Paina karalukkoa tiukasti ja kiristä Ezynut kiertämällä hiomalaikkaa myötäpäivään niin pitkälle kuin se menee.

Voit löysätä kiinnityksen kiertämällä Ezynutin ulkokehää vastapäivään.

### Kuva15

### Kuva16

## HUOMAUTUS:

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

## Joustolaikan (lisävaruste) kiinnittäminen ja irrottaminen

### ⚠VAROITUS:

- Käytä aina mukana toimitettua suojusta, kun joustolaikka on kiinni työkalussa. Laikka voi hajota käytössä, joten suojus vähentää vammautumiseriskä.

### Kuva17

Noudata upotetulla navalla varustettua hiomalaikkaa / lamellilaikkaa koskevia ohjeita, mutta käytä lisäksi laikan päällä muovityynyä. Katso asennusjärjestys tämän ohjeen lisävarustesivulta.

## Hiomalaikan (lisävaruste) kiinnittäminen ja irrottaminen

### Kuva18

Asenna kumityyny karaan. Sovita laikka kumityynyyn ja kiinnitä lukkomutteri karaan. Kiristä lukkomutteri painamalla akseli lukkoa voimakkaasti niin, ettei kara pääse pyörimään, ja kiristä lukkomutteri sitten lukkomutteriavaimella myötäpäivään. Irrota laikka päinvastaisessa järjestyksessä.

## HUOMAUTUS:

- Käytä vain tässä ohjekirjassa määritettyjä hiomakoneita. Ne on ostettava erikseen.

# TYÖSKENTELY

### ⚠VAROITUS:

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

### ⚠HUOMIO:

- Älä koskaan käynnistä konetta, kun se koskettaa työkappaleeseen, koska tämä voi aiheuttaa käyttäjälle vammoja.
- Käytä aina suojalaseja tai kasvosuojusta käytön aikana.
- Käytön jälkeen katkaise koneesta aina virta ja odota, kunnes laikka on täysin pysähtynyt ennen kuin lasket koneen käsistä.

### Hionta

#### Kuva19

Ota työkalusta AINA tukeva ote toinen käsi kotelolla ja toinen sivukavassa. Käynnistä kone ja vie sitten laikka työkappaleeseen.

Pidä laikkaa noin 15 asteen kulmassa työkappaleen pintaan nähden.

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

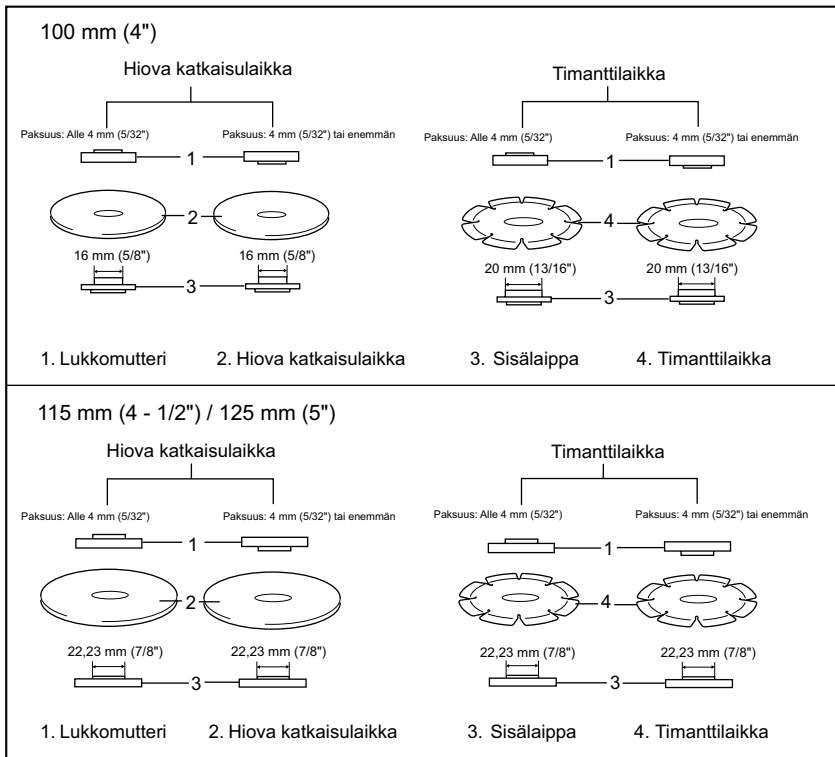
### Hiovan katkaisulaikan/timanttilaikan käyttäminen (lisävaruste)

#### Kuva20

Irrota akku työkalusta ja käännä työkalu ylösalaisin, jotta pääset hyvin käsiksi karaan. Asenna sisälaippa ja hiova katkaisulaikka / timanttilaikka paikalleen karaan. Kiristä lukkomutteri tiukasti mukana toimitetulla mutteriavaimella. Sisälaipan ja lukkomutterin kiinnityssuunta vaihtelee laikan paksuuden mukaan.

Katso lisätietoja oheisesta taulukosta.

Katso lisätietoja oheisesta taulukosta.



010848

### ⚠VAROITUS:

- Varmista hiovaa katkaisulaikkaa / timanttilaikkaa käyttäessäsi, että käytät ainoastaan katkaisulaikkojen kanssa käytettäväksi tarkoitettua erikoislaikansuojusta. (Joissakin Euroopan maissa voidaan käyttää

timanttilaikan kanssa tavallista suojusta. Noudata omassa maassasi voimassa olevia määräyksiä.)

- ÄLÄ KOSKAAN käytä katkelaikkaa sivun hiontaan.
- Älä anna laikan juuttua kiinni tai työnnä sitä liiallisella voimalla. Älä yritä tehdä liian syvää leikkausta. Laikan liiallinen painaminen voi aiheuttaa laikan kiertymisen tai juuttumisen, takapotkun, laikan rikkoutumisen tai moottorin ylikuumentumisen.

- Älä aloita leikkaamista työkalu kiinni työstettävässä kappaleessa. Anna laikan saavuttaa täysi nopeus ja aseta se varovasti leikattavaan kohtaan työntämällä työkalua eteenpäin työstettävän kappaleen pinnan yli. Laikka voi juuttua, nousta ylös tai potkaista takaisin, jos työkalu käynnistetään kiinni työstettävässä kappaleessa.
- 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.
- Timanttilaikkaa on pidettävä kohtisuorassa leikattavaan materiaaliin nähden.

## Teräskuppiharjan käyttäminen (lisävaruste)

### ⚠HUOMIO:

- Tarkista harjan toiminta käyttämällä työkalua ilman kuormitusta. Varmista, ettei kukaan ole harjan tiellä.
- Älä käytä harjaa, jos se on vaurioitunut tai epätasapainossa. Vaurioituneen harjan käyttäminen voi aiheuttaa loukkaantumista vaaran katkenneiden harjasten takia.

### Kuva21

Irrota akku työkalusta ja käännä työkalu ylösalaisin, jotta pääset hyvin käsiksi karaan. Poista karassa mahdollisesti olevat lisävarusteet. Työnnä teräskuppiharja karaan ja kiristä se työkalun mukana toimitettavalla avaimella. Kun käytät harjaa, älä paina sitä liiallisella voimalla. Liiallinen voimankäyttö saattaa taivuttaa harjaksia ja vaurioittaa harjaa.

## Teräsharjalaikan käyttäminen (lisävaruste)

### ⚠HUOMIO:

- Tarkista teräsharjalaikan toiminta käyttämällä työkalua ilman kuormitusta. Varmista, ettei kukaan ole teräsharjalaikan tiellä.
- Älä käytä teräsharjalaikkaa, jos se on vaurioitunut tai epätasapainossa. Vaurioituneen teräsharjalaikan käyttäminen voi aiheuttaa loukkaantumista vaaran katkenneiden harjasten takia.
- Käytä teräsharjalaikan kanssa AINA suojusta. Varmista, että laikka mahtuu suojuksen sisäpuolelle. Laikka voi hajota käytössä, joten suojus vähentää vammautumiskäyttöä.

### Kuva22

Irrota akku työkalusta ja käännä työkalu ylösalaisin, jotta pääset hyvin käsiksi karaan. Poista karassa mahdollisesti olevat lisävarusteet. Työnnä teräsharjalaikka karaan ja kiristä se avaimella. Kun käytät teräsharjalaikkaa, älä paina sitä liiallisella voimalla. Liiallinen voimankäyttö saattaa taivuttaa harjaksia ja vaurioittaa laikkaa.

## KUNNOSSAPITO

### ⚠HUOMIO:

- Varmista aina ennen tarkastusta tai huoltoa, että työkalu on sammutettu ja akku irrotettu.
- Älä koskaan käytä bensiiniä, ohentimia, alkoholia tai tms. aineita. Muutoin pinta voi halkeilla tai sen värit ja muoto voivat muuttua.

### Kuva23

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

### Kuva24

Varmista ilman tasainen kierto irrottamalla pölysuojus ilmanottoaukosta ja puhdistamalla se.

### HUOMAUTUS:

- Puhdista pölysuojus, jos se on vierasainneiden tukkima. Työn jatkaminen tukkeutuneesta pölysuojusta käyttäen voi vaurioittaa työkalua.

Koneen TURVALLISUUDEN ja LUOTETTAVUUDEN säilyttämiseksi korjaukset sekä muut huoltotoimet ja säädöt on jätettävä Makitan valtuuttaman huollon tehtäväksi käyttäen aina Makitan alkuperäisiä varaosia.

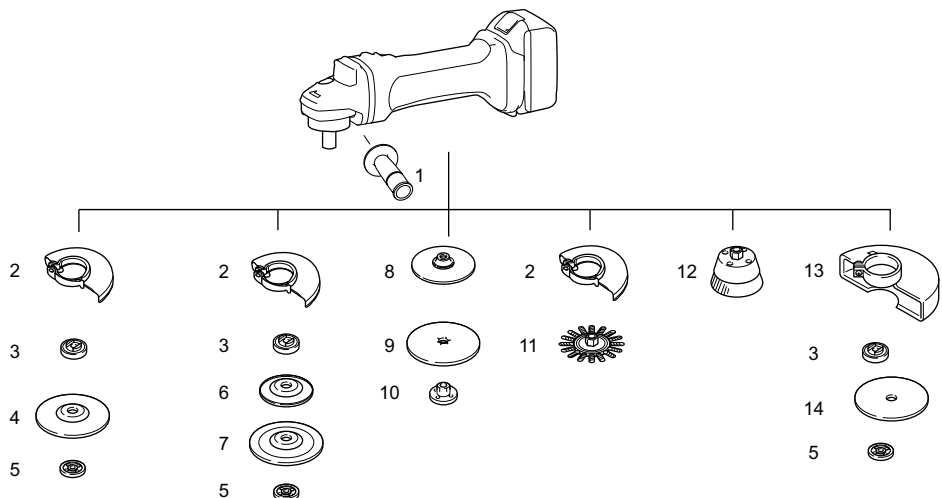
## LISÄVARUSTEET

### ⚠HUOMIO:

- Näitä lisävarusteita ja -laitteita suositellaan käytettäväksi tässä ohjekirjassa mainitun Makitan koneen kanssa. Minkä tahansa muun lisävarusteen tai -laitteen käyttäminen voi aiheuttaa loukkaantumista vaaran. Käytä lisävarusteita ja -laitteita vain niiden käyttötarkoituksen mukaisesti.

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

- Aito Makitan akku ja laturi



|    | 100 mm:n (4'') malli                               | 115 mm:n (4-1/2'') malli           | 125 mm:n (5'') malli               |
|----|----------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 1  | Kahva 36                                           |                                    |                                    |
| 2  | Laikan suojus (hiomalaikka)                        |                                    |                                    |
| 3  | Sisälaippa 30                                      | Sisälaippa 42<br>Superlaippa 47 *1 | Sisälaippa 42<br>Superlaippa 47 *1 |
| 4  | Upotetulla navalla varustettu laikka/lamellilaikka |                                    |                                    |
| 5  | Lukkomutteri 10-30                                 | Lukkomutteri 14-45<br>Ezynut *2    | Lukkomutteri 14-45<br>Ezynut *2    |
| 6  | Muovityyny                                         | Muovityyny                         | Muovityyny                         |
| 7  | Joustava laikka                                    | Joustava laikka                    | Joustava laikka                    |
| 8  | Kumityyny 76                                       | Kumityyny 100                      | Kumityyny 115                      |
| 9  | Hiomalaikka                                        |                                    |                                    |
| 10 | Hiomalaikan lukkomutteri 10-30                     | Hiomalaikan lukkomutteri 14-48     | Hiomalaikan lukkomutteri 14-48     |
| 11 | Teräsharjalaikka                                   |                                    |                                    |
| 12 | Teräskuppiharja                                    |                                    |                                    |
| 13 | Laikan suojus (katkaisulaikka) *3                  |                                    |                                    |
| 14 | Hiova katkaisulaikka/timanttilaikka                |                                    |                                    |
| -  | Lukkomutteriavain 20                               | Lukkomutteriavain 35               | Lukkomutteriavain 35               |

#### Huomautus:

\*1 Superlaipan ansiosta lukkomutterin avaamiseen tarvitaan vain 1/3 tavallisen laipan edellyttämästä aukaisuvoimasta.

\*2 Älä käytä superlaippaa ja Ezynutia yhdessä.

\*3 Joissakin Euroopan maissa voidaan käyttää timanttilaikan kanssa tavallista suojusta laikan molemmat puolet peittävän erikoissuojuksen sijasta. Noudata omassa maassasi voimassa olevia määräyksiä.

015100

#### HUOMAUTUS:

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

## LATVIEŠU (oriģinālās instrukcijas)

### Kopskata skaidrojums

|                             |                                   |                                                                       |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1-1. Poga                   | 10-2. Gultņa ieliktnis            | 17-4. Iekšējais atloks                                                |
| 1-2. Sarkans indikators     | 10-3. Skrūve                      | 18-1. Slīpēšanas kontruzgrieznis                                      |
| 1-3. Akumulatora kasetne    | 11-1. Kontruzgrieznis             | 18-2. Abrazīva ripa                                                   |
| 2-1. Slīdslēdzis            | 11-2. Slīpriņa ar ieliektu centru | 18-3. Gumijas starplika                                               |
| 3-1. Indikatora lampiņas    | 11-3. Iekšējais atloks            | 20-1. Kontruzgrieznis                                                 |
| 3-2. Poga CHECK             | 12-1. Kontruzgriežņa atslēga      | 20-2. Abrazīva atgriešanas ripa / dimanta ripa                        |
| 4-1. Akumulatora indikators | 12-2. Vārpstas bloķētājs          | 20-3. Iekšējais atloks                                                |
| 5-1. Režīma indikators      | 13-1. Ezynut                      | 20-4. Ripas aizsargierīce abrazīvai atgriešanas ripai / dimanta ripai |
| 6-1. Vārpstas bloķētājs     | 13-2. Abrazīva ripa               | 21-1. Bļodveida stiepļu suka                                          |
| 8-1. Slīpriņas aizsargs     | 13-3. Iekšējais atloks            | 22-1. Stiepļu sukas ripa                                              |
| 8-2. Gultņa ieliktnis       | 13-4. Vārpsta                     | 23-1. Izplūdes atvere                                                 |
| 8-3. Skrūve                 | 14-1. Vārpstas bloķētājs          | 23-2. Ieplūdes atvere                                                 |
| 8-4. Svira                  | 15-1. Bultīņa                     | 24-1. Putekļsargs                                                     |
| 9-1. Skrūve                 | 15-2. Ierobs                      |                                                                       |
| 9-2. Svira                  | 17-1. Kontruzgrieznis             |                                                                       |
| 9-3. Slīpriņas aizsargs     | 17-2. Lokanā ripa                 |                                                                       |
| 10-1. Slīpriņas aizsargs    | 17-3. Plastmasas paliktnis        |                                                                       |

## SPECIFIKĀCIJAS

| Modelis                                                     |                                                                    | DGA404                  | DGA454                            | DGA504        |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|---------------|
| Ripas diametrs                                              |                                                                    | 100 mm (4")             | 115 mm (4-1/2")                   | 125 mm (5")   |
| Maks. ripas biezums                                         |                                                                    | 6,4 mm (1/4")           | 6,4 mm (1/4")                     | 6,4 mm (1/4") |
| Vārpstas vītne                                              |                                                                    | M10                     | M14 vai 5/8" (atkarībā no valsts) |               |
| Nominālais ātrums (n) / tukšgaitas ātrums (n <sub>0</sub> ) |                                                                    | 8 500 min <sup>-1</sup> |                                   |               |
| Kopējais garums                                             | Ar akumulatora kasetni<br>BL1815N, BL1820, BL1820B                 | 348 mm                  |                                   |               |
|                                                             | Ar akumulatora kasetni<br>BL1830, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B | 362 mm                  |                                   |               |
| Neto svars                                                  | Ar akumulatora kasetni<br>BL1815N, BL1820, BL1820B                 | 2,2 kg                  | 2,3 kg                            | 2,3 kg        |
|                                                             | Ar akumulatora kasetni<br>BL1830, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B | 2,4 kg                  | 2,5 kg                            | 2,5 kg        |
| Nominālais spriegums                                        |                                                                    | Līdzstrāva 18 V         |                                   |               |

- Dēļ mūsu nepārtrauktās pētniecības un izstrādes programmas, šeit dotās specifikācijas var mainīties bez brīdinājuma.
- Specifikācijas un akumulatora kasetne dažādās valstīs var atšķirties.
- Svārs ar akumulatora kasetni atbilstošs EPTA procedūrai 01/2003

ENE048-1

### Paredzētā lietošana

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

ENG905-1

### Troksnis

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

#### Modelis DGA404

Skaņas spiediena līmenis (L<sub>PA</sub>): 80 dB (A)  
Skaņas jaudas līmenis (L<sub>WA</sub>): 91 dB (A)  
Neskaidrība (K): 3 dB (A)

#### Modelis DGA454, DGA504

Skaņas spiediena līmenis (L<sub>PA</sub>): 79 dB (A)  
Neskaidrība (K): 3 dB (A)  
Darbības laikā trokšņa līmenis var pārsniegt 80 dB (A).

#### Lietojiet ausu aizsargus

ENG900-1

### Vibrācija

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

## Modelis DGA404

Darba režīms: virsmas slīpēšana ar parastu sānu rokturi

Vibrācijas emisija ( $a_{h,AG}$ ): 4,5 m/s<sup>2</sup>

Neskaidrība (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Darba režīms: virsmas slīpēšana ar antivibrācijas sānu rokturi

Vibrācijas emisija ( $a_{h,AG}$ ): 4,0 m/s<sup>2</sup>

Neskaidrība (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Darba režīms: slīpēšana ar slīpripu

Vibrācijas emisija ( $a_{h,DS}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> vai mazāk

Neskaidrība (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

## Modelis DGA454, DGA504

Darba režīms: virsmas slīpēšana ar parastu sānu rokturi

Vibrācijas emisija ( $a_{h,AG}$ ): 6,5 m/s<sup>2</sup>

Neskaidrība (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Darba režīms: virsmas slīpēšana ar antivibrācijas sānu rokturi

Vibrācijas emisija ( $a_{h,AG}$ ): 6,0 m/s<sup>2</sup>

Neskaidrība (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Darba režīms: slīpēšana ar slīpripu

Vibrācijas emisija ( $a_{h,DS}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> vai mazāk

Neskaidrība (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG902-1

- Paziņotā vibrācijas emisijas vērtība noteikta atbilstoši standarta pārbaudes metodei un to var izmantot, lai salīdzinātu vienu darbarīku ar citu.
- Paziņoto vibrācijas emisijas vērtību arī var izmantot iedarbības sākotnējā novērtējumā.
- Paziņoto vibrācijas emisijas vērtību izmanto galvenajām mehānizētā darbarīka darbībām. Taču, ja darbarīku izmanto citām darbībām, vibrācijas emisijas vērtība var būt atšķirīga.

## ⚠BRĪDINĀJUMS:

- Reāli lietojot mehānizēto darbarīku, vibrācijas emisija var atšķirties no paziņotās emisijas vērtības atkarībā no darbarīka izmantošanas veida.
- Lai aizsargātu lietotāju, nosakiet drošības pasākumus, kas pamatoti ar iedarbību reālos darba apstākļos (ņemot vērā visus ekspluatācijas cikla posmus, piemēram, laiku, kamēr darbarīks ir izslēgts un kad darbojas tukšgaitā, kā arī palaides laiku).

ENH101-18

Tikai Eiropas valstīm

## EK Atbilstības deklarācija

**Makita paziņo, ka šāds instruments(-i):**

Instrumenta nosaukums:

Bezvada leņķa slīpmašīna

Modeļa Nr./veids: DGA404,DGA454,DGA504

**Atbilst sekojošām Eiropas Direktīvām:**

2006/42/EK

Ražots saskaņā ar šādu standartu vai normatīvajiem dokumentiem:

EN60745

Tehniskā lieta atbilstīgi 2006/42/EK ir pieejama:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Beļģija

13.3.2014



000331

Yasushi Fukaya

Direktors

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Beļģija

GEA10-1

## Vispārējie mehānizēto darbarīku drošības brīdinājumi

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

**Glabājiēt visus brīdinājumus un norādījumus, lai varētu tajos ieskatīties turpmāk.**

GEB059-4

## DROŠĪBAS BRĪDINĀJUMI BEZVADU SLĪPMAŠĪNAS LIETOŠANAI

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

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

5. **Piederuma ārējām diametram un biezumam jābūt mehanizētā darbarīka jaudas koeficienta robežās.** Nepareiza izmēra piederumus nav iespējams pietiekami uzmanīt vai kontrolēt.
  6. **Piederumu stiprinājuma vītnei ir jāatbilst slīpmašīnas darbvārpstas vītnei.** Piederumiem, kurus piestiprina aiz atlokiem, piederuma ass caurumam jāatbilst atloka uzstādīšanas diametram. Piederumi, kas neatbilst mehanizētā darbarīka montāžas furnitūrai, ir nestabili, pārmērīgi vibrē un var izraisīt kontroles zaudēšanu.
  7. **Neizmantojiet bojātu aprīkojumu.** Pirms katras lietošanas pārbaudiet tādu aprīkojumu kā abrazīvās ripas, vai nav skaidu un plaisu, plīsumu vai nolietojuma, un stiepļu suku - vai nav vajīgu vai lūzušu stiepli. 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 atkāpieties 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 abrazīvas vai materiāla daļiņas. Acu aizsardzības aprīkojumam jāaiztur lidojoši netīrumi, 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. **Veicot darbību, kuras laikā griežējinstrumenti var pieskarties slēptam vadam, mehanizēto darbarīku turiet tikai aiz izolētām virsmām.** Saskare ar vadu zem sprieguma var nodot spriegumu mehanizētā darbarīka metāla daļām, un operators var saņemt elektriskās strāvas triecienu.
  11. **Mechanizēto darbarīku nedrīkst nolikt malā, līdz piederums nav pilnībā pārstājis darboties.** Rotējošais piederums var satvert virsmu un izraut mehanizēto darbarīku jums no rokām.
  12. **Mechanizēto darbarīku nedrīkst darbināt, kad pārnēsājat to virzienā pret sevi.** Ja apģērbs nejauši pieskaras rotējošajam piederumam, tas var tikt satverts, piederumu ievēlot jūsu ķermenī.
  13. **Regulāri tīriet mehanizētā darbarīka gaisa ventilus.** Motora ventilators ievēl putekļus korpusā un pārmērīga pulverveida metāla uzkrāšanās var izraisīt elektrības sistēmas bojājumus.
  14. **Mechanizēto darbarīku nedrīkst darbināt viegli uzliesmojošu materiālu tuvumā.** Dzirksteles var aizdedzināt šos materiālus.
  15. **Nelietojiet tādus piederumus, kam vajadzīgi dzesēšanas šķidrumi.** Lietojot ūdeni vai citus dzesēšanas šķidrumus, var gūt nāvējošu triecienu vai elektriskās strāvas triecienu.
- Atsitienu 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 mehanizētā darbarīka grūdienu pretēji tā rotācijas virzienam.
- Piemēram, ja abrazīvā ripa tiek iespiesta vai aizķeras aiz apstrādājamās virsmas, ripas asmens, kas tiek ievadīts saskares punktā, var ieurbties materiāla virsmā, liekot ripai izkļūt no tā vai izraisīt atsitienu. Ripa saskares brīdī var iziekt 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) **Nepārtraukti cieši turiet mehanizēto darbarīku un novietojiet savu ķermeni un rokas tā, lai varētu pretoties atsitienu spēkiem.** Lai maksimāli kontrolētu atsitienu vai -iedarbināšanas laikā - griezes momentu, vienmēr lietojiet palīgrokturi, ja tāds ir. Operators var kontrolēt griezes momenta reakciju vai atsitienu spēku, ja veic atbilstošus piesardzības pasākumus.
  - b) **Rokas nedrīkst turēt rotējošā piederuma tuvumā.** Piederums var radīt atsitienu rokai.
  - c) **Neviena jūsu ķermeņa daļa nedrīkst atrasties teritorijā, kur atsitienu gadījumā pārvietosies mehanizētais darbarīks.** Atsitiens saskares brīdī pārvieto darbarīku virzienā pretēji ripas kustībai.
  - d) **Ievērojiet īpašu piesardzību, apstrādājot stūrus, asas malas, u.c. Novērsiet piederuma atlēcienus un sadursmes ar šķēršļiem.** Stūri, asas malas vai atlēcieni mēdz saņemt rotējošo piederumu un izraisīt kontroli zaudēšanu pār darbarīku vai atsitienu.
  - e) **Nepievienojiet zāģa ķēdes kokgriezumam asmeni vai zobaino zāģa asmeni.** Šādi asmeņi izraisa biežus atsitienu un kontroles zaudēšanu.

51

21. Lai veiktu slīpēšanu, izmantojiet tam paredzēto slīpripas virsmu.
22. Neatstājiet ieslēgtu darbarīku. Darbiniet darbarīku vienīgi tad, ja turat to rokās.
23. Neskarities pie apstrādājamas detaļas tūlīt pēc darba izpildes; tā var būt ārkārtīgi karsta un var apdedzināt ādu.
24. Ievērojiet ražotāja norādījumus slīpripu pareizai montāžai un lietošanai. Apejieties ar slīpripām uzmanīgi un uzglabājiēt tās saudzīgi.
25. Neizmantojiet atsevišķus pārejas ieliktnus vai adapterus, lai pielāgotu abrazīvās slīpripas ar liela diametra atveri.
26. Izmantojiet tikai šim darbarīkam paredzētus atlokus.
27. Darbarīkiem, kuri paredzēti lietošanai ar vītņotu slīpripu, pārliecinieties, ka slīpripas vītnes garums atbilst vārpstas garumam.
28. Pārbaudiet, vai apstrādājamā detaļa ir pienācīgi atbalstīta.
29. Nemiet vērā to, ka slīpripa turpina griezties arī pēc darbarīka izslēgšanas.
30. 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.
31. Neizmantojiet instrumentu darbam ar jebkādiem materiāliem, kuri satur azbestu.
32. Griezējripas lietošanas gadījumā vienmēr izmantojiet ripas aizsargu ar putekļu savācēju, jo to prasa vietēja likumdošana.
33. Griezējripas nedrīkst pakļaut jebkura veida sānu spiedienam.
34. Nelietojiet auduma darba cimdus, veicot darbības. Šķiedras no auduma cimdiem var iekļūt darbarīkā, kas var izraisīt darbarīka bojājumu.

## SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.

### BRĪDINĀJUMS:

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

## SVARĪGI DROŠĪBAS NOTEIKUMI

### AKUMULATORA LIETOŠANAI

1. Pirms akumulatora lietošanas izlasiet visus norādījumus un brīdinājumus, kuri attiecas uz (1) akumulatora lādētāju, (2) akumulatoru un (3) ierīci, kurā tiek izmantots akumulators.
2. Neizjauciet akumulatoru.
3. Ja akumulatora darbības laiks kļuva ievērojami īsāks, nekavējoties pārtrauciet to izmantot. Citādi, tas var izraisīt pārkarsējumu, uzliesmojumu vai pat sprādzienu.
4. Ja elektrolīts nonāk acīs, izskalojiet tās ar tīru ūdens un nekavējoties griezieties pie ārsta. Tas var izraisīt redzes zaudēšanu.
5. Neradiet īssavienojumu akumulatora kasetnē:
  - (1) Neskarities pie termināliem ar jebkāda veida vadītspējīgiem materiāliem.
  - (2) Neuzglabājiēt akumulatoru kasetni kopā ar citiem metāla priekšmetiem, tādiem kā naglas, monētas u.c.
  - (3) Nepakļaujiēt akumulatora kasetni ūdens vai lietus iedarbībai.
 Īssavienojums var radīt lielu strāvas plūsmu, pārkarsēšanu, var radīt apdegumus vai pat bojājumus.
6. Neuzglabājiēt darbarīku un akumulatora kasetni vietās, kur temperatūra var sasniegt vai pārsniegt 50 ° C (122 ° F).
7. Nededziniet akumulatora kasetni, pat ja tā ir stipri bojāta vai pilnībā nolietota. Akumulatora kasetne ugunī var eksplodēt.
8. Uzmanieties, lai neļautu akumulatoram nokrist un nepakļautu to sitienam.
9. Neizmantojiet bojātu akumulatoru.
10. Ievērojiet vietējos noteikumus par akumulatora likvidēšanu.

## SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.

Ieteikumi akumulatora kalpošanas laika pagarināšanai

1. Uzlādējiēt akumulatora kasetni pirms tā pilnīgi izlādējas.  
Vienmēr, kad ievērojat, ka darbarīka darba jauda zudusi, apturiet darbarīku un uzlādējiēt akumulatora kasetni.
2. Nekad neuzlādējiēt pilnībā uzlādētu akumulatora kasetni.  
Pārmērīga uzlāde saīsina akumulatora kalpošanas laiku.
3. Uzlādējiēt akumulatora kasetni istabas temperatūrā 10 ° C - 40 ° C (50 ° F - 104 ° F). Karstai akumulatora kasetnei pirms uzlādes ļaujiēt atdzist.
4. Uzlādējiēt akumulatora kasetni, ja to neizmantojat ilgu laiku (vairāk nekā sešus mēnešus).

# FUNKCIJU APRAKSTS

## ⚠️UZMANĪBU:

- Pirms darbarīka regulēšanas vai tā darbības pārbaudes vienmēr pārliecinieties, ka darbarīks ir izslēgts un akumulatora kasetne ir izņemta.

### Akumulatora kasetnes uzstādīšana un izņemšana

#### Att.1

## ⚠️UZMANĪBU:

- Vienmēr pirms akumulatora kasetnes uzstādīšanas vai noņemšanas izslēdziet darbarīku.
- Uzstādot vai izņemot akumulatora kasetni, darbarīku un akumulatora kasetni turiet cieši.** Ja darbarīku un akumulatora kasetni netur cieši, tie var izkrist no rokām un radīt bojājumus darbarīkam un akumulatora kasetnei, kā arī izraisīt ievainojumus.

Lai izņemtu akumulatora kasetni, izvelciet to no darbarīka, pārīdnot kasetnes priekšpusē esošo pogu. Lai uzstādītu akumulatora kasetni, salāgojiet mēlīti uz akumulatora kasetnes ar rievu ietvarā un iebīdīet to vietā. Bīdīet to iekšā līdz klikšķim, kas nozīmē, ka tā ir pareizi uzstādīta. Ja pogas augšējā daļā ir redzams sarkans indikators, tas nozīmē, ka tā nav pilnīgi bloķēta.

## ⚠️UZMANĪBU:

- Vienmēr ievietojiet akumulatora kasetni tā, lai sarkana indikators nebūtu redzams. Pretējā gadījumā tā var nejauši izkrist no darbarīka un radīt jums vai apkārtējiem ievainojumu.
- Neievietojiet akumulatora kasetni ar spēku. Ja kasetne neslīd ietvarā viegli, tā nav pareizi ielikta.

### Slēdža darbība

## ⚠️UZMANĪBU:

- Pirms akumulatora kasetnes uzstādīšanas darbarīkā, vienmēr pārbaudiet, vai slēdslēdzis darbojas pareizi un atgriežas "OFF" (izslēgts) stāvoklī, kad tā aizmugurējā daļa tiek nospiesta.
- Slēdzi var ieslēgt "ON" (ieslēgts) stāvoklī, lai atvieglotu operatora darbu ilgstoša darba laikā. Esiet uzmanīgi, ieslēdzot darbarīku "ON" (ieslēgts) stāvoklī, un turpiniet cieši turēt darbarīku.

#### Att.2

Lai iedarbinātu darbarīku, pārvietojiet slēdslēdzi stāvoklī „I (ON)” (ieslēgts), nospiežot slēdslēdža aizmugurējo daļu. Lai darbarīks darbotos nepārtraukti, nospiediet slēdslēdža priekšējo daļu, lai to nobloķētu. Lai apturētu darbarīku, nospiediet slēdslēdža aizmugurējo daļu un pārvietojiet to stāvoklī „O (OFF)” (izslēgts).

### Nejaušas atkārtotas iedarbināšanas novēršanas funkcija

Pat, ja akumulatora kasetne ir ievietota darbarīkā, slēdslēdzim esot stāvoklī "I (ON)" (ieslēgts), darbarīks nesāk darboties. Lai iedarbinātu darbarīku, pārvietojiet slēdslēdzi "O (OFF)" (izslēgts) stāvoklī, un tad - "I (ON)" (ieslēgts) stāvoklī.

### Griezes momenta kontroles funkcija

Darbarīks elektroniski nosaka situācijas, kad pastāv risks ripai vai piederumam saliekties. Šādā situācijā darbarīks automātiski izslēdzas, lai nepieļautu vārpstas turpmāku griešanos (tas nenovērš atslēgšanu). Lai atkārtoti iedarbinātu darbarīku, vispirms izslēdziet darbarīku, novērsiet griešanās ātruma pēkšņās samazināšanās cēloni un pēc tam ieslēdziet darbarīku.

### Atlikušās akumulatora jaudas indikators

(Tikai akumulatora kasetnē ar "B" burtu modeļa numura beigās.)

#### Att.3

Nospiediet pārbaudes pogu uz akumulatora kasetnes, lai pārbaudītu akumulatora atlikušo jaudu. Indikators lampas izgaismosies dažas sekundes.

| Indikatora lampiņas                                                                   |                                                                                                  |                                                                                         | Atlikusī jauda                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|  Deg |  OFF (izslēgts) |  Mirgo |                                    |
|      |                                                                                                  |                                                                                         | 75 % - 100 %                       |
|      |                                                                                                  |                                                                                         | 50 % - 75 %                        |
|      |                                                                                                  |                                                                                         | 25 % - 50 %                        |
|      |                                                                                                  |                                                                                         | 0 % - 25 %                         |
|     |                |                                                                                         | Uzlādējiet akumulatoru.            |
|    |               |      | Akumulators, iespējams, ir bojāts. |
|    |               |      |                                    |

015658

### PIEZĪME:

- Reālā jauda var nedaudz atšķirties no norādītās atkarībā no lietošanas apstākļiem un apkārtējās temperatūras.

### Akumulatora atlikušās jaudas indikators

(Atkarībā no valsts)

#### Att.4

Ieslēdzot darbarīku, akumulatora indikators parāda akumulatora atlikušo jaudu. Akumulatora atlikušās jaudas apzīmējumi redzami šajā tabulā.

| Akumulatora indikatora statuss                       | Atlikušā akumulatora jauda |
|------------------------------------------------------|----------------------------|
| ON (ieslēgts)          OFF (izslēgts)          Mirgo |                            |
|                                                      | 50 % - 100 %               |
|                                                      | 20 % - 50 %                |
|                                                      | 0 % - 20 %                 |
|                                                      | Uzlādējiet akumulatoru     |

015096

## Automātiskā ātruma maiņas funkcija

### Att.5

| Režīma indikatora statuss | Ekspluatācijas režīms        |
|---------------------------|------------------------------|
|                           | Liela ātruma režīms          |
|                           | Liela griezes momenta režīms |

015098

Šim darbarīkam ir „liela ātruma režīms” un „liela griezes momenta režīms”. Tas automātiski maina ekspluatācijas režīmu atkarībā no darba slodzes. Kad ekspluatācijas laikā izgaismojas režīma indikators, darbarīkam ir ieslēgts liela griezes momenta režīms.

## Darbarīka/akumulatora aizsardzības sistēma

Darbarīks ir aprīkots ar darbarīka/akumulatora aizsardzības sistēmu. Šī sistēma automātiski izslēdz jaudas padēvi motoram, lai pagarinātu darbarīka un akumulatora kalpošanas laiku.

Darbarīks automātiski pārstās darboties ekspluatācijas laikā, ja darbarīku vai akumulatoru pakļaus kādam no šiem apstākļiem. Dažu apstākļu gadījumā izgaismojas indikators.

### Aizsardzība pret pārslodzi

Ja darbarīku ekspluatācijas laikā lieto tādā veidā, ka tas saista pārmērīgu strāvu, darbarīks automātiski pārstāj darboties bez jebkādam norādēm. Šādā gadījumā izslēdziet darbarīku un pārtrauciet darbību, kas izraisīja darbarīka pārslodzi. Pēc tam ieslēdziet darbarīku, lai atsāktu.

### Aizsardzība pret darbarīka pārkarsanu

Kad darbarīks ir pārkarsis, tas automātiski pārstāj darboties, un akumulatora indikators ir tāds, kā redzams attēlā. Šādā gadījumā ļaujiet darbarīkam atdzist, pirms vēlreiz to ieslēgt.

| Akumulatora indikators | ON (ieslēgts)          OFF (izslēgts)          Mirgo |
|------------------------|------------------------------------------------------|
|                        | Darbarīks ir pārkarsis                               |

015140

## Aizsardzības bloķētāja izslēgšana

Kad aizsardzības sistēma atkārtoti iedarbojas, darbarīks nobloķējas un akumulatora indikators ir tāds, kā redzams attēlā.

| Akumulatora indikators | ON (ieslēgts)          OFF (izslēgts)          Mirgo |
|------------------------|------------------------------------------------------|
|                        | Ieslēgts aizsardzības bloķētājs                      |

015200

Šādā gadījumā darbarīks nesāk darboties pat pēc izslēgšanas un ieslēgšanas. Lai izslēgtu aizsardzības bloķētāju, izņemiet akumulatoru, ievietojiet akumulatora lādētājā un gaidiet, līdz beidzas uzlāde.

## Vārpstas bloķētājs

### ⚠UZMANĪBU:

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

### Att.6

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

## MONTĀŽA

### ⚠UZMANĪBU:

- Pirms darbarīka regulēšanas vai apkopes vienmēr pārliecinieties, ka darbarīks ir izslēgts un akumulatora kasetne ir izņemta.

## Sānu roktura uzstādīšana (rokturis)

### ⚠UZMANĪBU:

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

### Att.7

Stingri pieskrūvējiet sānu rokturi pie darbarīka, kā parādīts zīmējumā.

## Ripas aizsargierīces uzstādīšana vai noņemšana (slīpriņa ar ieliektu centru/ Multi-disc ripa/ abrazīva atgriešanas ripa, dimanta ripa)

### ⚠BRĪDINĀJUMS:

- Slīpriņas ar ieliektu centru/Multi-disc, lokanās ripas, stieplu ripsukas, griezējriņas vai dimanta ripas izmantošanas gadījumā slīpriņas aizsargs ir jāuzstāda uz darbarīka tā, lai aizsarga slēgtā daļa vienmēr būtu vērsta operatora virzienā.
- Izmantojot abrazīvu atgriešanas/ dimanta ripu, lietojiet tikai īpašu ripas aizsargierīci, kas paredzēta atgriešanas ripām. (Dažās Eiropas valstīs, izmantojot dimanta ripu, var lietot parasto aizsargu. Ievērojiet savas valsts noteikumus.)

## **Darbarīkam ar spīlējuma sviras tipa slīprīpas aizsargu**

### **Att.8**

Pēc skrūves atskrūvēšanas atskrūvējiet slīprīpas aizsarga sviru. Uzstādiel slīprīpas aizsargu tā, lai uz slīprīpas aizsarga malas esošais izcilnis sakristu ar gultņa ieliktna ierobu. Pēc tam pagrieziel slīprīpas aizsargu tādā leņķī, lai darba laikā tas aizsargātu operatoru.

### **Att.9**

Lai nostiprinātu slīprīpas aizsargu, pievelciel sviru. Ja svira ir pārāk cieši pievilka vai ir pārāk atslābināta un ar tās palīdzību nevar nostiprināt slīprīpas aizsargu, atslābiel vai pievelciel skrūvi, lai noregulētu slīprīpas aizsarga malas pievilkšanu.

Lai noņemtu slīprīpas aizsargu, izpildiel augstāk aprakstīto uzstādišanas procedūru apgrieztā secībā.

## **Darbarīkam ar atdures skrūves tipa slīprīpas aizsargu**

### **Att.10**

Uzstādiel slīprīpas aizsargu tā, lai uz tā malas esošie izcilņi sakristu ar gultņa ieliktna ierobiem. Tad pagrieziel slīprīpas aizsargu par 180 ° pretēji pulksteņrādītāja virzienam. Pārliecielies, vai skrūve ir cieši pieskrūvēta. Lai noņemtu slīprīpas aizsargu, izpildiel augstāk aprakstīto uzstādišanas procedūru apgrieztā secībā.

## **Slīprīpas ar ieliektu centru vai plāksņu diska (papildpiederums) uzstādišana un noņemšana**

### **△BRĪDINĀJUMS:**

- Slīprīpas ar ieliektu centru vai plāksņu diska izmantošanas gadījumā slīprīpas aizsargs ir jāuzstāda uz darbarīka tā, lai aizsarga slēgtā daļa vienmēr būtu vērsta operatora virzienā.
- Ieslēdziel vārpstas bloķētāju tikai tad, ja vārpsta negriežas.

### **Att.11**

Uzstādiel uz vārpstas iekšējo atloku. Novietojiel slīprīpu virs iekšējā atloka un pieskrūvējiel kontruzgriezni uz vārpstas.

### **Att.12**

Lai pievilkto kontruzgriezni, stingri nospiedi el vārpstas bloķētāju, lai vārpsta nevarētu griezties, pēc tam ar kontruzgriežņa atslēgas palīdzību labi pievelci el to pulksteņrādītāja virzienā.

Lai noņemto slīprīpu, izpildiel augstāk aprakstīto uzstādišanas procedūru apgrieztā secībā.

## **Ezynut (papildpiederums) uzstādišana vai noņemšana**

### **△UZMANĪBU:**

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

### **Att.13**

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

### **Att.14**

Cieši piespiedi el vārpstas bloķētāju un pieskrūvējiel Ezynut, griežot abrazīvo ripu pulksteņrādītāja virzienā, cik tālu iespējams pagriezt.

Grieziel ārējo gredzenu Ezynut pretēji pulksteņrādītāja virzienam, lai to atskrūvēto.

### **Att.15**

### **Att.16**

### **PIEZĪME:**

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

## **Lokanās ripas (papildpiederums) uzstādišana un noņemšana**

### **△BRĪDINĀJUMS:**

- Ja darbarīkam izmantoj el lokano ripu, vienmēr lietojiel komplektā esošo aizsargu. Lietošanas laikā rīpa var sadrupt un aizsargs palīdz samazināt ievainojumu gūšanas risku.

### **Att.17**

Ievērojiel norādījumus, kas attiecas uz slīprīpu ar ieliektu centru/ Multi-disc ripu, kā arī virs ripas izmantojiel plastmasas paliktni. Skatiel daļu pasūtīšanu šīs rokasgrāmatas piederumu saraksta lapā.

## **Abrazīvās ripas (papildpiederums) uzstādišana vai noņemšana**

### **Att.18**

Uz vārpstas uzstādiel gumijas paliktni. Novietojiel ripu uz gumijas paliktna un uz vārpstas uzskrūvējiel kontruzgriezni. Lai pieskrūvēto kontruzgriezni, stingri nospiedi el vārpstas bloķētāju, lai vārpsta nevarētu griezties, un pēc tam ar kontruzgriežņa atslēgas palīdzību cieši pieskrūvējiel to pulksteņrādītāja virzienā. Lai noņemto ripu, izpildiel iepriekš aprakstīto uzstādišanas procedūru apgrieztā secībā.

### **PIEZĪME:**

- Izmantojiel slīpmašīnas piederumus, kādi norādīti šajā rokasgrāmatā. Tos jāiegādājas atsevišķi.

## **EKSPLUATĀCIJA**

### **△BRĪDINĀJUMS:**

- Strādājot ar darbarīku nekad nepielietojiel 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 nesietiet 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 atsitieni.
- NEKAD nelietojiet darbarīku ar koka griešanas asmeņiem un citām zāga plātnēm. Izmantojot šādas plātnes uz slīpmašīnām bieži rodas atsitieni, kuri izraisa kontroles zaudēšanu un traumu gūšanu.

#### ⚠ UZMANĪBU:

- Nekad neieslēdziet darbarīku, kamēr tas pieskaras apstrādājamai virsmai, jo tas var novest pie traumas gūšanas.
- Darba laikā vienmēr lietojiet aizsargbrilles vai sejas aizsargmasku.
- Pēc darba pabeikšanas vienmēr slēdziet darbarīku ārā un uzgaidiet, kamēr ripa pilnīgi apstāsies pirms nolieci darbarīku.

## Slīpēšana un nolīdzināšana

### Att.19

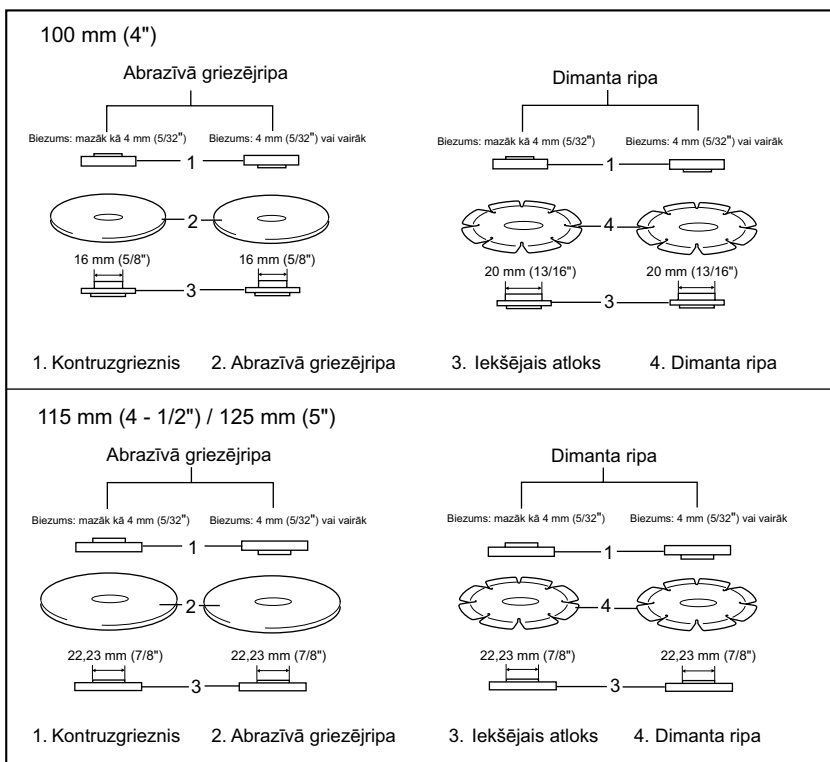
VIENMĒR stingri turiet darbarīku ar vienu roku aiz korpusa un ar otru aiz sānu roktura. Ieslēdziet darbarīku un sāciet apstrādāt detaļu ar slīpripas vai diska palīdzību. Turiet slīpripas vai diska malu apmēram 15 grādu leņķī pret apstrādājamo virsmu.

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

### Darbība ar abrazīvu atgrīšanas/dimanta ripu (papildpiederums)

#### Att.20

Izņemiet akumulatora kasetni no darbarīka un novietojiet to otrādi, nodrošinot vienkāršu piekļuvi vārpstai. Uz vārpstas novietojiet iekšējo atloku un abrazīvu atgrīšanas/dimanta ripu. Ar komplektā esošo uzgriežņu atslēgu cieši pieskrūvējiet kontruzgriezni. Kontruzgriežņa un iekšējā atloka uzstādīšanas virziens ir atšķirīgs atkarībā no ripas biezuma. Skatiet tabulu turpmāk.



## **△BRĪDINĀJUMS:**

- Izmantojot abrazīvu atgriešanas/ dimanta ripu, lietojiet tikai īpašu ripas aizsargierīci, kas paredzēta atgriešanas ripām. (Dažās Eiropas valstīs, izmantojot dimanta ripu, var lietot parasto aizsargu. Ievērojiet savas valsts noteikumus.)
- NEKAD NELIETOJIET griezējripu sānu slīpēšanai.
- Neļaujiet ripai iesprūst un neizmantojiet pārmērīgu spiedienu. Nemēģiniet veikt pārmērīga dziļuma griezumus. Ripas pārspriegošana palielina slodzi un uzņēmību pret ripas savērpošanos vai aizķeršanos griezumā, kā arī atsitiena, ripas salūšanas un motora pārkaršanas iespējamību.
- Nesāciet griešanas darbību, darbarīkam atrodoties apstrādājamajā detaļā. Ļaujiet ripai sasniegt pilnu ātrumu un tad to uzmanīgi ievietojiet griezumā, virzot darbarīku uz priekšu apstrādājamā virsmā. Ripa var aizķerties, izvirzīties augšup vai veikt atsitenu, ja mehanizētais darbarīks tiek iedarbināts, ripai atrodoties apstrādājamajā detaļā.
- Nekad nemainiet slīpriņas leņķi frēzēšanas laikā. Veicot sānu spiedienu uz griezējripu (kā, piemēram, slīpējot), ripa var saplaisāt un salūzt, radot nopietnus ievainojumus.
- Dimanta ripa jālieto perpendikulāri griežamajam materiālam.

## **Ekspluatācija ar blōdveida stieplu suku (papildpiederums)**

### **△UZMANĪBU:**

- Pārbaudiet suku darbību, iedarbinot darbarīku bez slodzes un nodrošinot, lai suku priekšā vai sānos nevienas neatrastos.
- Neizmantojiet suku, kas ir bojāta vai nav balansēta. Bojātas suku izmantošana var palielināt ievainojumu, ko rada salauztas suku stieples, iespēju.

### **Att.21**

Izņemiet akumulatora kasetni no darbarīka un novietojiet to otrādi, nodrošinot vienkāršu piekļuvi vārpstai. No vārpstas noņemiet visus piederumus. Uzstādiet blōdveida stieplu suku uz vārpstas un pieskrūvējiet ar komplektā esošo uzgriežņu atslēgu. Izmantojot suku, to pārmērīgi nespiediet, jo tas var radīt stieplu saliekšanos, kas izraisa priekšlaicīgu saplīšanu.

## **Ekspluatācija ar stieplu suku ripu (papildpiederums)**

### **△UZMANĪBU:**

- Pārbaudiet stieplu suku ripas darbību, iedarbinot darbarīku bez slodzes un nodrošinot, lai stieplu suku ripas priekšā vai sānos nevienas neatrastos.
- Neizmantojiet stieplu suku ripu, kas ir bojāta vai nav balansēta. Bojātas stieplu suku ripas izmantošana var palielināt ievainojumu, ko rada salauztas stieples, iespēju.

- Lietojot stieplu suku ripu, VIENMĒR izmantojiet aizsargu, nodrošinot, ka ripas diametrs atbilst aizsarga iekšpusei. Lietošanas laikā ripa var sadrupt un aizsargs palīdz samazināt ievainojumu gūšanas risku.

### **Att.22**

Izņemiet akumulatora kasetni no darbarīka un novietojiet to otrādi, nodrošinot vienkāršu piekļuvi vārpstai. No vārpstas noņemiet visus piederumus. Uzskrūvējiet stieplu suku ripu uz vārpstas un pieskrūvējiet ar uzgriežņu atslēgām. Izmantojot stieplu suku ripu, to pārmērīgi nespiediet, jo tas var radīt stieplu saliekšanos, kas izraisa priekšlaicīgu saplīšanu.

## **APKOPE**

### **△UZMANĪBU:**

- Pirms darbarīka pārbaudes vai apkopes vienmēr pārlicinieties, ka darbarīks ir izslēgts un akumulatora kasetne ir izņemta.
- Nekad neizmantojiet gazoliņu, benzīnu, atšķaidītāju, spirtu vai līdzīgus šķīdumus. Tas var radīt izbalēšanu, deformāciju vai plaisas.

### **Att.23**

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

### **Att.24**

No ieklūdes atveres noņemiet putekļu aizsargu un notīriet to, lai nodrošinātu brīvu gaisa cirkulāciju.

## **PIEZĪME:**

- Izīrītiem putekļu aizsargu, kad tas ir aizsērējis ar netīrumiem vai svešķermeņiem. Turpinot strādāt ar aizsērējušu putekļu aizsargu, darbarīku var sabojāt.

Lai saglabātu produkta DROŠU un UZTICAMU darbību, remontdarbus, apkopi un regulēšanu uzticiet veikt tikai Makita pilnvarotam apkopes centram un vienmēr izmantojiet tikai Makita rezerves daļas.

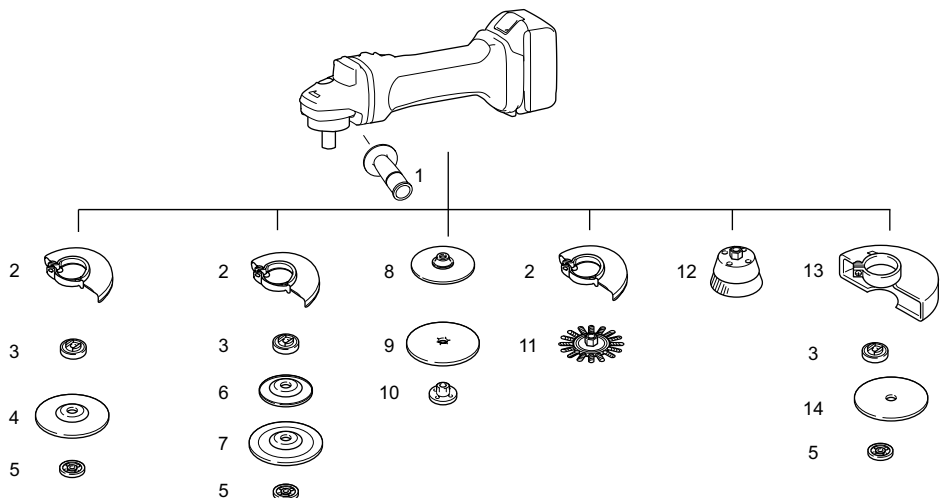
## **PAPILDU PIEDERUMI**

### **△UZMANĪBU:**

- Šādi piederumi un rīki tiek ieteikti lietošanai ar šajā pamācībā aprakstīto Makita instrumentu. Jebkādu citu piederumu un rīku izmantošana var radīt traumu briesmas. Piederumu vai rīku izmantojiet tikai tā paredzētajam mērķim.

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

- Makita oriģinālais akumulators un lādētājs



|    | 100 mm (4'') modelis                       | 115 mm (4-1/2'') modelis                | 125 mm (5'') modelis                    |
|----|--------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| 1  | Rokturis 36                                |                                         |                                         |
| 2  | Slīpripas aizsargs (slīpēšanas diskam)     |                                         |                                         |
| 3  | Iekšējais atloks 30                        | Iekšējais atloks 42<br>Virsatloks 47 *1 | Iekšējais atloks 42<br>Virsatloks 47 *1 |
| 4  | Slīprīpa ar ieliektu centru/ plāksņu disks |                                         |                                         |
| 5  | Kontruzgrieznis 10-30                      | Kontruzgrieznis 14-45<br>Ezynut *2      | Kontruzgrieznis 14-45<br>Ezynut *2      |
| 6  | Plastmasas paliktnis                       | Plastmasas paliktnis                    | Plastmasas paliktnis                    |
| 7  | Lokanā rīpa                                | Lokanā rīpa                             | Lokanā rīpa                             |
| 8  | Gumijas paliktnis 76                       | Gumijas paliktnis 100                   | Gumijas paliktnis 115                   |
| 9  | Abrazīva rīpa                              |                                         |                                         |
| 10 | Pulēšanas kontruzgrieznis 10-30            | Pulēšanas kontruzgrieznis 14-48         | Pulēšanas kontruzgrieznis 14-48         |
| 11 | Stieplu suku rīpa                          |                                         |                                         |
| 12 | Bļodveida stieplu suka                     |                                         |                                         |
| 13 | Slīpripas aizsargs (atgrīšanas rīpām) *3   |                                         |                                         |
| 14 | Abrazīva atgrīšanas rīpa/dimanta rīpa      |                                         |                                         |
| -  | Kontruzgriežņa atslēga 20                  | Kontruzgriežņa atslēga 35               | Kontruzgriežņa atslēga 35               |

Piezīme:

\*1 Lai atskrūvētu virsatloku, vajag tikai 1/3 tā darba kontruzgriežņa skrūvēšanai, kāds vajadzīgs, skrūvējot parastā veidā.

\*2 Virsatloku un Ezynut neizmantojiet kopā.

\*3 Dažās Eiropas valstīs, izmantojot dimanta rīpu, īpašā aizsarga vietā, kas nosedz abas rīpas puses, var lietot parasto aizsargu. Ievērojiet savas valsts noteikumus.

015100

#### PIEZĪME:

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

## LIETUVIŲ KALBA (Originali naudojimo instrukcija)

### Bendrasis aprašymas

|                                  |                                   |                                                                           |
|----------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1-1. Mygtukas                    | 10-2. Guoliai                     | 17-4. Vidinis kraštas                                                     |
| 1-2. Raudonas indikatorius       | 10-3. Varžtas                     | 18-1. Šlifavimo antveržlė                                                 |
| 1-3. Akumulatoriaus kasėtė       | 11-1. Fiksavimo galvutė           | 18-2. Šlifavimo diskas                                                    |
| 2-1. Stumdomas jungiklis         | 11-2. Nuspaustas centrinis diskas | 18-3. Guminis padas                                                       |
| 3-1. Kontrolinės lemputės        | 11-3. Vidinis kraštas             | 20-1. Fiksavimo galvutė                                                   |
| 3-2. Tikrinimo mygtukas „CHECK“  | 12-1. Fiksavimo galvutės raktas   | 20-2. Šlifuojamasis pjovimo diskas / deimantinis diskas                   |
| 4-1. Akumulatoriaus indikatorius | 12-2. Ašies fiksatorius           | 20-3. Vidinis kraštas                                                     |
| 5-1. Režimo indikatorius         | 13-1. Veržlė „Ezynut“             | 20-4. Apsauginis gaubtas šlifuojamajam pjovimo diskui/deimantiniam diskui |
| 6-1. Ašies fiksatorius           | 13-2. Abrazyvinis diskas          | 21-1. Vielinis, taurelės formos šepetėlis                                 |
| 8-1. Disko saugiklis             | 13-3. Vidinis kraštas             | 22-1. Vielinis, disko formos šepetėlis                                    |
| 8-2. Guoliai                     | 13-4. Velenas                     | 23-1. Oro išmetimo anga                                                   |
| 8-3. Varžtas                     | 14-1. Ašies fiksatorius           | 23-2. Oro įtraukimo anga                                                  |
| 8-4. Svirtelė                    | 15-1. Rodyklė                     | 24-1. Gaubtelis nuo dulkių                                                |
| 9-1. Varžtas                     | 15-2. Įdubimas                    |                                                                           |
| 9-2. Svirtelė                    | 17-1. Fiksavimo galvutė           |                                                                           |
| 9-3. Disko saugiklis             | 17-2. Lankstus ratukas            |                                                                           |
| 10-1. Disko saugiklis            | 17-3. Plastmasinis padas          |                                                                           |

## SPECIFIKACIJOS

| Modelis                                                         |                                                                        | DGA404                  | DGA454                                  | DGA504        |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------|---------------|
| Disko skersmuo                                                  |                                                                        | 100 mm (4")             | 115 mm (4-1/2")                         | 125 mm (5")   |
| Maks. disko storis                                              |                                                                        | 6,4 mm (1/4")           | 6,4 mm (1/4")                           | 6,4 mm (1/4") |
| Veleno sriegis                                                  |                                                                        | M10                     | M14 arba 5/8" (priklausomai nuo šalies) |               |
| Nominalusis greitis (n) / greitis be apkrovos (n <sub>0</sub> ) |                                                                        | 8 500 min <sup>-1</sup> |                                         |               |
| Bendras ilgis                                                   | Su akumuliatorių kasetėmis<br>BL1815N, BL1820, BL1820B                 | 348 mm                  |                                         |               |
|                                                                 | Su akumuliatorių kasetėmis<br>BL1830, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B | 362 mm                  |                                         |               |
| Neto svoris                                                     | Su akumuliatorių kasetėmis<br>BL1815N, BL1820, BL1820B                 | 2,2 kg                  | 2,3 kg                                  | 2,3 kg        |
|                                                                 | Su akumuliatorių kasetėmis<br>BL1830, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B | 2,4 kg                  | 2,5 kg                                  | 2,5 kg        |
| Nominali įtampa                                                 |                                                                        | Nuol. sr. 18 V          |                                         |               |

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

ENE048-1

### Naudojimo paskirtis

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

ENG905-1

### Triukšmas

Tipiškas A svertinis triukšmo lygis nustatytas pagal EN60745:

#### Modelis DGA404

Garso slėgio lygis (L<sub>PA</sub>): 80 dB (A)  
Garso galios lygis (L<sub>WA</sub>): 91 dB (A)  
Paklaida (K): 3 dB (A)

#### Modelis DGA454, DGA504

Garso slėgio lygis (L<sub>PA</sub>): 79 dB (A)  
Paklaida (K): 3 dB (A)  
Dirbant triukšmo lygis gali viršyti 80 dB (A).

#### Dėvėkite ausų apsaugas

ENG900-1

### Vibracija

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

**Modelis DGA404**

Darbo režimas: paviršiaus šlifavimas su įprasta šonine rankena

Vibracijos emisija ( $a_{h,AG}$ ): 4,5 m/s<sup>2</sup>

Paklaida (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Darbo režimas: paviršiaus šlifavimas, naudojant vibracijai atsparią šoninę rankeną

Vibracijos emisija ( $a_{h,AG}$ ): 4,0 m/s<sup>2</sup>

Paklaida (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Darbo režimas: šlifavimas, naudojant diską

Vibracijos emisija ( $a_{h,DS}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> arba mažiau

Paklaida (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**Modelis DGA454, DGA504**

Darbo režimas: paviršiaus šlifavimas su įprasta šonine rankena

Vibracijos emisija ( $a_{h,AG}$ ): 6,5 m/s<sup>2</sup>

Paklaida (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Darbo režimas: paviršiaus šlifavimas, naudojant vibracijai atsparią šoninę rankeną

Vibracijos emisija ( $a_{h,AG}$ ): 6,0 m/s<sup>2</sup>

Paklaida (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Darbo režimas: šlifavimas, naudojant diską

Vibracijos emisija ( $a_{h,DS}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> arba mažiau

Paklaida (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG902-1

- Paskelbtasis vibracijos emisijos dydis nustatytas pagal standartinį testavimo metodą ir jį galima naudoti vienam įrankiui palyginti su kitu.
- Paskelbtasis vibracijos emisijos dydis taip pat gali būti naudojamas preliminariai įvertinti vibracijos poveikį.
- Paskelbtasis keliamos vibracijos dydis galioja naudojant šį elektrinį įrankį pagrindiniams, numatytiems darbams atlikti. Tačiau, jeigu įrankis naudojamas kitiems darbams atlikti, keliamos vibracijos dydis gali būti kitoks.

**⚠️ ĮSPĖJIMAS:**

- Faktiškai naudojant elektrinį įrankį, keliamos vibracijos dydis gali skirtis nuo paskelbtojo dydžio, priklausomai nuo būdų, kuriais yra naudojamas šis įrankis.
- Siekiant apsaugoti operatorių, būtina įvertinkite saugos priemones, remdamiesi vibracijos poveikio įvertinimu esant faktinėms naudojimo sąlygoms (atsižvelgdami į visas darbo ciklo dalis, pavyzdžiui, ne tik kiek laiko įrankis veikia, bet ir kiek kartų jis yra išjungiamas bei kai jis veikia be apkrovų).

**Tik Europos šalims****ES atitikties deklaracija**

**Bendrovė „Makita“ atsakingai pareiškia, kad šis įrenginys (-iai):**

Mechanizmo paskirtis:

Belaidis kampinis šlifuoכלis

Modelio Nr./ tipas: DGA404, DGA454, DGA504

**Atitinka šias Europos direktyvas:**

2006/42/EC

Yra pagaminti pagal šį standartą arba normatyvinius dokumentus:

EN60745

Techinį dokumentą pagal 2006/42/EB galima gauti iš:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium (Belgija)

13.3.2014



000331

Yasushi Fukaya

Direktorius

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium  
(Belgija)

GEA10-1

## Bendrieji perspėjimai darbui su elektriniais įrankiais

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

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

GEB059-4

## SAUGOS ĮSPĖJIMAI DĖL AKUMULIATORINIO ŠLIFUOKLIO NAUDOJIMO

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

1. Šis elektrinis įrankis skirtas naudoti kaip šlifavimo staklės, šlifautuvus 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 atsitikti.
5. **Jūsų priedo išorinis skersmuo bei storumas neturi viršyti jūsų elektrinio įrankio talpos duomenų.** Neteisingai išmatuoti priedai negali būti pakankamai saugomi ir valdomi.
6. **Srieginių priedų jungiamoji dalis privalo atitikti šlifuklio veleno sriegį.** Priedų, montuojamų naudojant junges, angos velenui dydis privalo tiksliai atitikti jungės fiksavimo skersmenį. Priedai, kurių dydis neatitinka elektrinio įrankio dalių, prie kurių jie yra montuojami, dydžio, išbalansuos įrankį, sukels pernelyg didelę vibraciją bei įrankio valdymo praradimą.
7. **Nenaudokite pažeistų priedų. Kiekvieną kartą prieš naudodami įrankį patikrinkite jo priedus, pvz., ar šlifavimo diskai nenudaužyti ir nesutrūkę, ar nėra atraminių padėklų įtrūkių, plyšių ar jie ne per daug nusidėvėję, ar nėra iškritusių vielinio šepetio vielų ir ar jos nenulūžusios.** Jei elektrinis įrankis ar jo priedas buvo numestas, patikrinkite, ar nėra pažeidimų arba naudokite nepažeistą priedą. Patikrinę ir sumontavę priedą patys būkite ir aplinkiniams nurodykite būti toliau nuo besisukančių priedų ir paleiskite įrankį veikti didžiausiu nulinės apkrovos greičiu 1 minutę. Paprastai sugadinti priedai tokio patikrinimo metu iškrenta.
8. **Dėvėkite asmeninės apsaugos aprangą.** Priklausomai nuo pritaikymo, naudokite apsauginį veido skydelį, tamsius arba apsauginius akinius. Kaip pridera, dėvėkite priešdulkinę puskaukę, klausos apsaugą, pirštines ir dirbtuvės prijuostę, sulaikančią smulkius abrazyvus ar ruošinio skeveldras. Akių apsauga turi sulaukyti skriejančias nuolaužas, susidariusias įvairių operacijų metu. Priešdulkinė puskaukė arba respiratorius turi filtruoti dalelytes, susidariusias jums vykdam operacijas. Dėl intensyvaus ilgalaikio triukšmo galima prarasti klausą.
9. **Laikykitės stebinčiuosius toliau nuo darbo vietos. Kiekvienas, užėinantis 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. **Laikykitės elektrinį įrankį tik už izoliuotų paviršių, jei įpjovimo įrankis gali paliesti nematomus laidus.** Prisilietus prie „gyvo“ laido, įtampa bus perduota neizoliuotoms metalinėms elektrinio įrankio dalims ir operatorius gaus elektros smūgį.
11. **Niekada nepadėkite šio elektrinio įrankio, kol jo priedas nėra visiškai sustojęs.** Greitai besisukantis priedas gali užkabinti paviršių ir jūs galite nebesuvaldyti elektrinio įrankio.
12. **Nenaudokite elektrinio įrankio laikydami jį sau prie šono.** Greitai besisukantis priedas gali atsitiktinai užkabinti jūsų drabužius ir jus sužaloti.
13. **Reguliariai išvalykite elektrinio įrankio oro ventiliacijos angas.** Variklio ventiliatorius traukia dulkes á korpuso vidų ir dėl per didelės metalo dulkių sankaupos gali kilti su elektros áranga susijęs pavojus.
14. **Nenaudokite elektrinio įrankio būdami netoliese degių medžiagų.** Nuo kibirkščių degiosios medžiagos gali užsidegti.
15. **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 tokiais sąlygomis gali ir sulūpti. Atatranka yra piktnaudžiavimu elektriniu įrankiu ir (arba) netinkamą darbo procedūrą ar sąlygų rezultatas, jos galima išvengti vadovaujantis toliau nurodytomis atsargumo priemonėmis.

- a) **Tvirtai laikykite elektrinį įrankį ir stovėkite taip, kad jūsų kūnas bei ranka netrukdytų 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 atsitrinkti į jūsų ranką.
- c) **Nebūkite toje zonoje, á kurią elektrinis įrankis judės, jei atatranka ávyks.** Atatranka pastums áranká priešinga disko sukimosi kryptimi suspaudimo taške.
- d) **Ypatingai saugokitės apdirbdami kampus, áštirus kraštus ir t.t. Stenkitės priedo nesutrenkti ir neužkliudyti.** Besisukantis priedas gali užsikabinti ar atsitrinkti į kampus, áštirus kraštus ir sukelti atatranką, o dėl to galima nebesuvaldyti įrankio.

- e) **Nenaudokite pjūklo grandinės su medį raizančiais ašmenimis ar dantytos pjūklo grandinės.** Tokie ašmenys gali sukelti dažnas atatrakas ir valdymo praradimą.

**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) **Sumontuotų diskų su įspaustu centru šlifavimo paviršius privalo būti žemiau apsauginio gaubto krašto plokštumos.** Netinkamai sumontuotas diskas, kuris kyšo pro apsauginio gaubto krašto plokštumą, negali būti tinkamai apsaugotas.

- c) **Apsauginis gaubtas turi būti tinkamai pritvirtintas prie elektrinio įrankio ir didžiausio saugumo sumetimais uždėtas, kad kuo mažesnė disko dalis galėtų paveikti operatorių.** Apsauginis gaubtas padeda apsaugoti operatorių nuo atskilusių disko dalių ir netyčinio prisilietimo prie disko bei žiežirbų, kurios gali uždegti drabužius.

- d) **Diskai turi būti naudojami tik pagal rekomenduojamą paskirtį. Pavyzdys: nešlifaukite pjovimo disko šonu.** Abrazyviniai pjovimo diskai skirti periferiniam galandimui, šoninės jėgos juos gali suskaldyti.

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

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

**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 tikimybę bei atatrakos ar disko lūpimo galimybę.

- 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 sukstis. Niekada nebandykite išimti pjovimo disko iš pjūvio, kai diskas sukasi, nes gali susidaryti atatranka. Ištrinkite ir imkitės 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 briaunos iš abiejų disko pusių.

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

**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 atatranka.

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

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

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

**Papildomi saugos perspėjimai:**

16. **Naudodami nuspaustus centrinius šlifavimo diskus, būtinai naudokite tik stiklo pluoštu sustiprintus diskus.**
17. **Su šiuo šlifuko kiaušiniu NIEKADA NENAUDOKITE taurelės formos akmeninio šlifavimo disko.** Šis šlifuko kiaušinis nėra skirtas naudoti su šio tipo diskais, todėl naudojant tokį gaminį galima sunkiai susižeisti.
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 klibėjimo, rodančio blogą surinkimą ar blogai subalansuotą diską.**
21. **Šlifavimui naudokite nurodyto paviršiaus diską.**

22. Nepalikite veikiančio įrankio. Naudokite įrankį tik laikydamis rankomis.
23. Nelieskite ruošinio iškart po naudojimo; jis gali būti itin karštas ir nudeginti odą.
24. Laikykites gamintojo nurodymų apie teisingą diskų uždėjimą ir naudojimą. Su diskais elkitės ir juos laikykite rūpestingai.
25. Nenaudokite atskirų mažinimo įvorių arba adapterių, skirtų didelių skylių abrazyviniams diskams uždėti.
26. Naudokite tik šiam įrankiui nurodytas junges.
27. Jei naudojate įrankius, kuriems skirti diskai su sriegiu, įsitikinkite, kad sriegis diske yra pakankamai ilgas, kad tiktų veleno ilgis.
28. Patikrinkite, ar ruošinys yra tinkamai palaikomas.
29. Atkreipkite dėmesį, kad išjungus įrankį diskas toliau sukasi.
30. Jei darbo vieta yra ypač karšta ir drėgna, arba labai užteršta laidžiomis dulkėmis, naudokite užtrumpinimo pertraukiklį (30 mA), kad užtikrintumėte naudojimo saugumą.
31. Nenaudokite įrankio su bet kokiomis medžiagomis, kuriose yra asbesto.
32. Kai naudojate pjovimo diską, visuomet dirbkite su dulkes renkančia disko apsauga, kurios reikalauja vietinės taisyklės.
33. Pjovimo diskų negalima spausti iš šonų.
34. Nenaudokite medžiaginių pirštinių darbo metu. Medžiaginių pirštinių audinio pluoštų gali patekti į įrankį ir dėl to įrankis gali sugesti.

## SAUGOKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS.

### SPĖJIMAS:

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

ENC007-9

## SVARBIOS SAUGOS INSTRUKCIJOS

### AKUMULIATORIAUS KASETEI

1. Prieš naudodami akumulatoriaus kasetę, perskaitykite visas instrukcijas ir perspėjimus ant (1) akumuliatorių kroviklio, (2) akumuliatorių ir (3) akumuliatorių naudojančio gaminio.
2. Neardykite akumulatoriaus kasetės.
3. Jei įrankio darbo laikas žymiai sutrumpėjo, nedelsdami nutraukite darbą su įrankiu. Tai kelia perkaitimo, nudegimų ar net sprogmio pavojų.

4. Jei elektrolitas pateko į akis, plaukite jas tyru vandeniu ir nedelsdami kreipkitės į gydytoją. Yra regėjimo praradimo pavojus.
  5. Neužtrumpinkite akumulatoriaus kasetės:
    - (1) Kontaktų nelieskite jokiais elektrai laidžiomis medžiagomis.
    - (2) Venkite laikyti akumulatoriaus kasetę kartu su kitais metaliniais daiktais, pavyzdžiui, vinimis, monetomis ir t. t..
    - (3) Saugokite akumulatoriaus kasetę nuo vandens ir lietaus.
- Trumpasis jungimas akumuliatoriuje gali sukelti stiprią srovę, perkaitimą, galimus nudegimus ar net akumulatoriaus gedimą.
6. Nelaikykite įrankio ir akumulatoriaus kasetės vietose, kur temperatūra gali pasiekti ar viršyti 50 ° C (122 ° F).
  7. Nedeginkite akumulatoriaus kasetės, net jei yra stipriai pažeista ar visiškai susidėvėjusi. Ugnyje akumulatoriaus kasetė gali sprogti.
  8. Saugokite akumuliatorių nuo kritimo ir smūgių.
  9. Nenaudokite pažeisto akumulatoriaus.
  10. Vadovaukitės vietos įstatymais dėl akumuliatorių išmetimo.

## SAUGOKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS.

**Patarimai, ką daryti, kad akumulatorius tarnautų kuo ilgiau**

1. Kraukite akumulatoriaus kasetę prieš jai visiškai išsikraunant. Visuomet nustokite naudoti įrankį ir kraukite akumulatoriaus kasetę, kai pastebite sumažėjusią įrankio galią.
2. Niekada nekraukite iki galo įkrautos akumulatoriaus kasetės. Per didelis įkrovimas trumpina akumulatoriaus eksploatacijos laiką.
3. Kraukite akumulatoriaus kasetę kambario temperatūroje 10 ° C - 40 ° C (50 ° F - 104 ° F). Prieš kraudami leiskite atvėsti karštai akumulatoriaus kasetei.
4. Įkraukite akumulatoriaus, jeigu jos ilgai nenaudojate (ilgiau nei šešis mėnesius).

## VEIKIMO APRAŠYMAS

### ⚠ DĖMESIO:

- Prieš reguliuodami įrenginį arba tikrindami jo veikimą visada patikrinkite, ar įrenginys išjungtas, o akumuliatorių kasetė - nuimta.

### Akumuliatoriaus kasetės uždėjimas ir nuėmimas

#### Pav.1

### ⚠ DĖMESIO:

- Prieš įdėdami arba išimdami akumuliatoriaus kasetę, visada išjunkite įrankį.
- Įdėdami arba išimdami akumuliatoriaus kasetę, tvirtai laikykite įrankį ir akumuliatoriaus kasetę. Jeigu įrankį ir akumuliatoriaus kasetę laikysite netvirtai, jie gali išskysti iš jūsų rankų ir sąlygoti įrankio bei akumuliatoriaus kasetės gedimą ir vartotojo sužalojimą.

Jei norite išimti akumuliatoriaus kasetę, ištraukite ją iš įrankio, stumdami mygtuką, esantį kasetės priekyje.

Jeigu norite įdėti akumuliatoriaus kasetę, sutapdinkite liežuvelį ant akumuliatoriaus kasetės su grioveliu korpusė ir įstumkite į skirtą vietą. Įdėkite iki galo, kol spragtelėdama užsifiksuos. Jeigu matote raudoną indikatorių viršutinėje mygtuko pusėje, ji nėra visiškai užfiksuota.

### ⚠ DĖMESIO:

- Akumuliatoriaus kasetę visada įkiškite iki galo, kol nebamatsysite raudono indikatoriaus. Priešingu atveju ji gali atsitiktinai iškristi iš įrankio, sužeisti jus ar aplinkinius.
- Nekiškite akumuliatoriaus kasetės jėga. Jeigu kasetė sunkiai lenda, ji kišama netinkamai.

### Jungiklio veikimas

### ⚠ DĖMESIO:

- Prieš įdėdami akumuliatoriaus kasetę į įrankį, visuomet patikrinkite, ar, nuspaudus jungiklio galą, stumdomas jungiklis tinkamai įsijungia ir grįžta į išjungimo padėtį „OFF“ (išjungta).
- Kai įrankis naudojamas ilgą laiko tarpą, operatoriaus patogumui jungiklį galima užfiksuoti „ON“ (Ijungta) padėtyje. Būkite atsargūs, užfiksuodami įrankį „ON“ padėtyje ir tvirtai laikykite įrankio rankeną.

#### Pav.2

Norėdami įjungti įrankį, pastumkite stumdąjungiklį į padėtį „I (ON)“, spausdami galinę stumdąjungiklio dalį. Jei norite dirbti be pertraukų, paspauskite stumdąjungiklio priekį, kad užfiksuotumėte.

Įrankiui sustabdyti paspauskite stumdąjungiklio galą, tada nustumkite į išjungimo padėtį „O (OFF)“.

### Apsaugos nuo netyčinio įjungimo funkcija

Jeigu į įrankį įdėsite akumuliatoriaus kasetę ir pastumsite stumdąjungiklį į padėtį „I“ (Ijungta), įrankis vis tiek neįsijungs.

Norėdami įjungti įrankį, stumkite stumdąjungiklį į „O“ (Išjungta) padėtį, ir po to grąžinkite ją į padėtį „I“ (Ijungta).

### Elektroninė sukimo valdymo funkcija

Įrankis automatiškai nustato situacijas, kai diskas arba priedas gali užstrigti. Esant tokiai situacijai, įrankis automatiškai išsijungia, kad velenas daugiau nebesisuktų (bet neapsaugo nuo atatrakos).

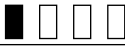
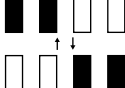
Norėdami vėl paleisti įrankį, pirmiausiai įrankį išjunkite, pašalinkite staigaus sukimo greičio sumažėjimo priežastį, tada įjunkite įrankį.

### Likusios akumuliatoriaus galios rodymas

(Tik toms akumuliatorių kasetėms, kurių modelio numerio gale yra raidė „B“.)

#### Pav.3

Paspauskite ant akumuliatoriaus kasetės esantį tikrinimo mygtuką, kad būtų rodoma likusi akumuliatoriaus energija. Kelias sekundes šviečia kontrolinės lemputės.

| Kontrolinės lemputės                                                              |                                                                                   |                                                                                   |  | Likusi energija                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------|
|  |  |  |  |                                           |
|  |                                                                                   |                                                                                   |  | 75 - 100 %                                |
|  |                                                                                   |                                                                                   |  | 50 - 75 %                                 |
|  |                                                                                   |                                                                                   |  | 25 - 50 %                                 |
|  |                                                                                   |                                                                                   |  | 0 - 25 %                                  |
|  |                                                                                   |                                                                                   |  | Įkraukite akumuliatorių.                  |
|  |                                                                                   |                                                                                   |  | Gali būti įvykęs akumuliatoriaus gedimas. |

015658

#### PASTABA:

- Rodmuo gali šiek tiek skirtis nuo faktinės energijos lygio - tai priklauso nuo naudojimo sąlygų ir aplinkos temperatūros.

### Likusios akumuliatoriaus galios rodymas

(Atsižvelgiant į šalį)

#### Pav.4

Ijungus įrankį, akumuliatoriaus indikatorius rodo likusią akumuliatoriaus galią.

Toliau esančioje lentelėje pavaizduoti likusios akumuliatoriaus galios rodmenys.

| Akumuliatoriaus indikatoriaus būseną                                              | Likusi akumuliatoriaus galia |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| <div> <div>ON (jungia)</div> <div>OFF (išjungia)</div> <div>Žybcioja</div> </div> |                              |
|                                                                                   | 50% - 100%                   |
|                                                                                   | 20% - 50%                    |
|                                                                                   | 0% - 20%                     |
|                                                                                   | Maitinimo elemento įkrovimas |

015096

## Automatinio greičio keitimo funkcija

### Pav.5

| Režimo indikatoriaus būseną | Darbo režimas                  |
|-----------------------------|--------------------------------|
|                             | Didelio greičio režimas        |
|                             | Didelio sukimo momento režimas |

015098

Šis įrankis turi „didelio greičio režimą“ ir „didelio sukimo momento režimą“. Jis automatiškai perjungia darbo režimą atsižvelgiant į darbo apkrovą. Kai dirbant užsidega režimo kontrolinė lemputė, įrankis veikia didelio sukimo momento režimu.

## Įrankio / akumuliatoriaus apsaugos sistema

Įrankyje įrengta įrankio / akumuliatoriaus apsaugos sistema. Ši sistema automatiškai atjungia variklio maitinimą, kad įrankis ir akumuliatorius ilgiau tarnautų. Dirbant įrankis automatiškai išsijungs esant vienai iš toliau nurodytų įrankio arba akumuliatoriaus darbo sąlygų. Esant tam tikroms sąlygoms užsidega indikatoriai.

### Apsauga nuo perkrovos

Kai įrankis naudojamas taip, kad neįprastai padidėja elektros srovė, įrankis automatiškai išsijungia be jokių indikatorių įspėjimų. Tokiu atveju išjunkite įrankį ir nutraukite darbą, dėl kurio kilo įrankio perkrova. Po to įjunkite įrankį ir vėl tęskite darbą.

### Įrankio apsauga nuo perkaitimo

Įrankiui perkaitus, jis automatiškai išsijungia ir akumuliatoriaus indikatorius rodo šią būseną. Tokiu atveju palaukite, kol įrankis atvės, paskui vėl įjunkite įrankį.

| Akumuliatoriaus indikatorius | ON (jungia) | OFF (išjungia) | Žybcioja         |
|------------------------------|-------------|----------------|------------------|
|                              |             |                |                  |
|                              |             |                | Įrankis perkaito |

015140

## Apsauginio stabdiklio išjungimas

Kelias kartus suveikus apsaugos sistemai, įrankis užblokuojamas, o akumuliatoriaus indikatorius rodo šią būseną.

| Akumuliatoriaus indikatorius | ON (jungia) | OFF (išjungia) | Žybcioja                     |
|------------------------------|-------------|----------------|------------------------------|
|                              |             |                |                              |
|                              |             |                | Veikia apsauginis stabdiklis |

015200

Tokiu atveju įrankis nepasileidžia net ji išjungus ir vėl įjungus. Norėdami išjungti apsauginį stabdiklį, išimkite akumuliatorių, dėkite jį akumuliatoriaus kroviklį ir palaukite, kol jis bus įkrautas.

## Ašies fiksatorius

### ⚠ DĖMESIO:

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

### Pav.6

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

## SURINKIMAS

### ⚠ DĖMESIO:

- Prieš darydami ką nors įrankiui visada patikrinkite, ar įrenginys išjungtas, o akumuliatorių kasetė - nuimta.

## Šoninės rankenos montavimas

### ⚠ DĖMESIO:

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

### Pav.7

Prisukite šoninę rankeną patikimai jos vietoje, kaip parodyta paveikslėlyje.

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

### ⚠ ĮSPĖJIMAS:

- Kai naudojate nuspaustą centrinį šlifavimo diską / Multi diską, lankstų diską, vielinį šepetėlį, nupjovimo ar deimantinį diską, disko saugiklis turi būti uždėtas ant įrankio taip, kad uždaras saugiklio šonas visuomet būtų atsuktas į vartotoją.
- Naudodami šlifuojamąjį pjovimo/deimantinį diską, būtinai naudokite tik specialų apsauginį gaubtą, skirtą naudoti su pjovimo diskais. (Tam tikrose Europos šalyse naudojant deimantinį diską, galima naudoti įprastą apsauginį gaubtą. Vadovaukitės jūsų šalyje galiojančiomis taisyklėmis.)

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

### **Pav.8**

Atsukę varžtą, atlaisvinkite disko apsauginio gaubto svirtelę. Uždėkite disko apsauginį gaubtą ant disko apsauginės juostos, išsikišimą sulyginę su įranta ant guolių dėžės. Tada pasukite disko apsaugą tokiu kampu, kad ji galėtų apsaugoti operatorių darbo metu.

### **Pav.9**

Užveržkite svirtelę, kad užtvirtintumėte disko apsauginį gaubtą. Jei svirtelė yra per daug užveržta arba laisva, kad priveržtumėte disko saugiklį, atlaisvinkite arba priveržkite varžtą, kad pareguliuotumėte disko apsauginės juostos priveržimą. Jei norite išimti disko saugiklį, laikykitės montavimo procedūros atvirkščia tvarka.

## **Įrankiui su fiksuojamo varžto tipo disko apsauga**

### **Pav.10**

Uždėkite disko apsaugą ant disko apsauginės juostos, išsikišimus sutapdinę su įrantomis ties guolių dėže. Tuomet pasukite disko saugiklį apie 180 ° prieš laikrodžio rodyklę. Būtinai patikimai priveržkite varžtą. Jei norite išimti disko saugiklį, laikykitės montavimo procedūros atvirkščia tvarka.

## **Disko su įgaubtu centru arba poliravimo disko (papildomo priedo) uždėjimas ir nuėmimas**

### **⚠️ĮSPĖJIMAS:**

- Kai naudojate diską su įgaubtu centru arba poliravimo diską, apsauginis disko gaubtas turi būti uždėtas ant įrankio taip, kad uždaras apsauginio gaubto šonas visuomet būtų atsuktas į operatorių.
- Įjunkite ašies fiksatorių , tik kai velenas nejudą.

### **Pav.11**

Uždėkite vidinį kraštą ant veleno. Uždėkite diską ant vidinio krašto ir prisukite fiksatoriaus galvutę ant veleno.

### **Pav.12**

Jei norite priveržti fiksavimo galvutę, stipriai paspauskite ašies fiksatorių taip, kad velenas negalėtų suktis, tada pasinaudokite fiksavimo galvutės raktu ir patikimai priveržkite pagal laikrodžio rodyklę. Jei norite nuimti diską, laikykitės uždėjimo procedūros atvirkščia tvarka.

## **Įtaiso „Ezynut“ (pasirenkamo priedo) uždėjimas arba nuėmimas**

### **⚠️DĖMESIO:**

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

### **Pav.13**

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

### **Pav.14**

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

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

### **Pav.15**

### **Pav.16**

### **PASTABA:**

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

## **Lanksčiojo disko (papildomo priedo) uždėjimas ir nuėmimas**

### **⚠️ĮSPĖJIMAS:**

- Visada naudokite pateiktą apsauginį gaubtą, kai ant įrankio uždėtas lankstusis diskas. Naudojimo metu diskas gali subyrėti, o apsauginis gaubtas sumažina galimybę susižeisti.

### **Pav.17**

Vadovaukitės šlifavimo/ universaliam diskui su įgaubtu centru taikomais nurodymais, bet ant disko taip pat uždėkite plastikinį padą. Žr. uždėjimo eilės tvarką, aprašytą šio vadovo priedų puslapyje.

## **Šlifavimo disko (pasirenkamo priedo) uždėjimas arba nuėmimas**

### **Pav.18**

Uždėkite ant ašies guminį padą. Uždėkite šlifuojamąjį diską ant guminio pado ir prisukite fiksatoriaus veržlę ant veleno. Jei norite priveržti fiksavimo galvutę, stipriai paspauskite ašies fiksatorių taip, kad velenas negalėtų suktis, tada pasinaudokite fiksavimo galvutės raktu ir patikimai priveržkite pagal laikrodžio rodyklę. Jei norite nuimti diską, laikykitės uždėjimo procedūros atvirkščia tvarka.

### **PASTABA:**

- Naudokite šiame vadove išvardintus papildomus šlifavimo priedus. Juos reikia įsigyti atskirai.

## **NAUDOJIMAS**

### **⚠️ĮSPĖJIMAS:**

- Dirbant su įrankiu niekada nereikėtų naudoti jėgos. Įrankio svoris sukelia pakankamą spaudimą. Jėgos naudojimas ir per didelis spaudimas kelia pavojingo disko lūžimo pavojų.
- VISUOMET pakeiskite diską, jei įrankis iškrito šlifavimo metu.
- NIEKADA nedaužykite šlifavimo disko į ruošinį.

- Venkite disko atšokimų ir užkliuvimų, ypač kai apdorojate kampus, aštirus kraštus ir t. t. Dėl to galima nesusvaldyti įrankio ir jis gali atšokti.
- NIEKADA nenaudokite įrankio su medžio pjovimo ašmenimis ir kitais pjūklais. Tokie ašmenys naudojant su šlifuoekliu dažnai atšoka, dėl to nesusvaldomas įrankis ir galima susižeisti.

### ⚠ DĖMESIO:

- NIEKADA nejunkite įrankio, kai jis liečiasi su ruošiniu, - įrankio naudotojas gali susižeisti.
- Dirbdami visuomet dėvėkite apsauginius akinius arba veido skydelį.
- Panaudoję įrankį visuomet jį išjunkite ir prieš padėdami įrankį palaukite, kol diskas visiškai sustos.

## Šlifavimas ir šlifavimas švitrinu popieriumi

### Pav.19

Visuomet laikykite įrankį tvirtai viena ranka ant korpuso ir kita ant šoninės rankenos. Įjunkite įrankį ir tada diską

apdirbkite ruošinį.

Apskritai, laikykite disko kraštą apie 15 laipsnių kampu į ruošinio paviršių.

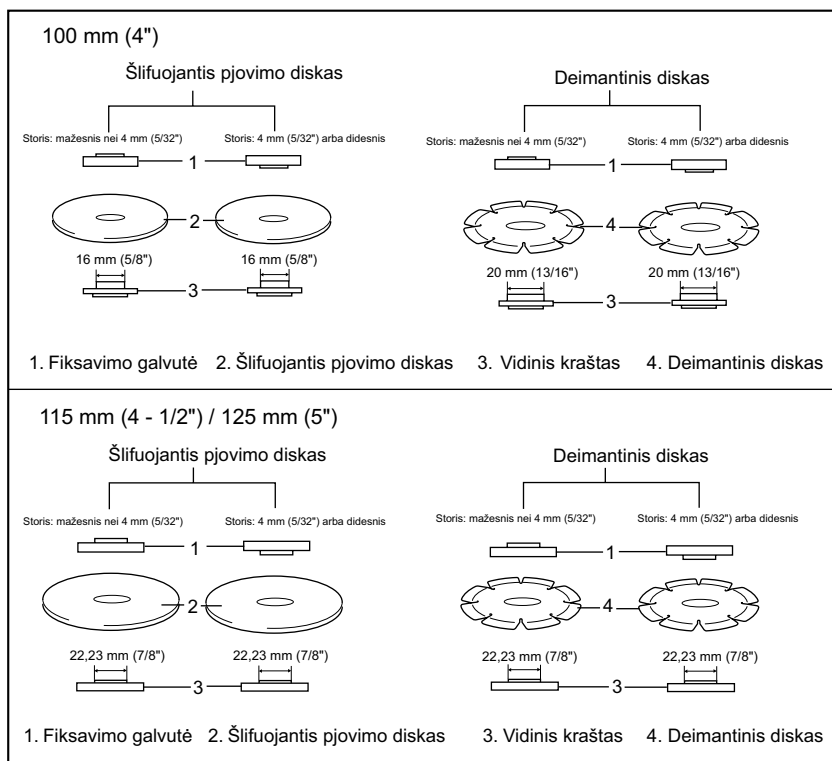
Naujo disko apšilimo laikotarpiu nedirbkite šlifuotuvu kryptimi B arba jis įpjaus ruošinį. Kai disko kraštas suapvalėja nuo naudojimo, diską galima dirbti abiem - A ir B - kryptimis.

## Šlifuojamojo pjovimo disko/deimantinio disko (pasirenkamo priedo) naudojimas

### Pav.20

Išimkite iš įrankio akumulatoriaus kasetę ir padėkite ją į šalį, kad galėtumėte pasiekti veleną. Sumontuokite ant veleno vidinę jungę ir šlifuojamąjį pjovimo / deimantinį diską. Pateiktu veržliarakčiu tvirtai užveržkite antveržlę. Antveržlės ir vidinės jungės montavimo kryptis priklauso nuo disko storio.

Žr. toliau pateiktą lentelę.



010848

## **⚠️ ĮSPĖJIMAS:**

- Naudodami šlifuojamąjį pjovimo/deimantinį diską, būtinai naudokite tik specialų apsauginį gaubtą, skirtą naudoti su pjovimo diskais. (Tam tikrose Europos šalyse naudojant deimantinį diską, galima naudoti įprastą apsauginį gaubtą. Vadovaukitės jūsų šalyje galiojančiomis taisyklėmis.)
- NIEKADA nenaudokite pjovimo disko šonams šlifuoti.
- „Neįstrigdykite“ disko ir pernelyg nespauskite jo. Nemėginkite atlikti pernelyg gilių pjūvių. Pernelyg spaudžiant diską, padidėja apkrova ir tikimybė, kad diskas persikreips arba įstrigs pjūvyje; taip pat atsiranda atitranskos, disko lūžimo ir variklio perkaitimo galimybė.
- Nepradėkite pjauti atrėmę diską į ruošinį. Palaukite, kol diskas ims sukintis visu greičiu, ir atsargiai nuleiskite jį pjūvi, stumdami įrankį pirmyn ruošinio paviršiumi. Jeigu elektrinį įrankį paleisite ruošinyje, diskas gali įstrigti, pasislinkti arba atsokti.
- Pjaudami niekada nekeiskite disko kampo. Spaudžiant pjovimo diską iš šono (pvz., šlifuojant) diskas gali įtrūkti ar sulūžti, sukeldamas pavojų susižeisti.
- Deimantinį diską reikia naudoti tik nukreipus jį statmenai pjaunamai medžiagai.

## **Vielinio, taurelės formos šepetėlio (pasirenkamo priedo) naudojimas**

### **⚠️ DĖMESIO:**

- Patikrinkite, kaip veikia šepetėlis, paleidę įrankį veikti be apkrovų ir įsitikinę, kad niekas nestovi priešais arba vienoje linijoje su šepetėliu.
- Nenaudokite apgadinto arba išbalansuoto šepetėlio. Naudojant apgadintą šepetėlį, galima susižeisti, prisilietus prie aplūžusių šepetėlio vielų.

### **Pav.21**

Išimkite iš įrankio akumulatoriaus kasetę ir padėkite ją į šalį, kad galėtumėte pasiekti veleną. Nuimkite nuo veleno visus priedus. Užsukite ant veleno vielinį taurelės formos šepetėlį ir priveržkite jį pateiktuoju veržliarakčiu. Naudodami šepetėlį, pernelyg nespauskite, kad vielelės nesulinktų ir nesulūžtų pirma laiko.

## **Vielinio, disko formos šepetėlio (pasirenkamo priedo) naudojimas**

### **⚠️ DĖMESIO:**

- Patikrinkite, kaip veikia vielinis, disko formos šepetėlis, paleidę įrankį veikti be apkrovų ir įsitikinę, kad niekas nestovi priešais arba vienoje linijoje su vieliniu, disko formos šepetėliu.
- Nenaudokite apgadinto arba išbalansuoto vielinio, disko formos šepetėlio. Naudojant apgadintą vielinį, disko formos šepetėlį, galima susižeisti, prisilietus prie aplūžusių šepetėlio vielų.

- Naudodami vielinius, disko formos šepetėlius, VISADA naudokite apsauginį gaubtą, kuriame tilptų atitinkamo skersmens diskas. Naudojimo metu diskas gali subyrėti, o apsauginis gaubtas sumažina galimybę susižeisti.

### **Pav.22**

Išimkite iš įrankio akumulatoriaus kasetę ir padėkite ją į šalį, kad galėtumėte pasiekti veleną. Nuimkite nuo veleno visus priedus. Užsukite vielinį disko formos šepetėlį ant veleno ir priveržkite veržliarakčiais. Naudodami vielinį, disko formos šepetėlį, pernelyg nespauskite, kad vielelės nesulinktų ir nesulūžtų pirma laiko.

## **TECHNINĖ PRIEŽIŪRA**

### **⚠️ DĖMESIO:**

- Visuomet įsitikinkite, kad įrankis yra išjungtas ir akumulatoriaus kasetė yra nuimta prieš atliekant apžiūrą ir priežiūrą.
- Niekada nenaudokite gazolino, benzino, tirpiklio, spirito arba panašių medžiagų. Gali atsirasti išblukimų, deformacijų arba įtrūkimų.

### **Pav.23**

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

### **Pav.24**

Nuimkite dulkių gaubtą nuo įleidimo angos ir išvalykite jį, kad laisvai cirkuluotų oras.

### **PASTABA:**

- Išvalykite dulkių gaubtą, jeigu jame susikaupia dulkių arba pašalinių medžiagų. Tęsiant darbą, kai dulkių gaubtas užkimštas, įrankis gali sugesti.

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.

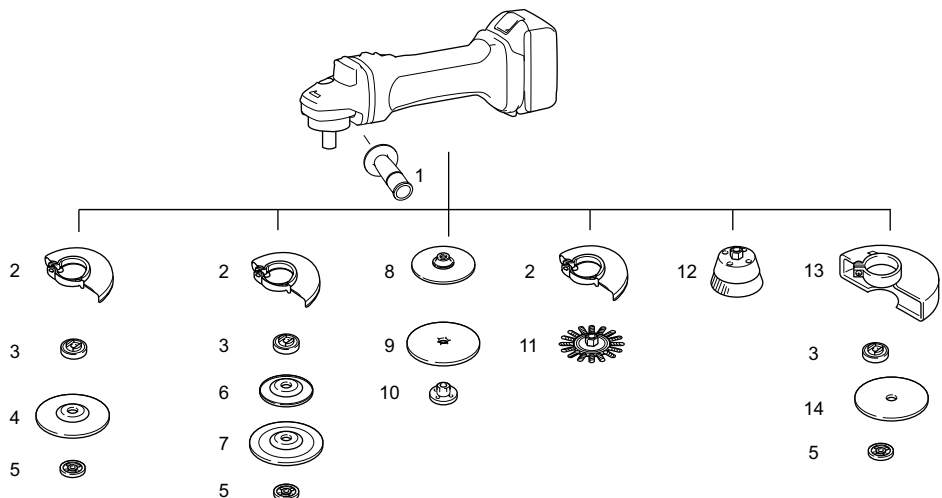
## **PASIRENKAMI PRIEDAI**

### **⚠️ 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.

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

- Originalus „Makita“ akumulatorius ir kroviklis



|    | 100 mm (4") modelis                               | 115 mm (4–1/2") modelis                  | 125 mm (5") modelis                      |
|----|---------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1  | Rankena 36                                        |                                          |                                          |
| 2  | Apsauginis gaubtas (šlifavimo diskui)             |                                          |                                          |
| 3  | Vidinė jungė 30                                   | Vidinė jungė 42<br>Papildoma jungė 47 *1 | Vidinė jungė 42<br>Papildoma jungė 47 *1 |
| 4  | Diskas su įgaubtu centru / poliravimo diskas      |                                          |                                          |
| 5  | Antveržlė 10–30                                   | Antveržlė 14–45<br>Veržlė „Eznut“ *2     | Antveržlė 14–45<br>Veržlė „Eznut“ *2     |
| 6  | Plastmasinis padas                                | Plastmasinis padas                       | Plastmasinis padas                       |
| 7  | Lankstus ratukas                                  | Lankstus ratukas                         | Lankstus ratukas                         |
| 8  | Guminis padas 76                                  | Guminis padas 100                        | Guminis padas 115                        |
| 9  | Šlifavimo diskas                                  |                                          |                                          |
| 10 | Šlifavimo antveržlė 10–30                         | Šlifavimo antveržlė 14–48                | Šlifavimo antveržlė 14–48                |
| 11 | Vielinis, disko formos šepetėlis                  |                                          |                                          |
| 12 | Vielinis, taurelės formos šepetėlis               |                                          |                                          |
| 13 | Apsauginis gaubtas (pjovimo diskui) *3            |                                          |                                          |
| 14 | Šlifuojamasis pjovimo diskas / deimantinis diskas |                                          |                                          |
| -  | Fiksavimo galvutės raktas 20                      | Fiksavimo galvutės raktas 35             | Fiksavimo galvutės raktas 35             |

Pastaba:

\*1 Papildomai jungėi atsukti reikia tik 1/3 pastangų, palyginus su pastangomis, kurių paprastai reikia įprastai veržlei atsukti.

\*2 Nenaudokite papildomos jungės ir veržlės „Eznut“ kartu.

\*3 Kai kuriose Europos šalyse naudojant deimantinį diską, vietoje specialaus apsauginio gaubto, dengiančio abu disko kraštus, galima naudoti įprastą apsauginį gaubtą. Vadovaukitės jūsų šalyje galiojančiomis taisyklėmis.

015100

#### PASTABA:

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

## EESTI (algsed juhised)

### Üldvaate selgitus

|                         |                              |                                          |
|-------------------------|------------------------------|------------------------------------------|
| 1-1. Nupp               | 10-1. Kettapiire             | 17-2. Painduv ketas                      |
| 1-2. Punane näidik      | 10-2. Laagriümbri            | 17-3. Plastikust ketas                   |
| 1-3. Akukasset          | 10-3. Kruvi                  | 17-4. Sisemine flanš                     |
| 2-1. Liugurüliti        | 11-1. Fiksaatormutter        | 18-1. Lihvimisketta kontramutter         |
| 3-1. Indikaatori lambid | 11-2. Lohkus keskosaga ketas | 18-2. Lihvketas                          |
| 3-2. KONTROLLIMISE nupp | 11-3. Sisemine flanš         | 18-3. Kummist tugiketas                  |
| 4-1. Aku indikaator     | 12-1. Fiksaatormutri võti    | 20-1. Fiksaatormutter                    |
| 5-1. Režiimiindikaator  | 12-2. Võllilukk              | 20-2. Lihvketas/teemantketas             |
| 6-1. Võllilukk          | 13-1. Ezynut                 | 20-3. Sisemine flanš                     |
| 8-1. Kettapiire         | 13-2. Lihvketas              | 20-4. Lihvketta/teemantketta kettakaitse |
| 8-2. Laagriümbri        | 13-3. Sisemine flanš         | 21-1. Traatidega kausshari               |
| 8-3. Kruvi              | 13-4. Võll                   | 22-1. Ketastraathari                     |
| 8-4. Hoob               | 14-1. Võllilukk              | 23-1. Väljalaskeventiil                  |
| 9-1. Kruvi              | 15-1. Nool                   | 23-2. Sissetõmbeventiil                  |
| 9-2. Hoob               | 15-2. Salk                   | 24-1. Tolmukate                          |
| 9-3. Kettapiire         | 17-1. Fiksaatormutter        |                                          |

## TEHNILISED ANDMED

| Mudel                                                                           |                                                          | DGA404                  | DGA454                           | DGA504        |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|---------------|
| Ketta läbimõõt                                                                  |                                                          | 100 mm (4")             | 115 mm (4-1/2")                  | 125 mm (5")   |
| Maksimaalne ketta paksus                                                        |                                                          | 6,4 mm (1/4")           | 6,4 mm (1/4")                    | 6,4 mm (1/4") |
| Võlli keerrestus                                                                |                                                          | M10                     | M14 või 5/8" (sõltuvalt riigist) |               |
| Nominaalne pöörlemissagedus (n) / pöörlemissagedus koormuseta (n <sub>0</sub> ) |                                                          | 8 500 min <sup>-1</sup> |                                  |               |
| Kogupikkus                                                                      | Akukassetiga<br>BL1815N, BL1820, BL1820B                 | 348 mm                  |                                  |               |
|                                                                                 | Akukassetiga<br>BL1830, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B | 362 mm                  |                                  |               |
| Netomass                                                                        | Akukassetiga<br>BL1815N, BL1820, BL1820B                 | 2,2 kg                  | 2,3 kg                           | 2,3 kg        |
|                                                                                 | Akukassetiga<br>BL1830, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B | 2,4 kg                  | 2,5 kg                           | 2,5 kg        |
| Nimipinge                                                                       |                                                          | Alalisvool 18 V         |                                  |               |

- Meie jätkuva teadus- ja arendustegevuse programmi tõttu võidakse siin antud tehnilisi andmeid muuta ilma ette teatamata.
- Spetsifikatsioonid ja aku korpus võivad riigiti erineda.
- Kaal koos aku korpusega vastavalt EPTA-protseduurile 01/2003

ENE048-1

### Kasutuse sihtotstarve

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

ENG905-1

### Müra

Tüüpiline A-korrigeeritud müratase vastavalt EN60745:

#### Model DGA404

Müraõhutase (L<sub>PA</sub>): 80 dB (A)  
Müra võimsustase (L<sub>WA</sub>): 91 dB (A)  
Määramatus (K): 3 dB (A)

#### Model DGA454, DGA504

Müraõhutase (L<sub>PA</sub>): 79 dB (A)  
Määramatus (K): 3 dB (A)

Müratase töötamisel võib ületada 80 dB (A).

#### Kandke kõrvakaitsmeid

ENG900-1

#### Vibratsioon

Vibratsiooni koguväärtus (kolmeteljeliste vektorite summa) määratud vastavalt EN60745:

**Mudel DGA404**

Töörežiim: pinna lihvimine tavalise külgkäepideme kasutamiseks

Vibratsioonitase ( $a_{h,AG}$ ): 4,5 m/s<sup>2</sup>

Määramatus (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Töörežiim: pinna lihvimine vibratsioonikindla külgkäepideme kasutamiseks

Vibratsioonitase ( $a_{h,AG}$ ): 4,0 m/s<sup>2</sup>

Määramatus (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Töörežiim: ketaslihvimine

Vibratsioonitase ( $a_{h,DS}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> või vähem

Määramatus (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**Mudel DGA454, DGA504**

Töörežiim: pinna lihvimine tavalise külgkäepideme kasutamiseks

Vibratsioonitase ( $a_{h,AG}$ ): 6,5 m/s<sup>2</sup>

Määramatus (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Töörežiim: pinna lihvimine vibratsioonikindla külgkäepideme kasutamiseks

Vibratsioonitase ( $a_{h,AG}$ ): 6,0 m/s<sup>2</sup>

Määramatus (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Töörežiim: ketaslihvimine

Vibratsioonitase ( $a_{h,DS}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> või vähem

Määramatus (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

ENG902-1

- Deklareeritud vibratsiooniemissiooni väärtus on mõõdetud kooskõlas standardse testimismeetodiga ning seda võib kasutada ühe seadme võrdlemiseks teisega.
- Deklareeritud vibratsiooniemissiooni väärtust võib kasutada ka mürataseme esmaseks hindamiseks.
- Deklareeritud vibratsiooni emissiooni väärtust kasutatakse lähtuvalt elektritööriista peamisest otstarbest. Kui tööriista kasutatakse muul otstarbel, võib vibratsiooni emissiooni väärtus olla erinev.

**△HOIATUS:**

- Vibratsioonitase võib elektritööriista tegelikkuses kasutamise ajal erineda deklareeritud väärtusest sõltuvalt tööriista kasutamise viisidest.
- Rakendage kindlasti operatori kaitsmiseks piisavaid ohutusabinõusid, mis põhinevad hinnangulisel müratasemel tegelikus töösihtuolukorras (võttes arvesse tööperioodi kõik osad nagu näiteks korrad, mil seade lülitatakse välja ja mil seade töötab tühikäigul, lisaks tööajale).

**Ainult Euroopa riigid****EÜ vastavusdeklaratsioon****Makita deklareerib, et alljärgnev(ad) masin(ad):**

Masina tähistus:

Juhtmeta nurklihvija

Mudeli nr/tüüp: DGA404, DGA454, DGA504

**Vastavalt alljärgnevatele Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiividele:**

2006/42/EC

Need on toodetud vastavalt järgmistele standarditele või standardiseeritud dokumentidele:

EN60745

Tehniline fail, mis on kooskõlas direktiiviga 2006/42/EÜ, on saadaval ettevõttes:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgia

13.3.2014



000331

Yasushi Fukaya

Direktor

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgia

GEA010-1

## Üldised elektritööriistade ohutushoiatused

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

**Hoidke alles kõik hoiatused ja juhised edaspidisteks viideteks.**

GEB059-4

## JUHTMETA LIHVMAšina OHUTUSNÕUDED

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

1. See elektritööriist on mõeldud lihvimisseadme, poleerimisseadme, terasharja või lõiketööriistana kasutamiseks. Lugege kõiki turvahoiatusi, juhiseid, illustratsioone ja spetsifikatsioone, mis selle elektritööriistaga kaasas on. Kõikidest allpool loetletud juhistest mitte kinnipidamine võib põhjustada elektrišoki, tulekahju ja/või tõsiseid vigastusi.
2. Selle elektritööriistaga ei soovitata poleerida. Tööd, mille jaoks elektritööriist ei ole tehtud, võivad olla ohtlikud ja põhjustada vigastusi.
3. Ärge kasutage tarvikuid, mis pole tootja poolt selle tööriista jaoks spetsiaalselt välja töötatud. Tarviku elektritööriistale kinnitamise võimalus ei taga veel selle ohutut tööd.

4. **Tarviku nimikiirus peab olema vähemalt võrdne elektritööriistale märgitud maksimaalse kiirusega.** Tarvikud, mis töötavad nimikiirusest suuremal kiirusel, võivad katki minna ja laiali lennata.
5. **Tarviku välisdiameeter ja paksus peavad vastama elektritööriista nimivõimsusele.** Ebasobiva suurusega tarvikud ei saa nõuetekohaselt kaitsa ega juhtida.
6. **Tarvikute keermeskinnitus peab vastama lihvmasinale või keermes suurusele.** Äärikutega kinnitatavate tarvikute korral peab tarviku vööliava sobima ääriku fikseeriva lähimõõduga. Kui tarviku mõõdud ei sobi elektritööriista kinnitussõlme mõõtudega, ei püsi need tasakaalus, vibreerivad tugevalt ning võivad põhjustada kontrolli kaotust tööriista üle.
7. **Ärge kasutage vigast lisatarvikut.** Enne iga kasutust kontrollige, et lihvkettadel ei oleks laaste ega mõrasid, et tugikettadel 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 tolmu maski, kõvaklappe, kindaid ja põlve, mis suudab kaitsta väikeste abrasiivosakeste või töödeldava detaili kildude eest. Silmakaitse peab pakkuma kaitset lendava prügi eest, mis erinevate töödega kaasneb. Tolmu mask või respiraator peab filtreerima tööst käigus eralduvaid materjaliosakesi. Pikaajaline kokkupuude müraga võib põhjustada kuulmiskadu.
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 vahetatud tööala.
10. **Hoidke elektritööriista ainult isoleeritud käepidemetest, kui töötate kohtades, kus lõiketera võib kokku puutuda peidetud juhtmetega.** Kokkupuude voolu all oleva juhtmuga võib pingestada ka elektritööriista katmata metallosad ning operaator võib saada elektrilöögi.
11. **Ärge pange elektritööriista kunagi maha enne, kui tarviku liikumine pole täielikult peatunud.** Pöörlev tarvik võib pinnal liikumist jätkata, põhjustades elektritööriista väljumise teie kontrolli alt.
12. **Lülitage elektritööriist välja, kui seda oma küljel kannate.** Juhuslik kokkupuude pöörleva tarvikuga võib põhjustada riide kinnijäämist ja tarviku teie kehasse tõmmata.
13. **Puhastage elektritööriista õhuavasid regulaarselt.** Mootori ventilaator tõmbab tolmu korpusesse ja metallitolmu liigne kogunemine võib põhjustada elektriohtu.
14. **Ärge kasutage seadet tuleohtlike materjalide lähedal.** Need materjalid võivad sädemetest süttida.
15. **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 pöördeketta, tugiketta, harja või muu lisatarviku puhul. Väändumise või pörkumise põhjustab kiiret pöörleva lisatarviku vääratamist, mis omakorda sunnib ühenduspunkti juhitamatut elektritööriista pöörlema vastassuunas lisatarviku pöörlemise suunale.

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

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

- a) **Hoidke elektritööriista kindlas haardes ja seadke oma keha ja käsivars asendisse, mis võimaldab tagasilöögi juures 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) **Tegutsuge äärmise ettevaatlikkusega nurkade, teravate servadega jms töötamisel.** Vältige tarviku tagasipörkamist ja kinnijäämist. Nurgad, teravad servad ja tagasipörkamine on tavaliselt nendeks teguriteks, mis võivad põhjustada pöörleva tarviku kinnijäämist ja kontrolli kaotamist või tagasilööki.
- e) **Ärge kinnitage tööriista külge saeketi puunikerdustera ega hambulist saetera.** Niisugused terad tekitavad sageli tagasilööki ja juhitavuse kadu.

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

- a) **Kasutage vaid kettatüüpe, mida teie elektritööriistale soovitatakse, ja valitud kettale mõeldud spetsiaalset piiret.** Kettaid, mille jaoks elektritööriist ei olnud mõeldud, ei saa piisavalt kaitsta ja need ei ole turvalised.
- b) **Õhema keskosaga lihvketaste lihvypind peab jääma kaitsepiirde tasapinnast allapoole.** Kui ketas on valesti paigaldatud ja ulatub kaitsepiirde tasapinnast välja, ei ole võimalik seda piisavalt kaitsta.
- c) **Piire peab olema kindlalt elektritööriista külge kinnitatud ja maksimaalselt turvaliselt paigutatud, nii et käitaja poole jääks kõige väiksem katmata kettapiinna osa.** Piire aitab käitajat kaitsta purunenud kettatükkide, kettaga juhuslikku kokkupuutesse sattumise ja rõivaid süüdata võivate sädemete eest.
- d) **Kettaid tohib kasutada ainult töödel, milleks need on ette nähtud. Näiteks: ärge kasutage lõikeketta külge lihvimiseks.** Abrasiivsed lõikekettad on ette nähtud välislihvimiseks, neile ketastele rakendatud külghõõd võib need purustada.
- e) **Kasutage ainult terveid kettaäärikuid, mis on valitud ketta jaoks sobiva suuruse ja kujuga.** Sobivad kettaäärikud toestavad ketast, vähendades ketta purunemise ohtu. Lõikeketaste äärikud võivad lihvketaste äärikutest erineda.
- f) **Ärge kasutage suuremate elektritööriistade kulunud kettaid.** Suurema elektritööriista jaoks tehtud ketas ei sobi väiksema tööriista suurema kiirusega ja võib puruneda.

## **Lisanduvad turvahoiatused abrasiivseteks lõikeoperatsioonideks.**

- a) **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.
- b) **Ärge minge oma kehaga pöörleva kettaga ühele joonele ega selle taha.** Kui ketas liigub käituse ajal teie kehast eemale, võib tõenäoline tagasilöök pöördketast 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 tagasilöök. Uurige ja tehke parandused ketta kinnikiilumise põhjuse eemaldamiseks.
- d) **Ärge taaskäivitage tööriista töödeldavas detailis. Laske kettal jõuda täiskiirusele ja sisenege hoolikalt uuesti lõikesse.** Kui elektritööriist taaskäivitatakse töödeldavas detailis, võib ketas kinni kiiluda, üles liikuda või tagasi pörkuda.

e) **Lõikekera kinnikiilumise ja tagasilöögi riski minimeerimiseks toetage paneelid või suuremõõtmeline 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.** Väljaulatuv lõikekera võib lõikuda gaasi- või veetorudesse, elektrijuhtmetesse või esemetesse, ning põhjustada tagasilöögi.

## **Poleerimistööde turvahoiatused.**

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

## **Terasharjamise operatsioonide turvahoiatused.**

- 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 soovitatakse kasutada piiret, ärge laske teraskettal ega -harjal piirdega kokku puutuda.** Terasketas või -hari võib laieneda läbimõõdult töökoormuse ja tsentrifugaaljõu tõttu.

## **Lisaturvahoiatused:**

- 16. **Kui kasutate nõgusa keskosaga lihvkettaid, veenduge, et kasutate ainult klaaskiuga tugevdatud kettaid.**
- 17. **ÄRGE KUNAGI kasutage selle lihvijaga koos kausslihvkettaid.** Seda lihvijat ei kasutata koos nimetatud ketastega, sest need võivad põhjustada tõsise kehavigastuse.
- 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 kettapiinna osaga.**
- 22. **Ärge jätke tööriista käima. Käivitage tööriist ainult siis, kui hoiate seda käes.**
- 23. **Ärge puutuge töödeldavat detaili vahetult peale töötlemist; see võib olla väga kuum ja põhjustada põletushaavu.**

24. Ketta õigeks paigaldamiseks ja kasutamiseks järgige valmistajapoolseid juhendeid. Käsitsege ja ladustage kettaid hoolikalt.
25. Ärge kasutage suureauguliste lihvketaste kinnitamiseks sobituspukse või adaptereid.
26. Kasutage ainult äärikuid, mis on mõeldud kasutamiseks koos antud tööriistaga.
27. Tööriistade korral, kus kasutatakse keermetatud auguga kettaid, jälgige, et ketta keerme pikkus oleks piisav völliile kinnitamiseks.
28. Kontrollige, kas töödeldav detail on korralikult kinnitatud.
29. Pöörake tähelepanu asjaolule, et ketas jätkab pöörlemist ka peale tööriista väljalülitamist.
30. Kui töökoht on äärmiselt kuum ja niiske või tugevalt saastatud elektrit juhtiva tolmuaga, siis tuleb operaatori ohutuse tagamiseks kasutada lühisvoolukaitset (30 mA).
31. Ärge kasutage tööriista asbesti sisaldavate materjalide töötlemiseks.
32. Kui töötate löikekettaga, siis kasutage alati tolmuemaldusega ketta kaitset, mis vastab kohalikele eeskirjadele.
33. Löikekettaid ei tohi külgsuunas suruda.
34. Ärge kasutage töötamise ajal riidest töökindaid. Riidest kinnaste kiud võivad sattuda tööriista sisse, mis põhjustab tööriista purunemise.

## HOIDKE JUHEND ALLES.

### ⚠ HOIATUS:

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

ENC007-9

## TÄHTSAD OHUTUSALASED JUHISED

### AKUKASSETI KOHTA

1. Enne akukasseti kasutamist lugege (1) akulaadijal, (2) akul ja (3) seadmel olevad kõik juhised ja hoiatused läbi.
2. Ärge akukassetti lahti monteeri.
3. Kui tööaeg järjest lüheneb, siis lõpetage kasutamine koheselt. Edasise kasutamise tulemuseks võib olla ülekuumenemisoht, võimalikud põletused või isegi plahvatus.
4. Kui elektrolüüti satub silma, siis loputage silma puhta veega ja pöörduge koheselt arsti poole. Selline õnnetus võib põhjustada pimedaksjäämist.

5. Ärge tekitage akukassettis lühist:
  - (1) Ärge puutuge klemme elektrijuhtidega.
  - (2) Ärge hoidke akukassetti tööriistakastis koos metallesemetega, nagu naelad, mündid jne.
  - (3) Ärge tehke akukassetti märjaks ega jätke seda vihma kätte.

Aku lühis võib põhjustada tugevat elektrivoolu, ülekuumenemist, põletusi ning ka seadet tõsiselt kahjustada.
6. Ärge hoidke tööriista ja akukassetti kohtades, kus temperatuur võib tõusta üle 50 ° C.
7. Ärge põletage akukassetti isegi siis, kui see on saanud tõsiselt vigastada või on täiesti kulunud. Akukassett võib tules plahvatada.
8. Olge ettevaatlik ning ärge laske akul maha kukkuda või lööge seda.
9. Ärge kasutage kahjustatud akut.
10. Järgige kasutuskõlbmatuks muutunud aku käitlemisel kohalikke eeskirju.

## HOIDKE JUHEND ALLES.

### Vihjeid aku maksimaalse kasutusaja tagamise kohta

1. Laadige akukassetti enne kui see täiesti tühjaks saab.  
Alati, kui märkate, et tööriist töötab väiksema võimsusega, peatage töö ja laadige akut.
2. Ärge kunagi laadige täislaetud akukassetti.  
Liigne laadimine lühendab aku kasutusiga.
3. Laadige akukassetti toatemperatuuril 10 ° C - 40 ° C. Laske kuuma akukassetil enne laadimist maha jahtuda.
4. Laadige akukassetti, kui te ei kasuta seda pikema aja jooksul (rohkem kui kuus kuud).

# FUNKTSIONAALNE KIRJELDUS

## ⚠️HOIATUS:

- Kandke alati hoolt selle eest, et tööriist oleks enne reguleerimist ja kontrollimist välja lülitatud ja akukassett eemaldatud.

## Akukasseti paigaldamine või eemaldamine

### Joon.1

## ⚠️HOIATUS:

- Lülitage tööriist alati enne akukasseti paigaldamist või eemaldamist välja.
- Hoidke tööriista ja akukassetti kindlalt käes, kui paigaldate või eemaldate akukassetti.** Kui eirata nõuet tööriista ja akukassetti hoidmise kohta, võivad need käest libiseda ja maha kukkudes puruneda ja põhjustada kehavigastusi.

Akukasseti eemaldamiseks libistage see tööriista küljest lahti, vajutades kasseti esiküljel paiknevat nuppu alla. Akukasseti paigaldamiseks joondage akukasseti keel korpuse soonega ja libistage kassett oma kohale. Paigaldage kassett alati nii kaugele, et see lukustuks klõpsatusega oma kohale. Kui näete nupu ülaosas punast osa, pole kassett täielikult lukustunud.

## ⚠️HOIATUS:

- Paigaldage akukassett alati täies ulatuses nii, et punast osa ei jääks näha. Vastasel korral võib kassett tööriistast välja kukkuda ning vigastada Teid või läheduses viibivaid isikuid.
- Ärge rakendage jõudu akukasseti paigaldamisel. Kui kassett ei lähe kergesti sisse, pole see õigesti paigaldatud.

## Lüliti funktsioneerimine

## ⚠️HOIATUS:

- Enne akukasseti paigaldamist tööriista sisse kontrollige alati, et liugurlüliti aktiveerub nõuetekohaselt ja tagaosale vajutamisel naaseb tagasi asendisse "OFF" (VÄLJAS).
- Pikemaajalisel kasutamisel saab lüliti operaatori mugavuse huvides lukustada sisselülitatud asendisse. Tööriista lukustamisel sisselülitatud asendisse olge ettevaatlik ja hoidke tööriista kindlas haardes.

### Joon.2

Tööriista käivitamiseks libistage liugurlüliti asendi „I (ON)” (sisse lülitatud) suunas, lükates liugurlüliti tagaosa. Pidevaks töötamiseks vajutage liugurlüliti hoova eesosa selle lukustamiseks. Tööriista seiskamiseks vajutage liugurlüliti tagaosa ja seejärel liigutage seda „O (OFF)” (väljas) asendi suunas.

## Juhusliku taaskäivitamise vältimise funktsioon

Isegi kui akukassett paigaldatakse tööriistale sel ajal, kui liugurlüliti on asendis „I” (sisse lülitatud), ei hakka tööriist tööle.

Tööriista käivitamiseks lükake liugurlüliti kõigepealt asendi „O” (välja lülitatud) suunas ja seejärel asendi „I” (sisse lülitatud) suunas.

## Elektrooniline pöördemomendi juhtfunktsioon

Tööriist tuvastab elektrooniliselt olukorrad, mille korral ketas või tarvik võib kinni kiiluda. Sellises olukorras lülitub tööriist automaatselt välja, et vältida võlli edasist pöörmist (see ei hoiu ära tagasilööki).

Tööriista taaskäivitamiseks lülitage tööriist kõigepealt välja, kõrvaldage pöörmiskiiruse ootamatu languse põhjus ja lülitage seejärel tööriist sisse.

## Aku jääkmahtuvuse näit

(Ainult akukassetid, mille mudeli numbri lõpus on „B“.)

### Joon.3

Vajutage akukassetil olevat kontrollnuppu, et näidata aku jääkmahtuvust. Märgulambid süttivad mõneks sekundiks.

| Indikaatori lambid                                                                      |                                                                                                   |                                                                                          | Jääkmahtuvus          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
|  Poleb |  Välja lülitatud |  Vilgub |                       |
|        |                  |         | 75 % kuni 100 %       |
|        |                  |         | 50 % kuni 75 %        |
|        |                  |         | 25 % kuni 50 %        |
|        |                  |         | 0 % kuni 25 %         |
|       |                 |        | Laadige akut.         |
|      |                |       | Aku võib olla rikkis. |
|      |                |       |                       |

015658

## MÄRKUS:

- Näidatud mahtuvus võib veidi erineda tegelikust mahtuvusest olenevalt kasutustingimustest ja ümbristeva keskkonna temperatuurist.

## Aku laetuse taseme näit

(Riigispetsiifiline)

### Joon.4

Tööriista sisselülitamisel näitab aku indikaator aku laetuse taset.

Aku laetuse tase kuvatakse nii, nagu järgmises tabelis on näidatud.

| Aku indikaatori olek                                                                 | Aku jäämahtuvus |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <div> <div>Sisse lülitatud</div> <div>Välja lülitatud</div> <div>Vilgub</div> </div> |                 |
|                                                                                      | 50%–100%        |
|                                                                                      | 20%–50%         |
|                                                                                      | 0%–20%          |
|                                                                                      | Laadige akut    |

015096

## Automaatne kiiruse muutmise funktsioon

Joon.5

| Režiimiindikaatori olek | Töörežiim                  |
|-------------------------|----------------------------|
|                         | Suure kiiruse režiim       |
|                         | Suure pöördemomendi režiim |

015098

Antud tööriistal on „suure kiiruse režiim“ ja „suure pöördemomendi režiim“. Töörežiimi muutmine toimub automaatselt olenevalt töökõlmusest. Kui režiimiindikaator hakkab käitumise ajal põlema, siis on tööriist suure pöördemomendi režiimis.

## Tööriista/aku kaitsesüsteem

Tööriist on varustatud tööriista/aku kaitsesüsteemiga. Süsteem lülitab mootori automaatselt välja, et pikendada tööriista ja aku eluiga.

Tööriist seiskub käitumise ajal automaatselt, kui tööriista või aku kohta kehtib üks järgmistest tingimustest. Teatud tingimustes hakkab indikaator põlema.

### Ülekoormuse kaitse

Kui tööriista kasutatakse viisil, mis põhjustab ebanormaalset kõrget voolutaset, siis seiskub tööriist automaatselt, ilma igasuguste näitadeta. Sellisel juhul lülitage tööriist välja ja katkestage töö, mis põhjustas tööriista ülekoormuse. Seejärel lülitage tööriist sisse, et see taaskäivitada.

### Tööriista ülekuumenemiskaitse

Kui tööriist on üle kuumenenud, siis seiskub see automaatselt ja aku indikaator näitab järgmist olekut. Sellises olukorras laske tööriist maha jahtuda enne, kui selle uuesti sisse lülitate.

| Aku indikaator | Sisse lülitatud | Välja lülitatud | Vilgub |
|----------------|-----------------|-----------------|--------|
|                |                 |                 |        |
|                |                 |                 |        |

015140

## Kaitseluku vabastamine

Kui kaitsesüsteem toimib korduvalt, siis tööriist lukustatakse ja aku indikaator näitab järgmist olekut.

| Aku indikaator | Sisse lülitatud | Välja lülitatud | Vilgub |
|----------------|-----------------|-----------------|--------|
|                |                 |                 |        |
|                |                 |                 |        |

015200

Sellises olukorras ei käivitu tööriist isegi siis, kui seda välja ja sisse lülitate. Kaitseluku vabastamiseks eemaldage aku, seadke see akulaadijasse ja oodake, kuni laadimine lõpeb.

## Võllilukku

### △HOIATUS:

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

### Joon.6

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

## KOKKUPANEK

### △HOIATUS:

- Kandke alati hoolt selle eest, et tööriist oleks enne igasuguseid hooldustöid välja lülitatud ja akukassett eemaldatud.

## Külglkäepideme (käepide) paigaldamine

### △HOIATUS:

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

### Joon.7

Kruvise külglkäepide kindlalt oma kohale nii, nagu joonisel näidatud.

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

### △HOIATUS:

- Kui kasutate lohkus keskosaga käiaketast/Multi-diski, painduvat ketast, traatidega kausscharja, lõike- või teemantketast, tuleb kettapiire paigaldada tööriista külge nii, et pöördetõuge kulg osutaks alati operaatori suunas.
- Kui kasutate lihvimis-/teemantketast, siis kasutage kindlasti ainult spetsiaalset kettakaitset, mis on loodud kasutamiseks lõikeketastega. (Mõnes Euroopa riigis võib teemantketta puhul kasutada tavalist kettakaitset. Järgige oma riigis kehtivaid eeskirju.)

## Klamberhoova tüüpi kettapiirdega tööriista kohta

### Joon.8

Lõdvendage kettakaitsele paiknevat hooba pärast kruvi lahti keeramist. Paigaldage kettakaitse selliselt, et kettakaitse klambri end oleks laagriümbrise sâlguga

kohakuti. Seejärel pöörake kettakaitse sellise nurga alla, et see kaitseks kasutajat vastavalt tööle.

### Joon.9

Pingutage kettakaitse kinnitamiseks hooba. Kui hoob on kettakaitse kinnitamiseks kas liialt pingul või liiga lõdvalt, vabastage või pingutage kruvi, et kettakaitse klambri pingutust reguleerida.

Kettapiirde eemaldamiseks, järgige paigaldamise protseduuri vastupidises järjekorras.

### Lukustuskruvi tüüpi kettapiirdega tööriista kohta

#### Joon.10

Paigaldage kettakaitse selliselt, et kettakaitse klambri eendid oleksid laagriümbrise sälkudega kohakuti. Seejärel pöörake kettakaitset 180° vastupäeva. Pärast paigaldust pingutage kindlasti kruvi hoolikalt.

Kettapiirde eemaldamiseks, järgige paigaldamise protseduuri vastupidises järjekorras.

### Nõgusa keskosaga ketta või lamellketta (lisavarustus) paigaldamine või eemaldamine

#### ⚠HOIATUS:

- Kui kasutate nõgusa keskosaga ketast või lamellkettast, tuleb kettakaitse paigaldada tööriista külge nii, et kaitsme kinnine külg jääks alati operaatori poole.
- Käivitage völliukuk üksnes siis, kui völli ei liigu.

#### Joon.11

Paigaldage sisemine flanš völliile. Sobitage ketas sisemisele flanšile ja keerake fiksaatormutter völliile.

#### Joon.12

Fiksaatormutri pingutamiseks suruge tugevalt völli lukustusnuppu nii, et völli ei saaks pöörelda ning pingutage fiksaatormutrit fiksaatormutri jaoks ettenähtud vötmega päripäeva.

Ketta eemaldamiseks, järgige paigaldamise protseduuri vastupidises järjekorras.

### Ezynyti (täiendav lisavarustus) paigaldamine või eemaldamine

#### ⚠HOIATUS:

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

#### Joon.13

Paigaldage siseäärik, lihvketas ja Ezynyti völliile nii, et Makita logo jääks Ezynytil väljapoole.

#### Joon.14

Vajutage tugevasti völliilukule ja kinnitage Ezynyti, keerates lihvkettast päripäeva lõpuni.

Avamiseks pöörake Ezynyti välisrõngast vastupäeva.

#### Joon.15

#### Joon.16

### MÄRKUS:

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

### Painduva ketta (lisavarustus) paigaldamine ja eemaldamine

#### ⚠HOIATUS:

- Kasutage alati kaasasolevat kaitset, kui tööriistal on painduv ketas. Töötamise ajal võib ketas kildudeks puruneda ja kaitse aitab vähendada kehavigastuse esinemise võimalust.

#### Joon.17

Järgige nõgusa keskosaga käiaketta/Multi-diski juhiseid, kuid kasutage kettal ka plastist tugikettast. Vaadake monteerimise järjekorda kasutusjuhendi tarvikute leheküljelt.

### Lihvketta (täiendav lisavarustus) paigaldamine või eemaldamine

#### Joon.18

Paigaldage kummist tugiketas völliile. Sobitage ketas kummist tugiketale ja keerake fiksaatormutter völliile. Fiksaatormutri pingutamiseks suruge tugevalt völli lukustusnuppu nii, et völli ei saaks pöörelda ning pingutage fiksaatormutrit fiksaatormutri jaoks ettenähtud vötmega päripäeva.

Ketta eemaldamiseks järgige paigaldamise protseduuri vastupidises järjekorras.

### MÄRKUS:

- Kasutage käesolevas kasutusjuhendis nimetatud lihvtarvikuid. Need tuleb osta eraldi.

## 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 käiakettast lööge vastu töödeldavat detaili.
- Vältige ketta kinikiilumist ja pörkumist vastu töödeldavat pinda, eriti siis, kui töötate nurkades ja teravate servadega jne. See võib põhjustada ohtlike tagasilööke.
- ÄRGE KUNAGI kasutage tööriista puidu lõikamiseks mõeldud teradega või muude saeteradega. Sellised terad, kui neid kasutada koos käiaga, löövad tihti tagasi ja põhjustavad kontrolli kadumist ja ohtlike vigastusi.

#### ⚠HOIATUS:

- Ärge kunagi käivitage tööriista, mis on kontaktis töödeldava pinna või detailiga, see võib kaasa tuua ohtlike vigastusi.

- Kandke töö juures alati kaitseprille või näokatet.
- Pärast tööd lülitage tööriist alati välja ja oodake kuni ketas on täielikult seiskunud enne, kui tööriista käest panete.

## Käiaamise ja lihvimise režiim

### Joon.19

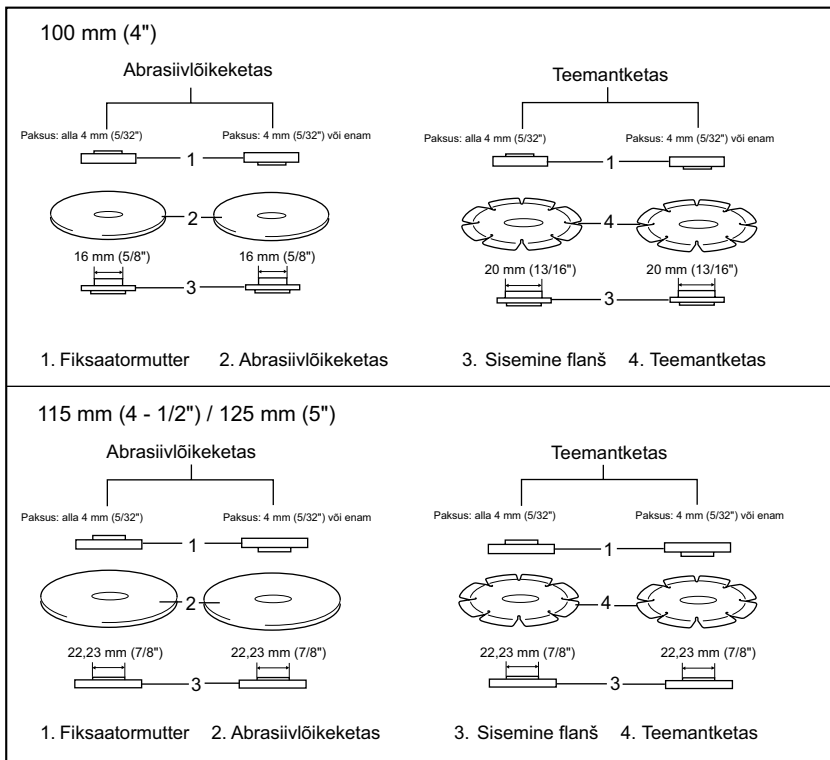
Hoidke tööriista ALATI kindlalt ühe käega korpusest ja teisega külkäepidemest. Lülitage tööriist sisse ja seejärel alustage kettaga pinna või detaili töötlemist. Tavaliselt hoidke ketta serva töödeldava pinna suhtes ca 15 kraadise nurga all. Uue ketta sissetöötamisperioodil ärge töötage käiaiga suunas B; vastasel juhul lõikub ketas töödeldavas

pinda. Kui ketta serv on töö käigus ümardunud, võib kettast kasutada mõlemas, nii A kui ka B, suunas.

## Lihvketta/teemantketta (täiendav lisavarustus) käitamine

### Joon.20

Eemaldage akukassett tööriistast ja seadke tööriist tagurpidi, mis võimaldab hõlpsat juurdepääsu võllile. Paigaldage siseäärik ja lihvketta/teemantketta võllile. Keerake fiksaatormutter kaasasoleva mutrivõtmega tugevasti kinni. Fiksaatormutri ja siseääriku paigaldussuund sõltub ketta paksusest. Täpsemad andmed leiate alltoodud tabelist.



010848

### ⚠ HOIATUS:

- Kui kasutate lihvimis-/teemantketast, siis kasutage kindlasti ainult spetsiaalselt kettakaitset, mis on loodud kasutamiseks lõikeketastega. (Mõnes Euroopa riigis võib teemantketta puhul kasutada tavalist kettakaitset. Järgige oma riigis kehtivaid eeskirju.)
- ÄRGE KUNAGI kasutage lõikeketast külglihvimiseks.

- Ärge „ummistage“ kettast ega rakendage liigset jõudu. Lihvimis- ega lõikamisjälge ei tohi lasta liiga sügavaks. Liigse jõu rakendamine suurendab koormust ja ketta väänamise või kinnikiilumise tõenäosust lõikejäljes ning tagasilöögi, ketta purunemise ja mootori ülekuumenemise võimalusi.
- Ärge alustage lõikamisega otse töödeldaval objektil. Laske ketas pöörlema täiskiirusel ja sisestage see siis ettevaatlikult lõikejälge, liigutades tööriista ettepoole üle töödeldava objekti tööpinna. Ketas võib kinni kiiluda, sisse lõigata või

tagasilööki anda, kui elektritööriista käivitatakse otse töödeldaval objektil.

- Lõikeoperatsiooni käigus ärge muutke kunagi ketta nurka. Lõikeketastele külgsurve rakendamine (nagu lihvimisel) põhjustab ketta mõranemise ja purunemise, mis võib kaasa tuua tõsiseid vigastusi.
- Teemantketast tuleb kasutada lõigatava materjali suhtes ristloodis.

### **Traatidega kaussharja (täiendav lisavarustus) käitamine**

#### **⚠HOIATUS:**

- Kontrollige harja tööd, lastes tööriistal tühjalt käia ja kandes hoolt, et keegi ei asuks harja ees või sellega ühel joonel.
- Ärge kasutage kahjustatud või balansseerimata harja. Kahjustatud harja kasutamine võib suurendada harja katkiste terasharjaste põhjustatud vigastusohu.

#### **Joon.21**

Eemaldage akukassett tööriistast ja seadke tööriist tagurpidi, mis võimaldab hõlpsat juurdepääsu völli. Eemaldage völli kõik tarvikud. Paigaldage terashari völli ja keerake kaasasoleva mutrivõtmega kinni. Vältige harja kasutamisel liigse jõu rakendamist, sest see võib painutada harjaseid ja põhjustada seeläbi enneaegset kulumist.

### **Ketastraatharja (täiendav lisavarustus) käitamine**

#### **⚠HOIATUS:**

- Kontrollige ketastraatharja tööd, lastes tööriistal tühjalt käia ja kandes hoolt, et keegi ei asuks ketastraatharja ees või sellega ühel joonel.
- Ärge kasutage kahjustatud või balansseerimata ketastraatharja. Kahjustatud ketastraatharja kasutamine võib suurendada harja katkiste harjaste põhjustatud vigastusohu.
- Kasutage ketastraatharjadega töötamisel ALATI kaitset, valides ketta diameetrile sobiva suuruse. Kui ketas peaks töötamisel tükikideks purunema, aitab kaitse vigastusi vältida.

#### **Joon.22**

Eemaldage akukassett tööriistast ja seadke tööriist tagurpidi, mis võimaldab hõlpsat juurdepääsu völli. Eemaldage völli kõik tarvikud. Keerake ketastraathari völli ja kinnitage mutrivõtmega.

Vältige ketastraatharja kasutamisel liigse jõu rakendamist, sest see võib painutada harjaseid ja põhjustada seeläbi enneaegset kulumist.

## **HOOLDUS**

#### **⚠HOIATUS:**

- Kandke alati enne kontrolli- või hooldustoimingute teostamist hoolt selle eest, et tööriist oleks välja lülitatud ja akukassett korpuse küljest eemaldatud.
- Ärge kunagi kasutage bensiini, vedeldit, alkoholi ega midagi muud sarnast. Selle tulemuseks võib olla luitumine, deformatsioon või pragunemine.

#### **Joon.23**

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

#### **Joon.24**

Eemaldage ventilatsioonivarsid tolmu- ja puhastage seda, et tagada sujuv õhuringlus.

#### **MÄRKUS:**

- Puhastage tolmu- ja puhastustarvikuid, kui see on tolmu või võõrkehade ummistunud. Töö jätkamine ummistunud tolmu- ja puhastustarvikutega võib tööriista kahjustada.

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

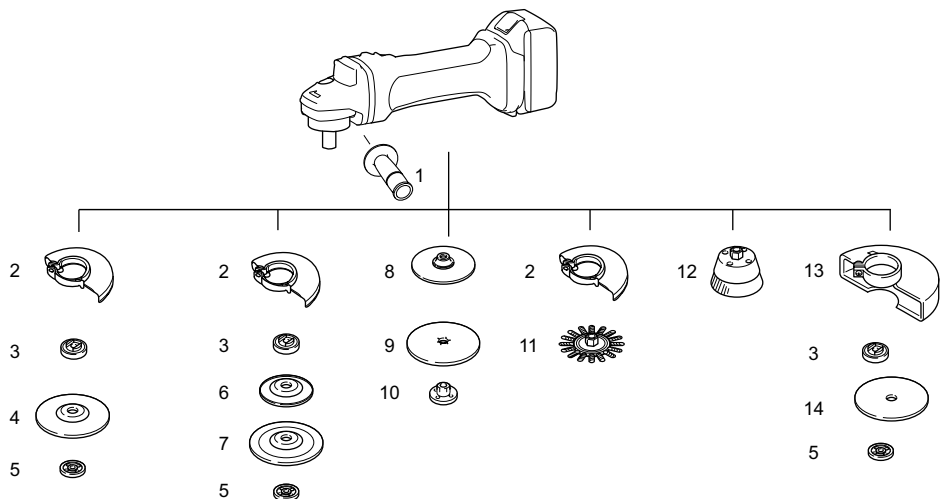
## **VALIKULISED TARVIKUD**

#### **⚠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.

Saate vajadusel kohalikust Makita teeninduskeskusest lisateavet nende tarvikute kohta.

- Makita algupärane aku ja laadija



|    | 100 mm (4'') mudel                 | 115 mm (4-1/2'') mudel                | 125 mm (5'') mudel                    |
|----|------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1  | Käepide 36                         |                                       |                                       |
| 2  | Kettakaitse (lihvketale)           |                                       |                                       |
| 3  | Sisemine flanš 30                  | Sisemine flanš 42<br>Superäärik 47 *1 | Sisemine flanš 42<br>Superäärik 47 *1 |
| 4  | Lohkus keskosaga ketas/lamellketas |                                       |                                       |
| 5  | Fiksaatormutter 10-30              | Fiksaatormutter 14-45<br>Ezynut *2    | Fiksaatormutter 14-45<br>Ezynut *2    |
| 6  | Plastikust ketas                   | Plastikust ketas                      | Plastikust ketas                      |
| 7  | Painduv ketas                      | Painduv ketas                         | Painduv ketas                         |
| 8  | Kummist tugiketas nr 76            | Kummist tugiketas nr 100              | Kummist tugiketas nr 115              |
| 9  | Lihvketas                          |                                       |                                       |
| 10 | Lihvimise fiksaatormutter 10-30    | Lihvimise fiksaatormutter 14-48       | Lihvimise fiksaatormutter 14-48       |
| 11 | Ketastraathari                     |                                       |                                       |
| 12 | Traatidega kausshari               |                                       |                                       |
| 13 | Kettakaitse (lõikeketale) *3       |                                       |                                       |
| 14 | Lihvketas/teemantketas             |                                       |                                       |
| -  | Fiksaatormutri võti 20             | Fiksaatormutri võti 35                | Fiksaatormutri võti 35                |

Märkus:

\*1 Superäärik nõuab fiksaatormutri avamisel kolm korda vähem jõudu võrreldes tavalise tüübiga.

\*2 Ärge kasutage koos superäärikut ja Ezynuti.

\*3 Mõnes Euroopa riigis võib teemantketta puhul kasutada spetsiaalse, mõlemat ketta külge katva kettakaitse asemel tavalist kettakaitset. Järgige oma riigis kehtivaid eeskirju.

015100

#### MÄRKUS:

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

РУССКИЙ ЯЗЫК (Оригинальная инструкция)

Объяснения общего плана

|                                |                                  |                                                                      |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| 1-1. Кнопка                    | 10-2. Узел подшипника            | 17-4. Внутренний фланец                                              |
| 1-2. Красный индикатор         | 10-3. Винт                       | 18-1. Шлифовальная контргайка                                        |
| 1-3. Блок аккумулятора         | 11-1. Контргайка                 | 18-2. Абразивный диск                                                |
| 2-1. Ползунковый переключатель | 11-2. Диск с углубленным центром | 18-3. Резиновая подушка                                              |
| 3-1. Лампы индикатора          | 11-3. Внутренний фланец          | 20-1. Контргайка                                                     |
| 3-2. Кнопка «СЧЕСК» (Проверка) | 12-1. Ключ контргайки            | 20-2. Абразивный отрезной диск/алмазный диск                         |
| 4-1. Индикатор аккумулятора    | 12-2. Фиксатор вала              | 20-3. Внутренний фланец                                              |
| 5-1. Индикатор режима          | 13-1. Гайка Ezynut               | 20-4. Защитный кожух для абразивного отрезного диска/алмазного диска |
| 6-1. Фиксатор вала             | 13-2. Абразивный диск            | 21-1. Чашечная проволочная щетка                                     |
| 8-1. Кожух диска               | 13-3. Внутренний фланец          | 22-1. Дисковая проволочная щетка                                     |
| 8-2. Узел подшипника           | 13-4. Шпиндель                   | 23-1. Вытяжное отверстие                                             |
| 8-3. Винт                      | 14-1. Фиксатор вала              | 23-2. Впускное вентиляционное отверстие                              |
| 8-4. Рычаг                     | 15-1. Стрелка                    | 24-1. Пылезащитный кожух                                             |
| 9-1. Винт                      | 15-2. Выемка                     |                                                                      |
| 9-2. Рычаг                     | 17-1. Контргайка                 |                                                                      |
| 9-3. Кожух диска               | 17-2. Гибкий диск                |                                                                      |
| 10-1. Кожух диска              | 17-3. Пластмассовая подушка      |                                                                      |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Модель                                                                         |                                                                    | DGA404                  | DGA454                           | DGA504        |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|---------------|
| Диаметр диска                                                                  |                                                                    | 100 мм (4")             | 115 мм (4-1/2")                  | 125 мм (5")   |
| Макс. толщина круга                                                            |                                                                    | 6,4 мм (1/4")           | 6,4 мм (1/4")                    | 6,4 мм (1/4") |
| Резьба шпинделя                                                                |                                                                    | M10                     | M14 или 5/8" (зависит от страны) |               |
| Номинальное число оборотов (n) / Число оборотов без нагрузки (n <sub>0</sub> ) |                                                                    | 8 500 мин <sup>-1</sup> |                                  |               |
| Общая длина                                                                    | С блоком аккумуляторов<br>BL1815N, BL1820, BL1820B                 | 348 мм                  |                                  |               |
|                                                                                | С блоком аккумуляторов<br>BL1830, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B | 362 мм                  |                                  |               |
| Вес нетто                                                                      | С блоком аккумуляторов<br>BL1815N, BL1820, BL1820B                 | 2,2 кг                  | 2,3 кг                           | 2,3 кг        |
|                                                                                | С блоком аккумуляторов<br>BL1830, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B | 2,4 кг                  | 2,5 кг                           | 2,5 кг        |
| Номинальное напряжение                                                         |                                                                    | 18 В пост. Тока         |                                  |               |

- Благодаря нашей постоянно действующей программе исследований и разработок, указанные здесь технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Технические характеристики и аккумуляторный блок могут отличаться в зависимости от страны.
- Масса (с аккумуляторным блоком) в соответствии с процедурой EPTA 01.2003

ENE048-1

Назначение

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

ENG905-1

Шум

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

Модель DGA404

Уровень звукового давления (L<sub>рА</sub>): 80 дБ (A)  
Уровень звуковой мощности (L<sub>WA</sub>): 91 дБ (A)  
Погрешность (K): 3 дБ (A)

Модель DGA454, DGA504

Уровень звукового давления (L<sub>рА</sub>): 79 дБ (A)  
Погрешность (K): 3 дБ (A)

Уровень шума при выполнении работ может превышать 80 дБ (A).

Используйте средства защиты слуха

ENG900-1

Вибрация

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

**Модель DGA404**

Рабочий режим: шлифование поверхности с использованием обычной боковой рукоятки  
Распространение вибрации ( $a_{h,AG}$ ): 4,5 м/с<sup>2</sup>  
Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

Рабочий режим: шлифование поверхности с использованием антивибрационной рукоятки  
Распространение вибрации ( $a_{h,AG}$ ): 4,0 м/с<sup>2</sup>  
Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

Рабочий режим: шлифовка диском  
Распространение вибрации ( $a_{h,DS}$ ): 2,5 м/с<sup>2</sup> или менее  
Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

**Модель DGA454, DGA504**

Рабочий режим: шлифование поверхности с использованием обычной боковой рукоятки  
Распространение вибрации ( $a_{h,AG}$ ): 6,5 м/с<sup>2</sup>  
Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

Рабочий режим: шлифование поверхности с использованием антивибрационной рукоятки  
Распространение вибрации ( $a_{h,AG}$ ): 6,0 м/с<sup>2</sup>  
Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

Рабочий режим: шлифовка диском  
Распространение вибрации ( $a_{h,DS}$ ): 2,5 м/с<sup>2</sup> или менее  
Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

ENG902-1

- Заявленное значение распространения вибрации измерено в соответствии со стандартной методикой испытаний и может быть использовано для сравнения инструментов.
- Заявленное значение распространения вибрации можно также использовать для предварительных оценок воздействия.
- Заявленное значение распространения вибрации относится к основным операциям, выполняемым с помощью электроинструмента. Однако если электроинструмент используется для других целей, уровень вибрации может отличаться.

**⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

- Распространение вибрации во время фактического использования электроинструмента может отличаться от заявленного значения в зависимости от способа применения инструмента.
- Обязательно определите меры безопасности для защиты оператора, основанные на оценке воздействия в реальных условиях использования (с учетом всех этапов рабочего цикла, таких как выключение инструмента, работа без нагрузки и включение).

Только для европейских стран

**Декларация о соответствии ЕС**

**Makita заявляет, что следующее устройство (устройства):**

Обозначение устройства:

Аккумуляторная угловая шлифмашина

Модель / тип: DGA404, DGA454, DGA504

**Соответствует (-ют) следующим директивам ЕС:**  
2006/42/EC

Изготовлены в соответствии со следующим стандартом или нормативными документами:

EN60745

Технический файл в соответствии с документом 2006/42/EC доступен по адресу:

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

13.3.2014



000331

Ясуси Фукайа (Yasushi Fukaya)

Директор

Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

GEA010-1

## Общие рекомендации по технике безопасности для электроинструментов

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

**Сохраните брошюру с инструкциями и рекомендациями для дальнейшего использования.**

GEB059-4

## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АККУМУЛЯТОРНОГО ШЛИФОВАЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА

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

1. Данный электроинструмент предназначен для шлифования, зачистки проволоочной 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. **Резьбовые отверстия дополнительных принадлежностей должны совпадать с резьбой шпинделя шлифовальной машины.** Для принадлежностей, устанавливаемых с помощью фланцев, отверстие для шпинделя на принадлежности должно соответствовать диаметру фланца. Несовпадение посадочного размера принадлежности и монтажного узла электроинструмента может привести к нарушению балансировки, сильной вибрации и к потере контроля над инструментом.
  7. **Не используйте поврежденные принадлежности.** Перед каждым использованием принадлежностей типа абразивных дисков проверяйте их на наличие сколов и трещин, проверяйте опорные фланцы на наличие трещин, 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 максимальную мощность 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. Пылезаститная 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, держите электроинструмент только за специально предназначенные изолированные поверхности.** Контакт с проводом под напряжением приведет к тому, что металлические детали инструмента также будут под напряжением, что приведет к поражению оператора электрическим током.
  11. **Не кладите инструмент, пока принадлежность полностью не остановится.** Вращающаяся насадка может соскочить с поверхности, и вы не удержите инструмент.
  12. **Не включайте инструмент во время переноски.** Случайный контакт с вращающейся принадлежностью может привести к защемлению одежды и притягиванию принадлежности к телу.
  13. **Регулярно прочищайте вентиляционные отверстия инструмента.** Вентилятор электродвигателя засасывает пыль внутрь корпуса, а значительные отложения металлической пыли могут привести к поражению электрическим током.
  14. **Не используйте инструмент вблизи горючих материалов.** Эти материалы могут воспламениться от искр.
  15. **Не используйте принадлежности, требующие жидкостного охлаждения.** Использование воды или других охлаждающих жидкостей может привести к поражению электротоком.

### **Отдача и соответствующие предупреждения**

Отдача – это мгновенная реакция на неожиданное застопоривание вращающегося диска или другой принадлежности. Застревание или застопоривание вызывает резкую остановку вращающейся принадлежности, что, в свою очередь, приводит к неконтролируемому рывку инструмента в направлении, противоположном вращению принадлежности в момент застревания.

Например, если абразивный диск застопорится или застрянет в заготовке, край диска, входящий в точку заклинивания, может врезаться в поверхность материала, в результате чего диск поведет вверх или отбросит. Диск может совершить рывок в направлении оператора или обратно, в зависимости от направления перемещения диска в точке заклинивания. В такой ситуации абразивные диски могут даже сломаться.

Отдача – это результата неправильного использования инструмента и/или неправильных процедур или условий эксплуатации. Ее можно избежать, соблюдая предосторожности, указанные ниже.

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

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

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

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

- a) **Не "заклинивайте" отрезной диск и не прикладывайте к нему чрезмерное давление. Не пытайтесь делать слишком глубокий разрез.** Перенапряжение диска увеличивает его нагрузку и восприимчивость к короблению или прихватыванию в прорези, а также возможность отдачи или поломки диска.
- b) **Не становитесь на одной линии или позади вращающегося диска.** Если во время операции диск движется от вас, то при отдаче вращающийся диск и инструмент может отбросить прямо на вас.

с) Если диск застрял или процесс резания прерывается по другой причине, выключите электроинструмент и держите его неподвижно до полной остановки диска. Не пытайтесь извлечь отрезной диск из разреза до полной остановки диска, в противном случае может возникнуть отдача. Выясните и устраните причину застревания диска.

д) Не перезапускайте отрезной диск, пока он находится в детали. Дождитесь, пока диск разовьет максимальную скорость, и осторожно погрузите его в разрез. Диск может застрять или может быть отброшен вверх или назад, если перезапустить электроинструмент непосредственно в детали.

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

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

**Специфические инструкции по технике безопасности, относящиеся к операциям шлифования:**

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:**

а) 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.

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

**Дополнительные предупреждения по безопасности:**

16. При использовании дисков с углубленным центром используйте только диски армированные стекловолокном.

17. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ** с этим инструментом шлифовальные чашки для камня. Данная шлифовальная машина не предназначена для принадлежности такого типа, их использование может привести к тяжелой травме.

18. Будьте осторожны во избежание повреждения шпинделя, фланца (особенно его установочной поверхности) или контргайки. Повреждения этих деталей могут привести к поломке диска.

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 диска.

21. Для выполнения шлифовки пользуйтесь соответствующей поверхностью детали.

22. Не оставляйте работающий инструмент без присмотра. Включайте инструмент только тогда, когда он находится в руках.

23. Сразу после окончания работ не прикасайтесь к обработанной детали. Она может быть очень горячей, что приведет к ожогам кожи.

24. Соблюдайте инструкции изготовителя по правильной установке и использованию дисков. Бережно обращайтесь с дисками и аккуратно храните их.

25. Не пользуйтесь отдельными переходными втулками или адаптерами для крепления абразивных дисков с большими отверстиями.

26. Используйте только фланцы, указанные для данного инструмента.

27. Для инструментов, предназначенных для использования дисков с резьбовым отверстием, убедитесь, что резьба диска достаточно, чтобы диск можно было полностью завернуть на шпиндель.

28. Убедитесь, что обрабатываемая деталь имеет надлежащую опору.

29. Обратите внимание на то, что диск будет некоторое время вращаться после выключения инструмента.

30. 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.

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

## СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

### ⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

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

ENC007-9

## ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ АККУМУЛЯТОРНОГО БЛОКА

1. Перед использованием аккумуляторного блока прочитайте все инструкции и предупреждающие надписи на (1) зарядном устройстве, (2) аккумуляторном блоке и (3) инструменте, работающем от аккумуляторного блока.
2. Не разбирайте аккумуляторный блок.
3. Если время работы аккумуляторного блока значительно сократилось, немедленно прекратите работу. В противном случае, может возникнуть перегрев блока, что приведет к ожогам и даже к взрыву.
4. В случае попадания электролита в глаза, промойте их обильным количеством чистой воды и немедленно обратитесь к врачу. Это может привести к потере зрения.
5. Не замыкайте контакты аккумуляторного блока между собой:
  - (1) Не прикасайтесь к контактам какими-либо токопроводящими предметами.
  - (2) Не храните аккумуляторный блок в контейнере вместе с другими металлическими предметами, такими как гвозди, монеты и т. п.

- (3) Не допускайте попадания на аккумуляторный блок воды или дождя. Замыкание контактов аккумуляторного блока между собой может привести к возникновению большого тока, перегреву, возможным ожогам и даже разрыву блока.
6. Не храните инструмент и аккумуляторный блок в местах, где температура может достигать или превышать 50 ° C (122 ° F).
7. Не бросайте аккумуляторный блок в огонь, даже если он сильно поврежден или полностью вышел из строя. Аккумуляторный блок может взорваться под действием огня.
8. Не роняйте и не ударяйте аккумуляторный блок.
9. Не используйте поврежденный аккумуляторный блок.
10. Выполняйте требования местного законодательства относительно утилизации аккумуляторного блока.

## СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

### Советы по обеспечению максимального срока службы аккумуляторного блока

1. Заряжайте аккумуляторный блок до того, как он полностью разрядится. В случае потери мощности при эксплуатации инструмента, прекратите работу и зарядите аккумуляторный блок.
2. Никогда не заряжайте полностью заряженный аккумуляторный блок. Перезарядка сокращает срок службы блока.
3. Заряжайте аккумуляторный блок при комнатной температуре в пределах от 10 ° C до 40 ° C (от 50 ° F до 104 ° F). Перед зарядкой дайте горячему аккумуляторному блоку остыть.
4. Заряжайте аккумуляторный блок, если он не используется в течение длительного времени (более шести месяцев).

ОПИСАНИЕ
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Перед регулировкой или проверкой функционирования всегда отключайте инструмент и вынимайте блок аккумуляторов.

Установка или снятие блока аккумуляторов

Рис.1

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Обязательно выключайте инструмент перед установкой и извлечением аккумуляторного блока.
- При установке или снятии аккумуляторного блока надежно удерживайте инструмент и аккумуляторный блок. Иначе инструмент или аккумуляторный блок могут выскользнуть из рук, что может привести к травмам или повреждению инструмента и аккумуляторного блока.

Для снятия аккумуляторного блока нажмите кнопку на лицевой стороне и извлеките блок. Для установки аккумуляторного блока совместите выступ блока с пазом в корпусе и задвиньте его на место. Устанавливайте блок до упора так, чтобы он зафиксировался на месте с небольшим щелчком. Если вы можете видеть красный индикатор на верхней части клавиши, аккумуляторный блок не полностью установлен на месте.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Обязательно устанавливайте аккумуляторный блок до конца, чтобы красный индикатор не был виден. В противном случае аккумуляторный блок может выпасть из инструмента и нанести травму вам или другим людям.
- Не прилагайте чрезмерных усилий при установке аккумуляторного блока. Если блок не двигается свободно, значит он вставлен неправильно.

Действие выключателя

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Перед тем как устанавливать аккумуляторный блок в инструмент, следует всегда проверять, чтобы ползунковый переключатель работал надлежащим образом и возвращался в положение "ВЫКЛ." при нажатии на заднюю часть ползункового переключателя.
- Переключатель можно заблокировать в положении "ВКЛ" для удобства оператора при продолжительном использовании. Будьте осторожны при блокировке инструмента в положении "ВКЛ" и продолжайте крепко удерживать инструмент.

Рис.2

Для включения инструмента переместите ползунковый переключатель в положение "I (ВКЛ.)", нажав на заднюю часть переключателя. При продолжительном использовании нажмите на переднюю часть переключателя для его блокировки в нужном положении. Для остановки инструмента нажмите на заднюю часть переключателя, после чего передвиньте его в положение "O" ("ВЫКЛ").

Функция предотвращения случайного запуска

Даже если аккумуляторный блок устанавливается в инструмент с ползунковым переключателем в положении "I (ON)", инструмент не включится. Для включения инструмента сначала подайте ползунковый переключатель в положение "O (OFF)", а затем - снова в положение "I (ON)".

Функция электронного регулирования крутящего момента

Инструмент с помощью электронных датчиков определяет ситуации, в которых возможно прихватывание диска или принадлежности. В этом случае инструмент автоматически выключается, чтобы предотвратить дальнейшее вращение шпинделя (это не предотвращает отдачи). Чтобы перезапустить инструмент, выключите его, устраните причину резкого снижения частоты вращения, затем снова включите.

Индикация оставшегося заряда аккумулятора

(Только для блоков аккумуляторов с буквой "B" в конце номера модели.)

Рис.3

Нажмите кнопку проверки на блоке аккумуляторов для проверки заряда. Индикаторы включатся на несколько секунд.

| Лампы индикатора                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                            | Заряд батареи                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|  Горит                                                                                  |  ВЫКЛ.                                                                                         |  Мигает                                                                                 |                                              |
|                                                                                         |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                            | от 75 % до 100 %                             |
|                                                                                         |                                                                                                |                                                                                                                                                                            | от 50 % до 75 %                              |
|                                                                                         |                                                                                                |                                                                                                                                                                            | от 25 % до 50 %                              |
|                                                                                         |                                                                                                |                                                                                                                                                                            | от 0 % до 25 %                               |
|                                                                                         |                                                                                                |                                                                                                                                                                            | Зарядите аккумуляторную батарею.             |
| <br> | <br><br>↑ ↓ | <br> | Возможно, аккумуляторная батарея неисправна. |

015658

#### Примечание:

- В зависимости от условий эксплуатации и температуры окружающего воздуха индикация может незначительно отличаться от фактического значения.

### Обозначения заряда аккумулятора

(В зависимости от страны)

Рис.4

При включении инструмента индикатор аккумулятора показывает заряд аккумулятора. Обозначения заряда аккумулятора показаны в следующей таблице.

| Состояние индикатора аккумулятора | Уровень заряда батареи |
|-----------------------------------|------------------------|
| : ВКЛ. : ВЫКЛ. : Мигает           |                        |
|                                   | 50 % - 100 %           |
|                                   | 20 % - 50 %            |
|                                   | 0 % - 20 %             |
|                                   | Зарядите аккумулятор   |

015096

### Функция автоматического изменения скорости

Рис.5

| Состояние индикатора режима | Режим работы                     |
|-----------------------------|----------------------------------|
|                             | Режим высокой скорости           |
|                             | Режим высокого крутящего момента |

015098

В данном инструменте предусмотрен "режим высокой скорости" и "режим высокого крутящего момента". Он автоматически меняет режим работы в зависимости от нагрузки. Если во время работы включается индикатор режима, инструмент в режиме высокого крутящего момента.

### Система защиты инструмента/аккумулятора

На инструменте предусмотрена система защиты инструмента/аккумулятора. Она автоматически отключает питание двигателя для продления срока службы инструмента и аккумулятора. Инструмент автоматически остановится во время работы при возникновении указанных ниже ситуаций,

относящихся к инструменту или аккумулятору. В некоторых ситуациях загораются индикаторы.

#### Защита от перегрузки

Если из-за способа эксплуатации инструмент потребляет очень большое количество тока, он автоматически выключится без включения каких-либо индикаторов. В этом случае выключите инструмент и прекратите использование, повлекшее перегрузку инструмента. Затем включите инструмент для перезапуска.

#### Защита инструмента от перегрева

В случае перегрева инструмента он автоматически выключается и индикатор аккумулятора показывает следующее состояние. В некоторых ситуациях загораются индикатор.

| Индикатор аккумулятора | : ВКЛ. : ВЫКЛ. : Мигает |
|------------------------|-------------------------|
|                        | Перегрев инструмента    |

015140

#### Выключение защитной блокировки

Если защитная система постоянно срабатывает, инструмент блокируется и индикатор аккумулятора показывает следующее состояние.

| Индикатор аккумулятора | : ВКЛ. : ВЫКЛ. : Мигает          |
|------------------------|----------------------------------|
|                        | Срабатывание защитной блокировки |

015200

В этой ситуации инструмент не включится даже при выключении и повторном включении. Чтобы выключить защитную блокировку, извлеките аккумулятор, установите его в зарядное устройство и дождитесь окончания зарядки.

#### Фиксатор вала

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

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

Рис.6

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

## МОНТАЖ

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Перед проведением каких-либо работ с инструментом всегда проверяйте, что инструмент отключен, а блок аккумуляторов снят.

## Установка боковой рукоятки (ручки)

### **⚠️ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

- Перед работой всегда проверяйте надежность крепления боковой рукоятки.

#### **Рис.7**

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

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

### **⚠️ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

- При использовании шлифовального диска с углубленным центром/многофункционального диска, гибкого диска, проволоочной дисковой щетки, отрезного или алмазного диска установите кожух диска так, чтобы закрытая сторона кожуха была направлена к оператору.
- При использовании абразивного отрезного диска/алмазного диска может применяться только специальный защитный кожух, предназначенный для отрезных дисков. (В некоторых странах Европы при использовании алмазного диска можно использовать обычный кожух. Следуйте нормативам, действующим в вашей стране.)

## **Для инструмента с кожухом диска с зажимным рычагом**

#### **Рис.8**

Ослабьте винт, а затем рычаг на кожухе диска. Установите кожух диска так, чтобы выступ на хомуте кожуха диска совпал с пазом на буксе. Затем установите кожух диска под таким углом, чтобы во время работы он защищал оператора.

#### **Рис.9**

Затяните рычаг для фиксации кожуха диска. Если рычаг затянут слишком туго или слишком слабо для затягивания кожуха диска, ослабьте или затяните винт для регулировки затяжки хомута кожуха диска. Для снятия кожуха диска выполните процедуру установки в обратном порядке.

## **Для инструмента с кожухом диска со стопорным болтом**

#### **Рис.10**

Установите защитный кожух так, чтобы выступы на его хомуте совместились с пазами на коробке подшипника. Затем поверните защитный кожух на 180 ° против часовой стрелки. Проверьте, чтобы винт был надежно затянут. Для снятия кожуха диска выполните процедуру установки в обратном порядке.

## **Установка и снятие диска с углубленным центром или откидного диска (поставляется отдельно)**

### **⚠️ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

- При использовании диска с углубленным центром / откидного диска кожух диска должно быть установлено так, чтобы его закрытая сторона была обращена к оператору.
- Пользуйтесь замком вала только когда шпиндель не вращается.

#### **Рис.11**

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

#### **Рис.12**

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

Для снятия диска выполните процедуру установки в обратном порядке.

## **Установка или снятие гайки Ezynut (дополнительная принадлежность)**

### **⚠️ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

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

#### **Рис.13**

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

#### **Рис.14**

Сильно нажмите на фиксатор вала и затяните гайку Ezynut, повернув абразивный диск по часовой стрелке до упора.

Чтобы ослабить гайку Ezynut, поверните ее внешнее кольцо против часовой стрелки.

#### **Рис.15**

#### **Рис.16**

### **Примечание:**

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

## Порядок установки или снятия гибкого диска (поставляется отдельно)

### ⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- При установке на инструмент гибкого диска обязательно используйте прилагаемый кожух. Во время работы диск может разрушиться, и защитный кожух снизит риск получения травмы.

#### Рис.17

Следуйте указаниям для шлифовального диска с углубленным центром/многофункционального диска, а также установите над диском пластмассовую накладку. Порядок сборки см. на странице с описанием аксессуаров в данном руководстве.

### Установка или снятие абразивного диска (дополнительная принадлежность)

#### Рис.18

Установите на шпиндель резиновую площадку. Установите диск на резиновую площадку и закрутите стопорную гайку на шпинделе. Для затяжки стопорной гайки, сильно надавите на замок вала, чтобы шпиндель не проворачивался, затем воспользуйтесь ключом стопорной гайки и крепко затяните ее по часовой стрелке.

Для снятия диска выполните процедуру установки в обратном порядке.

#### Примечание:

- Используйте принадлежности для шлифования, указанные в данном руководстве. Их следует приобрести отдельно.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

### ⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

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

### ⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Никогда не включайте инструмент, если он касается обрабатываемого изделия. Это может стать причиной травмы оператора.
- Во время выполнения операции всегда надевайте защитные очки или защитную маску.
- После работы всегда отключайте инструмент и дожидайтесь полной остановки диска перед тем, как положить инструмент.

## Шлифовка и зачистка

#### Рис.19

ВСЕГДА крепко держите инструмент одной рукой за корпус, а другой за боковую рукоятку. Включите инструмент и поднесите круг или диск к обрабатываемой детали.

В общем край диска необходимо держать под углом примерно в 15 градусов к поверхности обрабатываемой детали.

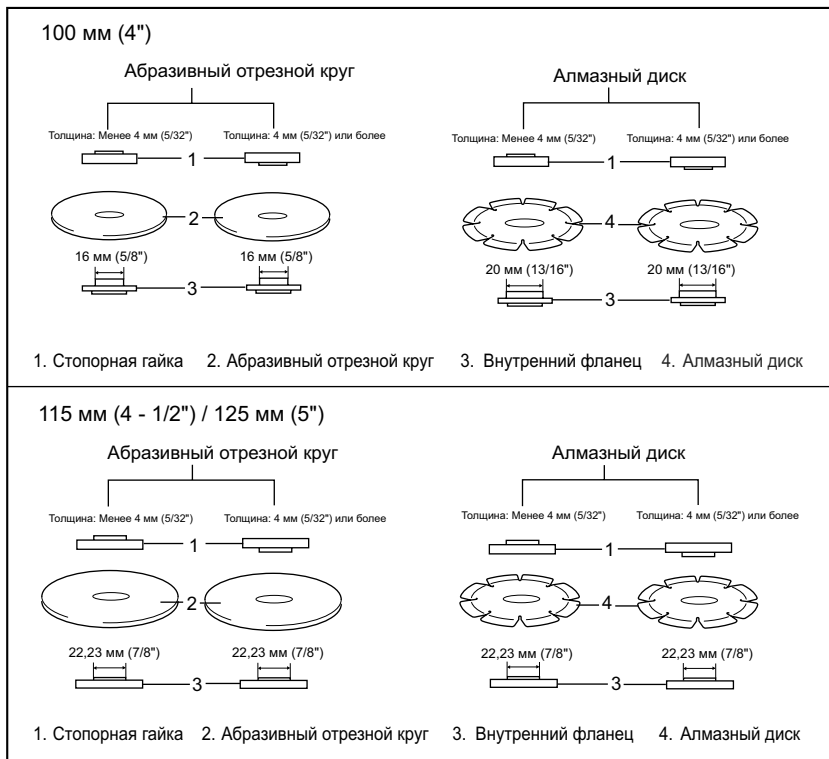
Во время притирания нового диска, не работайте с инструментом в направлении В, иначе он врежется в обрабатываемую деталь. После того, как край диска закруглится в процессе эксплуатации, диск можно использовать и в направлении А, и в направлении В.

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

**Рис.20**

Извлеките блок аккумулятора и положите инструмент шпинделем вверх, чтобы обеспечить легкий доступ к шпинделю. Установите внутренний фланец и абразивный отрезной диск / алмазный диск на шпиндель. Надежно затяните контргайку с помощью прилагаемого ключа. Направление установки контргайки и внутреннего фланца зависит от толщины диска.

См. таблицу ниже.



010848

### **⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

- При использовании абразивного отрезного диска/алмазного диска может применяться только специальный защитный кожух, предназначенный для отрезных дисков. (В некоторых странах Европы при использовании алмазного диска можно использовать обычный кожух. Следуйте нормативам, действующим в вашей стране.)

- НЕЛЬЗЯ использовать отрезной диск для шлифовки боковой поверхностью.
- Не "заклинивайте" диск и не прикладывайте к нему чрезмерное давление. Не пытайтесь чрезмерно увеличить глубину резания. Перегрузка диска увеличивает нагрузку и подверженность к искривлению или застреванию диска в порезе, а также возможность отдачи, поломки диска и перегрева электродвигателя.
- Не запускайте отрезной диск, пока он находится в детали. Дайте диску раскрутиться до максимальной скорости, а затем осторожно

введите в разрез, перемещая инструмент вперед по поверхности обрабатываемой детали. При перезапуске электроинструмента, углубившегося в деталь, возможно застревание диска, его выталкивание или отдача.

- Во время операций резания нельзя менять угол наклона диска. Боковое давление на отрезной диск (как при шлифовке) приводит к растрескиванию и разрушению диска, в результате чего возможны серьезные травмы.
- Работы с алмазным диском необходимо выполнять, удерживая его перпендикулярно к рабочей поверхности.

### **Выполнение работ с чашечной проволочной щеткой (дополнительная принадлежность)**

#### **⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

- Проверьте работу щетки, запустив инструмент на холостом ходу, предварительно убедившись, что никто не находится перед ним или на одной линии со щеткой.
- Не используйте поврежденную или разбалансированную щетку. Использование поврежденной щетки может увеличить опасность получения травм от контакта с проволокой.

#### **Рис.21**

Извлеките блок аккумулятора из инструмента и положите шпинделем вверх, чтобы обеспечить легкий доступ к шпинделю. Снимите насадку со шпинделя. Наверните проволочную чашечную щетку на шпиндель и затяните прилагаемым ключом. При использовании щетки не нажимайте на нее слишком сильно: это вызывает чрезмерный изгиб проволоки и ведет к преждевременной поломке.

### **Выполнение работ с дисковой проволочной щеткой (дополнительная принадлежность)**

#### **⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

- Проверьте работу дисковой проволочной щетки, запустив инструмент на холостом ходу, предварительно убедившись, что никто не находится перед ним или на одной линии с дисковой проволочной щеткой.
- Не используйте поврежденную или разбалансированную дисковую проволочную щетку. Использование поврежденной дисковой проволочной щетки может увеличить опасность получения травм от контакта с проволокой.
- При работе с дисковой проволочной щеткой ВСЕГДА используйте защитный кожух, убедившись, что диаметр диска соответствует внутреннему диаметру кожуха. Во время работы диск может разрушиться, защитный кожух в таком случае снизит риск получения травм.

#### **Рис.22**

Извлеките блок аккумулятора из инструмента и положите шпинделем вверх, чтобы обеспечить

легкий доступ к шпинделю. Снимите насадку со шпинделя. Установите дисковую проволочную щетку на шпиндель и затяните ее с помощью ключей.

При использовании дисковой проволочной щетки старайтесь не прикладывать к ней чрезмерное давление, поскольку в таком случае проволока может погнуться, что преждевременно приведет щетку в негодность.

## **ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ**

#### **⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

- Перед проведением проверки или работ по техобслуживанию, всегда проверяйте, что инструмент выключен, а блок аккумуляторов вынут.
- Запрещается использовать бензин, лигроин, растворитель, спирт и т.п. Это может привести к изменению цвета, деформации и появлению трещин.

#### **Рис.23**

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.24**

Снимите пылезащитную крышку с всасывающего отверстия и очистите ее, чтобы обеспечить свободное прохождение воздуха.

#### **Примечание:**

- При засорении пылезащитной крышки пылью или посторонними веществами очистите ее. Продолжение эксплуатации с засоренной пылезащитной крышкой приведет к повреждению инструмента.

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

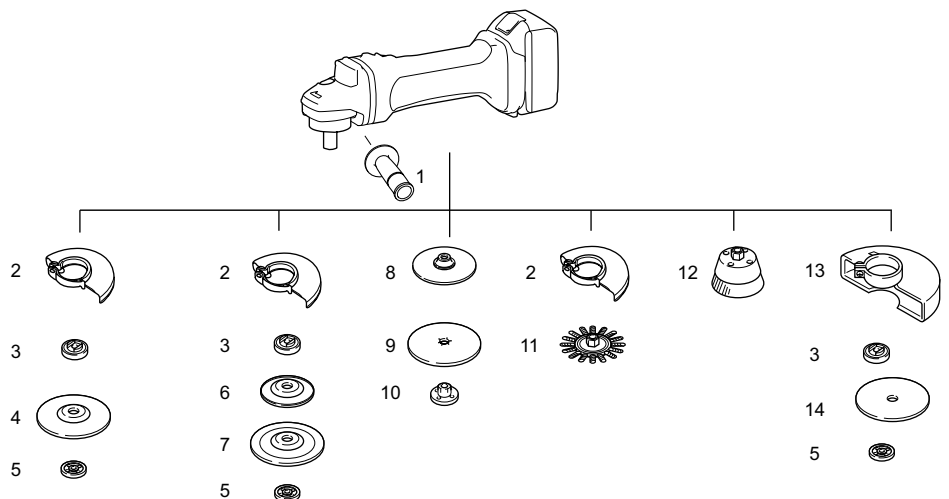
## **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ**

#### **⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:**

- Эти принадлежности или насадки рекомендуется использовать вместе с вашим инструментом Makita, описанным в данном руководстве. Использование каких-либо других принадлежностей или насадок может представлять опасность получения травм. Используйте принадлежность или насадку только по указанному назначению.

Если вам необходимо содействие в получении дополнительной информации по этим принадлежностям, свяжитесь со своим местным сервис-центром Makita.

- Оригинальный аккумулятор и зарядное устройство Makita



|    | Модель 100 мм (4")                       | Модель 115 мм (4-1/2")                              | Модель 125 мм (5")                                  |
|----|------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 1  | Рукоятка 36                              |                                                     |                                                     |
| 2  | Защитный кожух (для шлифовального диска) |                                                     |                                                     |
| 3  | Внутренний фланец 30                     | Внутренний фланец 42<br>Быстрозажимной фланец 47 *1 | Внутренний фланец 42<br>Быстрозажимной фланец 47 *1 |
| 4  | Диск с углубленным центром/откидной диск |                                                     |                                                     |
| 5  | Контргайка 10-30                         | Контргайка 14-45<br>Гайка Ezynut *2                 | Контргайка 14-45<br>Гайка Ezynut *2                 |
| 6  | Пластмассовая подушка                    | Пластмассовая подушка                               | Пластмассовая подушка                               |
| 7  | Гибкий диск                              | Гибкий диск                                         | Гибкий диск                                         |
| 8  | Резиновый опорный фланец 76              | Резиновый опорный фланец 100                        | Резиновый опорный фланец 115                        |
| 9  | Абразивный диск                          |                                                     |                                                     |
| 10 | Контргайка шлифовального блока 10-30     | Контргайка шлифовального блока 14-48                | Контргайка шлифовального блока 14-48                |
| 11 | Дисковая проволочная щетка               |                                                     |                                                     |
| 12 | Чашечная проволочная щетка               |                                                     |                                                     |
| 13 | Защитный кожух (для отрезного круга) *3  |                                                     |                                                     |
| 14 | Абразивный отрезной диск/алмазный диск   |                                                     |                                                     |
| -  | Ключ контргайки 20                       | Ключ контргайки 35                                  | Ключ контргайки 35                                  |

Примечание.

\*1 По сравнению с обычным типом для откручивания контргайки с помощью быстрозажимного фланца требуется только 1/3 обычного усилия.

\*2 Не используйте быстрозажимной фланец с гайкой Ezynut.

\*3 В некоторых странах Европы при использовании алмазного круга можно использовать обычное ограждение вместо специального, закрывающего обе стороны круга. Следуйте нормативам, действующим в вашей стране.

015100

**Примечание:**

зависимости от страны.

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

[illegible]

[illegible]

**Makita** Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium  
**Makita Corporation** Anjo, Aichi, Japan